

Altivar Process

Variateurs de vitesse ATV600

Guide de programmation

05/2019



Le présent document comprend des descriptions générales et/ou des caractéristiques techniques des produits mentionnés. Il ne peut pas être utilisé pour définir ou déterminer l'adéquation ou la fiabilité de ces produits pour des applications utilisateur spécifiques. Il incombe à chaque utilisateur ou intégrateur de réaliser l'analyse de risques complète et appropriée, l'évaluation et le test des produits pour ce qui est de l'application à utiliser et de l'exécution de cette application. Ni la société Schneider Electric ni aucune de ses sociétés affiliées ou filiales ne peuvent être tenues pour responsables de la mauvaise utilisation des informations contenues dans le présent document. Si vous avez des suggestions, des améliorations ou des corrections à apporter à cette publication, veuillez nous en informer.

Vous acceptez de ne pas reproduire, excepté pour votre propre usage à titre non commercial, tout ou partie de ce document et sur quelque support que ce soit sans l'accord écrit de Schneider Electric. Vous acceptez également de ne pas créer de liens hypertextes vers ce document ou son contenu. Schneider Electric ne concède aucun droit ni licence pour l'utilisation personnelle et non commerciale du document ou de son contenu, sinon une licence non exclusive pour une consultation « en l'état », à vos propres risques. Tous les autres droits sont réservés.

Toutes les réglementations locales, régionales et nationales pertinentes doivent être respectées lors de l'installation et de l'utilisation de ce produit. Pour des raisons de sécurité et afin de garantir la conformité aux données système documentées, seul le fabricant est habilité à effectuer des réparations sur les composants.

Lorsque des équipements sont utilisés pour des applications présentant des exigences techniques de sécurité, suivez les instructions appropriées.

La non-utilisation du logiciel Schneider Electric ou d'un logiciel approuvé avec nos produits matériels peut entraîner des blessures, des dommages ou un fonctionnement incorrect.

Le non-respect de cette consigne peut entraîner des lésions corporelles ou des dommages matériels.

© 2019 Schneider Electric. Tous droits réservés.



	Consignes de sécurité	15
	A propos de ce manuel	21
Partie I	Introduction	25
Chapitre 1	Paramétrage	27
	Etapes initiales	28
	Etapes de la mise en œuvre du variateur	30
	Améliorations logicielles	31
Chapitre 2	Présentation	35
	Configuration usine	36
	Fonctions applicatives	37
	Fonctions de base	40
	Terminal graphique	41
	Ecran Multipoint	45
	Structure du tableau des paramètres	47
	Recherche d'un paramètre dans ce document	48
Chapitre 3	Cybersécurité	49
	Cybersécurité	49
Partie II	Programmation	51
Chapitre 4	[Démarrage simple] 5 4 5 -	53
	Menu [Démarrage simple] 5 1 1 -	54
	Menu [Mon menu] 1 4 1 1 -	60
	Menu [Paramètres Modifiés] 1 1 1 -	60
Chapitre 5	[Tableau de bord] 1 5 1 -	61
	Menu [Tableau Bord Pompe] 1 1 1 -	62
	Menu [Tableau bord Ventil] 1 1 1 - Menu	64
	Menu [Tableau de bord] 1 5 1 -	66
	Menu [Cont.] 1 1 1 -	67
	Menu [Cont.] 1 1 1 -	70
	Menu [Tableau de bord] 1 5 1 -	70
	Menu [Compteurs kWh] 1 1 1 -	71
	Menu [Tableau de bord] 1 5 1 -	72
Chapitre 6	[Diagnostics] 1 1 1 -	73
6.1	[Données Diag.]	74
	Menu [Données Diag.] 1 1 1 -	75
	Menu [Message Service] 1 1 1 -	76
	Menu [Autres états] 1 1 1 -	76
	Menu [Diagnostics] 1 1 1 -	77
	Menu [Identification] 1 1 1 -	77
6.2	Menu [Historique Defaults] 1 1 1 -	78
	Menu [Historique Defaults] 1 1 1 -	78
6.3	Menu [Avertissements] 1 1 1 -	81
	Menu [Avert actuels] 1 1 1 1 -	82
	Menu [Définition Groupe avertissements 1] 1 1 1 -	82
	Menu [Définition Groupe avertissements 2] 1 1 1 -	82
	Menu [Définition Groupe avertissements 3] 1 1 1 -	82
	Menu [Définition Groupe avertissements 4] 1 1 1 -	83
	Menu [Définition Groupe avertissements 5] 1 1 1 -	83
	Menu [Avertissements] 1 1 1 -	83

Chapitre 7 [Affichage] П о н -	85
7.1 [Paramètres Energie]	86
Menu [ComptEnerElecEntrée] E L , -	87
Menu [ComptEnerElecSortie] E L о -	89
Menu [Energie Mécanique] П E C -	91
Menu [Economie d'énergie] E S A -	92
7.2 [Param Application]	93
Menu [Param Application] A P r -	93
7.3 [Paramètres Pompe]	96
[Pompe vitesse var.] П P P -	97
Menu [Système Multipompes] П P S -	100
Menu [Installation] П P V S -	105
7.4 [Paramètres Moteur]	106
Menu [Paramètres Moteur] П П о -	106
7.5 [Paramètres Variateur]	108
Menu [Paramètres Var] П P , -	108
7.6 [Surveillance.therm]	111
Menu [Surveillance.therm] E P П -	111
7.7 [Affichage PID]	112
Menu [Affichage PID] P , C -	112
7.8 [Gestion Compteur]	113
Menu [Gestion Compteur] E L E -	113
7.9 [Autre Etat]	116
Menu [Autres états] S S E -	116
7.10 [Mappage E/S]	117
Menu [Map. Entrée Digital] L , A -	118
Menu [AI1] A , 1 C -	119
Menu [AI2] A , 2 C -	121
Menu [AI3] A , 3 C -	122
Menu [AI4] A , 4 C -	123
Menu [AI5] A , 5 C -	124
Menu [Map. Sortie Digital] L о A -	125
Menu [AQ1] A о 1 C -	125
Menu [AQ2] A о 2 C -	129
Menu [Freq DI5 mesurée] P F C S -	131
Menu [Freq DI6 mesurée] P F C B -	132
Menu [Map ent logique arm] L , C A -	133
Menu [Map Sortie Digital armoire] L о C A -	133
7.11 [Images COM.]	134
Menu [Images COM.] C П П -	135
Menu [Diag. Reseau modbus] П n d -	138
Menu [Map.scan.COM Entrée] , S A -	139
Menu [Map scan COM Sortie] о S A -	140
Menu [Diag. Modbus IHM] П d H -	141
Menu [Diag. Eth. Embarqué] П P E -	142
Menu [Diag. Eth. Module] П E E -	143
Menu [Diag DeviceNet] d V n -	144
Menu [Diag. Profibus] P r b -	145
Menu [DIAG. PROFINET] P r n -	146
Menu [Diag Powerlink] P W L -	148
Menu [Image Mot Commande] C W , -	148
Menu [Image Réf. Fréq] r W , -	149
Menu [Mapping CANopen] C n П -	150

	Menu [Image PDO1] P o 1 -	150
	Menu [Image PDO2] P o 2 - Menu	152
	Menu [Image PDO3] P o 3 -	153
	Menu [Mapping CANopen] C n P -	154
7.12	[Acquisition Données]	155
	Menu [Log distribué] d L o -	156
	Menu [Sel.Param.Log.Distr] L d P -	157
	Menu [Log distribué] d L o -	158
Chapitre 8	[Réglages Complets] C 5 E -	159
8.1	Présentation	161
	Mode de contrôle d'application	161
8.2	[Macro-configuration]	163
	Menu [Macro-configuration] P C r -	163
8.3	Menu [Paramètres Moteur] P P R -	165
	Menu [Paramètres Moteur] P P R -	166
	Menu [Données] P E d -	169
	Menu [Auto-reglage.Moteur] P E u -	176
	Menu [Surveillance moteur] P o P -	182
	Menu [Surveillance.therm] E P P - Menu	183
	Menu [Surveillance moteur] P o P -	190
	Menu [Contrôle moteur] d r C -	192
	Menu [Optimis boucle vit] P C L -	198
	Menu [Fréquence Découpage] S W F -	205
	Menu [Filtre Entrée] d C r -	207
8.4	[Définition Unités Système]	208
	Menu [Conf. Unité système] S u C - Menu	208
8.5	[Affectation Capteurs]	212
	Menu [Affectation Capteurs] S S C -	213
	[Config. Capteur AI1] Menu	214
	[Config. Capteur AI2] Menu	217
	[Config. Capteur AI3] Menu	219
	[Config. Capteur AI4] Menu	221
	[Config. Capteur AI5] Menu	223
	Menu [Config. Capteur PI5]	225
	Menu [Config. Capteur PI6]	226
	Menu [Configuration AIV1]	228
	Menu [Configuration AIV2]	230
	Menu [Configuration AIV3]	232
8.6	Menu [commande/reference] C r P -	234
	Menu [commande/reference] C r P -	234
8.7	[Fonctions Pompe] - [Contrôle surpress]	250
	Menu [Archi Système] P P q -	251
	Menu [Config multidrive] P P V C -	262
	Menu [Config Pompes] P u P P -	265
	Menu [Archi Système] P P q -	268
	Menu [Contrôle surpress] b S C -	269
	Menu [Condition Arrêt/Dém] S d C P -	272
	Menu [Méthode Arrêt/Dém] S d P P -	276
	Menu [Contrôle surpress] b S C -	279
8.8	[Fonctions Pompe] - [Contrôle Niveau]	280
	Menu [Archi Système] P P q -	281
	Menu [Config Pompes] P u P P -	281
	Menu [Contrôle Niveau] L c c -	282
	Menu [Contrôle Niveau] L c c -	289
	Menu [Réglages Niveau] L c L -	295

8.9	[Fonctions Pompe] - [Régulateur PID]	301
	Présentation du [Régulateur PID] <i>P i d</i> -	302
	Menu [Retour PID] <i>F d b</i> -	305
	Menu [Référence PID] <i>r F</i> -	312
	Menu [Ref. PID Péselect.] <i>P r i</i> -	314
	Menu [Référence PID] <i>r F</i> -	315
	Menu [Réglag.] <i>S t</i> -	316
8.10	[Fonctions Pompe] - [Veille/Réveil]	319
	Présentation de la fonction [Sommeil/Réveil] <i>S P W</i> -	320
	[Menu Veille] <i>S L P</i> -	323
	[Menu Veille] <i>S L P</i> -	325
	[Menu Veille] <i>S L P</i> -	326
	Menu [Boost] <i>S b t</i> -	327
	Menu [Ctrl.Veille Avancée] <i>R d S</i> -	328
	[Menu Réveil] <i>W K P</i> -	330
	[Menu Réveil] <i>W K P</i> -	331
8.11	[Fonctions Pompe] - [Surveillance Retour]	332
	Menu [Surveillance Retour] <i>F K Π</i> -	332
8.12	[Fonctions Pompe] - [Valeurs Caractérist. Pompe]	334
	Menu [Caract. de pompe] <i>P C r</i> -	334
8.13	[Fonctions Pompe] - [Estimation du débit sans capteur]	341
	Menu [Estimation Débit] <i>S F E</i> -	341
8.14	[Fonctions Pompe] - [Correction dP/haut.]	344
	Menu [Correction dP/haut.] <i>d P H C</i> -	344
8.15	[Fonctions Pompe] - [Démarrage/Arrêt Pompe]	345
	Menu [Demar/Arret pompe] <i>P S t</i> -	345
8.16	[Fonctions Pompe] - [Remplissage Tuyau]	349
	Menu [Remplissage Tuyau] <i>P F i</i> -	350
	Menu [Remplissage Tuyau] <i>P F i</i> -	351
8.17	[Fonctions Pompe] - [comp perte charge]	353
	Menu [comp perte charge] <i>F L C</i> -	354
	Menu [comp perte charge] <i>F L C</i> -	355
8.18	[Fonctions Pompe] - [Pompe Jockey]	356
	Menu [Pompe Jockey] <i>J K P</i> -	356
8.19	[Fonctions Pompe] - [Ctrl.Pompe Amorçage]	358
	Menu [Ctrl.Pompe Amorçage] <i>P P C</i> -	359
	Menu [Ctrl.Pompe Amorçage] <i>P P C</i> -	361
8.20	[Fonctions Pompe] - [Limitation Débit]	362
	Menu [Limitation Débit] <i>F L Π</i> -	363
	Menu [Limitation Débit] <i>F L Π</i> -	364
8.21	[Surveillance Pompe] - [Surv. Cycle pompe]	365
	Menu [Surv. Cycle pompe] <i>C S P</i> -	365
8.22	[Surveillance Pompe] - [Antiblocage]	367
	Menu [Surveil AntiBlocage] <i>J A Π</i> -	367
8.23	[Surveillance Pompe] - [Surv. Marche a sec]	373
	Menu [Surv. Marche a sec] <i>d Y r</i> -	373
8.24	[Surveillance Pompe] - [Surv.DébitPompeBas]	376
	[Surv.DébitPompeBas] <i>P L F</i> -	377
	[Surv.DébitPompeBas] <i>P L F</i> -	379
8.25	[Surveillance Pompe] - [Surveillance.therm]	381
	Menu [Surveillance therm] <i>t P P</i> -	381
8.26	[Surveillance Pompe] - [Surv.PressionEntrée]	382
	Menu [Surv.PressionEntrée] <i>i P P</i> -	383
	Menu [Surv.PressionEntrée] <i>i P P</i> -	385

8.27	[Surveillance Pompe] - [Surv.press. sortie]	387
	Menu [Surv. press. sortie] $\sigma P P -$	388
	Menu [Surv. press. sortie] $\sigma P P -$	390
8.28	[Surveillance Pompe] - [Surveil. débit haut]	391
	Menu [Surveil. débit haut] $H F P -$	392
	Menu [Surveil. débit haut] $H F P -$	394
8.29	[Ventilateur] - [Régulateur PID]	395
	Menu [Régulateur PID] $P \text{ , } d -$	395
8.30	[Ventilateur] - [Surveillance Retour]	396
	Menu [Surveillance Retour] $F K \Pi -$	396
8.31	[Ventil] - [Fréquence Occultée]	397
	Menu [Fréquence Occultée] $J \cup F -$	397
8.32	[Ventilateur]	398
	Menu [Ventilateur]	398
8.33	[Fct generiques] - [Limites Vitesse]	401
	Menu [Limites Vitesse] $S L \Pi -$	401
8.34	[Fct generiques] - [Rampe]	404
	Menu [Rampe] $r R \Pi P -$	404
8.35	[Fct generiques] - [Commutation rampe]	407
	Menu [commutation rampe] $r P E -$	407
8.36	[Fct generiques] - [Configuration Arrêt]	409
	Menu [Configuration Arrêt] $S E E -$	409
8.37	[Fct generiques] - [Injection DC auto]	415
	Menu [Injection DC auto] $R d C -$	415
8.38	[Fct generiques] - [Opérations sur ref]	418
	Menu [Operation sur ref] $\sigma R \text{ , } -$	418
8.39	[Fct generiques] - [Vitesses présélect.]	420
	Menu [Vitesses présélect.] $P S S -$	420
8.40	[Fct generiques] - [Vitesse +/-]	424
	Menu [Vitesse +/-] $\cup P d -$	424
8.41	[Fct generiques] - [Fréquence Occultée]	427
	Menu [Fréquence Occultée] $J \cup F -$	427
8.42	[Fct generiques] - [Régulateur PID]	428
	Menu [Régulateur PID] $P \text{ , } d -$	428
8.43	[Fct generiques] - [Surveillance Retour]	429
	Menu [Surveillance Retour] $F K \Pi -$	429
8.44	[Fct generiques] - [Seuil Atteint]	430
	Menu [Seuil Atteint] $E H r E -$	430
8.45	[Fct generiques] - [Cmd contact. Ligne]	432
	Menu [Cmd contact. Ligne] $L L C -$	432
8.46	[Fct generiques] - [Cde contacteur aval]	434
	Menu [Cde contacteur aval] $\sigma C C -$	434
8.47	[Fct generiques] - [Inhib. sens arrière]	437
	Menu [Inhib. sens arrière] $r E \text{ , } n -$	437
8.48	[Fct generiques] - [Limitation Couple]	438
	Menu [Limitation Couple] $E \sigma L -$	438
8.49	[Fct generiques] - [Comm. Jeux param.]	440
	[Comm. Jeux param.] $\Pi L P -$ - Menu	441
	[Réglage 1] $P S I -$ - Menu	446
	[Bloc 2] $P S Z -$ - Menu	446
	[Bloc 3] $P S E -$ - Menu	446
8.50	[Fct generiques] - [StopSurVit.Prolong.]	447
	Menu [StopSurVit.Prolong.] $P r S P -$	447
8.51	[Fct génériques] - [Active Front End]	449
	Menu [Active Front End] $R F E -$	449

8.52	[Surveil. Generique]	450
	[Sous-charge Process] <i>u L d</i> - - Menu	451
	[SURCHARGE PROCESS] <i>o L d</i> - - Menu	453
	[Surv. Blocage] <i>5 t P r</i> - - Menu	454
	[Surveillance therm] <i>t P P</i> - - Menu	455
8.53	[Entrée/Sortie] - [Affectation E/S]	456
	[Affectation DI1] <i>L 1 R</i> - - Menu	457
	[Affectation DI2] <i>L 2 R</i> - - Menu	457
	[Affectation DI3] <i>L 3 R</i> - - Menu	457
	[Affectation DI4] <i>L 4 R</i> - - Menu	458
	[Affectation DI5] <i>L 5 R</i> - - Menu	458
	[Affectation DI6] <i>L 6 R</i> - - Menu	458
	[Affectation DI11] <i>L 11 R</i> - - Menu	513
	[Affectation DI12] <i>L 12 R</i> - - Menu	459
	[Affectation DI13] <i>L 13 R</i> - - Menu	459
	[Affectation DI14] <i>L 14 R</i> - - Menu	460
	[Affectation DI15] <i>L 15 R</i> - - Menu	460
	[Affectation DI16] <i>L 16 R</i> - - Menu	460
	Menu [Aff. signal DI5] <i>P , 5 R</i> -	461
	Menu [Aff. signal DI6] <i>P , 6 R</i> -	461
	[Affectation AI1] <i>R , 1 R</i> - - Menu	461
	[Affectation AI2] <i>R , 2 R</i> - - Menu	461
	[Affectation AI3] <i>R , 3 R</i> - - Menu	462
	[Affectation AI4] <i>R , 4 R</i> - - Menu	462
	[Affectation AI5] <i>R , 5 R</i> - - Menu	462
	[AIV1 Affectation] <i>R V 1 R</i> - - Menu	462
	Menu [AIV2 Affectation] <i>R V 2 R</i> -	463
	Menu [AIV3 Affectation] <i>R V 3 R</i> -	463
	Menu [Affectation DI50] <i>d 5 0 R</i> -	463
	Menu [Affectation DI51] <i>d 5 1 R</i> -	463
	Menu [Affectation DI52] <i>d 5 2 R</i> -	464
	Menu [Affectation DI53] <i>d 5 3 R</i> -	465
	Menu [Affectation DI54] <i>d 5 4 R</i> -	465
	Menu [Affectation DI55] <i>d 5 5 R</i> -	465
	Menu [Affectation DI56] <i>d 5 6 R</i> -	466
	Menu [Affectation DI57] <i>d 5 7 R</i> -	466
	Menu [Affectation DI58] <i>d 5 8 R</i> -	467
	Menu [Affectation DI59] <i>d 5 9 R</i> -	467
8.54	[Entrée/Sortie] - [DI/DQ]	468
	Menu [Configuration DI1] <i>d , 1</i> -	469
	Menu [Configuration DI2] <i>d , 2</i> -	469
	Menu [Configuration DI3] <i>d , 3</i> -	470
	Menu [Configuration DI4] <i>d , 4</i> -	470
	Menu [Configuration DI5] <i>d , 5</i> -	470
	Menu [Configuration DI6] <i>d , 6</i> -	471
	Menu [Configuration DI11] <i>d , 11</i> -	471
	Menu [Configuration DI12] <i>d , 12</i> -	472
	Menu [Configuration DI13] <i>d , 13</i> -	472
	Menu [Configuration DI14] <i>d , 14</i> -	473
	Menu [Configuration DI15] <i>d , 15</i> -	473
	Menu [Configuration DI16] <i>d , 16</i> -	474
	Menu [DI5 Config. Impul.] <i>P R , 5</i> -	474
	Menu [DI6 Config. Impul.] <i>P R , 6</i> -	475
	Menu [Configuration DQ11] <i>d o 11</i> -	475
	Menu [Configuration DQ12] <i>d o 12</i> -	477

	Menu [Configuration DI50] <i>d , 5 0</i> -	477
	Menu [Configuration DI51] <i>d , 5 1</i> -	478
	Menu [Configuration DI52] <i>d , 5 2</i> -	478
	Menu [Configuration DI53] <i>d , 5 3</i> -	480
	Menu [Configuration DI54] <i>d , 5 4</i> -	480
	Menu [Configuration DI55] <i>d , 5 5</i> -	481
	Menu [Configuration DI56] <i>d , 5 6</i> -	481
	Menu [Configuration DI57] <i>d , 5 7</i> -	482
	Menu [Configuration DI58] <i>d , 5 8</i> -	482
	Menu [Configuration DI59] <i>d , 5 9</i> -	483
8.55	[Entrée/Sortie] - [E/S Analogique]	484
	[Configuration AI1] <i>A 1</i> - - Menu	485
	[Configuration AI2] <i>A 2</i> - - Menu	487
	[Configuration AI3] <i>A 3</i> - - Menu	488
	[Configuration AI4] <i>A 4</i> - - Menu	489
	[Configuration AI5] <i>A 5</i> - - Menu	490
	[Configuration AQ1] <i>A Q 1</i> - - Menu	492
	[Configuration AQ2] <i>A Q 2</i> - - Menu	496
	[AI1 virtuelle] <i>A V 1</i> - - Menu	497
	Menu [AI2 virtuelle] <i>A v 2</i> -	498
	Menu [AI3 virtuelle] <i>A v 3</i> -	498
8.56	[Entrée/Sortie] - [Relais]	499
	Menu [Configuration R1] <i>r 1</i> -	500
	Menu [Configuration R2] <i>r 2</i> -	502
	Menu [Configuration R3] <i>r 3</i> -	503
	Menu [Configuration R4] <i>r 4</i> -	503
	Menu [Configuration R5] <i>r 5</i> -	504
	Menu [Configuration R6] <i>r 6</i> -	504
	Menu [Configuration R60] <i>r 6 0</i> -	505
	Menu [Configuration R61] <i>r 6 1</i> -	505
	Menu [Configuration R62] <i>r 6 2</i> -	506
	Menu [Configuration R63] <i>r 6 3</i> -	506
	Menu [Configuration R64] <i>r 6 4</i> -	507
	Menu [Configuration R65] <i>r 6 5</i> -	507
	Menu [Configuration R66] <i>r 6 6</i> -	508
	Menu [Entrée/Sortie] <i>i o</i> -	508
8.57	[conf. Err./alerte]	510
	Menu [Reset Défaut Auto] <i>A t r</i> -	511
	Menu [Reset Défauts] <i>r 5 t</i> -	512
	Menu [Reprise à la volée] <i>F L r</i> -	513
	Menu [Désact.Défect.Err.] <i>i n H</i> -	514
	Menu [Erreur externe] <i>E t F</i> -	517
	Menu [Perte Phase Moteur] <i>o P L</i> -	519
	Menu [Perte phase réseau] <i>i P L</i> -	519
	Menu [Perte 4-20 mA] <i>L F L</i> -	520
	Menu [VitesseRepli] <i>L F F</i> -	521
	Menu [Gestion défaut COM.] <i>C L L</i> -	522
	Menu [Modbus TCP Embarqué] <i>E n t C</i> -	523
	Menu [Module comm.] <i>C o m</i> -	524
	Menu [Gest. sous tension] <i>u S b</i> -	526
	Menu [Défaut Terre] <i>G r F L</i> -	528
	Menu [Etat therm. Moteur] <i>t H t</i> -	529
	Menu [Surv surcharge var] <i>o b r</i> -	530
	Menu [Config. Alertes Gr1] <i>A 1 C</i> -	531
	Menu [Config. Alertes Gr2] <i>A 2 C</i> -	531

	Menu [Config. Alertes Gr3] <i>A 3 C</i> -	531
	Menu [Config. Alertes Gr4] <i>A 4 C</i> -	531
	Menu [Défin. Groupe Avert. 5] <i>A 5 C</i> -	531
	Menu [conf. Err./alerte] <i>C 5 W Π</i> -	531
8.58	[Maintenance]	532
	Menu [Diagnostic] <i>d A u</i> - Menu	533
	Menu [Gest. garantie var.] <i>d W Π A</i> -	533
	Menu [Événement Client 1] <i>C E 1</i> -	534
	Menu [Événement Client 2] <i>C E 2</i> -	535
	Menu [Événement Client 3] <i>C E 3</i> -	535
	Menu [Événement Client 4] <i>C E 4</i> -	536
	Menu [Événement Client 5] <i>C E 5</i> -	536
	Menu [Evenement clients] <i>C u E V</i> -	537
	Menu [Gestion Ventilateur] <i>F A Π A</i> -	537
	Menu [Maintenance] <i>C 5 Π A</i> -	538
8.59	[Fonct armoire E/S] C A b F -	539
	Menu [Circuit surveill A] <i>C Π C A</i> -	540
	Menu [Circuit surveill B] <i>C Π C b</i> -	541
	Menu [Circuit surveill C] <i>C Π C C</i> -	542
	Menu [Circuit surveill D] <i>C Π C d</i> -	542
	Menu [Circuit armoire A] <i>C C Π A</i> -	543
	Menu [Circuit armoire B] <i>C C Π b</i> -	543
	Menu [Circuit armoire C] <i>C C Π C</i> -	544
	Menu [Enroulement moteurA] <i>C t , A</i> -	544
	Menu [Enroulement moteurB] <i>C t , b</i> -	545
	Menu [Roulement moteur A] <i>C t , C</i> -	545
	Menu [Roulement moteur B] <i>C t , d</i> -	546
	Menu [Disjoncteur] <i>C C b</i> -	546
	Menu [Fonct armoire E/S] <i>C A b F</i> -	548
Chapitre 9	[Communication] C o Π -	549
	Menu [Bus Terrain Modbus] <i>Π d 1</i> -	550
	Menu [Scanner COM Entrée] <i>, C 5</i> -	552
	Menu [Scanner COM Sortie] <i>o C 5</i> -	553
	Menu [IHM Modbus] <i>Π d 2</i> -	554
	Menu [Config. Eth. Embarq] <i>E t E</i> -	555
	Menu [FDR] <i>F d r</i> -	556
	Menu [Config. Module. Eth] <i>E t o</i> -	557
	Menu [CANopen] <i>C n o</i> -	557
	Menu [DeviceNet] <i>d n C</i> -	557
	Menu [BACnet MS/TP] <i>b A C Π</i> -	558
	Menu [Profibus] <i>P b C</i> -	558
	Menu [Profinet] <i>P n C</i> -	558
	Menu [Powerlink] <i>E P L</i> -	558
Chapitre 10	[Gestion de fichiers] F Π t -	559
	Menu [Transfert config.] <i>t C F</i> -	560
	Menu [Réglages usine] <i>F C 5</i> -	560
	Menu [liste grp de param] <i>F r Y</i> -	561
	Menu [Réglages usine] <i>F C 5</i> -	562
	Menu [Pré-réglages] <i>P r E 5</i> -	563
	Menu [Diag MAJ Firmware] <i>F W u d</i> -	563
	Menu [Identification] <i>o , d</i> -	565
	Menu [Version package] <i>P F V</i> -	565
	Menu [MAJ Firmware] <i>F W u P</i> -	566

Chapitre 11	[Mes Préférences] ПУР -	567
11.1	[Langue].	568
	Menu [Langue] L n G -	568
11.2	[Mot de Passe].	569
	Menu [Mot De Passe] C o d -	569
11.3	[Accès Paramètre].	571
	Menu [Canaux verrouillés] P C d -	572
	Menu [Param. Restrict.] P P R -	572
	Menu [Visibilité] V i s -	572
11.4	[Personnalisation]	573
	[Config. Mon menu] ПУС - Menu	574
	Menu [Type Ecran Visu] П S C -	574
	[Menu Select Ligne Param.] P b S -	574
	Menu [Paramètres adaptés] C УР -	575
	Menu [Message Service] S E r -	575
11.5	[Réglages Date/Heure]	576
	Menu [Param. Date/Heure] r t C -	576
11.6	[Niveau d'accès]	577
	Menu [Niveau d'accès] L R C -	577
11.7	[Serveur Web]	578
	Menu [Serveur Web] w b S -	578
11.8	[Gestion Touches Fonct.]	579
	Menu [Config. touche fct] F K G -	579
11.9	[Réglages LCD]	580
	Menu [Réglages LCD] C n L -	580
11.10	[Arrêt/Redémarrage]	581
	Menu [Arrêt/Redémarrage] S t G -	581
11.11	[QR Code]	583
	Menu [QR Code] q r C -	583
11.12	[QR Code] - [Mon lien 1]	584
	Menu [Mon Lien 1] ПУЛ 1 -	584
11.13	[QR Code] - [Mon lien 2]	585
	Menu [Mon Lien 2] ПУЛ 2 -	585
11.14	[QR Code] - [Mon lien 3]	586
	Menu [Mon Lien 3] ПУЛ 3 -	586
11.15	[QR Code] - [Mon lien 4]	587
	Menu [Mon Lien 4] ПУЛ 4 -	587
11.16	[Code appairage].	588
	[Code appairage] P P i	588
Partie III	Maintenance et diagnostics	589
Chapitre 12	Maintenance	591
	Maintenance	591
Chapitre 13	Diagnostics et dépannage	595
13.1	Codes d'avertissement	596
	Codes d'avertissement	596
13.2	Codes d'erreur.	599
	Présentation	602
	[Err tx modul AFE] R C F 1	603
	[Err cont courant AFE] R C F 2	603
	[Erreur angle] R S F	604
	[Erreur Disjoncteur] C b F	604
	[Err circ armoire A] C F A	605
	[Err circ armoire B] C F b	605
	[Err circ armoire C] C F C	606
	[Configuration incorrecte] C F F	606

[Conf. Invalide] <i>C F 1</i>	607
[Erreur Transfert Configur.] <i>C F 1 2</i>	607
[Err Transf Pré-rég.] <i>C F 1 3</i>	608
[Err Surch armoire] <i>C H F</i>	608
[Interr.Comm.BusTerr] <i>C n F</i>	609
[Interrupt. Communic. CANopen] <i>C o F</i>	609
[Condensateur précharge] <i>C r F 1</i>	610
[Erreur ondulation bus DC] <i>d C r E</i>	610
[Err ret contact AFE] <i>C r F 3</i>	611
[Err. Commut. Canal] <i>C 5 F</i>	611
[Erreur fct à sec] <i>d r Y F</i>	612
[Contrôle EEPROM] <i>E E F 1</i>	612
[Puissance EEPROM] <i>E E F 2</i>	613
[Erreur externe] <i>E P F 1</i>	613
[Erreur Bus Terrain] <i>E P F 2</i>	613
[Interr.Comm.Eth.Emb] <i>E t H F</i>	614
[Erreur Contact. Sortie Fermé] <i>F C F 1</i>	614
[Erreur Contact. Sortie Ouv.] <i>F C F 2</i>	614
[Erreur FDR 1] <i>F d r 1</i>	615
[Erreur FDR 2] <i>F d r 2</i>	615
[Erreur de mise à jour du firmware] <i>F W E r</i>	616
[Compatib. Cartes] <i>H C F</i>	616
[Erreur Débit Haut] <i>H F P F</i>	616
[Erreur Sortie Eco Energie] <i>i d L F</i>	617
[Err circ surveill A] <i>i F A</i>	617
[Err circ surveill B] <i>i F b</i>	618
[Err circ surveill C] <i>i F C</i>	618
[Err circ surveill D] <i>i F d</i>	619
[Surchauffe entrée] <i>i H F</i>	619
[Erreur Liaison Interne] <i>i L F</i>	619
[Erreur Interne 0] <i>i n F 0</i>	620
[Erreur Interne 1] <i>i n F 1</i>	620
[Erreur Interne 2] <i>i n F 2</i>	620
[Erreur Interne 3] <i>i n F 3</i>	621
[Erreur Interne 4] <i>i n F 4</i>	621
[Erreur Interne 6] <i>i n F 6</i>	621
[Erreur Interne 7] <i>i n F 7</i>	622
[Erreur Interne 8] <i>i n F 8</i>	622
[Erreur Interne 9] <i>i n F 9</i>	622
[Erreur Interne 10] <i>i n F A</i>	623
[Erreur Interne 11] <i>i n F b</i>	623
[Erreur Interne 12] <i>i n F C</i>	623
[Erreur Interne 13] <i>i n F d</i>	624
[Erreur Interne 14] <i>i n F E</i>	624
[Erreur Interne 15] <i>i n F F</i>	624
[Erreur Interne 16] <i>i n F G</i>	625
[Erreur Interne 17] <i>i n F H</i>	625
[Erreur Interne 18] <i>i n F i</i>	626
[Erreur Interne 20] <i>i n F K</i>	626
[Erreur Interne 21] <i>i n F L</i>	626
[Erreur Interne 22] <i>i n F M</i>	627
[Erreur Interne 23] <i>i n F n</i>	627
[Erreur Interne 25] <i>i n F P</i>	627
[Erreur Interne 27] <i>i n F r</i>	628
[Erreur Interne 28] <i>i n F S</i>	628

[Erreur Interne 29] <i>i n F t</i>	628
[Erreur Interne 30] <i>i n F u</i>	629
[Erreur Interne 31] <i>i n F v</i>	629
[Erreur Press.Entrée] <i>i P P F</i>	629
[Erreur Antiblocage] <i>J A n F</i>	630
[Contacteur Ligne] <i>L C F</i>	630
[Erreur Niveau Haut] <i>L C H F</i>	630
[Erreur Niveau Bas] <i>L C L F</i>	631
[Perte 4-20mA AI1] <i>L F F 1</i>	631
[Perte 4-20mA AI2] <i>L F F 2</i>	632
[Perte 4-20mA AI3] <i>L F F 3</i>	632
[Perte 4-20mA AI4] <i>L F F 4</i>	633
[Perte 4-20mA AI5] <i>L F F 5</i>	633
[Erreur MultiDrive Link] <i>n d L F</i>	633
[Freq rés hors plage] <i>n F F</i>	634
[M/P Erreur variateur] <i>n P d F</i>	634
[Erreur pompe princ.] <i>n P L F</i>	634
[Surtension Bus DC] <i>o b F</i>	635
[Déséquilibre BusAFE] <i>o b F 2</i>	635
[Surintensité] <i>o C F</i>	636
[Surchauffe var.] <i>o H F</i>	636
[Surcharge process] <i>o L C</i>	637
[Surcharge moteur] <i>o L F</i>	637
[Perte 1 phase] <i>o P F 1</i>	638
[PERTE PHASE MOTEUR] <i>o P F 2</i>	638
[Press. Sortie Haute] <i>o P H F</i>	639
[Press. Sortie Basse] <i>o P L F</i>	639
[Surtension Réseau] <i>o S F</i>	639
[Erreur 24V Arm. E/S] <i>P 2 4 C</i>	640
[Err.Démar.CyclePmpe] <i>P C P F</i>	640
[Erreur Retour PID] <i>P F n F</i>	641
[Err. Chgt Prog.] <i>P G L F</i>	641
[Erreur Exécution Programme] <i>P G r F</i>	641
[Perte phase réseau] <i>P H F</i>	642
[Err.debit bas pompe] <i>P L F F</i>	642
[Erreur Fonction Sécurité] <i>S A F F</i>	643
[Court-circuit mot.] <i>S C F 1</i>	643
[Court-Circuit Terre] <i>S C F 3</i>	643
[Court-Circuit IGBT] <i>S C F 4</i>	644
[Court-circuit mot.] <i>S C F 5</i>	644
[Court-circuit AFE] <i>S C F 6</i>	645
[Interrupt. Com MDB] <i>S L F 1</i>	645
[Interrupt. Com. PC] <i>S L F 2</i>	646
[Interrupt. Comm. IHM] <i>S L F 3</i>	646
[Survitesse Moteur] <i>S o F</i>	647
[Err. moteur bloqué] <i>S t F</i>	647
[Err.Capt.Therm. AI2] <i>t 2 C F</i>	648
[Err.Capt.Therm. AI3] <i>t 3 C F</i>	648
[Err.Capt.Therm. AI4] <i>t 4 C F</i>	649
[Err.Capt.Therm. AI5] <i>t 5 C F</i>	649
[Erreur enroulMot A] <i>t F A</i>	650
[Erreur enroulMot B] <i>t F b</i>	650
[Erreur roulmtMot A] <i>t F C</i>	651
[Erreur roulmtMot B] <i>t F d</i>	651
[AI2 Niv.Err.Therm.] <i>t H 2 F</i>	652

	[AI3 Niv.Err.Therm.] <i>EH3F</i>	652
	[AI4 Niv.Err.Therm.] <i>EH4F</i>	652
	[AI5 Niv.Err.Therm.] <i>EH5F</i>	653
	[Surchauffe IGBT] <i>EF</i>	653
	[Surchauffe IGBT AFE] <i>EF2</i>	653
	[Erreur Autoréglage] <i>EF</i>	654
	[Sous charge process] <i>ELF</i>	654
	[Ss-tension rés AFE] <i>ERF</i>	655
	[Sous-tension] <i>ESF</i>	655
13.3	Questions fréquentes (FAQ)	656
	Questions fréquentes (FAQ)	656
Glossaire	657

Consignes de sécurité



Informations importantes

AVIS

Lisez attentivement ces instructions et examinez le matériel pour vous familiariser avec l'appareil avant de tenter de l'installer, de le faire fonctionner, de le réparer ou d'assurer sa maintenance. Les messages spéciaux suivants que vous trouverez dans cette documentation ou sur l'appareil ont pour but de vous mettre en garde contre des risques potentiels ou d'attirer votre attention sur des informations qui clarifient ou simplifient une procédure.



La présence de ce symbole sur une étiquette "Danger" ou "Avertissement" signale un risque d'électrocution qui provoquera des blessures physiques en cas de non-respect des consignes de sécurité.



Ce symbole est le symbole d'alerte de sécurité. Il vous avertit d'un risque de blessures corporelles. Respectez scrupuleusement les consignes de sécurité associées à ce symbole pour éviter de vous blesser ou de mettre votre vie en danger.

DANGER

DANGER signale un risque qui, en cas de non-respect des consignes de sécurité, **provoque** la mort ou des blessures graves.

AVERTISSEMENT

AVERTISSEMENT signale un risque qui, en cas de non-respect des consignes de sécurité, **peut provoquer** la mort ou des blessures graves.

ATTENTION

ATTENTION signale un risque qui, en cas de non-respect des consignes de sécurité, **peut provoquer** des blessures légères ou moyennement graves.

AVIS

AVIS indique des pratiques n'entraînant pas de risques corporels.

REMARQUE IMPORTANTE

L'installation, l'utilisation, la réparation et la maintenance des équipements électriques doivent être assurées par du personnel qualifié uniquement. Schneider Electric décline toute responsabilité quant aux conséquences de l'utilisation de ce matériel.

Une personne qualifiée est une personne disposant de compétences et de connaissances dans le domaine de la construction, du fonctionnement et de l'installation des équipements électriques, et ayant suivi une formation en sécurité leur permettant d'identifier et d'éviter les risques encourus.

Qualification du personnel

Seules les personnes correctement formées, qui connaissent et comprennent le contenu de ce manuel et de toute autre documentation pertinente relative au produit, sont autorisées à travailler sur et avec ce produit. Elles doivent en outre avoir suivi une formation en matière de sécurité afin d'identifier et d'éviter les dangers que l'utilisation du produit implique. Ces personnes doivent disposer d'une formation, de connaissances et d'une expérience techniques suffisantes, mais aussi être capables de prévoir et de détecter les dangers potentiels liés à l'utilisation du produit, à la modification des réglages et aux équipements mécaniques, électriques et électroniques du système global dans lequel le produit est utilisé. Toutes les personnes travaillant sur et avec le produit doivent être totalement familiarisées avec les normes, directives et réglementations de prévention des accidents en vigueur.

Usage prévu de l'appareil

Ce produit est un variateur pour moteurs triphasés synchrones, asynchrones. Il est prévu pour un usage industriel conformément au présent guide. L'appareil doit être utilisé conformément à toutes les réglementations et directives de sécurité applicables, ainsi qu'aux exigences et données techniques spécifiées. L'appareil doit être installé en dehors des zones dangereuses ATEX. Avant d'utiliser l'appareil, procédez à une évaluation des risques au vu de l'application à laquelle il est destiné. En fonction des résultats, mettez en place les mesures de sécurité qui s'imposent. Le produit faisant partie d'un système global, vous devez garantir la sécurité des personnes en respectant la conception même du système (ex. : conception machine). Toute utilisation contraire à l'utilisation prévue est interdite et peut générer des risques.

Informations relatives à l'appareil

Lisez attentivement ces consignes avant d'effectuer toute procédure avec ce variateur.

DANGER

RISQUE D'ELECTROCUTION, D'EXPLOSION OU D'ARC ELECTRIQUE

- Seules certaines personnes sont autorisées à travailler sur et avec ce système. Celles-ci doivent être correctement formées, connaître et comprendre le contenu de ce manuel et de toute autre documentation pertinente relative au produit, et avoir suivi une formation à la sécurité pour reconnaître et éviter les risques. L'installation, les réglages, les réparations et la maintenance doivent être réalisés par un personnel qualifié.
- L'intégrateur système est tenu de s'assurer de la conformité avec toutes les exigences des réglementations locales et nationales en matière de mise à la terre de tous les équipements.
- Plusieurs pièces de ce variateur, notamment les circuits imprimés, fonctionnent à la tension réseau.
- Utilisez uniquement des outils et des équipements de mesure correctement calibrés et isolés électriquement.
- Ne touchez pas les vis des bornes ou les composants non blindés lorsqu'une tension est présente.
- Le moteur génère une tension lorsque son arbre tourne. Avant d'effectuer un type de travail quelconque sur le système du variateur, bloquez l'arbre moteur pour éviter la rotation.
- La tension AC peut coupler la tension vers les conducteurs non utilisés dans le câble moteur. Isolez les deux extrémités des conducteurs non utilisés du câble moteur.
- Ne créez pas de court-circuit entre les bornes du bus DC et les condensateurs de bus ou les bornes de résistance de freinage.
- Avant d'intervenir sur le variateur :
 - Déconnectez toute alimentation, y compris l'alimentation contrôle externe, pouvant être présente. Tenez compte du fait que le disjoncteur ou le commutateur réseau ne désactive pas l'ensemble des circuits.
 - Apposez une étiquette de signalisation indiquant **Ne pas mettre en marche** sur tous les commutateurs liés au variateur.
 - Verrouillez tous les commutateurs en position ouverte.
 - Attendez 15 minutes pour permettre aux condensateurs du bus DC de se décharger.
 - Suivez les instructions données dans le chapitre "Vérification de l'absence de tension" du guide d'installation du produit.
- Avant de mettre le variateur sous tension :
 - Vérifiez que le travail est terminé et que l'installation ne présente aucun danger.
 - Si les bornes d'entrée secteur et les bornes de sortie moteur ont été mises à la terre et court-circuitées, retirez la terre et les courts-circuits sur les bornes d'entrée secteur et les bornes de sortie moteur.
 - Vérifiez que tous les équipements sont correctement mis à la terre.
 - Vérifiez que tous les équipements de protection comme les caches, les portes ou les grilles sont installés et/ou fermés.

Le non-respect de ces instructions provoquera la mort ou des blessures graves.

Des appareils ou accessoires endommagés peuvent provoquer une électrocution ou un fonctionnement inattendu de l'équipement.

DANGER

ELECTROCUTION OU FONCTIONNEMENT INATTENDU DE L'EQUIPEMENT

Ne faites pas fonctionner des appareils ou des accessoires endommagés.

Le non-respect de ces instructions provoquera la mort ou des blessures graves.

Contactez votre agence Schneider Electric locale si vous constatez un quelconque dommage.

Cet équipement a été conçu pour fonctionner dans un espace ne présentant aucun risque de sécurité. N'installez cet équipement que dans des espaces ne présentant aucun risque de sécurité.

DANGER

RISQUE D'EXPLOSION

N'installez et n'utilisez cet équipement que dans des espaces ne présentant aucun risque de sécurité.

Le non-respect de ces instructions provoquera la mort ou des blessures graves.

Votre application comporte de nombreux composants mécaniques, électriques et électroniques qui sont liés entre eux, le variateur ne représente qu'un élément de l'application. Le variateur en lui-même n'est ni censé ni capable de fournir toutes les fonctionnalités nécessaires pour répondre à l'ensemble des exigences de sécurité applicables à votre application. En fonction de l'application et de l'évaluation des risques correspondante que vous devez mener, toute une panoplie d'équipements complémentaires peut s'avérer nécessaire, y compris, mais sans s'y limiter, des codeurs externes, des freins externes, des dispositifs de surveillance externes, des protections, etc.

En tant que concepteur/fabricant de machines, vous devez connaître et respecter toutes les normes applicables à votre machine. Vous devez procéder à une évaluation des risques et déterminer le niveau de performance PL et/ou le niveau de sécurité intégrée SIL afin de concevoir et construire vos machines conformément à l'ensemble des normes applicables. Pour cela, vous devez prendre en compte l'interrelation entre tous les composants de la machine. Vous devez également fournir un mode d'emploi pour permettre à l'utilisateur d'effectuer tous les types de travaux sur et avec la machine, y compris l'exploitation et la maintenance en toute sécurité.

Le présent document suppose que vous connaissez déjà toutes les normes et exigences pertinentes pour votre application. Puisque le variateur ne peut pas fournir toutes les fonctionnalités relatives à la sécurité de l'ensemble de l'application, vous devez vous assurer que le niveau requis de performance et/ou de sécurité intégrée est atteint en installant des équipements complémentaires.

AVERTISSEMENT

NIVEAU DE PERFORMANCE/SECURITE INTEGREE INSUFFISANT ET/OU FONCTIONNEMENT IMPREVU DE L'APPAREIL

- Procédez à une évaluation des risques conformément à EN/ISO 12100 et à l'ensemble des normes applicables à votre application.
- Utilisez des composants et/ou des canaux de commande redondants pour toutes les fonctions de contrôle critiques identifiées dans votre évaluation des risques.
- Si des charges mobiles sont susceptibles de poser des risques, par exemple par le glissement ou la chute de charges, utilisez le variateur en mode boucle fermée.
- Vérifiez que la durée de vie de tous les composants individuels utilisés dans votre application est suffisante pour garantir la durée de vie de l'application dans son ensemble.
- Effectuez des tests complets de mise en service pour toutes les situations potentiellement sources d'erreur afin de vérifier l'efficacité des fonctions de sécurité et de surveillance mises en œuvre, par exemple, sans s'y limiter, la surveillance de la vitesse au moyen de codeurs, la surveillance des courts-circuits pour tous les équipements raccordés et le bon fonctionnement des freins et des protections.
- Effectuez des tests complets de mise en service pour toutes les situations potentiellement sources d'erreur afin de garantir l'arrêt sécurisé de la charge en toutes circonstances.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

Les variateurs peuvent effectuer des mouvements inattendus en raison d'un raccordement, de paramètres et de données incorrects, ou d'autres erreurs.

AVERTISSEMENT

FONCTIONNEMENT INATTENDU DE L'EQUIPEMENT

- Raccordez soigneusement l'appareil, conformément aux exigences des normes CEM.
- Ne faites pas fonctionner l'appareil avec des réglages ou des données inconnus ou inappropriés.
- Effectuez un test complet de mise en service.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

AVERTISSEMENT

PERTE DE CONTROLE

- Le concepteur de tout schéma de câblage doit tenir compte des modes de défaillances potentielles des canaux de commande et, pour les fonctions de contrôle critiques, prévoir un moyen d'atteindre un état sécurisé durant et après la défaillance d'un canal. L'arrêt d'urgence, l'arrêt en cas de sur-course, la coupure de courant et le redémarrage constituent des exemples de fonctions de contrôle essentielles.
- Des canaux de commande distincts ou redondants doivent être prévus pour les fonctions de contrôle critiques.
- Les canaux de commande du système peuvent inclure des liaisons effectuées par la communication. Il est nécessaire de tenir compte des conséquences des retards de transmission inattendus ou des pannes de la liaison.
- Respectez toutes les réglementations de prévention des accidents et les consignes de sécurité locales (1).
- Chaque mise en œuvre du produit doit être testée de manière individuelle et approfondie afin de vérifier son fonctionnement avant sa mise en service.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

(1) Pour les Etats-Unis : pour plus d'informations, veuillez vous reporter aux documents NEMA ICS 1.1 (dernière édition), Safety Guidelines for the Application, Installation, and Maintenance of Solid State Control et NEMA ICS 7.1 (dernière édition), Safety Standards for Construction and Guide for Selection, Installation and Operation of Adjustable-Speed Drive Systems.

La température des appareils décrits dans le présent guide peut dépasser 80 °C (176 °F) pendant le fonctionnement.

AVERTISSEMENT

SURFACES CHAUDES

- Assurez-vous d'éviter tout contact avec des surfaces chaudes.
- Ne laissez pas des pièces inflammables ou sensibles à la chaleur à proximité immédiate de surfaces chaudes.
- Vérifiez que l'appareil a suffisamment refroidi avant de le manipuler.
- Vérifiez que la dissipation de la chaleur est suffisante en effectuant un test dans des conditions de charge maximale.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

Les machines, les contrôleurs ainsi que les équipements associés sont généralement intégrés à des réseaux. Des personnes non autorisées et des logiciels malveillants peuvent accéder aux machines ainsi qu'à d'autres dispositifs sur le réseau/bus de terrain de la machine et des réseaux connectés si l'accès aux réseaux et aux logiciels n'est pas suffisamment sécurisé.

AVERTISSEMENT

ACCES NON AUTORISE A LA MACHINE VIA DES RESEAUX ET DES LOGICIELS

- Dans votre analyse des dangers et des risques, prenez en considération tous les risques découlant de l'accès et du fonctionnement au/sur le réseau/bus de terrain et développez un concept de cybersécurité approprié.
- Vérifiez que l'infrastructure du matériel informatique et des logiciels dans laquelle la machine est intégrée, ainsi que toutes les mesures et règles organisationnelles couvrant l'accès à cette infrastructure, prennent en compte les résultats de l'analyse des risques et des dangers, et que celle-ci est mise en œuvre conformément aux meilleures pratiques et aux normes relatives à la cybersécurité et à la sécurité des TI (telles que : série ISO/IEC 27000, critères communs pour l'évaluation de la sécurité des technologies de l'information, ISO/IEC 15408, IEC 62351, ISA/IEC 62443, cadre de cybersécurité NIST, Information Security Forum : normes relatives aux bonnes pratiques en matière de sécurité de l'information).
- Vérifiez l'efficacité de vos systèmes de cybersécurité et de sécurité des TI en utilisant des méthodes éprouvées et adaptées.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

AVERTISSEMENT

PERTE DE CONTROLE

Effectuez un test complet de mise en service pour vérifier que la surveillance des communications détecte correctement les interruptions de communication.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

AVIS

DESTRUCTION DUE A UNE TENSION DE RESEAU INCORRECTE

Avant la mise sous tension et la configuration du produit, vérifiez qu'il soit qualifié pour la tension réseau utilisée.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer des dommages matériels.

A propos de ce manuel



Présentation

Objectif du document

Ce guide a pour but :

- de vous aider à configurer le variateur ;
- de décrire comment programmer le variateur ;
- de décrire les différents menus, modes et paramètres ;
- de vous aider à effectuer la maintenance ainsi que les diagnostics.

Champ d'application

Les instructions et informations originales contenues dans le présent guide ont été rédigées en anglais (avant leur éventuelle traduction).

Cette documentation concerne les variateurs Altivar Process ATV600.

Les caractéristiques techniques des équipements décrits dans ce document sont également fournies en ligne. Pour accéder à ces informations en ligne :

Étape	Action
1	Accédez à la page d'accueil de Schneider Electric www.schneider-electric.com .
2	Dans la zone Search , saisissez la référence d'un produit ou le nom d'une gamme de produits. <ul style="list-style-type: none">• N'insérez pas d'espaces dans la référence ou la gamme de produits.• Pour obtenir des informations sur un ensemble de modules similaires, utilisez des astérisques (*).
3	Si vous avez saisi une référence, accédez aux résultats de recherche Product Datasheets et cliquez sur la référence qui vous intéresse. Si vous avez saisi une gamme de produits, accédez aux résultats de recherche Product Ranges et cliquez sur la gamme de produits qui vous intéresse.
4	Si plusieurs références s'affichent dans les résultats de recherche Products , cliquez sur la référence qui vous intéresse.
5	Selon la taille de l'écran, vous serez peut-être amené à faire défiler la page pour consulter la fiche technique.
6	Pour enregistrer ou imprimer une fiche technique au format .pdf, cliquez sur Download XXX product datasheet .

Les caractéristiques présentées dans ce document devraient être identiques à celles fournies en ligne. Toutefois, en application de notre politique d'amélioration continue, nous pouvons être amenés à réviser le contenu du document afin de le rendre plus clair et plus précis. Si vous constatez une différence entre le document et les informations fournies en ligne, utilisez ces dernières en priorité.

Documents à consulter

Accédez rapidement à des informations détaillées et complètes sur tous nos produits grâce à votre tablette ou à votre PC, à l'adresse www.schneider-electric.com.

Sur ce site Internet, vous trouverez les informations nécessaires sur les produits et les solutions :

- le catalogue complet, avec des caractéristiques détaillées et les guides de choix ;
- les fichiers de CAO disponibles dans 20 formats, pour vous aider à concevoir votre installation ;
- tous les logiciels et firmwares pour maintenir votre installation à jour ;
- une grande quantité de livres blancs, de documents concernant les environnements, de solutions d'application et de spécifications, afin d'acquérir une meilleure connaissance de nos systèmes électriques, de nos équipements ou de nos automatismes ;
- et enfin, tous les guides de l'utilisateur relatifs à votre variateur, répertoriés ci-dessous :

Titre du document	Référence catalogue
Catalogue : Variateurs de vitesse Altivar Process ATV600	DIA2ED2140502EN (Anglais), DIA2ED2140502FR (Français)
Vidéo de démarrage rapide de l'ATV600	FAQ FA364431 (Anglais) 
Guide de démarrage rapide de l'ATV600	EAV63253 (Anglais), EAV63254 (Français), EAV63255 (Allemand), EAV63256 (Espagnol), EAV63257 (Italien), EAV64298 (Chinois), EAV63253PT (Portugais), EAV63253TR (Turc)
Annexe au Guide de démarrage rapide ATV600 (SCCR)	EAV64300 (Anglais)
Guide d'installation ATV630, ATV650	EAV64301 (Anglais), EAV64302 (Français), EAV64306 (Allemand), EAV64307 (Espagnol), EAV64310 (Italien), EAV64317 (Chinois), EAV64301PT (Portugais), EAV64301TR (Turc)
Guide de programmation ATV600	EAV64318 (Anglais), EAV64320 (Français), EAV64321 (Allemand), EAV64322 (Espagnol), EAV64323 (Italien), EAV64324 (Chinois), EAV64318PT (Portugais), EAV64318TR (Turc)
ATV600 Modbus Serial Link Manual (Embedded)	EAV64325 (Anglais)
ATV600 Ethernet Manual (Embedded)	EAV64327 (Anglais)
ATV600 Ethernet IP - Modbus TCP Manual (VW3A3720, 721)	EAV64328 (Anglais)
ATV600 BACnet MS/TP Manual (VW3A3725)	QGH66984 (Anglais)
ATV600 PROFIBUS DP manual (VW3A3607)	EAV64329 (Anglais)
ATV600 DeviceNet manual (VW3A3609)	EAV64330 (Anglais)
ATV600 PROFINET manual (VW3A3627)	EAV64331 (Anglais)
ATV600 CANopen Manual (VW3A3608, 618, 628)	EAV64333 (Anglais)
ATV600 POWERLINK manual (VW3A3619)	PHA99690 (Anglais)
ATV600 Communication Parameters	EAV64332 (Anglais)
Manuel des fonctions de sécurité intégrées ATV600	EAV64334 (Anglais)
Guide d'installation des Drive Systems Altivar Process (ATV660, ATV680, ATV960, ATV980)	NHA37119 (Anglais), NHA37121 (Français), NHA37118 (Allemand), NHA37122 (Espagnol), NHA37123 (Italien), NHA37130 (Chinois), NHA37124 (Néerlandais), NHA37126 (Polonais), NHA37127 (Portugais), NHA37129 (Turc)
Manuel ATV660	NHA37111 (Anglais), NHA37110 (Allemand)
Manuel ATV680	NHA37113 (Anglais), NHA37112 (Allemand)
Fiche d'instruction d'installation ATV600F, ATV900F	NVE57369 (Anglais)
Guide ATEX ATV600, ATV900	NVE42416 (Anglais)
SoMove : FDT	SoMove FDT (Anglais, Français, Allemand, Espagnol, Italien, Chinois)
ATV600 : DTM	ATV6xx DTM Library EN (Anglais - à installer en premier), ATV6xx DTM Lang FR (Français), ATV6xx DTM Lang DE (Allemand), ATV6xx DTM Lang SP (Espagnol), ATV6xx DTM Lang IT (Italien), ATV6xx DTM Lang CN (Chinois)
Guide de migration ATV61-71 vers ATV600-900	EAV64336 (Anglais)
Note d'application : ATV600 Contrôle de surpression multi-variateurs optimisé	QGH36060 (Anglais)

Titre du document	Référence catalogue
Note d'application : ATV600 Retour de pression du contrôle de surpression multi-maîtres avec continuité de service	QGH36061 (Anglais)
Note d'application : ATV600 Contrôle du niveau standard multi-variateurs	QGH36059 (Anglais)
Note d'application : ATV600 Contrôle du niveau optimisé multi-maîtres	EAV64367 (Anglais)

Vous pouvez télécharger ces publications techniques ainsi que d'autres informations techniques à partir de notre site Web www.schneider-electric.com/en/download

Terminologie

Les termes techniques, la terminologie et les descriptions correspondantes de ce guide reprennent normalement les termes et les définitions des normes concernées.

Dans le domaine des variateurs, ces messages incluent, entre autres, des termes tels que **erreur**, **message d'erreur**, **panne**, **défaut**, **remise à zéro après détection d'un défaut**, **protection**, **état de sécurité**, **fonction de sécurité**, **avertissement**, **message d'avertissement**, etc.

Ces normes incluent entre autres :

- la série de normes IEC 61800 : Entraînements électriques de puissance à vitesse variable
- la série de normes IEC 61508 Ed 2 : Sécurité fonctionnelle des systèmes électriques/électroniques/électroniques programmables relatifs à la sécurité
- la norme EN 954-1, Sécurité des machines : Parties des systèmes de commande relatives à la sécurité
- la norme ISO 13849-1 et 2, Sécurité des machines - Parties des systèmes de commande relatives à la sécurité
- la série de normes IEC 61158 : Réseaux de communication industriels - Spécifications des bus de terrain
- la norme IEC 61784 : Réseaux de communication industriels - Profils
- la norme IEC 60204-1 : Sécurité des machines - Equipement électrique des machines - Partie 1 : règles générales

En outre, le terme **zone de fonctionnement** est employé conjointement à la description de certains risques spécifiques, et correspond à la définition de **zone de risque** ou de **zone de danger** dans la Directive européenne « Machines » (2006/42/CE) et dans la norme ISO 12100-1.

Nous contacter

Sélectionnez votre pays sur :

www.schneider-electric.com/contact

Schneider Electric Industries SAS

Siège social

35, rue Joseph Monier

92500 Rueil-Malmaison

France

Partie I

Introduction

Contenu de cette partie

Cette partie contient les chapitres suivants :

Chapitre	Titre du chapitre	Page
1	Paramétrage	27
2	Présentation	35
3	Cybersécurité	49

Chapitre 1

Paramétrage

Contenu de ce chapitre

Ce chapitre contient les sujets suivants :

Sujet	Page
Etapas initiales	28
Etapas de la mise en œuvre du variateur	30
Améliorations logicielles	31

Étapes initiales

Avant de mettre le variateur sous tension

AVERTISSEMENT

FONCTIONNEMENT INATTENDU DE L'ÉQUIPEMENT

Avant la mise sous tension, vérifiez qu'aucun signal imprévu ne peut être appliqué aux entrées logiques et entraîner des mouvements accidentels.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

Si le variateur est resté débranché du réseau pendant une période prolongée, les condensateurs doivent être rechargés à pleine capacité avant de démarrer le moteur.

AVIS

PERFORMANCE RÉDUITE DES CONDENSATEURS

- Appliquez la tension de réseau au variateur pendant une heure avant de démarrer le moteur si le variateur n'a pas été branché sur le réseau pendant les périodes suivantes :
 - 12 mois à une température de stockage maximale de +50°C (+122°F)
 - 24 mois à une température de stockage maximale de +45 °C (+113 °F)
 - 36 mois à une température de stockage maximale de +40°C (+104°F)
- Vérifiez qu'aucune commande d'exécution ne peut être appliquée pendant l'heure qui suit.
- Si le variateur est mis en service pour la première fois, vérifiez la date de fabrication et effectuez la procédure spécifiée si la date de fabrication remonte à plus d'un an.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer des dommages matériels.

S'il est impossible d'effectuer la procédure spécifiée sans commande d'exécution en raison de la commande de contacteur de ligne interne, effectuez la procédure avec l'étage de puissance activé mais avec le moteur à l'arrêt pour qu'il n'y ait pas de courant réseau significatif dans les condensateurs.

Contacteur de ligne

AVIS

RISQUE D'ENDOMMAGER LE VARIATEUR

Ne mettez pas le variateur sous tension à des intervalles inférieurs à 60 s.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer des dommages matériels.

Utilisation d'un moteur ayant une puissance inférieure ou sans moteur

En configuration usine, la détection de perte de phase du moteur est active : **[Affect perte ph mot] 0 P L** est réglé sur **[Erreur OPF déclenchée] 4 E 5**. Pour plus de détails, reportez-vous à la description des paramètres (*voir page 519*). Pour réaliser la mise en service de phases de tests ou de maintenance, le variateur doit être connecté à un moteur de faible puissance et déclencher ainsi une erreur **[PERTE PHASE MOTEUR] 0 P F 2** ou **[Perte 1 phase] 0 P F 1** lorsqu'un ordre de marche est appliqué. Dans ce but, la fonction peut être désactivée en réglant le paramètre **[Affect perte ph mot] 0 P L** sur **[Fonction inactive] 0 0**.

Régalez également **[Type Cde Moteur] 1 1 1** sur **[Standard U/F VC] 5 E d** dans les **[Paramètres Moteur] P P R -**. Pour plus de détails, reportez-vous à la description du paramètre (*voir page 192*).

AVIS

SURCHAUFFE DU MOTEUR

Installez un équipement de surveillance de la température externe dans les conditions suivantes :

- si un moteur, dont le courant nominal est inférieur de 20 % par rapport à celui du variateur, est raccordé.
- Si vous utilisez la fonction de commutation du moteur.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer des dommages matériels.

DANGER

RISQUE D'ELECTROCUTION, D'EXPLOSION OU D'ARC ELECTRIQUE

Si la surveillance de la phase de sortie est désactivée, la perte de phase et, par conséquent, la déconnexion accidentelle des câbles ne sont pas détectées.

- Vérifiez que le réglage de ce paramètre peut être effectué en toute sécurité.

Le non-respect de ces instructions provoquera la mort ou des blessures graves.

Étapes de la mise en œuvre du variateur

1 INSTALLATION
Consultez le guide d'installation.

2 Mettez sous tension le variateur sans ordre de marche actif.

3 Configurez :

- la fréquence nominale du moteur. [Standard Fréq. Mot.] *b F r* si elle est différente de 50 Hz.
- Les paramètres du moteur, y compris [Cour.Therm.Moteur] *I E H* dans le menu [ParamètresMoteur] *Π P R -*, uniquement si la configuration usine du variateur n'est pas adaptée.
- les fonctions applicatives dans le menu [Réglages Complets] *ε s ε -*, uniquement si la configuration usine du variateur n'est pas adaptée.

4 Dans le menu [Démarrage/Arrêt Pompe] *P 5 T -*, réglez les paramètres suivants :

- [Accélération] *A C C* et [Décélération] *d E C*
- [Vitesse Basse] *L 5 P* et [Vitesse Haute] *H 5 P*

5 Mettez le variateur en marche.



Les variateurs peuvent effectuer des mouvements inattendus en raison d'un raccordement, de paramètres et de données incorrects, ou d'autres erreurs.

⚠ AVERTISSEMENT

FUNCTIONNEMENT INATTENDU DE L'EQUIPEMENT

- Raccordez soigneusement l'appareil, conformément aux exigences des normes CEM.
- Ne faites pas fonctionner l'appareil avec des réglages ou des données inconnus ou inappropriés.
- Effectuez un test complet de mise en service.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

Astuces

Utilisez le paramètre [Config. Source] *F C 5*, (voir page 560) pour restaurer les réglages usine à tout moment.

NOTE : Afin d'obtenir des performances optimales de la part du variateur en termes de précision et de temps de réponse, il convient d'effectuer les opérations suivantes :

- Saisissez les valeurs indiquées sur la plaque signalétique du moteur dans le menu [Paramètres Moteur] *Π P R -*.
- Exécutez un autoréglage lorsque le moteur est froid et connecté en utilisant le paramètre [Autotuning] *ε u n*.

Améliorations logicielles

Présentation

Depuis son premier lancement, Altivar Process a bénéficié de l'ajout de plusieurs nouvelles fonctionnalités. Le logiciel a été mis à jour à la version V2.5.

Bien que la présente documentation traite de la version V2.5, elle peut être utilisée avec les anciennes versions.

Améliorations apportées à la version V2.5 par rapport à la version V2.4

Dans le menu **[Paramètres Moteur] P P R -**, le menu **[Ondul. Bus DC] d C r -** est disponible, ainsi que tous les paramètres associés.

Améliorations apportées à la version V2.4 par rapport à la version V2.3

Amélioration de la fonction **[Arrêt/Redémarrage] 5 E G -** avec un paramètre de temps.

La fonction **[Cde contacteur aval] a C C -** est désormais disponible.

Amélioration de la protection par mot de passe pour limiter l'accès aux menus.

Améliorations apportées à la version V2.3 par rapport à la version V2.2

La loi de contrôle moteur à réluctance est ajoutée. Voir dans les **[Réglages Complets] C 5 E -**, menu **[Paramètres Moteur] P P R -**.

Le type d'entrée analogique virtuelle est désormais réglable via les paramètres **[Type AIVx] H V X E**.

Support des entrées analogiques bidirectionnelles mises à l'échelle, voir les paramètres **[Plage Alx] R i X L**.

[Perte phase réseau] P H F est effacé dès la suppression de la cause.

Améliorations apportées à la version V2.2 par rapport à la version V1.9

Prise en charge du module bus de terrain POWERLINK VW3A3619.

Dans le menu **[Contrôle moteur] d r C -**, la fonction "Gestion de la tension de sortie et surmodulation" est ajoutée.

Un nouveau comportement possible est ajouté pour la touche STOP/RESET, voir le paramètre **[Valid. touche stop] P 5 E**.

Améliorations apportées à la version V1.9 par rapport à la version V1.8

Evolution du firmware pour prendre en charge l'offre Altivar Process Modular.

Dans le menu **[Reprise à la volée] F L r - ?**, une nouvelle sélection a été ajoutée pour permettre à la fonction d'être active après des types d'arrêt autres que la roue libre.

Améliorations apportées à la version V1.8 par rapport à la version V1.7

Evolution du firmware pour prendre en charge les références ATV.....S6• et ATV.....Y6 (600 Vac et 500/690 Vac).

Une nouvelle méthode pour estimer la vitesse a été ajoutée au menu **[Reprise à la volée] F L r -**. La sélection peut se faire via le paramètre **[Mode reprise volée] C a F P**. Dans le réglage usine, l'estimation de la vitesse est identique aux versions précédentes du logiciel.

Dans le menu Désact.Défect.Err. **i n H -**, les paramètres **[Marche forcée] i n H 5** et **[Ref Marche Forcée] i n H r** ont été ajoutés.

Améliorations apportées à la version V1.7 par rapport à la version V1.6

Prise en charge du module bus de terrain VW3A3725 EthernetIP/ModbusTCP.

Améliorations apportées à la version V1.6 par rapport à la version V1.5

La fonctionnalité MultiDrive Link est disponible sur les variateurs ATV600 utilisant un module bus de terrain VW3A3721 EthernetIP/ModbusTCP.

Prise en charge des architectures multi-variateurs (1 variateur maître et jusqu'à 5 esclaves) et multi-maîtres (1 variateur maître uniquement et jusqu'à 5 variateurs maîtres ou esclaves) dans les fonctions **[Contrôle surpress] b 5 E -** et **[Contrôle Niveau] L V L - ?**.

Les améliorations et nouvelles fonctionnalités dans les fonctions **[Contrôle surpress] b 5 E -** et **[Contrôle Niveau] L V L -** se trouvent dans leurs menus respectifs.

Une sortie du variateur peut être affectée à la valeur **[Cmd HMI] b Π P**. Cette sortie est active lorsque la touche Local/Distance du terminal graphique est enfoncée et que les valeurs de commande et de référence proviennent de ce terminal.

Améliorations apportées à la version V1.5 par rapport à la version V1.4

Prise en charge du module bus de terrain VW3A3720 EthernetIP/ModbusTCP.

Deux entrées analogiques virtuelles ont été ajoutées au menu **[Entrée/Sortie] ρ -**, **[Affectation capteur] 5 5 E -**.

Améliorations apportées à la version V1.4 par rapport à la version V1.3

Unification de la version logicielle Altivar Process ATV600 pour toutes les références de produits.

Améliorations apportées à la version V1.3 par rapport à la version V1.2

Dans le menu **[Tableau Bord] d 5 H -**, le contenu des onglets est amélioré pour les applications à pompes et ventilateur.

Dans le menu **[Réglages Complets] C 5 E -**, le sous-menu **[Macro-configuration] Π C r -** est ajouté avec le paramètre **[Sélect application] R P P E**. Il permet de masquer les paramètres inutiles en fonction du type d'application sélectionné.

Le menu **[Fonctions Pompe] P F E -** propose les fonctions **[Contrôle surpress] b 5 E -** et **[Contrôle Niveau] L V L -**, avec leurs paramètres associés et le paramétrage de l'architecture multi-pompes.

Le nouveau réglage possible **[Injection courant rot] r C**, est ajouté au paramètre **[Type réglage angle] R 5 E** de moteur synchrone.

Jusqu'à 4 codes QR personnalisables avec le logiciel de mise en service sont affichés dans le menu **[QR Code] ρ r C -**.

Améliorations apportées à la version V1.2 par rapport à la version V1.1

Réglage usine	Améliorations
[TestCrt-circ sortie] 5 t r t	Cette fonction est désormais activée en configuration usine et accessible dans le menu [Surveillance moteur] n o P -

Menu	Paramètre	Améliorations
[Paramètres Moteur] n P R -	[Type Cde Moteur] C t t	[SYN_UVC] 5 y n u : type de commande moteur spécifique pour les moteurs synchrones à aimants permanents
[Sommeil/Réveil] 5 P W -	[Mode dét. Sommeil] 5 L P n	Remplacement de [Capteur] 5 n 5 r : le système entre en état de veille en fonction d'une condition du capteur sur : <ul style="list-style-type: none"> • [Débit] L F : le système entre en état de veille sur un bas débit • [Pression] H P : le système entre en état de veille sur une haute pression • [Multiple] o r : le système entre en état de veille sur une condition OU multiple Addition d'affectation et de configuration possibles du capteur de pression pour la fonction de veille : <ul style="list-style-type: none"> • [Alx Config. Capteur] 5 o R X - • [Conf.Capteur AIV1] 5 o V I - • [Niv.Pression veille] 5 L P L
	[ModeRéveil] w u P n	Ajout de [Pression] L P : réveil sur condition de basse pression Addition d'affectation et de configuration possibles du capteur de pression pour la fonction de réveil : <ul style="list-style-type: none"> • [Alx Config. Capteur] w o R X - • [Conf.Capteur AIV1] w o V I - • [Niv.Pression réveil] w u P L
[Remplissage Tuyau] P F i -	[Remplissage activé au réveil] P F W u	Nouveau paramètre
[Gestion Compteur] E L t -	[Temps Fonct.Ventil.] F c P t	Remplacement par [Temps Fonct.Ventil.] F P b t (32 bits)
[Données] n t d -	[% erreur FEM] r d R E	Ce paramètre est désormais accessible via le Terminal graphique.

Chapitre 2

Présentation

Contenu de ce chapitre

Ce chapitre contient les sujets suivants :

Sujet	Page
Configuration usine	36
Fonctions applicatives	37
Fonctions de base	40
Terminal graphique	41
Ecran Multipoint	45
Structure du tableau des paramètres	47
Recherche d'un paramètre dans ce document	48

Configuration usine

Réglages usine

Le variateur est en configuration usine pour des conditions de fonctionnement courantes :

- Affichage : variateur prêt [**Ref Freq Pre-Ramp**] *F r H* lorsque le moteur est prêt à fonctionner et que la fréquence moteur est régulée lorsque le moteur est en marche.
- Les entres logiques DI3 et DI5 à DI6, les entrées analogiques AI2 et AI3, ainsi que les relais R2 et R3 ne sont pas affectés.
- Mode d'arrêt lorsqu'une erreur est détectée : roue libre.

Ce tableau présente les paramètres de base du variateur et les valeurs des réglages usine correspondant :

Code	Nom	Valeurs des réglages usine
<i>b F r</i>	[Standard Fréq. Mot.]	[50Hz IEC] <i>5 0</i>
<i>r i n</i>	[Inhibition sens RV]	[Oui] <i>Y E 5</i>
<i>t c c</i>	[Commande 2/3 fils]	[Commande 2 fils] <i>2 c</i> : Commande 2 fils
<i>c t t</i>	[Type Cde Moteur]	[U/F VC Quad.] <i>u F 9</i> : U/F pour charges quadratiques
<i>a c c</i>	[Accélération]	10,0 s
<i>d e c</i>	[Décélération]	10,0 s
<i>L S P</i>	[Vitesse basse]	0,0 Hz
<i>H S P</i>	[Vitesse Haute]	50,0 Hz
<i>i t H</i>	[Cour. Therm. Moteur]	Courant nominal du moteur (valeur en fonction des caractéristiques nominales du variateur)
<i>F r d</i>	[Avant]	[DI1] <i>d i 1</i> : entrée logique DI1
<i>F r 1</i>	[Config Ref Freq 1]	[AI1] <i>A i 1</i> : entrée analogique AI1
<i>r 1</i>	[Affectation R1]	[EtatFctmtDéfaut ^{""}] <i>F L t</i> : le contact s'ouvre lorsque le variateur a détecté une erreur ou lorsque le variateur a été mis hors tension
<i>b r A</i>	[Adapt. Rampe Décél.]	[Oui] <i>Y E 5</i> : fonction active (adaptation automatique de la rampe de décélération)
<i>R t r</i>	[Reset Défaut Auto]	[Non] <i>n o</i> : fonction inactive
<i>S t t</i>	[Type d'arrêt]	[Sur Rampe] <i>r n P</i> : sur rampe
<i>A o 1</i>	[Affectation AQ1]	[Fréquence Moteur] <i>a F r</i> : Fréquence moteur
<i>A o 2</i>	[Affectation AQ2]	[Courant Moteur] <i>a c r</i> : Courant moteur

NOTE : Si vous souhaitez rétablir les pré-réglages usine du variateur, réglez le paramètre [**Config. Source**] *F L 5*, sur [**Macro-configuration**] *i n i*.

Vérifiez si les valeurs ci-dessus sont compatibles avec l'application et modifiez-les en cas de besoin.

Fonctions applicatives

Introduction

Les tableaux suivants indiquent les associations fonctions/applications, afin de guider votre choix.

Les applications présentées dans ces tableaux sont les suivantes :

- Pompe de forage
- Station de pompage
- Station de surpression
- Divers : ventilateur, compresseur
- Station de relèvement

Chaque application présente ses propres caractéristiques et les associations évoquées ici ne sont ni obligatoires, ni exhaustives.

Certaines fonctions sont conçues uniquement pour une application spécifique. Dans ce cas, l'application est identifiée à l'aide d'un onglet en marge dans les pages de programmation concernées.

AVERTISSEMENT

FONCTIONNEMENT INATTENDU DE L'EQUIPEMENT

Il est possible d'affecter plusieurs fonctions et de les activer simultanément par une seule entrée.

- Vérifiez que l'affectation de plusieurs fonctions sur une seule entrée peut être effectuée en toute sécurité.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

Associations de fonctions et de fonctions de commande

Fonction	Application				
	Pompe de forage	Station de pompage	Station de surpression	Applications diverses	Station de relèvement
Régulateur PID <i>(voir page 301)</i>	✓	✓	✓	✓	
Veille/réveil <i>(voir page 319)</i>			✓		
Surveillance du retour <i>(voir page 332)</i>	✓	✓	✓	✓	✓
Valeurs Caractérist. Pompe <i>(voir page 334)</i>	✓	✓	✓	✓	✓
Démarrage/Arrêt Pompe <i>(voir page 345)</i>	✓	✓	✓	✓	✓
Remplissage Tuyau <i>(voir page 349)</i>			✓	✓	
Compensation de perte par frottement <i>(voir page 353)</i>			✓		
Estimation du débit sans capteur <i>(voir page 341)</i>	✓	✓		✓	✓
Pompe jockey <i>(voir page 356)</i>			✓		
Contrôle de pompe d'amorçage <i>(voir page 358)</i>			✓		
Limitation du débit <i>(voir page 362)</i>	✓	✓	✓		
Saut de fréquence <i>(voir page 397)</i>					
Redémarrage automatique <i>(voir page 511)</i>	✓	✓		✓	✓
Reprise à la volée <i>(voir page 513)</i>				✓	
Seuil atteint <i>(voir page 430)</i>	✓	✓	✓	✓	✓
Commande de contacteur réseau <i>(voir page 432)</i>	✓	✓	✓	✓	✓
Désactivation de la marche arrière <i>(voir page 437)</i>	✓	✓	✓	✓	
Limitation du couple <i>(voir page 438)</i>				✓	
Commutation de jeux de paramètres <i>(voir page 440)</i>	✓	✓	✓	✓	✓
Arrêt sur vitesse prolongée <i>(voir page 447)</i>		✓		✓	
Rampes d'accélération et de décélération <i>(voir page 404)</i>	✓	✓	✓	✓	✓
Type de commande moteur <i>(voir page 166)</i>	✓	✓	✓	✓	✓
Réglage Moteur <i>(voir page 176)</i>	✓	✓	✓	✓	✓
Rotation de phase en sortie <i>(voir page 194)</i>	✓	✓	✓	✓	✓

Associations de fonctions et de fonctions de surveillance

Fonction	Application				
	Pompe de forage	Station de pompage	Station de surpression	Applications diverses	Station de relèvement
Surveillance de cycle de pompe (voir page 365)	✓	✓	✓	✓	✓
Antiblocage (voir page 367)		✓			✓
Surveillance de fonctionnement à sec (voir page 373)	✓	✓	✓	✓	✓
Surveillance de débit bas de la pompe (voir page 376)	✓	✓	✓	✓	✓
Surveillance thermique de la pompe (voir page 183)	✓	✓	✓	✓	✓
Surveillance de la pression d'entrée (voir page 382)		✓	✓		
Surveillance de la pression de sortie (voir page 387)	✓	✓	✓	✓	
Surveillance de débit élevé (voir page 391)	✓	✓	✓	✓	✓
Surveillance de sous-charge de processus (voir page 451)	✓	✓	✓	✓	✓
Surveillance de surcharge de processus (voir page 453)	✓	✓	✓	✓	✓
Surveillance de décrochage (voir page 454)					✓
Surveillance de capteur thermique (voir page 183)	✓	✓	✓	✓	✓
Limitation de surtension (voir page 206)	✓	✓	✓	✓	✓
Perte 4-20 mA (voir page 520)	✓	✓	✓	✓	✓
Suppression sûre du couple	✓	✓	✓	✓	✓

Associations de fonctions et de fonctions d'affichage

Fonction	Application				
	Pompe de forage	Station de pompage	Station de surpression	Applications diverses	Station de relèvement
Paramètres Energie (voir page 86)	✓	✓	✓	✓	✓
Acquisition Données (voir page 155)	✓	✓	✓	✓	✓

Fonctions de base

Ventilation du variateur

Si **[Mode Fonct. Vent.] F F Π** est réglé sur :

- **[Standard] S E d**, le fonctionnement du ventilateur est activé lorsque le moteur tourne. Selon les caractéristiques nominales du variateur, il peut s'agir du seul réglage possible.
- **[Toujours] r u n**, le ventilateur est toujours activé.
- **[Economie] E C o**, le ventilateur est activé uniquement lorsque c'est nécessaire, selon l'état thermique interne du variateur.

La vitesse du ventilateur et le **[Temps Fonct. Ventil.] F P b E** sont des paramètres surveillés :

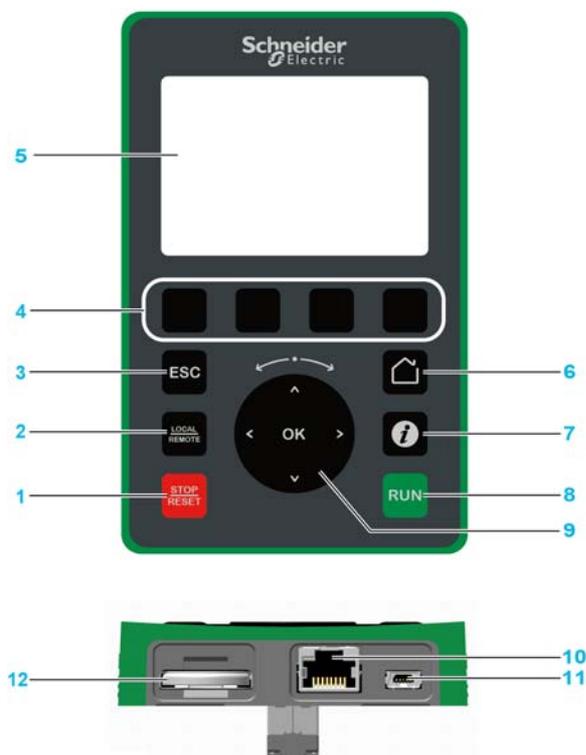
- Une vitesse anormalement basse du ventilateur déclenche un **[Avert Retour Ventil] F F d R**.
- Dès que le **[Temps Fonct. Ventil.] F P b E** atteint la valeur prédéfinie de 45 000 heures, l'avertissement **[Avert. Compt. Ventil.] F C E R** est déclenché.

Le compteur **[Temps Fonct. Ventil.] F P b E** peut être mis à zéro à l'aide du paramètre **[Reset temps] r P r**.

Terminal graphique

Description du terminal graphique

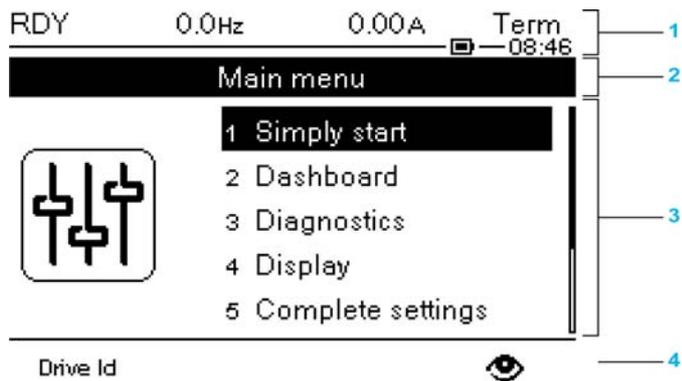
Le terminal graphique est une unité de commande locale pouvant être raccordée au variateur ou fixée sur la porte du coffret mural ou de l'armoire posée au sol. Il dispose d'un câble muni de connecteurs, raccordé à la liaison série Modbus située sur la face avant du variateur. Le Terminal graphique embarque une horloge temps réel utilisée pour l'horodatage des données enregistrées et toutes les autres fonctions nécessitant des informations temporelles.



- 1 **STOP / RESET** : Arrêter la commande/exécuter un Fault Reset.
- 2 **LOCAL / REMOTE** : utilisé pour passer de la commande locale à la commande à distance du variateur, et vice-versa.
- 3 **ESC** : utilisé pour quitter un menu/paramètre ou supprimer la valeur actuellement affichée afin de rétablir la valeur précédente retenue en mémoire.
- 4 **F1 à F4** : touches de fonction utilisées pour accéder à l'ID du variateur, au code QR, à l'affichage Quick View et aux sous-menus. Une pression simultanée sur les touches F1 et F4 génère un fichier de capture d'écran dans la mémoire interne du Terminal graphique.
- 5 **Ecran graphique.**
- 6 **Home** : utilisé pour accéder directement à la page d'accueil.
- 7 **Information** : utilisé pour obtenir des informations supplémentaires concernant les menus, les sous-menus et les paramètres. Le paramètre ou le code du menu sélectionné est affiché sur la première ligne de la page d'informations.
- 8 **RUN** : exécute la fonction en partant du principe que celle-ci a été configurée.
- 9 **Roue tactile / OK** : utilisé pour enregistrer la valeur actuelle ou accéder au menu/paramètre sélectionné. La roue tactile est utilisée pour faire défiler les menus rapidement. Les flèches haut/bas sont utilisées pour effectuer une sélection précise. Les flèches gauche/droite permettent de sélectionner les chiffres lors du réglage de la valeur numérique d'un paramètre.
- 10 **Port série Modbus type RJ45** : permet de raccorder le Terminal graphique au variateur en mode commande à distance.
- 11 **Port mini USB** : permet de raccorder le Terminal graphique à un ordinateur.
- 12 **Batterie** (durée de vie de 10 ans. Type : CR2032). Les pôles positifs de la batterie sont orientés vers la face avant du Terminal graphique.

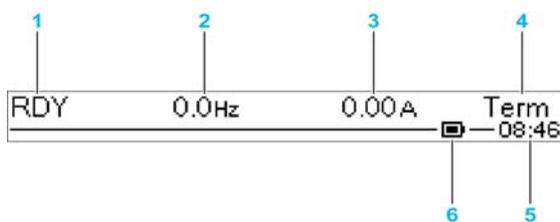
NOTE : Les touches 1, 8 et 9 peuvent être utilisées pour commander le variateur si la commande via le Terminal graphique est activée. Pour activer les touches sur le Terminal graphique, vous devez d'abord régler [Config Ref Freq 1] *F r /* sur [Fréq.Réf.Terminal] *L C C* .

Description de l'écran graphique



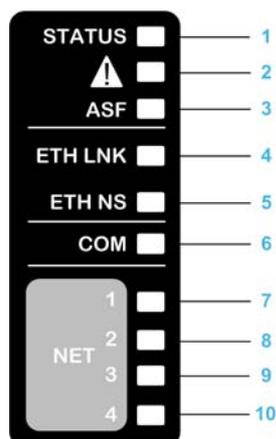
- 1 Ligne d'affichage : son contenu est configurable
- 2 Ligne de menu : indique le nom du menu ou du sous-menu actuel
- 3 Les menus, sous-menus, paramètres, valeurs, bargraphes, etc., sont affichés dans une fenêtre déroulante contenant cinq lignes au maximum. La ligne ou la valeur sélectionnée par le bouton de navigation est affichée en vidéo inverse.
- 4 Section d'affichage des onglets (1 à 4 par menu). Les touches F1 à F4 permettent d'accéder à ces onglets.

Détails de la ligne d'écran :



Touche	
1	Etat du variateur
2	Défini par l'utilisateur
3	Défini par l'utilisateur
4	Canal de commande actif <ul style="list-style-type: none"> ● TERM: bornes ● IHM : Terminal graphique ● MDB : liaison série Modbus intégrée ● CAN : CANopen® ● NET : module de bus de terrain ● ETH : Ethernet Modbus TCP intégré
5	Heure actuelle
6	Niveau de batterie

Description des LED en face avant du produit



Le tableau suivant décrit les LED d'état du variateur :

Repère	LED	Couleur et état	Description
1	STATUS	Eteint	Indique que le variateur est hors tension
		Vert clignotant	Indique que le variateur n'est pas en marche et qu'il est prêt à démarrer
		Vert clignotant rapidement	Indique que le variateur est dans un état transitoire (accélération, décélération, et ainsi de suite)
		Vert fixe	Indique que le variateur est en marche
2	Warning/Error	Rouge clignotant	Indique que le variateur a détecté un avertissement
		Rouge fixe	Indique que le variateur a détecté une erreur
3	ASF	Jaune fixe	Indique que la fonction de sécurité a été déclenchée

Le tableau suivant décrit les LED de l'Ethernet embarqué :

Repère	LED	Couleur et état	Description
4	ETH LNK	Eteint	Indique que la liaison Ethernet embarquée n'est pas établie
		Vert fixe	Indique que la liaison Ethernet embarquée est établie à 100 Mbit/s
		Vert clignotant rapidement	Indique l'activité du bus de terrain Ethernet embarqué à 100 Mbit/s
		Jaune fixe	Indique que la liaison Ethernet embarquée est établie à 10 Mbit/s
		Jaune clignotant	Indique l'activité du bus de terrain Ethernet embarqué à 10 Mbit/s
5	ETH NS	Eteint	Indique que l'Ethernet embarqué n'a pas d'adresse IP
		Vert/Rouge clignotant	Indique la mise à l'essai de la tension
		Vert fixe	Indique que la connexion Modbus TCP embarquée est établie avec le mot de commande
		Vert clignotant	Indique que l'Ethernet embarqué possède une adresse IP valide, mais aucune connexion Modbus TCP avec le mot de commande
		Rouge fixe	Indique que l'Ethernet embarqué a détecté une adresse IP en double
		Rouge	Indique que la connexion Modbus TCP embarqué établie avec le mot de commande est rompue ou arrivée à expiration

Le tableau suivant décrit les LED Modbus série embarqué :

Repère	LED	Couleur et état	Description
6	COM	Jaune clignotant	Indique une activité Modbus embarqué série

Le tableau suivant décrit les LED du module bus de terrain :

Repère	LED	Couleur et état	Description
7	NET 1	Vert/Jaune	pour plus de détails, reportez-vous au manuel sur le bus de terrain
8	NET 2	Vert/Rouge	pour plus de détails, reportez-vous au manuel du bus de terrain
9	NET 3	Vert/Rouge	pour plus de détails, reportez-vous au manuel du bus de terrain
10	NET 4	Vert/Jaune	pour plus de détails, reportez-vous au manuel sur le bus de terrain

Terminal graphique connecté à un ordinateur

AVIS

RISQUE D'ENDOMMAGEMENT DE L'ORDINATEUR

Ne raccordez pas l'équipement en même temps au port RJ45 et au port USB du Terminal Graphique.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer des dommages matériels.

Le Terminal graphique est reconnu comme un périphérique de stockage USB nommé SE_VW3A1111 lorsqu'il est relié à un ordinateur.

Ceci permet d'accéder aux configurations enregistrées du variateur (dossier DRVCONF) et aux captures d'écran du Terminal graphique (dossier PRTSCR).

Les captures d'écran peuvent être enregistrées en appuyant sur les touches de fonction F1 et

Comment mettre à jour les fichiers de langue sur le terminal graphique

Il est possible de mettre à jour les fichiers de langue du terminal graphique (VW3A1111).

Téléchargez la dernière version des fichiers de langue ici : [Langages Drives VW3A1111](#)

Le tableau suivant décrit la procédure pour mettre à jour les fichiers de langue du terminal graphique :

Action	Etape
1	Téléchargez la dernière version des fichiers de langue ici : Langages Drives VW3A1111
2	Enregistrez le fichier téléchargé sur votre ordinateur.
3	Dézippez le fichier et suivez les instructions contenues dans le fichier ReadMe.

Ecran Multipoint

Présentation

Généralement, un Terminal graphique n'est raccordé qu'à un seul variateur. La communication est néanmoins possible entre un Terminal graphique et plusieurs variateurs Altivar (ATV340, ATV600 et ATV900) connectés sur le même bus de terrain Modbus série via le port RJ45 (IHM ou Modbus série). Dans ce cas, le mode multipoint est automatiquement appliqué au Terminal graphique.

Le mode multipoint permet de :

- Avoir une vue de tous les variateurs connectés sur le bus de terrain (état du variateur et deux paramètres sélectionnés).
- Accéder à tous les menus de chaque variateur connecté au bus de terrain.
- Commander un arrêt sur tous les variateurs connectés via la touche STOP/RESET (quel que soit l'écran actuellement affiché). Le type d'arrêt peut être individuellement configuré sur chaque variateur grâce au paramètre **[Valid. touche stop] P 5 E** dans le menu **[commande/referenc] C r P - ?** (voir page 234).

A part la fonction d'arrêt liée à la touche STOP/RESET, le mode multipoint ne permet pas d'appliquer un Fault Reset et de commander le variateur via le Terminal graphique : en mode multipoint, la touche Run et la touche Local/Remote sont désactivées.

Conditions préalables

Pour utiliser le mode multipoint :

- La version logicielle du Terminal graphique doit être supérieure ou égale à V1.2IE48.
- Pour chaque variateur, le canal de commande et le canal de référence doivent être réglés par avance sur une valeur différente de **[Fréq.Réf.Terminal] L C C** (voir page 234).
- L'adresse de chaque variateur doit être configurée par avance sur différentes valeurs en réglant le paramètre **[Adresse Modbus] R d d** dans le **[Bus Terrain Modbus] P d 1 - ?** (voir page 550).
- Si le variateur est raccordé via le port RJ45 de l'IHM, les réglages des paramètres dans **[IHM Modbus] P d 2 -** doivent être conformes à l'utilisation du Terminal graphique (voir page 554).
- Si le variateur est raccordé via le port RJ45 Modbus série, les réglages des paramètres dans **[Bus Terrain Modbus] P d 1 -** doivent être conformes à l'utilisation du Terminal graphique (voir page 550).

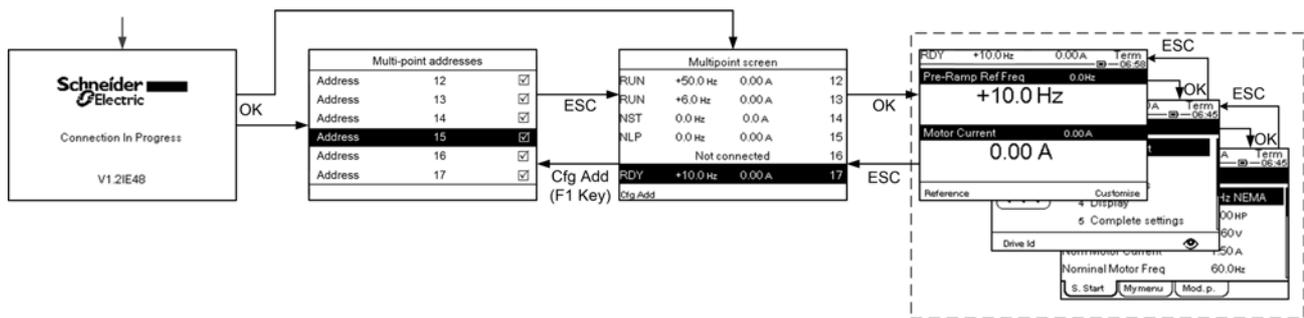
Exemple de topologie de l'installation

La figure suivante illustre un exemple de topologie basée sur trois variateurs et un terminal graphique (VW3A1111) reliés à un répartiteur Modbus (LU9GC3) :



Ecrans pour mode multipoint

La figure suivante illustre la navigation entre les différents écrans liée au mode multipoint :



Sur le bus de terrain commun au Terminal graphique, si deux variateurs ou plus sont mis sous tension, vous accédez à l'écran **[Connexion en cours]**. Si aucune adresse n'est sélectionnée par le Terminal graphique ou n'est reconnue, le Terminal graphique est verrouillé sur cet écran. Appuyez sur **OK** pour accéder à l'écran **[Adresses Multipoint]**. Sinon, si des adresses ont été sélectionnées et que l'une d'entre elles a été reconnue par le Terminal graphique, l'écran passe automatiquement à l'**[Ecran Multipoint]**.

L'écran **[Adresses Multipoint]** permet de sélectionner, en appuyant sur **OK**, les adresses des variateurs auxquels vous souhaitez vous connecter. Il est possible de sélectionner jusqu'à 32 adresses (plage d'adressage : 1...247). Lorsque toutes les adresses ont été sélectionnées, appuyez sur la touche **ESC** pour accéder à l'**[Ecran Multipoint]**.

NOTE : Pour éviter une faible fréquence de rafraîchissement de l'écran du Terminal graphique, sélectionnez uniquement des adresses qui correspondent aux adresses des variateurs.

Sur l'**[Ecran Multipoint]**, la roue tactile sert à naviguer entre les vues des variateurs. Accédez aux menus du variateur sélectionné en appuyant sur **OK**. Revenez à l'**[Ecran Multipoint]** en appuyant sur **ESC**.

NOTE : Pour accéder à l'écran **[Adresses Multipoint]** à partir de l'**[Ecran Multipoint]**, appuyez sur la touche **F1**.

Si un variateur déclenche une erreur, le Terminal graphique passe automatiquement à l'**[Ecran Multipoint]** sur la vue du dernier variateur ayant déclenché une erreur.

Les deux paramètres donnés dans la vue des variateurs peuvent être modifiés individuellement sur chaque variateur dans le menu **[Select Ligne Param.] [PbS-]** (voir page 574).

Structure du tableau des paramètres

Légende générale

Pictogramme	Description
	Ces paramètres apparaissent uniquement si la fonction correspondante a été sélectionnée dans un autre menu. Lorsqu'il est également possible d'accéder aux paramètres dans le menu de configuration pour la fonction correspondante et d'y régler ceux-ci, leur description est détaillée dans ces menus, sur les pages indiquées, afin d'aider à la programmation.
	Le réglage de ces paramètres peut être effectué lors du fonctionnement ou à l'arrêt. NOTE : Il est recommandé d'arrêter le moteur avant de modifier l'un de ces paramètres.
	Pour modifier l'affectation du paramètres, une validation renforcée est nécessaire.

Présentation du paramètre

Voici ci-dessous un exemple de présentation de paramètre :

[Menu d'exemple] Code – Menu

Accès

Il est possible d'accéder aux paramètres décrits ci-dessous via les menus suivants :

[Chemin d'accès] ➔ [Sous-chemin d'accès]

À propos de ce menu

Description du menu ou de la fonction

[Paramètre 1] Code 1

Description du paramètre

Exemple d'un tableau avec une plage de réglages :

Réglage ()	Description
0.0... 10,000.0	Réglage usine de la plage de réglages : 50.0

[Paramètre 2] Code 2

Description du paramètre

Exemple d'un tableau avec une liste d'options :

Réglage ()	Code/Valeur	Description
[50 Hz IEC]	50	IEC Réglage usine
[60 Hz NEMA]	60	NEMA

Recherche d'un paramètre dans ce document

Avec le Terminal graphique

Sélectionnez le paramètre requis et appuyez sur .

Le code du paramètre est affiché en haut de la fenêtre d'informations.

Exemple : Le code du paramètre **[Accélération]** est *R C C*.

Avec le manuel

Il est possible d'utiliser le nom ou le code du paramètre pour rechercher la page fournissant les détails correspondants dans ce manuel.

Différence entre un menu et un paramètre

Un tiret placé après les codes des menus et des sous-menus est utilisé pour différencier les commandes de menus des codes de paramètres.

Exemple :

Niveau	Nom	Code
Menu	[Rampe]	<i>r R P P -</i>
Paramètre	[Accélération]	<i>R C C</i>

Chapitre 3

Cybersécurité

Cybersécurité

Introduction

La cybersécurité est un domaine de l'administration réseau qui traite des attaques sur ou par des systèmes informatiques et via des réseaux informatiques, susceptibles de provoquer des perturbations accidentelles ou intentionnelles.

La cybersécurité a pour but d'aider à renforcer la protection des informations et des équipements physiques contre les vols et la corruption des données, l'utilisation frauduleuse ou les accidents tout en maintenant l'accès au système par les utilisateurs prévus.

En matière de cybersécurité, il n'existe pas d'approche unique. Schneider Electric préconise d'adopter une approche caractérisée par une défense en profondeur. Conçue par la **National Security Agency (NSA)**, cette approche protège le réseau par différentes couches incluant des fonctions, appareils et processus de sécurité.

Les principaux constituants de cette approche sont les suivants :

- Une évaluation des risques ;
- Un plan de sécurité élaboré à partir des résultats de l'évaluation des risques ;
- Une campagne de formation multi-phase ;
- La séparation physique des réseaux industriels et des réseaux d'entreprise grâce à l'utilisation d'une zone démilitarisée (DMZ) et le recours à des pare-feu et au contrôle de l'acheminement pour établir d'autres zones de sécurité ;
- Le contrôle de l'accès au système ;
- Le renforcement de la sécurité des appareils ;
- La surveillance et la maintenance du réseau.

Ce chapitre définit les éléments qui vous aideront à configurer un système moins vulnérable aux cyberattaques.

Pour des informations détaillées sur la défense en profondeur, consultez la page TVDA : [How Can I Reduce Vulnerability to Cyber Attacks in the Control Room \(STN V2\)](#) sur le site internet de Schneider Electric

Pour poser une question sur la cybersécurité, signaler des problèmes de sécurité, ou obtenir les dernières informations de la part de Schneider Electric, consultez le site Web de Schneider Electric.

Gestion des mots de passe

Le système est sécurisé par le biais de plusieurs mots de passe :

- Le mot de passe du variateur ([voir page 569](#)) qui doit contenir six caractères (blancs autorisés) ;
- Le mot de passe de serveur Web ([voir page 578](#)), qui doit contenir :
 - Un total de huit caractères ;
 - Au moins une lettre majuscule ;
 - Au moins une lettre minuscule ;
 - Au moins un caractère spécial (par exemple, @, #, \$) ;
 - Aucun blanc.

NOTE : Après cinq tentatives d'accès infructueuses, l'accès doit être réactivé par l'administrateur.

Schneider Electric recommande :

- de changer le mot de passe tous les 90 jours ;
- d'utiliser un mot de passe dédié (non lié à votre mot de passe individuel).

NOTE : Schneider Electric ne pourra être tenu responsable des conséquences du piratage de votre mot de passe de produit ou du fait que vous utilisez le même mot de passe que pour votre utilisation personnelle.

Sauvegarde et restauration de la configuration logicielle

Pour protéger vos données, Schneider Electric recommande d'enregistrer la configuration de l'équipement et de conserver le fichier de sauvegarde dans un endroit sûr. La sauvegarde est accessible dans le DTM de l'équipement, à l'aide des fonctions "load from device" (charger depuis équipement) et "store to device" (stocker sur équipement).

Accès à distance au variateur

Lorsque l'accès à distance est utilisé entre un équipement et le variateur, assurez-vous que votre réseau est sécurisé (VPN, pare-feu...).

Les machines, les contrôleurs ainsi que les équipements associés sont généralement intégrés à des réseaux. Des personnes non autorisées et des logiciels malveillants peuvent accéder aux machines ainsi qu'à d'autres dispositifs sur le réseau/bus de terrain de la machine et des réseaux connectés si l'accès aux réseaux et aux logiciels n'est pas suffisamment sécurisé.

AVERTISSEMENT

ACCES NON AUTORISE A LA MACHINE VIA DES RESEAUX ET DES LOGICIELS

- Dans votre analyse des dangers et des risques, prenez en considération tous les risques découlant de l'accès et du fonctionnement au/sur le réseau/bus de terrain et développez un concept de cybersécurité approprié.
- Vérifiez que l'infrastructure du matériel informatique et des logiciels dans laquelle la machine est intégrée, ainsi que toutes les mesures et règles organisationnelles couvrant l'accès à cette infrastructure, prennent en compte les résultats de l'analyse des risques et des dangers, et que celle-ci est mise en œuvre conformément aux meilleures pratiques et aux normes relatives à la cybersécurité et à la sécurité des TI (telles que : série ISO/IEC 27000, critères communs pour l'évaluation de la sécurité des technologies de l'information, ISO/ IEC 15408, IEC 62351, ISA/IEC 62443, cadre de cybersécurité NIST, Information Security Forum : normes relatives aux bonnes pratiques en matière de sécurité de l'information).
- Vérifiez l'efficacité de vos systèmes de cybersécurité et de sécurité des TI en utilisant des méthodes éprouvées et adaptées.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

Restriction du flux de données

Pour sécuriser l'accès au variateur et limiter le flux de données, l'utilisation d'un pare-feu est nécessaire.

Pare-feu ConneXium Tofino

Le pare-feu ConneXium TCSEFEA Tofino est un dispositif de sécurité qui protège les réseaux industriels, systèmes d'automatisation, systèmes SCADA et systèmes de commande de process contre les cybermenaces.

Le pare-feu est destiné à autoriser ou refuser les communications entre les dispositifs raccordés à la connexion réseau externe du pare-feu et les dispositifs protégés raccordés à la connexion réseau interne.

Le pare-feu peut restreindre le trafic réseau en s'appuyant sur des règles définies par l'utilisateur qui limiteraient exclusivement l'accès aux dispositifs, types de communication et services autorisés.

Le pare-feu intègre des modules de sécurité et inclut un outil de configuration en mode déconnecté pour créer des zones sécurisées au sein d'un environnement d'automatisation industrielle.

Restriction des commandes de contrôle

Pour éviter toute utilisation illicite de la commande du variateur, il est possible d'octroyer l'accès à un nombre limité d'adresses IP utilisant le paramètre d'adresse IP du maître.

Le paramètre IP du maître spécifie les dispositifs qui peuvent commander l'équipement. Ce paramètre est accessible dans le DTM de l'équipement.

Désactivation des fonctions inutilisées

Pour éviter tout accès illicite, il est recommandé de désactiver les fonctions inutilisées.

Exemple : Serveur Web, Fast Device Replacement (remplacement rapide de dispositif)...

Partie II

Programmation

Contenu de cette partie

Cette partie contient les chapitres suivants :

Chapitre	Titre du chapitre	Page
4	[Démarrage simple] S Y S -	53
5	[Tableau de bord] d S H -	61
6	[Diagnostics] d i A -	73
7	[Affichage] П о н -	85
8	[Réglages Complets] C S t -	159
9	[Communication] C o n -	549
10	[Gestion de fichiers] F П t -	559
11	[Mes Préférences] П y P -	567

Chapitre 4

[Département simple] 5 4 5 -

Introduction



Le menu **[Département simple] 5 4 5 -** contient 3 onglets pour un accès rapide aux fonctionnalités principales :

- L'onglet Département simple offre un accès rapide aux paramètres de base à définir.
- L'onglet Mon Menu propose un menu défini par l'utilisateur pour un accès rapide à des paramètres spécifiques.
- L'onglet Paramètres Modifiés offre un accès rapide aux 10 derniers paramètres modifiés.

Contenu de ce chapitre

Ce chapitre contient les sujets suivants :

Sujet	Page
Menu [Département simple] 5 4 5 -	54
Menu [Mon menu] 5 4 5 -	60
Menu [Paramètres Modifiés] 5 4 5 -	60

Menu [Démarrage simple] 5 , 7 -

Accès

[Démarrage simple] → [Démarrage simple]

A propos de ce menu

 AVERTISSEMENT
<p>PERTE DE CONTROLE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vous devez entièrement lire et comprendre le guide du moteur connecté. • Vérifiez le bon paramétrage du moteur en vous référant à la plaque signalétique et au guide du moteur connecté. <p>Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.</p>

Ce menu permet d'accéder rapidement aux paramètres de base à configurer.

[Standard Fréq. Mot.] 5 F r ★

Norme de fréquence moteur.

Ce paramètre est accessible si [Type Cde Moteur] 5 E E n'est pas réglé sur [SYN_U VC] 5 Y n u et [Moteur à reluctance] 5 r V C .

Ce paramètre modifie les préreglages des paramètres suivants :

- [Vitesse Haute] H S P
- [Seuil Fréq. Moteur] F E d
- [Tension Nom. Moteur] u n S
- [Fréq. Moteur Nom.] F r S
- [Fréquence Max.] E F r

NOTE : La valeur du réglage usine passe à [60 Hz NEMA] 5 D pour les références catalogue ATV630••S6•.

Réglage	Code/Valeur	Description
[50 Hz IEC]	5 D	IEC Réglage usine
[60 Hz NEMA]	5 D	NEMA

[Puiss. nom. moteur] n P r ★

Puissance nominale du moteur.

Ce paramètre est accessible si :

- [Type Cde Moteur] 5 E E n'est pas réglé sur [SYN_U VC] 5 Y n u et [Moteur à reluctance] 5 r V C , et si
- [Choix param mot] n P C est réglé sur [P mot] n P r .

Puissance nominale du moteur indiquée sur la plaque signalétique en kW si [Standard Fréq. Mot.] 5 F r est réglé sur [50Hz IEC] 5 D ou en HP si [Standard Fréq. Mot.] 5 F r est réglé sur [60Hz NEMA] 5 D .

Réglage	Description
Selon les caractéristiques nominales du variateur	Plage de réglages Réglage usine : selon les caractéristiques nominales du variateur

[Tension Nom. Moteur] $U_n S$ ★

Tension nominale du moteur.

Ce paramètre est accessible si **[Type Cde Moteur] $C E E$** n'est pas réglé sur **[SYN_U VC] $S Y n u$** et **[Moteur à reluctance] $S r V C$** .

Tension nominale du moteur indiquée sur sa plaque signalétique.

Réglage	Description
100,0...690,0 Vac	Plage de réglages Réglage usine : selon les caractéristiques nominales du variateur et [Standard Fréq. Mot.] $b F r$

[Courant nom. moteur] $n C r$ ★

Courant nominal du moteur indiqué sur sa plaque signalétique.

Ce paramètre est accessible si **[Type Cde Moteur] $C E E$** n'est pas réglé sur **[SYN_U VC] $S Y n u$** et **[Moteur à reluctance] $S r V C$** .

Réglage	Description
0,15...1,5 In ⁽¹⁾	Plage de réglages Réglage usine : selon les caractéristiques nominales du variateur et [Standard Fréq. Mot.] $b F r$
(1) Correspondant au courant nominal du variateur indiqué dans le guide d'installation et sur la plaque signalétique du variateur.	

[Fréq. Moteur Nom.] $F r S$ ★

Fréquence nominale du moteur.

Ce paramètre est accessible si **[Type Cde Moteur] $C E E$** n'est pas réglé sur **[SYN_U VC] $S Y n u$** et **[Moteur à reluctance] $S r V C$** .

Le réglage usine est de 50 Hz, ou pré-réglé à 60 Hz si **[Standard Fréq. Mot.] $b F r$** est réglé sur 60 Hz.

Réglage	Description
40,0...500,0 Hz	Plage de réglages Réglage usine : 50,0 Hz

[Vitesse nom. moteur] $n S P$ ★

Vitesse nominale du moteur.

Ce paramètre est accessible si **[Type Cde Moteur] $C E E$** n'est pas réglé sur **[SYN_U VC] $S Y n u$** et **[Moteur à reluctance] $S r V C$** .

Si la plaque signalétique indique la vitesse synchrone et le glissement exprimé en Hz ou en %, utilisez l'une des formules suivantes pour calculer la vitesse nominale :

- Vitesse nominale = Vitesse synchrone x $\frac{100 - \text{glissement en \%}}{100}$
- Vitesse nominale = Vitesse synchrone x $\frac{60 - \text{glissement en Hz}}{60}$ (moteurs 60 Hz)
- Vitesse nominale = Vitesse synchrone x $\frac{50 - \text{glissement en Hz}}{50}$ (moteurs 50 Hz)

Réglage	Description
0...65 535 tr/min	Plage de réglages Réglage usine : selon les caractéristiques nominales du variateur

[Cos. Phi Moteur 1] $C_{\phi 5}$ ★

Cosinus phi nominal du moteur.

Ce paramètre est accessible si :

- [Type Cde Moteur] $C_{t t t}$ n'est pas réglé sur [SYN_U VC] $5_{Y n u}$ et [Moteur à reluctance] $5_{r v C}$, et si
- [Choix param mot] $P P C$ est réglé sur [Cosinus Moteur] $C_{\phi 5}$.

Réglage	Description
0,50...1,00	Plage de réglages Réglage usine : selon les caractéristiques nominales du variateur

[Commande 2/3 fils] $E C C$ ⏰

Commande 2 ou à 3 fils.

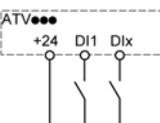
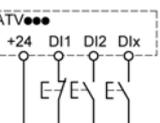
⚠ AVERTISSEMENT

FONCTIONNEMENT INATTENDU DE L'EQUIPEMENT

Si ce paramètre est modifié, les paramètres [Affect. sens arrière] $r r 5$ et [Commande 2 fils] $E C t$ ainsi que les affectations des entrées logiques sont réinitialisés aux réglages d'usine.

Vérifiez que cette modification est compatible avec le type de câblage utilisé.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

Réglage	Code/ Valeur	Description
[Commande 2 fils]	$2 C$	<p>Commande 2 fils (commandes par niveau) : état (0 ou 1) ou front (0 à 1 ou 1 à 0) de l'entrée qui commande la marche ou l'arrêt. Exemple de câblage source :</p>  <p>DI1 Avant DIx Arrière</p> <p>Réglage usine</p>
[Commande 3 fils]	$3 C$	<p>Commande 3 fils (commandes par impulsions) [3 fils] : Une impulsion de marche avant ou arrière est suffisante pour commander le démarrage. Une impulsion d'arrêt est suffisante pour commander l'arrêt. Exemple de câblage source :</p>  <p>DI1 Arrêt DI2 Avant DIx Arrière</p>

[Fréquence Max.] $t F r$

Fréquence de sortie maximum.

Le réglage usine est de 60 Hz, ou préréglé à 72 Hz si [Standard Fréq. Mot.] $b F r$ est réglé sur 60 Hz.

Réglage	Description
10,0...500,0 Hz ⁽¹⁾	Plage de réglages Réglage usine : 60 Hz
(1) Le maximum de la plage est 10 * [Fréq. Moteur Nom.] $F r 5$ pour une loi asynchrone ou 10 * [Fréq. Nom. Sync.] $F r 5 5$ pour une loi synchrone.	

⚠ AVERTISSEMENT**MOUVEMENT IMPREVU**

Le réglage automatique déplace le moteur afin de régler les boucles de régulation.

- Mettez le système en marche uniquement s'il n'y a ni personne ni obstacle dans la zone de fonctionnement.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

Pendant le réglage automatique, l'apparition de bruit et les oscillations du système sont normales.

Si **[Type de réglage automatique] $\epsilon \mu n \epsilon$** est réglé sur **[Standard] $5 \epsilon d$** , le moteur effectue de petits déplacements pendant le réglage automatique.

Si **[Type de réglage automatique] $\epsilon \mu n \epsilon$** est réglé sur **[Rotation] $r o \epsilon$** , le moteur tourne à la moitié de sa fréquence nominale pendant le réglage automatique.

Dans tous les cas, le moteur doit impérativement être arrêté avant un réglage. Vérifiez que l'application ne provoque pas la rotation du moteur pendant l'opération de réglage.

L'opération de réglage optimise :

- Les performances du moteur à basse vitesse.
- L'estimation du couple moteur.
- La précision de l'estimation des valeurs du processus lors du fonctionnement sans capteur et de la surveillance.

L'autoréglage s'exécute uniquement si aucun ordre d'arrêt n'a été activé. Si une fonction d'arrêt en roue libre ou d'arrêt rapide a été affectée à une entrée logique, cette entrée doit être mise à l'état 1 (elle est active à l'état 0).

L'autoréglage prévaut sur les ordres de marche ou de préfluxage qui seront pris en compte après la séquence d'autoréglage.

Si l'autoréglage a détecté des erreurs, le variateur affiche toujours **[Aucune action] $n o$** et, en fonction de la configuration du paramètre **[Rép. err. autotune] $\epsilon n L$** , le paramètre **[Autotuning] $\epsilon \mu n$** peut passer en mode d'erreur détectée.

L'autoréglage peut durer plusieurs secondes. Le processus ne doit pas être interrompu. Patientez jusqu'à ce que le Terminal graphique affiche **[Aucune action] $n o$** .

NOTE : L'état thermique du moteur a une grande incidence sur le résultat du réglage. Procédez toujours au réglage du moteur lorsque celui-ci est arrêté et froid. Vérifiez que l'application n'entraîne pas le fonctionnement du moteur pendant l'opération de réglage.

Pour procéder à un nouveau réglage du moteur, patientez jusqu'à ce qu'il soit arrêté et froid. Réglez d'abord le paramètre **[Autotuning] $\epsilon \mu n$** sur **[Effacer mesure mot.] $C L r$** , puis recommencez le réglage du moteur.

Le réglage du moteur sans utiliser la fonction **[Effacer mesure mot.] $C L r$** au préalable est utilisé afin d'obtenir une estimation de l'état thermique du moteur.

La longueur des câbles a une incidence sur le résultat du réglage. Si le câblage est modifié, il convient alors de recommencer le réglage.

Réglage ()	Code/Valeur	Description
[Aucune action]	$n o$	Aucun autoréglage en cours d'exécution Réglage usine
[Appliquer autorégl.]	$Y E 5$	L'autoréglage est réalisé immédiatement dans la mesure du possible, puis la valeur du paramètre passe automatiquement à [Aucune action] $n o$. Si l'état du variateur ne permet pas d'effectuer un autoréglage immédiat, la valeur du paramètre passe à [Aucune action] $n o$ et l'opération doit être recommencée.
[Effacer mesure mot.]	$C L r$	Les paramètres moteur mesurés par la fonction d'autoréglage sont réinitialisés. Les valeurs par défaut des paramètres moteur servent à contrôler le moteur. [Etat autotuning] $\epsilon \mu 5$ est réglé sur [Non fait] $\epsilon A b$.

[Etat autotuning] *Et U 5*

Etat de l'autoréglage.

(pour information uniquement, non modifiable)

Ce paramètre n'est pas enregistré lors de la mise hors tension du variateur. Il affiche l'état de l'autoréglage depuis la dernière mise sous tension.

Réglage ()	Code/Valeur	Description
[Non fait]	<i>Et Ab</i>	L'autoréglage n'est pas effectué. Réglage usine
[En attente]	<i>PEnd</i>	L'autoréglage a été demandé, mais il n'a pas encore été effectué.
[En cours]	<i>Pr o G</i>	L'autoréglage est en cours.
[Erreur]	<i>F R i L</i>	L'autoréglage a détecté une erreur.
[Mesure moteur Fait]	<i>d o n E</i>	Les paramètres moteur mesurés par la fonction d'autoréglage sont utilisés pour commander le moteur

[Sélection Réglage] *5 Et U n* ★

Sélection du réglage.

Réglage ()	Code/Valeur	Description
[Défaut]	<i>Et Ab</i>	Les valeurs par défaut des paramètres moteur servent à contrôler le moteur. Réglage usine
[Mesure]	<i>MEAS</i>	Les valeurs mesurées par la fonction d'autoréglage sont utilisées pour commander le moteur
[Adapté]	<i>Et U 5</i>	Les valeurs réglées manuellement sont utilisées pour contrôler le moteur.

[Cour. Therm. Moteur] *i Et H*

Courant de surveillance de l'état thermique du moteur devant être réglé à une valeur égale à celle du courant nominal indiqué sur la plaque signalétique.

Réglage ()	Description
0,12...1,1 In ⁽¹⁾	Plage de réglages Réglage usine : Selon les caractéristiques nominales du variateur
(1) Correspondant au courant nominal du variateur indiqué dans le guide d'installation et sur la plaque signalétique du variateur.	

[Accélération] *A C C*

Durée d'accélération de 0 à [Fréq. Moteur Nom.] *F r 5*. Pour obtenir une répétabilité au niveau des rampes, la valeur de ce paramètre doit être réglée en fonction des possibilités de l'application.

Réglage ()	Description
0,0...6 000,0 s ⁽¹⁾	Plage de réglages Réglage usine : 10,0 s
(1) Plage 0,01 à 99,99 s, 0,1 à 999,9 s ou 1...6 000 s en fonction de [Incrément Rampe] <i>i n r</i> .	

[Décélération] *d E C*

Durée de décélération de [Fréq. Moteur Nom.] *F r 5* à 0. Pour obtenir une répétabilité au niveau des rampes, la valeur de ce paramètre doit être réglée en fonction des possibilités de l'application.

Réglage ()	Description
0,0...6 000,0 s ⁽¹⁾	Plage de réglages Réglage usine : 10,0 s
(1) Plage 0,01 à 99,99 s, 0,1 à 999,9 s ou 1...6 000 s en fonction de [Incrément Rampe] <i>i n r</i> .	

[Vitesse basse] L 5 P

Vitesse basse.

Fréquence moteur à la consigne minimale, pouvant être réglée entre 0 et **[Vitesse Haute] H 5 P**.

Réglage ()	Description
0,0... [Vitesse Haute] H 5 P Hz	Plage de réglages Réglage usine : 0,0 Hz

[Vitesse Haute] H 5 P

Vitesse haute.

Fréquence moteur à la consigne maximale, pouvant être réglée entre **[Vitesse basse] L 5 P** et **[Fréquence maxi] L F r**. Le réglage usine passe à 60 Hz si **[Standard Fréq. Mot.] b F r** est réglé sur **[60Hz NEMA] 6 0**.

Réglage ()	Description
0,0... [Fréquence maxi] L F r Hz	Plage de réglages Réglage usine : 50,0 Hz

Menu [Mon menu] Π Υ Π α -

Accès

[Simply start] → [My menu]

A propos de ce menu

Ce menu contient les paramètres sélectionnés dans le menu [Config. My Menu] Π Υ Γ - .

NOTE : Ce menu est vide par défaut.

Menu [Paramètres Modifiés] L Π Δ -

Accès

[Simply start] → [Paramètres Modifiés]

A propos de ce menu

Ce menu permet d'accéder rapidement aux 10 derniers paramètres modifiés (ou à la liste complète dans le DTM).

Chapitre 5

[Tableau de bord] d 5 H -

Introduction



Le menu **[Tableau de bord] d 5 H -** contient des onglets pour accéder rapidement aux fonctions du système et de l'affichage :

- L'onglet Système permet de configurer les principaux paramètres du système.
- L'onglet Energie offre un accès complet aux compteurs d'énergie instantanée et aux rapports sur les consommations d'énergie grâce à l'affichage de graphiques sur le Terminal graphique.

Contenu de ce chapitre

Ce chapitre contient les sujets suivants :

Sujet	Page
Menu [Tableau Bord Pompe] P N L -	62
Menu [Tableau bord Ventil] F R n - Menu	64
Menu [Tableau de bord] d 5 H -	66
Menu [Cont.] L E r -	67
Menu [Cont.] F E r -	70
Menu [Tableau de bord] d 5 H -	70
Menu [Compteurs kWh] K W L -	71
Menu [Tableau de bord] d 5 H -	72

Menu [Tableau Bord Pompe] P n E -

Accès

[Tableau de bord] → [Tableau Bord Pompe]

A propos de ce menu

Ce menu fournit des informations concernant la pompe.

Ce menu est accessible si [Sélect application] H P P E n'est pas réglé sur [Cont Ventilateur] F A n.

[Ref Freq Pre-Ramp] F r H

Fréquence de référence avant la rampe (valeur signée).

Fréquence de référence réelle liée au moteur indépendamment du canal de référence sélectionné. Ce paramètre est en mode lecture seule.

Réglage	Description
[Vitesse Haute] H S P...[Vitesse Haute] H S P Hz	Plage de réglages Réglage usine : -

[Etat variateur] H n , S

Etat du variateur.

Réglage	Code/ Valeur	Description
[Autoréglage]	t u n	Autoréglage
[Injection DC]	d C b	Injection DC
[Prêt]	r d Y	Variateur prêt
[Roue Libre]	n S E	Contrôle d'arrêt en roue libre
[En marche]	r u n	Moteur en régime établi ou ordre de marche présent et consigne à zéro
[Accélération]	A C C	Accélération
[Décélération]	d E C	Décélération
[Limitation Courant]	C L i	Limitation de courant d'entrée
[Arrêt Rapide]	F S E	Arrêt rapide
[Aucune Tension Réseau]	n L P	Circuit de commande sous tension mais bus DC non chargé
[Arrêt Contrôlé]	C E L	Arrêt contrôlé
[Adapt. Décélération]	a b r	Décélération adaptée
[Coupure Sortie]	S o C	Coupure aval contrôlée en cours
[Avertissement Sous-Tension]	u S R	Avertissement de sous-tension
[Erreur Etat Fonctionnement]	F L E	Le produit a détecté une erreur
[Mode Flash DCP]	d C P	Mode Flash DCP
[STO Actif]	S E o	Suppression sûre du couple active
[Economie d'énergie]	i d L E	Mode arrêt/redémarrage idle
[MAJ Firmware]	F W u P	Mise à jour du firmware
[Ss-tension rés AFE]	u r R	S'affiche si la tension appliquée à la brique puissance AFE (Active Front End) dépasse la [Tension réseau] u r E S, le variateur s'arrête sur [Arrêt roue libre] n S E.

[Etat Multipompes] $\Pi P 5$ ★

Etat de la fonction multipompes.

Ce paramètre est accessible si **[Archi Système Pompe] $\Pi P 5 A$** n'est pas réglé sur **[Non] $n o$** .

Réglage	Code/Valeur	Description
[Aucun]	<i>n o n E</i>	Aucun
[Prêt]	<i>r E R d Y</i>	Prêt
[En marche]	<i>r u n</i>	En marche
[Avertissement]	<i>A L A r Π</i>	Avertissement
[Erreur]	<i>F R u L t</i>	Erreur
[Non disponible]	<i>n A V L</i>	Non disponible

[Pompes disponibles] $\Pi P A n$ ★

Nombre de pompes disponibles.

Ce paramètre est accessible si **[Archi Système Pompe] $\Pi P 5 A$** n'est pas réglé sur **[Non] $n o$** .

Réglage	Description
0 à [Nombre de pompes] $\Pi P P n$	Plage de réglages Réglage usine : –

[Nbre pompes démar] $\Pi P 5 n$ ★

Nombre de pompes démarrées.

Ce paramètre est accessible si **[Archi Système Pompe] $\Pi P 5 A$** n'est pas réglé sur **[Non] $n o$** .

Réglage	Description
0 à [Nombre de pompes] $\Pi P P n$	Plage de réglages Réglage usine : –

[Courant Moteur] $L C r$

Courant moteur.

Réglage	Description
Selon les caractéristiques nominales du variateur	Plage de réglages Réglage usine : –

[Vitesse moteur] $5 P d$

Vitesse du moteur en tr/min.

Ce paramètre affiche la vitesse estimée du rotor sans glissement du moteur.

Réglage	Description
0...65 535 tr/min	Plage de réglages Réglage usine : –

[Etat Therm. Moteur] $t H r$

Etat thermique du moteur.

L'état thermique normal du moteur correspond à 100 %. Le seuil de la **[SURCHARGE MOTEUR] $o L F$** est réglé sur 118 %.

Réglage	Description
0...200 %	Plage de réglages Réglage usine : –

Menu [Tableau bord Ventil] *F A n* - Menu

Accès

[Tableau de bord] → [Tableau bord Ventil]

A propos de ce menu

Ce menu fournit des informations concernant le ventilateur.

Ce menu est accessible si [Sélect application] *A P P t* est réglé sur [Cont Ventilateur] *F A n*.

[Ref Freq Pre-Ramp] *F r H*

Fréquence de référence avant la rampe (valeur signée).

Fréquence de référence réelle liée au moteur indépendamment du canal de référence sélectionné. Ce paramètre est en mode lecture seule.

Réglage	Description
[Vitesse Haute] <i>H 5 P</i> ...[Vitesse Haute] <i>H 5 P</i> Hz	Plage de réglages Réglage usine : –

[Etat variateur] *H n , 5*

Etat du variateur.

Réglage	Code/ Valeur	Description
[Autoréglage]	<i>t u n</i>	Autoréglage
[Injection DC]	<i>d l b</i>	Injection DC
[Prêt]	<i>r d y</i>	Variateur prêt
[Roue Libre]	<i>n 5 t</i>	Contrôle d'arrêt en roue libre
[En marche]	<i>r u n</i>	Moteur en régime établi ou ordre de marche présent et consigne à zéro
[Accélération]	<i>A C C</i>	Accélération
[Décélération]	<i>d E C</i>	Décélération
[Limitation Courant]	<i>C L i</i>	Limitation de courant d'entrée
[Arrêt Rapide]	<i>F 5 t</i>	Arrêt rapide
[Aucune Tension Réseau]	<i>n L P</i>	Circuit de commande sous tension mais bus DC non chargé
[Arrêt Contrôlé]	<i>C t L</i>	Arrêt contrôlé
[Adapt. Décélération]	<i>a b r</i>	Décélération adaptée
[Coupure Sortie]	<i>S o C</i>	Coupure aval contrôlée en cours
[Avertissement Sous-Tension]	<i>u 5 H</i>	Avertissement de sous-tension
[EtatFctmt"Défaut"]	<i>F L t</i>	Le produit a détecté une erreur
[Mode flash DCP]	<i>d C P</i>	Mode flash DCP
[StO active]	<i>S t o</i>	Suppression sûre du couple active
[Economie d'énergie]	<i>i d L E</i>	Mode arrêt/redémarrage idle
[MAJ Firmware]	<i>F W u P</i>	Mise à jour du firmware
[Ss-tension rés AFE]	<i>u r H</i>	S'affiche si la tension appliquée à la brique puissance AFE (Active Front End) dépasse la [Tension réseau] <i>u r E 5</i> , le variateur s'arrête sur [Arrêt roue libre] <i>n 5 t</i> .

[Courant Moteur] L C r

Courant moteur.

Réglage	Description
Selon les caractéristiques nominales du variateur	Plage de réglages Réglage usine : -

[Vitesse moteur] S P d

Vitesse du moteur en tr/min.

Ce paramètre affiche la vitesse estimée du rotor sans glissement du moteur.

Réglage	Description
0...65 535 tr/min	Plage de réglages Réglage usine : -

[Etat Therm. Moteur] E H r

Etat thermique du moteur.

L'état thermique nominal du moteur correspond à 100 %. Le seuil de la **[Surcharge Moteur] o L F** est réglée sur 118 %.

Réglage	Description
0...200 %	Plage de réglages Réglage usine : -

Menu [Tableau de bord] *d 5 H -*

Accès

[Tableau de bord]

A propos de ce menu

En utilisant la touche **F4** du Terminal graphique, il est possible de sélectionner l'une des vues suivantes pour l'onglet **[Tableau Bord Pompe]** ou **[Tableau bord Ventil]**.

Les courbes de la pompe et le point de fonctionnement réel sont disponibles si des caractéristiques valides de la pompe ont été saisies et si **[Activ. Courbe Pompe] P C H** est réglé sur **[Oui] Y E 5**.

[Rapport tps fctmnt] *H o t*

Affiche l'histogramme du temps de fonctionnement.

[Rapport Nbre démar.] *H n 5*

Affiche l'histogramme du nombre de démarrages.

[Puissance/Débit] *C P 9*

Ce paramètre permet d'afficher la courbe de puissance mécanique en fonction du débit du système.

[Hauteur/Débit] *C H 9*

Ce paramètre permet d'afficher la courbe de hauteur manométrique de la pompe en fonction du débit du système.

[Efficacité/Débit] *C E 9*

Ce paramètre indique la courbe du rendement (%) en fonction du débit du système.

[Rendement] *E F F*

Affiche la courbe de rendement instantané.

Menu [Cont.] *Ctrl*

Accès

[Tableau de bord] → [Cont.]

A propos de ce menu

Ce menu est accessible si [Sélect application] *APPE* n'est pas réglé sur [Cont Ventilateur] *FRn*.

[Etat sys applicatif] *APSS*

Etat du système applicatif.

Ce paramètre indique l'état de l'application de l'installation.

Ce paramètre est accessible si [Archi syst pompes] *PPSH* est réglé sur [Multi variateurs] *nVSD* ou sur [Multi-maîtres] *nVSDr*.

Réglage	Code/Valeur	Description
[En marche]	<i>run</i>	Aucune fonction applicative n'est en cours d'exécution ; le variateur est en marche
[Arrêt]	<i>STOP</i>	Aucune fonction applicative n'est en cours d'exécution ; le variateur n'est pas en marche
[Mode Manuel Actif]	<i>FRnu</i>	Moteur en marche ; PID en mode manuel est actif
[PID Actif]	<i>Auto</i>	Moteur en marche ; PID en mode auto est actif
[Limitation Débit En Cours]	<i>FL, P?</i>	La limitation du débit est en cours d'exécution
[Remplissage tuyau]	<i>FL, LL</i>	Le remplissage du tuyau est en cours d'exécution
[Pompe Jockey Active]	<i>JOCKEY</i>	La pompe jockey est active
[Boost En Cours]	<i>boost</i>	Le boost est en cours d'exécution
[Etat veille actif]	<i>SLEEP</i>	Le mode veille est actif
[Pompe Amorçage Active]	<i>Pr, P?</i>	La pompe d'amorçage est active
[Comp.Press.Entrée]	<i>COMP</i>	La compensation de pression d'entrée est en cours d'exécution

[Etat Application] *APPS*

Etat de l'application.

Ce paramètre indique l'état de l'application du variateur.

Réglage	Code/Valeur	Description
[En marche]	<i>run</i>	Aucune fonction applicative n'est en cours d'exécution ; le variateur est en marche
[Arrêt]	<i>STOP</i>	Aucune fonction applicative n'est en cours d'exécution ; le variateur n'est pas en marche
[Mode Local Actif]	<i>LOCAL</i>	Mode forçage local activé
[Canal 2 Actif]	<i>VER</i>	Mode auxiliaire de régulation de vitesse activé
[Mode Manuel Actif]	<i>FRnu</i>	Moteur en marche ; PID en mode manuel est actif
[PID Actif]	<i>Auto</i>	Moteur en marche ; PID en mode auto est actif
[Antibloc. en cours]	<i>FRJ</i>	L'antiblocage est en cours d'exécution
[Limitation Débit En Cours]	<i>FL, P?</i>	La limitation du débit est en cours d'exécution
[Remplissage tuyau]	<i>FL, LL</i>	Le remplissage du tuyau est en cours d'exécution
[Pompe Jockey Active]	<i>JOCKEY</i>	La pompe jockey est active
[Boost En Cours]	<i>boost</i>	Le boost est en cours d'exécution
[Etat veille actif]	<i>SLEEP</i>	Le mode veille est actif
[Pompe Amorçage Active]	<i>Pr, P?</i>	La pompe d'amorçage est active
[Comp.Press.Entrée]	<i>COMP</i>	La compensation de pression d'entrée est en cours d'exécution

[Etat surpresseur] b c 5 ★

Etat du surpresseur.

Ce paramètre est accessible si **[Sélect application] R P P E** est réglé sur **[Cont Surpr Pompe] b o o 5 E** et **[Contrôle surpress] est réglé sur [Oui] Y E 5**.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Aucun]	n o n E	Non configuré
[Inactif]	n R c t	Inactif
[En marche]	r u n	En marche
[Démarrage en attente]	S t G P	Démarrage en attente
[Arrêt en attente]	d S t G P	Arrêt en attente
[Démarrage]	S t G	Démarrage en cours
[Arrêt]	d S t G	Arrêt en cours

[Etat Cont Niv] L C 5 ★

Etat de contrôle de niveau.

Ce paramètre est accessible si **[Sélect application] R P P E** est réglé sur **[Cont Niveau Pompe] L E V E L** et **[Mode Cont Niv] L C N** n'est pas réglé sur **[Non] n o**.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Aucun]	n o n E	Non configuré
[Inactif]	n R c t	Inactif
[Rempliss en cours]	F i L L	Remplissage en cours
[Vidage en cours]	E P P E Y	Vidage en cours
[Niveau Bas]	L o W	Niveau bas
[Niveau Haut]	h i G h	Niveau haut

[Niveau réservoir] L C E L ★

Niveau du réservoir.

Ce paramètre est accessible si **[Sélect application] R P P E** est réglé sur **[Cont Niveau Pompe] L E V E L** et **[Mode Cont Niv] L C N** n'est pas réglé sur **[Non] n o**.

Réglage	Description
0,0...100,0 %	Plage de réglages Réglage usine : –

[Référence PID] r P C ★

Référence PID.

Ce paramètre est accessible si **[Retour PID] P i F** n'est pas réglé sur **[Non configuré] n o**.

Réglage	Description
0...65 535 %	Plage de réglages Réglage usine : –

[Retour PID] r P F ★

Retour PID.

Ce paramètre est accessible si **[Retour PID] P i F** n'est pas réglé sur **[Non configuré] n o**.

Réglage	Description
0...65 535 %	Plage de réglages Réglage usine : –

[Pression Sortie] P 5 2 U

Valeur de la pression de sortie.

Ce paramètre est accessible si **[Aff pression sortie] P 5 2 A** n'est pas réglé sur **[Non configuré] n o.**

Réglage	Description
-32 767...32 767	Plage de réglages en fonction du paramètre [Unit capteur press.] S U P r Réglage usine : -

[Valeur press entrée] P 5 1 U

Valeur de la pression d'entrée.

Ce paramètre est accessible si **[Aff Pression entrée] P 5 1 A** n'est pas réglé sur **[Non configuré] n o.**

Réglage	Description
-32 767...32 767	Plage de réglages en fonction du paramètre [Unit capteur press.] S U P r Réglage usine : -

[Débit Installation] F 5 1 U

Valeur du capteur de débit.

Ce paramètre est accessible si **[Affect. Débit Inst.] F 5 1 A** n'est pas réglé sur **[Non configuré] n o.**

Réglage	Description
-32 767...32 767	Plage de réglages en fonction du paramètre [Unité Débit] S U F r Réglage usine : -

[Débit estimé] S L F V ★

Valeur de débit estimée.

Ce paramètre est accessible si **[Mode Estim. Débit] F E 1** n'est pas réglé sur **[Non] n o.**

Réglage	Description
-32 767...32 767	Plage de réglages en fonction du paramètre [Unité Débit] S U F r Réglage usine : -

Menu [Cont.] F E r -**Accès**

[Tableau de bord] → [Cont.]

A propos de ce menu

Ce menu est accessible si [Sélect application] H P P E est réglé sur [Cont Ventilateur] F H n.

[Référence PID] r P C ★

Référence PID.

Ce paramètre est accessible si [Retour PID] P , F n'est pas réglé sur [Non configuré] n o.

Réglage	Description
0...65 535 %	Plage de réglages Réglage usine : -

[Retour PID] r P F ★

Retour PID.

Ce paramètre est accessible si [Retour PID] P , F n'est pas réglé sur [Non configuré] n o.

Réglage	Description
0...65 535 %	Plage de réglages Réglage usine : -

Menu [Tableau de bord] d S H -**Accès**

[Tableau de bord]

A propos de ce menuEn utilisant la touche **F4** du Terminal graphique, il est possible de sélectionner l'une des vues suivantes pour l'onglet **[Cont.]**.**[Courbe retour PID] P F E**

Affiche la courbe du retour instantané du régulateur PID.

[Courbe press sortie] o P E

Affiche la courbe de pression de sortie instantanée.

[Courbe press entrée] , P E

Affiche la courbe de pression d'entrée instantanée.

[Courbe flux install] , F E

Affiche la courbe de débit d'installation instantané.

Menu [Compteurs kWh] K W C -

Accès

[Tableau de bord] → [Compteurs kWh]

A propos de ce menu

Ce menu présente plusieurs objets d'énergie disponibles pour la création de rapports de données instantanées et de consommation d'énergie en kW.

Il offre la possibilité d'afficher les données d'acquisition sous la forme de graphiques en appuyant sur la touche de fonction F4.

[Conso. électrique] C 4 ★

Energie électrique consommée par le moteur (TWh).

Ce paramètre est accessible si [Conso. électrique (TWh)] C 4 n'est pas réglé sur 0.

Réglage	Description
0 à 999 TWh	Plage de réglages Réglage usine : Lecture seule

[Conso. électrique] C 3 ★

Energie électrique consommée par le moteur (GWh).

Réglage	Description
0 à 999 GWh	Plage de réglages Réglage usine : Lecture seule

[Conso. électrique] C 2 ★

Energie électrique consommée par le moteur (MWh).

Réglage	Description
0 à 999 MWh	Plage de réglages Réglage usine : Lecture seule

[Conso. électrique] C 1 ★

Energie électrique consommée par le moteur (kWh).

Réglage	Description
0 à 999 kWh	Plage de réglages Réglage usine : Lecture seule

[Conso. électrique] C 0 ★

Energie électrique consommée par le moteur (Wh).

Réglage	Description
0 à 999 Wh	Plage de réglages Réglage usine : Lecture seule

[Puis Active moteur] E P r W?

Estimation de la puissance de sortie électrique active.

Réglage	Description
-32 767...32 767	Plage de réglages Valeur en kW ou HP selon le réglage de [Standard Fréq. Mot.] b F r Réglage usine : Lecture seule

[Energie élect. Auj.] *o C t*

Energie électrique consommée aujourd'hui par le moteur (kWh).

Réglage	Description
0 à 4 294 967 295 kWh	Plage de réglages en kWh Réglage usine : Lecture seule

[Energie élect. Hier] *o C y*

Energie électrique consommée hier par le moteur (kWh).

Réglage	Description
0 à 4 294 967 295 kWh	Plage de réglages en kWh Réglage usine : Lecture seule

Menu [Tableau de bord] *d S H -***Accès**

[Tableau de bord]

A propos de ce menu

En utilisant la touche **F4** du Terminal graphique, il est possible de sélectionner l'une des vues suivantes pour l'onglet **[Energie]**.

[Tendance kW instant] *C V I*

Affiche la courbe d'énergie électrique instantanée à la sortie du variateur.

[Rapport kWh Quotid.] *H S d*

Affiche l'histogramme de la consommation d'énergie quotidienne.

[Rapport kWh Hebdo] *H S w*

Affiche l'histogramme de la consommation d'énergie hebdomadaire.

[Rapport kWh Mensuel] *H S m*

Affiche l'histogramme de la consommation d'énergie mensuelle.

[Rapport kWh Annuel] *H S y*

Affiche l'histogramme de la consommation d'énergie annuelle.

Chapitre 6

[Diagnostics] *d* , *R* -

Introduction



Le menu **[Diagnostics]** *d* , *R* - présente les données d'application et du variateur utiles lorsque des diagnostics sont nécessaires.

Contenu de ce chapitre

Ce chapitre contient les sous-chapitres suivants :

Sous-chapitre	Sujet	Page
6.1	[Données Diag.]	74
6.2	Menu [Historique Defaults] <i>P F H</i> -	78
6.3	Menu [Avertissements] <i>R L r</i> -	81

Sous-chapitre 6.1

[Données Diag.]

Contenu de ce sous-chapitre

Ce sous-chapitre contient les sujets suivants :

Sujet	Page
Menu [Données Diag.] <i>d d t -</i>	75
Menu [Message Service] <i>S E r -</i>	76
Menu [Autres états] <i>S S t -</i>	76
Menu [Diagnostics] <i>d R u -</i>	77
Menu [Identification] <i>o i d -</i>	77

Menu [Données Diag.] *d d t -*

Accès

[Diagnostics] → [Données Diag.]

A propos de ce menu

Ce menu présente l'avertissement actuel et l'erreur détectée, en complément des données fournies par le variateur.

[Dernier Avertiss.] *L R L r*

Dernier avertissement déclenché.

La liste des codes d'avertissement est donnée au chapitre "Diagnostic et dépannage" (*voir page 596*).

[Dernière Erreur] *L F t*

Dernière erreur déclenchée.

La liste des codes d'erreur est donnée au chapitre "Diagnostic et dépannage" (*voir page 599*).

[Erreur ident] *i n F t* ★

Erreur d'identification (INF6).

Ce paramètre est accessible si [Dernière Erreur] *L F t* est réglé sur [Erreur ident] *i n F t*.

Réglage	Description
0...12 (valeur hex.)	Valeur = 0x00 : Aucune erreur détectée Valeur = 0x01 : Pas de réponse du module option Valeur = 0x02 : Temporisation de réception de signature Valeur = 0x03 : Temporisation d'accusé de réception Valeur = 0x04 : Longueur de signature Valeur = 0x05 : CheckSum Valeur = 0x06 : Etat inconnu Valeur = 0x07 : Réception UART Valeur = 0x08 : Version de protocole inconnue Valeur = 0x09 : Type de module inconnu Valeur = 0x0A : Plus de 5 tentatives infructueuses Valeur = 0x0B : Type de module inconnu Valeur = 0x0C : Module option non pris en charge par l'emplacement Valeur = 0x0D : Module option identique dans plusieurs emplacements Valeur = 0x0E : O1SV non reçu Valeur = 0x0F : Version du logiciel de module option O1SV non compatible Valeur = 0x10 : réservé Valeur = 0x11 : réservé Valeur = 0x12 : Bornier absent ou non reconnu Réglage usine : -

[Nbre Démarrages] *n 5 n*

Nombre de démarrages moteur (réinitialisable).

Réglage	Description
0...4 294 967 295	Plage de réglages Réglage usine : 0

[Temps Marche Moteur] *r t H H*

Temps de marche du moteur.

Affichage du temps de fonctionnement écoulé (réinitialisable) en 0,1 heure (durée pendant laquelle le moteur a été mis sous tension).

Réglage	Description
0,0...429 496 729,5 h	Plage de réglages Réglage usine : _

Menu [Message Service] 5 E r -

Accès

[Diagnostic] → [Données Diag.] → [Message Service]

A propos de ce menu

Ce menu présente les messages de service.

Il s'agit de messages de service définis par l'utilisateur et configurés dans [Mes Préférences] П У Р → [Personnalisation] C u 5 → [Message Service] 5 E r .

Menu [Autres états] 5 5 L -

Accès

[Diagnostics] → [Données Diag.] → [Autres états]

A propos de ce menu

Liste des états secondaires.

Liste

[Attente Antiblocage] J R П Р

[Antibloc. en Cours] J R П r

[Remplissage tuyau] F i L L

[Comp.Press.Ent.Act.] i P P C

[Etat veille actif] 5 L П

[Pompe Amorç. Marche] P P o n

[Pompe Jockey Marche] J P o n

[Boost veille actif] 5 L P b

[Contrôle veille act] R 5 L C

[Jeu 1 actif] C F P 1

[Jeu 2 actif] C F P 2

[Jeu 3 actif] C F P 3

[Jeu 4 actif] C F P 4

[Redémarrage Auto] R u t o

[Bus DC chargé] d b L

[Arrêt rapide actif] F 5 L

[Fréquence Repli] F r F

[Vitesse Maintenu] r L 5

[Type d'arrêt] 5 L L

[Avert. Ondul. Bus DC] d C r W

[Avert. Fréq. Réf.] 5 r R

[Avant] П F r d

[Arrière] П r r 5

[Autotuning] L u n

Menu [Diagnostics] *d R U -*

Accès

[Diagnostics] → [Données Diag.] → [Diagnostics]

A propos de ce menu

Ce menu permet de créer des séquences de test simples pour réaliser des diagnostics.

[Diag. Ventilateurs] *F n t*

Diagnostic des ventilateurs internes.

Ceci démarre une séquence de test.

NOTE :

Le diagnostic du ou des ventilateur(s) interne(s) échouera si le bus DC n'est pas complètement chargé. Ce sera le cas :

- sur commande séparée (par exemple le bloc de commande est uniquement alimenté sur 24 V), ou
- si le variateur est en mode **[Economie d'énergie]** *i d L E* (par exemple la fonction Stop and go est active).

[Diag. LED IHM] *H L t*

Diagnostic des LED du produit.

Ceci démarre une séquence de test.

[Diag IGBT avec mot.] *i w t*

Diagnostic IGBT du produit.

Ceci démarre une séquence de test avec le moteur connecté (circuit-ouvert/court-circuit)

[Diag IGBT sans mot.] *i w o t*

Diagnostic IGBT du produit.

Ceci démarre une séquence de test sans le moteur (court-circuit)

Menu [Identification] *o i d -*

Accès

[Diagnostic] → [Données Diag.] → [Identification]

A propos de ce menu

Il s'agit d'un menu en lecture seule qui ne peut pas être configuré. Il permet d'afficher les informations suivantes :

- Référence du variateur, puissance nominale et tension
- Version logicielle du variateur
- Numéro de série du variateur
- Type de module option présent et version du logiciel associé.
- Type et version du Terminal graphique

Sous-chapitre 6.2

Menu [Historique Defaults] P F H -

Menu [Historique Defaults] P F H -

Accès

[Diagnostic] → [Historique Defaults]

A propos de ce menu

Ce menu affiche les 15 dernières erreurs détectées (d P I à d P F).

Une pression de la touche OK sur un code d'erreur sélectionné dans la liste Historique Erreurs permet d'afficher les données enregistrées du variateur lorsque l'erreur a été détectée.

NOTE : Contenu identique pour [Dernière Erreur 1] d P I à [Dernière Erreur F] d P F.

[Dernière Erreur 1] d P I

Dernière erreur 1.

Identique à [Dernière Erreur] L F E (voir page 75).

[Etat variateur] H S I

Etat IHM.

Identique à [Etat variateur] H Π , S (voir page 64).

[Etat Dem. Erreur 1] E P I

Etat de la dernière erreur 1.

Registre d'état DRIVECOM (identique à [Mot d'état ETA] E E R).

[Mot Etat ETI] , P I

Mot d'état ETI.

Registre d'état ETI (voir le fichier des paramètres de communication).

[Mot de commande] C Π P I

Mot de commande.

Registre de commande (identique à [Mot de commande] C Π d).

[Courant Moteur] L C P I

Courant moteur (identique à [Courant Moteur] L C r).

Réglage	Description
0...2*In ⁽¹⁾	Plage de réglages Réglage usine : _
(1) Correspondant au courant nominal du variateur indiqué dans le guide d'installation et sur la plaque signalétique du variateur.	

[Fréquence sortie] r F P I

Fréquence de sortie (identique à [Fréquence sortie] r F r).

Réglage	Description
-3 276,7...3 276,7 Hz	Plage de réglages Réglage usine : _

[Temps écoulé] r t P I

Temps écoulé.

Réglage	Description
0...65 535 h	Plage de réglages Réglage usine : _

[Tension Bus DC] u L P I

Tension du bus DC (identique à [Tension Bus DC] u L P I).

Réglage	Description
0...6 553,5 Vdc	Plage de réglages : [Non Mesurable] - - - - est affiché si aucune valeur n'est mesurée. Réglage usine : _

[Etat Therm. Moteur] t H P I

Etat thermique du moteur (identique à [Etat Therm. Moteur] t H r).

Réglage	Description
0...200 %	Plage de réglages Réglage usine : _

[Canal cmd.] d C C I

Canal de commande (identique à [Canal de commande] C n d C).

Réglage	Code/Valeur	Description
[Bornes]	t E r	Bornier
[Fréq.Réf.Terminal]	L C C	Terminal graphique
[Modbus]	n d b	Modbus série
[CANopen]	C n n	CANopen
[Module Com.]	n E t	Module bus de terrain
[Module Ethernet]	E t h	Ethernet embarqué
[OUTIL PC]	P W 5	Logiciel DTM de mise en service.

[Canal Fréq. Réf.] d r C I

Canal pour la fréquence de référence (identique à [Canal Fréq. Réf.] r F C C).

Identique à [Canal de commande] d C C I (*voir page 79*)**[Couple Moteur] o t P I**

Valeur estimée du couple moteur (identique à [Couple Moteur] o t r).

NOTE : La valeur affichée est toujours positive en mode moteur et négative en mode générateur quelle que soit la direction.

Réglage	Description
-300...300 %	Plage de réglages Réglage usine : _

[Etat thermique Var.] t d P I

Etat thermique mesuré du variateur (identique à [Etat therm. Var] t H d).

Réglage	Description
0...200 %	Plage de réglages Réglage usine : _

[Température IGBT] t J P I

Valeur estimée de la température de la jonction.

Réglage	Description
0...255 °C	Plage de réglages Réglage usine : _

[Fréquence Découpage] S F P I

Fréquence de découpage appliquée (liée à [Fréquence Découpage] S F r).

Réglage	Description
0...65 535 Hz	Plage de réglages Réglage usine : _

[ErrBrique puissance] b P , I

ID d'erreur de la brique puissance

La valeur affichée est le numéro de bit de la brique ayant généré l'erreur, en commençant par le numéro 1 sur le côté droit.

Réglage	Description
0...255	Plage de réglages Réglage usine : _

[ErrBrique puiss.AFE] b F , I

ID d'erreur de la brique AFE (Active Front End)

La valeur affichée est le numéro de bit de la brique ayant généré l'erreur, en commençant par le numéro 1 sur le côté droit.

Réglage	Description
0...65 535	Plage de réglages Réglage usine : _

[Dernière Erreur 2] d P 2 à [Dernière Erreur F] d P F

Dernière erreur 2... Dernière erreur F

Identique à [Dernière Erreur 1] d P I (voir page 78).

Sous-chapitre 6.3

Menu [Avertissements] *AL r -*

Contenu de ce sous-chapitre

Ce sous-chapitre contient les sujets suivants :

Sujet	Page
Menu [Avert actuels] <i>AL r d -</i>	82
Menu [Définition Groupe avertissements 1] <i>A 1 C -</i>	82
Menu [Définition Groupe avertissements 2] <i>A 2 C -</i>	82
Menu [Définition Groupe avertissements 3] <i>A 3 C -</i>	82
Menu [Définition Groupe avertissements 4] <i>A 4 C -</i>	83
Menu [Définition Groupe avertissements 5] <i>A 5 C -</i>	83
Menu [Avertissements] <i>AL r -</i>	83

Menu [Avert actuels] *FL r d -*

Accès

[Diagnostics] → [Avertissements] → [Avert actuels]

A propos de ce menu

Liste des avertissements actuels.

Si un avertissement est actif, ✓ et  apparaissent sur le Terminal graphique.

Liste des avertissements disponibles

La liste des codes d'avertissement est donnée au chapitre "Diagnostic et dépannage" (*voir page 596*).

Menu [Définition Groupe avertissements 1] *FI IC -*

Accès

[Diagnostic] → [Avertissements] → [Définition Groupe avertissements 1]

A propos de ce menu

Les sous-menus suivants regroupent les avertissements en 1 à 5 groupes. Chacun d'eux peut être affecté à un relais ou à une sortie logique pour une signalisation à distance.

Lorsqu'un ou plusieurs avertissements sélectionnés dans un groupe se déclenchent, ce groupe d'avertissements est activé.

Liste des avertissements

La liste des codes d'avertissement est donnée au chapitre "Diagnostic et dépannage" (*voir page 596*).

Menu [Définition Groupe avertissements 2] *FI 2 IC -*

Accès

[Diagnostic] → [Avertissements] → [Définition Groupe avertissements 2]

A propos de ce menu

Identique à [Définition Groupe avertissements 1] *FI IC* (*voir page 82*)

Menu [Définition Groupe avertissements 3] *FI 3 IC -*

Accès

[Diagnostic] → [Avertissements] → [Définition Groupe avertissements 3]

A propos de ce menu

Identique à [Définition Groupe avertissements 1] *FI IC* (*voir page 82*)

Menu [Définition Groupe avertissements 4] *R 4 C -*

Accès

[Diagnostic] → [Avertissements] → [Définition Groupe avertissements 4]

A propos de ce menu

Identique à [Définition Groupe avertissements 1] *R 1 C (voir page 82)*

Menu [Définition Groupe avertissements 5] *R 5 C -*

Accès

[Diagnostic] → [Avertissements] → [Définition groupe avertissements 5]

A propos de ce menu

Identique à [Définition groupe avertissements 1] *R 1 C (voir page 82)*

Menu [Avertissements] *R L r -*

Accès

[Diagnostics] → [Avertissements]

A propos de ce menu

Ce menu présente l'historique des avertissements (30 derniers avertissements).

[Histo.avertissement] *R L H*

Identique à [Dernier Avertiss.] *L R L r (voir page 75)*.

Chapitre 7

[Affichage] Π ο η -

Introduction



Le menu **[Affichage] Π ο η -** indique toutes les données de surveillance concernant le variateur et l'application.

Il offre un affichage orienté application en ce qui concerne l'énergie, le coût, le cycle, l'efficacité. etc.

Cet affichage est disponible avec des unités adaptées et des vues graphiques.

Contenu de ce chapitre

Ce chapitre contient les sous-chapitres suivants :

Sous-chapitre	Sujet	Page
7.1	[Paramètres Energie]	86
7.2	[Param Application]	93
7.3	[Paramètres Pompe]	96
7.4	[Paramètres Moteur]	106
7.5	[Paramètres Variateur]	108
7.6	[Surveillance.therm]	111
7.7	[Affichage PID]	112
7.8	[Gestion Compteur]	113
7.9	[Autre Etat]	116
7.10	[Mappage E/S]	117
7.11	[Images COM.]	134
7.12	[Acquisition Données]	155

Sous-chapitre 7.1

[Paramètres Energie]

Contenu de ce sous-chapitre

Ce sous-chapitre contient les sujets suivants :

Sujet	Page
Menu [ComptEnerElecEntrée] E L i -	87
Menu [ComptEnerElecSortie] E L o -	89
Menu [Energie Mécanique] P E C -	91
Menu [Economie d'énergie] E S R -	92

Menu [ComptEnerElecEntrée] *E L* , -

Accès

[Affichage] → [Paramètres Energie] → [ComptEnerElecEntrée]

A propos de ce menu

Ce menu présente les données d'énergie électrique de l'entrée.

NOTE : Sur la gamme Altivar Process, sauf les produits ATV680 et ATV6B0, les paramètres de puissance et d'énergie sont estimés sur la base du courant de sortie du variateur. Pour les produits ATV680 et ATV6B0, les paramètres de puissance et d'énergie sont mesurés.

[Puiss.Entrée Activ.] *P r W*

Puissance d'entrée électrique active.

Réglage	Description
Selon les caractéristiques nominales du variateur	Plage de réglages en kW si [Standard Fréq. Mot.] <i>b F r</i> est réglé sur [50Hz IEC] <i>5 D</i> ou en HP si [Standard Fréq. Mot.] <i>b F r</i> est réglé sur [60Hz NEMA] <i>5 D</i> Réglage usine : _

[Puiss réactive ent] *q r W*

Puissance électrique réactive en entrée.

Ce paramètre est accessible sur ATV680 et ATV6B0.

Réglage	Description
Selon les caractéristiques nominales du variateur	Plage de réglages en kW si [Standard Fréq. Mot.] <i>b F r</i> est réglé sur [50Hz IEC] <i>5 D</i> ou en HP si [Standard Fréq. Mot.] <i>b F r</i> est réglé sur [60Hz NEMA] <i>5 D</i> Réglage usine : _

[Fact puiss entrée] *P W F*

Facteur de puissance d'entrée secteur.

Ce paramètre est accessible sur ATV680 et ATV6B0.

Réglage	Description
Selon les caractéristiques nominales du variateur	Plage de réglages affichée en pourcentage Réglage usine : _

[Ener.Rés.Cons.] *E 4* ★

Consommation d'énergie électrique en entrée (TWh).

Ce paramètre est accessible si [Ener.Res.Conso.] *E 4* n'est pas réglé sur 0.

Réglage	Description
-999...999 TWh	Plage de réglages Réglage usine : _

[Ener.Rés.Cons.] *E 3* ★

Consommation d'énergie électrique en entrée (GWh).

Réglage	Description
-999...999 GWh	Plage de réglages Réglage usine : _

[Ener.Rés.Cons.] , E Z ★

Consommation d'énergie électrique en entrée (MWh).

Réglage	Description
-999...999 MWh	Plage de réglages Réglage usine : _

[Ener.Rés.Cons.] , E I ★

Consommation d'énergie électrique en entrée (kWh).

Réglage	Description
-999...999 kWh	Plage de réglages Réglage usine : _

[Ener.Rés.Cons.] , E D ★

Consommation d'énergie électrique en entrée (Wh).

Réglage	Description
-999...999 Wh	Plage de réglages Réglage usine : _

Menu [ComptEnerElecSortie] *E L 0 -*

Accès

[Affichage] → [Tableau Bord Energie] → [Paramètres Energie] → [ComptEnerElecSortie]

A propos de ce menu

Ce menu présente les données d'énergie électrique de la sortie.

[Puis Active moteur] *E P r W?*

Estimation de la puissance de sortie électrique active.

Réglage	Description
Selon les caractéristiques nominales du variateur	Plage de réglages en kW si [Standard Fréq. Mot.] <i>b F r</i> est réglé sur [50Hz IEC] <i>5 0</i> ou en HP si [Standard Fréq. Mot.] <i>b F r</i> est réglé sur [60Hz NEMA] <i>6 0</i> Réglage usine : _

[Conso Réelle] *0 E 4* ★

Consommation d'énergie électrique (TWh).

Ce paramètre est accessible si [Conso Réelle] *0 E 4* n'est pas réglé sur 0.

Réglage	Description
-999...999 TWh	Plage de réglages Réglage usine : _

[Conso Réelle] *0 E 3*

Consommation d'énergie électrique (GWh).

Réglage	Description
-999...999 GWh	Plage de réglages Réglage usine : _

[Conso Réelle] *0 E 2*

Consommation d'énergie électrique (MWh).

Réglage	Description
-999...999 MWh	Plage de réglages Réglage usine : _

[Conso Réelle] *0 E 1*

Consommation d'énergie électrique (kWh).

Réglage	Description
-999...999 kWh	Plage de réglages Réglage usine : _

[Conso Réelle] *0 E 0*

Consommation d'énergie électrique (Wh).

Réglage	Description
-999...999 Wh	Plage de réglages Réglage usine : _

[Energie élect. Auj.] $\alpha C t$

Electricité consommée aujourd'hui par le moteur (kWh).

Réglage	Description
0...4 294 967 295 kWh	Plage de réglages Réglage usine : _

[Energie élect. Hier] $\alpha C Y$

Electricité consommée hier par le moteur (kWh).

Réglage	Description
0...4 294 967 295 kWh	Plage de réglages Réglage usine : _

[Seuil conso max] $P C R H$

Niveau de puissance pour surconsommation.

Réglage	Description
[Seuil conso min] $P C R L$...200,0 %	Plage de réglages Réglage usine : 0,0 %

[Seuil conso min] $P C R L$

Niveau de puissance pour sous-consommation.

Valeur maximale = $P C R H$ si $P C R H \leq 100$ %.

Réglage	Description
0,0...100,0 % ou [Seuil conso max] $P C R H$ si $P C R H \leq 100$ %	Plage de réglages Réglage usine : 0,0 %

[Tempo seuil conso] $P C R t$

Temporisation de détection de sur/sous-consommation.

Réglage	Description
0...60 min	Plage de réglages Réglage usine : 1 min

[Puis. pic de sortie] $\Pi \alpha E P ?$

Puissance de sortie crête.

Réglage	Description
Selon les caractéristiques nominales du variateur	Plage de réglages Réglage usine : _

Menu [Energie Mécanique] $\Pi E C$ -

Accès

[Affichage] → [Tableau Bord Energie] → [Paramètres Energie] → [Energie Mécanique]

A propos de ce menu

Ce menu présente les données d'énergie mécanique de la sortie.

[Estim. puissance] $\square P r W$

Estimation de la puissance mécanique de l'arbre moteur.

Réglage	Description
Selon les caractéristiques nominales du variateur	Plage de réglages en kW si [Standard Fréq. Mot.] $b F r$ est réglé sur [50Hz IEC] $5 D$ ou en HP si [Standard Fréq. Mot.] $b F r$ est réglé sur [60Hz NEMA] $5 D$ Réglage usine : _

[Conso. Moteur] $\Pi E 4$ ★

Consommation d'énergie (TWh).

Ce paramètre est accessible si [Conso. Moteur] $\Pi E 4$ n'est pas réglé sur 0.

Réglage	Description
0...999 TWh	Plage de réglages Réglage usine : _

[Conso. Moteur] $\Pi E 3$ ★

Consommation d'énergie (GWh).

Réglage	Description
0...999 GWh	Plage de réglages Réglage usine : _

[Conso. Moteur] $\Pi E 2$ ★

Consommation d'énergie (MWh).

Réglage	Description
0...999 MWh	Plage de réglages Réglage usine : _

[Conso. Moteur] $\Pi E 1$ ★

Consommation d'énergie (kWh).

Réglage	Description
0...999 kWh	Plage de réglages Réglage usine : _

[Conso. Moteur] $\Pi E 0$ ★

Consommation d'énergie (Wh).

Réglage	Description
0...999 Wh	Plage de réglages Réglage usine : _

Menu [Economie d'énergie] *E S R -*

Accès

[Affichage] → [Tableau de bord Energie] → [Paramètres Energie] → [Economie d'énergie]

A propos de ce menu

Ce menu présente une comparaison en termes de coût, d'énergie, de CO₂ entre les solutions avec ou sans variateur.

[Puissance Référence] *P r E F*

Puissance de référence sans variateur

Réglage	Description
0,00...655,35 kW	Plage de réglages en kW si [Standard Fréq. Mot.] <i>b F r</i> est réglé sur [50Hz IEC] <i>S D</i> ou en HP si [Standard Fréq. Mot.] <i>b F r</i> est réglé sur [60Hz NEMA] <i>S D</i> . Réglage usine : 0,00 kW

[Coût kWh] *E C S t*

Coût du kWh.

Réglage	Description
0,00...655,35 \$	Plage de réglages en € si [Standard Fréq. Mot.] <i>b F r</i> est réglé sur [50 Hz IEC] <i>S D</i> ou en \$ si [Standard Fréq. Mot.] <i>b F r</i> est réglé sur [60Hz NEMA] <i>S D</i> . Réglage usine : _

[Ratio CO2] *E C o 2*

Quantité de CO₂ par kWh.

Réglage	Description
0,000...65 535 kg/kWh	Plage de réglages Réglage usine : 0,000 kg/kWh

[Economies Energie] *E S R V*

Energie économisée grâce à la solution avec variateur.

Réglage	Description
0...4 294 967 295 kWh	Plage de réglages Réglage usine : _

[Economies Réalisées] *C R S H*

Argent économisé grâce à la solution avec variateur.

Réglage	Description
0,00...42 949 672 \$	Plage de réglages en € si [Standard Fréq. Mot.] <i>b F r</i> est réglé sur [50 Hz IEC] <i>S D</i> ou en \$ si [Standard Fréq. Mot.] <i>b F r</i> est réglé sur [60 Hz NEMA] <i>S D</i> . Réglage usine : _

[Economies Co2] *C o 2 S*

CO₂ économisé grâce à la solution avec variateur.

Réglage	Description
0,0...429 496 729,5 t	Plage de réglages Réglage usine : _

Sous-chapitre 7.2

[Param Application]

Menu [Param Application] *APP* -

Accès

[Affichage] → [Param Application]

A propos de ce menu

Ce menu affiche les informations concernant l'application.

[Etat sys applicatif] *APP5*

Etat du système applicatif

Ce paramètre indique l'état de l'application de l'installation.

Ce paramètre est accessible si [Archi Système Pompe] *PP5P* est réglé sur [Multi variateurs] *nV5d* ou [Multi-maîtres] *nV5dr*

Réglage	Code/Valeur	Description
[En marche]	<i>run</i>	Aucune fonction applicative n'est en cours d'exécution ; le variateur est en marche
[Arrêt]	<i>Stop</i>	Aucune fonction applicative n'est en cours d'exécution ; le variateur n'est pas en marche
[Mode Manuel Actif]	<i>MANU</i>	Moteur en marche ; PID en mode manuel est actif
[PID Actif]	<i>AUTO</i>	Moteur en marche ; PID en mode auto est actif
[Limitation Débit En Cours]	<i>FLIP?</i>	La limitation du débit est en cours d'exécution
[Remplissage tuyau]	<i>FILL</i>	Le remplissage du tuyau est en cours d'exécution
[Pompe Jockey Active]	<i>JOCKEY</i>	La pompe jockey est active
[Boost En Cours]	<i>BOOST</i>	Le boost est en cours d'exécution
[Etat veille actif]	<i>SLEEP</i>	Le mode veille est actif
[Pompe Amorçage Active]	<i>PRIP?</i>	La pompe d'amorçage est active
[Comp.Press.Entrée]	<i>COMP</i>	La compensation de pression d'entrée est en cours d'exécution

[Etat Application] *APP5*

Etat de l'application.

Ce paramètre indique l'état de l'application du variateur.

Réglage	Code/Valeur	Description
[En marche]	<i>run</i>	Aucune fonction applicative n'est en cours d'exécution ; le variateur est en marche
[Arrêt]	<i>Stop</i>	Aucune fonction applicative n'est en cours d'exécution ; le variateur n'est pas en marche
[Mode Local Actif]	<i>LOCAL</i>	Mode forçage local activé
[Canal 2 Actif]	<i>OVER</i>	Mode auxiliaire de régulation de vitesse activé
[Mode Manuel Actif]	<i>MANU</i>	Moteur en marche ; PID en mode manuel est actif
[PID Actif]	<i>AUTO</i>	Moteur en marche ; PID en mode auto est actif
[Antibloc. en cours]	<i>UNBLK</i>	L'antiblocage est en cours d'exécution
[Limitation Débit En Cours]	<i>FLIP?</i>	La limitation du débit est en cours d'exécution
[Remplissage tuyau]	<i>FILL</i>	Le remplissage du tuyau est en cours d'exécution
[Pompe Jockey Active]	<i>JOCKEY</i>	La pompe jockey est active
[Boost En Cours]	<i>BOOST</i>	Le boost est en cours d'exécution
[Etat veille actif]	<i>SLEEP</i>	Le mode veille est actif
[Pompe Amorçage Active]	<i>PRIP?</i>	La pompe d'amorçage est active
[Comp.Press.Entrée]	<i>COMP</i>	La compensation de pression d'entrée est en cours d'exécution

[Etat surpresseur] b c 5 ★

Etat du surpresseur.

Ce paramètre est accessible si **[Sélect application] R P P E** est réglé sur **[Cont Surpr Pompe] b o o 5 E**.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Aucun]	n o n E	Non configuré
[Inactif]	n R c E	Inactif
[En marche]	r u n	En marche
[Démarrage en attente]	S t G P	Démarrage en attente
[Arrêt en attente]	d S t G P	Arrêt en attente
[Démarrage]	S t G	Démarrage en cours
[Arrêt]	d S t G	Arrêt en cours

[Etat Cont Niv] L C 5 ★

Etat de contrôle de niveau.

Ce paramètre est accessible si **[Sélect application] R P P E** est réglé sur **[Cont Niveau Pompe] L E V E L**.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Aucun]	n o n E	Non configuré
[Inactif]	n R c E	Inactif
[Rempliss en cours]	F , L L	Remplissage en cours
[Vidage en cours]	E P P E Y	Vidage en cours
[Niveau Bas]	L o W	Niveau bas
[Niveau Haut]	h , G h	Niveau haut

[Niveau réservoir] L C E L ★

Niveau du réservoir.

Ce paramètre est accessible si **[Sélect application] R P P E** est réglé sur **[Cont Niveau Pompe] L E V E L**.

Réglage	Description
0,0...100,0 %	Plage de réglages Réglage usine : –

[Val capteur niveau] L C 5 V ★

Valeur du capteur de niveau.

Ce paramètre est accessible si **[Aff capteur Niveau] L c 5 R** n'est pas réglé sur **[Non configuré] n o**.

Réglage	Description
-327,67...327,67	Plage de réglages Réglage usine : –

[Référence PID] r P C ★

Référence PID.

Ce paramètre est accessible si **[Retour PID] P , F** n'est pas réglé sur **[Non configuré] n o**.

Réglage	Description
0...65 535	Plage de réglages Réglage usine : –

[Retour PID] r P F ★

Retour PID.

Ce paramètre est accessible si **[Retour PID] P , F** n'est pas réglé sur **[Non configuré] n o.**

Réglage	Description
0...65 535 %	Plage de réglages Réglage usine : -

[Débit Installation] F 5 I V

Valeur du capteur de débit.

Ce paramètre est accessible si **[Affect. Débit Inst.] F 5 I A** n'est pas réglé sur **[Non configuré] n o.**

Réglage	Description
-32 767...32 767	Plage de réglages en fonction du paramètre [Unité Débit] S u F r Réglage usine : -

[Valeur press entrée] P 5 I V

Valeur de la pression d'entrée.

Ce paramètre est accessible si **[Aff Pression entrée] P 5 I A** n'est pas réglé sur **[Non configuré] n o.**

Réglage	Description
-32 767...32 767	Plage de réglages en fonction du paramètre [Unit capteur press.] S u P r Réglage usine : -

[Pression Sortie] P 5 2 V

Valeur de la pression de sortie.

Ce paramètre est accessible si **[Aff pression sortie] P 5 2 A** n'est pas réglé sur **[Non configuré] n o.**

Réglage	Description
-32 767...32 767	Plage de réglages en fonction du paramètre [Unit capteur press.] S u P r Réglage usine : -

[Quantité Totale] F 5 I C

Quantité totale.

Ce paramètre est accessible si **[Affect. Débit Inst.] F 5 I A** n'est pas réglé sur **[Non configuré] n o.**

Réglage	Description
-2 147 483 647...2 147 483 647	Plage de réglages en fonction du paramètre [Unité Débit] S u F r Réglage usine : -

[Débit Maximum] F 5 I K

Débit maximum.

Ce paramètre est accessible si **[Affect. Débit Inst.] F 5 I A** n'est pas réglé sur **[Non configuré] n o.**

Réglage	Description
-32 767...32 767	Plage de réglages en fonction du paramètre [Unité Débit] S u F r Réglage usine : -

[Débit Minimum] F 5 I J

Débit minimum.

Ce paramètre est accessible si **[Affect. Débit Inst.] F 5 I A** n'est pas réglé sur **[Non configuré] n o.**

Réglage	Description
-32 767...32 767	Plage de réglages en fonction du paramètre [Unité Débit] S u F r Réglage usine : -

Sous-chapitre 7.3

[Paramètres Pompe]

Contenu de ce sous-chapitre

Ce sous-chapitre contient les sujets suivants :

Sujet	Page
[Pompe vitesse var.] <i>PP</i> -	97
Menu [Système Multipompes] <i>PS</i> -	100
Menu [Installation] <i>PV 5</i> -	105

[Pompe vitesse var.] P P P -**Accès**

[Affichage] → [Paramètres Pompe] → [Pompe vitesse var.]

A propos de ce menu

Ce menu affiche les paramètres relatifs à la pompe.

[Temps Marche Moteur] r t H H

Temps de marche du moteur.

Affichage du temps de fonctionnement écoulé (réinitialisable) en 0,1 heure (durée pendant laquelle le moteur a été mis sous tension).

Réglage	Description
0,0...429 496 729,5 h	Plage de réglages Réglage usine : _

[Vit. méca moteur] S P d P

Vitesse mécanique du moteur.

Ce paramètre affiche la vitesse estimée du rotor avec glissement du moteur.

Réglage	Description
0...65 535 tr/min	Plage de réglages Réglage usine : _

[Nbre Démarrages] n S P

Nombre de démarrages moteur (réinitialisable).

Réglage	Description
0...4 294 967 295	Plage de réglages Réglage usine : _

[Puis Active moteur] E P r W?

Estimation de la puissance de sortie électrique active.

Réglage	Description
-327,67...327,67 kW	Plage de réglages en kW si [Standard Fréq. Mot.] b F r est réglé sur [50 Hz IEC] S D ou en HP si [Standard Fréq. Mot.] b F r est réglé sur [60 Hz NEMA] S D Réglage usine : _

[Débit de la pompe] F S z V ★

Valeur de débit de la pompe.

Ce paramètre est accessible si [Affect. Débit Pompe.] F S z R n'est pas réglé sur [Non configuré] n a.

Réglage	Description
-32 767...32 767	Plage de réglages en fonction du paramètre [Unité Débit] S u F r. Réglage usine : –

[Débit estimé] 5 L F V ★

Valeur de débit estimée.

Ce paramètre est accessible si **[Mode Estim. Débit] F E Π** n'est pas réglé sur **[Non]** n o.

Réglage	Description
-32 767...32 767	Plage de réglages en fonction du paramètre [Unité Débit] 5 u F r Réglage usine : -

[Valeur press entrée] P 5 I V ★

Valeur de la pression d'entrée.

Ce paramètre est accessible si **[Aff Pression entrée] P 5 I A** n'est pas réglé sur **[Non configuré]** n o.

Réglage	Description
-32 767...32 767	Plage de réglages en fonction du paramètre [Unit capteur press.] 5 u P r Réglage usine : -

[Pression Sortie] P 5 Z V ★

Pression de sortie.

Ce paramètre est accessible si **[Aff pression sortie] P 5 Z A** n'est pas réglé sur **[Non configuré]** n o.

Réglage	Description
-32 767...32 767	Plage de réglages en fonction du paramètre [Unit capteur press.] 5 u P r Réglage usine : -

[Hauteur pompe estim.] 5 L H V ★

Hauteur de pompe estimée.

Ce paramètre est accessible si **[Aff pression sortie] P 5 Z A** n'est pas réglé sur **[Non configuré]** n o.

Réglage	Description
-32 767...32 767	Plage de réglages en fonction du paramètre [Unit capteur press.] 5 u P r Réglage usine : -

[Delta pression pompe] 5 L d P ★

Delta pression pompe estimé

Ce paramètre est accessible si **[Aff pression sortie] P 5 Z A** n'est pas réglé sur **[Non configuré]** n o.

Réglage	Description
-32 767...32 767	Plage de réglages en fonction du paramètre [Unit capteur press.] 5 u P r Réglage usine : -

[Rendement] E F Y

Le rendement est basé sur la puissance mécanique.

Réglage	Description
0,0...100,0 %	Plage de réglages Réglage usine : _

[Conso. Energie.] E C ,

L'indicateur de consommation d'énergie est basé sur la consommation de la puissance électrique

Réglage	Description
-32 767...32 767	Plage de réglages Réglage usine : -

[Indic. Rend. Energie] E P ,

L'indicateur de rendement énergétique est basé sur la puissance électrique

Réglage	Description
-32 767...32 767	Plage de réglages Réglage usine : -

[Rendement Maximum] E F Y K

Rendement maximum.

Réglage	Description
0,0...100,0 %	Plage de réglages Réglage usine : _

[Rendement Minimum] E F Y J

Rendement minimum.

Réglage	Description
0,0...100,0 %	Plage de réglages Réglage usine : _

Menu [Système Multipompes] $\Pi P 5$ -

Accès

[Affichage] → [Paramètres Pompe] → [Système Multipompes]

A propos de ce menu

Ce menu est accessible si [Archi syst pompes] $\Pi P 5 R$ n'est pas réglé sur [Non] $n o$.

[Etat Multipompes] $\Pi P 5$

Etat de la fonction multipompes.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Aucun]	$n o n E$	Aucun
[Prêt]	$r E A d Y$	Prêt
[En marche]	$r u n$	En marche
[Avertissement]	$A L A r \Pi$	Avertissement
[Erreur]	$F A u L t$	Erreur
[Non disponible]	$n A V L$	Non disponible

[ID maître actif] $\Pi \Pi i d$

Identifiant du maître actif.

Ce paramètre est accessible si [Archi syst pompes] $\Pi P 5 R$ est réglé sur [Multi-maîtres] $n V 5 d r$.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Aucun]	$n o n E$	Aucune pompe active.
[Pompe 1]	$P 0 1$	Pompe 1.
[Pompe 2]	$P 0 2$	Pompe 2.
[Pompe 3]	$P 0 3$	Pompe 3.
[Pompe 4]	$P 0 4$	Pompe 4.
[Pompe 5]	$P 0 5$	Pompe 5.
[Pompe 6]	$P 0 6$	Pompe 6.

[Pompes disponibles] $\Pi P A n$

Nombre de pompes disponibles.

Réglage	Description
0...65 535	Plage de réglages Réglage usine : -

[Nbre pompes démar] $\Pi P 5 n$

Nombre de pompes démarrées.

Réglage	Description
0...65 535	Plage de réglages Réglage usine : -

[Pompe principale] P L i d

Pompe principale.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Aucun]	n o n E	Aucun
[Pompe 1]	P D 1	Pompe numéro 1
[Pompe 2]	P D 2	Pompe numéro 2
[Pompe 3]	P D 3	Pompe numéro 3
[Pompe 4]	P D 4	Pompe numéro 4
[Pompe 5]	P D 5	Pompe numéro 5
[Pompe 6]	P D 6	Pompe numéro 6

[Prochaine ppe activ] P n t 5

Prochaine pompe activée.

Identique à **[Pompe principale] P L i d** (voir page 101).

[Prochaine ppe désac] P n t d

Prochaine pompe désactivée.

Identique à **[Pompe principale] P L i d** (voir page 101).

[Etat Pompe 1] P i 5 ★

Etat de la pompe 1.

Ce paramètre est accessible si **[Nombre de pompes] n P P n** ou **[Nbre Appareils] n P G n** est réglé sur 1 ou plus.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Aucun]	n o n E	Non configuré
[Non disponible]	n R u L	Indisponible
[Prêt]	r d Y	Prêt
[En marche]	r u n	En marche

[Type Pompe 1] P i t ★

Type de pompe 1.

Ce paramètre est accessible si **[Nombre de pompes] n P P n** ou **[Nbre Appareils] n P G n** est réglé sur 1 ou plus.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Aucun]	n o n E	Non défini
[Principale]	L E R d	Pompe principale
[Principale/Aux]	L R F	Pompe principale ou auxiliaire à vitesse fixe
[Principale /Aux Var]	L R V	Pompe principale ou auxiliaire à vitesse variable
[Auxiliaire]	R u X F	Pompe auxiliaire à vitesse fixe
[Auxiliaire Variable]	R u X V	Pompe auxiliaire à vitesse variable
[Erreur]	E r r	Erreur

[Tps marche Pompe 1] P 1 0 1 ★

Temps de marche de la pompe 1.

Ce paramètre est accessible si **[Nombre de pompes] Π P P n** ou **[Nbre Appareils] Π P G n** est réglé sur 1 ou plus.

Réglage	Description
0...4 294 967 295 s	Plage de réglages Réglage usine : –

[Démarrages Pompe 1] P 1 n 5 ★

Nombre de démarrages de la pompe 1.

Ce paramètre est accessible si **[Nombre de pompes] Π P P n** ou **[Nbre Appareils] Π P G n** est réglé sur 1 ou plus.

Réglage	Description
0...4 294 967 295 s	Plage de réglages Réglage usine : –

[Etat Pompe 2] P 2 5 ★

Etat de la pompe 2.

Ce paramètre est accessible si **[Nombre de pompes] Π P P n** ou **[Nbre Appareils] Π P G n** est réglé sur 2 ou plus.

Identique à **[Etat Pompe 1] P 1 5** (*voir page 101*).

[Type Pompe 2] P 2 1 ★

Type de pompe 2.

Ce paramètre est accessible si **[Nombre de pompes] Π P P n** ou **[Nbre Appareils] Π P G n** est réglé sur 2 ou plus.

Identique à **[Type Pompe 1] P 1 1** (*voir page 101*).

[Tps marche Pompe 2] P 2 0 1 ★

Temps de marche de la pompe 2.

Ce paramètre est accessible si **[Nombre de pompes] Π P P n** ou **[Nbre Appareils] Π P G n** est réglé sur 2 ou plus.

Identique à **[Tps marche Pompe 1] P 1 0 1** (*voir page 102*).

[Démarrages Pompe 2] P 2 n 5 ★

Nombre de démarrages de la pompe 2.

Ce paramètre est accessible si **[Nombre de pompes] Π P P n** ou **[Nbre Appareils] Π P G n** est réglé sur 2 ou plus.

Identique à **[Démarrages Pompe 1] P 1 n 5** (*voir page 102*).

[Etat Pompe 3] P 3 5 ★

Etat de la pompe 3.

Ce paramètre est accessible si **[Nombre de pompes] Π P P n** ou **[Nbre Appareils] Π P G n** est réglé sur 3 ou plus.

Identique à **[Etat Pompe 1] P 1 5** (*voir page 101*).

[Type Pompe 3] P 3 E ★

Type de pompe 3.

Ce paramètre est accessible si **[Nombre de pompes] Π P P n** ou **[Nbre Appareils] Π P G n** est réglé sur 3 ou plus.

Identique à **[Type Pompe 1] P 1 E** (*voir page 101*).

[Tps marche Pompe 3] P 3 o E ★

Temps de marche de la pompe 3.

Ce paramètre est accessible si **[Nombre de pompes] Π P P n** ou **[Nbre Appareils] Π P G n** est réglé sur 3 ou plus.

Identique à **[Tps marche Pompe 1] P 1 o E** (*voir page 102*).

[Démarrages Pompe 3] P 3 n 5 ★

Nombre de démarrages de la pompe 3.

Ce paramètre est accessible si **[Nombre de pompes] Π P P n** ou **[Nbre Appareils] Π P G n** est réglé sur 3 ou plus.

Identique à **[Démarrages Pompe 1] P 1 n 5** (*voir page 102*).

[Etat Pompe 4] P 4 5 ★

Etat de la pompe 4.

Ce paramètre est accessible si **[Nombre de pompes] Π P P n** ou **[Nbre Appareils] Π P G n** est réglé sur 4 ou plus.

Identique à **[Etat Pompe 1] P 1 5** (*voir page 101*).

[Type Pompe 4] P 4 E ★

Type de pompe 4.

Ce paramètre est accessible si **[Nombre de pompes] Π P P n** ou **[Nbre Appareils] Π P G n** est réglé sur 4 ou plus.

Identique à **[Type Pompe 1] P 1 E** (*voir page 101*).

[Tps marche Pompe 4] P 4 o E ★

Temps de marche de la pompe 4.

Ce paramètre est accessible si **[Nombre de pompes] Π P P n** ou **[Nbre Appareils] Π P G n** est réglé sur 4 ou plus.

Identique à **[Tps marche Pompe 1] P 1 o E** (*voir page 102*).

[Démarrages Pompe 4] P 4 n 5 ★

Nombre de démarrages de la pompe 4.

Ce paramètre est accessible si **[Nombre de pompes] Π P P n** ou **[Nbre Appareils] Π P G n** est réglé sur 4 ou plus.

Identique à **[Démarrages Pompe 1] P 1 n 5** (*voir page 102*).

[Etat Pompe 5] P 5 5 ★

Etat de la pompe 5.

Ce paramètre est accessible si **[Nombre de pompes] Π P P n** ou **[Nbre Appareils] Π P G n** est réglé sur 5 ou plus.

Identique à **[Etat Pompe 1] P 1 5** (*voir page 101*).

[Type Pompe 5] P 5 L ★

Type de pompe 5.

Ce paramètre est accessible si **[Nombre de pompes] Π P P n** ou **[Nbre Appareils] Π P G n** est réglé sur 5 ou plus.

Identique à **[Type Pompe 1] P 1 L** (*voir page 101*).

[Tps marche Pompe 5] P 5 o L ★

Temps de marche de la pompe 5.

Ce paramètre est accessible si **[Nombre de pompes] Π P P n** ou **[Nbre Appareils] Π P G n** est réglé sur 5 ou plus.

Identique à **[Tps marche Pompe 1] P 1 o L** (*voir page 102*).

[Démarrages Pompe 5] P 5 n 5 ★

Nombre de démarrages de la pompe 5.

Ce paramètre est accessible si **[Nombre de pompes] Π P P n** ou **[Nbre Appareils] Π P G n** est réglé sur 5 ou plus.

Identique à **[Démarrages Pompe 1] P 1 n 5** (*voir page 102*).

[Etat Pompe 6] P 6 5 ★

Etat de la pompe 6.

Ce paramètre est accessible si **[Nombre de pompes] Π P P n** ou **[Nbre Appareils] Π P G n** est réglé sur 6.

Identique à **[Etat Pompe 1] P 1 5** (*voir page 101*).

[Type Pompe 6] P 6 L ★

Type de pompe 6.

Ce paramètre est accessible si **[Nombre de pompes] Π P P n** ou **[Nbre Appareils] Π P G n** est réglé sur 6.

Identique à **[Type Pompe 1] P 1 L** (*voir page 101*).

[Tps marche Pompe 6] P 6 o L ★

Temps de marche de la pompe 6.

Ce paramètre est accessible si **[Nombre de pompes] Π P P n** ou **[Nbre Appareils] Π P G n** est réglé sur 6.

Identique à **[Tps marche Pompe 1] P 1 o L** (*voir page 102*).

[Démarrages Pompe 6] P 6 n 5 ★

Nombre de démarrages de la pompe 6.

Ce paramètre est accessible si **[Nombre de pompes] Π P P n** ou **[Nbre Appareils] Π P G n** est réglé sur 6.

Identique à **[Démarrages Pompe 1] P 1 n 5** (*voir page 102*).

Menu [Installation] *IPV5* -

Accès

[Affichage] → [Paramètres Pompe] → [Installation]

A propos de ce menu

Ce menu est accessible si [Archi syst pompes] *IPSR* est réglé sur [Multi variateurs] *NV5d* ou sur [Multi-maîtres] *NV5dr*.

[Puiss élec système] *EPF5*

Puissance électrique du système de pompes

Réglage	Description
-327,67...327,67 kW	Plage de réglages en kW si [Standard Fréq. Mot.] <i>BFr</i> est réglé sur [50 Hz IEC] <i>SD</i> ou en HP si [Standard Fréq. Mot.] <i>BFr</i> est réglé sur [60 Hz NEMA] <i>SD</i> . Réglage usine : _

[Débit système] *SLF5*

Débit du système de pompes

Réglage	Description
-32 767...32 767	Plage de réglages en fonction du paramètre [Unité Débit] <i>SLFr</i> . Réglage usine : -

[Delta press système] *SLd5*

Différence de pression du système de pompes

Réglage	Description
-32 767...32 767	Plage de réglages en fonction du paramètre [Unité Débit] <i>SLFr</i> . Réglage usine : -

[Indic efficacité syst] *EFY5*

Indicateur d'efficacité du système de pompes

Réglage	Description
0,0...100,0 %	Plage de réglages Réglage usine : -

[Indic conso système] *ELI5*

Indicateur de consommation énergétique du système

Réglage	Description
0...32 767	Plage de réglages Réglage usine : -

[Indic perf système] *EPIS*

Indicateur de performance système

Réglage	Description
0...32 767	Plage de réglages Réglage usine : -

Sous-chapitre 7.4

[Paramètres Moteur]

Menu [Paramètres Moteur] Π Π □ -

Accès

[Affichage] → [Paramètres Moteur]

A propos de ce menu

Ce menu affiche les paramètres relatifs au moteur.

[Vitesse Moteur] S P d

Vitesse du moteur.

Ce paramètre affiche la vitesse estimée du rotor sans glissement du moteur.

Réglage	Description
0...65 535 tr/min	Plage de réglages Réglage usine :

[Vitesse méca signée] S P d I

Vitesse mécanique signée du moteur.

Réglage	Description
-100 000...100 000 tr/min	Plage de réglages Réglage usine :

[Tension Moteur] u □ P

Tension du moteur.

Réglage	Description
0...65 535 V	Plage de réglages Réglage usine :

[Puissance Moteur] □ P r

Puissance du moteur.

Puissance de sortie en % (100 % = puissance mécanique moteur nominale).

Réglage	Description
-300...300 %	Plage de réglages Réglage usine : -

[Couple nom. moteur] t 9 n

Couple nominal moteur calculé en Nm (tolérance +/- 2 %).

Réglage	Description
0,01...65 535 Nm	Plage de réglages. Réglage usine : -

[Couple Moteur] \square ϵ r

Couple moteur.

Valeur du couple de sortie (100 % = **[Couple nom. moteur] ϵ q n**).

NOTE : La valeur affichée est toujours positive en mode moteur et négative en mode générateur quelle que soit la direction.

Réglage	Description
-300,0... 300,0 %	Plage de réglages Réglage usine : –

[Couple moteur (Nm)] \square ϵ q n

Couple moteur (Nm).

Valeur du couple de sortie.

NOTE : La valeur affichée est toujours positive en mode moteur et négative en mode générateur quelle que soit la direction.

Réglage	Description
-32 767 Nm...32 767 Nm	Plage de réglages. Réglage usine : –

[Courant Moteur] L C r

Courant moteur.

Réglage	Description
0,00...65 535 A	Plage de réglages selon les caractéristiques nominales du variateur Réglage usine : –

[Etat Therm. Moteur] ϵ H r

Etat thermique du moteur.

L'état thermique normal du moteur correspond à 100 %. La **[Surcharge Moteur] \square L F** est réglée sur 118 %.

Réglage	Description
0...200 %	Plage de réglages Réglage usine : –

Sous-chapitre 7.5

[Paramètres Variateur]

Menu [Paramètres Var] ΠP , -

Accès

[Affichage] → [Paramètres Var]

A propos de ce menu

Ce menu affiche les paramètres relatifs au variateur.

[Image entrée AIV1] $\# V 1$

Image entrée AIV1.

Ce paramètre est en lecture seule. Il permet d'afficher la consigne de vitesse appliquée au moteur, ou à la valeur de capteur, via le canal du bus de terrain.

Réglage	Description
-10 000...10 000 ⁽¹⁾	Plage de réglages Réglage usine : -
1) : plage selon [Type AIV1] $\# V 1 E$.	

[Image entrée AIV2] $\# V 2$

Image entrée AIV2.

Ce paramètre est en lecture seule. Il permet d'afficher la consigne de vitesse appliquée au moteur, ou à la valeur de capteur, via le canal du bus de terrain.

Réglage	Description
-10 000...10 000 ⁽¹⁾	Plage de réglages Réglage usine : -
1) : plage selon [Type AIV2] $\# V 2 E$.	

[Image entrée AIV3] $\# V 3$

Image entrée AIV3.

Ce paramètre est en lecture seule. Il permet d'afficher la consigne de vitesse appliquée au moteur, ou à la valeur de capteur, via le canal du bus de terrain.

Réglage	Description
-10 000...10 000 ⁽¹⁾	Plage de réglages Réglage usine : -
1) : plage selon [Type AIV3] $\# V 3 E$.	

[Ref Freq Pre-Ramp] $F r H$

Fréquence de référence avant la rampe.

Ce paramètre est en lecture seule. Il permet d'afficher la fréquence de référence appliquée au moteur, indépendamment du canal de référence sélectionné.

Réglage	Description
-500,0...500,0 Hz	Plage de réglages Réglage usine : 0 Hz

[Référence de fréq.] L F r

Fréquence de référence.

Ce paramètre ne s'affiche que si la fonction a été activée. Il permet de modifier la fréquence de référence à partir de la commande à distance. OK ne doit pas nécessairement être enfoncé pour activer une modification de la référence.

Réglage 	Description
-500,0...500,0 Hz	Plage de réglages Réglage usine : –

[Fréquence Moteur] r F r

Fréquence du moteur.

Ce paramètre affiche la fréquence estimée du rotor sans glissement du moteur.

Réglage	Description
-3 276,7...3 276,7 Hz	Plage de réglages Réglage usine : 0,0 Hz

[Coeff. Multiplicat.] n F r

Coefficient multiplicateur

Ce paramètre est accessible si **[Multiplieur ref. 2] n A 2** ou **[Multiplieur ref. 3] n A 3** ne sont pas réglés sur **[Non configuré] n 0**.

Réglage	Description
0...100 %	Plage de réglages Réglage usine : –

[Tension Réseau] u L n

Tension réseau basée sur la mesure du bus AC, moteur en marche ou à l'arrêt.

Réglage	Description
1,0...6 553,5 Vac	Plage de réglages : [Non Mesurable] - - - est affiché si aucune valeur n'est mesurée. Réglage usine : –

[Tension phase 1-2] u L 1

Mesure de la tension réseau monophasée 1-2.

Ce paramètre est inaccessible sur ATV630C22N4...C31N4.

Réglage	Description
-3 276,7...3 276,7 Vac	Plage de réglages Réglage usine : –

[Tension phase 2-3] u L 2

Mesure de la tension réseau monophasée 2-3.

Ce paramètre est inaccessible sur ATV630C22N4...C31N4.

Réglage	Description
-3 276,7...3 276,7 Vac	Plage de réglages Réglage usine : –

[Tension phase 3-1] $\cup L E$

Mesure de la tension réseau monophasée 3-1.

Ce paramètre est inaccessible sur ATV630C22N4...C31N4.

Réglage	Description
-3 276,7...3 276,7 Vac	Plage de réglages Réglage usine : -

[Intensité secteur] $\cup L n$

Intensité secteur réelle (valeur efficace du mode fondamental).

Précision : 2 % (liée au courant nominal du variateur).

Ce paramètre est accessible sur ATV680 et ATV6B0.

Réglage	Description
Selon les caractéristiques nominales du variateur	Plage de réglages Réglage usine : -

[Fréquence secteur] $F R C$

Fréquence secteur réelle.

Ce paramètre est accessible sur ATV680 et ATV6B0.

Réglage	Description
0,0...999,9 Hz	Plage de réglages Réglage usine : -

[Tension Bus DC] $V b u S$

Tension du bus DC.

Réglage	Description
0...6 553,5 Vdc	Plage de réglages Réglage usine : -

[Etat therm. Var] $E H d$

Etat thermique du variateur.

L'état thermique normal du variateur correspond à 100 %. La [Surcharge moteur] $\Delta L F$ est réglée sur 118 %.

Réglage	Description
0...200 %	Plage de réglages Réglage usine : -

[Jeu Param. Utilisé] $C F P S$ ★

Jeu de paramètres utilisé.

Etat du paramètre de configuration (accessible si la fonction de commutation entre paramètres a été activée).

Réglage	Code/Valeur	Description
[Aucun]	$n \square$	Non affecté
[Jeu n°1]	$C F P 1$	Bloc de paramètres 1 actif
[Jeu n°2]	$C F P 2$	Bloc de paramètres 2 actif
[Jeu n°3]	$C F P 3$	Bloc de paramètres 3 actif

[Config. active] $C n F S$

Configuration active.

Réglage	Code/Valeur	Description
[En cours]	$n \square$	Etat transitoire
[Config. n°0]	$C n F 0$	Configuration 0 active

Sous-chapitre 7.6

[Surveillance.therm]

Menu [Surveillance.therm] $\text{E P } \Pi -$

Accès

[Affichage] → [Surveillance therm]

A propos de ce menu

Ce menu est accessible si la fonction de surveillance thermique a été activée.

Câblage

Reportez-vous au câblage (*voir page 184*) dans le menu [Surveillance.therm] $\text{E P } \Pi -$.

[AI2 Valeur Therm.] $\text{E H } \varnothing \text{ V } \star$

Valeur thermique AI2.

Réglage	Description
-15...200 °C	Plage de réglages Réglage usine : -

[AI3 Valeur Therm.] $\text{E H } \exists \text{ V } \star$

Valeur thermique AI3.

Identique à [AI2 Valeur Therm.] $\text{E H } \varnothing \text{ V } .$

[AI4 Valeur Therm.] $\text{E H } 4 \text{ V } \star$

Valeur thermique AI4.

Identique à [AI2 Valeur Therm.] $\text{E H } \varnothing \text{ V } .$

Ce paramètre est accessible si le module d'extension E/S VW3A3203 a été inséré.

[AI5 Valeur Therm.] $\text{E H } 5 \text{ V } \star$

Valeur thermique AI5.

Identique à [AI2 Valeur Therm.] $\text{E H } \varnothing \text{ V } .$

Ce paramètre est accessible si le module d'extension E/S VW3A3203 a été inséré.

Sous-chapitre 7.7

[Affichage PID]

Menu [Affichage PID] *P* *i* *L* -

Accès

[Affichage] → [Affichage PID]

A propos de ce menu

[Réf. PID Interne] *r* *P* *i* ★

Référence PID interne.

Réglage 	Description
0...32 767	Plage de réglages Réglage usine : 150

[Référence PID] *r* *P* *L* ★

Valeur de consigne PID.

Réglage	Description
0...65 535	Plage de réglages Réglage usine : 0

[Retour PID] *r* *P* *F* ★

Valeur de retour PID.

Réglage	Description
0...65 535	Plage de réglages Réglage usine : 0

[Erreur PID] *r* *P* *E* ★

Valeur d'erreur PID.

Réglage	Description
-32 767...32 767	Plage de réglages Réglage usine : -

[Sortie PID] *r* *P* *o* ★

Valeur de sortie PID.

Réglage	Description
[Sortie mini PID] <i>P</i> <i>o</i> <i>L</i> ... [Sortie maxi PID] <i>P</i> <i>o</i> <i>h</i>	Plage de réglages Réglage usine : _

Sous-chapitre 7.8

[Gestion Compteur]

Menu [Gestion Compteur] *E L E -*

Accès

[Affichage] → [Gestion Compteur]

A propos de ce menu

Ce menu affiche les compteurs relatifs au moteur et au variateur.

[Temps Marche Moteur] *r E H H*

Temps de marche du moteur.

Affichage du temps de fonctionnement écoulé (réinitialisable) en 0,1 heure (durée pendant laquelle le moteur a été mis sous tension).

Réglage	Description
0,0...429 496 729,5 h	Plage de réglages Réglage usine : _

[Temps marche var.] *P E H H*

Le temps de marche (réinitialisable) ou le compteur associé peuvent être mis à 0 à l'aide du paramètre [Reset temps] *r P r*.

Réglage	Description
0,0...429 496 729,5 h	Plage de réglages Réglage usine : _

[Temps Fonct.Ventil.] *F P b E*

Temps de fonctionnement du ventilateur.

Dès que le [Temps Fonct. Ventil.] *F P b E* atteint la valeur prédéfinie de 45 000 heures, l'avertissement [Avert. Compt. Ventil.] *F C E H* est déclenché.

Le compteur [Temps Fonct. Ventil.] *F P b E* peut être mis à zéro à l'aide du paramètre [Reset temps] *r P r*.

Réglage	Description
0...500 000 h	Plage de réglages Réglage usine : Lecture seule

[Nbre Démarrages] *n S N*

Le nombre de démarrages moteur (réinitialisable) ou le compteur associé peuvent être mis à 0 à l'aide du paramètre [Reset temps] *r P r*.

Réglage	Description
0...4 294 967 295	Plage de réglages Réglage usine : _

[Tps fonct VentilArm] F C L

Temps de fonctionnement ventilateur armoire

Si **[Tps fonct VentilArm] F C L** atteint la valeur prédéfinie de 30 000 heures, un avertissement **[AverCpteur-VentilArm] F C C R** est déclenché.

Ce paramètre est accessible sur ATV660 ou ATV680.

Réglage	Description
0...500 000 h	Plage de réglages Réglage usine : Lecture seule

[Tps marche AFE] b r H H

Temps de marche AFE

Ce paramètre est accessible sur ATV680 et ATV6B0.

Réglage	Description
0,0...429 496 729,5 h	Plage de réglages Réglage usine : _

[Temps marche AFE] b P H H

Temps écoulé à la mise sous tension de la brique AFE

Ce paramètre est accessible sur ATV680 et ATV6B0.

Réglage	Description
0,0...429 496 729,5 h	Plage de réglages Réglage usine : _

[Tps FonctVentil AFE] F b R L

Temps de fonctionnement du ventilateur AFE

Si **[Tps FonctVentil AFE] F b R L** atteint la valeur prédéfinie de 45 000 heures, un avertissement **[AverCpteurVentilAFE] F C b R** est déclenché.

Ce paramètre est accessible sur ATV680 et ATV6B0.

Réglage	Description
0...50 000 h	Plage de réglages Réglage usine : _

[Nbre Démarrages AFE] b n S R

Nombre de démarrages AFE

Ce paramètre est accessible sur ATV680 et ATV6B0.

Réglage	Description
0...4 294 967 295	Plage de réglages Réglage usine : _

[Reset temps] r P r

Remise à zéro du compteur de temps.

Réglage ()	Code/Valeur	Description
[Non]	n o	Non Réglage usine
[Reset durée fctmt]	r t H	Remise à zéro de la durée de fonctionnement
[Reset duréePuiss.ON]	P t H	Remise à la zéro de la durée de mise sous tension
[Reset Compteur Ventil.]	F t H	Remise à zéro du compteur du ventilateur
[RAZ NSM]	n 5 n	Effacement du nombre de démarrages moteur
[Efficacité MAX]	E F Y K	Efficacité max.
[Efficacité MIN]	E F Y J	Efficacité min.
[Débit MAX]	F 5 I K	Débit max.
[Débit MIN]	F 5 I J	Débit min.
[RAZ Quantité Totale]	F 5 I C	Remise à zéro de la quantité totale
[RAZ ventilateur AFE]	F b R t	Remise à zéro temps de fonctionnement ventilateur AFE ⁽¹⁾
[RAZ ventil armoire]	F C t	Remise à zéro du temps de fonctionnement du ventilateur d'armoire NOTE : Ce choix est accessible sur ATV660 et ATV680.
[RAZ tps marche AFE]	b P t h	Remise à zéro du temps de mise sous tension AFE ⁽¹⁾
[Remise à zéro BRTH]	b r t h	Remise à zéro de la durée de marche AFE ⁽¹⁾
[RAZ Nbre démar AFE]	b n 5 R	Remise à zéro du nombre de démarrages brique AFE ⁽¹⁾
1 Ce choix est accessible sur ATV680 et ATV6B0.		

Sous-chapitre 7.9

[Autre Etat]

Menu [Autres états] 5 5 6 -

Accès

[Affichage] → [Autre Etat]

A propos de ce menu

Liste des états secondaires.

Liste

[Attente Antiblocage] J A P P

[Antibloc. en Cours] J A P r

[Remplissage tuyau] F , L L

[Comp.Press.Ent.Act.] , P P C

[Etat veille actif] S L P

[Pompe Amorç. Marche] P P a n

[Pompe Jockey Marche] J P a n

[Boost veille actif] S L P b

[Contrôle veille act] A S L C

[Jeu 1 actif] C F P 1

[Jeu 2 actif] C F P 2

[Jeu 3 actif] C F P 3

[Jeu 4 actif] C F P 4

[Redémarrage Auto] A u t o

[Bus DC chargé] d b L

[Arrêt rapide actif] F S 6

[Fréquence Repli] F r F

[Vitesse Maintenue] r L S

[Type d'arrêt] S 6 6

[Avert. Ondul. Bus DC] d C r W

[Avert. Fréq. Réf.] S r A

[Avant] P F r d

[Arrière] P r r S

[Autotuning] t u n

Sous-chapitre 7.10

[Mappage E/S]

Contenu de ce sous-chapitre

Ce sous-chapitre contient les sujets suivants :

Sujet	Page
Menu [Map. Entrée Digital] L , R -	118
Menu [AI1] R , 1 C -	119
Menu [AI2] R , 2 C -	121
Menu [AI3] R , 3 C -	122
Menu [AI4] R , 4 C -	123
Menu [AI5] R , 5 C -	124
Menu [Map. Sortie Digital] L o R -	125
Menu [AQ1] R o 1 C -	125
Menu [AQ2] R o 2 C -	129
Menu [Freq DI5 mesurée] P F C 5 -	131
Menu [Freq DI6 mesurée] P F C 6 -	132
Menu [Map ent logique arm] L , C R -	133
Menu [Map Sortie Digital armoire] L o C R -	133

Menu [Map. Entrée Digital] L , R -

Accès

[Affichage] → [Mappage E/S] → [Map. Entrée Digital]

A propos de ce menu

Ce menu présente l'état et l'affectation des entrées logiques.

Paramètres en lecture seule, non configurables.

Si aucune fonction n'a été affectée, **[Non affecté]** n/a est affiché. Utilisez la roue tactile pour faire défiler les fonctions.

Menu [A11] *A* , *IC* -

Accès

[Affichage] → [Mappage E/S] → [Image entrée Ana.] → [A11]

[A11] *A* , *IC*

Valeur physique de AI1.

Image adaptée AI1 : valeur de l'entrée analogique 1.

Réglage	Description
-32 767...32 767	Plage de réglages Réglage usine : -

NOTE : Les paramètres [Affectation AI1] *A* , *IA*, [Valeur Min AI1] *U* , *L* , [Valeur Max AI1] *U* , *H* et [Filtre AI1] *A* , *IF* sont accessibles sur le Terminal graphique en appuyant sur la touche OK pour le paramètre [A11] *A* , *IC*.

[Affectation AI1] *A* , *IA*

Affectation de fonctions à l'entrée analogique AI1.

Paramètre en lecture seule, non configurable. Toutes les fonctions associées à l'entrée AI1 sont affichées afin de vérifier, par exemple, les problèmes de compatibilité.

Si aucune fonction n'a été affectée, [Non] *no* est affiché.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	<i>no</i>	Non affecté
[Affectation AQ1]	<i>AQ1</i>	Sortie analogique AQ1
[Affectation AQ2]	<i>AQ2</i>	Sortie analogique AQ2
[Fréq. Réf. Canal 1]	<i>Fr1</i>	Fréquence de référence canal 1 Réglage usine
[Fréq. Réf. Canal 2]	<i>Fr2</i>	Fréquence de référence canal 2
[Somm. Fréq. Réf. 2]	<i>SR2</i>	Sommation de fréquence de référence 2
[Retour PID]	<i>PIF</i>	Retour Régulateur PI
[Soustr. Fréq. Réf.2]	<i>SR2</i>	Soustraction de fréquence de référence 2
[Réf. PID Manuel]	<i>PIπ</i>	Consigne de vitesse manuelle du régulateur PID (automatique/manuel)
[Fréquence Réf. PID]	<i>FPi</i>	Fréquence de référence PID
[Somm. Fréq. Réf. 3]	<i>SR3</i>	Sommation de fréquence de référence 3
[Fréquence Réf. 1B]	<i>Fr1b</i>	Fréquence de référence 1B
[Soustr. Fréq. Réf.3]	<i>SR3</i>	Soustraction de fréquence de référence 3
[Forçage local]	<i>FLoC</i>	Source 1 de la consigne du mode forçage local
[Multipl. Fréq.Réf.2]	<i>πR2</i>	Multiplicateur de fréquence de référence 2
[Multipl. Fréq.Réf.3]	<i>πR3</i>	Multiplicateur de fréquence de référence 3
[Canal AI1 virtuel]	<i>AIC1</i>	Canal AI1 virtuel
[Canal AI2 virtuel]	<i>AIC2</i>	Canal AI2 virtuel
[Canal AI3 virtuel]	<i>AIC3</i>	Canal AI3 virtuel
[Aff Pression entrée]	<i>PSIA</i>	Capteur de pression d'entrée
[Aff pression sortie]	<i>PS2A</i>	Capteur de pression de sortie
[Affect. Débit Inst.]	<i>FSIA</i>	Capteur de débit de l'installation
[Affect. Débit Pompe]	<i>FS2A</i>	Capteur de débit de la pompe
[Capteur ContrôleNiv]	<i>LC5A</i>	Capteur analogique de contrôle de niveau

[Valeur Min AI1]     

Valeur minimale sur AI1.

Paramètre de mise à l'échelle de la tension de 0 % sur AI1.

Ce paramètre est accessible si **[Type AI1] R , I E** est réglé sur **[Tension] I D U**.

Réglage	Description
0,0...10,0 Vdc	Plage de réglages Réglage usine : 0,0 Vdc

[Valeur Max AI1]    

Valeur maximale sur AI1.

Paramètre de mise à l'échelle de la tension de 100 % sur AI1.

Ce paramètre est accessible si **[Type AI1] R , I E** est réglé sur **[Tension] I D U**.

Réglage	Description
0,0...10,0 Vdc	Plage de réglages Réglage usine : 10,0 Vdc

[Valeur Min. AI1]    

Valeur minimale sur AI1.

Paramètre de mise à l'échelle du courant de 0 % sur AI1.

Ce paramètre est accessible si **[Type AI1] R , I E** est réglé sur **[Courant] D R**.

Réglage	Description
0,0...20,0 mA	Plage de réglages Réglage usine : 0,0 mA

[Valeur Max. AI1]    

Valeur maximale sur AI1.

Paramètre de mise à l'échelle du courant de 100 % sur AI1.

Ce paramètre est accessible si **[Type AI1] R , I E** est réglé sur **[Courant] D R**.

Réglage	Description
0,0...20,0 mA	Plage de réglages Réglage usine : 20,0 mA

[Filtre AI1]    

Filtre de AI1.

Filtrage des interférences.

Réglage 	Description
0,00...10,00 s	Plage de réglages Réglage usine : 0,00 s

Menu [AI2] *A* , *2* *C* -

Accès

[Menu variateur] → [Affichage] → [Mappage E/S] → [Image entrée Ana.] → [AI2]

[AI2] *A* , *2* *C*

Valeur physique de AI2.

Image adaptée AI2 : valeur de l'entrée analogique 2.

Identique à [AI1] *A* , *1* *C* (*voir page 119*).

[Affectation AI2] *A* , *2* *A*

Configuration de AI2.

Identique à [Affectation AI1] *A* , *1* *A* (*voir page 119*).

[Valeur Min AI2] *u* , *L* *2* ★

Valeur minimale sur AI2.

Paramètre de mise à l'échelle de la tension de 0 % sur AI2.

Ce paramètre est accessible si [Type AI2] *A* , *2* *E* est réglé sur [Tension] *I* *D* *u*.

Identique à [Valeur Min AI1] *u* , *L* *1* (*voir page 120*).

[Valeur Max AI2] *u* , *H* *2* ★

Valeur maximale sur AI2.

Paramètre de mise à l'échelle de la tension de 100 % sur AI2.

Ce paramètre est accessible si [Type AI2] *A* , *2* *E* est réglé sur [Tension] *I* *D* *u*.

Identique à [Valeur Max AI1] *u* , *H* *1* (*voir page 120*).

[Valeur Min. AI2] *C* , *L* *2* ★

Paramètre de mise à l'échelle du courant de 0 % sur AI2.

Ce paramètre est accessible si [Type AI2] *A* , *2* *E* est réglé sur [Courant] *D* *A*.

Identique à [Valeur Min. AI1] *C* , *L* *1* (*voir page 121*).

[Valeur Max. AI2] *C* , *H* *2* ★

Param. mise éch. cour. AI2 100 %

Ce paramètre est accessible si [Type AI2] *A* , *2* *E* est réglé sur [Courant] *D* *A*.

Identique à [Valeur Max. AI2] *C* , *H* *1* (*voir page 121*).

[Filtre AI2] *A* , *2* *F*

Filtre de AI2.

Filtrage des interférences.

Identique à [Filtre AI1] *A* , *1* *F* (*voir page 120*).

Menu [AI3] *R* , *3* *C* -

Accès

[Affichage] → [Mappage E/S] → [Image entrée Ana.] → [AI3]

[AI3] *R* , *3* *C*

Valeur physique de AI3.

Image adaptée AI3 : valeur de l'entrée analogique 3.

Identique à [AI1] *R* , *1* *C* (*voir page 119*).

[Affectation AI3] *R* , *3* *R*

AI3 Configuration.

Identique à [Affectation AI1] *R* , *1* *R* (*voir page 119*).

[Valeur Min AI3] *U* , *L* *3* ★

Paramètre de mise à l'échelle de la tension de 0 % sur AI3.

Ce paramètre est accessible si [Type AI3] *R* , *3* *E* est réglé sur [Tension] *I* *D* *U*.

Identique à [Valeur Min AI1] *U* , *L* *1* (*voir page 120*).

[Valeur Max AI3] *U* , *H* *3* ★

Paramètre de mise à l'échelle de la tension de 100 % sur AI3.

Ce paramètre est accessible si [Type AI3] *R* , *3* *E* est réglé sur [Tension] *I* *D* *U*.

Identique à [Valeur Max AI1] *U* , *H* *1* (*voir page 120*).

[Valeur Min. AI3] *C* *r* *L* *3* ★

Ce paramètre est accessible si [Type AI3] *R* , *3* *E* est réglé sur [Courant] *D* *R*.

Identique à [Valeur Min AI1] *C* *r* *L* *1* (*voir page 120*).

[Valeur Max. AI3] *C* *r* *H* *3* ★

Paramètre de mise à l'échelle du courant de 100 % sur AI3.

Ce paramètre est accessible si [Type AI3] *R* , *3* *E* est réglé sur [Courant] *D* *R*.

Identique à [Valeur Max AI1] *C* *r* *H* *1* (*voir page 120*).

[Filtre AI3] *R* , *3* *F*

Filtre de AI3.

Filtrage des interférences.

Identique à [Filtre AI1] *R* , *1* *F* (*voir page 120*).

Menu [AI4] *R* , *4 C* -

Accès

[Affichage] → [Mappage E/S] → [Image entrée Ana.] → [AI4]

A propos de ce menu

Ce menu est accessible si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré.

[AI4] *R* , *4 C*

Valeur physique de AI4.

Image adaptée AI4 : valeur de l'entrée analogique 4.

Identique à [AI1] *R* , *1 C* (*voir page 119*).

[Affectation AI4] *R* , *4 R*

Affectation de fonctions à l'entrée analogique AI4. Si aucune fonction n'a été affectée, [Non] *n o* est affiché.

Identique à [AI1] *R* , *1 R* (*voir page 119*).

[Valeur Min AI4] *L* , *L 4* ★

Valeur minimale sur AI4.

Paramètre de mise à l'échelle de la tension de 0 % sur AI4.

Ce paramètre est accessible si [Type AI4] *R* , *4 E* est réglé sur [Tension] *I D* *L*.

Identique à [Valeur Min AI1] *L* , *L 1* (*voir page 120*).

[Valeur Max AI4] *L* , *H 4* ★

Valeur maximale sur AI4.

Paramètre de mise à l'échelle de la tension de 100 % pour AI4.

Ce paramètre est accessible si [Type AI4] *R* , *4 E* est réglé sur [Tension] *I D* *L*.

Identique à [Valeur Max AI1] *L* , *H 1* (*voir page 120*).

[Valeur Min. AI4] *C r L 4* ★

Valeur minimale sur AI4.

Paramètre de mise à l'échelle du courant de 0 % sur AI4.

Ce paramètre est accessible si [Type AI4] *R* , *4 E* est réglé sur [Courant] *D R*.

Identique à [Valeur Min AI1] *C r L 1* (*voir page 120*).

[Valeur Max. AI4] *C r H 4* ★

Valeur maximale sur AI4.

Paramètre de mise à l'échelle du courant de 100 % sur AI4.

Ce paramètre est accessible si [Type AI4] *R* , *4 E* est réglé sur [Courant] *D R*.

Identique à [Valeur Max AI1] *C r H 1* (*voir page 120*).

[Filtre AI4] *R* , *4 F*

Filtre de AI4.

Filtrage des interférences.

Identique à [Filtre AI1] *R* , *1 F* (*voir page 120*).

Menu [AI5] *R* , *S* *C* -

Accès

[Affichage] → [Mappage E/S] → [Image entrée Ana.] → [AI5]

A propos de ce menu

Ce menu est accessible si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré.

[AI5] *R* , *S* *C*

Image adaptée AI5 : valeur de l'entrée analogique 5.

Identique à [AI1] *R* , *I* *C* (*voir page 119*).

[Affectation AI5] *R* , *S* *R*

Affectation de fonctions à l'entrée analogique AI5 Si aucune fonction n'a été affectée, [Non] *n* *d* est affiché.

Identique à [AI1] *R* , *I* *R* (*voir page 119*).

[Valeur Min AI5] *u* , *L* *S* ★

Paramètre de mise à l'échelle de la tension de 0 % sur AI5.

Ce paramètre est accessible si [Type AI5] *R* , *S* *E* est réglé sur [Tension] *I* *D* *u*.

Identique à [Valeur Min AI1] *u* , *L* *I* (*voir page 120*).

[Valeur Max AI5] *u* , *H* *S* ★

Paramètre de mise à l'échelle de la tension de 100 % sur AI5.

Ce paramètre est accessible si [Type AI5] *R* , *S* *E* est réglé sur [Tension] *I* *D* *u*.

Identique à [Valeur Max AI1] *u* , *H* *I* (*voir page 120*).

[Valeur Min. AI5] *C* *r* *L* *S* ★

Paramètre de mise à l'échelle du courant de 0 % sur AI5.

Ce paramètre est accessible si [Type AI5] *R* , *S* *E* est réglé sur [Courant] *D* *R*.

Identique à [Valeur Min AI1] *C* *r* *L* *I* (*voir page 120*).

[Valeur Max. AI5] *C* *r* *H* *S* ★

Paramètre de mise à l'échelle du courant de 100 % sur AI5.

Ce paramètre est accessible si [Type AI5] *R* , *S* *E* est réglé sur [Courant] *D* *R*.

Identique à [Valeur Max AI1] *C* *r* *H* *I* (*voir page 120*).

[Filtre AI5] *R* , *S* *F*

Filtre de AI5.

Filtrage des interférences.

Identique à [Filtre AI1] *R* , *I* *F* (*voir page 120*).

Menu [Map. Sortie Digital] L □ R -

Accès

[Affichage] → [Mappage E/S] → [Map. Sortie Digital]

A propos de ce menu

Affectation de DQ.

Affectation de R1, R2, R3.

Affectation de R4, R5, R6 si le module optionnel de sorties relais VW3A3204 a été inséré.

Affectation de DQ11, DQ12 si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré.

Cliquez sur la sortie logique sur le Terminal graphique pour afficher l'affectation.

Paramètres en lecture seule, non configurables.

La fonction affectée à la sortie logique s'affiche. Si aucune fonction n'a été affectée, **[Non affecté]** □ est affiché.

Cela permet de vérifier la temporisation, l'état actif et la temporisation de maintien configurée pour la sortie logique. Les valeurs possibles sont identiques à celle du menu de configuration.

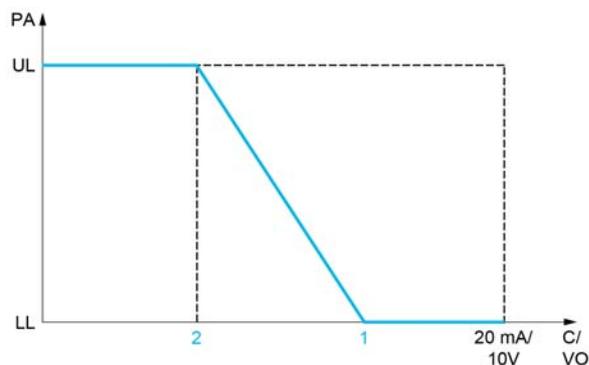
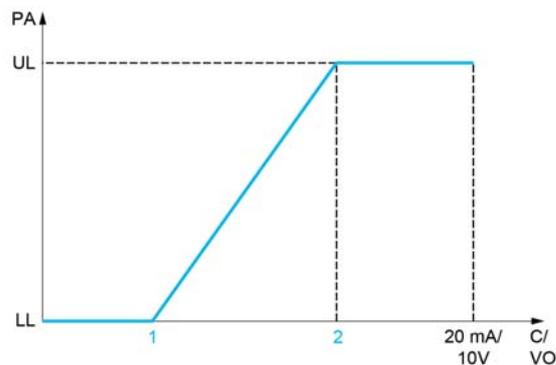
Menu [AQ1] R □ I □ -

Accès

[Affichage] → [Mappage E/S] → [Image Sortie Ana.] → [AQ1]

Valeurs de sortie minimum et maximum

La valeur de sortie minimum, en volts, correspond à la limite inférieure du paramètre affecté et la valeur maximum, à sa limite supérieure. La valeur minimum peut être supérieure à la valeur maximum.



PA Paramètre affecté

C/VO Sortie de courant ou de tension

UL Limite supérieure

LL Limite inférieure

1 [Sortie Min.] R □ L X ou □ □ L X

2 [Sortie Max.] R □ H X ou □ □ H X

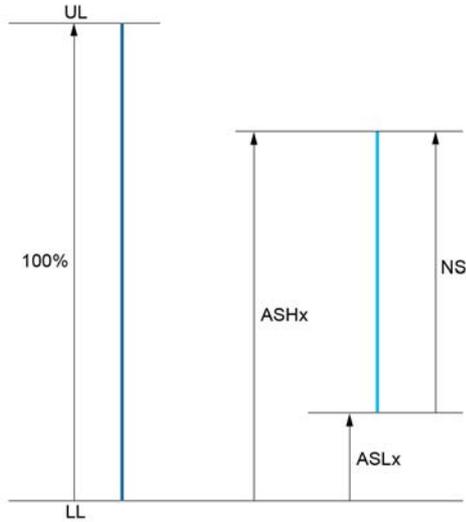
Mise à l'échelle du paramètre affecté

L'échelle du paramètre affecté peut être adaptée en fonction des besoins en modifiant les valeurs des limites inférieure et supérieure à l'aide de deux paramètres pour chaque sortie analogique.

Ces paramètres sont indiqués en %. 100 % correspond à la plage de variation totale du paramètre configuré, ainsi : 100 % = limite supérieure - limite inférieure.

Par exemple, pour [Couple Signé] 5 L 9, qui varie entre -3 et +3 fois le couple nominal, 100 % correspond à 6 fois le couple nominal.

- Le paramètre [Echelle Min. AQx] R 5 L X modifie la limite inférieure : nouvelle valeur = limite inférieure + (plage x R 5 L X). La valeur 0 % (réglage usine) ne modifie pas la limite inférieure.
- Le paramètre [Echelle Max. AQx] R 5 H X modifie la limite supérieure : nouvelle valeur = limite inférieure + (plage x R 5 L X). La valeur 100 % (réglage usine) ne modifie pas la limite supérieure.
- Le paramètre [Echelle Min. AQx] R 5 L X doit toujours être inférieur à [Echelle Max. AQx] R 5 H X.



- UL Limite supérieure du paramètre affecté
- LL Limite inférieure du paramètre affecté
- NS Nouvelle échelle
- R 5 H X Echelle Max.
- R 5 L X Echelle Min.

Exemple d'application

La valeur du courant moteur à la sortie AQ1 doit être transférée avec une précision de 0-20 mA, dans une plage correspondant à 2 fois le courant In moteur, le courant In moteur étant équivalent à 0,8 fois le courant In du variateur.

- Le paramètre [Courant Moteur] 0 C r varie de 0 à 2 fois le courant nominal du variateur.
- Le paramètre [Echelle Min. AQ1] R 5 L 1 ne doit pas modifier la limite inférieure, qui reste ainsi égale à son réglage usine de 0 %.
- [Echelle Max. AQ1] R 5 H 1 ne doit pas modifier la limite supérieure de plus de 0,5 fois le couple moteur nominal, ou de 100 - 100/5 = 80 % (nouvelle valeur = limite inférieure + (plage x ASH1)).

[AQ1] R 0 1 C

Image adaptée AQ1 : valeur de la sortie analogique 1.

Réglage (C)	Description
-32 767...32 767	Plage de réglages Réglage usine : Lecture seule

[Affectation AQ1] $\alpha \rho I$

Affectation AQ1.

Réglage	Code/ Valeur	Description
[Non Configuré]	$\alpha \rho$	Non affecté
[Courant Moteur]	$\alpha C r$	Courant moteur, de 0 à 2 fois le courant In (courant In = courant nominal indiqué dans le guide d'installation et sur la plaque signalétique du variateur).
[Fréquence Moteur]	$\alpha F r$	Fréquence de sortie, comprise entre 0 et [Fréquence Max.] $\epsilon F r$ Réglage usine
[Sortie Rampe]	$\alpha r P$	De 0 à [Fréquence Max.] $\epsilon F r$
[Couple Moteur]	$\epsilon r 9$	Couple moteur, compris entre 0 et 3 fois le couple nominal du moteur
[Couple Signé]	$5 \epsilon 9$	Couple moteur signé, entre -3 et +3 fois le couple nominal du moteur. Le signe + correspond au régime moteur et le signe -, au régime générateur (freinage).
[Rampe Signée]	$\alpha r 5$	Sortie rampe signée, comprise entre -[Fréquence Max.] $\epsilon F r$ et +[Fréquence Max.] $\epsilon F r$
[Réf. PID]	$\alpha P 5$	Consigne du régulateur PID, comprise entre [Référence PID Min.] $P, P I$ et [Référence PID Max.] $P, P 2$
[Retour PID]	$\alpha P F$	Retour du régulateur PID, compris entre [Retour mini PID] $P, F I$ et [Retour maxi PID] $P, F 2$
[Erreur PID]	$\alpha P E$	Erreur de régulation PID détectée, comprise entre -5 % et +5 % de [Retour maxi PID] $P, F 2$ - [Retour mini PID] $P, F I$
[Sortie PID]	$\alpha P, i$	Sortie de régulateur PID, comprise entre [Vitesse Basse] $L 5 P$ et [Vitesse Haute] $H 5 P$
[Puissance moteur]	$\alpha P r$	Puissance du moteur, comprise entre 0 et 2,5 fois la [Puiss. nom. moteur] $\alpha P r$
[Moteur Therm.]	$\epsilon H r$	Etat thermique du moteur, de 0 à 200 % de l'état thermique nominal
[Variateur Therm.]	$\epsilon H d$	Etat thermique du variateur, de 0 à 200 % de l'état thermique nominal
[Fréq. Sortie Signée]	$\alpha F 5$	Fréquence de sortie signée, comprise entre -[Fréquence Max.] $\epsilon F r$ et +[Fréquence Max.] $\epsilon F r$
[Tension Moteur]	$\alpha \rho P$	Tension appliquée au moteur, comprise entre 0 et [Tension Nom. Moteur] $\alpha r 5$
[Valeur press entrée]	$P 5 I \alpha$	Valeur de la pression d'entrée
[Valeur Press Sortie]	$P 5 2 \alpha$	Valeur de la pression de sortie
[Débit Installation]	$F 5 I \alpha$	Valeur du débit d'installation

[Sortie Min. AQ1] $\alpha \rho L I \star$

Sortie minimum de AQ1.

Ce paramètre est accessible si [Type AQ1] $\alpha \rho I \epsilon$ est réglé sur [Tension] $I D \alpha$.

Réglage	Description
0,0...10,0 Vdc	Plage de réglages Réglage usine : 0,0 Vdc

[Sortie Max. AQ1] $\alpha \rho H I \star$

Sortie maximum de AQ1.

Ce paramètre est accessible si [Type AQ1] $\alpha \rho I \epsilon$ est réglé sur [Tension] $I D \alpha$.

Réglage	Description
0,0...10,0 Vdc	Plage de réglages Réglage usine : 10,0 Vdc

[Sortie Min. AQ1] R 0 L I ★

Sortie minimum de AQ1.

Ce paramètre est accessible si [Type AQ1] R 0 I E est réglé sur [Courant] 0 R.

Réglage	Description
0,0...20,0 mA	Plage de réglages Réglage usine : 0,0 mA

[Sortie Max. AQ1] R 0 H I ★

Sortie maximum de AQ1.

Ce paramètre est accessible si [Type AQ1] R 0 I E est réglé sur [Courant] 0 R.

Réglage	Description
0,0...20,0 mA	Plage de réglages Réglage usine : 20,0 mA

[Echelle Min. AQ1] R 5 L I

Mise à l'échelle de la limite inférieure du paramètre affecté, sous forme de pourcentage de la variation maximale possible.

Réglage	Description
0,0...100,0 %	Plage de réglages Réglage usine : 0,0 %

[Echelle Max. AQ1] R 5 H I

Mise à l'échelle de la limite supérieure du paramètre affecté, sous forme de pourcentage de la variation maximale possible.

Réglage	Description
0,0...100,0 %	Plage de réglages Réglage usine : 100,0 %

[Filtre AQ1] R 0 I F

Filtrage des interférences.

Réglage	Description
0,00...10,00 s	Plage de réglages Réglage usine : 0,00 s

Menu [AQ2] $\text{H } \square \text{ Z } \text{C } -$

Accès

[Affichage] → [Mappage E/S] → [Image Sortie Ana.] → [AQ2]

[AQ2] $\text{H } \square \text{ Z } \text{C } -$

Image adaptée AQ2 : valeur de la sortie analogique 2.

Identique à [AQ1] $\text{H } \square \text{ I } \text{C } -$ (voir page 126).

[Affectation AQ2] $\text{H } \square \text{ Z } -$

Affectation de AQ2.

Réglage	Code/ Valeur	Description
[Non Configuré]	$\text{n } \square$	Non affecté
[Courant Moteur]	$\square \text{ C } r$	Courant moteur, de 0 à 2 fois le courant In (courant In = courant nominal indiqué dans le guide d'installation et sur la plaque signalétique du variateur). Réglage usine
[Fréquence Moteur]	$\square \text{ F } r$	Fréquence de sortie, comprise entre 0 et [Fréquence Max.] $\text{E } \text{F } r$
[Sortie Rampe]	$\square \text{ r } P$	De 0 à [Fréquence Max.] $\text{E } \text{F } r$
[Couple Moteur]	$\text{E } r \text{ } 9$	Couple moteur, compris entre 0 et 3 fois le couple nominal du moteur
[Couple Signé]	$5 \text{ E } 9$	Couple moteur signé, entre -3 et +3 fois le couple nominal du moteur. Le signe + correspond au régime moteur et le signe -, au régime générateur (freinage).
[Rampe Signée]	$\square \text{ r } 5$	Sortie rampe signée, comprise entre -[Fréquence Max.] $\text{E } \text{F } r$ et +[Fréquence Max.] $\text{E } \text{F } r$
[Réf. PID]	$\square \text{ P } 5$	Consigne du régulateur PID, comprise entre [Référence PID Min.] $P \text{ , } P \text{ } 1$ et [Référence PID Max.] $P \text{ , } P \text{ } 2$
[Retour PID]	$\square \text{ P } F$	Retour du régulateur PID, compris entre [Retour mini PID] $P \text{ , } F \text{ } 1$ et [Retour maxi PID] $P \text{ , } F \text{ } 2$
[Erreur PID]	$\square \text{ P } E$	Erreur de régulation PID détectée, comprise entre -5 % et +5 % de [Retour maxi PID] $P \text{ , } F \text{ } 2$ - [Retour mini PID] $P \text{ , } F \text{ } 1$
[Sortie PID]	$\square \text{ P } \text{ ,}$	Sortie de régulateur PID, comprise entre [Vitesse Basse] $L \text{ } 5 \text{ } P$ et [Vitesse Haute] $H \text{ } 5 \text{ } P$
[Puissance moteur]	$\square \text{ P } r$	Puissance du moteur, comprise entre 0 et 2,5 fois la [Puiss. nom. moteur] $\text{n } P \text{ } r$
[Moteur Therm.]	$\text{E } H \text{ } r$	Etat thermique du moteur, de 0 à 200 % de l'état thermique nominal
[Variateur Therm.]	$\text{E } H \text{ } d$	Etat thermique du variateur, de 0 à 200 % de l'état thermique nominal
[Fréq. Sortie Signée]	$\square \text{ F } 5$	Fréquence de sortie signée, comprise entre -[Fréquence Max.] $\text{E } \text{F } r$ et +[Fréquence Max.] $\text{E } \text{F } r$
[Tension Moteur]	$\text{u } \square \text{ } P$	Tension appliquée au moteur, comprise entre 0 et [Tension Nom. Moteur] $\text{u } \text{n } 5$
[Valeur press entrée]	$P \text{ } 5 \text{ } 1 \text{ } u$	Valeur de la pression d'entrée
[Valeur Press Sortie]	$P \text{ } 5 \text{ } 2 \text{ } u$	Valeur de la pression de sortie
[Débit Installation]	$F \text{ } 5 \text{ } 1 \text{ } u$	Valeur du débit d'installation

[Sortie Min. AQ2] $\text{u } \square \text{ L } \text{Z } \star$

Sortie minimum de AQ2.

Ce paramètre est accessible si [Type AQ2] $\text{H } \square \text{ Z } \text{E}$ est réglé sur [Tension] $1 \text{ } 0 \text{ } u$.

Identique à [Sortie Min. AQ1] $\text{u } \square \text{ L } \text{ } 1$ (voir page 127).

[Sortie Max. AQ2] $\text{u } \square \text{ H } \text{Z } \star$

Sortie maximum de AQ2.

Ce paramètre est accessible si [Type AQ2] $\text{H } \square \text{ Z } \text{E}$ est réglé sur [Tension] $1 \text{ } 0 \text{ } u$.

Identique à [Sortie Max. AQ1] $\text{u } \square \text{ H } \text{ } 1$ (voir page 127).

[Sortie Min. AQ2] R 0 L 2 ★

Sortie minimum de AQ2.

Ce paramètre est accessible si **[Type AQ2] R 0 2 L** est réglé sur **[Courant] 0 R**.

Identique à **[Sortie Min. AQ1] R 0 L 1**.

[Sortie Max. AQ2] R 0 H 2 ★

Sortie maximum de AQ2.

Ce paramètre est accessible si **[Type AQ2] R 0 2 L** est réglé sur **[Courant] 0 R**.

Identique à **[Sortie Max. AQ1] R 0 H 1**.

[Echelle Min. AQ2] R 5 L 2

Mise à l'échelle de la limite inférieure du paramètre affecté, en % de la variation maximale possible.

Identique à **[Echelle Min. AQ2] R 5 L 1** (*voir page 128*).

[Echelle Max. AQ2] R 5 H 2

Mise à l'échelle de la limite supérieure du paramètre affecté, en % de la variation maximale possible.

Identique à **[Echelle Max. AQ1] R 5 H 1** (*voir page 128*).

[Filtre AQ2] R 0 2 F

Filtrage des interférences.

Identique à **[Filtre AQ1] R 0 1 F** (*voir page 128*).

Menu [Freq DI5 mesurée] P F C 5 -

Accès

[Affichage] → [Image des entrées] → [Entrée en fréquence] → [Freq DI5 mesurée]

A propos de ce menu

Les paramètres suivants sont accessibles sur le Terminal graphique en appuyant sur la touche OK du paramètre [Freq DI5 mesurée] P F C 5.

[Freq DI5 mesurée] P F C 5

Consigne de fréquence de l'entrée à impulsion adaptée filtrée.

Réglage	Description
0...4 294 967 295	Plage de réglages Réglage usine : _

[Aff. Signal DI5] P , 5 A

Affectation du signal d'entrée DI5.

Toutes les fonctions associées à l'entrée à impulsion sont affichées afin de vérifier, par exemple, les problèmes de compatibilité.

Si aucune fonction n'a été affectée, [Non] n o est affiché.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	n o	Non affecté Réglage usine
[Affectation AQ1]	A o 1	Sortie analogique AQ1
[Affectation AQ2]	A o 2	Sortie analogique AQ2
[Fréq. Réf. Canal 1]	F r 1	Fréquence de référence canal 1
[Fréq. Réf. Canal 2]	F r 2	Fréquence de référence canal 2
[Somm. Fréq. Réf. 2]	S A 2	Sommation de fréquence de référence 2
[Retour PID]	P , F	Retour Régulateur PI
[Soustr. Fréq. Réf.2]	d A 2	Soustraction de fréquence de référence 2
[Réf. PID Manuel]	P , n	Consigne de vitesse manuelle du régulateur PID (automatique/manuel)
[Fréquence Réf. PID]	F P ,	Fréquence de référence PID
[Somm. Fréq. Réf. 3]	S A 3	Sommation de fréquence de référence 3
[Fréquence Réf. 1B]	F r 1 b	Fréquence de référence 1B
[Soustr. Fréq. Réf.3]	d A 3	Soustraction de fréquence de référence 3
[Forçage local]	F L o C	Source 1 de la consigne du mode forçage local
[Multipl. Fréq.Réf.2]	n A 2	Multiplicateur de fréquence de référence 2
[Multipl. Fréq.Réf.3]	n A 3	Multiplicateur de fréquence de référence 3
[Canal AI1 virtuel]	A , C 1	Canal AI1 virtuel
[Canal AI2 virtuel]	A , C 2	Canal AI2 virtuel
[Canal AI3 virtuel]	A , C 3	Canal AI3 virtuel
[Aff Pression entrée]	P 5 1 A	Capteur de pression d'entrée
[Aff pression sortie]	P 5 2 A	Capteur de pression de sortie
[Affect. Débit Inst.]	F 5 1 A	Capteur de débit de l'installation
[Affect. Débit Pompe]	F 5 2 A	Capteur de débit de la pompe
[Capteur ContrôleNiv]	L C 5 A	Capteur analogique de contrôle de niveau

[Fréq min signal DI5] P , L 5

Fréquence minimum du signal d'entrée Di5.

Paramètre de mise à l'échelle de l'entrée à impulsion de 0 % en Hz * 10.

Réglage	Description
0,00...30 000,00 Hz	Plage de réglages Réglage usine : 0 Hz

[Fréq max signal DI5] P , H 5

Fréquence maximum du signal d'entrée Di5.

Paramètre de mise à l'échelle de l'entrée à impulsion de 100 % en Hz * 10.

Réglage	Description
0,00...30,00 kHz	Plage de réglages Réglage usine : 30,00 kHz

[Filtre fréq DI5] P F , 5

Temps de coupure de l'entrée à impulsion pour le filtrage des interférences du filtre passe-bas.

Réglage	Description
0...1 000 ms	Plage de réglages Réglage usine : 0 ms

Menu [Freq DI6 mesurée] P F C 5 -**Accès**

[Affichage] → [Image des entrées] → [Entrée en fréquence] → [Freq DI6 mesurée]

A propos de ce menu

Les paramètres suivants sont accessibles sur le Terminal graphique en appuyant sur la touche OK du paramètre **[Freq DI6 mesurée] P F C 5**.

[Freq DI6 mesurée] P F C 5

Consigne de fréquence de l'entrée à impulsion adaptée filtrée.

Identique à **[DI5 Fréq. Mesurée] P F C 5** (*voir page 131*).

[Aff. Signal DI6] P , 5 R

Affectation du signal d'entrée Di6.

Identique à **[Aff. signal DI5] P , 5 R** (*voir page 131*).

[Fréq min signal DI6] P , L 5

Fréquence minimum du signal d'entrée Di6.

Identique à **[Fréq min signal DI5] P , L 5** (*voir page 132*).

[Fréq max signal DI6] P , H 5

Fréquence maximum du signal d'entrée Di6.

Identique à **[Fréq max signal DI5] P , H 5** (*voir page 132*).

[Filtre fréq DI6] P F , 5

Temps de coupure de l'entrée à impulsion pour le filtrage des interférences du filtre passe-bas.

Identique à **[Filtre fréq DI5] P F , 5** (*voir page 132*).

Menu [Map ent logique arm] L , C R -

Accès

[Affichage] → [Mappage E/S] → [Map ent logique arm]

Ces paramètres sont accessibles sur les variateurs ATV660 ou ATV680 équipés d'armoire E/S, et si [Niveau d'accès] L R C est réglé sur [Expert] E P r .

A propos de ce menu

Ce menu présente l'état et l'affectation des entrées logiques d'armoire.

Paramètres en lecture seule, non configurables.

Permet de visualiser l'état des 4 entrées logiques LI.

Il affiche toutes les fonctions affectées à une entrée logique d'armoire afin de vérifier la présence d'affectations multiples.

Si aucune fonction n'a été affectée, [Non affecté] n o est affiché. Utilisez la roue tactile pour faire défiler les fonctions.

Menu [Map Sortie Digital armoire] L o C R -

Accès

[Affichage] → [Mappage E/S] → [Map Sortie Digital armoire]

Ces paramètres sont accessibles sur les variateurs ATV660 ou ATV680 équipés d'armoire E/S, et si [Niveau d'accès] L R C est réglé sur [Expert] E P r .

A propos de ce menu

Ce menu présente l'état et l'affectation des sorties logiques d'armoire.

Paramètres en lecture seule, non configurables.

La fonction affectée à une sortie logique d'armoire s'affiche. Si aucune fonction n'a été affectée, [Non affecté] n o est affiché.

Cela permet de vérifier la temporisation, l'état actif et la temporisation de maintien configurée pour les sorties logiques d'armoire. Les valeurs possibles sont identiques à celle du menu de configuration.

Sous-chapitre 7.11

[Images COM.]

Contenu de ce sous-chapitre

Ce sous-chapitre contient les sujets suivants :

Sujet	Page
Menu [Images COM.] <i>COM</i> -	135
Menu [Diag. Reseau modbus] <i>MOD</i> -	138
Menu [Map.scan.COM Entrée] <i>MAP</i> -	139
Menu [Map scan COM Sortie] <i>MAP</i> -	140
Menu [Diag. Modbus IHM] <i>MOD</i> -	141
Menu [Diag. Eth. Embarqué] <i>ETH</i> -	142
Menu [Diag. Eth. Module] <i>ETH</i> -	143
Menu [Diag DeviceNet] <i>DEV</i> -	144
Menu [Diag. Profibus] <i>PRO</i> -	145
Menu [DIAG. PROFINET] <i>PRO</i> -	146
Menu [Diag Powerlink] <i>PWL</i> -	148
Menu [Image Mot Commande] <i>MOT</i> -	148
Menu [Image Réf. Fréq] <i>REF</i> -	149
Menu [Mapping CANopen] <i>CAN</i> -	150
Menu [Image PDO1] <i>PDO</i> 1 -	150
Menu [Image PDO2] <i>PDO</i> 2 - Menu	152
Menu [Image PDO3] <i>PDO</i> 3 -	153
Menu [Mapping CANopen] <i>CAN</i> -	154

Menu [Images COM.] $\llcorner \llcorner \llcorner -$

Accès

[Affichage] → [Images COM.]

[Canal cmd.] $\llcorner \llcorner \llcorner \llcorner$

Canal de commande.

Réglage	Code/ Valeur	Description
[Bornes]	$\llcorner \llcorner \llcorner$	Source du bornier Réglage usine
[Fréq.Réf.Terminal]	$\llcorner \llcorner \llcorner$	Commande via Terminal graphique
[Fréq.Réf. Modbus]	$\llcorner \llcorner \llcorner$	Commande via Modbus
[Fréq.Réf.CANopen]	$\llcorner \llcorner \llcorner$	Commande via CANopen si un module CANopen a été inséré
[Fréq.Réf.Module Comm]	$\llcorner \llcorner \llcorner$	Commande via module bus de terrain si un module bus de terrain a été inséré
[Ethernet Embarqué]	$\llcorner \llcorner \llcorner$	Commande via Ethernet embarqué

[Registre Commande] $\llcorner \llcorner \llcorner$

Registre de commande.

Ce paramètre est accessible si [Mode Contrôle] $\llcorner \llcorner \llcorner \llcorner$ n'est pas réglé sur [Profil E/S] $\llcorner \llcorner$

Valeurs possibles dans le profil CiA402, en mode séparé ou non séparé :

Bit	Description, valeur
0	A l'état 1 : « Switch on »/commande contacteur
1	A l'état 0 : « Désactivation de la tension »/permission de fournir une alimentation AC
2	A l'état 0 : « Quick stop »
3	A l'état 1 : « Enable operation »/Ordre de marche
4 à 6	Réservés (= 0)
7	Acquittement « Fault reset » actif sur un front montant de 0 à 1
8	A l'état 1 : Arrêt selon le paramètre [Type d'arrêt] $\llcorner \llcorner \llcorner$ sans quitter l'état d'activation de fonctionnement.
9 à 10	Réservés (= 0)
11 à 15	Possibilité de les affecter à des commandes

Valeurs possibles dans le profil E/S. Sur commande d'état [Commande 2 fils] $\llcorner \llcorner$:

Bit	Description, valeur
0	Commande de marche avant (sur état) : 0 : Pas de commande de marche avant 1 : Commande de marche avant NOTE : L'affectation du bit 0 ne peut pas être modifiée. Elle correspond à l'affectation des bornes. Ce bit peut être commuté. Le bit 0 $\llcorner \llcorner \llcorner \llcorner$ est uniquement actif si le canal est actif sur ce mot de commande.
1 à 15	Possibilité de les affecter à des commandes

Valeurs possibles dans le profil E/S. Sur commande d'état [Commande 3 fils] $\llcorner \llcorner \llcorner$:

Bit	Description, valeur
0	Arrêt (autorisation de marche) : 0 : Arrêt 1 : La marche est autorisée sur une commande de marche avant ou arrière
1	Commande de marche avant (passage de 0 à 1, front montant)
2 à 15	Possibilité de les affecter à des commandes
NOTE : L'affectation des bits 0 à 1 ne peut pas être modifiée. Elle correspond à l'affectation des bornes. Ce bit peut être commuté. Les bits 0 $\llcorner \llcorner \llcorner \llcorner$ et 1 $\llcorner \llcorner \llcorner \llcorner$ sont uniquement actifs si le canal est actif sur ce mot de commande.	

[Canal Fréq. Réf.] F C C

Canal pour la fréquence de référence.

Identique à **[Canal de commande] C P d C** (voir page 135)

[Ref Freq Pre-Ramp] F r H

Référence de fréquence avant la rampe.

Ce paramètre est en lecture seule. Il permet d'afficher la fréquence de référence appliquée au moteur, indépendamment du canal de référence sélectionné.

Réglage	Description
-500,0...500,0 Hz	Plage de réglages Réglage usine : 0 Hz

[Reg. Etat CIA402] E E F

Registre d'état CIA402.

Valeurs possibles dans le profil CiA402, en mode séparé ou non séparé :

Bit	Description, valeur
0	« Ready to switch on », en attente de l'alimentation puissance
1	« Switched on », prêt
2	« Operation enabled », en fonctionnement
3	Etat d'erreur détectée de fonctionnement : 0 : Inactif 1 : Actif
4	« Voltage enabled », alimentation puissance présente : 0 : Alimentation puissance indisponible 1 : Alimentation puissance présente : NOTE : Lorsque le variateur est alimenté uniquement par la partie puissance, ce bit est toujours à 1.
5	Arrêt rapide
6	« Switched on disabled », alimentation puissance verrouillée
7	Avertissement : 0 : Aucun avertissement 1 : Avertissement
8	Réservé (= 0)
9	Distance : commande ou consigne via le réseau 0 : commande ou consigne via le Terminal graphique 1 : commande ou consigne via le réseau
10	Consignes cibles atteintes : 0 : Consigne non atteinte 1 : Consigne atteinte NOTE : Lorsque le variateur est en mode vitesse, il s'agit de la consigne de vitesse.
11	« Internal limit active », consigne hors limites : 0 : Consigne dans les limites 1 : Consigne en dehors des limites NOTE : Lorsque le variateur est en mode vitesse, les limites sont définies par les paramètres [Vitesse basse] L 5 P et [Vitesse haute] H 5 P .
12	Réservé
13	Réservé
14	« Stop key », STOP via la touche STOP : 0 : aucun appui sur la touche STOP 1 : Arrêt déclenché par la touche STOP du Terminal graphique
15	« Direction », sens de la rotation : 0 : Rotation dans le sens avant au niveau de la sortie 1 : Rotation dans le sens arrière au niveau de la sortie
NOTE : La combinaison des bits 0, 1, 2, 4, 5 et 6 définit l'état dans le graphe d'état DSP 402 (voir les guides de communication).	

Valeurs possibles dans le profil E/S.

Bit	Description, valeur
0	Réservé (= 0 ou 1)
1	Prêt : 0 : Non prêt 1 : Prêt
2	En marche : 0 : Le variateur ne démarre pas si une consigne autre qu'une consigne nulle est appliquée 1 : Marche, le variateur peut démarrer si une consigne non nulle est appliquée
3	Etat d'erreur détectée de fonctionnement : 0 : Inactif 1 : Actif
4	Alimentation puissance présente : 0 : Alimentation puissance indisponible 1 : Alimentation puissance présente :
5	Réservé (= 1)
6	Réservé (= 0 ou 1)
7	Avertissement 0 : Aucun avertissement 1 : Avertissement
8	Réservé (= 0)
9	Commande via un réseau : 0 : Commande via les bornes ou le Terminal graphique 1 : Commande via un réseau
10	Consigne atteinte : 0 : Consigne non atteinte 1 : Consigne atteinte
11	Consigne hors limites : 0 : Consigne dans les limites 1 : Consigne en dehors des limites NOTE : Lorsque le variateur est en mode vitesse, les limites sont définies par les paramètres LSP et HSP.
12	Réservé (= 0)
13	Réservé (= 0)
14	Arrêt via la touche STOP : 0 : aucun appui sur la touche STOP 1 : Arrêt déclenché par la touche STOP du Terminal graphique
15	Sens de la rotation : 0 : Rotation dans le sens avant au niveau de la sortie 1 : Rotation dans le sens arrière au niveau de la sortie
NOTE : La valeur est identique dans le profil CiA402 et le profil E/S. Dans le second, la description des valeurs est simplifiée et ne se réfère pas au graphe d'état du profil CiA402 (Drivecom).	

Menu [Diag. Reseau modbus] *Π n d -*

Accès

[Affichage] → [Images COM.] → [Diag. Reseau modbus]

A propos de ce menu

Menu utilisé pour le port série de communication Modbus situé en bas du bloc de commande. Consultez le manuel de communication Modbus série embarqué pour une description complète.

[LED COM] *Π d b l*

Affichage de la LED de communication Modbus.

[Nombre trames Mdb] *Π l c t*

Compteur de trames du réseau Modbus : nombre de trames traitées.

Réglage	Description
0...65 535	Plage de réglages Réglage usine : Lecture seule

[Erreurs CRC Modbus] *Π l e c*

Compteur d'erreurs CRC du réseau Modbus : nombre d'erreurs CRC.

Réglage	Description
0...65 535	Plage de réglages Réglage usine : Lecture seule

Menu [Map.scan.COM Entrée] , 5 A -

Accès

[Affichage] → [Images COM.] → [Diag. Reseau modbus] → [Map.scan.COM Entrée]

A propos de ce menu

Menu utilisé pour les réseaux CANopen® et Modbus.

[Scan Com.Entr.Val.1] n Π I

Valeur d'entrée du scanner de communication 1. Valeur du premier mot d'entrée.

Réglage	Description
0...65 535	Plage de réglages Réglage usine : Lecture seule

[Scan Com.Entr.Val.2] n Π 2

Valeur d'entrée du scanner de communication 2. Valeur du deuxième mot d'entrée.

Identique à [Scan Com.Entr.Val.1] n Π I (*voir page 139*).

[Scan Com.Entr.Val.3] n Π 3

Valeur d'entrée du scanner de communication 3. Valeur du troisième mot d'entrée.

Identique à [Scan Com.Entr.Val.1] n Π I (*voir page 139*).

[Scan Com.Entr.Val.4] n Π 4

Valeur d'entrée du scanner de communication 4. Valeur du quatrième mot d'entrée.

Identique à [Scan Com.Entr.Val.1] n Π I (*voir page 139*).

[Scan Com.Entr.Val.5] n Π 5

Valeur d'entrée du scanner de communication 5. Valeur du cinquième mot d'entrée.

Identique à [Scan Com.Entr.Val.1] n Π I (*voir page 139*).

[Scan Com.Entr.Val.6] n Π 6

Valeur d'entrée du scanner de communication 6. Valeur du sixième mot d'entrée.

Identique à [Scan Com.Entr.Val.1] n Π I (*voir page 139*).

[Scan Com.Entr.Val.7] n Π 7

Valeur d'entrée du scanner de communication 7. Valeur du septième mot d'entrée.

Identique à [Scan Com.Entr.Val.1] n Π I (*voir page 139*).

[Scan Com.Entr.Val.8] n Π 8

Valeur d'entrée du scanner de communication 8. Valeur du huitième mot d'entrée.

Identique à [Scan Com.Entr.Val.1] n Π I (*voir page 139*).

Menu [Map scan COM Sortie] 5 A -

Accès

[Affichage] → [Images COM.] → [Map scan COM Sortie]

A propos de ce menu

Menu utilisé pour les réseaux CANopen® et Modbus.

[Scan Com.Sort.Val.1] I

Valeur de la sortie du scanner de communication 1. Valeur du premier mot de sortie.

Réglage 	Description
0...65 535	Plage de réglages Réglage usine : Lecture seule

[Scan Com.Sort.Val.2] 2

Valeur de la sortie du scanner de communication 2. Valeur du deuxième mot de sortie.

Identique à [Scan Com.Sort.Val.1]  I (*voir page 140*).

[Scan Com.Sort.Val.3] 3

Valeur de la sortie du scanner de communication 3. Valeur du troisième mot de sortie.

Identique à [Scan Com.Sort.Val.1]  I (*voir page 140*).

[Scan Com.Sort.Val.4] 4

Valeur de la sortie du scanner de communication 4. Valeur du quatrième mot de sortie.

Identique à [Scan Com.Sort.Val.1]  I (*voir page 140*).

[Scan Com.Sort.Val.5] 5

Valeur de la sortie du scanner de communication 5. Valeur du cinquième mot de sortie.

Identique à [Scan Com.Sort.Val.1]  I (*voir page 140*).

[Scan Com.Sort.Val.6] 6

Valeur de la sortie du scanner de communication 6. Valeur du sixième mot de sortie.

Identique à [Scan Com.Sort.Val.1]  I (*voir page 140*).

[Scan Com.Sort.Val.7] 7

Valeur de la sortie du scanner de communication 7. Valeur du septième mot de sortie.

Identique à [Scan Com.Sort.Val.1]  I (*voir page 140*).

[Scan Com.Sort.Val.8] 8

Valeur de la sortie du scanner de communication 8. Valeur du huitième mot de sortie.

Identique à [Scan Com.Sort.Val.1]  I (*voir page 140*).

Menu [Diag. Modbus IHM] П Д H -

Accès

[Affichage] → [Images COM.] → [Diag. Modbus IHM]

A propos de ce menu

Ce menu concerne le port série de communication Modbus situé à l'avant du bloc de commande (utilisé par le Terminal graphique)

[LED COM] П Д Б 2

Affichage de la LED de communication de l'interface IHM Modbus.

[Nb. trames Mdb res.] П 2 C 2

Terminal Modbus 2 : nombre de trames traitées.

Réglage ⌚	Description
0...65 535	Plage de réglages Réglage usine : Lecture seule

[Erreurs CRC Modbus] П 2 E 2

Terminal Modbus 2 : nombre d'erreurs CRC.

Réglage ⌚	Description
0...65 535	Plage de réglages Réglage usine : Lecture seule

Menu [Diag. Eth. Embarqué] *Π P E* -**Accès**

[Affichage] → [Images COM.] → [Diag. Eth. Embarqué]

A propos de ce menu

Consultez le manuel d'utilisation des communications Modbus TCP Ethernet IP pour une description complète.

NOTE : Consultez le manuel d'utilisation des communications Modbus TCP.

[MAC @] *Π P C E*

Adresse MAC de l'adaptateur Ethernet embarqué.

Paramètre en lecture seule.

Le format de l'adresse est XX-XX-XX-XX-XX-XX.

[Trames Rx ETH Emb.] *E r X E*

Compteur de trames Rx Ethernet embarqué.

Réglage ()	Description
0...4 294 967 295	Plage de réglages Réglage usine : Lecture seule

[Trames Tx ETH Emb.] *E t X E*

Compteur de trames Tx Ethernet embarqué.

Réglage ()	Description
0...4 294 967 295	Plage de réglages Réglage usine : Lecture seule

[Trames Err. ETH emb] *E E r E*

Compteur de trames d'erreurs Ethernet embarqué.

Réglage ()	Description
0...4 294 967 295	Plage de réglages Réglage usine : Lecture seule

[Débit en Ethernet] *A r d E* ★

Débit réel des données.

Réglage ()	Code/Valeur	Description
[Auto]	<i>A u t o</i>	Automatique
[10Mbps Full duplex]	<i>1 0 F</i>	10 Mbit/s full duplex
[10M. half]	<i>1 0 H</i>	10 Mbit/s half duplex
[100Mbps Full duplex]	<i>1 0 0 F</i>	100 Mbit/s full duplex
[100M. half]	<i>1 0 0 H</i>	100 Mbit/s half duplex

Menu [Diag. Eth. Module] *Π Ε Ε -*

Accès

[Affichage] → [Images COM.] → [Diag. Eth. Module]

À propos de ce menu

Les paramètres suivants sont accessibles si le module Ethernet IP - Modbus TCP (VW3A3720, 721) a été inséré.

[MAC @] *Π Α Ε □*

Adresse MAC du module bus de terrain Modbus TCP Ethernet.

Paramètre en lecture seule.

Le format de l'adresse est XX-XX-XX-XX-XX-XX.

[Trames Rx ETH Opt] *Ε Ρ Χ □*

Compteur de trames Rx Ethernet embarqué.

Réglage 	Description
0...4 294 967 295	Plage de réglages Réglage usine : _

[Trames Tx ETH Opt.] *Ε Τ Χ □*

Compteur de trames Tx Ethernet embarqué.

Réglage 	Description
0...4 294 967 295	Plage de réglages Réglage usine : _

[Trames Err. ETH opt] *Ε Ε Ρ □*

Compteur de trames d'erreurs Ethernet embarqué.

Réglage 	Description
0...4 294 967 295	Plage de réglages Réglage usine : _

[Baud rate utilisé] *Α Ρ Δ ★*

Débit réel des données.

Réglage 	Code/Valeur	Description
[Auto]	<i>Α υ τ ο</i>	Automatique
[10M. full]	<i>1 0 F</i>	10 Mbit/s full duplex
[10M. half]	<i>1 0 H</i>	10 Mbit/s half duplex
[100M. full]	<i>1 0 0 F</i>	100 Mbit/s full duplex
[100M. half]	<i>1 0 0 H</i>	100 Mbit/s half duplex

Menu [Diag DeviceNet] *d V n -*

Accès

[Affichage] → [Images COM.] → [Diag DeviceNet]

A propos de ce menu

Les paramètres suivants sont accessibles si le module DeviceNet (VW3A3609) a été inséré.

[Débit utilisé] *b d r u* ★

Débit utilisé par le module bus de terrain.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Automatique]	<i>R u t o</i>	Détection automatique Réglage usine
[125 kbits/s]	<i>1 2 5 K</i>	125 000 bauds
[250 kbits/s]	<i>2 5 0 K</i>	250 000 bauds
[500 kbits/s]	<i>5 0 0 K</i>	500 000 bauds

[Erreur Bus Terrain] *E P F 2*

Erreur externe détectée en provenance du module bus de terrain.

Réglage	Description
0...1	0 : aucune Erreur 1 : erreur de profil, vérifiez les réglages sur le menu [commande/reference] <i>C r P -</i> .

[Interr.Comm.BusTerr] *C n F*

Interruption de la communication avec le module bus de terrain. Consultez le manuel d'utilisation du module bus de terrain correspondant.

Réglage	Description
0...65 535	0 : Aucune erreur 1 : erreur déclenchée par le réseau 2 : ID MAC en double 3 : erreur Rx FIFO 4 : erreur Tx FIFO 5 : surrégime CAN 6 : erreur de transmission 7 : bus éteint 8 : timeout E/S 9 : erreur d'acquittement 10 : réinitialisation du réseau DeviceNet 11 : connexion E/S effacée 12 : absence d'alimentation réseau 13 : erreur IOC

Menu [Diag. Profibus] *P r b -*

Accès

[Affichage] → [Communication] → [Diag. Profibus]

A propos de ce menu

Les paramètres suivants sont accessibles si le module Profibus DP (VW3A3607) a été inséré.

[Débit utilisé] *b d r u* ★

Débit de bauds utilisé par le module bus de terrain.

Réglage ()	Code/Valeur	Description
[Automatique]	<i>R u t o</i>	Détection automatique Réglage usine
[9,6 kbits/s]	<i>9 K 6</i>	9 600 bauds
[19,2 kbits/s]	<i>1 9 K 2</i>	19 200 bauds
[93,75 kbits/s]	<i>9 3 K 7</i>	93 750 bauds
[187,5 kbits/s]	<i>1 8 7 K</i>	187 500 bauds
[500 kbits/s]	<i>5 0 0 K</i>	500 000 bauds
[1,5 Mbit/s]	<i>1 5 0</i>	1,5 Mbauds
[3 Mbit/s]	<i>3 0</i>	3 Mbauds
[6 Mbit/s]	<i>6 0</i>	6 Mbauds
[12 Mbit/s]	<i>1 2 0</i>	12 Mbauds

[Profil PPO Utilisé] *P r F L* ★

Profil PPO utilisé.

Réglage ()	Code/Valeur	Description
[Non configuré]	<i>u n C G</i>	Non configuré
[1]	<i>1</i>	PROFdrive
[100]	<i>1 0 0</i>	Spécifique à l'appareil
[101]	<i>1 0 1</i>	Spécifique à l'appareil
[102]	<i>1 0 2</i>	Spécifique à l'appareil
[106]	<i>1 0 6</i>	Spécifique à l'appareil
[107]	<i>1 0 7</i>	Spécifique à l'appareil

[Maître DP Actif] *d P n A* ★

Maître actif : 1 ou 2.

Réglage ()	Code/Valeur	Description
[MCL1]	<i>1</i>	Maître 1 Réglage usine
[MCL2]	<i>2</i>	Maître 2

[Erreur Bus Terrain] *E P F 2*

Erreur externe détectée en provenance du module bus de terrain.

[Interr.Comm.BusTerr] C n F

Interruption de la communication avec le module bus de terrain. Consultez le manuel d'utilisation du module bus de terrain correspondant.

Réglage()	Description
0...65 535	0 : Aucune erreur 1 : timeout réseau pour requêtes reçues 2 : erreur d'identification entre le module et le maître 3 : maître en mode d'effacement 4 : timeout maître classe 2

[Erreur Comm. Int. 1] , L F I

Interruption de la communication avec le module option. Consultez le manuel d'utilisation du module bus de terrain correspondant.

Réglage()	Description
0...65 535	Plage de réglages Réglage usine : Lecture seule

Menu [DIAG. PROFINET] P r n -**Accès**

[Affichage] → [Images COM.] → [DIAG. PROFINET]

A propos de ce menu

Les paramètres suivants sont accessibles si le module PROFINET® (VW3A3627) a été inséré.

[MAC @] n A C

Adresse MAC du module PROFINET.

Paramètre en lecture seule.

Le format de l'adresse est XX-XX-XX-XX-XX-XX.

[Profil PPO Utilisé] P r F L ★

Profil PPO utilisé.

Réglage()	Code/Valeur	Description
[Non configuré]	u n C C	Non configuré
[1]	1	PROFdrive
[100]	1 0 0	Spécifique à l'appareil
[101]	1 0 1	Spécifique à l'appareil
[102]	1 0 2	Spécifique à l'appareil
[106]	1 0 6	Spécifique à l'appareil
[107]	1 0 7	Spécifique à l'appareil

[Etat iPar] , P A E ★

PROFINET : état du service iPar.

Réglage ()	Code/Valeur	Description
[Etat IDLE]	<i>i d L E</i>	Etat IDLE
[INIT]	<i>i n i t</i>	Initialisation
[Configuration]	<i>C o n F</i>	Configuration
[Prêt]	<i>r d Y</i>	Prêt
[Opérationnel]	<i>o P E</i>	Opérationnel
[Non configuré]	<i>u C F G</i>	Non configuré
[Erreur non récup.]	<i>u r E C</i>	Erreur détectée non récupérable

[Code Erreur iPar] , P A d ★

Code d'erreur détectée iPar.

Réglage ()	Description
0...5	Plage de réglages Réglage usine : Lecture seule

[Maître DP Actif] d P n A ★

Maître actif : 1 ou 2.

Réglage ()	Code/Valeur	Description
[MCL1]	<i>1</i>	Maître 1 Réglage usine
[MCL2]	<i>2</i>	Maître 2

[Erreur Bus Terrain] E P F 2

Erreur externe détectée en provenance du module bus de terrain.

Réglage	Description
0...13	0 : aucune erreur 9 : IP en double 10 : Pas d'adresse IP 12 : IPAR non configuré 13 : fichier IPAR non reconnu

[Interr.Comm.BusTerr] C n F

Interruption de la communication avec le module bus de terrain.

Réglage ()	Description
0...65 535	0 : aucune erreur 1 : timeout réseau 2 : surcharge réseau 3 : perte de réseau Ethernet 17 : erreur scanner IOC

[Erreur Comm. Int. 1] , L F 1

Interruption de la communication avec le module option.

Réglage ()	Description
0...65 535	Plage de réglages Réglage usine : Lecture seule

Menu [Diag Powerlink] *PWL* -

Accès

[Affichage] → [Images COM.] → [Diag Powerlink]

A propos de ce menu

Les paramètres suivants sont accessibles si le module Powerlink (VW3A3619) a été inséré. Consultez le manuel de communication Powerlink pour une description complète.

Ce menu contient des paramètres en lecture seule.

[Mac @] *MAC*

Adresse MAC du module POWERLINK.

Le format de l'adresse est XX-XX-XX-XX-XX-XX

[Erreur Bus Terrain] *EPFZ*

Erreur externe détectée en provenance du module bus de terrain.

[Interr.Comm.BusTerr] *ICBF*

Interruption de la communication avec le module bus de terrain. Consultez le manuel d'utilisation du module bus de terrain correspondant.

Réglage	Description
0...65 535	0 : Pas d'interruption du réseau 1 : Interruption indéterminée 17 : Perte de liaison (2 ports) 23 : Configuration Sync Manager invalide 25 : Pas de sorties valides 27 : Chien de garde Sync Manager (1 port) 29 : Configuration Sync Manager en sortie invalide 30 : Configuration Sync Manager en entrée invalide 31 : Configuration de chien de garde invalide 36 : Mappage des entrées invalide 37 : Mappage des sorties invalide 38 : Réglages incohérents 43 : Pas d'entrées et sorties valides 44 : Erreur Sync 80 : Pas d'accès EE 81 : Erreur EE 96 : 0x60

[Erreur Comm. Int. 1] *ILFI*

Interruption de la communication avec le module option.

Réglage 	Description
0...65 535	Plage de réglages Réglage usine : Lecture seule

Menu [Image Mot Commande] *ICW* , -

Accès

[Affichage] → [Images COM.] → [Image Mot Commande]

A propos de ce menu

Image de mot de commande.

[Commande Modbus] *ICMD*

Image de mot de commande générée avec la source du port Modbus.

Identique à [Registre Commande] *ICMD* (voir page 135).

[Commande CANopen] L F r 2

Image de mot de commande générée avec la source du port CANopen®.
Identique à **[Registre Commande] L F r 1** (voir page 135).

[Commande Module COM] L F r 3

Image de mot de commande générée avec la source du module bus de terrain.
Identique à **[Registre Commande] L F r 1** (voir page 135).

[Cde Ethernet emb.] L F r 5

Image du mot de commande générée avec la source d'Ethernet embarqué.
Identique à **[Registre Commande] L F r 1** (voir page 135).

Menu [Image Réf. Fréq] r W i -**Accès**

[Affichage] → [Images COM.] → [IMAGE REF. FREQ]

A propos de ce menu

Image de la fréquence de référence.

[Réf. Fréq. Modbus] L F r 1

Image de la fréquence de référence générée avec la source du port Modbus (LFR_MDB).

Réglage ()	Description
-32 767 à 32 767 Hz	Plage de réglages Réglage usine : 0,0 Hz

[Réf. Fréq. CANopen] L F r 2

Image de la fréquence de référence générée avec la source du port CANopen® (LFR_CAN).

Réglage ()	Description
-32 767 à 32 767 Hz	Plage de réglages Réglage usine : 0,0 Hz

[Réf.Fréq.Com module] L F r 3

Image de la fréquence de référence générée avec la source du module bus de terrain (LFR_COM).

Réglage ()	Description
-32 767 à 32 767 Hz	Plage de réglages Réglage usine : 0,0 Hz

[Réf. Fréq. Eth.Emb.] L F r 5

Fréquence de référence Ethernet embarqué.

Réglage ()	Description
-32 767 à 32 767 Hz	Plage de réglages Réglage usine : 0,0 Hz

Menu [Mapping CANopen] $\mathcal{L} \cap \Pi -$

Accès

[Affichage] → [Images COM.] → [Mapping CANopen]

A propos de ce menu

Ce menu est visible si un module bus de terrain CANopen est présent. Consultez le manuel d'utilisation du module de communication CANopen.

[LED RUN] $\mathcal{L} \cap \cap$

Champ de bit : affichage de l'état du voyant LED Run CANopen®.

[LED ERR] $\mathcal{L} \cap \cap E$

Champ de bit : affichage de l'état du voyant LED Err CANopen®.

Menu [Image PDO1] $P \cap I -$

Accès

[Affichage] → [Images COM.] → [Mapping CANopen] → [Image PDO1]

A propos de ce menu

Vue du PDO1 de réception et du PDO1 de transmission.

[Réception PDO1-1] $r P I 1 \star$

Première trame du PDO1 de réception.

Réglage	Description
0...65 535	Plage de réglages Réglage usine : Lecture seule

[Réception PDO1-2] $r P I 2 \star$

Deuxième trame du PDO1 de réception.

Réglage	Description
0...65 535	Plage de réglages Réglage usine : Lecture seule

[Réception PDO1-3] $r P I 3 \star$

Troisième trame du PDO1 de réception.

Réglage	Description
0...65 535	Plage de réglages Réglage usine : Lecture seule

[Réception PDO1-4] $r P I 4 \star$

Quatrième trame du PDO1 de réception.

Réglage	Description
0...65 535	Plage de réglages Réglage usine : Lecture seule

[Transmit PDO1-1] EP 11★

Première trame du PDO1 de transmission.

Réglage	Description
0...65 535	Plage de réglages Réglage usine : Lecture seule

[Transmit PDO1-2] EP 12★

Deuxième trame du PDO1 de transmission.

Réglage	Description
0...65 535	Plage de réglages Réglage usine : Lecture seule

[Transmit PDO1-3] EP 13★

Troisième trame du PDO1 de transmission.

Réglage	Description
0...65 535	Plage de réglages Réglage usine : Lecture seule

[Transmit PDO1-4] EP 14★

Quatrième trame du PDO1 de transmission.

Réglage	Description
0...65 535	Plage de réglages Réglage usine : Lecture seule

Menu [Image PDO2] P 0 2 - Menu

Accès

[Affichage] → [Images COM.] → [Mapping CANopen] → [Image PDO2]

A propos de ce menu

Affichage des objets RPDO2 et TPDO2 : structure identique à [Image PDO1] P 0 1 - *(voir page 150)*.

[Réception PDO2-1] r P 2 1 ★

Première trame du PDO2 de réception.

[Réception PDO2-2] r P 2 2 ★

Deuxième trame du PDO2 de réception.

[Réception PDO2-3] r P 2 3 ★

Troisième trame du PDO2 de réception.

[Réception PDO2-4] r P 2 4 ★

Quatrième trame du PDO2 de réception.

[Transmission PDO2-1] t P 2 1 ★

Première trame du PDO2 de transmission.

[Transmission PDO2-2] t P 2 2 ★

Deuxième trame du PDO2 de transmission.

[Transmission PDO2-3] t P 2 3 ★

Troisième trame du PDO2 de transmission.

[Transmission PDO2-4] t P 2 4 ★

Quatrième trame du PDO2 de transmission.

Menu [Image PDO3] P 0 3 -

Accès

[Affichage] → [Images COM.] → [Mapping CANopen] → [Image PDO3]

A propos de ce menu

Affichage des objets RPDO3 et TPDO3.

[Réception PDO3-1] r P 3 1 ★

Première trame du PDO3 de réception.

Réglage (C)	Description
0...65 535	Plage de réglages Réglage usine : Lecture seule

[Réception PDO3-2] r P 3 2 ★

Deuxième trame du PDO3 de réception.

Réglages identiques à [Réception PDO3-1] r P 3 1.

[Réception PDO3-3] r P 3 3 ★

Troisième trame du PDO3 de réception.

Réglages identiques à [Réception PDO3-1] r P 3 1.

[Réception PDO3-4] r P 3 4 ★

Quatrième trame du PDO3 de réception.

Réglages identiques à [Réception PDO3-1] r P 3 1.

[Transmission PDO3-1] t P 3 1 ★

Première trame du PDO3 de transmission.

Réglage (C)	Description
0...65 535	Plage de réglages Réglage usine : Lecture seule

[Transmission PDO3-2] t P 3 2 ★

Deuxième trame du PDO3 de transmission.

Réglages identiques à [Transmission PDO3-1] t P 3 1.

[Transmission PDO3-3] t P 3 3 ★

Troisième trame du PDO3 de transmission.

Réglages identiques à [Transmission PDO3-1] t P 3 1.

[Transmission PDO3-4] t P 3 4 ★

Quatrième trame du PDO3 de transmission.

Réglages identiques à [Transmission PDO3-1] t P 3 1.

Menu [Mapping CANopen] $\mathcal{L} \cap \Pi -$

Accès

[Affichage] → [Images COM.] → [Mapping CANopen]

A propos de ce menu

Image CANopen®.

[Etat NMT CANopen] $\cap \Pi \mathcal{L} \mathcal{S}$

Etat NMT du variateur de l'esclave CANopen®.

Régl.	Code/Valeur	Description
[Démarrage]	<i>b o o t</i>	démarré
[à l'arrêt]	<i>S t o p</i>	à l'arrêt
[Opération]	<i>o p e</i>	opérationnel
[Pré-opération]	<i>P o p e</i>	pré-opérationnel

[Nombre de PDO Tx] $\cap b \mathcal{L} P$

Nombre de PDO transmis.

Réglage \mathcal{C}	Description
0...65 535	Plage de réglages Réglage usine : Lecture seule

[Nombre de PDO Rx] $\cap b r P$

Nombre de PDO reçus.

Réglage \mathcal{C}	Description
0...65 535	Plage de réglages Réglage usine : Lecture seule

[Erreur CANopen] $E r \mathcal{L} o$

Registre d'erreurs CANopen®.

Réglage	Description
0...5	Plage de réglages Réglage usine : Lecture seule

[Compt. erreurs Rx] $r E \mathcal{L} I$

Compteur du nombre d'erreurs de réception (non enregistré lors de la mise hors tension).

Réglage	Description
0...65 535	Plage de réglages Réglage usine : Lecture seule

[Compt. erreurs Rx] $\mathcal{L} E \mathcal{L} I$

Compteur du nombre d'erreurs de transmission (non enregistré lors de la mise hors tension).

Réglage	Description
0...65 535	Plage de réglages Réglage usine : Lecture seule

Sous-chapitre 7.12

[Acquisition Données]

Contenu de ce sous-chapitre

Ce sous-chapitre contient les sujets suivants :

Sujet	Page
Menu [Log distribué] <i>d L o -</i>	156
Menu [Sel.Param.Log.Distr] <i>L d P -</i>	157
Menu [Log distribué] <i>d L o -</i>	158

Menu [Log distribué] *d L o -*

Accès

[Affichage] → [Acquisition Données] → [Log distribué]

A propos de ce menu

Ce menu est utilisé pour enregistrer des données en fonction de paramètres spécifiques.

La fonction de journalisation distribuée permet d'enregistrer simultanément jusqu'à quatre distributions de paramètre. Chaque enregistrement de paramètre est synchronisé avec la même période d'échantillonnage.

Le résultat de cette fonction offre la possibilité d'extraire un bargraphe comprenant 10 barres (tous les 10 % de la valeur maximale définie) pour visualiser la distribution de chacun des quatre paramètres sélectionnés.

NOTE : Toute modification de la configuration de la fonction d'acquisition de données efface les données précédemment enregistrées.

Cette fonction a pour objectif l'extraction d'échantillons de données pour leur enregistrement. Lorsqu'ils sont disponibles, ces échantillons peuvent être chargés par d'autres outils (SoMove et/ou serveur Web). La journalisation des données répond à la nécessité d'enregistrer et de stocker les données dans le temps.

Le variateur peut stocker les données suivantes :

Type de [Acquisition Données]	Description	Stockage [Acquisition Données] : Automatique/manuel	Accès
Identification variateur	Données d'identification du variateur	Automatique, dans menu [Tableau de bord] <i>d S H -</i>	SoMove Serveur Web
Journalisation des événements (alarmes)	Journalisation des avertissements	Automatique, dans menu [Tableau de bord] <i>d S H -</i>	SoMove Serveur Web
Journalisation des événements (erreurs)	Journalisation des erreurs	Automatique, dans menu [Tableau de bord] <i>d S H -</i>	SoMove Serveur Web
Journalisation des données de distribution	4 données de distribution	Manuel	Serveur Web
Journalisation de l'énergie	1 donnée de journalisation de l'énergie	Automatique, dans menu [Tableau de bord] <i>d S H -</i>	SoMove Serveur Web

Activation

Pour activer [Log distribué] *d L o -* :

- Sélectionnez 1 à 4 données à enregistrer à l'aide du paramètre [Sél. Param.Acq.Dn.Distr.] *L d P -*
- Réglez [Etat Acq. Dn. Distr] *L d E n* sur [Démarrer] *S E R r t*

La journalisation démarre dès que le moteur tourne.

Pour arrêter la journalisation, réglez [Etat Fct.Don. Distr] *L d E n* sur [Arrêt] *S E o P*.

[Etat Fct.Don. Distr] *L d E n*

Etat de l'acquisition des données de distribution.

Réglage ()	Code/Valeur	Description
[Arrêter]	<i>S E o P</i>	Journaux de distribution désactivés Réglage usine
[Démarrer]	<i>S E R r t</i>	Journaux de distribution enregistrés uniquement au démarrage du moteur
[Toujours]	<i>A L W A Y S</i>	Journaux de distribution enregistrés à tout moment
[Réinitialiser]	<i>r E S E t</i>	Réinitialisation des journaux de distribution (configuration, données)
[Effacer]	<i>C L E A r</i>	Effacement des données de distribution
[Erreur]	<i>E r r o r</i>	Une erreur a été détectée pendant l'enregistrement des journaux de distribution

Menu [Sel.Param.Log.Distr] L d P -

Accès

[Affichage] → [Acquisition Données] → [Log distribué] → [Sel.Param.Log.Distr]

A propos de ce menu

Ce menu permet de sélectionner jusqu'à 4 paramètres pour l'acquisition de données. La valeur crête de chaque paramètre est également enregistrée.

[Sel.Donn. Distrib.1] L d d 1

Acquisition des données de distribution 1

Réglage ()	Code/Valeur	Description
[Journ.Distr.Desact.]	n o	Journal de distribution désactivé Réglage usine
[Fréquence Moteur]	r F r	Fréquence moteur
[Courant Moteur]	L C r	Courant moteur
[Vitesse Moteur]	S P d	Vitesse du moteur
[Tension Moteur]	u o P	Tension moteur
[Puissance Méc. Mot.]	o P r W	Puissance mécanique du moteur
[Puiss. Elec. entrée]	i P r W	Puissance électrique d'entrée
[Puiss. Elec. sortie]	E P r W	Puissance électrique de sortie
[Couple Moteur]	o t r	Couple moteur
[Tension réseau]	u L n	Tension réseau
[Tension Bus DC]	V b u S	Tension du bus DC
[Retour PID]	r P F	Retour PID
[AI1 Valeur Therm.]	t H 1 V	Capteur thermique AI1
[AI3 Valeur Therm.]	t H 3 V	Capteur thermique AI3
[AI4 Valeur Therm.]	t H 4 V	Capteur thermique AI4
[AI5 Valeur Therm.]	t H 5 V	Capteur thermique AI5
[Etat thermique Var.]	t H d	Etat thermique du variateur
[Etat Therm. Moteur]	t H r	Etat thermique du moteur
[Débit Installation]	F S 1 u	Débit de l'installation
[Débit de la pompe]	F S 2 u	Débit de la pompe
[Valeur pression entrée]	P S 1 u	Capteur de pression d'entrée
[Valeur Press Sortie]	P S 2 u	Capteur de pression de sortie
[Indic.conso. Energ.]	E C i	Indicateur de consommation d'énergie
[Efficacité Pompe]	E F y	Efficacité de la pompe
[Indic. Rend. Energie]	E P i	Indicateur de rendement en énergie.
[Intensité secteur]	i L n	Intensité secteur estimée.
[Puiss réactive ent]	i q r W	Estimation de la puissance d'entrée électrique réactive.
[Fact puiss entrée]	P W F	Facteur de puissance principal
[Etat therm ResFrein]	t H b	Etat thermique freinage

[Sel.Donn. Distrib.2] L d d 2

Acquisition des données de distribution 2

Identique à [Sel.Donn. Distrib.1] L d d 1 (voir page 157).

[Sel.Donn. Distrib.3] L d d 3

Acquisition des données de distribution 3

Identique à [Sel.Donn. Distrib.1] L d d 1 (voir page 157).

[Sel.Donn. Distrib.4] L d d 4

Acquisition des données de distribution 4

Identique à [Sel.Donn. Distrib.1] L d d 1 (voir page 157).

Menu [Log distribué] *L D 0 -*

Accès

[Affichage] → [Acquisition Données] → [Log distribué]

A propos de ce menu

NOTE : Si une donnée d'acquisition excède les valeurs maximales définies pour l'acquisition des données de distribution, cette valeur n'est pas enregistrée dans le journal de distribution.

[Pér.Ech.Acq.Dn.Dstr] *L D 5 t*

Période d'échantillonnage pour l'acquisition des données de distribution.

Réglage (⌚)	Code/Valeur	Description
[200 ms]	<i>2 0 0 0 5</i>	200 ms
[1 seconde]	<i>1 5</i>	1 s Réglage usine
[2 seconde]	<i>2 5</i>	2 s
[5 seconde]	<i>5 5</i>	5 s

[Val.max Distrib. 1] *L D 1 1*

Valeur maximale d'acquisition des données de distribution 1.

Réglage (⌚)	Description
10...65 535	Plage de réglages Réglage usine : Lecture seule

[Val.max Distrib. 2] *L D 1 2*

Valeur maximale d'acquisition des données de distribution 2.

Réglage (⌚)	Description
10...65 535	Plage de réglages Réglage usine : Lecture seule

[Val.max Distrib. 3] *L D 1 3*

Valeur maximale d'acquisition des données de distribution 3.

Réglage (⌚)	Description
10...65 535	Plage de réglages Réglage usine : Lecture seule

[Val.max Distrib. 4] *L D 1 4*

Valeur maximale d'acquisition des données de distribution 4.

Réglage (⌚)	Description
10...65 535	Plage de réglages Réglage usine : Lecture seule

Chapitre 8

[Réglages Complets] *L 5 L -*

Introduction



Le menu **[Réglages Complets] *L 5 L -*** présente l'ensemble des réglages concernant les fonctions du variateur pour :

- la configuration du moteur et du variateur ;
- les fonctions applicatives ;
- les fonctions de surveillance.

Contenu de ce chapitre

Ce chapitre contient les sous-chapitres suivants :

Sous-chapitre	Sujet	Page
8.1	Présentation	161
8.2	[Macro-configuration]	163
8.3	Menu [Paramètres Moteur] <i>PPR -</i>	165
8.4	[Définition Unités Système]	208
8.5	[Affectation Capteurs]	212
8.6	Menu [commande/reference] <i>L r P -</i>	234
8.7	[Fonctions Pompe] - [Contrôle surpress]	250
8.8	[Fonctions Pompe] - [Contrôle Niveau]	280
8.9	[Fonctions Pompe] - [Régulateur PID]	301
8.10	[Fonctions Pompe] - [Veille/Réveil]	319
8.11	[Fonctions Pompe] - [Surveillance Retour]	332
8.12	[Fonctions Pompe] - [Valeurs Caractérist. Pompe]	334
8.13	[Fonctions Pompe] - [Estimation du débit sans capteur]	341
8.14	[Fonctions Pompe] - [Correction dP/haut.]	344
8.15	[Fonctions Pompe] - [Démarrage/Arrêt Pompe]	345
8.16	[Fonctions Pompe] - [Remplissage Tuyau]	349
8.17	[Fonctions Pompe] - [comp perte charge]	353
8.18	[Fonctions Pompe] - [Pompe Jockey]	356
8.19	[Fonctions Pompe] - [Ctrl.Pompe Amorçage]	358
8.20	[Fonctions Pompe] - [Limitation Débit]	362
8.21	[Surveillance Pompe] - [Surv. Cycle pompe]	365
8.22	[Surveillance Pompe] - [Antiblocage]	367
8.23	[Surveillance Pompe] - [Surv. Marche a sec]	373
8.24	[Surveillance Pompe] - [Surv.DébitPompeBas]	376
8.25	[Surveillance Pompe] - [Surveillance.therm]	381
8.26	[Surveillance Pompe] - [Surv.PressionEntrée]	382
8.27	[Surveillance Pompe] - [Surv.press. sortie]	387
8.28	[Surveillance Pompe] - [Surveil. débit haut]	391
8.29	[Ventilateur] - [Régulateur PID]	395
8.30	[Ventilateur] - [Surveillance Retour]	396
8.31	[Ventil] - [Fréquence Occultée]	397
8.32	[Ventilateur]	398
8.33	[Fct generiques] - [Limites Vitesse]	401
8.34	[Fct generiques] - [Rampe]	404
8.35	[Fct generiques] - [Commutation rampe]	407

Sous-chapitre	Sujet	Page
8.36	[Fct generiques] - [Configuration Arrêt]	409
8.37	[Fct generiques] - [Injection DC auto]	415
8.38	[Fct generiques] - [Opérations sur ref]	418
8.39	[Fct generiques] - [Vitesses présélect.]	420
8.40	[Fct generiques] - [Vitesse +/-]	424
8.41	[Fct generiques] - [Fréquence Occultée]	427
8.42	[Fct generiques] - [Régulateur PID]	428
8.43	[Fct generiques] - [Surveillance Retour]	429
8.44	[Fct generiques] - [Seuil Atteint]	430
8.45	[Fct generiques] - [Cmd contact. Ligne]	432
8.46	[Fct generiques] - [Cde contacteur aval]	434
8.47	[Fct generiques] - [Inhib. sens arrière]	437
8.48	[Fct generiques] - [Limitation Couple]	438
8.49	[Fct generiques] - [Commut. Jeux param.]	440
8.50	[Fct generiques] - [StopSurVit.Prolong.]	447
8.51	[Fct génériques] - [Active Front End]	449
8.52	[Surveil. Generique]	450
8.53	[Entrée/Sortie] - [Affectation E/S]	456
8.54	[Entrée/Sortie] - [DI/DQ]	468
8.55	[Entrée/Sortie] - [E/S Analogique]	484
8.56	[Entrée/Sortie] - [Relais]	499
8.57	[conf. Err./alerte]	510
8.58	[Maintenance]	532
8.59	[Fonct armoire E/S] C A B F -	539

Sous-chapitre 8.1

Présentation

Mode de contrôle d'application

Introduction

Cinq modes de contrôle d'application sont disponibles pour le régulateur de pompe.

Le mode de contrôle d'application est déterminé selon le canal et le mode [Régulation PID] $P_i d$ sélectionnés.

Ce tableau indique l'ordre de priorité des modes de contrôle :

Priorité	Canal	Fonction	Mode de contrôle
1	Local	$F L o$ ou $E K$	Local
2	Canal 2	$F r 2$	Auxiliaire
3	Canal 1	$P_i \Pi$	PID manuel
4	Canal 1	$P_i S P$	PID auto
5	Canal 1	$F r 1$ ou $F r 1 b$	Contrôle de la vitesse

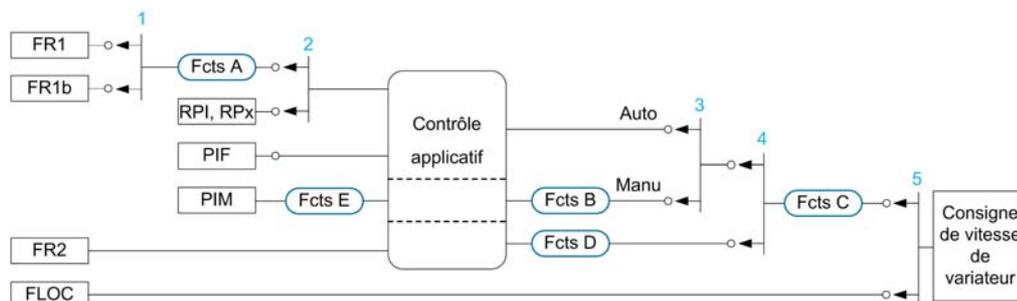
Fonctions de contrôle d'application

Les fonctions de contrôle d'application ne sont pas toutes disponibles dans tous les modes. Ce tableau indique la disponibilité de chaque fonction en fonction du mode sélectionné :

Fonction	Canal 1			Canal 2	Local	Etat de l'application
	$P_i d$ Manu	$P_i d$ Auto	Non $P_i d$			
Source de la fréquence de référence	$P_i \Pi$	$P_i S P$	$F r 1$ ou $F r 1 b$	$F r 2$	$b \Pi P$ ou $F L o C$	–
Démarrage/arrêt de la pompe centrifuge	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	–
Surveillance thermique de la pompe	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	–
Antiblocage	Oui	Oui	Oui	Non	Non	$A J A \Pi$
Contrôle de pompe d'amorçage	Oui	Oui	Oui	Non	Non	$P r_i \Pi$
Remplissage Tuyau	Oui	Oui	Oui	Non	Non	$F_i L L$
Surveillance de fonctionnement à sec de la pompe	Oui	Oui	Oui	Non	Non	–
Surveillance de débit bas de la pompe	Oui	Oui	Oui	Non	Non	–
Surveillance de cycle de pompe	Oui	Oui	Oui	Non	Non	–
Surveillance de débit élevé	Oui	Oui	Oui	Non	Non	–
Limitation du débit	Oui	Oui	Oui	Non	Non	$F L_i \Pi$
Surveillance de la pression de sortie	Oui	Oui	Oui	Non	Non	–
Surveillance de la pression d'entrée	Oui	Oui	Oui	Non	Non	$C o \Pi P$
Commande de processus (PID)	Oui (manuel)	Oui (auto.)	Non configuré	Non	Non	$A u t o$ $\Pi A n u$
Régulateur PID	Oui	Oui	Non	Non	Non	$b o o S t$ $S L E E P$
Veille/réveil (régulation de la pression)	Non	Oui	Non	Non	Non	–
Contrôle de veille avancé (régulation de la pression)	Non	Oui	Non	Non	Non	–
Compensation de perte de charge	Non	Oui	Non	Non	Non	–
Contrôle de pompe jockey	Non	Oui	Non	Non	Non	–
Surveillance du retour PID	Non	Oui	Non	Non	Non	–
Arrêt après temporisation de la vitesse	Oui	Non	Oui	Oui	Oui	$S L E E P$
Gestion multipompes	Oui ⁽¹⁾	Oui ⁽¹⁾	Oui ⁽¹⁾	–	–	–
Contrôle surpresseur	Oui	Oui	Oui	Non	Non	–
Contrôle Niveau	N/A	N/A	Oui	Non	Non	–

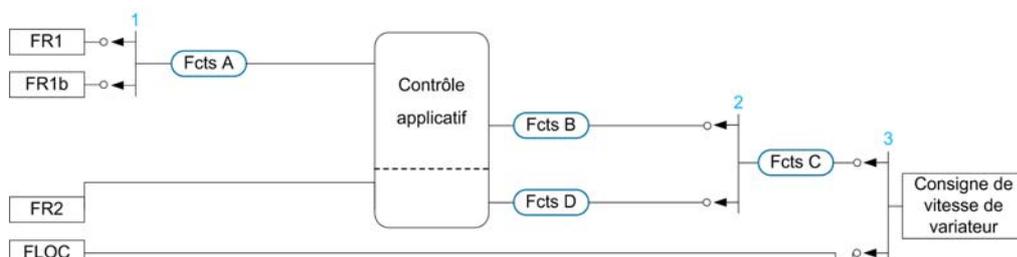
1. La gestion multipompes est active en cas de contrôle de surpresseur ou de contrôle de niveau. Lorsque le contrôle de surpresseur et le contrôle de niveau sont tous deux inactifs, toutes les pompes auxiliaires sont arrêtées.

Présentation des canaux de référence avec PID configuré



- 1 Commutation entre le canal 1 et le canal 1b réalisée via le paramètre **[Accélération 2] r C b**
- 2 Choix de la consigne du processus réalisé via le paramètre **[Réf. PID Interne] P i i**
- 3 Fonction manuelle de la **[Régulation PID] P i d**, commutation réalisée via le paramètre **[Aff. auto/manu] P R u**
- 4 Choix entre le canal 1 et le canal 2 réalisé via le paramètre **[Affect.Commut.Fréq] r F C**
- 5 Mode forçage local activé par la fonction **[Affect. Forçage loc] F L o** ou **[T/K] F n t K**

Présentation des canaux de référence avec PID non configuré



- 1 Commutation entre le canal 1 et le canal 1b réalisée via le paramètre **[Accélération 2] r C b**
- 2 Choix entre le canal 1 et le canal 2 réalisé via le paramètre **[Affect.Commut.Fréq] r F C**
- 3 Mode forçage local activé par la fonction **[Affect. Forçage loc] F L o** ou **[T/K] F n t K**

Fonctions de surveillance

Ce tableau présente les fonctions disponibles en fonction de l'état de l'application :

Etat de l'application	Fonctions de surveillance du système			Fonctions de surveillance de la pompe (pompe en marche)			
	Sous pression	Suppression	Débit élevé	Pression d'entrée basse	Débit bas de la pompe	Fonctionnement à sec	Cycle de pompe
A J A P	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Uniquement 1 par cycle
P r i P	Non	Oui	Oui	N/A ou non	N/A	N/A	N/A
F i L L	Non	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Chaque démarrage
r u n, P A n u, A u t o, F L i P, C o P P	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Chaque démarrage
b o o S t	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	N/A
S L E E P	Oui	Oui	Oui	N/A ou non	N/A	N/A	N/A
J o C K E Y	Oui	Oui	Oui	Oui (1)	Oui (1)	Oui (1)	Chaque démarrage (1)

1 Si la pompe à vitesse variable est utilisée en tant que pompe jockey

Sous-chapitre 8.2

[Macro-configuration]

Menu [Macro-configuration] Π C r -

Accès

[Réglages Complets] → [Macro-configuration]

A propos de ce menu

Ce menu permet de sélectionner un type d'application afin d'afficher uniquement les paramètres et menus utiles à l'application sélectionnée.

La sélection du type d'application doit être effectuée avant de procéder aux réglages de l'application.

Compatibilité de l'application

Le tableau suivant montre les fonctions qui peuvent être configurées selon la valeur de [Sélect application] *A P P L*.

Fonction	[Selection application] <i>A P P L</i>		
	[Contrôle pompe] <i>Γ P Π P</i>	[Cont Niveau Pompe] <i>L E V E L</i>	[Cont Surpr Pompe] <i>b o o S t</i>
[Valeurs Caractérist. Pompe] <i>P C r -</i>	Oui	Oui	Oui
[Estimation du débit sans capteur] <i>S F E -</i>	Oui	Uniquement pour la Pompe principale dans les architectures avec 1 pompe à vitesse variable. Disponible pour toutes les pompes dans les architectures avec plusieurs pompes à vitesse variable.	
[Démarrage/Arrêt Pompe] <i>P S t -</i>	Oui	Oui	Oui
[Surveillance therm] <i>t P P -</i>	Oui	Oui	Oui
[Surveil AntiBlocage] <i>J Π Π -</i>	Oui	Uniquement pour la Pompe principale dans les architectures avec 1 pompe à vitesse variable. Disponible pour toutes les pompes dans les architectures avec plusieurs pompes à vitesse variable.	
[Ctrl.Pompe Amorçage] <i>P P C -</i>	Oui	Uniquement pour la Pompe principale dans les architectures avec 1 pompe à vitesse variable. Disponible pour toutes les pompes dans les architectures avec plusieurs pompes à vitesse variable.	
[Remplissage Tuyau] <i>P F i -</i>	Oui	Non disponible	Oui
[Surv. Marche a sec] <i>d Y r -</i>	Oui	Uniquement pour la Pompe principale dans les architectures avec 1 pompe à vitesse variable. Disponible pour toutes les pompes dans les architectures avec plusieurs pompes à vitesse variable.	
[Surv.DébitPompeBas] <i>P L F -</i>	Oui	Uniquement pour la Pompe principale dans les architectures avec 1 pompe à vitesse variable. Disponible pour toutes les pompes dans les architectures avec plusieurs pompes à vitesse variable.	
[Surveillance de cycle de pompe] <i>C S P -</i>	Oui	Uniquement pour la Pompe principale dans les architectures avec 1 pompe à vitesse variable si aucune Alternance pompe principale n'est configurée. Disponible pour toutes les pompes dans les architectures avec plusieurs pompes à vitesse variable.	
[Surveillance de débit élevé] <i>H F P -</i>	Oui	Basée sur le capteur Débit Installation	

Fonction	[Selection application] <i>A P P L</i>		
	[Contrôle pompe] <i>G P P P</i>	[Cont Niveau Pompe] <i>L E V E L</i>	[Cont Surpr Pompe] <i>b o o S t</i>
[Limitation du débit] <i>F L P -</i>	Oui	Non disponible	Oui
[Surveillance de la pression de sortie] <i>o P P -</i>	Oui	Oui	Oui
[Surv.PressionEntrée] <i>i P P -</i>	Oui	Seul l'avertissement peut être configuré	Oui
[Régulateur PID] <i>P , d -</i>	Oui	Non disponible	Requis
[Sommeil/Réveil] <i>S P W -</i>	Oui	Non disponible	Oui
[Comp perte charge] <i>F L C -</i>	Oui	Non disponible	Oui
[Pompe Jockey] <i>J K P -</i>	Oui	Non disponible	Oui
[Surveillance du retour] <i>F K P -</i>	Oui	Non disponible	Oui
[Contrôle surpress] <i>b S t -</i>	Non disponible	Non disponible	Oui
[Contrôle Niveau] <i>L V L -</i>	Non disponible	Oui	Non disponible

[Selection application] *A P P L*

Sélection de l'application.

AVERTISSEMENT

FUNCTIONNEMENT INATTENDU DE L'EQUIPEMENT

Si ce paramètre est modifié, les fonctions qui sont actives avec la configuration en cours sont désactivées et les affectations des entrées logiques utilisées par ces fonctions sont réinitialisées aux réglages d'usine.

Vérifiez que cette modification est compatible avec le type de câblage utilisé.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Application de contrôle pompe]	<i>G P P P</i>	Application générique de contrôle de pompe Réglage usine
[Cont Niveau Pompe]	<i>L E V E L</i>	Application de contrôle de niveau pompe
[Cont Surpr Pompe]	<i>b o o S t</i>	Application de contrôle de surpression de pompe
[Cont Ventilateur]	<i>F R n</i>	Application de contrôle de ventilateur

Sous-chapitre 8.3

Menu [Paramètres Moteur] П P A -

Contenu de ce sous-chapitre

Ce sous-chapitre contient les sujets suivants :

Sujet	Page
Menu [Paramètres Moteur] П P A -	166
Menu [Données] П E d -	169
Menu [Auto-reglage.Moteur] П E u -	176
Menu [Surveillance moteur] П o P -	182
Menu [Surveillance.therm] E P P - Menu	183
Menu [Surveillance moteur] П o P -	190
Menu [Contrôle moteur] d r C -	192
Menu [Optimis boucle vit] П C L -	198
Menu [Fréquence Découpage] S W F -	205
Menu [Filtre Entrée] d C r -	207

Menu [Paramètres Moteur] *Π P A* -

Accès

[Réglages Complets] → [Paramètres Moteur]

A propos de ce menu

Pour une application avec moins de 110 % de surcharge requise :

- La puissance nominale du variateur peut être égale à la puissance nominale du moteur.
- Une puissance nominale normale doit être utilisée.

Pour une application avec plus de 110 % de surcharge requise (jusqu'à 150 %) :

- La puissance nominale du variateur doit être supérieure à la puissance nominale du moteur.
- Une puissance nominale élevée doit être utilisée, afin de préréglager les paramètres caractéristiques du variateur.

Si une puissance nominale élevée est sélectionnée, la valeur de limitation de courant du variateur doit être étendue à 1,5. Le courant In et les valeurs maximales des paramètres moteur associés au courant et/ou à la puissance sont réduits. Lors du passage d'une sélection à une autre, tous les paramètres associés sont configurés selon leurs réglages usine.

Dans tous les cas, le courant maximum du variateur reste inchangé. La configuration du variateur en puissance nominale élevée diminue les valeurs nominales pour les paramètres moteur. Cela signifie que pour un même moteur, il faut un variateur surdimensionné en puissance nominale élevée.

Types de commande moteur ATV600

Le variateur ATV600 intègre 5 types de commande moteur qui couvrent tous les cas d'utilisation en fonction de l'application.

Le tableau suivant illustre le choix du type de commande moteur en fonction des besoins de l'application :

Commande	Type de moteur	Choix du [Type Cde Moteur] <i>LT L</i>	Description
Boucle ouverte	Moteur asynchrone	[Standard U/F VC] <i>5 L d</i>	Loi de contrôle vectoriel U/F
		[U/F VC 5 pts] <i>u F 5</i>	Loi de contrôle vectoriel U/F 5 points
		[U/F VC Quad.] <i>u F 9</i>	Loi de contrôle vectoriel U/F pour applications à couple variable (pompes et ventilateurs).
		[U/F VC eco.energie] <i>E L o</i>	Contrôle vectoriel U/F optimisé pour l'économie d'énergie.
	Moteur synchrone	[SYN_U VC] <i>5 Y n u</i>	Loi de contrôle à aimants permanents pour applications à couple variable
	Moteur à reluctance	[Moteur à reluctance] <i>5 r V L</i>	Loi de contrôle moteur à reluctance

Liste des paramètres pour moteurs asynchrones

Le tableau suivant montre la liste des paramètres minimum qui doivent être configurés pour les moteurs asynchrones en fonction du choix de **[Type Cde Moteur] C E E** :

NOTE : Après avoir réglé ces paramètres, il est recommandé d'effectuer un **[Autoréglage] E U N** pour optimiser les performances.

Paramètres	[Standard U/F VC] S E d	[U/F VC 5 pts] U F 5	[U/FVCQuad.] U F 9	[U/F VC eco.energie] E C o
[Standard Fréq. Mot.] b F r	✓	✓	✓	✓
[Puiss. nom. moteur] n P r	✓	✓	✓	✓
[Tension Nom. Moteur] u n 5	✓	✓	✓	✓
[Courant nom. moteur] n C r	✓	✓	✓	✓
[Fréq. Moteur Nom.] F r 5	✓	✓	✓	✓
[Vitesse nom. moteur] n 5 P	✓	✓	✓	✓

Liste des paramètres pour moteurs synchrones ou à reluctance

Le tableau suivant montre la liste des paramètres minimum qui doivent être configurés pour les moteurs synchrones ou à reluctance en fonction du choix de **[Type Cde Moteur] C E E** :

NOTE : Après avoir réglé ces paramètres, il est recommandé d'effectuer un **[Autoréglage] E U N** pour optimiser les performances.

Paramètres	[SYN_U VC] S Y N U	[Moteur à reluctance] S r V C
[Cour.Nom.Mot.Sync.] n C r 5	✓	✓
[Vit.Nom.Mot.Sync.] n 5 P 5	✓	✓
[Couple nom. moteur] E 9 5	✓	✓
[Paires Pôles] P P n 5	✓	✓
[Type réglage angle] A 5 E	✓	✓
[Type autoréglage] E U N E	✓	✓ ⁽¹⁾

(1) [Type autoréglage] E U N E peut être modifié pour optimiser les performances avec les moteurs à reluctance.

[Dimensionn. Double] d r E

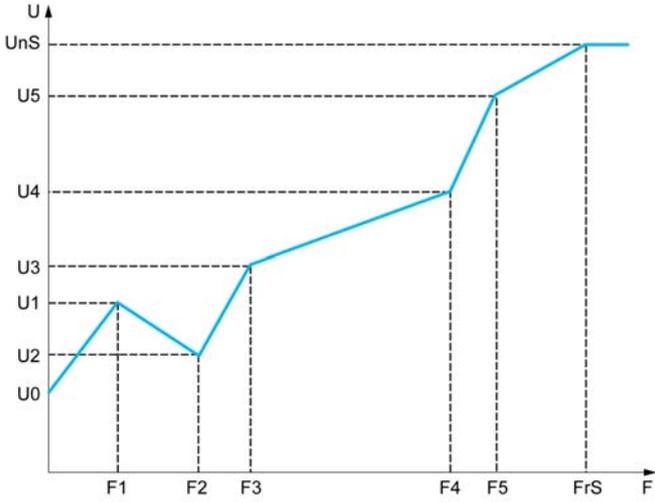
Etat du dimensionnement double.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Fonctionnement normal]	n o r N R L	Puissance nominale normale avec une limitation de courant du variateur égale à 1,1 In. Réglage usine
[Heavy Duty]	H , G H	Puissance nominale élevée avec une limitation de courant du variateur égale à 1,5 In.

[Type Cde Moteur] **C L L**

Type de commande moteur.

NOTE : Sélectionnez le type de commande moteur avant de saisir les valeurs des paramètres.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Standard U/F VC]	5 L d	Type de commande moteur standard. Pour les applications nécessitant du couple à basse vitesse. Ce type de commande moteur peut être utilisé pour les moteurs connectés en parallèle.
[U/F VC 5 pts]	u F 5	<p>Loi U/F à 5 segments : identique à la loi [Standard U/F VC] 5 L d, avec la prise en charge de la prévention de l'effet de résonance (saturation).</p>  <p>Cette loi est définie par les valeurs des paramètres $u n S$, $F r S$, $u 1$ à $u 5$ et $F 1$ à $F 5$. $F r S > F 5 > F 4 > F 3 > F 2 > F 1$</p> <p>NOTE : U0 est le résultat d'un calcul interne basé sur les paramètres moteur et multiplié par $u F r$ (%). U0 peut être réglé en modifiant la valeur de $u F r$.</p>
[U/F VC Quad.]	u F 9	Type de commande moteur destiné aux applications à couple variable et généralement utilisée pour les pompes et les ventilateurs. Réglage usine
[SYN_U VC]	5 4 n u	Moteur synchrone en boucle ouverte : Type de commande moteur spécifique pour les moteurs synchrones à aimants permanents. Ce type de commande de moteur est utilisé pour les applications à couple variable.
[U/F VC eco.energie]	E L o	Type de commande moteur optimisée pour les économies d'énergie. Ce type de commande réduit automatiquement le courant de sortie du variateur en fonction de la charge du moteur. Cette adaptation automatique du niveau de courant permet d'économiser de l'énergie pendant les périodes où la charge est maintenue au minimum et préserve les performances du variateur jusqu'à la pleine charge.
[Moteur à reluctance]	5 r V c	Moteur synchrone à reluctance : type de commande moteur pour les moteurs à reluctance. Ce type de commande de moteur est utilisé pour les applications à couple variable. Si le courant de sortie maximum du variateur n'est pas supérieur ou égal au courant moteur, les performances du couple seront diminuées. La fonction [Surv décrochage] 5 L P C permet d'éviter une surcharge du moteur en surveillant le courant moteur et le temps de montée de la vitesse.

Menu [Données] $\mathcal{N} \mathcal{L} \mathcal{D}$ -

Accès

[Réglages Complets] → [Paramètres Moteur] → [Données Moteur] → [Données]

A propos de ce menu

Pour paramètres de moteur synchrone. Les paramètres dédiés sont accessibles si [Type Cde Moteur] $\mathcal{L} \mathcal{L} \mathcal{L}$ est réglé sur [SYN_U VC] $\mathcal{S} \mathcal{Y} \mathcal{N} \mathcal{U}$ ou [Moteur à reluctance] $\mathcal{S} \mathcal{R} \mathcal{V} \mathcal{L}$.

 AVERTISSEMENT	
PERTE DE CONTROLE	
<ul style="list-style-type: none"> • Vous devez entièrement lire et comprendre le guide du moteur connecté. • Vérifiez le bon paramétrage du moteur en vous référant à la plaque signalétique et au guide du moteur connecté. 	
Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.	

Ce tableau indique la procédure à suivre pour régler et optimiser les données moteur :

Étape	Action
1	Saisissez les données de plaque signalétique du moteur
2	Exécutez l'opération [Autotuning] $\mathcal{L} \mathcal{U} \mathcal{N}$
3	Réglez [Constante FEM Synchrone] $\mathcal{P} \mathcal{H} \mathcal{S}$ pour optimiser le comportement : <ul style="list-style-type: none"> • Démarrez le moteur à la fréquence stable minimale disponible sur la machine (à charge minimum). • Vérifiez et prenez note de la valeur [% erreur FEM] $\mathcal{r} \mathcal{d} \mathcal{R} \mathcal{E}$: <ul style="list-style-type: none"> ○ Si la valeur [% erreur FEM] $\mathcal{r} \mathcal{d} \mathcal{R} \mathcal{E}$ est inférieure à 0 %, alors [Constante FEM Synchrone] $\mathcal{P} \mathcal{H} \mathcal{S}$ peut être augmenté. ○ Si la valeur [% erreur FEM] $\mathcal{r} \mathcal{d} \mathcal{R} \mathcal{E}$ est supérieure à 0 %, alors [Constante FEM Synchrone] $\mathcal{P} \mathcal{H} \mathcal{S}$ peut être réduit. La valeur [% erreur FEM] $\mathcal{r} \mathcal{d} \mathcal{R} \mathcal{E}$ doit être proche de 0 %. • Arrêtez le moteur pour modifier [Constante FEM Synchrone] $\mathcal{P} \mathcal{H} \mathcal{S}$ conformément à la valeur de [% erreur FEM] $\mathcal{r} \mathcal{d} \mathcal{R} \mathcal{E}$ (notée au préalable).

[Standard Fréq. Mot.] $\mathcal{L} \mathcal{F} \mathcal{R}$ ★

Norme de fréquence moteur.

Ce paramètre modifie les pré-réglages des paramètres suivants :

- [Vitesse Haute] $\mathcal{H} \mathcal{S} \mathcal{P}$
- [Seuil Fréq. Moteur] $\mathcal{F} \mathcal{L} \mathcal{D}$
- [Tension Nom. Moteur] $\mathcal{U} \mathcal{N} \mathcal{S}$
- [Fréq. Moteur Nom.] $\mathcal{F} \mathcal{r} \mathcal{S}$
- [Fréquence Max.] $\mathcal{L} \mathcal{F} \mathcal{r}$

NOTE : La valeur du réglage usine passe à [60 Hz NEMA] pour les références catalogue ATV630●●● S6●.

Ce paramètre est accessible si [Type Cde Moteur] $\mathcal{L} \mathcal{L} \mathcal{L}$ n'est pas réglé sur [SYN_U VC] $\mathcal{S} \mathcal{Y} \mathcal{N} \mathcal{U}$ et [Moteur à reluctance] $\mathcal{S} \mathcal{R} \mathcal{V} \mathcal{L}$.

Réglage	Code/Valeur	Description
[50 Hz IEC]	$\mathcal{5} \mathcal{0}$	IEC Réglage usine
[60 Hz NEMA]	$\mathcal{6} \mathcal{0}$	NEMA

[Puiss. nom. moteur] n P r ★

Puissance nominale du moteur.

Ce paramètre est accessible si **[Type Cde Moteur] C E E** n'est pas réglé sur **[SYN_U VC] S Y n u** et **[Moteur à reluctance] S r V C**.

Puissance nominale du moteur indiquée sur la plaque signalétique en kW si **[Standard Fréq. Mot.] b F r** est réglé sur **[50Hz IEC] S D** ou en HP si **[Standard Fréq. Mot.] b F r** est réglé sur **[60Hz NEMA] E D**.

Réglage	Description
Selon les caractéristiques nominales du variateur	– Réglage usine : selon les caractéristiques nominales du variateur

[Tension Nom. Moteur] u n S ★

Tension nominale du moteur.

Ce paramètre est accessible si **[Type Cde Moteur] C E E** n'est pas réglé sur **[SYN_U VC] S Y n u** et **[Moteur à reluctance] S r V C**.

Tension nominale du moteur indiquée sur sa plaque signalétique.

Réglage	Description
100...690 Vac	Plage de réglages Réglage usine : selon les caractéristiques nominales du variateur et [Standard Fréq. Mot.] b F r

[Courant nom. moteur] n C r ★

Courant nominal du moteur indiqué sur sa plaque signalétique.

Ce paramètre est accessible si **[Type Cde Moteur] C E E** n'est pas réglé sur **[SYN_U VC] S Y n u** et **[Moteur à reluctance] S r V C**.

Réglage	Description
0,15...1,5 In ⁽¹⁾	Plage de réglages Réglage usine : selon les caractéristiques nominales du variateur et [Standard Fréq. Mot.] b F r
(1) Correspondant au courant nominal du variateur indiqué dans le guide d'installation et sur la plaque signalétique du variateur.	

[Fréq. Moteur Nom.] F r S ★

Fréquence nominale du moteur.

Ce paramètre est accessible si **[Type Cde Moteur] C E E** n'est pas réglé sur **[SYN_U VC] S Y n u** et **[Moteur à reluctance] S r V C**.

Le réglage usine est de 50 Hz, ou pré-réglé à 60 Hz si **[Standard Fréq. Mot.] b F r** est réglé sur 60 Hz.

Réglage	Description
40,0...500,0 Hz	Plage de réglages Réglage usine : 50 Hz

[Vitesse nom. moteur] n 5 P ★

Vitesse nominale du moteur.

Ce paramètre est accessible si **[Type Cde Moteur] C E E** n'est pas réglé sur **[SYN_U VC] 5 4 n u** et **[Moteur à reluctance] 5 r V C**.

Si la plaque signalétique indique la vitesse synchrone et que le glissement exprimé en Hz ou en % utilise l'un des 1 de la formule pour calculer la vitesse nominale :

- Vitesse nominale = Vitesse synchrone x $\frac{100 - \text{glissement en \%}}{100}$
- Vitesse nominale = Vitesse synchrone x $\frac{60 - \text{glissement en Hz}}{60}$ (moteurs 60 Hz)
- Vitesse nominale = Vitesse synchrone x $\frac{50 - \text{glissement en Hz}}{50}$ (moteurs 50 Hz)

Réglage	Description
0...65 535 tr/min	Plage de réglages Réglage usine : selon les caractéristiques nominales du variateur

[Choix param mot] n P C ★

Choix des paramètres moteur.

Ce paramètre est accessible si **[Type Cde Moteur] C E E** n'est pas réglé sur **[SYN_U VC] 5 4 n u** et **[Moteur à reluctance] 5 r V C**.

Réglage	Code/Valeur	Description
[P mot]	<i>n P r</i>	Puissance moteur Réglage usine
[Cosinus Moteur]	<i>C o 5</i>	Cosinus moteur

[Cos. Phi Moteur 1] C o 5 ★

Cosinus phi nominal du moteur.

Ce paramètre est accessible si **[Type Cde Moteur] C E E** n'est pas réglé sur **[SYN_U VC] 5 4 n u** et **[Moteur à reluctance] 5 r V C** et si **[Choix param mot] n P C** est réglé sur **[Cosinus Moteur] C o 5**.

Réglage	Description
0,50...1,00	Plage de réglages Réglage usine : selon les caractéristiques nominales du variateur

[R stator mot async.] r 5 R ★

Résistance statorique du moteur asynchrone.

Ce paramètre est accessible si **[Niveau d'accès] L H C** est réglé sur **[Expert] E P r** et si **[Type Cde Moteur] C E E** n'est pas réglé sur **[SYN_U VC] 5 4 n u** et **[Moteur à reluctance] 5 r V C**.

Le réglage usine est remplacé par le résultat de l'opération d'autoréglage si celle-ci a été exécutée.

Réglage	Description
0...65 535 mOhm	Plage de réglages Réglage usine : 0 mOhm

[Courant Magnétis.] $I_d R$ ★

Courant magnétisant.

Ce paramètre est accessible si [Niveau d'accès] $L R C$ est réglé sur [Expert] $E P r$ et si [Type Cde Moteur] $C E E$ n'est pas réglé sur [SYN_U VC] $S Y n u$ et [Moteur à reluctance] $S r V C$.

Réglage	Description
0...6 553,5 A	Plage de réglages Réglage usine : 0 A

[Induct fuite async] $L F R$ ★

Inductance de fuite du moteur asynchrone.

Ce paramètre est accessible si [Niveau d'accès] $L R C$ est réglé sur [Expert] $E P r$ et si [Type Cde Moteur] $C E E$ n'est pas réglé sur [SYN_U VC] $S Y n u$ et [Moteur à reluctance] $S r V C$.

Le réglage usine est remplacé par le résultat de l'opération d'autoréglage si celle-ci a été exécutée.

Réglage	Description
0...655,35 mH	Plage de réglages Réglage usine : 0 mH

[Const. Temps Rotor] $t_r R$ ★

Constante de temps du rotor.

Ce paramètre est accessible si [Niveau d'accès] $L R C$ est réglé sur [Expert] $E P r$ et si [Type Cde Moteur] $C E E$ n'est pas réglé sur [SYN_U VC] $S Y n u$ et [Moteur à reluctance] $S r V C$.

Réglage	Description
0...65 535 ms	Plage de réglages Réglage usine : 0 ms

[Cour.Nom.Mot.Sync.] $n C r S$ ★

Courant nominal du moteur synchrone.

Ce paramètre est accessible si [Type Cde Moteur] $C E E$ est réglé sur [SYN_U VC] $S Y n u$ ou [Moteur à reluctance] $S r V C$.

Réglage	Description
0,25...1,5 I_n ⁽¹⁾	Plage de réglages Réglage usine : selon les caractéristiques nominales du variateur.
(1) Correspondant au courant nominal du variateur indiqué dans le guide d'installation et sur la plaque signalétique du variateur.	

[Vit.Nom.Mot.Sync.] $n S P S$ ★

Vitesse nominale du moteur synchrone.

Ce paramètre est accessible si [Type Cde Moteur] $C E E$ est réglé sur [SYN_U VC] $S Y n u$ ou [Moteur à reluctance] $S r V C$.

Réglage	Description
0...48 000 tr/min	Plage de réglages Réglage usine : selon les caractéristiques nominales du variateur.

[Couple nom. moteur] $P 5 5$ ★

Couple moteur nominal

Ce paramètre est accessible si [Type Cde Moteur] $C 5 5$ est réglé sur [SYN_U VC] $5 4 n u$ ou [Moteur à reluctance] $5 r v C$.

Réglage	Description
0,1...6 553,5 Nm	Plage de réglages. Réglage usine : selon les caractéristiques nominales du variateur.

[Paires Pôles] $P P n 5$ ★

Nombre de paires de pôles.

Ce paramètre est accessible si [Type Cde Moteur] $C 5 5$ est réglé sur [SYN_U VC] $5 4 n u$ ou [Moteur à reluctance] $5 r v C$.

Réglage	Description
1...50	Plage de réglages Réglage usine : selon les caractéristiques nominales du variateur.

[Type réglage angle] $P 5 5$ ★

Type de réglage d'angle automatique.

Ce paramètre est accessible si [Type Cde Moteur] $C 5 5$ est réglé sur [SYN_U VC] $5 4 n u$ ou [Moteur à reluctance] $5 r v C$.

Cette fonction permet d'aligner le rotor ou de calculer l'angle du flux du rotor lié aux aimants permanents afin de réduire les saccades du couple au démarrage.

Réglage	Code/ Valeur	Description
[Align. PSI]	$P 5 5$	Injection de signaux à impulsions. Mode d'alignement standard, sans mouvement du rotor La mesure de l'angle est effectuée en surveillant la réponse de courant du stator à une impulsion injectée sur une large plage de fréquences
[Align. PSIO]	$P 5 5 o$	Injection de signaux à impulsions - optimisée. Mode d'alignement optimisé, sans mouvement du rotor La même opération que [Align. PSI] $P 5 5$ est effectuée sur une plage de fréquences optimisée Le temps de mesure est réduit après le premier ordre de marche ou action de réglage, même si le variateur a été éteint. Réglage usine
[Inject courant rot]	$r C 5$	Injection de courant rotatif. Mode d'alignement avec mouvement du rotor. Ce mode d'alignement réalise l'alignement mécanique du rotor et du stator ; il exige jusqu'à 4 s. Le moteur doit être arrêté et sans couple résistif. NOTE : Ce réglage est recommandé lorsqu'un filtre sinus est utilisé dans l'application. NOTE : Pour un moteur synchrone à reluctance, il est conseillé d'utiliser ce réglage.
[Pas d'alignement]	$n o$	Pas d'alignement

[Constante FEM Synchrone] $P H 5$ ★

Constante FEM du moteur synchrone.

Ce paramètre est accessible si [Type Cde Moteur] $C 5 5$ est réglé sur [SYN_U VC] $5 4 n u$.

Le réglage $P H 5$ vous permet de diminuer le courant en cours de fonctionnement sans charge.

Réglage	Description
0...6 553,5 mV/tr/min	Plage de réglages Réglage usine : 0 mV/tr/min

[R Stator Mot. Sync.] r 5 P 5 ★

Résistance statorique calculée du moteur synchrone.

Résistance statorique à l'état froid (par enroulement). Le réglage usine est remplacé par le résultat de l'opération de réglage si celle-ci a été exécutée.

Ce paramètre est accessible si [Niveau d'accès] L F C est réglé sur [Expert] E P r et si [Type Cde Moteur] C E E est réglé sur [SYN_U VC] S Y n u ou sur [Moteur à reluctance] S r V C .

Vous pouvez saisir la valeur si vous la connaissez.

Réglage (C)	Description
0...65 535 mOhm	Plage de réglages Réglage usine : 0 mOhm

[Autoréglage axe L d] L d 5 ★

Autoréglage de l'axe L d.

Inductance statorique de l'axe d en mH (par phase).

Ce paramètre est accessible si [Niveau d'accès] L F C est réglé sur [Expert] E P r et si [Type Cde Moteur] C E E est réglé sur [SYN_U VC] S Y n u ou sur [Moteur à reluctance] S r V C .

Sur les moteurs équipés de pôles en fer doux, [Autoréglage axe L d] L d 5 = [Autoréglage axe L q] L q 5 = inductance statorique L.

Le réglage usine est remplacé par le résultat de l'opération d'autoréglage si celle-ci a été exécutée.

Réglage	Description
0...655,35 mH	Plage de réglages Réglage usine : 0

[Autoréglage axe L q] L q 5 ★

Autoréglage de l'axe L q.

Inductance statorique de l'axe q en mH (par phase).

Ce paramètre est accessible si [Niveau d'accès] L F C est réglé sur [Expert] E P r et si [Type Cde Moteur] C E E est réglé sur [SYN_U VC] S Y n u ou sur [Moteur à reluctance] S r V C .

Sur les moteurs équipés de pôles en fer doux, [Autoréglage axe L d] L d 5 = [Autoréglage axe L q] L q 5 = inductance statorique L.

Le réglage usine est remplacé par le résultat de l'opération d'autoréglage si celle-ci a été exécutée.

Réglage	Description
0...655,35 mH	Plage de réglages Réglage usine : 0

[Fréq. Nom. Sync.] F r 5 5 ★

Fréquence nominale du moteur synchrone.

Fréquence moteur nominale pour un moteur synchrone en Hz. Mise à jour automatiquement en fonction des données [Vit.Nom.Mot.Sync.] n S P 5 et [Paires Pôles] P P n 5 .

Ce paramètre est accessible si [Niveau d'accès] L F C est réglé sur [Expert] E P r et si [Type Cde Moteur] C E E est réglé sur [SYN_U VC] S Y n u ou sur [Moteur à reluctance] S r V C .

Réglage (C)	Description
10.0...500.0 Hz	Plage de réglages Réglage usine : n S P 5 x P P n 5 / 60

[Cour.Max.Align.PSI] $\pi C r$ ★

Courant maximum d'alignement PSI.

Niveau de courant en % de **[Cour.Nom.Mot.Sync.] $n C r S$** pour les modes de mesure de déphasage **[Align. PSI] $P S i$** , et **[Align. PSIO] $P S i o$** . Ce paramètre influe sur la mesure de l'inducteur.

Ce paramètre est accessible si **[Niveau d'accès] $L A C$** est réglé sur **[Expert] $E P r$** et si **[Type Cde Moteur] $C t t$** est réglé sur **[SYN_U VC] $S Y n u$** ou sur **[Moteur à reluctance] $S r V C$** .

Ce courant doit être égal ou supérieur au niveau maximal du courant de l'application. Dans le cas contraire, une instabilité peut se produire.

Si **[Cour.Max.Align.PSI] $\pi C r$** est réglé sur **[AUTO] $A u t o$** , **[Cour.Max.Align.PSI] $\pi C r$** est adapté au variateur en fonction du paramétrage des données du moteur.

Réglage	Description
[AUTO] $A u t o$...300 %	Plage de réglages Réglage usine : [AUTO] $A u t o$

NOTE : En cas d'instabilité, **[Cour.Max.Align.PSI] $\pi C r$** doit être augmenté de manière échelonnée pour parvenir aux performances demandées.

[Tps Filtre Courant] $C r t F$ ★

Temps de filtrage du courant.

Ce paramètre est accessible si **[Niveau d'accès] $L A C$** est réglé sur **[Expert] $E P r$** .

Réglage	Description
[AUTO] $A u t o$...100,0 ms	Plage de réglages Réglage usine : [AUTO] $A u t o$

[Filtre courants] $C r F A$ ★

Temps de filtrage des courants internes.

Ce paramètre est accessible si **[Niveau d'accès] $L A C$** est réglé sur **[Expert] $E P r$** .

Réglage ()	Description
0,0...100,0 ms	Plage de réglages Réglage usine : Selon les caractéristiques nominales du variateur

[% erreur FEM] $r d A E$ ★

Rapport courant axe D.

Ce paramètre est accessible si **[Type Cde Moteur] $C t t$** est réglé sur **[SYN_U VC] $S Y n u$** .

Utilisez **[% erreur FEM] $r d A E$** pour régler **[Constante FEM Synchronne] $P H S$** , **[% erreur FEM] $r d A E$** doit être proche de 0 %.

Si la valeur **[% erreur FEM] $r d A E$** est :

- inférieure à 0 % : **[Constante FEM Synchronne] $P H S$** peut être augmenté.
- supérieure à 0 % : **[Constante FEM Synchronne] $P H S$** peut être réduit.

Pour toute la marche à suivre pour optimiser les réglages du moteur synchrone (*voir page 169*).

Réglage	Description
0,0...6 553,5 %	Plage de réglages Réglage usine : –

Menu [Auto-réglage.Moteur] Π E U -

Accès

[Réglages Complets] → [Paramètres Moteur] → [Données Moteur] → [Auto-réglage.Motor]

[Autoréglage] E U n **⚠ AVERTISSEMENT****MOUVEMENT IMPREVU**

Le réglage automatique déplace le moteur afin de régler les boucles de régulation.

- Mettez le système en marche uniquement s'il n'y a ni personne ni obstacle dans la zone de fonctionnement.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

Pendant le réglage automatique, l'apparition de bruit et les oscillations du système sont normales.

Si [Type de réglage automatique] E U n E est réglé sur [Standard] S E d , le moteur effectue de petits déplacements pendant le réglage automatique.

Si [Type de réglage automatique] E U n E est réglé sur [Rotation] r o E , le moteur tourne à la moitié de sa fréquence nominale pendant le réglage automatique.

Dans tous les cas, le moteur doit impérativement être arrêté avant un réglage. Vérifiez que l'application ne provoque pas la rotation du moteur pendant l'opération de réglage.

Si [Type Cde Moteur] C E E est réglé sur [Moteur à reluctance] S r V C , le variateur réalise l'alignement mécanique du moteur ([Type réglage angle] A S E réglé sur [Inject courant rot] r C i) avant de démarrer l'autoréglage.

L'opération de réglage optimise :

- Les performances du moteur à basse vitesse.
- L'estimation du couple moteur.
- La précision de l'estimation des valeurs du processus lors du fonctionnement sans capteur et de la surveillance.

L'autoréglage s'exécute uniquement si aucun ordre d'arrêt n'a été activé. Si une fonction d'arrêt en roue libre ou d'arrêt rapide a été affectée à une entrée logique, cette entrée doit être mise à l'état 1 (elle est active à l'état 0).

L'autoréglage prévaut sur les ordres de marche ou de préfluxage qui seront pris en compte après la séquence d'autoréglage.

Si l'autoréglage a détecté des erreurs, le variateur affiche toujours [Aucune action] n o et, en fonction de la configuration du paramètre [Rép. err. autotune] E n L , le paramètre [Autoréglage] E U n peut passer en mode d'erreur détectée.

L'autoréglage peut durer plusieurs secondes. Le processus ne doit pas être interrompu. Patientez jusqu'à ce que le Terminal graphique affiche [Aucune action] n o .

NOTE : L'état thermique du moteur a une grande incidence sur le résultat du réglage. Procédez toujours au réglage du moteur lorsque celui-ci est arrêté et froid. Vérifiez que l'application n'entraîne pas le fonctionnement du moteur pendant l'opération de réglage.

Pour procéder à un nouveau réglage du moteur, patientez jusqu'à ce qu'il soit arrêté et froid. Réglez d'abord le paramètre [Autoréglage] E U n sur [Effacer mesure mot.] C L r , puis recommencez le réglage du moteur.

Le réglage du moteur sans utiliser la fonction [Effacer mesure mot.] C L r au préalable est utilisé afin d'obtenir une estimation de l'état thermique du moteur.

La longueur des câbles a une incidence sur le résultat du réglage. Si le câblage est modifié, il convient alors de recommencer le réglage.

Réglage ()	Code/Valeur	Description
[Aucune action]	<i>n o</i>	Aucun autoréglage en cours d'exécution Réglage usine
[Appliquer autorégl.]	<i>Y E 5</i>	L'autoréglage est réalisé immédiatement dans la mesure du possible, puis la valeur du paramètre passe automatiquement à [Aucune action] n o . Si l'état du variateur ne permet pas d'effectuer un autoréglage immédiat, la valeur du paramètre passe à [Non] n o et l'opération doit être recommencée.
[Effacer mesure mot.]	<i>C L r</i>	Les paramètres moteur mesurés par la fonction d'autoréglage sont réinitialisés. Les valeurs par défaut des paramètres moteur servent à contrôler le moteur. [Etat autotuning] t u 5 est réglé sur [Non fait] t R b .

[Etat autotuning] t u 5

Etat de l'autoréglage.

Ce paramètre n'est pas enregistré lors de la mise hors tension du variateur. Il affiche l'état de l'autoréglage depuis la dernière mise sous tension (pour information uniquement, non modifiable).

Réglage ()	Code/Valeur	Description
[Non fait]	<i>t R b</i>	L'autoréglage n'est pas effectué. Réglage usine
[En attente]	<i>P E n d</i>	L'autoréglage a été demandé, mais il n'a pas encore été effectué.
[En cours]	<i>P r o G</i>	L'autoréglage est en cours d'exécution.
[Erreur]	<i>F R , L</i>	L'autoréglage a détecté une erreur.
[Fait]	<i>d o n E</i>	Les paramètres moteur mesurés par la fonction d'autoréglage sont utilisés pour commander le moteur

[Usage Auto-réglage] t u n u ★

Utilisation de l'autoréglage.

Ce paramètre indique la manière de modifier les paramètres moteur en fonction de son état thermique estimé.

Ce paramètre est accessible si **[Niveau d'accès] L R C** est réglé sur **[Expert] E P r**.

Réglage ()	Code/Valeur	Description
[Non]	<i>n o</i>	Pas d'estimation de l'état thermique. Réglage usine
[Therm mot]	<i>t n</i>	Estimation de l'état thermique du stator basée sur le courant nominal et le courant consommé par le moteur.

[Rép. err. autotune] t n L ★

Réaction à une erreur d'autoréglage.

Ce paramètre est accessible si **[Niveau d'accès] L R C** est réglé sur **[Expert] E P r**.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Ignorer]	<i>n o</i>	Erreur détectée ignorée
[Arrêt roue libre]	<i>Y E 5</i>	Arrêt en roue libre Réglage usine

[Affect. autotuning] *E L L* ★

Affectation de l'entrée d'autoréglage.

L'autoréglage est effectué lorsque l'entrée ou le bit affecté passe à l'état 1.

Ce paramètre est accessible si **[Niveau d'accès]** *L R C* est réglé sur **[Expert]** *E P r*.

NOTE : L'autoréglage entraîne le démarrage du moteur.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non affecté]	<i>n o</i>	Non affecté Réglage usine
[DI1]...[DI6]	<i>L 1 1...L 1 6</i>	Entrées logiques DI1...DI6
[DI11]...[DI16]	<i>L 1 1 1...L 1 1 6</i>	Entrées logiques DI11...DI16, si le module d'extension E/S VW3A3203 a été inséré
[CD00]...[CD10]	<i>C d 0 0...C d 1 0</i>	Entrées logiques virtuelles CMD.0...CMD.10 dans la configuration du [Profil E/S] <i>1 o</i>
[CD11]...[CD15]	<i>C d 1 1...C d 1 5</i>	Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15 indépendamment de la configuration
[C101]...[C110]	<i>C 1 0 1...C 1 1 0</i>	Entrées logiques virtuelles CMD1.01...CMD1.10 avec Modbus série intégré dans la configuration du [Profil E/S] <i>1 o</i>
[C111]...[C115]	<i>C 1 1 1...C 1 1 5</i>	Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15 avec Modbus série intégré indépendamment de la configuration
[C201]...[C210]	<i>C 2 0 1...C 2 1 0</i>	Entrées logiques virtuelles CMD2.01...CMD2.10 avec module bus de terrain CANopen® dans la configuration du [Profil E/S] <i>1 o</i>
[C211]...[C215]	<i>C 2 1 1...C 2 1 5</i>	Entrées logiques virtuelles CMD2.11...CMD2.15 avec module bus de terrain CANopen®, indépendamment de la configuration
[C301]...[C310]	<i>C 3 0 1...C 3 1 0</i>	Entrées logiques virtuelles CMD3.01...CMD3.10 avec module bus de terrain dans la configuration du [Profil E/S] <i>1 o</i>
[C311]...[C315]	<i>C 3 1 1...C 3 1 5</i>	Entrées logiques virtuelles CMD3.11...CMD3.15 avec module bus de terrain indépendamment de la configuration
[C501]...[C510]	<i>C 5 0 1...C 5 1 0</i>	Entrées logiques virtuelles CMD5.01...CMD5.10 avec Ethernet intégré dans la configuration du [Profil E/S] <i>1 o</i>
[C511]...[C515]	<i>C 5 1 1...C 5 1 5</i>	Entrées logiques virtuelles CMD5.11...CMD5.15 avec Ethernet intégré, indépendamment de la configuration

[Type autoréglage] *E U N E* ★

Type d'autoréglage.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Niveau d'accès]** *L R C* est réglé sur **[Expert]** *E P r*, et si
- **[Type Cde Moteur]** *C E E* est réglé sur **[Moteur à reluctance]** *S r V C*.

Réglage ()	Code/Valeur	Description
[Standard]	<i>S t d</i>	Autoréglage standard Réglage usine
[Rotation]	<i>r o t</i>	Autoréglage en rotation. Ce choix peut être utilisé pour : <ul style="list-style-type: none"> • l'optimisation des coûts énergétiques, • les applications à faible inertie, • les applications nécessitant des performances élevées de commande moteur. Avec cette sélection, une charge résistive inférieure à 30 % doit être présente sur l'application pour optimiser le résultat de l'autoréglage. Pendant la séquence d'autoréglage, le moteur démarrera à la moitié de sa fréquence nominale pendant une durée maximum de 45 secondes.

[Auto-réglage auto] *R U E* ★ 

Autoréglage automatique.

⚠ AVERTISSEMENT

MOUVEMENT IMPREVU

Lorsque cette fonction est activée, le réglage automatique est effectué à chaque fois que le variateur est mis en marche.

- Vérifiez que cette fonction peut être activée en toute sécurité.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

Le moteur doit être arrêté lors de la mise sous tension du variateur.

Ce paramètre est accessible si [Niveau d'accès] *L R C* est réglé sur [Expert] *E P r*.

Réglage ()	Code/Valeur	Description
[Non]	<i>n o</i>	Fonction désactivée Réglage usine
[Oui]	<i>y E 5</i>	Un autoréglage est effectué automatiquement lors de chaque mise sous tension.

[Sélection Réglage] *S E u n* ★

Sélection du réglage.

Réglage ()	Code/Valeur	Description
[Défaut]	<i>E R b</i>	Les valeurs par défaut des paramètres moteur servent à contrôler le moteur. Réglage usine
[Mesure]	<i>n E R 5</i>	Les valeurs mesurées par la fonction d'autoréglage sont utilisées pour commander le moteur
[Adapté]	<i>C u 5</i>	Les valeurs réglées manuellement sont utilisées pour contrôler le moteur.

[Etat saillance mot.] *S n o t* ★

Information sur la saillance du moteur synchrone.

Ce paramètre est accessible si :

- [Niveau d'accès] *L R C* est réglé sur [Expert] *E P r*, et si
- [Sélection Réglage] *S E u n* est réglé sur [Mesure] *n E R 5*, et si
- [Type Cde Moteur] *C t t* est réglé sur :
 - [SYN_U VC] *S y n u*, ou
 - [Moteur à reluctance] *S r v C*.

Ce paramètre facilite l'optimisation des performances de la commande moteur pour les moteurs synchrones.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	<i>n o</i>	Réglage non effectué
[Faible. sail.]	<i>L L 5</i>	Faible niveau de saillance. Configuration recommandée : [Type réglage angle] <i>R 5 t</i> = [Align. PSI] <i>P 5 i</i> , ou [Align. PSIO] <i>P 5 i o</i> et [Activation HF inj.] <i>H F i</i> = [Non] <i>n o</i>
[Moyen. sail.]	<i>n L 5</i>	Niveau de saillance moyen. [Type réglage angle] <i>R 5 t</i> = [Align. SPM] <i>S P n r</i> et [Activation HF inj.] <i>H F i</i> = [Oui] <i>y E 5</i> peuvent être utilisés pour améliorer les performances
[Forte saillance]	<i>H L 5</i>	Niveau de saillance élevé. [Type réglage angle] <i>R 5 t</i> = [Align. IPM] <i>i P n r</i> et [Activation HF inj.] <i>H F i</i> = [Oui] <i>y E 5</i> peuvent être utilisés pour améliorer les performances

[Niv courant autorég] L C r ★

Rapport de courant de l'autoréglage.

Ce paramètre est accessible si **[Niveau d'accès] L H C** est réglé sur **[Expert] E P r**.

Ce paramètre indique le niveau de courant appliqué au moteur pendant l'autoréglage, en pourcentage du courant nominal du variateur.

Ce paramètre influe sur la mesure de l'inducteur.

Réglage	Description
[Auto] A u t o ...300 %	Réglage usine : [Auto] A u t o

[Type réglage angle] H S L ★

Type de réglage d'angle automatique.

Ce paramètre est accessible si **[Type Cde Moteur] C E E** est réglé sur **[SYN_U VC] S Y n u** ou **[Moteur à reluctance] S r V C ..**

Cette fonction permet d'aligner le rotor ou de calculer l'angle du flux du rotor lié aux aimants permanents afin de réduire les saccades du couple au démarrage.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Align. PSI]	P 5 ,	Injection de signaux à impulsions. Mode d'alignement standard, sans mouvement du rotor La mesure de l'angle est effectuée en surveillant la réponse de courant du stator à une impulsion injectée sur une large plage de fréquences
[Align. PSIO]	P 5 , o	Injection de signaux à impulsions - optimisée. Mode d'alignement optimisé, sans mouvement du rotor La même opération que [Align. PSI] P 5 , est effectuée sur une plage de fréquences optimisée Le temps de mesure est réduit après le premier ordre de marche ou action de réglage, même si le variateur a été éteint. Réglage usine
[Inject courant rot]	r C ,	Injection de courant rotatif. Mode d'alignement avec mouvement du rotor. Ce mode d'alignement réalise l'alignement mécanique du rotor et du stator ; il exige jusqu'à 4 s. Le moteur doit être arrêté et sans couple résistif. NOTE : Ce réglage est recommandé lorsqu'un filtre sinus est utilisé dans l'application. NOTE : Pour un moteur synchrone à reluctance, il est conseillé d'utiliser ce réglage.
[Pas d'alignement]	n o	Pas d'alignement

[Cour.Max.Align.PSI] H C r ★

Courant maximum d'alignement PSI.

Niveau de courant en % de **[Cour.Nom.Mot.Sync.] n C r S** pour les modes de mesure de déphasage **[Align. PSI] P 5 ,** et **[Align. PSIO] P 5 , o**. Ce paramètre influe sur la mesure de l'inducteur.

Ce paramètre est accessible si **[Niveau d'accès] L H C** est réglé sur **[Expert] E P r** et si **[Type Cde Moteur] C E E** est réglé sur **[SYN_U VC] S Y n u** ou sur **[Moteur à reluctance] S r V C**.

Ce courant doit être égal ou supérieur au niveau maximal du courant de l'application. Dans le cas contraire, une instabilité peut se produire.

Si **[Cour.Max.Align.PSI] H C r** est réglé sur **[AUTO] A u t o**, **[Cour.Max.Align.PSI] H C r** est adapté au variateur en fonction du paramétrage des données du moteur.

Réglage	Description
[AUTO] A u t o ...300 %	Plage de réglages Réglage usine : [AUTO] A u t o

[Niv courant rotatif] r C L ★

Niveau du courant rotatif.

Ce paramètre est accessible si **[Type réglage angle] H S E** est réglé sur **[Inject courant rot] r C** .

Le niveau de courant doit être réglé en fonction du couple requis pendant l'opération d'alignement.

Réglage	Description
10...300 %	Plage de réglages, en pourcentage du courant moteur nominal Réglage usine : 75%

[Courant cple rot] r E C ★

Courant du couple de rotation.

Ce paramètre est accessible si **[Type réglage angle] H S E** est réglé sur **[Inject courant rot] r C** , et si **[Niveau d'accès] L H C** est réglé sur **[Expert] E P r** .

Réglage	Description
0...300 %	Plage de réglages Réglage usine : 0 %

[Max freq inj l rot] r C S P ★

Fréquence de sortie maximum d'injection de courant rotatif.

Ce paramètre est accessible si **[Type réglage angle] H S E** est réglé sur **[Inject courant rot] r C** , et si **[Niveau d'accès] L H C** est réglé sur **[Expert] E P r** .

Réglage	Description
[AUTO] H u t o ...500,0 Hz	Plage de réglages Réglage usine : [AUTO] H u t o

[Nb trs courant rot] r C r P ★

Nombre de tours du courant rotatif.

Ce paramètre est accessible si **[Type réglage angle] H S E** est réglé sur **[Inject courant rot] r C** , et si **[Niveau d'accès] L H C** est réglé sur **[Expert] E P r** .

Réglage	Description
[AUTO] H u t o ...32 767	Plage de réglages Réglage usine : [AUTO] H u t o

[Inj l rot transfo] r C i r ★

Alignement par injection de courant rotatif avec transformateur.

Ce paramètre est accessible si **[Type réglage angle] H S E** est réglé sur **[Inject courant rot] r C** , et si **[Niveau d'accès] L H C** est réglé sur **[Expert] E P r** .

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	n o	Fonction Inactive Réglage usine
[Oui]	Y E 5	Fonction active

Menu [Surveillance moteur] $\Pi \square P$ -

Accès

[Réglages Complets] → [Paramètres Moteur] → [Surveillance moteur]

[Cour. Therm. Moteur] $\cdot L H$

Courant de surveillance de l'état thermique du moteur devant être réglé à une valeur égale à celle du courant nominal indiqué sur la plaque signalétique.

Réglage $\langle \rangle$	Description
0,12...1,1 In ⁽¹⁾	Plage de réglages Réglage usine : Selon les caractéristiques nominales du variateur
(1) Correspondant au courant nominal du variateur indiqué dans le guide d'installation et sur la plaque signalétique du variateur.	

[Mode Therm. Moteur] $L H L$

Mode de surveillance thermique du moteur.

NOTE : Une erreur est détectée lorsque l'état thermique du moteur atteint 118 % de l'état thermique nominal et la réactivation a lieu lorsque l'état retourne en dessous de 100 %.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	$n \square$	Aucune surveillance thermique
[Auto ventilé]	$R L L$	Moteur autoventilé. Réglage usine
[Refroidissement Forcé]	$F L L$	Moteur refroidi par ventilateur.

[Gest.Err.Temp.Mot.] $\square L L$

Réaction à une erreur de surcharge.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Ignorer]	$n \square$	Erreur détectée ignorée
[Arrêt roue libre]	$Y E S$	Roue libre Réglage usine

Menu [Surveillance.therm] $\mathcal{L} P P$ - Menu

Accès

[Réglages Complets] \rightarrow [Paramètres Moteur] \rightarrow [Surveillance moteur] \rightarrow [Surveillance.therm]

A propos de ce menu

La fonction de surveillance thermique offre une protection contre les hautes températures en surveillant la température réelle du variateur.

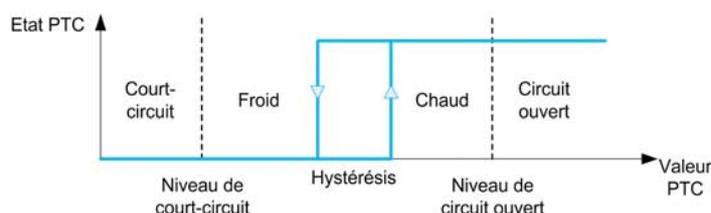
Les sondes thermiques PTC, PT100, PT1000 et KTY84 sont prises en charge par cette fonction.

La fonction permet de gérer deux niveaux de surveillance :

- Un niveau Avertissement : le variateur déclenche un événement sans arrêter l'application.
- Un niveau Erreur : le variateur déclenche un événement et arrête l'application.

La sonde thermique est surveillée pour détecter les erreurs suivantes :

- Surchauffe.
- Rupture de la sonde (perte du signal).
- Court-circuit de la sonde.



Activation

[Surv. Therm. Alx] $\mathcal{L} H X 5$ permet d'activer la surveillance thermique sur l'entrée analogique correspondante :

- [Non] $n o$: la fonction est désactivée
- [Oui] $Y E 5$: la surveillance thermique est activée sur l'entrée analogique correspondante Alx.

Sélection du type de sonde thermique

[Type Alx] $R i X \mathcal{L}$ permet de sélectionner le(s) type(s) de sonde(s) thermique(s) connectée(s) à l'entrée analogique correspondante :

- [Non] $n o$: pas de sonde
- [GESTION SONDES CTP] $P E c$: une à six sondes CTP (en série) sont utilisées
- [KTY] $K E y$: 1 sonde KTY84 est utilisée.
- [PT100] $I P E 2$: 1 sonde PT100 connectée avec 2 fils est utilisée.
- [PT1000] $I P E 3$: 1 sonde PT1000 connectée avec 2 fils est utilisée.
- [PT100 à 3 fils] $I P E 2 3$: 1 sonde PT100 connectée avec 3 fils est utilisée (AI4 et AI5 uniquement).
- [PT1000 à 3 fils] $I P E 3 3$: 1 sonde PT1000 connectée avec 3 fils est utilisée (AI4 et AI5 uniquement).
- [3 PT100] $3 P E 2$: 3 sondes PT100 connectées avec 2 fils sont utilisées.
- [3 PT1000] $3 P E 3$: 3 sondes PT1000 connectées avec 2 fils sont utilisées.
- [3 PT100 à 3 fils] $3 P E 2 3$: 3 sondes PT100 connectées avec 3 fils sont utilisées (AI4 et AI5 uniquement).
- [3 PT1000 à 3 fils] $3 P E 3 3$: 3 sondes PT1000 connectées avec 3 fils sont utilisées (AI4 et AI5 uniquement).

Les sondes thermiques à 2 fils sont prises en charge sur les entrées analogiques 2 à 5.

Les sondes thermiques à 3 fils sont prises en charge sur les entrées analogiques 4 et 5. Ces entrées sont disponibles avec le module d'extension E/S en option.

Si la sonde est située loin du variateur, le câblage à 3 fils est recommandé, de préférence à un câblage à 2 fils.

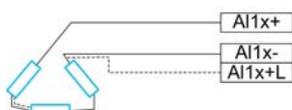
NOTE : Si 3 sondes sont en série, le variateur surveille la valeur moyenne des sondes.

Câbles des sondes PT100 et PT1000

Pour les sondes à 2 fils, les câblages suivants sont possibles :



Pour les sondes à 3 fils, les câblages suivants sont possibles :



[Surv. Therm. AI2] 4 H 2 5

Activation de la surveillance thermique sur AI2.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	n o	Non Réglage usine
[Oui]	4 E 5	Oui

[Type AI2] R , 2 E ★

Affectation de fonctions à l'entrée AI2.

Ce paramètre est accessible si [Surv. Therm. AI2] 4 H 2 5 n'est pas réglé sur [Non] n o.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Tension]	1 0 u	0-10 Vdc Réglage usine
[Courant]	0 R	0-20 mA
[Gestion sondes CTP]	P E C	1 à 6 sondes CTP (en série).
[KTY]	K E 4	1 sonde KTY84
[PT1000]	1 P E 3	1 sonde PT1000 connectée avec 2 fils
[PT100]	1 P E 2	1 sonde PT100 connectée avec 2 fils
[Sonde eau]	L E u E L	Niveau d'eau
[3PT1000]	3 P E 3	3 sondes PT1000 connectées avec 2 fils
[3PT100]	3 P E 2	3 sondes PT100 connectées avec 2 fils

[Gain err Therm. AI2] E H 2 B ★

Réaction de la surveillance thermique à une erreur détectée sur AI2.

Ce paramètre est accessible si **[Type AI2] A , 2 E** n'est pas réglé sur :

- **[Tension] I D U**, ou
- **[Courant] D A**.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Ignorer]	n o	Erreur détectée ignorée
[Arrêt roue libre]	4 E 5	Arrêt en roue libre
[Selon STT]	5 E E	Arrêt conforme au paramètre [Type d'arrêt] 5 E E mais sans erreur déclenchée après l'arrêt
[Vitesse Repli]	L F F	Passage à la vitesse de repli, maintenue tant que l'erreur détectée persiste et que la commande n'a pas été annulée ⁽¹⁾
[Arrêt Rampe]	r P P	Arrêt sur rampe Réglage usine

[AI2 Niv.Err.Therm.] E H 2 F ★

Niveau de détection d'erreur sur AI2.

Ce paramètre est accessible si **[Type AI2] A , 2 E** n'est pas réglé sur :

- **[Tension] I D U**, ou
- **[Courant] D A**, ou
- **[Gestion sondes CTP] P E C**.

Réglage ()	Description
-15,0...200,0 °C	Plage de réglages Réglage usine : 110,0 °C

[Niv.Avert.Therm.AI2] E H 2 A ★

Niveau d'avertissement sur AI2.

Ce paramètre est accessible si **[Type AI2] A , 2 E** n'est pas réglé sur :

- **[Tension] I D U**, ou
- **[Courant] D A**, ou
- **[Gestion sondes CTP] P E C**.

Réglage ()	Description
-15,0...200,0 °C	Plage de réglages Réglage usine : 90,0 °C

[AI2 Valeur Therm.] E H 2 V ★

Valeur thermique AI2.

Ce paramètre est accessible si **[Type AI2] A , 2 E** n'est pas réglé sur :

- **[Tension] I D U**, ou
- **[Courant] D A**, ou
- **[Gestion sondes CTP] P E C**.

Réglage	Description
-15,0...200,0 °C	Plage de réglages Réglage usine : _

[AI3 Surveill. Therm] E H 3 5

Activation de la surveillance thermique sur AI3.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	n o	Non Réglage usine
[Oui]	Y E 5	Oui

[Type AI3] R , 3 E ★

Affectation de fonctions à l'entrée AI3.

Ce paramètre est accessible si **[AI3 Surveill. Therm] E H 3 5** n'est pas réglé sur **[Non] n o**.

Identique à **[Type AI2] R , 2 E** (*voir page 184*) avec le réglage usine : **[Courant] D R**.

[Gain err Therm. AI3] E H 3 6 ★

Réaction de la surveillance thermique à une erreur détectée sur AI3.

Ce paramètre est accessible si **[Type AI3] R , 3 E** n'est pas réglé sur :

- **[Tension] I D u**, ou
- **[Courant] D R**, ou

Réglage	Code/Valeur	Description
[Ignorer]	n o	Erreur détectée ignorée
[Arrêt roue libre]	Y E 5	Arrêt en roue libre
[Selon STT]	5 E E	Arrêt conforme au paramètre [Type d'arrêt] 5 E E mais sans erreur déclenchée après l'arrêt
[Vitesse Repli]	L F F	Passage à la vitesse de repli, maintenue tant que l'erreur détectée persiste et que la commande n'a pas été annulée ⁽¹⁾
[Arrêt Rampe]	r P P	Arrêt sur rampe Réglage usine

[AI3 Niv.Err.Therm.] E H 3 F ★

Niveau de détection d'erreur sur AI3.

Ce paramètre est accessible si **[Type AI3] R , 3 E** n'est pas réglé sur :

- **[Tension] I D u**, ou
- **[Courant] D R**, ou
- **[Gestion sondes CTP] P E C**.

Réglage (°)	Description
-15,0...200,0 °C	Plage de réglages Réglage usine : 110,0 °C

[Niv. Al. Therm. AI3] E H 3 R ★

Niveau d'avertissement sur AI3.

Ce paramètre est accessible si **[Type AI3] R , 3 E** n'est pas réglé sur :

- **[Tension] I D u**, ou
- **[Courant] D R**, ou
- **[Gestion sondes CTP] P E C**.

Réglage (°)	Description
-15,0...200,0 °C	Plage de réglages Réglage usine : 90,0 °C

[AI3 Valeur Therm.] E H 3 V ★

Valeur thermique AI3.

Ce paramètre est accessible si **[Type AI3]** R , 3 E n'est pas réglé sur :

- **[Tension]** I D u , ou
- **[Courant]** D R , ou
- **[Gestion sondes CTP]** P E C .

Réglage	Description
-15,0...200,0 °C	Plage de réglages Réglage usine : _

[Surv. Therm. AI4] E H 4 5 ★

Activation de la surveillance thermique sur AI4.

Ce paramètre est accessible si le module option d'extension E/S VW3A3203 a été inséré.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	n o	Non Réglage usine
[Oui]	Y E 5	Oui

[Type AI4] R , 4 E ★

Affectation de fonctions à l'entrée AI4.

Ce paramètre est accessible si **[Surv. Therm. AI4]** E H 4 5 n'est pas réglé sur **[Non]** n o .

Réglage	Code/Valeur	Description
[Tension]	I D u	0-10 Vdc
[Courant]	D R	0-20 mA
[Tension +/-]	n I D u	-10/+10 Vdc Réglage usine

[Gain err Therm. AI4] E H 4 b ★

Réaction de la surveillance thermique à une erreur détectée sur AI4.

Ce paramètre est accessible si **[Type AI4]** R , 4 E n'est pas réglé sur

- **[Tension]** I D u , ou
- **[Courant]** D R .

Réglage	Code/Valeur	Description
[Ignorer]	n o	Erreur détectée ignorée
[Arrêt roue libre]	Y E 5	Arrêt en roue libre
[Selon STT]	5 E E	Arrêt conforme au paramètre [Type d'arrêt] 5 E E mais sans erreur déclenchée après l'arrêt
[Vitesse Repli]	L F F	Passage à la vitesse de repli, maintenue tant que l'erreur détectée persiste et que la commande n'a pas été annulée ⁽¹⁾
[Arrêt Rampe]	r P P	Arrêt sur rampe Réglage usine

[AI4 Niv.Err.Therm.] E H 4 F ★

Niveau de détection d'erreur sur AI4.

Ce paramètre est accessible si **[Type AI4] R , 4 E** n'est pas réglé sur :

- **[Tension] I D u**, ou
- **[Courant] D R**, ou
- **[Gestion sondes CTP] P E C**.

Réglage (°)	Description
-15,0...200,0 °C	Plage de réglages Réglage usine : 110,0 °C

[Niv.Avert.Therm.AI4] E H 4 R ★

Niveau d'avertissement sur AI4.

Ce paramètre est accessible si **[Type AI4] R , 4 E** n'est pas réglé sur :

- **[Tension] I D u**, ou
- **[Courant] D R**, ou
- **[Gestion sondes CTP] P E C**.

Réglage (°)	Description
-15,0...200,0 °C	Plage de réglages Réglage usine : 90,0 °C

[AI4 Valeur Therm.] E H 4 V ★

Valeur thermique AI4.

Ce paramètre est accessible si **[Type AI4] R , 4 E** n'est pas réglé sur :

- **[Tension] I D u**, ou
- **[Courant] D R**, ou
- **[Gestion sondes CTP] P E C**.

Réglage	Description
-15,0...200,0 °C	Plage de réglages Réglage usine : _

[Surv. Therm. AI5] E H 5 S ★

Activation de la surveillance thermique sur AI5.

Ce paramètre est accessible si le module option d'extension E/S VW3A3203 a été inséré.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	n o	Non Réglage usine
[Oui]	Y E 5	Oui

[Type AI5] R , 5 E ★

Affectation de fonctions à l'entrée AI5.

Ce paramètre est accessible si **[Surv. Therm. AI5] E H 5 S** n'est pas réglé sur **[Non] n o**.

Identique à **[Type AI4] R , 4 E** (*voir page 187*).

[Gain err Therm. AI5] L H S L ★

Réaction de la surveillance thermique à une erreur détectée sur AI5.

Ce paramètre est accessible si [Type AI5] R , S L n'est pas réglé sur :

- [Tension] I D U , ou
- [Courant] D R .

Réglage	Code/Valeur	Description
[Ignorer]	n o	Erreur détectée ignorée
[Arrêt roue libre]	Y E S	Arrêt en roue libre
[Selon STT]	S L L	Arrêt conforme au paramètre [Type d'arrêt] S L L mais sans erreur déclenchée après l'arrêt
[Vitesse Repli]	L F F	Passage à la vitesse de repli, maintenue tant que l'erreur détectée persiste et que la commande n'a pas été annulée ⁽¹⁾
[Arrêt Rampe]	r P P	Arrêt sur rampe Réglage usine

[AI5 Niv.Err.Therm.] L H S F ★

Niveau de détection d'erreur sur AI5.

Ce paramètre est accessible si [Type AI5] R , S L n'est pas réglé sur :

- [Tension] I D U , ou
- [Courant] D R , ou
- [Gestion sondes CTP] P L L .

Réglage (°)	Description
-15,0...200,0 °C	Plage de réglages Réglage usine : 110,0 °C

[Niv.Avert.Therm.AI5] L H S R ★

Niveau d'avertissement sur AI5.

Ce paramètre est accessible si [Type AI5] R , S L n'est pas réglé sur :

- [Tension] I D U , ou
- [Courant] D R , ou
- [Gestion sondes CTP] P L L .

Réglage (°)	Description
-15,0...200,0 °C	Plage de réglages Réglage usine : 90,0 °C

[AI5 Valeur Therm.] L H S V ★

Valeur thermique AI5.

Ce paramètre est accessible si [Type AI5] R , S L n'est pas réglé sur :

- [Tension] I D U , ou
- [Courant] D R , ou
- [Gestion sondes CTP] P L L .

Réglage	Description
-15,0...200,0 °C	Plage de réglages Réglage usine : _

[Vitesse Repli] L F F

Vitesse de repli.

Réglage	Description
0,0...500,0 Hz	Plage de réglages Réglage usine : 0,0 Hz

Menu [Surveillance moteur] $\Pi \square P$ -

Accès

[Réglages Complets] → [Paramètres Moteur] → [Surveillance moteur]

A propos de ce menu

La fonction de surveillance thermique permet d'éviter une surchauffe du moteur en procédant à une estimation de l'état thermique du moteur.

[Limitation Courant] $\square L$, ★

Limitation du courant interne.

AVIS
<p>SURCHAUFFE</p> <ul style="list-style-type: none"> Vérifiez que le moteur est correctement calibré pour le courant maximal devant lui être appliqué. Vérifiez que le paramètre [Current Limitation] $\square L$, est réglé sur une valeur inférieure ou égale à la valeur indiquée dans ce tableau. Prenez en compte le cycle de fonctionnement de moteur et tous les facteurs relatifs à votre application, notamment les exigences de déclassement pour déterminer la limite de courant. <p>Le non-respect de ces instructions peut provoquer des dommages matériels.</p>

NOTE : Si le réglage est inférieur à 0,25 In, le variateur peut se verrouiller en mode **[Affect perte ph mot] $\square P L$** si celui-ci a été activé. S'il est inférieur au courant moteur à vide, le moteur ne peut pas fonctionner.

Réglage ()	Description
0...1,1 In ⁽¹⁾	Plage de réglages Réglage usine : 1,1 In⁽¹⁾
(1) Correspondant au courant nominal du variateur indiqué dans le guide d'installation et sur la plaque signalétique du variateur.	

[Temps d'atténuation] $5 \square P$ ★

Temps d'atténuation.

Ce paramètre est accessible si **[Lim. surtens. mot] $5 V L$** n'est pas réglé sur **[Non] $n \square$** .

La valeur du paramètre **[Opt. Limit. Surtens.] $5 \square P$** correspond au temps d'atténuation du câble utilisé. Elle sert à empêcher la superposition de réflexions d'ondes de tension pouvant apparaître avec de grandes longueurs de câbles. Elle limite les surtensions à deux fois la tension du bus DC.

Comme les surtensions dépendent de nombreux paramètres tels que les types de câbles, les différentes puissances des moteurs et longueurs des câbles connectés en parallèle, etc., il est recommandé d'utiliser un oscilloscope afin de vérifier les valeurs de surtension obtenues aux bornes du moteur.

Pour des longueurs de câbles importantes, une sortie de filtre ou un filtre de protection de tension différentielle doit être utilisé.

Pour maintenir les performances globales du variateur, n'augmentez pas la valeur SOP inutilement.

NOTE : Le réglage usine de ce paramètre est 10 µs pour ATV630C22N4 à ATV630C31N4.

Réglage	Code/Valeur	Description
[6 µs]	5	6 µs
[8 µs]	8	8 µs Réglage usine
[10 µs]	10	10 µs

[Activ. Filtre sinus] 0 F , ★

Activation de filtre de signal sinusoïdal.

Ce paramètre est accessible si **[Type Cde Moteur] 1 1 1** n'est pas réglé sur **[SYN_U VC] 5 4 n u** et **[Moteur à reluctance] 5 r v 1**.

AVIS**ENDOMMAGEMENT DU FILTRE SINUS**

Sur les systèmes munis d'un filtre sinus, ne réglez pas la fréquence de sortie maximum **[Fréquence maxi] 1 1 F r** sur une valeur supérieure à 100 Hz.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer des dommages matériels.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	0 0	Aucun filtre de signal sinusoïdal Réglage usine
[Oui]	4 E 5	Utilisez un filtre de signal sinusoïdal afin de limiter les surtensions au niveau du moteur et réduire les défauts de courant de fuite à la terre ou en cas d'applications avec transformateur élévateur.

[TestCrt-circ sortie] 5 1 r 1

Configuration du test de court-circuit en sortie.

Les sorties du variateur sont testées à chaque mise sous tension indépendamment de la configuration de ce paramètre. Si ce paramètre est réglé sur **[Oui] 4 E 5**, le test s'effectue également à chaque exécution d'un ordre de marche. Ces tests provoquent un léger délai (quelques ms). En cas d'erreur, le variateur se bloque.

L'erreur *court-circuit en sortie de variateur (bornes U-V-W)* : code *SCF* peut être détectée.

La valeur du réglage usine passe à **[Oui] 4 E 5** en fonction des références catalogue.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	0 0	Pas de test à l'ordre de marche Réglage usine
[Oui]	4 E 5	Test de court-circuit en sortie à chaque ordre de marche

[Seuil Therm. Moteur] 1 1 d

Seuil thermique moteur pour activation de l'avertissement **[Seuil Therm. Moteur] 1 5 A**.

Réglage ()	Description
0...118 %	Plage de réglages Réglage usine : 100 %

Menu [Contrôle moteur] *d r C -*

Accès

[Réglages Complets] → [Paramètres Moteur] → [Contrôle moteur]

A propos de ce menu

Ce menu affiche les paramètres relatifs à la commande du moteur.

[Compens.RI] *u F r*

Ce paramètre est utilisé pour optimiser le couple à basse vitesse ou pour s'adapter à des cas d'utilisation spécifiques (par exemple : pour les moteurs connectés en parallèle, diminuez la valeur du paramètre [Compens.RI] *u F r*). Si le couple à basse vitesse est insuffisant, augmentez la valeur du paramètre [Compens.RI] *u F r*. Une valeur trop élevée peut empêcher le moteur de démarrer (verrouillage) ou modifier le mode de limitation du courant.

Réglage (°)	Description
0...200 %	Plage de réglages Réglage usine : 100 %

[Comp. glissement] *S L P ★*

Compensation de glissement.

Ce paramètre est accessible si [Type Cde Moteur] *C E E* n'est pas réglé sur [SYN_U VC] *S Y n u* et [Moteur à reluctance] *S r V C*.

Ce paramètre est réglé sur 0 % lorsque [Type Cde Moteur] *C E E* est réglé sur [U/F VC Quad.] *u F q*.

Les vitesses indiquées sur les plaques signalétiques ne sont pas nécessairement exactes.

Si le réglage du glissement est inférieur au glissement réel, le moteur ne tourne pas à la vitesse appropriée en régime établi, mais à une vitesse inférieure à la consigne.

Si le réglage du glissement est supérieur au glissement réel, le moteur surcompense et la vitesse est instable.

Réglage (°)	Description
0...300 %	Plage de réglages Réglage usine : 100 %

[Profil U/F] *P F L ★*

Profil U/F.

Ce paramètre est accessible si [Type Cde Moteur] *C E E* est réglé sur [U/F VC Quad.] *u F q*.

Ce paramètre est utilisé pour régler l'intensité du courant de fluxage à vitesse nulle, en % du courant nominal du moteur à la vitesse nominale.

Réglage (°)	Description
0...100 %	Plage de réglages Réglage usine : 30 %

[U1] *u I ★*

Point de tension 1 sur courbe U/F 5 points.

Ce paramètre est accessible si [Type Cde Moteur] *C E E* est réglé sur [U/F VC 5 pts] *u F 5*.

Réglage (°)	Description
0...800 Vac	Plage de réglages selon les caractéristiques nominales Réglage usine : 0 Vac

[U2] 2 ★

Point de tension 2 sur 5 points U/F.

Réglage du profil U/F.

Ce paramètre est accessible si **[Type Cde Moteur] C E E** est réglé sur **[U/F VC 5 pts] U F 5**.

Réglage ()	Description
0...800 Vac	Plage de réglages selon les caractéristiques nominales Réglage usine : 0 Vac

[U3] 3 ★

Point de tension 3 sur courbe U/F 5 points.

Réglage du profil U/F.

Ce paramètre est accessible si **[Type Cde Moteur] C E E** est réglé sur **[U/F VC 5 pts] U F 5**.

Réglage ()	Description
0...800 Vac	Plage de réglages selon les caractéristiques nominales Réglage usine : 0 Vac

[U4] 4 ★

Point de tension 4 sur courbe U/F 5 points.

Réglage du profil U/F.

Ce paramètre est accessible si **[Type Cde Moteur] C E E** est réglé sur **[U/F VC 5 pts] U F 5**.

Réglage ()	Description
0...800 Vac	Plage de réglages selon les caractéristiques nominales Réglage usine : 0 Vac

[U5] 5 ★

Point de tension 5 sur courbe U/F 5 points.

Réglage du profil U/F.

Ce paramètre est accessible si **[Type Cde Moteur] C E E** est réglé sur **[U/F VC 5 pts] U F 5**.

Réglage ()	Description
0...800 Vac	Plage de réglages selon les caractéristiques nominales Réglage usine : 0 Vac

[F1] F 1 ★

Point de fréquence 1 sur courbe U/F 5 points.

Réglage du profil U/F.

Ce paramètre est accessible si **[Type Cde Moteur] C E E** est réglé sur **[U/F VC 5 pts] U F 5**.

Réglage ()	Description
0,0...500,0 Hz	Plage de réglages Réglage usine : 0,0 Hz

[F2] F 2 ★

Point de fréquence 2 sur courbe 5 points U/F.

Réglage du profil U/F.

Ce paramètre est accessible si [Type Cde Moteur] *l l l* est réglé sur [U/F VC 5 pts] *u F 5*.

Réglage (°)	Description
0,0...500,0 Hz	Plage de réglages Réglage usine : 0,0 Hz

[F3] F 3 ★

Point de fréquence 3 sur courbe 5 points U/F.

Réglage du profil U/F.

Ce paramètre est accessible si [Type Cde Moteur] *l l l* est réglé sur [U/F VC 5 pts] *u F 5*.

Réglage (°)	Description
0,0...500,0 Hz	Plage de réglages Réglage usine : 0,0 Hz

[F4] F 4 ★

Point de fréquence 4 sur courbe 5 points U/F.

Réglage du profil U/F.

Ce paramètre est accessible si [Type Cde Moteur] *l l l* est réglé sur [U/F VC 5 pts] *u F 5*.

Réglage (°)	Description
0,0...500,0 Hz	Plage de réglages Réglage usine : 0,0 Hz

[F5] F 5 ★

Point de fréquence 5 sur courbe 5 points U/F.

Réglage du profil U/F.

Ce paramètre est accessible si [Type Cde Moteur] *l l l* est réglé sur [U/F VC 5 pts] *u F 5*.

Réglage (°)	Description
0,0...500,0 Hz	Plage de réglages Réglage usine : 0,0 Hz

[Ordre phases moteur] *P H r*

Ordre des phases moteur.

La modification de ce paramètre agit comme une inversion de 2 des 3 phases du moteur. Ceci entraîne le changement du sens de rotation du moteur.

Réglage	Code/Valeur	Description
[ABC]	<i>A b C</i>	Rotation standard Réglage usine
[ACB]	<i>A C b</i>	Rotation opposée

[Facteur Inertie] 5 P G u ★

Facteur d'inertie

Ce paramètre est accessible si :

- [Niveau d'accès] L R C est réglé sur [Expert] E P r , et si
- [Type Cde Moteur] C E E est réglé sur :
 - [U/F VC 5pts] u F 5 ,
 - [U/F VC Quad.] u F 9 , ou
 - [SYN_U VC] 5 Y n u .

Réglage ()	Description
1...1 000 %	Plage de réglages Réglage usine : 40 %

[Activation Boost] b o a ★

Activation du boost.

Ce paramètre est accessible si [Niveau d'accès] L R C est réglé sur [Expert] E P r .

Réglage	Code/Valeur	Description
[Inactif]	n o	Pas de boost
[Dynamique]	d Y n a	Boost dynamique, la valeur du courant magnétisant est modifiée conformément à la charge du moteur. Réglage usine NOTE : Le variateur gère lui-même la valeur [Courant Magnétis.]? i d a pour optimiser les performances. NOTE : Ce choix n'est pas accessible si [Type Cde Moteur] C E E est réglé sur [Moteur à reluctance] 5 r v l ou [SYN_U VC] 5 Y n u .
[Statique]	5 E a E	Boost statique, la valeur du courant magnétisant suit le profil quelle que soit la charge du moteur NOTE : Avec cette sélection, le [Boost] b o a et le [Boost Fréquence] F a b sont pris en compte. NOTE : Cette sélection peut être utilisée pour les moteurs à rotor conique avec le [Boost] b o a réglé à une valeur négative.
[Constante]	C 5 E E	Boost constant, le courant magnétisant est maintenu en cas de modification du sens de rotation du moteur. Il existe un paramètre supplémentaire pour gérer la décélération et la phase d'arrêt. C 5 E E est accessible si [Type Cde Moteur] C E E est réglé sur [Moteur à reluctance] 5 r v l ou [SYN_U VC] 5 Y n u . NOTE : Avec cette sélection, seul [Boost] b o a est pris en compte.

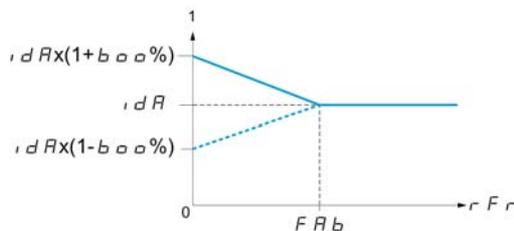
[Boost] b_{oo} ★

Valeur à 0 Hz : % du courant magnétisant nominal (pris en compte si celui-ci est non nul).

Une valeur trop élevée du **[Boost] b_{oo}** peut provoquer la saturation magnétique du moteur, ce qui conduit à une réduction du couple.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Niveau d'accès] LRC** est réglé sur **[Expert] EP_r** , et si
- **[Activation Boost] b_{oA}** n'est pas réglé sur **[Inactif] no** .



NOTE : Pour les moteurs synchrones, il est recommandé de régler cette valeur pour optimiser la commande à basse vitesse.

Réglage	Description
-100...100 %	Plage de réglages Si le paramètre [Activation Boost] b_{oA} est réglé sur [Dynamique] dY_nA , le paramètre [Boost] b_{oo} est réglé sur 25 %. Réglage usine : 0 %

[Boost Fréquence] f_{rb} ★

Valeur à 0 Hz : seuil de vitesse pour atteindre le courant magnétisant nominal.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Niveau d'accès] LRC** est réglé sur **[Expert] EP_r** , et si
- **[Activation Boost] b_{oA}** n'est pas réglé sur **[Non] no** , et si
- **[Activation Boost] b_{oA}** n'est pas réglé sur **[Constante] CSE** .

Réglage	Description
0,0...500,0 Hz	Plage de réglages Si le paramètre [Activation Boost] b_{oA} est réglé sur [Dynamique] dY_nA , le paramètre [Boost Fréquence] f_{rb} est réglé sur 30,0 Hz. Réglage usine : 0,0 Hz

NOTE : Pour les moteurs synchrones, il est recommandé de régler cette valeur pour optimiser la commande à basse vitesse.

A propos de la gestion de la tension de sortie et de la surmodulation

[Actif surmodulation] $\sigma V \Pi H$

Activation de la surmodulation.

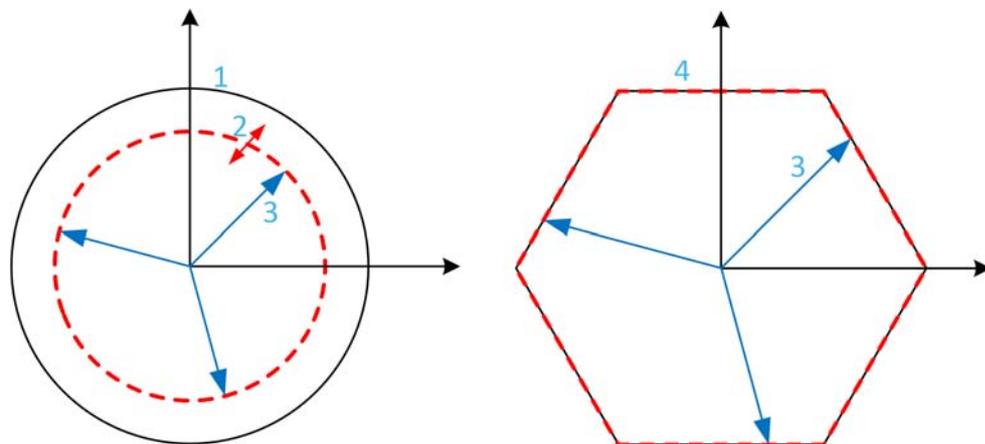
Ce paramètre est accessible si [Niveau d'accès] $L R C$ est réglé sur [Expert] $E P r$.

La surmodulation a pour but :

- de compenser la perte de tension dans le bus DC lorsque le variateur est chargé ;
- d'augmenter la tension maximale possible pour réduire le courant consommé à une tension moteur élevée et limiter les effets thermiques sur le moteur.

Dans les réglage usine, le moteur alimenté par l'intermédiaire du variateur possède :

- une tension de sortie de mode commun non nulle en fonction de l'alimentation du bus DC.
- Aucune surmodulation ([Actif surmodulation] $\sigma V \Pi H$ n'est réglée sur [Non] $n \sigma$) : tension phase-phase sinusoïdale ;
- une tension de sortie limitée à la valeur maximale possible en fonction de l'alimentation du bus DC qui dépend de l'alimentation principale.



- 1 Valeur maximale possible de limitation de tension de sortie (valeur par défaut)
- 2 V_{Lim} avec valeur numérique en-dessous de la limitation maximale
- 3 Tension de sortie
- 4 Limitation de tension de sortie avec surmodulation totale (forme hexagonale)

Réglage	Code/Valeur	Description
[Défaut]	$d E F R \sigma L L$	La surmodulation n'est pas configurée Par défaut, la limitation de tension de sortie décrit un cercle avec un rayon maximal en fonction de la tension de bus DC. Il est possible de réduire ce rayon à une valeur inférieure en assignant une valeur numérique à [Limitation tension sortie] $V L i \Pi$. Réglage usine
[Actif]	$F \sigma L L$	La surmodulation est active et totale. La limitation de tension de sortie décrit un hexagone régulier en fonction de la tension de bus DC. Les tensions phase-phase ne sont pas sinusoïdales.

[Limitation tension sortie] V L , Π

Limitation de la tension de sortie.

Ce paramètre est accessible si [Niveau d'accès] L R C est réglé sur [Expert] E P r .

Ce paramètre a pour but de faire passer la limitation de tension de sortie à une valeur inférieure à la valeur maximale par défaut.

La valeur numérique de ce paramètre s'exprime en tension efficace phase-phase.

Il est impossible d'affecter une valeur numérique à ce paramètre si [Activ surmodulation] α V Π R est réglé sur [Totale] F υ L L .

Réglage	Code/Valeur	Description
[Défaut]	d E F R υ L t	Valeur par défaut de la limitation de tension de sortie. La limitation de tension de sortie est à la capacité maximale de la tension de bus DC en fonction du réglage [Activ surmodulation] α V Π R. Réglage usine
0...9 999 V		Plage de réglages de la limitation de tension de sortie. Définissez une valeur inférieure à la valeur [Par défaut] d E F R υ L t correspondante pour réduire la limitation maximale de tension de sortie. Si la valeur numérique est supérieure à la valeur [Par défaut] d E F R υ L t correspondante, cette valeur correspondante est prise en compte.

Menu [Optimis boucle vit] Π C L -

Accès

[Réglages Complets] → [Paramètres Moteur] → [Contrôle moteur] → [Optimis boucle vit]

A propos de ce menu

Cette procédure est possible si [Type Cde Moteur] C E t n'est pas réglé sur [Standard U/F VC] S E d , [U/F VC Quad.] υ F 9 , [U/F VC 5 pts] υ F 5 ou [SYN_U VC] S Y n υ .

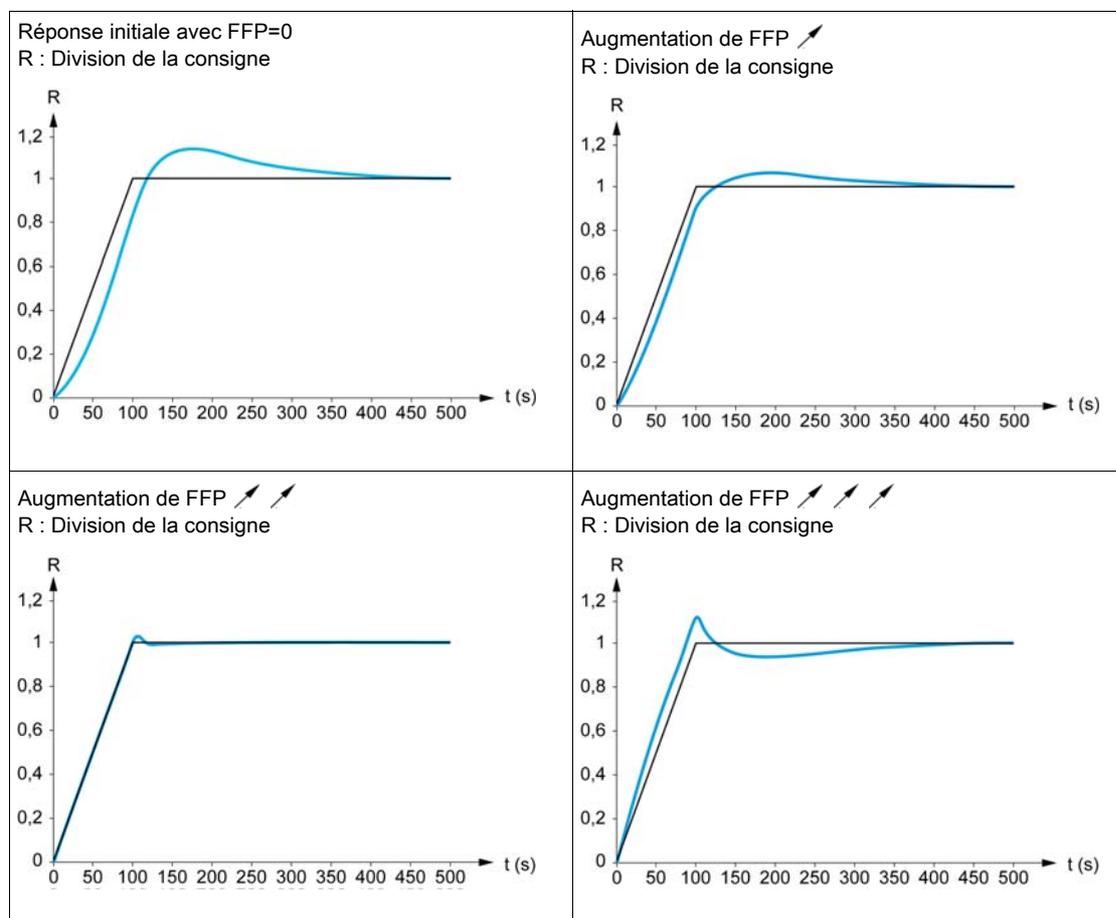
Procédure recommandée pour régler la boucle de vitesse haute performance

Etape	Action
1	Saisissez les paramètres moteur. Si vous modifiez par la suite un de ces paramètres, vous devez réexécuter l'ensemble de la procédure.
2	La valeur de l'inertie de l'application entraînée doit être saisie dans le paramètre [Inertie applicat] J R P L . <i>(voir page 204)</i> NOTE : Si un paramètre moteur est modifié, l'inertie estimée est recalculée et mise à jour (paramètres [Inertie estimée app] J E S t et [Coef. mult].[inertie] J Π υ L . [Inertie applicat.] J R P L revient à sa valeur par défaut en fonction de la nouvelle valeur de [Inertie estimée app] J E S t .
3	Contrôlez le temps de réponse de la boucle de vitesse en réglant d'abord [Feed forward] F F P à 0 (voir graphiques, page suivante).
4	Si nécessaire, réglez les paramètres de bande passante et de stabilité [Stabilité boucleFrq] S E R et [Gain Boucle F] F L G <i>(voir page 202)</i> .
5	Pour optimiser le suivi de la rampe, augmentez le paramètre de régulation prédictive [[Feed forward] F F P comme indiqué à la page suivante] jusqu'à obtention du meilleur résultat.
6	La bande passante de la régulation prédictive peut être ajustée si nécessaire (comme indiqué page suivante) pour améliorer encore le suivi de rampe ou filtrer le bruit sur la consigne de vitesse.

Boucle de vitesse haute performance - Réglage du paramètre [Feed forward] FFP

Ce paramètre permet de régler le niveau de la régulation prédictive du couple dynamique requis pour accélérer et décélérer la charge inertielle. L'effet de ce paramètre sur le suivi de la rampe est illustré ci-dessous. L'augmentation de la valeur FFP permet de suivre la rampe plus étroitement. Néanmoins, si la valeur est trop élevée, une survitesse se produit. Le réglage optimum est obtenu lorsque la vitesse suit précisément la rampe ; cela dépend de la précision du paramètre [Inertie applicat.] $JAPL$, (voir page 204) et du réglage du paramètre [Val filtre codeur] FFr ?

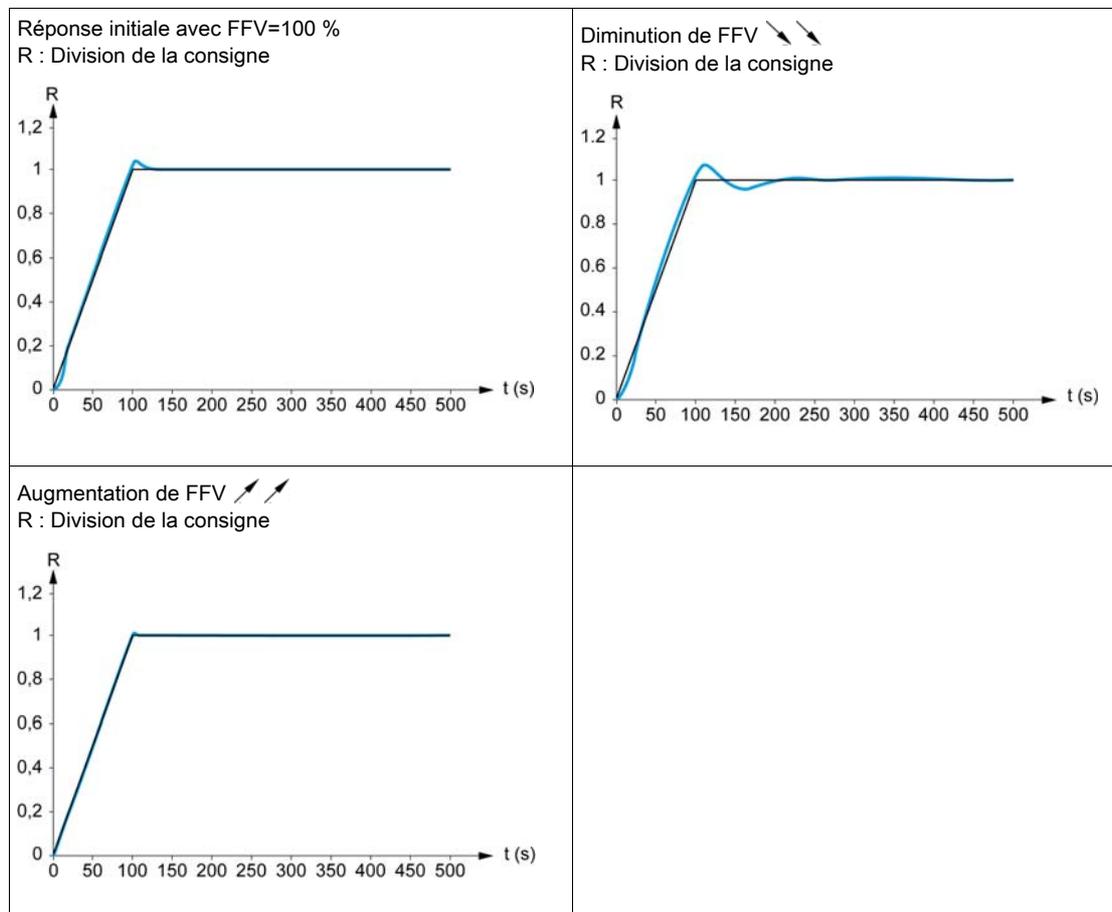
Réglages FFP



Boucle de vitesse haute performance - Réglage du paramètre [B passante Feedfwd] F F V

Ce paramètre permet de régler la bande passante de la régulation prédictive du couple dynamique. L'effet de ce paramètre sur le suivi de la rampe est illustré ci-dessous. La diminution de la valeur *F F V* réduit l'effet du bruit sur la consigne de vitesse (ondulation du couple). Cependant, une diminution trop importante par rapport aux paramètres de la rampe (pour des rampes courtes) provoque un retard, et le suivi de la rampe est faussé. L'augmentation de la valeur *F F V* permet de suivre la rampe plus étroitement, mais accroît aussi la sensibilité au bruit. Le réglage optimum est obtenu en trouvant le meilleur compromis entre le suivi de rampe et la sensibilité au bruit.

Réglages *F F V*



[Type de boucle vit.] 5 5 L ★

Type de boucle de vitesse.

Ce paramètre est accessible si [Type Cde Moteur] *L E E* n'est pas réglé sur :

- [Standard U/F VC] *5 E d* et
- [U/F VC Quad.] *u F q*, et si
- [U/F VC 5 pts] *u F S*, et
- [SYN_U VC] *5 y n u*

Réglage	Code/Valeur	Description
[Standard]	<i>5 E d</i>	Boucle de vitesse standard Réglage usine
[Haute Perf]	<i>H P F</i>	Boucle de vitesse haute performance. Il est conseillé de désactiver [Adapt. Rampe Décél.] <i>b r R</i> = [Non] <i>n o</i>

[Gain Prop. Vitesse] 5 P G ★

Gain proportionnel de la boucle de vitesse.

Ce paramètre est accessible si :

- [Type de boucle vit.] 5 5 L est réglé sur [Standard] 5 E d, et si
- [Type Cde Moteur] C E E n'est pas réglé sur :
 - [Standard U/F VC] 5 E d et
 - [U/F VC Quad.] u F 9, et si
 - [U/F VC 5 pts] u F 5, et
 - [SYN_U VC] 5 4 n u

Réglage ()	Description
0...1 000 %	Plage de réglages Réglage usine : 40 %

[Temps intégral] 5 , E ★

Constante de temps de l'intégrale de la boucle de vitesse.

Ce paramètre est accessible si :

- [Type de boucle vit.] 5 5 L est réglé sur [Standard] 5 E d, et si
- [Type Cde Moteur] C E E n'est pas réglé sur :
 - [Standard U/F VC] 5 E d et
 - [U/F VC Quad.] u F 9, et si
 - [U/F VC 5 pts] u F 5, et
 - [SYN_U VC] 5 4 n u

Réglage ()	Description
1...65 535 ms	Plage de réglages Réglage usine : Selon les caractéristiques nominales du variateur.

[Boucle vit filtre K] 5 F C

Coefficient du filtre de vitesse (0(IP) à 1(PI)).

Réglage ()	Description
0...100	Plage de réglages Réglage usine : 65

[Tps Filtr Vit Est] F F H ★

Temps de filtrage de la vitesse estimée.

Ce paramètre est accessible si [Niveau d'accès] L H C est réglé sur [Expert] E P r .

Réglage ()	Description
0,0...100,0 ms	Plage de réglages Réglage usine : Selon les caractéristiques nominales du variateur

[Stabilité boucleFrq] 5 5 L ★

Stabilité de la boucle de fréquence (coefficient d'amortissement de la boucle de vitesse).

Ce paramètre est accessible si :

- [Type de boucle vit.] 5 5 L est réglé sur [Haute Perf] H P F , et si
- [Type Cde Moteur] C E E n'est pas réglé sur :
 - [Standard U/F VC] 5 E d et
 - [U/F VC Quad.] u F q , et si
 - [U/F VC 5 pts] u F 5 , et
 - [SYN_U VC] 5 Y n u

Stabilité : utilisé pour adapter le retour au régime établi après une vitesse transitoire, en fonction de la dynamique de la machine. Augmentez progressivement la stabilité pour accroître l'atténuation de la boucle de régulation et donc réduire toute survitesse.

Réglage (°)	Description
0...100 %	Plage de réglages Réglage usine : 20 %

[Gain Boucle F] F L G ★

Gain de la boucle de fréquence (bande passante de la boucle de vitesse).

Ce paramètre est accessible si :

- [Type de boucle vit.] 5 5 L est réglé sur [Haute Perf] H P F , et si
- [Type Cde Moteur] C E E n'est pas réglé sur :
 - [Standard U/F VC] 5 E d et
 - [U/F VC Quad.] u F q , et si
 - [U/F VC 5 pts] u F 5 , et
 - [SYN_U VC] 5 Y n u

utilisé pour adapter la réponse aux vitesses transitoires de la machine en fonction de la dynamique. Pour les machines à couple résistif élevé, forte inertie de cycles rapides, augmentez le gain progressivement.

Réglage (°)	Description
0...100 %	Plage de réglages Réglage usine : 20 %

[Feed forward] F F P ★

Activation et réglage de la régulation prédictive.

Ce paramètre est accessible si :

- [Type de boucle vit.] 5 5 L est réglé sur [Haute Perf] H P F , et si
- [Type Cde Moteur] C E E n'est pas réglé sur :
 - [Standard U/F VC] 5 E d et
 - [U/F VC Quad.] u F q , et si
 - [U/F VC 5 pts] u F 5 , et
 - [SYN_U VC] 5 Y n u

Pourcentages de la régulation prédictive de la boucle de vitesse haute performance. 100 % correspond à la régulation calculée à l'aide de la valeur [Inertie applicat.] J A P L .

Réglage (°)	Description
0...200 %	Plage de réglages Réglage usine : 0 %

[B passante Feedfwd] F F V ★

Bande passante du filtre de la régulation prédictive.

Ce paramètre est accessible si :

- [Type de boucle vit.] 5 5 L est réglé sur [Haute Perf] H P F , et si
- [Type Cde Moteur] C L L n'est pas réglé sur :
 - [Standard U/F VC] 5 L d et
 - [U/F VC Quad.] u F q , et si
 - [U/F VC 5 pts] u F 5 , et
 - [SYN_U VC] 5 Y n u

Bandes passantes de la régulation prédictive de la boucle de vitesse haute performance, en pourcentage de la valeur prédéfinie.

Réglage ()	Description
20...500 %	Plage de réglages Réglage usine : 100 %

[Aff FeedFwd externe] L E F F ★

Mode externe de régulation prédictive

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	n o	Entrée analogique n'est pas affectée Réglage usine
[AI1]...[AI3]	A , 1...A , 3	Entrées analogiques AI1...AI3
[AI4]...[AI5]	A , 4...A , 5	Entrées analogiques AI4...AI5, si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré
[Fréq.Réf.Terminal]	L C C	Fréquence de référence via terminal déporté
[Fréq.Réf. Modbus]	n d b	Fréquence de référence via Modbus
[Fréq.Réf.CANopen]	C A n	Fréquence de référence via CANopen si un module CANopen a été inséré
[Fréq. Réf.Module Comm]	n E L	Fréquence de référence via module bus de terrain si un module bus de terrain a été inséré
[Ethernet Embarqué]	E L H	Ethernet embarqué
[Aff. Signal DI5]...[Aff. Signal DI6]	P , 5...P , 6	Entrées logiques DI5...DI6 utilisées comme entrées à impulsions

[Coef. mult. inertie] J n u L ★

Facteur d'échelle des affichages d'inertie.

Ce paramètre est accessible si :

- [Type de boucle vit.] 5 5 L est réglé sur [Haute Perf] H P F , et si
- [Type Cde Moteur] C L L n'est pas réglé sur :
 - [Standard U/F VC] 5 L d et
 - [U/F VC Quad.] u F q , et si
 - [U/F VC 5 pts] u F 5 , et
 - [SYN_U VC] 5 Y n u

Incrément des paramètres [Inertie applicat.] J A P L et [Inertie estimée app] J E 5 L , calculé par le variateur, en mode lecture seule : 0,1 gm², 1 gm², 10 gm², 100 gm², 1 000 gm².

Réglage	Description
0,0...6 553,5 gm ²	Plage de réglages Réglage usine : 0,0 gm ²

[Inertie estimée app] JE5L ★

Inertie estimée de l'application.

Ce paramètre est accessible si :

- [Type de boucle vit.] 55L est réglé sur [Haute Perf] H P F , et si
- [Type Cde Moteur] C E E n'est pas réglé sur :
 - [Standard U/F VC] 5 E d et
 - [U/F VC Quad.] u F 9, et si
 - [U/F VC 5 pts] u F 5, et
 - [SYN_U VC] 5 4 n u

L'inertie de l'application entraînée est estimée par le variateur en fonction des paramètres moteur, en mode lecture seule. Les paramètres par défaut de la boucle de vitesse sont déterminés par le variateur à partir de cette inertie.

Incrément donné par [Coef. mult. inertie] J P u L : - 0,1 gm², 1 gm², 10 gm², 100 gm² ou 1 000 gm².

Réglage	Description
1...9 999 kg.m ²	Plage de réglages Réglage usine : -

[Coef. inertie app.] J A C o ★

Rapport réglable de l'inertie de l'application.

Ce paramètre est accessible si :

- [Type de boucle vit.] 55L est réglé sur [Haute Perf] H P F , et si
- [Type Cde Moteur] C E E n'est pas réglé sur :
 - [Standard U/F VC] 5 E d et
 - [U/F VC Quad.] u F 9, et si
 - [U/F VC 5 pts] u F 5, et
 - [SYN_U VC] 5 4 n u

Coefficient qui fixe le rapport entre les paramètres [Inertie estimée app] JE5L et [Inertie applicat.] J A P L .

[Inertie applicat.] J A P L = [Inertie estimée app] JE5L x [Coef. inertie app.] J A C o .

Réglage	Description
0,10...100,00	Plage de réglages Réglage usine : 1

[Inertie applicat.] J A P L ★

Inertie réglable de l'application.

Ce paramètre est accessible si :

- [Type de boucle vit.] 55L est réglé sur [Haute Perf] H P F , et si
- [Type Cde Moteur] C E E n'est pas réglé sur :
 - [Standard U/F VC] 5 E d et
 - [U/F VC Quad.] u F 9, et si
 - [U/F VC 5 pts] u F 5, et
 - [SYN_U VC] 5 4 n u

Inertie réglable de l'application utilisée par le variateur pour optimiser les paramètres de la boucle de vitesse.

Incrément donné par [Coef. mult. inertie] J P u L : - 0,1 gm², 1 gm², 10 gm², 100 gm² ou 1 000 gm².

NOTE : Si un paramètre moteur est modifié, l'inertie estimée est recalculée et mise à jour (paramètres [Inertie estimée app] JE5L et [Coef. mult.] [inertie] J P u L). [Inertie applicat.] J A P L est également ramené à sa valeur par défaut en fonction de la nouvelle valeur de [Inertie estimée app] JE5L .

Réglage	Description
0,00...655,35 kgm ²	Plage de réglages Réglage usine : -

Menu [Fréquence Découpage] 5 W F -

Accès

[Réglages Complets] → [Paramètres Moteur] → [Fréquence Découpage]

[Fréquence Découpage] 5 F r

Fréquence de découpage du variateur.

Plage de réglages : La valeur maximum est limitée à 4 kHz si le paramètre [Lim. surtens. mot] 5 V L est configuré.

Si [Activ. Filtre sinus] 5 F i, est réglé sur [Oui] 5 E 5, la valeur minimale est de 2 kHz et la valeur maximale est de 6 kHz ou 8 kHz selon les caractéristiques nominales du variateur.

NOTE : En cas de montée excessive de la température, le variateur diminue automatiquement la fréquence de découpage et la réinitialise dès le retour à une température normale.

Dans le cas d'un moteur à haute vitesse, il est conseillé d'augmenter la fréquence PWM [Fréquence Découpage] 5 F r à 8, 12 ou 16 kHz.

Réglage ()	Description
2...8 ou 16 kHz selon les caractéristiques nominales du variateur	Plage de réglages Réglage usine : 4,0 ou 2,5 kHz selon les caractéristiques nominales du variateur

[Réduction du bruit] n r d

Réduction du bruit moteur.

La modulation de fréquence aléatoire empêche toute résonance pouvant survenir à une fréquence fixe.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	n o	Fréquence fixe Réglage usine
[Oui]	5 E 5	Fréquence avec modulation aléatoire

[Type Fréq. Commut.] 5 F t ★

Type de fréquence de commutation.

Ce paramètre est accessible si [Niveau d'accès] L H C est réglé sur [Expert] E P r.

La fréquence de découpage du moteur est modifiée (réduite) lorsque la température interne du variateur est trop élevée.

Réglage ()	Code/Valeur	Description
[Fréq. Découp. type 1]	H F 1	Optimisation des pertes de chaleur Permet au système d'adapter la fréquence de découpage selon la fréquence du moteur. Ce paramètre optimise la perte de chaleur du variateur afin d'améliorer son rendement. Réglage usine
[Fréq. Découp. type 2]	H F 2	Permet au variateur de conserver une fréquence de découpage choisie constante [Fréquence Découpage] 5 F r indépendamment de la fréquence du moteur [Fréquence sortie] r F r. Grâce à ce réglage, le bruit du moteur est conservé à un niveau aussi faible que possible par une fréquence de découpage élevée. En cas de surchauffe, le variateur diminue automatiquement la fréquence de découpage. Celle-ci est rétablie à sa valeur initiale dès le retour à une température normale.

[Lim. surtens. mot] 5 V L

Limitation de surtension.

Ce paramètre est forcé sur **[Non] n o** si **[Activ. Filtre sinus] o F i** est réglé sur **[Oui] 4 E 5**.

Cette fonction limite les surtensions au niveau du moteur et est utile aux applications suivantes :

- Moteurs NEMA.
- Moteurs anciens ou de mauvaise qualité.
- Moteurs à axes.
- Moteurs rebobinés.

Ce paramètre peut rester réglé sur **[Non] n o** pour les moteurs 230/400 Vac utilisés à 230 Vac ou si la longueur du câble entre le variateur et le moteur ne dépasse pas :

- 4 m avec des câbles non blindés.
- 10 m avec des câbles blindés.

NOTE : Lorsque **[Lim. surtens. mot] 5 V L** est réglé sur **[Oui] 4 E 5**, la fréquence maximum de découpage **[Fréquence découp.] 5 F r** est modifiée.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	n o	Fonction Inactive Réglage usine
[Oui]	4 E 5	Fonction active

[Temps d'atténuation] 5 o P ★

Temps d'atténuation.

Ce paramètre est accessible si **[Lim. surtens. mot] 5 V L** n'est pas réglé sur **[Non] n o**. La valeur du paramètre **[Temps d'atténuation] 5 o P** correspond au temps d'atténuation du câble utilisé. Elle sert à empêcher la superposition de réflexions d'ondes de tension pouvant apparaître avec de grandes longueurs de câbles. Elle limite les surtensions à deux fois la tension du bus DC. Comme les surtensions dépendent de nombreux paramètres tels que les types de câbles, les différentes puissances des moteurs et longueurs des câbles connectés en parallèle, etc., il est recommandé d'utiliser un oscilloscope afin de vérifier les valeurs de surtension obtenues aux bornes du moteur. Si la valeur élevée du **[Temps d'atténuation] 5 o P** ne suffit pas aux longueurs de câble utilisées, une sortie de filtre ou un filtre de protection de tension différentielle doit être employé.

Pour maintenir les performances globales du variateur, n'augmentez pas la valeur **5 o P** inutilement.

Réglage	Code/Valeur	Description
[6 µs]	5	6 µs
[8 µs]	8	8 µs Réglage usine
[10 µs]	1 0	10 µs

Menu [Filtre Entrée] d C r -

Accès

[Réglages Complets] → [Paramètres Moteur] → [Filtre Entrée]

A propos de ce menu

Ce menu n'est pas accessible sur ATV680 et ATV6B0.

Cette fonction surveille l'ondulation sur le bus DC en détectant les instabilités. Elle ne sert pas à détecter la perte de phase réseau.

Sur le bus DC, si les fréquences d'oscillations ne sont pas cohérentes avec celles observées sur l'alimentation réseau, et si l'amplitude n'est pas cohérente avec la capacité du variateur (comme les condensateurs de bus DC), le variateur déclenche un avertissement [Avert. Ondul. Bus DC] d C r W.

Selon le réglage de [Config Ondul. Bus DC] d C r C, si l'avertissement [Avert. Ondul. Bus DC] d C r W persiste pendant une période de temps définie par une valeur interne fixe, une erreur [Erreur Ondul. Bus DC] d C r E est déclenchée.

[Filtre Entrée] , F ,

Utilisation d'un filtre d'entrée.

Ce paramètre est forcé sur [Non] n o si :

- [Type Cde Moteur] C L L n'est pas réglé sur [Standard U/F VC] S L d ou [U/F VC 5 pts] u F 5, ou
- [U1] u 1 ou ... ou [U5] u 5 est configuré, ou
- [F1] F 1 ou ... ou [F5] F 5 est configuré.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	n o	Aucun filtre d'entrée utilisé. Réglage usine
[Oui]	y E 5	La performance de contrôle moteur est réglée en tenant compte de l'utilisation d'un filtre d'entrée afin d'éviter une ondulation sur le bus DC.

[Config Ondul. Bus DC] d C r C

Configuration de la surveillance de l'ondulation de bus DC.

Ce paramètre est pré-réglé sur [Erreur] F L L si [Filtre Entrée] , F , est réglé sur [Oui] y E 5.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Ignorer]	n o	La fonction de surveillance de l'ondulation de bus DC est inactive. Cette sélection est inaccessible si [Filtre Entrée] , F , est réglé sur [Oui] y E 5. Réglage usine
[Avertissement]	w A r n	La fonction de surveillance de l'ondulation de bus DC est activée. En cas d'ondulation du bus DC, le variateur déclenche un avertissement [Avert. Ondul. Bus DC] d C r W.
[Erreur]	F L L	La fonction de surveillance de l'ondulation de bus DC est entièrement activée. Le variateur déclenche une erreur [Erreur Ondul. Bus DC] d C r E si l'avertissement [Avert. Ondul. Bus DC] d C r W persiste.

Sous-chapitre 8.4 [Définition Unités Système]

Menu [Conf. Unité système] 5 ▾ ⌂ - Menu

Accès

[Réglages Complets] → [Définition Unités Système]

A propos de ce menu

Pour faciliter sa configuration, sa mise en service, son fonctionnement et sa maintenance, le variateur utilise les unités de l'application.

Les grandeurs physiques concernées par les unités de l'application sont :

- Les valeurs de pression
- Les valeurs de débit
- Les valeurs de température
- Les valeurs de devise

NOTE : Certaines autres unités système par défaut sont automatiquement déduites à partir des unités système configurables ou d'autres paramètres.

Les unités système s'appliquent par défaut à tous les paramètres de communication et aux interfaces IHM (Terminal graphique, serveur Web, logiciel DTM).

Lorsqu'une unité système est modifiée, aucune mise à l'échelle des valeurs n'est effectuée. Les valeurs numériques sont conservées, mais la signification de ces valeurs est différente :

- Après une modification, le comportement du produit ne change pas (le système reste le même d'un point de vue numérique).
- Si de nouvelles valeurs sont écrites via le canal de communication ou via une interface IHM dans de nouvelles unités, alors le comportement du produit est modifié. Dans ce cas, tous les paramètres doivent être reconfigurés en fonction de la nouvelle unité sélectionné.
- De façon à éviter tout problème lié à une modification des paramètres d'unités du système, les unités du système doivent être modifiées uniquement pendant l'installation du produit et avant la mise en service des fonctions.

La précision des grandeurs physiques est sélectionnée en même temps que l'unité.

Par défaut, les valeurs sont signées.

La plage de valeurs par défaut est :

Valeurs 16 bits	Valeurs 32 bits
-32 768...32 767	-2 147 483 648...2 147 483 648

[Unit capteur press.] 5 u P r

Unité d'application du système par défaut utilisée pour la pression.

Unités de pression disponibles :

Unité	Symbole	Conversion
Kilopascal	kPa	100 kPa = 1 bar
Millibar	mbar	
Bar	bar	
Livre/pouce carré (lb/po ²)	psi psig	14,5 kPa = 1 bar
Pouce H2O Pouce d'eau Pouce de colonne d'eau	inH2O inWG inWC	1 inH2O à 4 °C = 0,0024908891 bar (0,036127292 psi)
Pied d'eau Pied de colonne d'eau Pied	ftWG ftWC ft	1 inH2O à 4 °C = 0,0298906692 bar (0,433527504 psi)
Mètre d'eau Mètre de colonne d'eau Mètre	mWG mWC (mCE) m	1 mH2O (4 °C) = 0,0980665 bar (1,42233433 psi)
Pouce de mercure	poHg	1 inHg = 0,0338638864 bar (0,491154147 psi)
Pourcentage	%	–
sans unité	–	–

Réglage	Code/Valeur	Description
[1Kpa]	<i>P R</i>	1 kPa
[1mbar]	<i>I n b A r</i>	1 mbar
[1Bar]	<i>b A r</i>	1 bar
[0.1Bar]	<i>D. I b A r</i>	0,1 bar Réglage usine
[0,01 Bar]	<i>D. D I b A r</i>	0,01 bar
[1 Psi]	<i>P S i</i>	1 Psi
[0,1 Psi]	<i>D. I P S i</i>	0,1 psi
[1 Psig]	<i>P S i G</i>	1 psig
[0,1 Psig]	<i>D. I P S i G</i>	0,1 psig
[1inH2O]	<i>I n H 2 O</i>	1 inH2O
[1inWg]	<i>I n W G</i>	1 inWg
[1inWC]	<i>I n W C</i>	1 inWc
[1 FtWg]	<i>I F t W G</i>	1 FtWg
[1 ftWc]	<i>I F t W C</i>	1 ftWc
[1 Ft]	<i>I F t</i>	1 Ft
[1 MWG]	<i>I n W G</i>	1 mWg
[0,1 MWG]	<i>D. I n W G</i>	0,1 mWg
[1 MWC]	<i>I n W C</i>	1 mWc
[0,1 MWC]	<i>D. I n W C</i>	0,1 mWc
[1m]	<i>I n ?</i>	1 m
[0,1 m]	<i>D. I n ?</i>	0,1 m
[1 inHG]	<i>I n H G</i>	1 inHg
[0,1 %]	<i>D. I ? ?</i>	0,1 %
[0,1]	<i>D. I ? W ? o ?</i>	0,1 sans unité

[Unité Débit] *S U F r*

Unité d'application du système par défaut utilisée pour le débit.

Unités de débit disponibles :

Unité	Symbole	Conversion
Litre/seconde	l/s	–
Litre/minute	l/min	–
Litre/heure	l/h	–
Décimètre cube/minute	dm3/min	–
Mètre cube/seconde	m3/s	–
Mètre cube/minute	m3/min	–
Mètre cube/heure	m3/h	–
Gallon par seconde	gal/s	1 gal US = 3,785411784 l
Gallon par minute	gal/min ; GPM	–
Gallon par heure	gal/h	–
Pied cube/seconde	ft3/s	1 ft3 = 28,317 l
Pied cube/minute	ft3/min ; PCM, SPCM	–
Pied cube/heure	ft3/h	–
Pourcentage	%	–
sans unité	–	–

Réglage	Code/Valeur	Description
[1 l/s]	<i>IL S</i>	l/s
[l/s]	<i>D IL S</i>	0,1 l/s
[1 l/min]	<i>IL n</i>	l/m
[1 l/h]	<i>IL h</i>	l/h
[1 dm3/min]	<i>ld n 3 n</i>	d3/m
[1 m3/s]	<i>ln 3 S</i>	m3/s
[0,1 m3/s]	<i>D ln 3 S</i>	0,1 m3/s
[1 m3/min]	<i>ln 3 n n</i>	m3/min
[0,1 m3/min]	<i>D ln 3 n n</i>	0,1 m3/min
[1 m3/h]	<i>ln 3 h</i>	1 m3/h
[0,1 m3/h]	<i>D ln 3 h</i>	0,1 m3/h
		Réglage usine
[1 gal/s]	<i>IG P S</i>	1 gal/s
[1 GPM]	<i>IG P n</i>	1 GPM
[1 gal/h]	<i>IG P H</i>	1 gal/h
[1 ft3/s]	<i>IC F S</i>	1 ft3/s
[1 CFM]	<i>IC F n</i>	1 CFM
[1 SCFM]	<i>IS C F n</i>	1 SCFM
[1 ft3/h]	<i>IC F H</i>	1 ft3/h
[1 kg/s]	<i>IG S</i>	1 kg/s
[1 kg/min]	<i>IG n</i>	1 kg/min
[1 kg/h]	<i>IG H</i>	1 kg/h
[1 Lb/s]	<i>IL b S</i>	1 lb/s
[1 Lb/min]	<i>IL b n</i>	1 lb/m
[1 Lb/h]	<i>IL b H</i>	1 lb/h
[0,1 %]	<i>D IPC</i>	0,1 %
[0,1]	<i>D IW o ?</i>	0,1 sans unité

[Unité Température] S U T P

Unité d'application du système par défaut utilisée pour la température.

Unités de température disponibles :

Unité	Symbole	Conversion
Degré Celsius	°C	–
Degré Fahrenheit	°F	$T^{\circ}\text{F} = 9/5 \cdot T^{\circ}\text{C} + 32$
Pourcentage	%	–
sans unité	–	–

Réglage	Code/Valeur	Description
[0,1°C]	<i>D I C</i>	0,1 °C Réglage usine
[0,1°F]	<i>D I F</i>	0,1 °F
[0,1 %]	<i>D I P C</i>	0,1 %
[0,1]	<i>D I W o</i>	0,1 sans unité

[Liste unité devise] S U C U

Unité d'application du système par défaut utilisée pour les devises.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Euro]	<i>E u r o</i>	Euro Réglage usine
[\$]	<i>d o L L A r</i>	Dollar
[£]	<i>P o u n d</i>	Livre
[Couronne]	<i>K r</i>	Couronne
[Renminbi]	<i>r n b</i>	Renminbi
[Autre]	<i>a t H E r</i>	Autre

[Densité Liquide] r H o

Densité du fluide à pomper.

Ce paramètre est accessible si **[Niveau d'accès] L R C** n'est pas réglé sur **[Expert] E P r**.

Réglage	Description
100 à 10 000 kg/m ³	Plage de réglages Réglage usine : 1 000 kg/m ³

Sous-chapitre 8.5

[Affectation Capteurs]

Contenu de ce sous-chapitre

Ce sous-chapitre contient les sujets suivants :

Sujet	Page
Menu [Affectation Capteurs] 5 5 L -	213
[Config. Capteur AI1] Menu	214
[Config. Capteur AI2] Menu	217
[Config. Capteur AI3] Menu	219
[Config. Capteur AI4] Menu	221
[Config. Capteur AI5] Menu	223
Menu [Config. Capteur PI5]	225
Menu [Config. Capteur PI6]	226
Menu [Configuration AIV1]	228
Menu [Configuration AIV2]	230
Menu [Configuration AIV3]	232

Menu [Affectation Capteurs] 5 5 C -

Accès

[Réglages Complets] → [Affectation Capteurs]

A propos de ce menu

Ce menu permet d'affecter les capteurs.

En cas d'associations de capteurs absolus et de capteurs relatifs, vérifiez la cohérence de toutes les données de capteur et apportez les ajustements nécessaires en utilisant la mise à l'échelle de la valeur du processus et les opérations sur les entrées analogiques.

[Aff Pression entrée] P 5 1 R

Affectation du capteur de la pression d'entrée.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non configuré]	n o	Non affecté Réglage usine
[AI1]...[AI3]	R , 1...R , 3	Entrées analogiques AI1...AI3
[AI4]...[AI5]	R , 4...R , 5	Entrées analogiques AI4...AI5, si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré
[AI Virtuelle 1]...[AI Virtuelle 3]	R , V 1...R , V 3	Entrées analogiques virtuelles 1...3
NOTE : Pour la configuration du capteur, reportez-vous à la partie [Affectation Capteurs] (voir page 213).		

[Aff pression sortie] P 5 2 R

Affectation du capteur de pression de sortie.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non configuré]	n o	Non affecté Réglage usine
[AI1]...[AI3]	R , 1...R , 3	Entrées analogiques AI1...AI3
[AI4]...[AI5]	R , 4...R , 5	Entrées analogiques AI4...AI5, si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré
[AI Virtuelle 1]...[AI Virtuelle 3]	R , V 1...R , V 3	Entrées analogiques virtuelles 1...3
NOTE : Pour la configuration du capteur, reportez-vous à la partie [Affectation Capteurs] (voir page 213).		

[Affect. Débit Inst.] F 5 1 R

Affectation du capteur de débit de l'installation.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non configuré]	n o	Non affecté Réglage usine
[AI1]...[AI3]	R , 1...R , 3	Entrées analogiques AI1...AI3
[AI4]...[AI5]	R , 4...R , 5	Entrées analogiques AI4...AI5, si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré
[AI Virtuelle 1]... [AI Virtuelle 3]	R , V 1...R , V 3	Entrées analogiques virtuelles 1...3
[Aff. Signal Di5]... [Aff. Signal Di6]	P , 5...P , 6	Entrées logiques DI5...DI6 utilisées comme entrées à impulsions
[Débit pompe estimé]	5 L P F	Valeur estimée du débit sans capteur
[Débit système]	5 L 5 F	Débit système estimé Ce choix n'est possible que si [Archi syst pompes] P P 5 R est réglé sur [Multi variateurs] n V 5 d ou [Multi-maitres] n V 5 d r NOTE : Pour utiliser ce choix, il faut configurer l'ensemble des caractéristiques de pompe du système.
NOTE : Pour la configuration du capteur, reportez-vous à la partie [Affectation Capteurs] (voir page 213).		

[Affect. Débit Pompe] F 5 2 A

Affectation du capteur de seuil de débit de la pompe.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non configuré]	n o	Non affecté Réglage usine
[AI1]...[AI3]	A , 1... A , 3	Entrées analogiques AI1...AI3
[AI4]...[AI5]	A , 4... A , 5	Entrées analogiques AI4...AI5, si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré
[AI Virtuelle 1]... [AI Virtuelle 3]	A , V 1... A , V 3	Entrées analogiques virtuelles 1...3
[Aff. Signal Di5]... [Aff. Signal Di6]	P , 5... P , 6	Entrées logiques DI5...DI6 utilisées comme entrées à impulsions
[Débit pompe estimé]	5 L P F	Valeur estimée du débit sans capteur
NOTE : Pour la configuration du capteur, reportez-vous à la partie [Affectation Capteurs] (voir page 213).		

[Aff capteur Niveau] L C 5 A ★

Affectation du capteur de niveau.

Ce paramètre est accessible si **[Sélect application] R P P L** est réglé sur **[Niveau] L E V E L**.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non configuré]	n o	Non affecté Réglage usine
[AI1]...[AI3]	A , 1... A , 3	Entrées analogiques AI1...AI3
[AI4]...[AI5]	A , 4... A , 5	Entrées analogiques AI4...AI5, si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré
[AI Virtuelle 1]...[AI Virtuelle 3]	A , V 1... A , V 3	Entrées analogiques virtuelles 1...3
NOTE : Pour la configuration du capteur, reportez-vous à la partie [Affectation Capteurs] (voir page 213).		

[Config. Capteur AI1] Menu

A propos de ce menu

L'accès au menu **[Config. Capteur AI1]** dépend du capteur affecté à cette entrée.

Le tableau ci-dessous indique les menus **[Config. Capteur AI1]** affichés en rapport avec le capteur et la fonction applicative utilisés.

Si...	Et...	Alors le menu suivant est affiché :
[Aff Pression entrée] P 5 I A est réglé sur [AI1] A , 1	-	[Config. Capteur AI1] , C R I -
	[Affect.Pompe Amorç.] P P o A n'est pas réglé sur [Non] n o (voir page 358)	[Config. Capteur AI1] P P R I -
	[Surv. Press. Entrée] , P P n n'est pas réglé sur [Non] n o (voir page 382)	[Config. Capteur AI1] , P R I -
NOTE : La liste des paramètres est la même pour chaque menu [Config. Capteur AI1] .		

Si...	Et...	Alors le menu suivant est affiché :
[Aff pression sortie] P 5 2 R est réglé sur [AI1] R , I	-	[Config. Capteur AI1] o C R I -
	[Mode dét. Sommeil] S L P N est réglé sur [Pression] H P ou [Multiple] o r . (voir page 319)	[Config. Capteur AI1] S o R I -
	[Mode Réveil] W u P N est réglé sur [Pression] L P . (voir page 319)	[Config. Capteur AI1] W o R I -
	[Mode Activation] P F P N est réglé sur [Pression Sortie] P 5 2 . (voir page 349)	[Config. Capteur AI1] P F R I -
	[Surv. Press. Sortie] o P P N est réglé sur [Capteur] S n S r ou [Les 2] b o t h . (voir page 387)	[Config. Capteur AI1] o o R I -
[Affect. Débit Inst.] F 5 I R est réglé sur [AI1] R , I	-	[Config. Capteur AI1] , F I -
	[Stratégie Cont Niv] L C S E est réglé sur [Optimisation Energie] R d u . (voir page 280)	[Config. Capteur AI1] L , F I -
	[Mode dét. Sommeil] S L P N est réglé sur [Débit] L F ou [Multiple] o r . (voir page 319)	[Config. Capteur AI1] S , F I -
	[Sélection du mode] F L C N n'est pas réglé sur [Inactif] n o . (voir page 353)	[Config. Capteur AI1] F , F I -
	[Mode Limitat. Débit] F L N n'est pas réglé sur [Non] n o . (voir page 362)	[Config. Capteur AI1] L F I -
	[Activ. Débit Haut] H F P N n'est pas réglé sur [Non] n o . (voir page 391)	[Config. Capteur AI1] H , F I -
	<ul style="list-style-type: none"> • [Contrôle surpress] b C N est réglé sur [Oui] Y E S • [Cond Démar/ArrSurpr] b S d C est réglé sur [Vitesse+Débit] S P F L . (voir page 250) 	[Config. Capteur AI1] b , F I -
[Affect. Débit Pompe] F 5 2 R est réglé sur [AI1] R , I	-	[Config. Capteur AI1] P F I -
	[Surv bas débit] P L F N est réglé sur [Débit] q ou [Débit/Vitesse] q n . (voir page 376)	[Config. Capteur AI1] n P F I -
[Aff capteur Niveau] L C S R est réglé sur [AI1] R , I	(voir page 280)	[Config. Capteur AI1] L C R I -
NOTE : La liste des paramètres est la même pour chaque menu [Config. Capteur AI1].		

[Type AI1] R , I E

Configuration de l'entrée analogique AI1.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Tension]	I D u	0-10 Vdc Réglage usine
[Courant]	D R	0-20 mA

[Valeur Min AI1] $\cup, L, I \star$

Paramètre de mise à l'échelle de la tension de 0 % sur AI1.
Ce paramètre est accessible si **[Type AI1] $A, I E$** est réglé sur **[Tension] $I D \cup$** .

Réglage	Description
0,0...10,0 Vdc	Plage de réglages Réglage usine : 0,0 Vdc

[Valeur Max AI1] $\cup, H, I \star$

Paramètre de mise à l'échelle de la tension de 100 % sur AI1.
Ce paramètre est accessible si **[Type AI1] $A, I E$** est réglé sur **[Tension] $I D \cup$** .

Réglage	Description
0,0...10,0 Vdc	Plage de réglages Réglage usine : 10,0 Vdc

[Valeur Min AI1] $C, r, L, I \star$

Paramètre de mise à l'échelle du courant de 0 % sur AI1.
Ce paramètre est accessible si **[Type AI1] $A, I E$** est réglé sur **[Courant] $D A$** .

Réglage	Description
0,0...20,0 mA	Plage de réglages Réglage usine : 0,0 mA

[Valeur Max AI1] $C, r, H, I \star$

Paramètre de mise à l'échelle du courant de 100 % sur AI1.
Ce paramètre est accessible si **[Type AI1] $A, I E$** est réglé sur **[Courant] $D A$** .

Réglage	Description
0,0...20,0 mA	Plage de réglages Réglage usine : 20,0 mA

[Process Inf. AI1] A, I, J

Processus inférieur AI1.

Réglage	Description
-32 767...32 767	Plage de réglages Valeur dans l'unité d'application adaptée. Réglage usine : 0

[Process Sup. AI1] A, I, K

Processus supérieur AI1.

Réglage	Description
-32 767...32 767	Plage de réglages Valeur dans l'unité d'application adaptée Réglage usine : 0

[Plage de AI1] A, I, L

Sélection de mise à l'échelle sur AI1.
Ce paramètre est accessible si **[Type AI1] $A, I E$** est réglé sur **[Courant] $D A$** .
Ce paramètre est forcé sur **[0-100%] $P \alpha 5$** si :

- **[Type AI1] $A, I E$** n'est pas réglé sur **[Courant] $D A$** , ou si
- **[AI1 Valeur Min.] C, r, L, I** est inférieur à 3,0 mA.

Réglage	Code/Valeur	Description
[0-100 %]	$P \alpha 5$	Unidirectionnel : Mise à l'échelle du courant sur AI1 de 0 % à 100 %. Réglage usine
[+/-100 %]	$P \alpha 5 n E G$	Bidirectionnel : Mise à l'échelle du courant sur AI1 de -100% à 100 %. [AI1 Valeur Min.] C, r, L, I correspond à -100 %. [Valeur Max. AI1] C, r, H, I correspond à 100 %.

[Config. Capteur AI2] Menu

A propos de ce menu

L'accès au menu **[Config. Capteur AI2]** dépend du capteur affecté à cette entrée.

Le tableau ci-dessous indique les menus **[Config. Capteur AI2]** affichés en rapport avec le capteur et la fonction applicative utilisés.

Si...	Et...	Alors le menu suivant est affiché :
[Aff Pression entrée] P 5 1 R est réglé sur [AI2] R , 2	-	[Config. Capteur AI2] , C R 2 -
	[Affect.Pompe Amorç.] P P o R n'est pas réglé sur [Non] n o <i>(voir page 358)</i>	[Config. Capteur AI2] P P R 2 -
	[Surv. Press. Entrée] , P P n n'est pas réglé sur [Non] n o <i>(voir page 382)</i>	[Config. Capteur AI2] , P R 2 -
[Aff pression sortie] P 5 2 R est réglé sur [AI2] R , 2	-	[Config. Capteur AI2] o C R 2 -
	[Mode dét. Sommeil] S L P n est réglé sur [Pression] H P ou [Multiple] o r . <i>(voir page 319)</i>	[Config. Capteur AI2] S o R 2 -
	[Mode Réveil] W u P n est réglé sur [Pression] L P . <i>(voir page 319)</i>	[Config. Capteur AI2] W o R 2 -
	[Mode Activation] P F n est réglé sur [Pression Sortie] P 5 2 . <i>(voir page 349)</i>	[Config. Capteur AI2] P F R 2 -
	[Surv. Press. Sortie] o P P n est réglé sur [Capteur] S n 5 r ou [Les 2] b o t h . <i>(voir page 387)</i>	[Config. Capteur AI2] o o R 2 -
[Affect. Débit Inst.] F 5 1 R est réglé sur [AI2] R , 2	-	[Config. Capteur AI2] , F 2 -
	[Stratégie Cont Niv] L C 5 t est réglé sur [Optimisation Energie] R d u . <i>(voir page 280)</i>	[Config. Capteur AI2] L , F 2 -
	[Mode dét. Sommeil] S L P n est réglé sur [Débit] L F ou [Multiple] o r . <i>(voir page 319)</i>	[Config. Capteur AI2] S , F 2 -
	[Sélection du mode] F L C n n'est pas réglé sur [Inactif] n o . <i>(voir page 353)</i>	[Config. Capteur AI2] F , F 2 -
	[Mode Limitat. Débit] F L n n'est pas réglé sur [Non] n o . <i>(voir page 362)</i>	[Config. Capteur AI2] L F 2 -
	[Activ. Débit Haut] H F P n n'est pas réglé sur [Non] n o . <i>(voir page 391)</i>	[Config. Capteur AI2] H , F 2 -
	<ul style="list-style-type: none"> • [Contrôle surpress] b C n est réglé sur [Oui] Y E 5 • [Cond Démar/ArrSurpr] b 5 d C est réglé sur [Vitesse+Débit] S P F L . <i>(voir page 250)</i> 	[Config. Capteur AI2] b , F 2 -
[Affect. Débit Pompe] F 5 2 R est réglé sur [AI2] R , 2	-	[Config. Capteur AI2] P F 2 -
	[Surv bas débit] P L F n est réglé sur [Débit] 9 ou [Débit/Vitesse] 9 n . <i>(voir page 376)</i>	[Config. Capteur AI2] n P F 2 -
[Aff capteur Niveau] L C 5 R est réglé sur [AI2] R , 2	<i>(voir page 280)</i>	[Config. Capteur AI2] L C R 2 -
NOTE : La liste des paramètres est la même pour chaque menu [Config. Capteur AI2] .		

[Type AI2] R , 2 E

Configuration de l'entrée analogique AI2.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Tension]	1 0 u	0-10 Vdc Réglage usine
[Courant]	0 R	0-20 mA

[Valeur Min AI2] u , L 2 ★

Paramètre de mise à l'échelle de la tension de 0 % sur AI2.

Ce paramètre est accessible si [Type AI2] R , 2 E est réglé sur [Tension] 1 0 u.

Identique à [Valeur Min AI1] u , L 1 (voir page 216).

[Valeur Max AI2] u , H 2 ★

Paramètre de mise à l'échelle de la tension de 100 % sur AI2.

Ce paramètre est accessible si [Type AI2] R , 2 E est réglé sur [Tension] 1 0 u.

Identique à [Valeur Max AI1] u , H 1 (voir page 216).

[Valeur Min AI2] C r L 2 ★

Paramètre de mise à l'échelle du courant de 0 % sur AI2.

Ce paramètre est accessible si [Type AI2] R , 2 E est réglé sur [Courant] 0 R.

Identique à [Valeur Min AI1] C r L 1 (voir page 216).

[Valeur Max AI2] C r H 2 ★

Paramètre de mise à l'échelle du courant de 100 % sur AI2.

Ce paramètre est accessible si [Type AI2] R , 2 E est réglé sur [Courant] 0 R.

Identique à [Valeur Max AI1] C r H 1 (voir page 216).

[Process Inf. AI2] R , 2 J

Processus inférieur AI2.

Identique à [Process Inf. AI1] R , 1 J (voir page 216).

[Process Sup. AI2] R , 2 K

Processus supérieur AI2.

Identique à [Process Sup. AI1] R , 1 K (voir page 216).

[Plage de AI2] R , 2 L

Sélection de mise à l'échelle sur AI2.

Ce paramètre est accessible si [Type AI2] R , 2 E est réglé sur [Courant] 0 R.

Identique à [Plage de AI1] R , 1 L (voir page 216).

[Config. Capteur AI3] Menu

A propos de ce menu

L'accès au menu **[Config. Capteur AI3]** dépend du capteur affecté à cette entrée.

Le tableau ci-dessous indique les menus **[Config. Capteur AI3]** affichés en rapport avec le capteur et la fonction applicative utilisés.

Si...	Et...	Alors le menu suivant est affiché :
[Aff Pression entrée] P 5 I R est réglé sur [AI3] R , 3	-	[Config. Capteur AI3] , C R 3 -
	[Affect.Pompe Amorç.] P P o R n'est pas réglé sur [Non] n o (voir page 358)	[Config. Capteur AI3] P P R 3 -
	[Surv. Press. Entrée] , P P n n'est pas réglé sur [Non] n o (voir page 382)	[Config. Capteur AI3] , P R 3 -
[Aff pression sortie] P 5 2 R est réglé sur [AI3] R , 3	-	[Config. Capteur AI3] o C R 3 -
	[Mode dét. Sommeil] 5 L P n est réglé sur [Pression] H P ou [Multiple] o r . (voir page 319)	[Config. Capteur AI3] 5 o R 3 -
	[Mode Réveil] w u P n est réglé sur [Pression] L P . (voir page 319)	[Config. Capteur AI3] w o R 3 -
	[Mode Activation] P F n est réglé sur [Pression Sortie] P 5 2 . (voir page 349)	[Config. Capteur AI3] P F R 3 -
	[Surv. Press. Sortie] o P P n est réglé sur [Capteur] 5 n 5 r ou [Les 2] b o t h . (voir page 387)	[Config. Capteur AI3] o o R 3 -
[Affect. Débit Inst.] F 5 I R est réglé sur [AI3] R , 3	-	[Config. Capteur AI3] , F 3 -
	[Stratégie Cont Niv] L C 5 E est réglé sur [Optimisation Energie] R d u . (voir page 280)	[Config. Capteur AI3] L , F 3 -
	[Mode dét. Sommeil] 5 L P n est réglé sur [Débit] L F ou [Multiple] o r . (voir page 319)	[Config. Capteur AI3] 5 , F 3 -
	[Sélection du mode] F L C n n'est pas réglé sur [Inactif] n o . (voir page 353)	[Config. Capteur AI3] F , F 3 -
	[Mode Limitat. Débit] F L n n'est pas réglé sur [Non] n o . (voir page 362)	[Config. Capteur AI3] L F 3 -
	[Activ. Débit Haut] H F P n n'est pas réglé sur [Non] n o . (voir page 391)	[Config. Capteur AI3] H , F 3 -
	<ul style="list-style-type: none"> • [Contrôle surpress] b C n est réglé sur [Oui] 4 E 5 • [Cond Démar/ArrSurpr] b 5 d C est réglé sur [Vitesse+Débit] 5 P F L . (voir page 250)	[Config. Capteur AI3] b , F 3 -
[Affect. Débit Pompe] F 5 2 R est réglé sur [AI3] R , 3	-	[Config. Capteur AI3] P F 3 -
	[Surv bas débit] P L F n est réglé sur [Débit] 9 ou [Débit/Vitesse] 9 n . (voir page 376)	[Config. Capteur AI3] n P F 3 -
[Aff capteur Niveau] L C 5 R est réglé sur [AI3] R , 3	(voir page 280)	[Config. Capteur AI3] L C R 3 -
NOTE : La liste des paramètres est la même pour chaque menu [Config. Capteur AI3] .		

[Type AI3] R , 3 E

Configuration de l'entrée analogique AI3.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Tension]	1 0 u	0-10 Vdc
[Courant]	0 R	0-20 mA Réglage usine

[Valeur Min AI3] u , L 3 ★

Paramètre de mise à l'échelle de la tension de 0 % sur AI3.

Ce paramètre est accessible si [Type AI3] R , 3 E est réglé sur [Tension] 1 0 u.

Identique à [Valeur Min AI1] u , L 1 (voir page 216).

[Valeur Max AI3] u , H 3 ★

Paramètre de mise à l'échelle de la tension de 100 % sur AI3.

Ce paramètre est accessible si [Type AI3] R , 3 E est réglé sur [Tension] 1 0 u.

Identique à [Valeur Max AI1] u , H 1 (voir page 216).

[Valeur Min AI3] C r L 3 ★

Paramètre de mise à l'échelle du courant de 0 % sur AI3.

Ce paramètre est accessible si [Type AI3] R , 3 E est réglé sur [Courant] 0 R.

Identique à [Valeur Min AI1] C r L 1 (voir page 216).

[Valeur Max AI3] C r H 3 ★

Paramètre de mise à l'échelle du courant de 100 % sur AI3.

Ce paramètre est accessible si [Type AI3] R , 3 E est réglé sur [Courant] 0 R.

Identique à [Valeur Max AI1] C r H 1 (voir page 216).

[Process Inf. AI3] R , 3 J

Processus inférieur AI3.

Identique à [Process Inf. AI1] R , 1 J (voir page 216).

[Process Sup. AI3] R , 3 K

Processus supérieur AI3.

Identique à [Process Sup. AI1] R , 1 K (voir page 216).

[Plage de AI3] R , 3 L

Sélection de mise à l'échelle sur AI3.

Ce paramètre est accessible si [Type AI3] R , 3 E est réglé sur [Courant] 0 R.

Identique à [Plage de AI1] R , 1 L (voir page 216).

[Config. Capteur AI4] Menu

A propos de ce menu

L'accès au menu **[Config. Capteur AI4]** dépend du capteur affecté à cette entrée.

Le tableau ci-dessous indique les menus **[Config. Capteur AI4]** affichés en rapport avec le capteur et la fonction applicative utilisés.

Si...	Et...	Alors le menu suivant est affiché :
[Aff Pression entrée] P 5 I R est réglé sur [AI4] R , 4	-	[Config. Capteur AI4] , C R 4 -
	[Affect.Pompe Amorç.] P P o R n'est pas réglé sur [Non] n o (voir page 358)	[Config. Capteur AI4] P P R 4 -
	[Surv. Press. Entrée] , P P Π n'est pas réglé sur [Non] n o (voir page 382)	[Config. Capteur AI4] , P R 4 -
[Aff pression sortie] P 5 2 R est réglé sur [AI4] R , 4	-	[Config. Capteur AI4] o C R 4 -
	[Mode dét. Sommeil] 5 L P Π est réglé sur [Pression] H P ou [Multiple] o r . (voir page 319)	[Config. Capteur AI4] 5 o R 4 -
	[Mode Réveil] W u P Π est réglé sur [Pression] L P . (voir page 319)	[Config. Capteur AI4] W o R 4 -
	[Mode Activation] P F Π est réglé sur [Pression Sortie] P 5 2 . (voir page 349)	[Config. Capteur AI4] P F R 4 -
	[Surv. Press. Sortie] o P P Π est réglé sur [Capteur] 5 n 5 r ou [Les 2] b o t h . (voir page 387)	[Config. Capteur AI4] o o R 4 -
[Affect. Débit Inst.] F 5 I R est réglé sur [AI4] R , 4	-	[Config. Capteur AI4] , F 4 -
	[Stratégie Cont Niv] L C 5 E est réglé sur [Optimisation Energie] R d u . (voir page 280)	[Config. Capteur AI4] LIF4-
	[Mode dét. Sommeil] 5 L P Π est réglé sur [Débit] L F ou [Multiple] o r . (voir page 319)	[Config. Capteur AI4] 5 , F 4 -
	[Sélection du mode] F L C Π n'est pas réglé sur [Inactif] n o . (voir page 353)	[Config. Capteur AI4] F , F 4 -
	[Mode Limitat. Débit] F L Π n'est pas réglé sur [Non] n o . (voir page 362)	[Config. Capteur AI4] L F 4 -
	[Activ. Débit Haut] H F P Π n'est pas réglé sur [Non] n o . (voir page 391)	[Config. Capteur AI4] H , F 4 -
	<ul style="list-style-type: none"> • [Contrôle surpress] b C Π est réglé sur [Oui] 5 E 5 • [Cond Démar/ArrSurpr] b 5 d C est réglé sur [Vitesse+Débit] 5 P F L . (voir page 250)	[Config. Capteur AI4] b , F 4 -
[Affect. Débit Pompe] F 5 2 R est réglé sur [AI4] R , 4	-	[Config. Capteur AI4] P F 4 -
	[Surv bas débit] P L F Π est réglé sur [Débit] 9 ou [Débit/Vitesse] 9 n . (voir page 376)	[Config. Capteur AI4] n P F 4 -
[Aff capteur Niveau] L C 5 R est réglé sur [AI4] R , 4	(voir page 280)	[Config. Capteur AI4] L C R 4 -
NOTE : La liste des paramètres est la même pour chaque menu [Config. Capteur AI4] .		

[Type AI4] R , 4 E

Configuration de l'entrée analogique AI4.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Tension]	1 0 u	0-10 Vdc
[Courant]	0 R	0-20 mA Réglage usine

[Valeur Min AI4] u , L 4 ★

Paramètre de mise à l'échelle de la tension de 0 % sur AI4.

Ce paramètre est accessible si [Type AI4] R , 4 E est réglé sur [Tension] 1 0 u.

Identique à [Valeur Min AI1] u , L 1 (voir page 216).

[Valeur Max AI4] u , H 4 ★

Paramètre de mise à l'échelle de la tension de 100 % sur AI4.

Ce paramètre est accessible si [Type AI4] R , 4 E est réglé sur [Tension] 1 0 u.

Identique à [Valeur Max AI1] u , H 1 (voir page 216).

[Valeur Min AI4] C r L 4 ★

Paramètre de mise à l'échelle du courant de 0 % sur AI4.

Ce paramètre est accessible si [Type AI4] R , 4 E est réglé sur [Courant] 0 R.

Identique à [Valeur Min AI1] C r L 1 (voir page 216).

[Valeur Max AI4] C r H 4 ★

Paramètre de mise à l'échelle du courant de 100 % sur AI4.

Ce paramètre est accessible si [Type AI4] R , 4 E est réglé sur [Courant] 0 R.

Identique à [Valeur Max AI1] C r H 1 (voir page 216).

[Process Inf. AI4] R , 4 J

Processus inférieur AI4.

Identique à [Process Inf. AI1] R , 1 J (voir page 216).

[Process Sup. AI4] R , 4 K

Processus supérieur AI4.

Identique à [Process Sup. AI1] R , 1 K (voir page 216).

[Plage de AI4] R , 4 L

Sélection de mise à l'échelle sur AI4.

Ce paramètre est accessible si [Type AI4] R , 4 E est réglé sur [Courant] 0 R.

Identique à [Plage de AI1] R , 1 L (voir page 216).

[Config. Capteur AI5] Menu

A propos de ce menu

L'accès au menu **[Config. Capteur AI5]** dépend du capteur affecté à cette entrée.

Le tableau ci-dessous indique les menus **[Config. Capteur AI5]** affichés en rapport avec le capteur et la fonction applicative utilisés.

Si...	Et...	Alors le menu suivant est affiché :
[Aff Pression entrée] P 5 I R est réglé sur [AI5] R , 5	-	[Config. Capteur AI5] , C R 5 -
	[Affect.Pompe Amorç.] P P o R n'est pas réglé sur [Non] n o <i>(voir page 358)</i>	[Config. Capteur AI5] P P R 5 -
	[Surv. Press. Entrée] , P P n n'est pas réglé sur [Non] n o <i>(voir page 382)</i>	[Config. Capteur AI5] , P R 5 -
[Aff pression sortie] P 5 2 R est réglé sur [AI5] R , 5	-	[Config. Capteur AI5] o C R 5 -
	[Mode dét. Sommeil] 5 L P n est réglé sur [Pression] H P ou [Multiple] o r . <i>(voir page 319)</i>	[Config. Capteur AI5] 5 o R 5 -
	[Mode Réveil] W u P n est réglé sur [Pression] L P . <i>(voir page 319)</i>	[Config. Capteur AI5] W o R 5 -
	[Mode Activation] P F n est réglé sur [Pression Sortie] P 5 2 . <i>(voir page 349)</i>	[Config. Capteur AI5] P F R 5 -
	[Surv. Press. Sortie] o P P n est réglé sur [Capteur] 5 n 5 r ou [Les 2] b o t h . <i>(voir page 387)</i>	[Config. Capteur AI5] o o R 5 -
[Affect. Débit Inst.] F 5 I R est réglé sur [AI5] R , 5	-	[Config. Capteur AI5] , F 5 -
	[Stratégie Cont Niv] L C 5 t est réglé sur [Optimisation Energie] R d u . <i>(voir page 280)</i>	[Config. Capteur AI5] L , F 5 -
	[Mode dét. Sommeil] 5 L P n est réglé sur [Débit] L F ou [Multiple] o r . <i>(voir page 319)</i>	[Config. Capteur AI5] 5 , F 5 -
	[Sélection du mode] F L C n n'est pas réglé sur [Inactif] n o . <i>(voir page 353)</i>	[Config. Capteur AI5] F , F 5 -
	[Mode Limitat. Débit] F L n n'est pas réglé sur [Non] n o . <i>(voir page 362)</i>	[Config. Capteur AI5] L F 5 -
	[Activ. Débit Haut] H F P n n'est pas réglé sur [Non] n o . <i>(voir page 391)</i>	[Config. Capteur AI5] H , F 5 -
	<ul style="list-style-type: none"> • [Contrôle surpress] b C n est réglé sur [Oui] 5 E 5 • [Cond Démar/ArrSurpr] b 5 d C est réglé sur [Vitesse+Débit] 5 P F L . <i>(voir page 250)</i> 	[Config. Capteur AI5] b , F 5 -
[Affect. Débit Pompe] F 5 2 R est réglé sur [AI5] R , 5	-	[Config. Capteur AI5] P F 5 -
	[Surv bas débit] P L F n est réglé sur [Débit] 9 ou [Débit/Vitesse] 9 n . <i>(voir page 376)</i>	[Config. Capteur AI5] n P F 5 -
[Aff capteur Niveau] L C 5 R est réglé sur [AI5] R , 5	<i>(voir page 280)</i>	[Config. Capteur AI5] L C R 5 -
NOTE : La liste des paramètres est la même pour chaque menu [Config. Capteur AI5] .		

[Type AI5] R , 5 E

Configuration de l'entrée analogique AI5.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Tension]	1 0 u	0-10 Vdc
[Courant]	0 R	0-20 mA Réglage usine

[Valeur Min AI5] u , L 5 ★

Paramètre de mise à l'échelle de la tension de 0 % sur AI5.

Ce paramètre est accessible si [Type AI5] R , 5 E est réglé sur [Tension] 1 0 u.

Identique à [Valeur Min AI1] u , L 1 (voir page 216).

[Valeur Max AI5] u , H 5 ★

Paramètre de mise à l'échelle de la tension de 100 % sur AI5.

Ce paramètre est accessible si [Type AI5] R , 5 E est réglé sur [Tension] 1 0 u.

Identique à [Valeur Max AI1] u , H 1 (voir page 216).

[Valeur Min AI5] C r L 5 ★

Paramètre de mise à l'échelle du courant de 0 % sur AI5.

Ce paramètre est accessible si [Type AI5] R , 5 E est réglé sur [Courant] 0 R.

Identique à [Valeur Min AI1] C r L 1 (voir page 216).

[Valeur Max AI5] C r H 5 ★

Paramètre de mise à l'échelle du courant de 100 % sur AI5.

Ce paramètre est accessible si [Type AI5] R , 5 E est réglé sur [Courant] 0 R.

Identique à [Valeur Max AI1] C r H 1 (voir page 216).

[Process Inf. AI5] R , 5 J

Processus inférieur AI5.

Identique à [Process Inf. AI1] R , 1 J (voir page 216).

[Process Sup. AI5] R , 5 K

Processus supérieur AI5.

Identique à [Process Sup. AI1] R , 1 K (voir page 216).

[Plage de AI5] R , 5 L

Sélection de mise à l'échelle sur AI5.

Ce paramètre est accessible si [Type AI5] R , 5 E est réglé sur [Courant] 0 R.

Identique à [Plage de AI1] R , 1 L (voir page 216).

Menu [Config. Capteur PI5]

A propos de ce menu

L'accès au menu **[Conf.Capt.Impul.DI5]** dépend du capteur affecté à cette entrée.

Le tableau ci-dessous indique les menus **[Conf.Capt.Impul.DI5]** affichés en rapport avec le capteur et la fonction applicative utilisés.

Si...	Et...	Alors le menu suivant est affiché :
[Affect. Débit Inst.] <i>F 5 I A</i> est réglé sur [Aff. Signal DI5] <i>P , 5</i>	-	[Config. Capteur Impuls. DI5] <i>, F B -</i>
	[Stratégie Cont Niv] <i>L C S E</i> est réglé sur [Optimisation Energie] <i>A d u .</i> <i>(voir page 280)</i>	[Config. Capteur Impuls. DI5] <i>L , P S -</i>
	[Mode dét. Sommeil] <i>S L P N</i> est réglé sur [Débit] <i>L F</i> ou [Multiple] <i>o r .</i> <i>(voir page 319)</i>	[Config. Capteur Impuls. DI5] <i>S , F B -</i>
	[Sélection du mode] <i>F L C N</i> n'est pas réglé sur [Inactif] <i>n o .</i> <i>(voir page 353)</i>	[Config. Capteur Impuls. DI5] <i>F , F B -</i>
	[Mode Limitat. Débit] <i>F L N</i> n'est pas réglé sur [Non] <i>n o .</i> <i>(voir page 362)</i>	[Config. Capteur Impuls. DI5] <i>L F B -</i>
	[Activ. Débit Haut] <i>H F P N</i> n'est pas réglé sur [Non] <i>n o .</i> <i>(voir page 391)</i>	[Config. Capteur Impuls. DI5] <i>H , F B -</i>
	<ul style="list-style-type: none"> • [Contrôle surpress] <i>b C N</i> est réglé sur [Oui] <i>Y E S</i> • [Cond Démar/ArrSurpr] <i>b S d C</i> est réglé sur [Vitesse+Débit] <i>S P F L .</i> <i>(voir page 250)</i> 	[Config. Capteur Impuls. DI5] <i>b , P S -</i>
[Affect. Débit Pompe] <i>F 5 P A</i> est réglé sur [Aff. Signal DI5] <i>P , 5</i>	-	[Config. Capteur Impuls. DI5] <i>P F B -</i>
	[Surv bas débit] <i>P L F N</i> est réglé sur [Débit] <i>q</i> ou [Débit/Vitesse] <i>q n .</i> <i>(voir page 376)</i>	[Conf.Capt.Impul.DI5] <i>n P F B -</i>
NOTE : La liste des paramètres est la même pour chaque menu [Conf.Capt.Impul.DI5] .		

[Fréq min signal DI5] *P , L 5*

Valeur minimum de l'entrée d'impulsions.

Réglage	Description
0,00...30 000,00 Hz	Plage de réglages Réglage usine : 0,00 Hz

[Fréq max signal DI5] *P , H 5*

Valeur maximum de l'entrée d'impulsions.

Réglage	Description
0,00...30,00 kHz	Plage de réglages Réglage usine : 30,00 kHz

[Process mini DI5] *P , 5 J*

Valeur minimale du processus pour l'entrée sélectionnée.

Réglage	Description
-32 767...32 767	Plage de réglages Réglage usine : 0

[Process max DI5] P , 5 K

Valeur maximale du processus pour l'entrée sélectionnée.

Réglage	Description
-32 767...32 767	Plage de réglages Réglage usine : 0

Menu [Config. Capteur PI6]**A propos de ce menu**

L'accès au menu **[Conf.Capt.Impul.DI6]** dépend du capteur affecté à cette entrée.

Le tableau ci-dessous indique les menus **[Conf.Capt.Impul.DI6]** affichés en rapport avec le capteur et la fonction applicative utilisés.

Si...	Et...	Alors le menu suivant est affiché :
[Affect. Débit Inst.] F 5 I R est réglé sur [Aff. Signal DI6] P , 6	-	[Conf.Capt.Impul.DI6] , F 9 -
	[Stratégie Cont Niv] L C 5 E est réglé sur [Optimisation Energie] R d u . <i>(voir page 280)</i>	[Conf.Capt.Impul.DI6] L , P 6 -
	[Mode dét. Sommeil] S L P N est réglé sur [Débit] L F ou [Multiple] o r . <i>(voir page 319)</i>	[Conf.Capt.Impul.DI6] 5 , F 9 -
	[Sélection du mode] F L C N n'est pas réglé sur [Inactif] n o . <i>(voir page 353)</i>	[Conf.Capt.Impul.DI6] F , F 9 -
	[Mode Limitat. Débit] F L N n'est pas réglé sur [Non] n o . <i>(voir page 362)</i>	[Conf.Capt.Impul.DI6] L F 9 -
	[Activ. Débit Haut] H F P N n'est pas réglé sur [Non] n o . <i>(voir page 391)</i>	[Conf.Capt.Impul.DI6] H , F 9 -
	<ul style="list-style-type: none"> • [Contrôle surpress] b C N est réglé sur [Oui] y E 5 • [Cond Démar/ArrSurpr] b 5 d C est réglé sur [Vitesse+Débit] 5 P F L . <i>(voir page 250)</i> 	[Conf.Capt.Impul.DI6] b , P 6 -
[Affect. Débit Pompe] F 5 2 R est réglé sur [Aff. Signal DI6] P , 6	-	[Conf.Capt.Impul.DI6] P F 9 -
	[Surv bas débit] P L F N est réglé sur [Débit] 9 ou [Débit/Vitesse] 9 n . <i>(voir page 376)</i>	[Config. Capteur Impuls. DI6] n P F 9 -
NOTE : La liste des paramètres est la même pour chaque menu [Conf.Capt.Impul.DI6] .		

[Fréq min signal DI6] P , L 6

Valeur minimum de l'entrée d'impulsions.

Réglage	Description
0,00...30 000,00 Hz	Plage de réglages Réglage usine : 0,00 Hz

[Fréq max signal DI6] P , H B

Valeur maximum de l'entrée d'impulsions.

Réglage	Description
0,00...30,00 kHz	Plage de réglages Réglage usine : 30,00 kHz

[Process mini DI6] P , B J

Valeur minimale du processus pour l'entrée sélectionnée.

Réglage	Description
-32 767...32 767	Plage de réglages Réglage usine : 0

[Process max DI6] P , B K

Valeur maximale du processus pour l'entrée sélectionnée.

Réglage	Description
-32 767...32 767	Plage de réglages Réglage usine : 0

Menu [Configuration AIV1]

A propos de ce menu

L'accès au menu **[Conf. Capteur AIV1]** dépend du capteur affecté à cette entrée.

Le tableau ci-dessous indique les menus **[Conf. Capteur AIV1]** affichés en rapport avec le capteur et la fonction applicative utilisés.

Si...	Et...	Alors le menu suivant est affiché :
[Aff Pression entrée] P 5 I R est réglé sur [AI Virtuelle 1] R , V I	-	[Conf. Capteur AIV1] , C V I -
	[Affect.Pompe Amorç.] P P O R n'est pas réglé sur [Non] n o <i>(voir page 358)</i>	[Conf. Capteur AIV1] P P V I -
	[Surv. Press. Entrée] , P P Π n'est pas réglé sur [Non] n o <i>(voir page 382)</i>	[Conf. Capteur AIV1] , P V I -
[Aff Pression sortie] P 5 Z R est réglé sur [AI Virtuelle 1] R , V I	-	[Conf. Capteur AIV1] o C V I -
	[Mode dét. Sommeil] S L P Π est réglé sur [Pression] H P ou [Multiple] o r . <i>(voir page 319)</i>	[Conf. Capteur AIV1] S o V I -
	[Mode Réveil] W u P Π est réglé sur [Pression] L P . <i>(voir page 319)</i>	[Conf. Capteur AIV1] W o V I -
	[Mode Activation] P F Π est réglé sur [Pression Sortie] P 5 Z . <i>(voir page 349)</i>	[Conf. Capteur AIV1] P F V I -
	[Surv. Press. Sortie] o P P Π est réglé sur [Capteur] S n S r ou [Les 2] b o t h . <i>(voir page 387)</i>	[Conf. Capteur AIV1] o o V I -
[Affect. Débit Inst.] F 5 I R est réglé sur [AI Virtuelle 1] R , V I	-	[Conf. Capteur AIV1] , F V I -
	[Stratégie Cont Niv] L C S E est réglé sur [Optimisation Energie] R d u . <i>(voir page 280)</i>	[Conf. Capteur AIV1] L , V I -
	[Mode dét. Sommeil] S L P Π est réglé sur [Débit] L F ou [Multiple] o r . <i>(voir page 319)</i>	[Conf. Capteur AIV1] S , V I -
	[Sélection du mode] F L C Π n'est pas réglé sur [Inactif] n o . <i>(voir page 353)</i>	[Conf. Capteur AIV1] F , V I -
	[Mode Limitat. Débit] F L Π n'est pas réglé sur [Non] n o . <i>(voir page 362)</i>	[Conf. Capteur AIV1] L F V I -
	[Activ. Débit Haut] H F P Π n'est pas réglé sur [Non] n o . <i>(voir page 391)</i>	[Conf. Capteur AIV1] H , V I -
	<ul style="list-style-type: none"> • [Contrôle surpress] b C Π est réglé sur [Oui] Y E S • [Cond Démar/ArrSurpr] b S d C est réglé sur [Vitesse+Débit] S P F L . <i>(voir page 250)</i> 	[Conf. Capteur AIV1] b , V I -
[Affect. Débit Pompe] F 5 Z R est réglé sur [AI Virtuelle 1] R , V I	-	[Conf. Capteur AIV1] P F V I -
	[Surv bas débit] P L F Π est réglé sur [Débit] q ou [Débit/Vitesse] q n . <i>(voir page 376)</i>	[Conf. Capteur AIV1] n P V I -
[Aff capteur Niveau] L C S R est réglé sur [AI Virtuelle 1] R , V I	<i>(voir page 280)</i>	[Conf. Capteur AIV1] L C V I -
NOTE : La liste des paramètres est la même pour chaque menu [Conf. Capteur AIV1] .		

[Affect. Canal AIV1] A I C I

Affectation de canal d'entrée analogique virtuelle AIV1.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non Configuré]	<i>n a</i>	Non affecté Réglage usine
[Fréq.Réf. Modbus]	<i>M d b</i>	Fréquence de référence via Modbus
[Fréq.Réf.CANopen]	<i>C A n</i>	Fréquence de référence via CANopen si un module CANopen a été inséré
[Fréq.Réf.Module Comm]	<i>n E t</i>	Fréquence de référence via module bus de terrain si un module bus de terrain a été inséré
[Ethernet Embarqué]	<i>E t H</i>	Ethernet embarqué

[Process Inf. AIV1] A I J J

AI virtuelle 1 : valeur minimum du processus.

Réglage	Description
-32 767...32 767	Plage de réglages. Valeur dans l'unité d'application adaptée Réglage usine : 0

[Process Sup. AIV1] A I K K

AI virtuelle 1 : valeur maximum du processus.

Réglage	Description
-32 767...32 767	Plage de réglages. Valeur dans l'unité d'application adaptée Réglage usine : 0

Menu [Configuration AIV2]

A propos de ce menu

L'accès au menu **[Conf. Capteur AIV2]** dépend du capteur affecté à cette entrée.

Le tableau ci-dessous indique les menus **[Conf. Capteur AIV2]** affichés en rapport avec le capteur et la fonction applicative utilisés.

Si...	Et...	Alors le menu suivant est affiché :
[Aff Pression entrée] P 5 I R est réglé sur [AI Virtuelle 2] R , V 2	-	[Conf. Capteur AIV2] , C V 2 -
	[Affect.Pompe Amorç.] P P o R n'est pas réglé sur [Non] n o <i>(voir page 358)</i>	[Conf. Capteur AIV2] P P V 2 -
	[Surv. Press. Entrée] , P P n n'est pas réglé sur [Non] n o <i>(voir page 382)</i>	[Conf. Capteur AIV2] , P V 2 -
[Aff Pression sortie] P 5 2 R est réglé sur [AI Virtuelle 2] R , V 2	-	[Conf. Capteur AIV2] o C V 2 -
	[Mode dét. Sommeil] S L P n est réglé sur [Pression] H P ou [Multiple] o r . <i>(voir page 319)</i>	[Conf. Capteur AIV2] S o V 2 -
	[Mode Réveil] W u P n est réglé sur [Pression] L P . <i>(voir page 319)</i>	[Conf. Capteur AIV2] W o V 2 -
	[Mode Activation] P F n est réglé sur [Pression Sortie] P 5 2 . <i>(voir page 349)</i>	[Conf. Capteur AIV2] P F V 2 -
	[Surv. Press. Sortie] o P P n est réglé sur [Capteur] S n S r ou [Les 2] b o t h . <i>(voir page 387)</i>	[Conf. Capteur AIV2] o o V 2 -
[Affect. Débit Inst.] F 5 I R est réglé sur [AI Virtuelle 2] R , V 2	-	[Conf. Capteur AIV2] , F V 2 -
	[Stratégie Cont Niv] L C 5 t est réglé sur [Optimisation Energie] R d u . <i>(voir page 280)</i>	[Conf. Capteur AIV2] L , V 2 -
	[Mode dét. Sommeil] S L P n est réglé sur [Débit] L F ou [Multiple] o r . <i>(voir page 319)</i>	[Conf. Capteur AIV2] S , V 2 -
	[Sélection du mode] F L C n n'est pas réglé sur [Inactif] n o . <i>(voir page 353)</i>	[Conf. Capteur AIV2] F , V 2 -
	[Mode Limitat. Débit] F L n n'est pas réglé sur [Non] n o . <i>(voir page 362)</i>	[Conf. Capteur AIV2] L F V 2 -
	[Activ. Débit Haut] H F P n n'est pas réglé sur [Non] n o . <i>(voir page 391)</i>	[Conf. Capteur AIV2] H , V 2 -
	<ul style="list-style-type: none"> • [Contrôle surpress] b C n est réglé sur [Oui] Y E 5 • [Cond Démar/ArrSurpr] b 5 d C est réglé sur [Vitesse+Débit] S P F L . <i>(voir page 250)</i> 	[Conf. Capteur AIV2] b , V 2 -
[Affect. Débit Pompe] F 5 2 R est réglé sur [AI Virtuelle 2] R , V 2	-	[Conf. Capteur AIV2] P F V 2 -
	[Surv bas débit] P L F n est réglé sur [Débit] 9 ou [Débit/Vitesse] 9 n . <i>(voir page 376)</i>	[Conf. Capteur AIV2] n P V 2 -
[Aff capteur Niveau] L C 5 R est réglé sur [AI Virtuelle 2] R , V 2	<i>(voir page 280)</i>	[Conf. Capteur AIV2] L C V 2 -
NOTE : La liste des paramètres est la même pour chaque menu [Conf. Capteur AIV2] .		

[Affect. Canal AIV2] R_{iC2}

Affectation de canal d'entrée analogique virtuelle AIV2.
Identique à **[Affect. Canal AIV1] R_{iC1}** (*voir page 229*).

[Process Inf. AIV2] R_{u2J}

AI virtuelle 2 : valeur minimum du processus.
Identique à **[Process Inf. AIV1] R_{u1J}** (*voir page 229*).

[Process Sup. AIV2] R_{u2K}

AI virtuelle 2 : valeur maximum du processus.
Identique à **[Process Sup. AIV1] R_{u1K}** (*voir page 229*).

Menu [Configuration AIV3]

A propos de ce menu

L'accès au menu **[Conf. Capteur AIV3]** dépend du capteur affecté à cette entrée.

Le tableau ci-dessous indique les menus **[Conf. Capteur AIV3]** affichés en rapport avec le capteur et la fonction applicative utilisés.

Si...	Et...	Alors le menu suivant est affiché :
[Aff Pression entrée] P 5 I R est réglé sur [AI Virtuelle 3] R , V 3	-	[Conf. Capteur AIV3] , C V 3 -
	[Affect.Pompe Amorç.] P P o R n'est pas réglé sur [Non] n o <i>(voir page 358)</i>	[Conf. Capteur AIV3] P P V 3 -
	[Surv. Press. Entrée] , P P n n'est pas réglé sur [Non] n o <i>(voir page 382)</i>	[Conf. Capteur AIV3] , P V 3 -
[Aff Pression sortie] P 5 2 R est réglé sur [AI Virtuelle 3] R , V 3	-	[Conf. Capteur AIV3] o C V 3 -
	[Mode dét. Sommeil] 5 L P n est réglé sur [Pression] H P ou [Multiple] o r . <i>(voir page 319)</i>	[Conf. Capteur AIV3] 5 o V 3 -
	[Mode Réveil] w u P n est réglé sur [Pression] L P . <i>(voir page 319)</i>	[Conf. Capteur AIV3] w o V 3 -
	[Mode Activation] P F n est réglé sur [Pression Sortie] P 5 2 . <i>(voir page 349)</i>	[Conf. Capteur AIV3] P F V 3 -
	[Surv. Press. Sortie] o P P n est réglé sur [Capteur] 5 n 5 r ou [Les 2] b o t h . <i>(voir page 387)</i>	[Conf. Capteur AIV3] o o V 3 -
[Affect. Débit Inst.] F 5 I R est réglé sur [AI Virtuelle 3] R , V 3	-	[Conf. Capteur AIV3] , F V 3 -
	[Stratégie Cont Niv] L C 5 t est réglé sur [Optimisation Energie] R d u . <i>(voir page 280)</i>	[Conf. Capteur AIV3] L , V 3 -
	[Mode dét. Sommeil] 5 L P n est réglé sur [Débit] L F ou [Multiple] o r . <i>(voir page 319)</i>	[Conf. Capteur AIV3] 5 , V 3 -
	[Sélection du mode] F L C n n'est pas réglé sur [Inactif] n o . <i>(voir page 353)</i>	[Conf. Capteur AIV3] F , V 3 -
	[Mode Limitat. Débit] F L n n'est pas réglé sur [Non] n o . <i>(voir page 362)</i>	[Conf. Capteur AIV3] L F V 3 -
	[Activ. Débit Haut] H F P n n'est pas réglé sur [Non] n o . <i>(voir page 391)</i>	[Conf. Capteur AIV3] H , V 3 -
	<ul style="list-style-type: none"> • [Contrôle surpress] b C n est réglé sur [Oui] y E 5 • [Cond Démar/ArrSurpr] b 5 d C est réglé sur [Vitesse+Débit] 5 P F L . <i>(voir page 250)</i> 	[Conf. Capteur AIV3] b , V 3 -
[Affect. Débit Pompe] F 5 2 R est réglé sur [AI Virtuelle 3] R , V 3	-	[Conf. Capteur AIV3] P F V 3 -
	[Surv bas débit] P L F n est réglé sur [Débit] 9 ou [Débit/Vitesse] 9 n . <i>(voir page 376)</i>	[Conf. Capteur AIV3] n P V 3 -
[Aff capteur Niveau] L C 5 R est réglé sur [AI Virtuelle 3] R , V 3	<i>(voir page 280)</i>	[Conf. Capteur AIV3] L C V 3 -
NOTE : La liste des paramètres est la même pour chaque menu [Conf. Capteur AIV3] .		

[Affect. Canal AIV3] *A I C 3*

Affectation de canal d'entrée analogique virtuelle AIV3.
Identique à **[Affect. Canal AIV1] *A I C 1*** (*voir page 229*).

[Process Inf. AIV3] *A U 3 J*

AI virtuelle 3 : valeur minimum du processus.
Identique à **[Process Inf. AIV1] *A U 1 J*** (*voir page 229*).

[Process Sup. AIV3] *A U 3 K*

AI virtuelle 3 : valeur maximum du processus.
Identique à **[Process Sup. AIV1] *A U 1 K*** (*voir page 229*).

Sous-chapitre 8.6

Menu [commande/reference] C r P -

Menu [commande/reference] C r P -

Accès

[Réglages Complets] → [commande/reference]

Le paramètre Canaux de commande et de référence est accessible.

Les ordres de marche (avant, arrière, arrêt, etc.) et les consignes peuvent être transmis par les canaux suivants :

Commande	Consigne
Bornes : entrées logiques DI	Bornes : entrées analogiques AI, entrée à impulsion
Terminal graphique	Terminal graphique
Modbus intégré	Modbus intégré
CANopen®	CANopen
Module bus de terrain	Module bus de terrain
-	+/- vite via le Terminal graphique
Ethernet Modbus TCP intégré	Ethernet Modbus TCP intégré

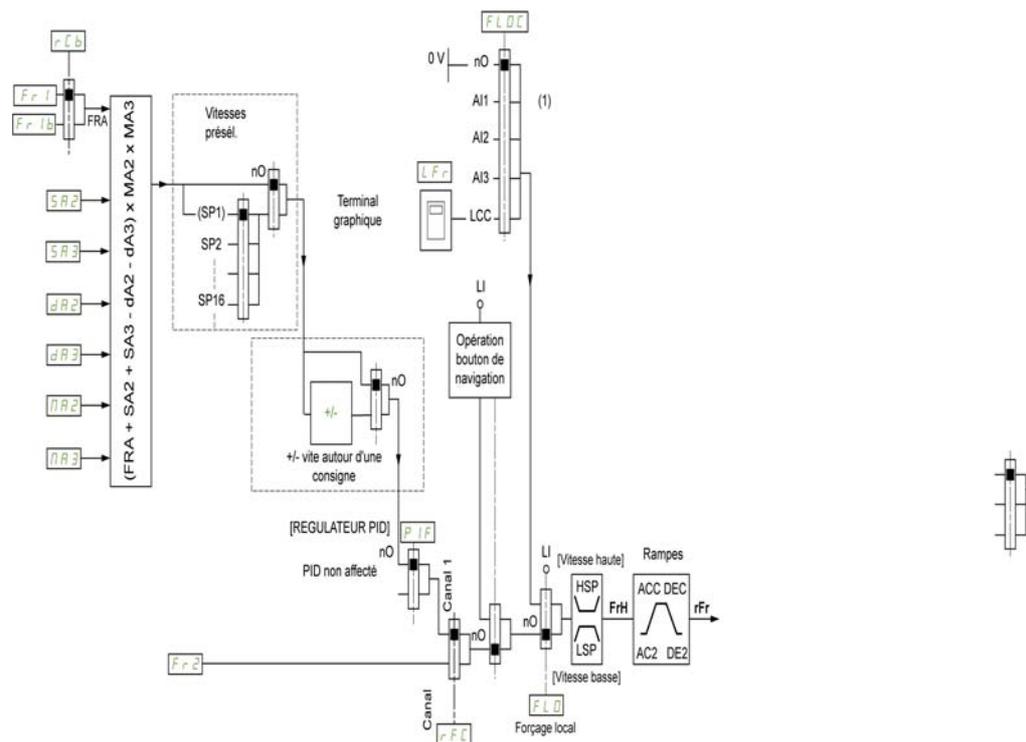
NOTE : Les touches d'arrêt du Terminal graphique peuvent être programmées comme des touches non prioritaires. Une touche d'arrêt peut uniquement avoir priorité si le paramètre de menu **[Valid. touche stop] P 5 L** est réglé sur **[Priorité touche stop] Y E 5** ou sur **[Priorité touche stop Tous] R L L**.

Le comportement du variateur peut être adapté en fonction des besoins :

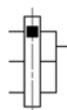
- **[Non séparé] 5 , 7** : la commande et la consigne proviennent du même canal.
- **[Séparé] 5 E P** : la commande et la consigne peuvent être envoyées via des canaux différents. Dans ces profils, la commande par le bus de communication est effectuée selon le standard DRIVECOM avec uniquement 5 bits librement affectables (voir le guide des paramètres de communication). Il est impossible d'accéder aux fonctions applicatives par l'interface de communication.
- **[Profil E/S] , 8** : la commande et la consigne peuvent provenir de canaux différents. Ce profil permet une utilisation simple et étendue via l'interface de communication. Les commandes peuvent être envoyées par les entrées logiques sur les bornes ou par le bus de communication. Lorsque les commandes sont transmises par le bus, elles sont disponibles sur un mot se comportant comme des bornes virtuelles qui contiennent uniquement des entrées logiques. Les fonctions applicatives sont affectables aux bits de ce mot. Plusieurs fonctions peuvent être affectées au même bit.

NOTE : Les commandes d'arrêt du Terminal graphique restent actives même si les bornes ne correspondent pas au canal de commande actif.

Canal de référence pour les configurations [Non séparé] $S \cdot \Pi$, [Séparé] $S E P$ et [Profil E/S] $\cdot \sigma$, avec la fonction PID non configurée.



(1) Nota : le forçage local est inactif dans le [Profil E/S].



Le carré noir représente l'affectation en réglage usine.

$Fr 1$: bornes (y compris module d'extension E/S), Terminal graphique, Modbus intégré, CANopen®, Ethernet Embarqué, et module bus de terrain.

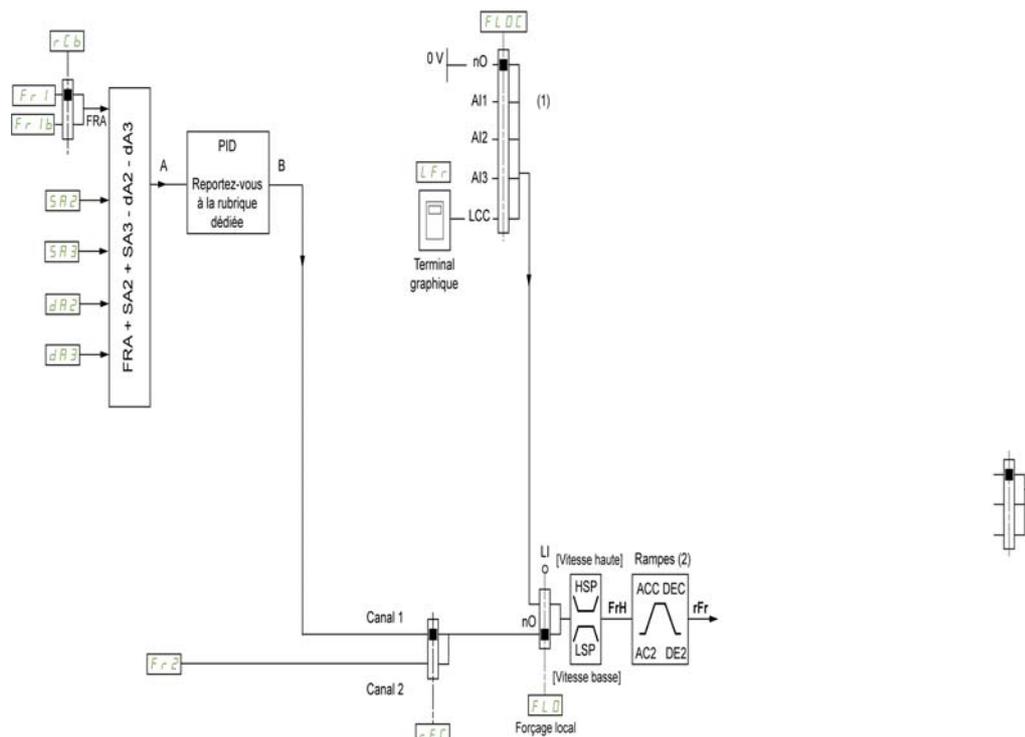
$Fr 1b$, pour $S E P$ et $\cdot \sigma$: bornes (y compris module d'extension E/S), Terminal graphique, Modbus intégré, CANopen®, Ethernet Embarqué, et module bus de terrain.

$Fr 1b$, pour $S \cdot \Pi$: Terminal graphique, uniquement accessible si $Fr 1$ = bornes.

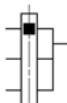
$SA 2$, $SA 3$, $dA 2$, $dA 3$, $PA 2$, $PA 3$: bornes (y compris module d'extension E/S), Terminal graphique, Modbus intégré, CANopen®, Ethernet Embarqué, et module bus de terrain.

$Fr 2$: bornes (y compris module d'extension d'E/S), Terminal graphique, Modbus intégré, CANopen®, Ethernet Embarqué, carte de communication, Vitesse +/-, et module bus de terrain.

Canal de référence pour les profils [Non séparé] $S \cdot \Pi$, [Séparé] $S E P$ et [Profil E/S] $\cdot \square$, avec la fonction PID configurée et les consignes PID reçues au niveau des bornes.



- (1) Nota : le forçage local est inactif dans le [Profil E/S].
- (2) Rames inactives si la fonction PID est activée en mode automatique.



Le carré noir représente l'affectation en réglage usine.

$F r 1$: bornes (y compris module d'extension E/S), Terminal graphique, Modbus intégré, CANopen®, Ethernet Embarqué, et module bus de terrain.

$F r 1 b$, pour $S E P$ et $\cdot \square$: bornes (y compris module d'extension E/S), Terminal graphique, Modbus intégré, CANopen®, Ethernet Embarqué, et module bus de terrain.

$F r 1 b$, pour $S \cdot \Pi$: Terminal graphique, uniquement accessible si $F r 1 =$ bornes.

$S A 2$, $S A 3$, $d A 2$, $d A 3$: bornes (y compris module d'extension E/S), Terminal graphique, Modbus intégré, CANopen®, Ethernet Embarqué, et module bus de terrain.

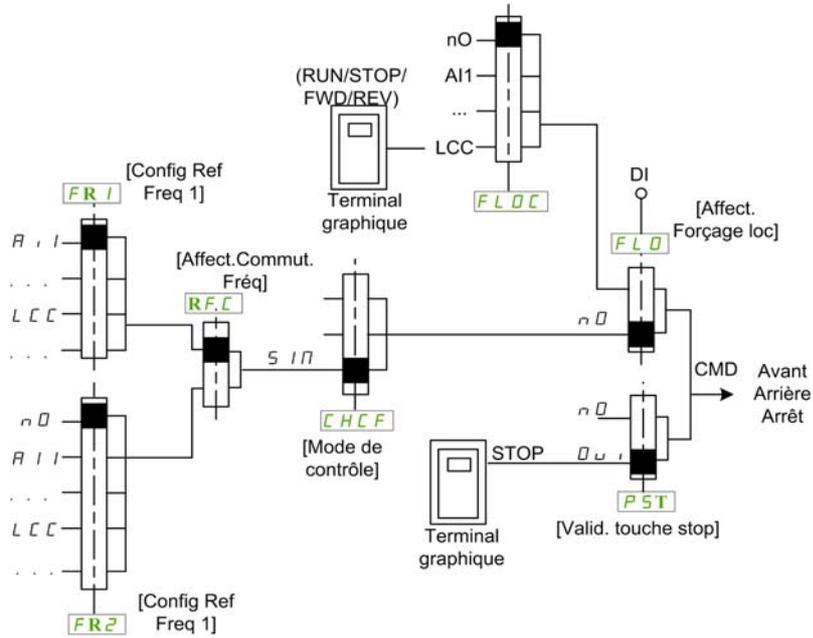
$F r 2$: bornes (y compris module d'extension d'E/S), Terminal graphique, Modbus intégré, CANopen®, Ethernet Embarqué, carte de communication, Vitesse +/-, et module bus de terrain.

Canal de commande pour la configuration [Non séparé] 5, 11

Consigne et commande, non séparées.

Le canal de commande est déterminé par le canal de consigne. Les paramètres $FR1$, $FR2$, RFC , FLD et FLC sont communs pour la consigne et la commande.

Exemple : si la consigne est $FR1 = AI1$ (entrée analogique au bornier), la commande se fait par DI (entrée logique au bornier).



 Le carré noir représente l'affectation en réglage usine.

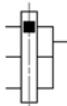
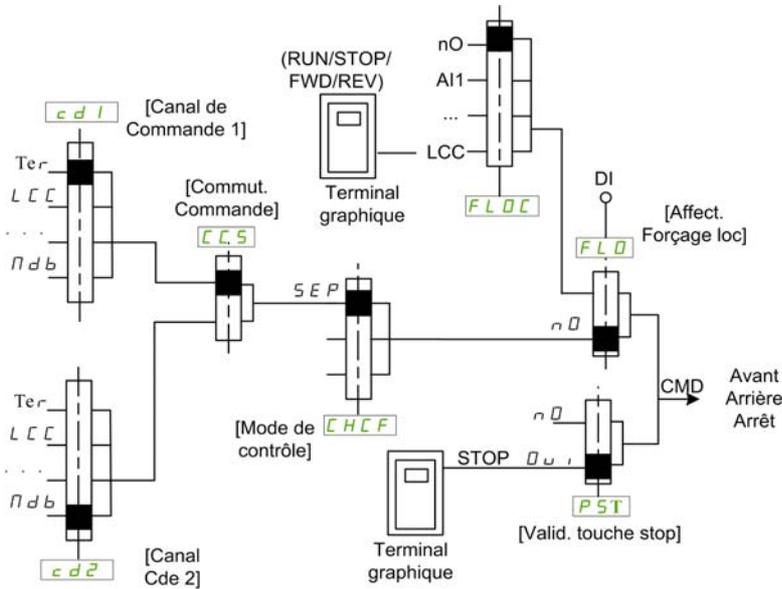
Canal de commande pour la configuration [Séparé] SEP

Consigne et commande séparées.

Les paramètres *F L a* et *F L c* sont communs pour la consigne et la commande.

Exemple : si la consigne est en mode forçage local par AI1 (entrée analogique au bornier), la commande en forçage local se fait par DI (entrée logique au bornier).

Les canaux de commande *C d 1* et *C d 2* sont indépendants des canaux de consigne *F r 1*, *F r 1 b* et *F r 2*.



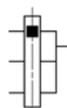
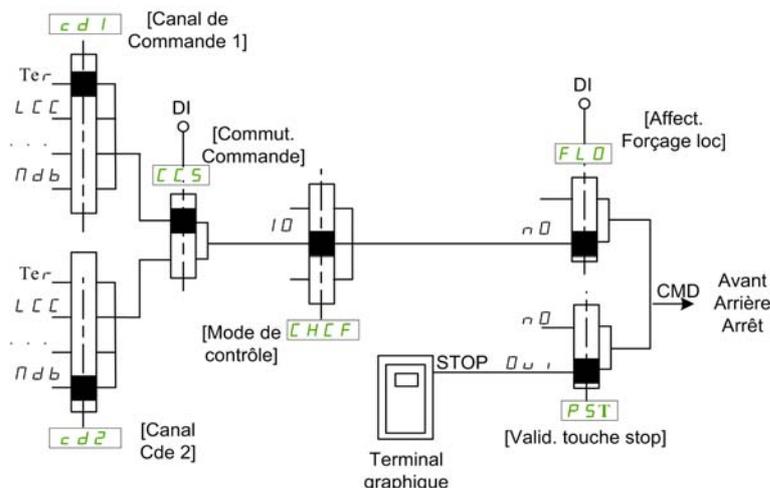
Le carré noir représente l'affectation en réglage usine, sauf pour [Mode de contrôle] HCF.

[Canal de Commande 1] *C d 1* et [Canal Cde 2] *C d 2* : borniers, terminal graphique, panneau IHM, Modbus intégré, CANopen® intégré, carte de communication

Canal de commande pour la configuration profil E/S

Consigne et commande séparées, comme avec le profil **[Séparé] SEP** configuré.

Les canaux de commande **Cd1** et **Cd2** sont indépendants des canaux de consigne **Fr1**, **Fr1b** et **FR2**.



Le carré noir représente l'affectation en réglage usine, sauf pour **[Mode de contrôle] CHF**.

[Canal de Commande 1] Cd1 et **[Canal Cde 2] Cd2** : borniers, terminal graphique, panneau IHM, Modbus intégré, CANopen® intégré, carte de communication.

Une commande ou une action peut être affectée :

- à un canal fixe en choisissant une entrée logique (Dix) ou un bit Cxxx :
 - en choisissant par exemple LI3, cette action sera toujours déclenchée par l'entrée logique DI3 quel que soit le canal de commande commuté ;
 - en choisissant par exemple C214, cette action sera toujours déclenchée par CANopen® intégré avec le bit 14, quel que soit le canal de commande commuté.
- à un canal commutable en choisissant un bit CDxx :
 - en choisissant par exemple Cd11, cette action sera toujours déclenchée par : LI12 si le canal borniers est actif, C111 si le canal Modbus intégré est actif, C211 si le canal CANopen® intégré est actif, C311 si le canal carte de communication est actif, C511 si le canal Ethernet est actif.

Si le canal actif est le terminal graphique, les fonctions et les commandes affectées aux bits internes commutables CDxx sont inactives.

NOTE : Plusieurs CDxx ne correspondent à aucune entrée logique et ne peuvent servir qu'à commuter entre 2 réseaux.

[Config Ref Freq 1] F r I

Configuration de la fréquence de référence 1.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non Configuré]	n o	Non affecté
[AI1]	R , I	Entrée analogique AI1 Réglage usine
[AI2]...[AI3]	R , 2 ... R , 3	Entrées analogiques AI2...AI3
[AI Virtuelle 1]... [AI Virtuelle 3]	R , V 1 ... R , V 3	Entrées analogiques virtuelles 1...3
[AI4]...[AI5]	R , 4 ... R , 5	Entrées analogiques AI4...AI5, si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré
[Fréq.Réf.Terminal]	L C C	Fréquence de référence via terminal déporté
[Fréq.Réf. Modbus]	Π d b	Fréquence de référence via Modbus
[Fréq.Réf.CANopen]	C R n	Fréquence de référence via CANopen si un module CANopen a été inséré
[Fréq.Réf.Module Comm]	n E t	Fréquence de référence via module bus de terrain si un module bus de terrain a été inséré
[Ethernet Embarqué]	E t H	Ethernet embarqué
[Aff. Signal DI5]... [Aff. Signal DI6]	P , 5 ... P , 6	Entrées logiques DI5...DI6 utilisées comme entrées à impulsions

[Canal de réf. 1B] F r I b

Configuration de la fréquence de référence 1B.

Identique à **[Config Ref Freq 1] F r I** (voir ci-dessus) avec le réglage usine : **[Non configuré] n o**.

[Commutation ref. 1B] r C b

AVERTISSEMENT

FONCTIONNEMENT INATTENDU DE L'EQUIPEMENT

Ce paramètre peut provoquer des mouvements inattendus, par exemple une inversion du sens de rotation du moteur, une accélération brutale ou un arrêt.

- Vérifiez que le réglage de ce paramètre peut être effectué sans générer de mouvements inattendus.
- Vérifiez que le réglage de ce paramètre peut être effectué en toute sécurité.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

Commutateur sélection (1 à 1B).

- Si l'entrée ou le bit affecté est à **0**, le paramètre **[Config Ref Freq 1] F r I** est actif.
- Si l'entrée ou le bit affecté est à **1**, le paramètre **[Canal de réf. 1B] F r I b** est actif.

[Commutation ref. 1B] r C b est forcé sur **[Fréq. Réf. Canal 1] F r I** si **[Mode Contrôle] C H C F** est réglé sur **[Non séparé] 5 , Π** avec **[Config Ref Freq 1] F r I** affecté via les bornes (entrées analogiques, entrée à impulsions).

NOTE : L'activation de cette fonction depuis un autre canal de commande actif activera également la surveillance de ce nouveau canal.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Fréq. Réf. Canal 1]	<i>F r 1</i>	Canal de référence = canal 1 (pour RCB)
[Canal de réf. 1B]	<i>F r 1 b</i>	Canal de référence = canal 1b (pour RCB)
[DI1]...[DI6]	<i>L 1 1...L 1 6</i>	Entrées logiques DI1...DI6
[DI11]...[DI16]	<i>L 1 1 1...L 1 1 6</i>	Entrées logiques DI11...DI16, si le module d'extension E/S VW3A3203 a été inséré
[CD00]...[CD10]	<i>C d 0 0...C d 1 0</i>	Entrées logiques virtuelles CMD.0...CMD.10 dans la configuration du [Profil E/S] <i>1 0</i>
[CD11]...[CD15]	<i>C d 1 1...C d 1 5</i>	Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15, indépendamment de la configuration
[C101]...[C110]	<i>C 1 0 1...C 1 1 0</i>	Entrées logiques virtuelles CMD1.01...CMD1.10 avec Modbus série intégré dans la configuration du [Profil E/S] <i>1 0</i>
[C111]...[C115]	<i>C 1 1 1...C 1 1 5</i>	Entrées logiques virtuelles CMD1.11...CMD1.15 avec Modbus série intégré indépendamment de la configuration
[C201]...[C210]	<i>C 2 0 1...C 2 1 0</i>	Entrées logiques virtuelles CMD2.01...CMD2.10 avec module bus de terrain CANopen® dans la configuration du [Profil E/S] <i>1 0</i>
[C211]...[C215]	<i>C 2 1 1...C 2 1 5</i>	Entrées logiques virtuelles CMD2.11...CMD2.15 avec module bus de terrain CANopen®, indépendamment de la configuration
[C301]...[C310]	<i>C 3 0 1...C 3 1 0</i>	Entrées logiques virtuelles CMD3.01...CMD3.10 avec module bus de terrain dans la configuration du [Profil E/S] <i>1 0</i>
[C311]...[C315]	<i>C 3 1 1...C 3 1 5</i>	Entrées logiques virtuelles CMD3.11...CMD3.15 avec module bus de terrain, indépendamment de la configuration
[C501]...[C510]	<i>C 5 0 1...C 5 1 0</i>	Entrées logiques virtuelles CMD5.01...CMD5.10 avec Ethernet intégré dans la configuration du [Profil E/S] <i>1 0</i>
[C511]...[C515]	<i>C 5 1 1...C 5 1 5</i>	Entrées logiques virtuelles CMD5.11...CMD5.15 avec Ethernet intégré, indépendamment de la configuration

[Inhibition sens RV] *r 1 n*

Désactivation marche arrière.

NOTE : La fonction d'antiblocage a la priorité sur la fonction **[Inhibition sens RV]** *r 1 n*. Si une fonction d'antiblocage est utilisée, la marche arrière est appliquée en dépit du profil **[Inhibition sens RV]** *r 1 n* configuré.

Le verrouillage du mouvement en marche arrière ne s'applique pas aux requêtes de sens envoyées via les entrées logiques.

Les requêtes de sens inverse envoyées par les entrées logiques sont prises en compte.

Les requêtes de sens inverse envoyées par le Terminal graphique ou via la ligne ne sont pas prises en compte.

Toute consigne de vitesse en sens inverse provenant du PID, de l'entrée de sommation, etc., est interprétée comme une consigne à zéro (0 Hz).

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	<i>n 0</i>	Non
[Oui]	<i>y E 5</i>	Oui Réglage usine

[Mode contrôle] *C H C F* 

Configuration en mode mixte.

AVERTISSEMENT

FONCTIONNEMENT INATTENDU DE L'EQUIPEMENT

La désactivation du [profil d'E/S] *i o* rétablit les réglages d'usine sur le variateur.

- Vérifiez que la restauration des réglages d'usine est compatible avec le type de câblage utilisé.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non séparé]	<i>S i P</i>	Consigne et commande non séparées Réglage usine
[Séparé]	<i>S E P</i>	Consigne et commande séparées. Cette affectation est inaccessible dans le [Profil E/S]. <i>i o</i>
[Profil E/S]	<i>i o</i>	Profil E/S

[Commutation de commande] *C C 5* 

AVERTISSEMENT

FONCTIONNEMENT INATTENDU DE L'EQUIPEMENT

Ce paramètre peut provoquer des mouvements inattendus, par exemple une inversion du sens de rotation du moteur, une accélération brutale ou un arrêt.

- Vérifiez que le réglage de ce paramètre peut être effectué sans générer de mouvements inattendus.
- Vérifiez que le réglage de ce paramètre peut être effectué en toute sécurité.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

Commutateur de canal de commande.

Ce paramètre est accessible si [Mode Contrôle] *C H C F* est réglé sur [Séparé] *S E P* ou sur [Profil E/S] *i o*.

Si l'entrée ou le bit affecté est à 0, le canal [Canal de commande 1] *C d 1* est actif. Si l'entrée ou le bit affecté est à 1, le canal [Canal de commande 2] *C d 2* est actif.

NOTE : L'activation de cette fonction depuis un autre canal de commande actif activera également la surveillance de ce nouveau canal.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Canal de commande 1]	<i>C d 1</i>	Canal de commande = canal 1 (pour CCS) Réglage usine
[Canal de commande 2]	<i>C d 2</i>	Canal de commande = canal 2 (pour CCS)
[DI1]...[DI6]	<i>L , 1...L , 6</i>	Entrées logiques DI1...DI6
[DI11]...[DI16]	<i>L , 11...L , 16</i>	Entrées logiques DI11...DI16, si le module d'extension E/S VW3A3203 a été inséré
[C101]...[C110]	<i>C 1 0 1...C 1 1 0</i>	Entrées logiques virtuelles CMD1.01...CMD1.10 avec Modbus série intégré dans la configuration du [Profil E/S] , 0
[C111]...[C115]	<i>C 1 1 1...C 1 1 5</i>	Entrées logiques virtuelles CMD1.11...CMD1.15 avec Modbus série intégré indépendamment de la configuration
[C201]...[C210]	<i>C 2 0 1...C 2 1 0</i>	Entrées logiques virtuelles CMD2.01...CMD2.10 avec module bus de terrain CANopen® dans la configuration du [Profil E/S] , 0
[C211]...[C215]	<i>C 2 1 1...C 2 1 5</i>	Entrées logiques virtuelles CMD2.11...CMD2.15 avec module bus de terrain CANopen®, indépendamment de la configuration
[C301]...[C310]	<i>C 3 0 1...C 3 1 0</i>	Entrées logiques virtuelles CMD3.01...CMD3.10 avec module bus de terrain dans la configuration du [Profil E/S] , 0
[C311]...[C315]	<i>C 3 1 1...C 3 1 5</i>	Entrées logiques virtuelles CMD3.11...CMD3.15 avec module bus de terrain, indépendamment de la configuration
[C501]...[C510]	<i>C 5 0 1...C 5 1 0</i>	Entrées logiques virtuelles CMD5.01...CMD5.10 avec Ethernet intégré dans la configuration du [Profil E/S] , 0
[C511]...[C515]	<i>C 5 1 1...C 5 1 5</i>	Entrées logiques virtuelles CMD5.11...CMD5.15 avec Ethernet intégré, indépendamment de la configuration

[Canal de Commande 1] *C d 1* ★

Affectation du canal de commande 1.

Ce paramètre est accessible si **[Mode Contrôle]** *C H C F* est réglé sur **[Séparé]** *S E P* ou sur **[Profil E/S]** , 0.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Bornes]	<i>t E r</i>	Source du bornier Réglage usine
[Fréq.Réf.Terminal]	<i>L C C</i>	Commande via Terminal graphique
[Fréq.Réf. Modbus]	<i>Π d b</i>	Commande via Modbus
[Fréq.Réf.CANopen]	<i>C A n</i>	Commande via CANopen si un module CANopen a été inséré
[Fréq.Réf.Module Comm]	<i>n E t</i>	Commande via module bus de terrain si un module bus de terrain a été inséré
[Ethernet Embarqué]	<i>E t H</i>	Commande via Ethernet embarqué

[Canal de Commande 2] *C d 2* ★

Affectation du canal de commande 2.

Ce paramètre est accessible si **[Mode Contrôle]** *C H C F* est réglé sur **[Séparé]** *S E P* ou sur **[Profil E/S]** , 0.

Identique à **[Canal de Commande 1]** *C d 1* avec réglage usine **[Fréq.Réf. Modbus]** *Π d b*.

⚠ AVERTISSEMENT

FONCTIONNEMENT INATTENDU DE L'EQUIPEMENT

Ce paramètre peut provoquer des mouvements inattendus, par exemple une inversion du sens de rotation du moteur, une accélération brutale ou un arrêt.

- Vérifiez que le réglage de ce paramètre peut être effectué sans générer de mouvements inattendus.
- Vérifiez que le réglage de ce paramètre peut être effectué en toute sécurité.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

Affectation de la commutation de fréquence.

Si l'entrée ou le bit affecté est à 0, le paramètre [Fréq. Réf. Canal 1] *r F 1* est actif.

Si l'entrée ou le bit affecté est à 1, le paramètre [Fréq. Réf. Canal 2] *r F 2* est actif.

NOTE : L'activation de cette fonction depuis un autre canal de commande actif activera également la surveillance de ce nouveau canal.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Fréq. Réf. Canal 1]	<i>r F 1</i>	Canal de référence = canal 1 (pour RFC)
[Fréq. Réf. Canal 2]	<i>r F 2</i>	Canal de référence = canal 2 (pour RFC)
[DI1]...[DI6]	<i>L 1 L 6</i>	Entrées logiques DI1...DI6
[DI11]...[DI16]	<i>L 11 L 16</i>	Entrées logiques DI11...DI16, si le module d'extension E/S VW3A3203 a été inséré
[CD00]...[CD10]	<i>C d 00 C d 10</i>	Entrées logiques virtuelles CMD.0...CMD.10 dans la configuration du [Profil E/S] <i>1 0</i>
[CD11]...[CD15]	<i>C d 11 C d 15</i>	Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15, indépendamment de la configuration
[C101]...[C110]	<i>C 101 C 110</i>	Entrées logiques virtuelles CMD1.01...CMD1.10 avec Modbus série intégré dans la configuration du [Profil E/S] <i>1 0</i>
[C111]...[C115]	<i>C 111 C 115</i>	Entrées logiques virtuelles CMD1.11...CMD1.15 avec Modbus série intégré indépendamment de la configuration
[C201]...[C210]	<i>C 201 C 210</i>	Entrées logiques virtuelles CMD2.01...CMD2.10 avec module bus de terrain CANopen® dans la configuration du [Profil E/S] <i>1 0</i>
[C211]...[C215]	<i>C 211 C 215</i>	Entrées logiques virtuelles CMD2.11...CMD2.15 avec module bus de terrain CANopen®, indépendamment de la configuration
[C301]...[C310]	<i>C 301 C 310</i>	Entrées logiques virtuelles CMD3.01...CMD3.10 avec module bus de terrain dans la configuration du [Profil E/S] <i>1 0</i>
[C311]...[C315]	<i>C 311 C 315</i>	Entrées logiques virtuelles CMD3.11...CMD3.15 avec module bus de terrain, indépendamment de la configuration
[C501]...[C510]	<i>C 501 C 510</i>	Entrées logiques virtuelles CMD5.01...CMD5.10 avec Ethernet intégré dans la configuration du [Profil E/S] <i>1 0</i>
[C511]...[C515]	<i>C 511 C 515</i>	Entrées logiques virtuelles CMD5.11...CMD5.15 avec Ethernet intégré, indépendamment de la configuration

[Config Ref Freq 2] F r 2

Configuration de la fréquence de référence 2.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non Configuré]	n 0	Non affecté. Si [Mode Contrôle] C H C F est réglé sur [Non séparé] 5 , 1 , la commande est envoyée au niveau des bornes avec une consigne à zéro. Si [Mode Contrôle] C H C F est réglé sur [Séparé] 5 E P ou [Profil E/S] , 0 , la consigne est égale à zéro. Réglage usine
[AI1]...[AI3]	A , 1...A , 3	Entrées analogiques AI1...AI3
[AI4]...[AI5]	A , 4...A , 5	Entrées analogiques AI4...AI5, si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré
[AI Virtuelle 1]... [AI Virtuelle 3]	A , V 1...A , V 3	Entrées analogiques virtuelles 1...3
[Fréquence Réf. via DI]	u P d t	Commande +/- vite affectée à DIx
[Fréq.Réf.Terminal]	L C C	Fréquence de référence via terminal graphique
[Fréq.Réf. Modbus]	1 d b	Fréquence de référence via Modbus
[Fréq.Réf.CANopen]	C A n	Fréquence de référence via CANopen si un module CANopen a été inséré
[Fréq. Réf.Module Comm]	n E t	Fréquence de référence via module bus de terrain si un module bus de terrain a été inséré
[Ethernet embarqué]	E t h	Ethernet intégré
[Aff. Signal DI5]... [Aff. Signal DI6]	P , 5...P , 6	Entrées logiques DI5...DI6 utilisées comme entrées à impulsions

[Copie canal 1 - canal 2] C 0 P 

Copie la fréquence de référence du canal 1 sur le canal 2.

 AVERTISSEMENT
FONCTIONNEMENT INATTENDU DE L'EQUIPEMENT
Ce paramètre peut provoquer des mouvements inattendus, par exemple une inversion du sens de rotation du moteur, une accélération brutale ou un arrêt.
<ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez que le réglage de ce paramètre peut être effectué sans générer de mouvements inattendus. • Vérifiez que le réglage de ce paramètre peut être effectué en toute sécurité.
Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

Ce paramètre permet de copier la consigne et/ou la commande en cours par la commutation, pour éviter par exemple les à-coups de vitesse.

Si [Mode Contrôle] C H C F (*voir page 242*) est réglé sur [Non séparé] 5 , 1 ou [Séparé] 5 E P, la copie est possible uniquement depuis le canal 1 vers le canal 2.

Si [Mode Contrôle] C H C F est réglé sur [Profil E/S] , 0 , la copie est possible dans les deux sens. Une consigne ou une commande ne peut pas être copiée d'un canal vers les bornes. La consigne copiée est la [Ref Freq Pre-Ramp] F r H (avant la rampe), sauf si la consigne envoyée via le canal de destination est configurée via la commande +/- vite. Dans ce cas, la consigne copiée est la [Fréquence sortie] r F r (après la rampe).

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	n 0	Aucune copie Réglage usine
[Fréquence Référence]	S P	Copie la consigne
[Commande]	C d	Copie la commande
[Cmd + Ref Frequency]	A L L	Copie la consigne et la commande

Du fait que le Terminal graphique puisse être sélectionné en tant que canal de commande et de consigne, ses modes d'actions peuvent être configurés.

Remarques :

- La commande/consigne du Terminal graphique est active uniquement si les canaux de commande et/ou de référence du terminal sont actifs, à l'exception de **BMPLa** touche Local/Remote (commande transmise via le Terminal graphique), qui a la priorité sur ces canaux. Appuyez à nouveau sur la touche Local/ Remote pour ramener la commande au canal sélectionné.
- La transmission d'une commande ou d'une consigne via le Terminal graphique est impossible si celui-ci est connecté à plus d'un variateur.
- Les fonctions de référence PID pré-réglée sont uniquement accessibles si **[Mode Contrôle] C H C F** est réglé sur **[Non séparé] S , P** ou **[Séparé] S E P**.
- La commande transmise via le Terminal graphique est accessible indépendamment du **[Mode Contrôle] C H C F**.

[Fréq. Forçage Local] F L o C

Affectation de la source de la consigne du forçage local.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non Configuré]	n o	Non affecté (commande transmise via les bornes avec consigne à zéro) Réglage usine
[AI1]...[AI3]	A , 1...A , 3	Entrées analogiques AI1...AI3
[AI4]...[AI5]	A , 4...A , 5	Entrées analogiques AI4...AI5, si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré
[Fréq.Réf.Terminal]	L C C	Terminal graphique
[Aff. Signal DI5]... [Aff. Signal DI6]	P , 5...P , 6	Entrées logiques DI5...DI6 utilisées comme entrées à impulsions

[Timeout Forçage Local] F L o t ★

Temporisation avant reprise de la surveillance de la communication à la sortie du forçage local.

Ce paramètre est accessible si **[Affect. Forçage loc] F L o** n'est pas réglé sur **[Non] n o**.

Réglage ()	Description
0,1...30,0 s	Plage de réglages Réglage usine : 10,0 s

[Affect. Forçage loc] F L o

Affectation du forçage local.

Le forçage local est actif lorsque l'entrée est à l'état 1.

[Affect. Forçage loc] F L o est forcé sur **[Non] n o** si **[Mode Contrôle] C H C F** est réglé sur **[Profil E/S] i o**.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non affecté]	n o	Non affecté Réglage usine
[DI1]...[DI6]	L , 1...L , 6	Entrées logiques DI1...DI6
[DI11]...[DI16]	L , 11...L , 16	Entrées logiques DI11...DI16, si le module d'extension E/S VW3A3203 a été inséré
[DI52 (Niveau Haut)]... [DI59 (Niveau Haut)]	d 5 2 H...d 5 9 H	Entrées logiques affectation niveau haut en armoire NOTE : Ce choix est accessible sur les variateurs ATV660 et ATV680 équipés d'armoire E/S.

[Affect sens arrière] r r 5

Affectation de la marche arrière.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non affecté]	no	Non affecté Réglage usine
[DI1]...[DI6]	L 1 1...L 1 6	Entrées logiques DI1...DI6
[DI11]...[DI16]	L 1 1 1...L 1 1 6	Entrées logiques DI11...DI16, si le module d'extension E/S VW3A3203 a été inséré
[CD00]...[CD10]	C d 0 0...C d 1 0	Entrées logiques virtuelles CMD.0...CMD.10 dans la configuration du [Profil E/S] 1 a
[CD11]...[CD15]	C d 1 1...C d 1 5	Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15 indépendamment de la configuration
[C101]...[C110]	C 1 0 1...C 1 1 0	Entrées logiques virtuelles CMD1.01...CMD1.10 avec Modbus série intégré dans la configuration du [Profil E/S] 1 a
[C111]...[C115]	C 1 1 1...C 1 1 5	Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15 avec Modbus série intégré indépendamment de la configuration
[C201]...[C210]	C 2 0 1...C 2 1 0	Entrées logiques virtuelles CMD2.01...CMD2.10 avec module bus de terrain CANopen® dans la configuration du [Profil E/S] 1 a
[C211]...[C215]	C 2 1 1...C 2 1 5	Entrées logiques virtuelles CMD2.11...CMD2.15 avec module bus de terrain CANopen®, indépendamment de la configuration
[C301]...[C310]	C 3 0 1...C 3 1 0	Entrées logiques virtuelles CMD3.01...CMD3.10 avec module bus de terrain dans la configuration du [Profil E/S] 1 a
[C311]...[C315]	C 3 1 1...C 3 1 5	Entrées logiques virtuelles CMD3.11...CMD3.15 avec module bus de terrain indépendamment de la configuration
[C501]...[C510]	C 5 0 1...C 5 1 0	Entrées logiques virtuelles CMD5.01...CMD5.10 avec Ethernet intégré dans la configuration du [Profil E/S] 1 a
[C511]...[C515]	C 5 1 1...C 5 1 5	Entrées logiques virtuelles CMD5.11...CMD5.15 avec Ethernet intégré, indépendamment de la configuration

[Commande 2/3 fils] $\exists \text{ } \mathcal{L}$ 

Commande à 2 ou 3 fils.

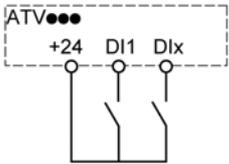
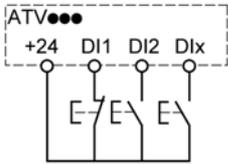
⚠ AVERTISSEMENT

FONCTIONNEMENT INATTENDU DE L'EQUIPEMENT

Si ce paramètre est modifié, les paramètres [Affect. sens arrière] $r \text{ } r \text{ } 5$ et [Commande 2 fils] $\mathcal{L} \text{ } \mathcal{L} \text{ } \mathcal{L}$ ainsi que les affectations des entrées logiques sont réinitialisés aux réglages d'usine.

Vérifiez que cette modification est compatible avec le type de câblage utilisé.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Commande 2 fils]	$\mathcal{Z} \text{ } \mathcal{L}$	<p>Commande 2 fils (commandes par niveau) : état (0 ou 1) ou front (0 à 1 ou 1 à 0) de l'entrée qui commande la marche ou l'arrêt.</p> <p>Exemple de câblage source :</p>  <p>DI1. Avant DIx. Arrière</p> <p>Réglage usine</p>
[Commande 3 fils]	$\exists \text{ } \mathcal{L}$	<p>Commande 3 fils (commandes par impulsions) [3 fils] : Une impulsion de marche avant ou arrière est suffisante pour commander le démarrage. Une impulsion d'arrêt est suffisante pour commander l'arrêt.</p> <p>Exemple de câblage source :</p>  <p>DI1. Arrêt DI2. Avant DIx. Arrière</p>

[Type 2 fils] $\mathcal{L} \text{ } \mathcal{L} \text{ } \mathcal{L}$ ★ 

Type de commande à 2 fils.

Ce paramètre est accessible si [Commande 2/3 fils] $\mathcal{L} \text{ } \mathcal{L} \text{ } \mathcal{L}$ est réglé sur [Commande 2 fils] $\mathcal{Z} \text{ } \mathcal{L}$.

⚠ AVERTISSEMENT

FONCTIONNEMENT INATTENDU DE L'EQUIPEMENT

Vérifiez que le réglage des paramètres est compatible avec le type de câblage utilisé.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Niveau]	$\mathcal{L} \text{ } \mathcal{E} \text{ } \mathcal{L}$	L'état 0 ou 1 est pris en compte pour la marche (1) ou l'arrêt (0).
[Transition]	$\mathcal{L} \text{ } r \text{ } n$	Un changement d'état (transition ou front) est nécessaire pour démarrer le moteur afin d'éviter des redémarrages accidentels après une coupure d'alimentation. Réglage usine
[Niv.Avec Prio.Avant]	$P \text{ } F \text{ } a$	L'état 0 ou 1 est pris en compte pour la marche ou l'arrêt, mais le sens « avant » est prioritaire sur le sens « arrière ».

[Valid. touche stop] P 5 E 

Activation de la touche STOP/RESET.

Le réglage de cette fonction sur **no** désactive la touche STOP du terminal graphique si le paramètre **[Canal de commande] C P d C** n'est pas réglé sur **[Fréq.Réf.Terminal] L C C**.

⚠ AVERTISSEMENT**PERTE DE CONTROLE**

Réglez ce paramètre sur **no** uniquement si vous avez mis en place d'autres fonctions d'arrêt appropriées.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

Si la commande 2 fils par niveau est active (paramètre **[Commande 2/3 fils] E C C** réglé sur **[Commande 2 fils] Z C** et paramètre **[Commande 2 fils] E C E** réglé sur **[Sur niveaux] L E L** ou **[Niv.Avec Prio.Avant] P F o**) et si le paramètre **P 5 E** réglé sur **[Priorité touche stop Tous]** est réglé sur **[Priorité touche stop Tous] H L L**, le moteur démarre si la touche STOP/RESET est actionnée avec une commande de marche active.

⚠ AVERTISSEMENT**FONCTIONNEMENT IMPREVU DE L'EQUIPEMENT**

Ne réglez le paramètre **[Valid. touche stop] P 5 E** sur **[Priorité touche stop Tous] H L L** dans une commande 2 fils par niveau qu'après avoir vérifié que ce réglage peut être utilisé en toute sécurité.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

Quelle que soit la configuration de **[Valid. touche stop] P 5 E**, si le canal de commande actif est le terminal graphique, la touche STOP/RESET exécute :

- en marche, un arrêt selon le **[Type d'arrêt] S E E**,
- en "EtatFctmt"Défaut", une commande de réarmement de défaut.

Le tableau suivant donne le comportement de la fonction lorsque le terminal graphique n'est pas le canal de commande actif :

Réglage	Code/Valeur	Description
[Pas priorité touche stop]	no	Désactive la touche STOP/RESET du Terminal graphique.
[Priorité touche stop]	Y E S	Donne la priorité à la touche STOP/RESET du Terminal graphique. Seule la fonction d'arrêt est activée. L'arrêt est exécuté en roue libre. Réglage usine
[Priorité touche stop Tous]	H L L	Donne la priorité à la touche STOP/RESET sur le terminal graphique. La fonction de réarmement de défaut et la fonction d'arrêt sont activées. L'arrêt est exécuté en fonction de la valeur du réglage de [Type d'arrêt] S E E .
NOTE : La fonction Fault Reset est désactivée en mode multipoint (<i>voir page 45</i>).		

[Cmd HMI] b P P

Commande HMI.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Arrêter]	S E o P	Arrête le variateur (même si le sens de marche commandé et la consigne du canal précédent sont copiés (pour être pris en compte à l'ordre de marche suivant)).
[Avec copie]	b u P P	N'arrête pas le variateur (le sens de marche commandé et la consigne du canal précédent sont copiés)
[Défaut std.]	d , S	Désactivé Réglage usine

Sous-chapitre 8.7

[Fonctions Pompe] - [Contrôle surpress]

Introduction

Le contrôle du surpresseur a pour but de maintenir la pression souhaitée à la sortie des pompes en fonction de la demande de la manière suivante :

- Gestion de la vitesse de la pompe à vitesse variable connectée au variateur.
- Démarrage/Arrêt des pompes auxiliaires à vitesse fixe.

Ce menu est accessible si [Sélect application] *APP L* est réglé sur [Cont Surpr Pompe] *b o o 5 L*.

Contenu de ce sous-chapitre

Ce sous-chapitre contient les sujets suivants :

Sujet	Page
Menu [Archi Système] <i>PP 9</i> -	251
Menu [Config multidrive] <i>PPV L</i> -	262
Menu [Config Pompes] <i>P u PP</i> -	265
Menu [Archi Système] <i>PP 9</i> -	268
Menu [Contrôle surpress] <i>b 5 L</i> -	269
Menu [Condition Arrêt/Dém] <i>5 d L P</i> -	272
Menu [Méthode Arrêt/Dém] <i>5 d PP</i> -	276
Menu [Contrôle surpress] <i>b 5 L</i> -	279

Menu [Archi Système] П P 9 -

Accès

[Réglages Complets] → [Fonctions Pompe] → [Contrôle surpress] → [Archi Système]

A propos de ce menu

Ce menu permet de définir l'architecture des équipements.

L'architecture est choisie en réglant le paramètre **[Archi Système Pompe] П P 5 A** sur :

- **[1 variateur] u n d o L** : une pompe à vitesse variable et jusqu'à cinq pompes à vitesse fixe
- **[Multi variateurs] n V 5 d** : jusqu'à six pompes à vitesse variable
- **[Multi-maîtres] n V 5 d r** : une pompe à vitesse variable maître et jusqu'à cinq maîtres ou esclaves redondants.

Dans l'architecture à 1 variateur, le nombre total de pompes est fixé avec **[Nombre de pompes] П P P n** :

- Avec l'alternance de pompe principale, en utilisant des relais de commutation interverrouillés pour toutes les pompes à raccorder au secteur ou au variateur.
- Sans alternance de pompe principale, en utilisant des sorties logiques pour commander les pompes auxiliaires (avec démarreurs progressifs, par exemple). La pompe principale est toujours connectée au variateur.

Dans l'architecture multi-variateurs, le nombre de pompes est fixé avec **[Nbre Appareils] П P G n** :

L'alternance de pompe principale est impossible dans ce cas.

Mécanisme MultiDrive Link

Introduction :

La fonction MultiDrive Link permet une communication directe entre un groupe de variateurs.

Cette communication s'effectue via une liaison Ethernet entre chaque variateur.

Certaines fonctions de variateur peuvent être configurées avec MultiDrive Link.

Un module Ethernet VW3A3721 doit être installé sur le variateur ATV600 pour utiliser MultiDrive Link.

Topologie

La fonction MultiDrive Link est un protocole Ethernet.

Il peut être utilisé dans les topologies suivantes :

- Daisy chain
- Etoile
- Anneau redondant avec RSTP

Pour plus d'informations sur les topologies, consulter le manuel de l'option ATV600 Ethernet.

Propriétés de MultiDrive Link

Groupe MultiDrive Link :

Un groupe MultiDrive Link peut être constitué d'au maximum 6 appareils.

Chaque appareil peut être configuré en maître ou esclave, mais seul 1 maître actif doit être présent dans un groupe MultiDrive Link.

Chaque variateur doit être identifié par un identifiant unique compris entre 1 et le nombre maximum d'appareils dans le groupe.

Principe d'échange des données :

Chaque variateur du groupe MultiDrive Link envoie des données à tous les variateurs de son groupe.

Ces données sont triées en groupes de données propres à chaque application et utilisables conjointement.

Elles sont transmises à l'aide de trames UDP avec une adresse IP multicast.

Configuration réseau

La fonction MultiDrive Link utilise les ressources réseau suivantes :

- Adresse IP : 239.192.152.143
- Ports UDP : 6700 et 6732
- Réseaux non routés

Si la fonction MultiDrive Link est utilisée sur un réseau Ethernet, il faut obligatoirement prendre en compte ces ressources dans le cadre de sa configuration.

Seul un groupe MultiDrive Link peut être utilisé sur un même réseau Ethernet.

Configuration du variateur

Chaque variateur utilisé sur un groupe MultiDrive Link doit avoir une adresse IP.

Cette adresse IP peut être définie manuellement ou attribuée par un serveur DHCP ou BOOTP.

Surveillance de la communication MultiDrive Link

Chaque variateur procède à une surveillance permanente de la communication dans le groupe MultiDrive Link dans les buts suivants :

- Exécution de la même commande
- Corruption des données du groupe MultiDrive Link

ID d'esclave en double :

Le tableau suivant montre comment la fonction réagit en cas de détection d'un identifiant d'esclave en double :

Si un ID d'esclave en double est...	Alors...
Détecté simultanément dans le groupe MultiDrive Link	Il n'est pas possible d'identifier le variateur valide. Dans ce cas, les deux variateurs : <ul style="list-style-type: none"> ● sont considérés comme étant non valides ● sont indisponibles dans le groupe MultiDrive Link ● n'envoient pas de données au groupe MultiDrive Link

Mode cycle pompe

Cette fonctionnalité permet de modifier l'ordre de démarrage de toutes les pompes disponibles afin de gérer leur usure. Il existe différentes manières de réaliser une stratégie des cycles de pompes en réglant **[Mode cycle pompe] Π P P C** :

- Cycle basé sur ordre des pompes :
 - Mode **[FIFO] F , F □** : les pompes sont mises en marche et arrêtées par ordre croissant
 - Mode **[LIFO] L , F □** : les pompes sont mises en marche par ordre croissant mais sont arrêtées par ordre décroissant
- Cycle basé sur temps de marche :
 - **[Temps de marche] r E , Π E** : la pompe disponible dont le temps de marche est le plus bas est démarrée la première et la pompe en marche dont le temps de marche est le plus élevé est arrêtée la première.
 - **[Tps marche & LIFO] r E L F** : cycle basé sur une combinaison du temps de marche et du mode LIFO. La pompe disponible dont le temps de marche est le plus bas est démarrée la première et la pompe en marche qui a démarré en dernier est arrêtée la première.

NOTE : Ce choix n'est pas disponible si **[Archi Système Pompe] Π P S R** est réglé sur **[Multi variateurs] n V S d**.

Alternance Pompe Principale

La fonction d'alternance de pompe principale permet de permuter les pompes disponibles de sorte que chaque pompe puisse devenir la pompe principale (pompe à vitesse variable) plutôt qu'une pompe auxiliaire (pompe à vitesse fixe).

La pompe principale est la première pompe à être démarrée et la dernière à être arrêtée. Elle est toujours associée au variateur de vitesse.

La fonction peut être activée par le réglage **[Altern Pompe princ] $\Pi P L R$** :

- **[Non] $n o$** : pas d'alternance de pompe principale, la pompe 1 est toujours la pompe principale. Le cycle de pompe est appliqué uniquement aux pompes auxiliaires.
- **[Standard] $Y E S$** : la pompe principale permute entre toutes les pompes disponibles à chaque démarrage de pompe.
- **[Redondance] $r E d$** : l'alternance de pompe principale est uniquement active lorsque la pompe 1 n'est pas disponible.

Lorsque l'alternance de pompe principale est activée, la fonction de reprise à la volée doit être configurée pour réduire le courant lorsqu'une pompe est lancée en tant que pompe principale alors qu'elle fonctionnait auparavant comme pompe auxiliaire. Il est également possible de définir un **[Délai pompe prête] $\Pi P , d$** pour retarder la disponibilité d'une pompe auxiliaire en vue d'un nouveau démarrage après qu'elle a été arrêtée.

Cycle périodique automatique

Cette fonction est utilisée pour équilibrer le partage de l'utilisation de toutes les pompes dans l'architecture multipompes.

Lorsque cette fonction est utilisée, il est recommandé d'activer la fonction Reprise à la volée. Selon la valeur de **[Mode cycle pompe] $\Pi P P C$** , cette fonction se comporte différemment :

- Si **[Mode cycle pompe] $\Pi P P C$** est réglé sur **[Temps de marche] $r t , \Pi E$** , les pompes alternent selon la différence des temps de fonctionnement entre la prochaine pompe à démarrer et la prochaine pompe à arrêter.
- Si **[Mode cycle pompe] $\Pi P P C$** est réglé sur **[FIFO] $F , F o$** , les pompes alternent périodiquement en fonction du temps défini dans **[Cycle pompes automatique] $\Pi P C P$** . Mais, la période de temps est réinitialisée dans les cas suivants :
 - A chaque arrêt
 - Au démarrage de la pompe principale
 - Dans les architectures avec 1 pompe à vitesse variable et des pompes à démarrage direct, au démarrage de la première pompe auxiliaire quelle que soit la valeur de **[Altern Pompe princ] $\Pi P L R$** .

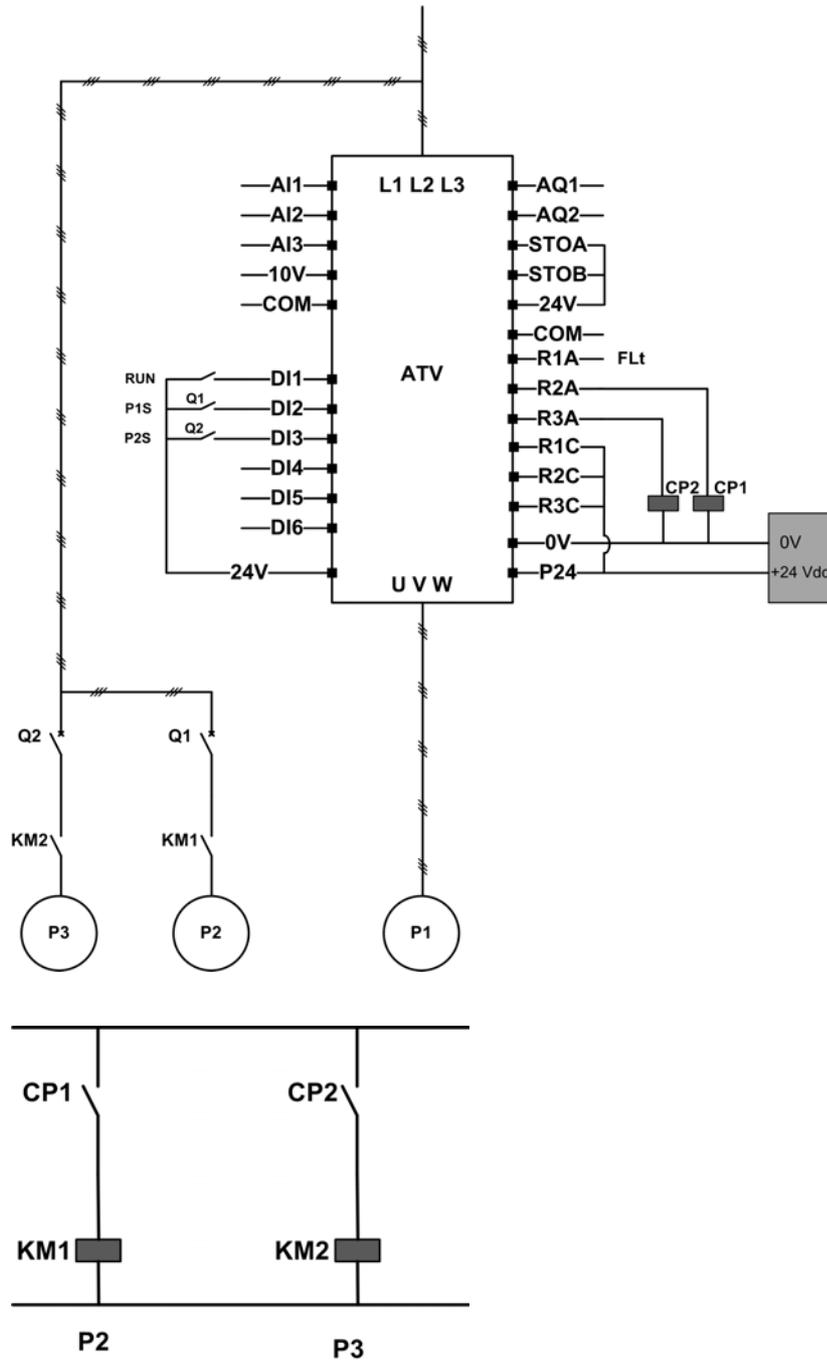
NOTE : Cette fonction est inactive lorsque **[Mode cycle pompe] $\Pi P P C$** est réglé sur **[LIFO] $L , F o$** ou **[Tps marche & LIFO] $r t L F$** .

Affichage des paramètres

Pour afficher l'état du système, il existe un jeu de paramètres disponible dans **[Affichage] $\Pi o n$** - **[Paramètres Pompe] $P P r$** - **[Système Multipompes] $\Pi P S$** - :

- L'état du système (**[Etat Multipompes] $\Pi P S$**).
- Le nombre de pompes disponibles (**[Pompes disponibles] $\Pi P R n$**) et le nombre de pompes déjà en marche (**[Nbre pompes démar] $\Pi P S n$**).
- Le numéro de la pompe choisie comme pouvant être la pompe principale (**[Pompe principale] $P L , d$**).
- Le numéro de la prochaine pompe à démarrer (**[Prochaine ppe activ] $P n t S$**) et à arrêter (**[Prochaine ppe désac] $P n t d$**).
- Pour chaque pompe (pompe 1 dans l'exemple) :
 - L'état **[Etat Pompe 1] $P I S$**
 - Le type **[Type Pompe 1] $P I t$**
 - Le temps de marche cumulé **[Tps marche Pompe 1] $P I o t$**
 - Le nombre total de démarrages **[Démarrages Pompe 1] $P I n S$**

Exemple d'architecture sans alternance de pompe principale et deux pompes à vitesse fixe



Les pompes 2 et 3 sont pilotées par les sorties de relais R2 et R3.

L'état de chaque pompe est fourni au variateur via les entrées logiques DI2 et DI3 :

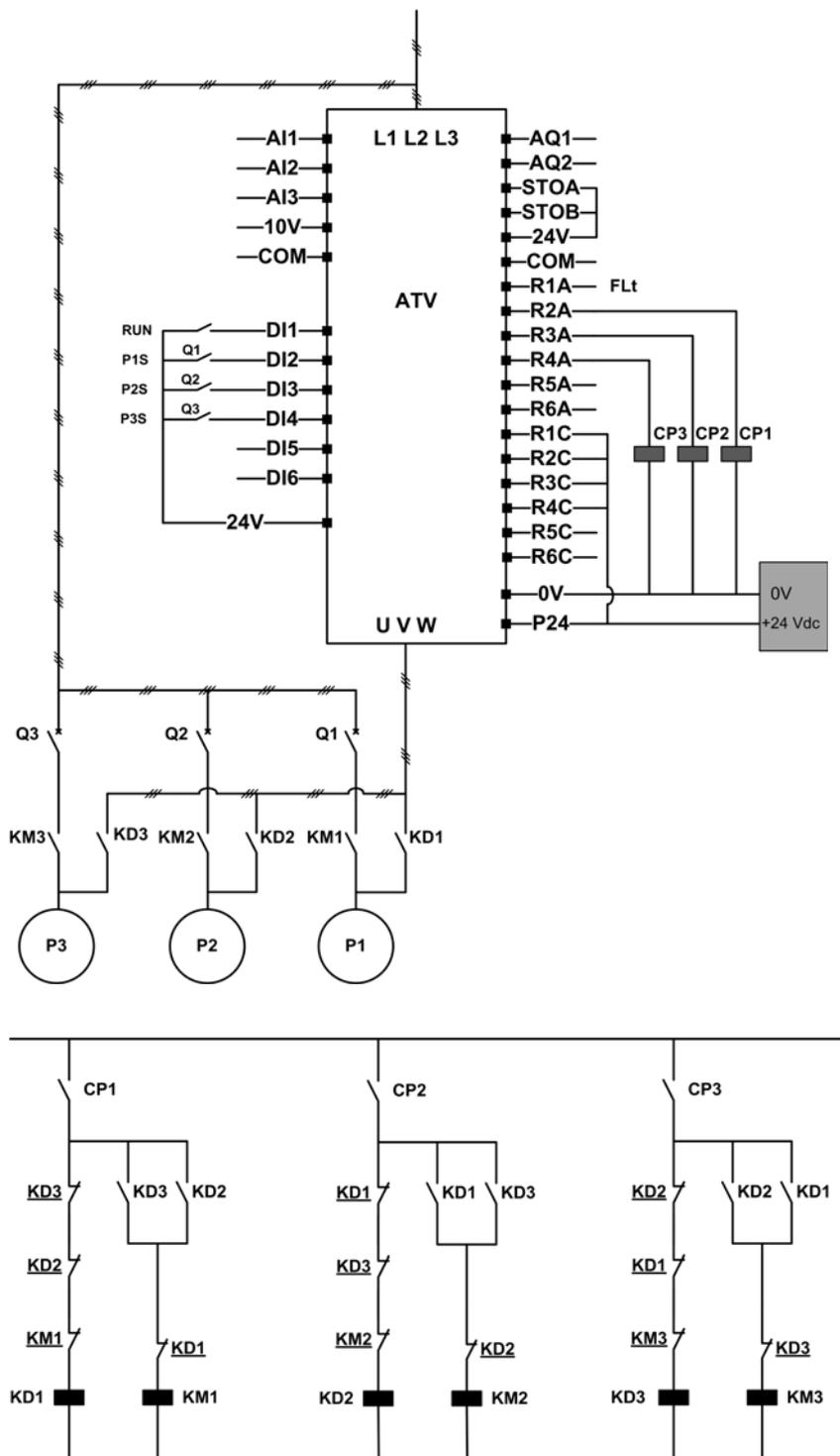
- 1 = la pompe est prête.
- 0 = la pompe n'est pas disponible.

KM1 est sous tension lorsque CP1 est activé. CP1 est piloté par la sortie de relais R2.

KM2 est sous tension lorsque CP2 est activé. CP2 est piloté par la sortie de relais R3.

Q1 et Q2 doivent être sous tension pour que les deux pompes 2 et 3 soient prêtes.

Exemple d'architecture avec alternance de pompe principale sur trois pompes



Chaque pompe est pilotée par une sortie de relais :

- la pompe 1 pilotée via la sortie de relais R2.
- la pompe 2 pilotée via la sortie de relais R3.
- la pompe 3 pilotée via la sortie de relais R4.

L'état de chaque pompe est fourni au variateur via les entrées logiques DI2, DI3 et DI4 :

- 1 = la pompe est prête.
- 0 = la pompe n'est pas disponible.

Si la sortie de relais R2 est activée en premier, la pompe 1 devient la pompe principale. CP1 est mis sous tension via la sortie de relais R2, KD1 est mis sous tension et la pompe 1 est connectée au variateur.

Les autres pompes ne peuvent pas être connectées au variateur à cause de KD1 (hors tension) qui empêche KD2 et KD3 d'être activés lorsque CP2 et CP3 sont mis sous tension. Elles deviennent des pompes auxiliaires connectées au secteur via KM2 et KM3 qui sont respectivement activés lorsque CP2 et CP3 sont mis sous tension, autrement dit, lorsque R3 et R4 sont activés.

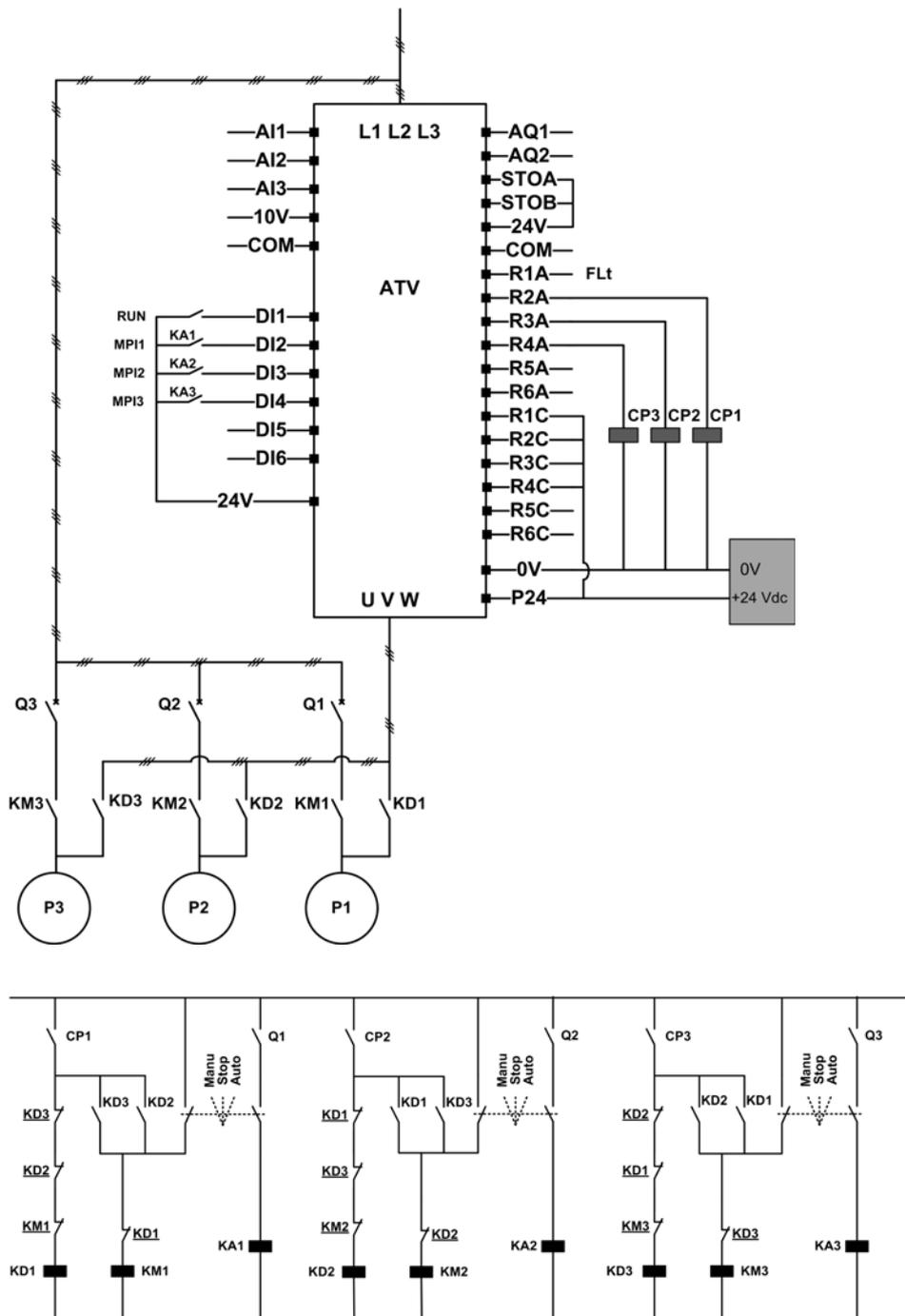
Lorsque la sortie de relais R3 est activée en premier, la pompe 2 devient la pompe principale. Les autres pompes deviennent des pompes auxiliaires qui sont connectées au secteur via KM1 et KM3.

Lorsque la sortie de relais R4 est activée en premier, la pompe 3 devient la pompe principale. Les autres pompes deviennent des pompes auxiliaires qui sont connectées au secteur via KM1 et KM2.

Q1, Q2 et Q3 doivent être sous tension pour que toutes les pompes soient prêtes.

Pour changer la pompe principale, il faut désactiver toutes les sorties de relais, ce qui signifie que toutes les pompes doivent être déjà arrêtées. Il est alors possible de décider de la sortie de relais à activer en premier et de définir ainsi la nouvelle pompe principale.

Exemple d'architecture avec alternance de pompe principale sur trois pompes et commutateur auto/manu



Chaque pompe est pilotée par une sortie de relais :

- la pompe 1 pilotée via la sortie de relais R2.
- la pompe 2 pilotée via la sortie de relais R3.
- la pompe 3 pilotée via la sortie de relais R4.

L'état de chaque pompe est fourni au variateur via les entrées logiques DI2, DI3 et DI4 :

- 1 = la pompe est prête.
- 0 = la pompe n'est pas disponible (arrêtée ou en mode manuel).

En mode automatique : même principe que l'architecture précédente avec alternance de pompe principale.

En mode manuel : toutes les pompes sont connectées au secteur via KM1, KM2, et KM3.

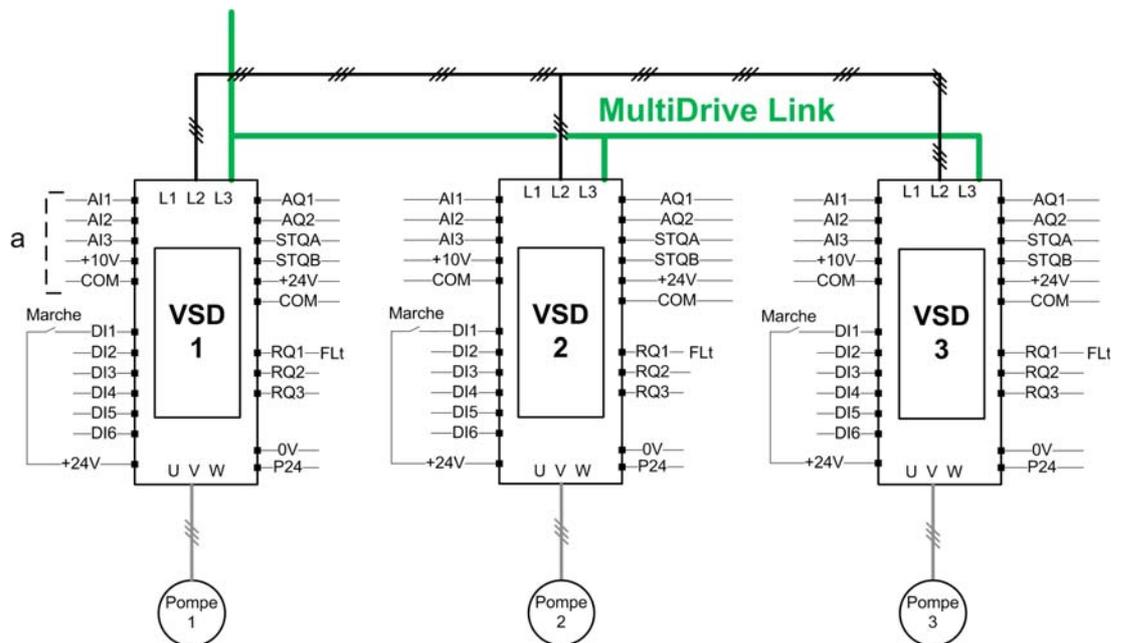
Exemple d'architecture avec trois pompes et MultiDrive Link

Chaque pompe est pilotée par un variateur ATV600.

Les variateurs sont connectés ensemble via MultiDrive Link à l'aide d'un module option Ethernet.

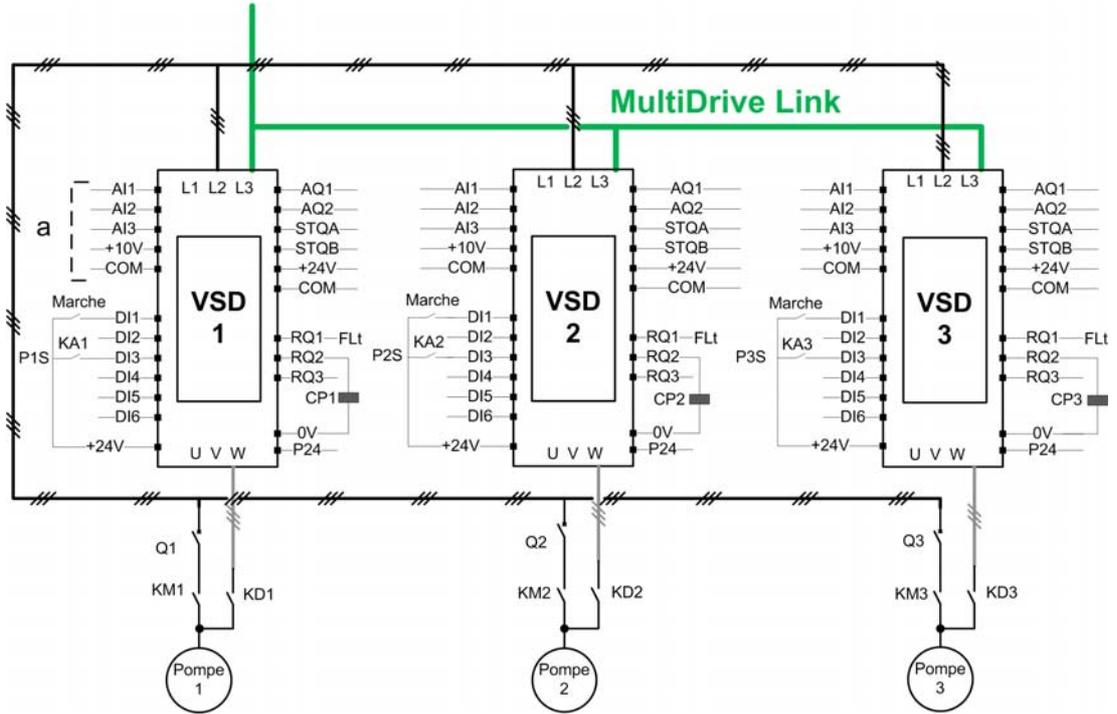
Chaque variateur possède sa propre commande RUN :

- Cette commande permet à la pompe de fonctionner.
- Sur le variateur maître, cette commande permet l'exécution des fonctions multipompes telles que Contrôle surpresseur et Contrôle Niveau.



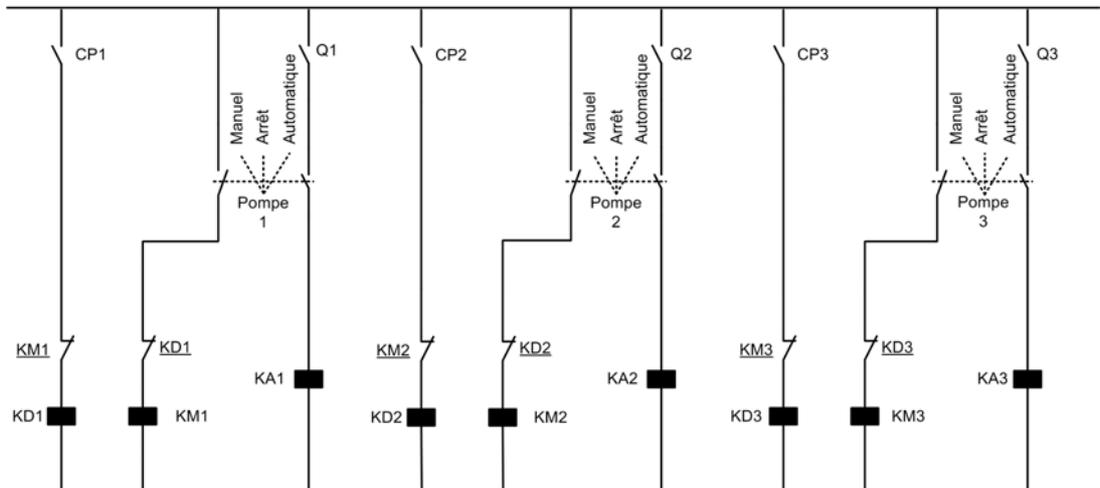
a Capteurs connectés au maître.

Exemple d'architecture avec trois pompes, MultiDrive Link et commutateur auto/manu



a Capteurs connectés au maître.

Carte de commutation



Les variateurs sont connectés ensemble via MultiDrive Link à l'aide d'un module option Ethernet VW3A3721.

Chaque variateur possède sa propre commande RUN :

- Cette commande permet à la pompe de fonctionner.
- Sur le variateur maître, cette commande permet l'exécution des fonctions multipompes telles que Contrôle surpresseur et Contrôle Niveau.

L'état de chaque pompe est fourni au variateur via une entrée logique, DI3 dans l'exemple.

Si cette entrée est réglée sur :

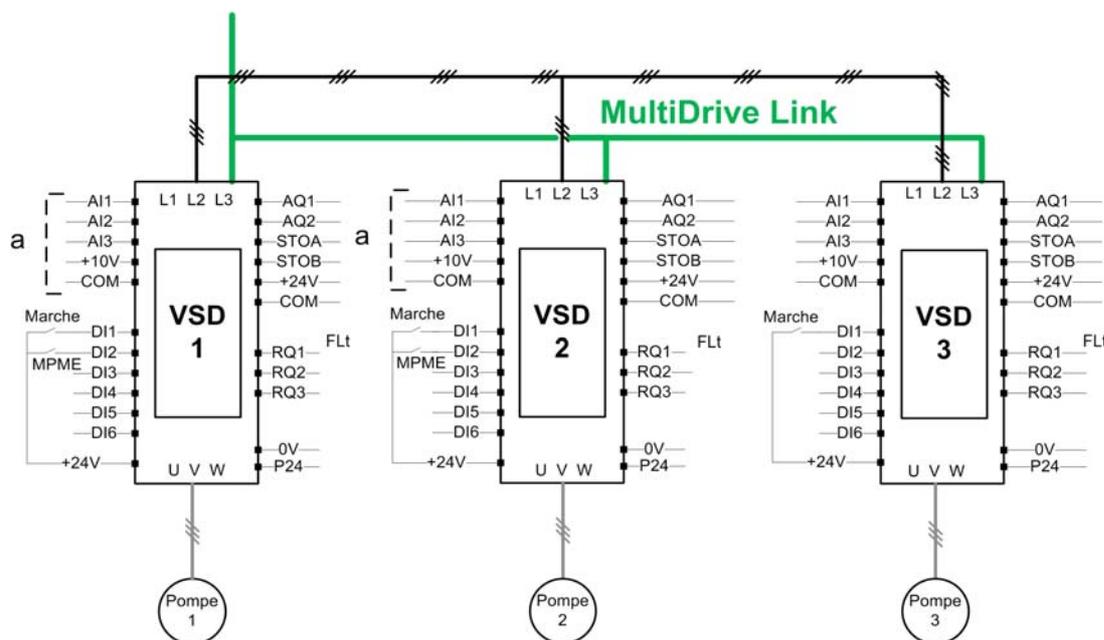
- 1 = la pompe est prête à fonctionner en mode automatique.
- 0 = la pompe n'est pas disponible (arrêtée ou en mode manuel).

En mode automatique, la pompe est connectée et pilotée à l'aide du variateur ATV600.

En mode manuel, la pompe est déconnectée du variateur ATV600 et elle est raccordée au réseau.

En mode arrêt, la pompe est déconnectée à la fois du réseau et du variateur ATV600.

Exemple d'architecture avec trois pompes, MultiDrive Link et continuité du service



NOTE : Pompe 1 = Maître, Pompe 2 : Maître ou esclave, Pompe 3 : Esclave

Les variateurs sont connectés ensemble via MultiDrive Link à l'aide d'un module option Ethernet VW3A3721.

Chaque variateur possède sa propre commande RUN :

- Cette commande permet à la pompe de fonctionner.
- Sur le variateur maître, cette commande permet l'exécution des fonctions multipompes telles que Contrôle surpresseur et Contrôle Niveau.

Chaque variateur de l'architecture avec **[M/P Rôle variateur] P P d L** réglé sur **[Maître ou esclave]** **P P P L 2** peut jouer le rôle de maître.

Sélection du maître

Pour permettre la sélection du variateur qui jouera le rôle de maître, le paramètre **[Affect Activ Maître]** **P P P E** peut être configuré.

Lorsque l'entrée est réglée à 1, le variateur joue le rôle de maître, sinon, il agit comme esclave.

Câblage des capteurs

Les capteurs nécessaires au contrôle de l'application doivent être câblés sur tous les variateurs qui agissent en tant que maîtres.

Election du maître

Un variateur peut être élu maître si :

- La commande RUN est présente
- Et le variateur n'est pas en état d'erreur (à l'exception des erreurs système)
- Et l'entrée **[Affect Activ Maître]** **P P P E** est active ou non configurée.

Il n'y a aucune autre condition sur le maître principal.

Pour passer à un maître secondaire, le maître principal doit être indisponible.

Un maître non élu joue le rôle d'esclave. Dans ce cas, le contrôle de l'application n'est pas exécuté sur lui et la réaction à l'erreur est la même que celle d'un esclave dans des architectures sans continuité du service.

A la mise sous tension, un maître prend le contrôle de l'application après l'écoulement du délai **[Délai MST maître]** **P P P d** si les conditions décrites ci-dessus sont valides.

Lorsque les conditions d'activation du maître sont remplies, le variateur est élu maître de l'application au bout du délai **[Délai activation maître] $\pi P \pi d$** . Si le paramètre **[Affect Activ Maître] $\pi P \pi E$** n'est pas configuré dans l'architecture, il est recommandé de définir différents délais sur les maîtres possibles de l'application en fonction de leur priorité. Après l'élection du maître, le variateur active la sortie configurée sur le paramètre **[Affect Maître Actif] $\pi P \pi A$** .

NOTE : Même si la sortie est active, cela ne signifie pas que le maître est actif. Le mécanisme MultiDrive Link élira un maître parmi tous les variateurs de l'architecture et le maître actif peut être repéré par **[Identifiant maître actif] $\pi P \pi d$** .

L'état de l'application est maintenu lors du passage d'un maître à un autre.

Les états applicatifs suivants sont pris en compte :

- **Sommeil/Réveil** : si l'application est réveillée
- **Pompe Amorçage** : si l'application est amorcée.
NOTE : Dans ce cas, le contrôle de la pompe d'amorçage doit être câblé sur tous les maîtres possibles de l'application.
- **Remplissage Tuyau** : si le tuyau est rempli.

Exemple : si le maître a achevé sa phase d'amorçage, le second ne redémarrera pas la séquence d'amorçage lorsqu'il prendra le contrôle de l'application.

Avertissements et traitement des erreurs

Avertissement de capacité multipompes

Si la capacité disponible du système est dépassée :

- l'avertissement **[AvertCapacitéMpompe] $\pi P C A$** est actif si le nombre de pompes à démarrer est supérieur au nombre de pompes disponibles.
NOTE : Si le nombre de pompes disponibles est égal à 0, l'avertissement est actif.

Erreur/Avertissement pompe principale

NOTE : Le traitement suivant a lieu si **[Archi Système Pompe] $\pi P S A$** est réglé sur **[1 variateur] $V n d o L$** .

Si la pompe principale sélectionnée n'est pas disponible :

- un avertissement **[Avert Pompe princ] $\pi P L A$** est actif si la pompe principale devient indisponible alors que le variateur est en marche ou s'il n'y a pas de pompe principale disponible à l'ordre de marche.
- Une **[Erreur pompe princ.] $\pi P L F$** est active si la pompe principale devient indisponible en fonctionnement. Si le **[Délai pompe prête] $\pi P \pi d$** est configuré, il s'applique au déclenchement de l'erreur en l'absence de pompe principale disponible à l'ordre de marche.
L'erreur est traitée quel que soit le canal de commande actif si la fonction de contrôle de surpresseur ou de niveau est configurée.

La réaction du variateur à une **[Erreur pompe princ] $\pi P L F$** est définie avec le paramètre **[Réac.err.multipompe] $\pi P F b$** .

Erreur/Avertissement appareil multipompes

NOTE : Le traitement suivant a lieu si **[Archi Système Pompe] $\pi P S A$** est réglé sur **[Multi variateurs] $n V S d$** ou **[Multi-maîtres] $n V S d r$** .

Un appareil est considéré non disponible par un autre lorsqu'aucune donnée n'est reçue, via MultiDrive Link, pendant une durée supérieure au délai **[Timeout comm MDL] $\pi L t o$** .

- Sur l'appareil maître, l'avertissement **[M/P Avert variateur] $\pi P d A$** est actif si au moins un des appareils esclaves est indisponible ou n'est pas prêt.
- Sur l'appareil esclave, l'avertissement **[M/P Avert variateur] $\pi P d A$** est actif si l'appareil maître est indisponible.
- Une erreur **[M/P Erreur variateur] $\pi P d F$** est active si **[M/P Avert variateur] $\pi P d A$** est actif pendant que le système est en marche pendant une durée supérieure à deux fois le **[Délai activation maître] $\pi P \pi d$** et qu'un ordre de marche est établi.

L'erreur **[M/P Erreur variateur] $\pi P d F$** peut être active uniquement sur un appareil qui joue le rôle d'esclave.

La réaction du variateur à une **[M/P Erreur variateur] $\pi P d F$** est définie avec le paramètre **[M/P Gestion erreurs] $\pi P d b$** .

Erreur MultiDrive Link

NOTE : Le traitement suivant a lieu si **[Archi Système Pompe] $\Pi P S R$** est réglé sur **[Multi variateurs] $n V S d$** .

- Une **[Erreur MultiDrive Link] $\Pi d L F$** est active si l'architecture MultiDrive Link n'est pas cohérente (plusieurs maîtres, plusieurs esclaves ayant le même identifiant) à l'ordre de marche.

La réaction du variateur à une **[Erreur MultiDrive Link] $\Pi d L F$** est définie avec le paramètre **[Gest erreurs MDL] $\Pi d L b$** .

Fonctions applicatives et rôle d'appareil

Selon le rôle d'appareil sélectionné dans le cas d'une architecture multipompes, certaines fonctions peuvent devenir inconfigurables.

Le tableau ci-dessous répertorie la liste des fonctions qui peuvent être activées ou non selon la valeur choisie pour le paramètre **[M/P Rôle variateur] $\Pi P d L$** . Lorsqu'il est indiqué qu'une fonction n'est pas disponible, elle n'est pas affichée sur le terminal graphique.

Fonction	[M/P Rôle variateur] $\Pi P d L$	
	[Maître] $\Pi R S L$ ou [Maître uniquement] $\Pi R S L 1$ ou [Maître ou esclave] $\Pi R S L 2$	[Esclave] $S L R V E$
[Surveil AntiBlocage] $J A \Pi -$	Oui	Oui
[Ctrl.Pompe Amorçage] $P P C -$	Oui	Oui ⁽¹⁾
[Remplissage Tuyau] $P F i -$	Oui	Non disponible
[Surveillance de débit élevé] $H F P -$	Oui	Non disponible
[Limitation du débit] $F L \Pi -$	Oui	Non disponible
[Surveillance de la pression de sortie] $\sigma P P -$	Oui	Non disponible
[Surveillance de la pression d'entrée] $i P P -$	Oui	Non disponible
[Régulateur PID] $P i d -$	Oui	Non disponible
[Sommeil/Réveil] $S P w -$	Oui	Non disponible
[Comp perte charge] $F L C -$	Oui	Non disponible
[Pompe Jockey] $J K P -$	Oui	Non disponible
[Surveillance du retour] $F K \Pi -$	Oui	Non disponible
1 Lorsque [M/P Rôle variateur] $\Pi P d L$ est réglé sur [Esclave] $S L R V E$, la pompe d'amorçage est utilisée uniquement si elle est contrôlée localement, par exemple pendant l'exécution d'un antiblocage. En fonctionnement normal, c'est le maître qui gère la pompe d'amorçage pour le système.		

[Archi syst pompes] $\Pi P S R$

Sélection de l'architecture système des pompes.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Mono-Pompe]	$n \sigma$	Contrôle multipompes désactivé Réglage usine
[1 variateur]	$V n d o L$	Un seul variateur avec ou sans pompes auxiliaires
[Multi variateurs]	$n V S d$	Plusieurs variateurs
[Multi-maîtres]	$n V S d r$	Multiples variateurs avec redondance de maîtres

[Nombre de pompes] $\Pi P P n$ ★

Nombre de pompes.

Ce paramètre est accessible si **[Archi syst pompes] $\Pi P S R$** est réglé sur **[1 variateur] $V n d o L$** .

Réglage	Description
1...6	Plage de réglages Réglage usine : 1

Menu [Config multidrive] $\Pi P V C$ -

Accès

[Réglages Complets] → [Fonctions Pompe] → [Contrôle surpress] → [Archi Système] → [Config multidrive]

A propos de ce menu

Ce menu est accessible si [Archi Système Pompe] $\Pi P S A$ est réglé sur [Multi variateurs] $n V S d$ ou sur [Multi-maîtres] $n V S d r$.

[M/P Rôle variateur] $\Pi P d t$ ★

Rôle maître ou esclave du variateur en mode multipompes

Réglage	Code/Valeur	Description
[Esclave]	$S L A V E$	Le variateur est géré par le variateur maître de l'architecture multipompes Réglage usine
[Maître]	$\Pi A S t$	Le variateur gère les autres variateurs de l'architecture multipompes NOTE : Cette sélection est accessible si [Archi Système Pompe] $\Pi P S A$ est réglé sur [Multi-variateurs] $n V S d$.
[Maître uniquement]	$\Pi A S t 1$	Le variateur est le maître principal de l'architecture multipompes avec redondance du maître. NOTE : Cette sélection est accessible si [Archi Système Pompe] $\Pi P S A$ est réglé sur [Multi-maîtres] $n V S d r$.
[Maître ou esclave]	$\Pi A S t 2$	Le variateur joue le rôle d'esclave tant qu'il existe le choix $\Pi A S t 1$ pour le variateur. Il joue le rôle de maître lorsqu'il n'y a plus le choix $\Pi A S t 1$ pour le variateur. NOTE : Cette sélection est accessible si [Archi Système Pompe] $\Pi P S A$ est réglé sur [Multi-maîtres] $n V S d r$.

[Nbre Appareils] $\Pi P G n$ ★

Nombre d'appareils multipompes

Ce paramètre est accessible si [M/P Rôle variateur] $\Pi P d t$ est réglé sur [Maître] $\Pi A S t$, [Maître uniquement] $\Pi A S t 1$, ou [Maître ou esclave] $\Pi A S t 2$

Réglage	Description
1...6	Plage de réglages Réglage usine : 1

[M/P ID variateur] $\Pi G i d$ ★

Sélection de l'identifiant du variateur en mode multipompes

L'identifiant doit être unique et sélectionné entre 1 et le [Nbre Appareils] $\Pi P G n$ pour chaque variateur du groupe MultiDrive Link.

NOTE : Ce paramètre est réinitialisable à [Non] $n o$ si la valeur d'un des paramètres suivants est modifiée : [M/P Rôle variateur] $\Pi P d t$, [Nbre Appareils] $\Pi P G n$, [Code Appairage MDL] $\Pi d P C$.

Réglage	Description
[Non] $n o$ à 6	Plage de réglages Réglage usine : [Non] $n o$

[Code Appairage MDL] *n d P C* ★

Code d'appairage MultiDrive Link.

Ce paramètre est utilisé pour gérer plusieurs architectures MultiDrive Link sur le même réseau Ethernet. Le code d'appariement doit être le même sur chaque variateur d'une architecture MultiDrive Link.

Ce paramètre est accessible si **[Niveau d'accès] *L R C*** est réglé sur **[Expert] *E P r***.

Réglage	Description
0...255	Plage de réglages Réglage usine : 0

[Affect Activ Maître] *n P n E*

Affectation activation maître.

Ce paramètre est accessible si **[M/P Rôle variateur] *n P d E*** est réglé sur **[Maître ou esclave] *n R 5 E 2***.

Cette entrée est utilisée pour activer en tant que maître le variateur d'un groupe MultiDrive Link.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non affecté]	<i>n o</i>	Non affecté Réglage usine
[DI1]...[DI6]	<i>L , l ... L , l 6</i>	Entrées logiques DI1...DI6
[DI11]...[DI16]	<i>L , l l ... L , l 16</i>	Entrées logiques DI11...DI16, si le module d'extension E/S VW3A3203 a été inséré
[CD00]...[CD10]	<i>C d 0 0 ... C d 1 0</i>	Entrées logiques virtuelles CMD.0...CMD.10 dans la configuration du [Profil E/S] <i>i o</i>
[CD11]...[CD15]	<i>C d 1 1 ... C d 1 5</i>	Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15 indépendamment de la configuration
[C101]...[C110]	<i>C 1 0 1 ... C 1 1 0</i>	Entrées logiques virtuelles CMD1.01...CMD1.10 avec Modbus série intégré dans la configuration du [Profil E/S] <i>i o</i>
[C111]...[C115]	<i>C 1 1 1 ... C 1 1 5</i>	Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15 avec Modbus série intégré indépendamment de la configuration
[C201]...[C210]	<i>C 2 0 1 ... C 2 1 0</i>	Entrées logiques virtuelles CMD2.01...CMD2.10 avec module bus de terrain CANopen® dans la configuration du [Profil E/S] <i>i o</i>
[C211]...[C215]	<i>C 2 1 1 ... C 2 1 5</i>	Entrées logiques virtuelles CMD2.11...CMD2.15 avec module bus de terrain CANopen®, indépendamment de la configuration
[C301]...[C310]	<i>C 3 0 1 ... C 3 1 0</i>	Entrées logiques virtuelles CMD3.01...CMD3.10 avec module bus de terrain dans la configuration du [Profil E/S] <i>i o</i>
[C311]...[C315]	<i>C 3 1 1 ... C 3 1 5</i>	Entrées logiques virtuelles CMD3.11...CMD3.15 avec module bus de terrain indépendamment de la configuration
[C501]...[C510]	<i>C 5 0 1 ... C 5 1 0</i>	Entrées logiques virtuelles CMD5.01...CMD5.10 avec Ethernet intégré dans la configuration du [Profil E/S] <i>i o</i>
[C511]...[C515]	<i>C 5 1 1 ... C 5 1 5</i>	Entrées logiques virtuelles CMD5.11...CMD5.15 avec Ethernet intégré, indépendamment de la configuration

[Affect Maître Actif] П P П A

Multipompes : affectation maître actif.

Ce paramètre est accessible si [M/P Rôle variateur] П P d E est réglé sur [Maître uniquement] П A 5 E 1 ou [Maître ou esclave] П A 5 E 2.

Cette sortie est utilisée pour indiquer si le variateur joue le rôle d'un maître.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	n o	Non affecté Réglage usine
[R2]...[R3]	r 2...r 3	Sorties de relais R2...R3
[R4]...[R6]	r 4...r 6	Sorties de relais R4...R6, si le module option de sortie de relais VW3A3204 a été inséré
[DQ11 Sortie logique]... [DQ12 Sortie logique]	d o 1 1...d o 1 2	Sorties logiques DQ11...DQ12, si le module d'extension E/S VW3A3203 a été inséré
[R61]...[R66]	r 6 1...r 6 6	Relais R61 ...R66 NOTE : Ce choix est accessible sur les variateurs ATV660 et ATV680 équipés d'armoire E/S.

[Délai activation maître] П P П d

Délai d'activation du maître en mode multipompes.

Ce paramètre est accessible si [M/P Rôle variateur] П P d E est réglé sur [Esclave] 5 L A V E ou [Maître ou esclave] П A 5 E 2.

Ce paramètre permet de différer l'activation du maître et sert également de temporisateur avant le déclenchement d'une [M/P Erreur variateur] П P d F s'il n'y a pas de maître disponible.

Réglage	Description
0,0...99,9 s	Plage de réglages Réglage usine : 0,0 s

[Délai MST maître] П P P d

Délai mise sous tension maître.

Ce paramètre est accessible si [M/P Rôle variateur] П P d E est réglé sur [Maître uniquement] П A 5 E 1 ou [Maître ou esclave] П A 5 E 2

Réglage	Description
0...120 s	Plage de réglages Réglage usine : 30 s

[Gest erreurs MDL] П d L b

Gestion erreurs de communication Multi-Drive Link.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Ignorer]	n o	Erreur détectée ignorée
[Arrêt roue libre]	Y E 5	Arrêt en roue libre
[Selon STT]	5 E E	Arrêt conforme au paramètre [Type d'arrêt] 5 E E mais sans erreur déclenchée après l'arrêt
[Arrêt Rampe]	r П P	Arrêt sur rampe Réglage usine

[Timeout comm MDL] П L E o

Timeout des communications MultiDrive Link.

Réglage	Description
0,05...10,00 s	Plage de réglages Réglage usine : 0,25 s

[M/P Gestion erreurs] $\Pi P d b$

Gestion erreur variateur multipompes.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Ignorer]	$n o$	Erreur détectée ignorée
[Arrêt roue libre]	$y e s$	Arrêt en roue libre
[Selon STT]	$s t t$	Arrêt conforme au paramètre [Type d'arrêt] $s t t$ mais sans erreur déclenchée après l'arrêt
[Arrêt Rampe]	$r \Pi P$	Arrêt sur rampe Réglage usine

Menu [Config Pompes] $P \cup \Pi P -$ **Accès**

[Réglages Complets] → [Fonctions Pompe] → [Contrôle surpress] → [Archi Système] → [Config Pompes]

Configuration d'entrée et de sortie de chaque pompe

Pour chaque pompe (pompe 1 dans l'exemple), il est possible de définir :

- la sortie logique du variateur pour la commande : [Aff Cmd Pompe 1] $\Pi P o /$ si [Altern Pompe princ] $\Pi P L A$ n'est pas réglé sur [Non] $n o$.
- L'entrée logique du variateur pour les informations de disponibilité de pompe : [Aff Pompe 1 prête] $\Pi P , /$. Si le paramètre n'est pas configuré, la pompe est considérée comme étant toujours disponible.

Un retard interne configurable, [Délai pompe prête] $\Pi P , d$, est disponible. Lorsque l'entrée logique affectée à [Aff Pompe 1 prête] $\Pi P , /$ passe à l'état actif ou après une mise à l'arrêt, la pompe correspondante est considérée comme n'étant pas disponible pendant la durée [Délai pompe prête] $\Pi P , d$.

Ce délai permet d'attendre que les pompes auxiliaires soient arrêtées et que tous les contacteurs entre le variateur et le moteur (le cas échéant) soient fermés avant la mise en marche.

[Aff Cmd Pompe 1] $\Pi P o /$ ★

Affectation de commande pour la pompe 1.

Ce paramètre est accessible si :

- [Archi syst pompes] $\Pi P S A$ est réglé sur [Multi variateurs] $n v s d$ ou sur [Multi-maîtres] $n v s d r$ ou,
- [Archi syst pompes] $\Pi P S A$ est réglé sur [1 variateur] $v n d o L$ et [Nombre de pompes] $\Pi P P n$ est réglé sur [1] $/$ ou plus.

Ce paramètre est accessible si [Nombre de pompes] $\Pi P P n$ est réglé sur [1] $/$ ou plus.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	$n o$	Non affecté Réglage usine
[R2]...[R3]	$r 2 \dots r 3$	Sorties de relais R2...R3
[R4]...[R6]	$r 4 \dots r 6$	Sorties de relais R4...R6, si le module option de sortie de relais VW3A3204 a été inséré
[DQ11 Sortie logique]... [DQ12 Sortie logique]	$d o 1 1 \dots d o 1 2$	Sorties logiques DQ11...DQ12, si le module d'extension E/S VW3A3203 a été inséré
[R61]...[R66]	$r 6 1 \dots r 6 6$	Relais R61 ...R66 NOTE : Ce choix est accessible sur les variateurs ATV660 et ATV680 équipés d'armoire E/S.

[Aff Pompe 1 prête] $\Pi P \text{ , } 1 \star$

Affectation de pompe 1 prête.

Ce paramètre est accessible si **[Nombre de pompes] $\Pi P P n$** est réglé sur **[1] 1** ou plus.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non affecté]	$n o$	Non affecté Réglage usine
[DI1]...[DI6]	$L \text{ , } 1 \dots L \text{ , } 6$	Entrées logiques DI1...DI6
[DI11]...[DI16]	$L \text{ , } 11 \dots L \text{ , } 16$	Entrées logiques DI11...DI16, si le module d'extension E/S VW3A3203 a été inséré
[CD00]...[CD10]	$C d 0 0 \dots C d 1 0$	Entrées logiques virtuelles CMD.0...CMD.10 dans la configuration du [Profil E/S] , o
[CD11]...[CD15]	$C d 1 1 \dots C d 1 5$	Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15, indépendamment de la configuration
[C101]...[C110]	$C 1 0 1 \dots C 1 1 0$	Entrées logiques virtuelles CMD1.01...CMD1.10 avec Modbus série intégré dans la configuration du [Profil E/S] , o
[C111]...[C115]	$C 1 1 1 \dots C 1 1 5$	Entrées logiques virtuelles CMD1.11...CMD1.15 avec Modbus série intégré indépendamment de la configuration
[C201]...[C210]	$C 2 0 1 \dots C 2 1 0$	Entrées logiques virtuelles CMD2.01...CMD2.10 avec module bus de terrain CANopen® dans la configuration du [Profil E/S] , o
[C211]...[C215]	$C 2 1 1 \dots C 2 1 5$	Entrées logiques virtuelles CMD2.11...CMD2.15 avec module bus de terrain CANopen®, indépendamment de la configuration
[C301]...[C310]	$C 3 0 1 \dots C 3 1 0$	Entrées logiques virtuelles CMD3.01...CMD3.10 avec module bus de terrain dans la configuration du [Profil E/S] , o
[C311]...[C315]	$C 3 1 1 \dots C 3 1 5$	Entrées logiques virtuelles CMD3.11...CMD3.15 avec module bus de terrain, indépendamment de la configuration
[C501]...[C510]	$C 5 0 1 \dots C 5 1 0$	Entrées logiques virtuelles CMD5.01...CMD5.10 avec Ethernet Modbus TCP intégré dans la configuration du [Profil E/S] , o
[C511]...[C515]	$C 5 1 1 \dots C 5 1 5$	Entrées logiques virtuelles CMD5.11...CMD5.15 avec Ethernet Modbus TCP intégré, indépendamment de la configuration
[DI1 (Niveau Bas)]... [DI6 (Niveau Bas)]	$L \text{ , } 1 L \dots L \text{ , } 6 L$	Entrées logiques DI1...DI6 utilisées à niveau bas

[Aff Cmd Pompe 2] $\Pi P o 2 \star$

Affectation de commande pour la pompe 2.

Ce paramètre est accessible si **[Nombre de pompes] $\Pi P P n$** est réglé sur **[2] 2** ou plus.

Identique à **[Aff Cmd Pompe 1] $\Pi P o 1$** (*voir page 265*).

[Aff Pompe 2 prête] $\Pi P \text{ , } 2 \star$

Affectation de pompe 2 prête.

Ce paramètre est accessible si **[Nombre de pompes] $\Pi P P n$** est réglé sur **[2] 2** ou plus.

Identique à **[Aff Pompe 1 prête] $\Pi P \text{ , } 1$** (*voir page 266*).

[Aff Cmd Pompe 3] $\Pi P o 3 \star$

Affectation de commande pour la pompe 3.

Ce paramètre est accessible si **[Nombre de pompes] $\Pi P P n$** est réglé sur **[3] 3** ou plus.

Identique à **[Aff Cmd Pompe 1] $\Pi P o 1$** (*voir page 265*).

[Aff Pompe 3 prête] $\Pi P , 3$ ★

Affectation de pompe 3 prête.

Ce paramètre est accessible si **[Nombre de pompes] $\Pi P P n$** est réglé sur **[3] 3** ou plus.

Identique à **[Aff Pompe 1 prête] $\Pi P , 1$** (*voir page 266*).

[Aff Cmd Pompe 4] $\Pi P \square 4$ ★

Affectation de commande pour la pompe 4.

Ce paramètre est accessible si **[Nombre de pompes] $\Pi P P n$** est réglé sur **[4] 4** ou plus.

Identique à **[Aff Cmd Pompe 1] $\Pi P \square 1$** (*voir page 265*).

[Aff Pompe 4 prête] $\Pi P , 4$ ★

Affectation de pompe 4 prête.

Ce paramètre est accessible si **[Nombre de pompes] $\Pi P P n$** est réglé sur **[4] 4** ou plus.

Identique à **[Aff Pompe 1 prête] $\Pi P , 1$** (*voir page 266*).

[Aff Cmd Pompe 5] $\Pi P \square 5$ ★

Affectation de commande pour la pompe 5.

Ce paramètre est accessible si **[Nombre de pompes] $\Pi P P n$** est réglé sur **[5] 5** ou plus.

Identique à **[Aff Cmd Pompe 1] $\Pi P \square 1$** (*voir page 265*).

[Aff Pompe 5 prête] $\Pi P , 5$ ★

Affectation de pompe 5 prête.

Ce paramètre est accessible si **[Nombre de pompes] $\Pi P P n$** est réglé sur **[5] 5** ou plus.

Identique à **[Aff Pompe 1 prête] $\Pi P , 1$** (*voir page 266*).

[Aff Cmd Pompe 6] $\Pi P \square 6$ ★

Affectation de commande pour la pompe 6.

Ce paramètre est accessible si **[Nombre de pompes] $\Pi P P n$** est réglé sur **[6] 6** ou plus.

Identique à **[Aff Cmd Pompe 1] $\Pi P \square 1$** (*voir page 265*).

[Aff Pompe 6 prête] $\Pi P , 6$ ★

Affectation de pompe 6 prête.

Ce paramètre est accessible si **[Nombre de pompes] $\Pi P P n$** est réglé sur **[6] 6** ou plus.

Identique à **[Aff Pompe 1 prête] $\Pi P , 1$** (*voir page 266*).

Menu [Archi Système] *Π P 9 -*

Accès

[Réglages Complets] → [Fonctions Pompe] → [Contrôle surpress] → [Archi Système]

[Mode cycle pompe] *Π P P C*

Mode cycle pompe.

Réglage	Code/Valeur	Description
[FIFO]	<i>F i F o</i>	Première entrée Première sortie
[LIFO]	<i>L i F o</i>	Dernière entrée Première sortie
[Temps de marche]	<i>r t i Π E</i>	Temps de marche pompe Réglage usine
[Tps marche & LIFO]	<i>r t L F</i>	Temps de marche et Dernière entrée Première sortie NOTE : Ce choix n'est pas disponible si [Archi Système Pompe] <i>Π P 5 A</i> est réglé sur [Multi variateurs] <i>n V 5 d</i> ou [Multi-maîtres] <i>n V 5 d r</i> .

[Altern Pompe princ.] *Π P L A*

Alternance de pompe principale.

Ce paramètre est accessible si [Archi syst pompes] *Π P 5 A* est réglé sur [1 variateur] *V n d o L*

NOTE : Si [Altern Pompe princ.] *Π P L A* n'est pas réglé sur [Non] *n o*, les paramètres [Aff Cmd Pompe 1] *Π P o l* et [Aff Pompe 1 prête] *Π P i l* doivent être configurés.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	<i>n o</i>	Désactivé Réglage usine
[Standard]	<i>Y E 5</i>	Standard Alternance
[Redondance]	<i>r E d</i>	Mode redondance

[Cycle pompes automatique] *Π P C P*

Cycle automatique des pompes.

Ce paramètre est accessible si [Archi Système Pompe] *Π P 5 A* est réglé sur [1 variateur] *V n d o L*.

Réglage	Description
0,0...24,0 h	Plage de réglages Réglage usine : 0,0 h

[Délai pompe prête] *Π P i d*

Délai de pompe prête.

Il correspond à la durée d'arrêt des pompes. Les pompes sont considérées comme étant en marche et ne peuvent pas être démarrées pendant ce délai, quel que soit le canal de commande actif.

Réglage	Description
0...3 600 s	Plage de réglages Réglage usine : 0 s

[Réac.err.multipompe] *Π P F b*

Réaction à une erreur multipompe.

Ce paramètre est accessible si [Archi Système Pompe] *Π P 5 A* est réglé sur [1 variateur] *V n d o L*

Réglage	Code/Valeur	Description
[Ignorer]	<i>n o</i>	Erreur détectée ignorée
[Arrêt roue libre]	<i>Y E 5</i>	Arrêt en roue libre Réglage usine
[Selon STT]	<i>5 t t</i>	Arrêt conforme au paramètre [Type d'arrêt] <i>5 t t</i> mais sans erreur déclenchée après l'arrêt
[Arrêt Rampe]	<i>r Π P</i>	Arrêt sur rampe

Menu [Contrôle surpress] 6 5 C -

Accès

[Réglages Complets] → [Fonctions Pompe] → [Contrôle surpress] → [Contrôle surpress]

A propos de ce menu

Ce menu permet de définir les paramètres de contrôle du surpresseur.

Contrôle multi variateurs

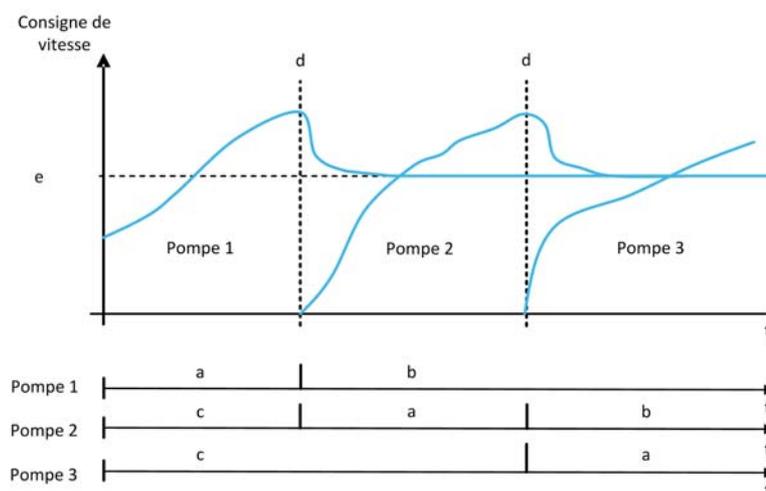
Le mode de contrôle multi variateurs est configuré à l'aide [M/P Mode vitesse] 7 P 5 L .

Il influe sur la manière dont la vitesse des pompes est gérée lorsque ces pompes marchent ensemble.

Ce paramètre doit être identique sur tous les variateurs de l'architecture multipompes

Mode de contrôle distribué de la vitesse

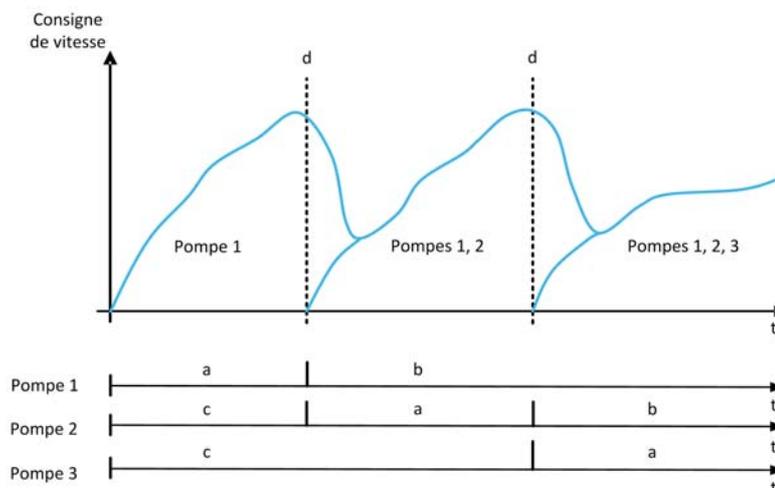
Si [M/P Mode vitesse] 7 P 5 L est réglé sur [Distribué] 4 7 C , les pompes seront mises en marche et arrêtées une à une. Dans ce mode, la dernière pompe démarrée fonctionne à vitesse variable et les autres pompes à vitesse fixe.



- a Pompe en marche à vitesse variable
- b Pompe en marche à vitesse fixe
- c Pompe arrêtée
- d Pompe en démarrage
- e Fréquence de référence fixe en mode distribué : [Freq pompe réglée] 7 P F 5

Mode de contrôle avancé de la vitesse

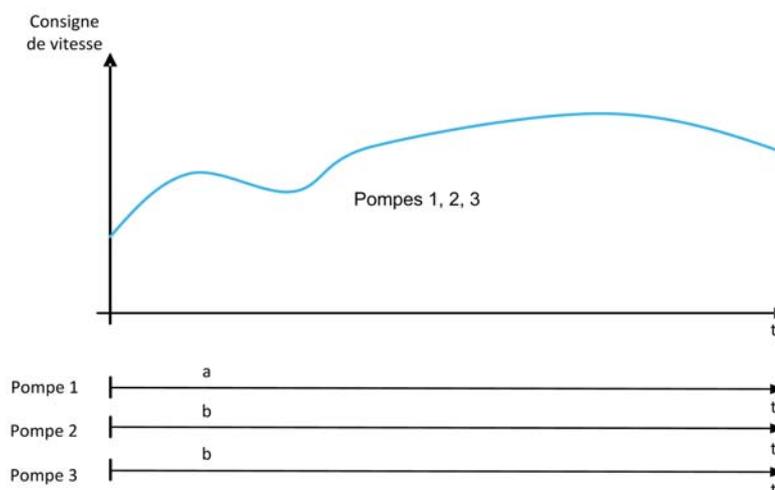
Si [M/P Mode vitesse] $\Pi P 5 E$ est réglé sur [Avancé] $H \Pi C$, les pompes sont mises en marche et arrêtées une à une. Dans ce mode, toutes les pompes fonctionnent à la même vitesse.



- a Pompe en marche à vitesse variable
- b Vitesse de pompe suit la vitesse de la dernière pompe démarrée
- c Pompe arrêtée
- d Pompe en démarrage

Mode de contrôle synchronisé de la vitesse

Si [M/P Mode vitesse] $\Pi P 5 E$ est réglé sur [Synchronisé] $S Y n C$, les pompes sont mises en marche et arrêtées simultanément. Dans ce mode, toutes les pompes fonctionnent à la même vitesse.



- a Pompe en marche à vitesse variable
- b Vitesse de pompe suit la vitesse de la pompe 1

[Contrôle surpress] $b C \Pi$

Activation du contrôle du surpresseur.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	$n o$	Fonction de contrôle du surpresseur désactivée Réglage usine
[Oui]	$y e 5$	Fonction de contrôle du surpresseur activée

[Type Commande] *l o C t*

Type de régulation pour la fonction PID = choix de l'unité.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Archi Système Pompe] *l P S R*** est réglé sur **[Multi variateurs] *n V S d*** ou **[Multi-maîtres] *n V S d r***, et si
- **[Contrôle surpress] *b C P*** est réglé sur **[Oui] *Y E S***.

Réglage	Code/Valeur	Description
[nA]	<i>n R</i>	(sans unité) Réglage usine
[Pression]	<i>P r E S S</i>	Régulation de la pression et unité
[Débit]	<i>F L o W</i>	Régulation du débit et unité
[Autre]	<i>a t H E r</i>	Autre régulation et unité (%)

[M/P Mode vitesse] *l P S t*

Multipompes : sélection mode vitesse

Ce paramètre est accessible si :

- **[Archi Système Pompe] *l P S R*** est réglé sur **[Multi variateurs] *n V S d*** ou sur **[Multi-maîtres] *n V S d r***, et si
- **[M/P Rôle variateur] *l P d t*** est réglé sur **[Maître] *l R S t*** ou **[Maître uniquement] *l R S t 1*** ou **[Maître ou esclave] *l R S t 2***.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Distribué]	<i>d P C</i>	Mode de contrôle vitesse distribué
[Avancé]	<i>A P C</i>	Mode de contrôle vitesse avancé Réglage usine
[Synchronisé]	<i>S Y n C</i>	Mode de contrôle vitesse synchronisé

[Freq pompe réglée] *l P F S* ★

Fréquence pompe réglée en mode distribué

Ce paramètre est accessible si **[M/P Mode vitesse] *l P S t*** est réglé sur **[Distribué] *d P C***

Réglage ()	Description
0,0...500,0 Hz	Plage de réglages Réglage usine : 50 Hz

[Surpr Nbre pompes] *b C P n* ★

Surpresseur : nombre de pompes

Nombre maximum de pompes qui peuvent fonctionner simultanément.

NOTE : Si le nombre est réglé à 0, il n'y a pas de maximum défini. Toutes les pompes de l'architecture peuvent être utilisées.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Contrôle surpress] *b C P*** est réglé sur **[Oui] *Y E S***, et si
- **[M/P Mode vitesse] *l P S t*** n'est pas réglé sur **[Synchronisé] *S Y n C***

Ce paramètre est accessible si **[M/P Mode vitesse] *l P S t*** est réglé sur **[Distribué] *d P C*** ou sur **[Avancé] *A P C***.

Réglage ()	Description
0...6	Plage de réglages Réglage usine : 0

Menu [Condition Arrêt/Dém] 5 d C Π -

Accès

[Réglages Complets] → [Fonctions Pompe] → [Contrôle surpress] → [Contrôle surpress] → [Condition Arrêt/Dém]

A propos de ce menu

Les conditions de démarrage et d'arrêt sont spécifiées à l'aide du menu **[Condition Dém/Arrêt] 5 d C Π -** :

- **[Vitesse] 5 P d** : le démarrage/l'arrêt se produit en fonction des conditions de la fréquence de sortie du variateur (vitesse de la pompe principale).
- **[Retour] F b K** : le démarrage/l'arrêt se produit en fonction des conditions du retour de la pression de sortie.
- **[Vitesse+Débit] 5 P F L** : le démarrage se produit en fonction des conditions de la fréquence de sortie du variateur (vitesse de pompe), l'arrêt en fonction des conditions de débit.
- **[Retour+Débit] F b F L** : le démarrage se produit en fonction des conditions du retour de la pression de sortie, l'arrêt en fonction des conditions de débit.
- **[Optimisation Energie] a P E** : le démarrage/l'arrêt se produit automatiquement pour optimiser la consommation d'énergie du système.

Après qu'une condition de démarrage ou d'arrêt est prise en compte, aucun nouveau démarrage ou arrêt ne peut se produire pendant le délai **[Int Démar/ArrSurpr] b 5 d E**. Ceci s'applique dans tous les cas, quels que soient les réglages de la fonction.

Démarrage/Arrêt sur condition de vitesse

- Le démarrage se produit si la fréquence de référence reste supérieure à **[Vit Démarrage Surpr] b 5 5** pendant une durée supérieure à **[Délai démar Surpr.] b 5 d**.
- L'arrêt se produit si la fréquence de référence reste inférieure à **[Vit Arrêt Surpr] b d 5** pendant une durée supérieure à **[Délai arrêt Surpr.] b d d**.

Démarrage/Arrêt sur condition de retour de pression

- La zone de fonctionnement, **[Plage fonct Surpr.] b C W R**, est exprimée en % de la consigne de pression.
- Le démarrage se produit si l'erreur PID (en tenant compte du paramètre **[Inversion PID] P , C**) reste inférieure à la zone de fonctionnement alors que le régulateur PID est à la vitesse limite haute pendant une durée supérieure à **[Délai démar Surpr.] b 5 d**.
La vitesse limite haute correspond à la limitation de vitesse de la régulation PID (minimum entre **[Vitesse haute] H 5 P** et **[Sortie maxi PID] P a H**).
- L'arrêt se produit si l'erreur PID (en tenant compte du paramètre **[Inversion PID] P , C**) reste supérieure à la zone de fonctionnement alors que le régulateur PID est à la vitesse limite basse pendant une durée supérieure à **[Délai arrêt Surpr.] b d d**.
La vitesse limite basse correspond à la vitesse à laquelle le régulateur PID n'a aucun effet (maximum entre **[Vitesse basse] L 5 P** et **[Sortie mini PID] P a L**).

Arrêt sur condition de débit

- Si **[Cond Démar/ArrSurpr] b 5 d C** est réglé sur **[Vitesse+Débit] 5 P F L** : le démarrage se produit en fonction de la condition de vitesse (voir description de Arrêt/Démarrage sur condition de vitesse).
- Si **[Cond Démar/ArrSurpr] b 5 d C** est réglé sur **[Retour+Débit] F b F L** : le démarrage se produit en fonction de la condition de retour de pression (voir description de Arrêt/Démarrage sur retour de pression).
- L'arrêt se produit en fonction du niveau de débit **[Débit Bypass Arrêt Surpresseur] b d F**. Il faut configurer le capteur de débit ou le débit système estimé.
- Si le niveau **[Débit Arrêt Surpr] b d F** n'est pas atteint et si la pompe fonctionne à sa basse vitesse, l'arrêt se produit.

Démarrage/Arrêt sur optimisation d'énergie

Si **[Cond Démar/ArrSurpr] b 5 d C** est réglé sur **[Optimisation Energie] o P t**, le démarrage/l'arrêt se produit automatiquement en fonction des caractéristiques de la pompe pour optimiser la consommation d'énergie du système.

- Cette méthode peut être sélectionnée si les caractéristiques de la courbe de pompe sont configurées avec **[Mode] P C n = [PHQ] P H q**.
- Il faut configurer le capteur de débit ou le débit système estimé.
- **[Hyst Débit Démar/Arrêt Surpr.] b 5 d H** peut être utilisé pour éviter de nombreux démarrages/arrêts de pompes.
- **[Offset HauteurStat.] H E o** et **[Gain Hauteur Dynam.] H E G** doivent être configurés pour avoir une bonne estimation de la hauteur requise en fonction de la consigne de pression.
- **[Filtre pt fctmt pompe] W P X F** peut être utilisé pour filtrer le point de fonctionnement de la pompe.

Démarrage/Arrêt sur dépassement

La zone de dépassement est utilisée quelles que soient la configuration du système et la stratégie utilisées. Si le retour de pression est en dehors de la plage **[Plage dépass surpr.] b C o R**, exprimée en % de la consigne de pression, un démarrage/arrêt est immédiatement effectué. La réactivité du système est ainsi augmentée en cas d'une variation importante et rapide de la demande. Cela permet de supprimer le délai de démarrage/d'arrêt.

[Cond Démar/ArrSurpr] b 5 d C

Condition de démarrage/d'arrêt du surpresseur.

NOTE : La liste des conditions de démarrage/d'arrêt dépend du réglage de **[M/P Mode vitesse] n P 5 t**

Réglage	Code/Valeur	Description
[Vitesse]	5 P d	Démarrage/Arrêt sur condition de vitesse
[Retour]	F b K	Démarrage/Arrêt sur condition de retour de pression Réglage usine
[Vitesse+Débit]	5 P F L	Démarrage sur vitesse, arrêt sur condition de débit
[Retour+Débit]	F b F L	Démarrage sur retour de pression, arrêt sur condition de débit
[Optimisation Energie]	o P t	Démarrage/Arrêt automatique pour optimiser la consommation d'énergie

[Affect. Débit Inst.] F 5 I R ★

Affectation du capteur de débit de l'installation.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Contrôle surpress] b C n** est réglé sur **[Oui] y E 5**
- **[Cond Démar/ArrSurpr] b 5 d C** est réglé sur **[Vitesse+Débit] 5 F P L**

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non configuré]	n o	Non affecté Réglage usine
[AI1]...[AI3]	R , 1...R , 3	Entrées analogiques AI1...AI3
[AI4]...[AI5]	R , 4...R , 5	Entrées analogiques AI4...AI5, si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré
[AI Virtuelle 1]... [AI Virtuelle 3]	R , V 1...R , V 3	Entrées analogiques virtuelles 1...3
[Aff. Signal Di5]... [Aff. Signal Di6]	P , 5...P , 6	Entrées logiques DI5...DI6 utilisées comme entrées à impulsions
[Débit pompe estimé]	5 L P F	Valeur estimée du débit sans capteur
[Débit système]	5 L 5 F	Débit système estimé Ce choix n'est possible que si [Archi syst pompes] n P 5 R est réglé sur [Multi variateurs] n V 5 d ou [Multi-maîtres] n V 5 d r NOTE : Pour utiliser ce choix, il faut configurer l'ensemble des caractéristiques de pompe du système.
NOTE : Pour la configuration du capteur, reportez-vous à la partie [Affectation Capteurs] (voir page 213).		

[Plage fctmt surpr] b C W A ★

Zone de fonctionnement du surpresseur, en % de la consigne de pression.

Ce paramètre est accessible si [Cond Démar/ArrSurpr] b 5 d C est réglé sur [Retour] F b K .

Réglage (C)	Description
1,0...100,0%	Plage de fonctionnement, en % de la consigne de pression Réglage usine : 2,0 %

[Vit Démarrage Surpr] b 5 5 ★

Vitesse de démarrage du surpresseur.

Ce paramètre est accessible si [Cond Démar/ArrSurpr] b 5 d C est réglé sur [Vitesse] 5 P d .

Réglage (C)	Description
0,0 à 500,0 Hz	Plage de réglages Réglage usine : 50,0 Hz

[Vit Arrêt Surpr] b d 5 ★

Vitesse d'arrêt du surpresseur.

Ce paramètre est accessible si [Cond Démar/ArrSurpr] b 5 d C est réglé sur [Vitesse] 5 P d .

Réglage (C)	Description
0,0 à 500,0 Hz	Plage de réglages Réglage usine : 40,0 Hz

[Débit Arrêt Surpr] b d F ★

Débit à l'arrêt du surpresseur.

Ce paramètre est accessible si [Cond Démar/ArrSurpr] b 5 d C est réglé sur [Vitesse+Débit] 5 P F L ou [Retour+Débit] F b F L .

Réglage (C)	Description
0,0...3 276,7	Plage de réglages Réglage usine : 0,0

[Délai démar Surpr.] b 5 d

Délai de démarrage du surpresseur.

Ce paramètre est accessible si [M/P Mode vitesse] n P 5 E est réglé sur [Synchronisé] 5 Y n C

Réglage (C)	Description
0,0 à 999,9 s	Plage de réglages Réglage usine : 10,0 s

[Délai arrêt Surpr.] b d d

Délai d'arrêt du surpresseur.

Ce paramètre est accessible si [M/P Mode vitesse] n P 5 E est réglé sur [Synchronisé] 5 Y n C

Réglage (C)	Description
0,0 à 999,9 s	Plage de réglages Réglage usine : 10,0 s

[Plage dépass surpr.] b C o A

Plage de dépassement du surpresseur.

Ce paramètre est accessible si **[M/P Mode vitesse] P P S L** est réglé sur **[Synchronisé] S Y n C**

Réglage (C)	Code/Valeur	Description
[Non]	n o	Plage de dépassement du surpresseur désactivée. Réglage usine
0,1...100,0%		Plage de réglages

[Hyst Débit Démar/Arrêt Surpr.] b S d H

Hystérésis du débit de démarrage/d'arrêt du surpresseur.

Ce paramètre peut être utilisé pour éviter de nombreux démarrages/arrêts de pompes.

Ce paramètre est accessible si **[Cond Démar/ArrSurpr] b S d C** est réglé sur **[Optimisation Energie] o P L**.

Réglage (C)	Description
0,0...100,0%	Plage de réglages. Pourcentage du débit nominal de pompe. Réglage usine : 3,0 %

[Offset HauteurStat] H E o ★

Offset statique de hauteur.

Ce paramètre est accessible si **[Cond Démar/ArrSurpr] b S d C** est réglé sur **[Optimisation Energie] o P L**.

Ce paramètre doit être configuré pour permettre d'avoir une bonne estimation de la hauteur.

Réglage (C)	Description
-100,0...100,0%	Plage de réglages Réglage usine : 0,0 %

[Gain Hauteur Dynam.] H E G ★

Gain dynamique de hauteur.

Ce paramètre est accessible si **[Cond Démar/ArrSurpr] b S d C** est réglé sur **[Optimisation Energie] o P L**.

Ce paramètre doit être configuré pour permettre d'avoir une bonne estimation de la hauteur.

Réglage (C)	Description
-100,0...100,0 %	Plage de réglages Réglage usine : 0,0 %

[Filtre pt fctmt pompe] W P X F ★

Filtre du point du fonctionnement de la pompe.

- **[Cond Démar/ArrSurpr] b S d C** est réglé sur **[OptimisationEnergie] o P L**, et
- le mode **P C n** n'est pas réglé sur **[Non] n o**.

Ce paramètre est accessible si **[Mode] P C n** n'est pas réglé sur **[Non] n o**.

Réglage (C)	Description
0,00 s à 60,00 s	Plage de réglages Réglage usine : 1,00 s

Menu [Méthode Arrêt/Dém] 5 d n n -

Accès

[Réglages Complets] → [Fonctions Pompe] → [Contrôle surpress] → [Contrôle surpress] → [Méthode Arrêt/Dém]

A propos de ce menu

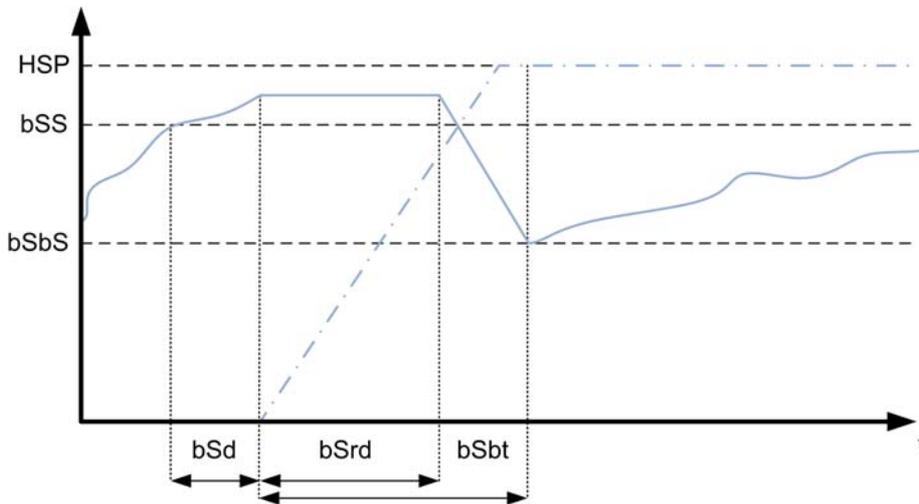
La méthode de démarrage/d'arrêt est définie par le paramètre [Cont Démar/ArrSurpr] b 5 d n :

- [Vitesse] b 5 P d : pendant le démarrage/l'arrêt, le régulateur PID est contourné et une fréquence de référence fixe est appliquée.
- [Retour] b F b : la pression de sortie reste contrôlée par le régulateur PID pendant le démarrage/l'arrêt.
- [Avancé] A d V C : la pression de sortie reste contrôlée par le régulateur PID pendant le démarrage/l'arrêt et les perturbations dues au démarrage/à l'arrêt sont prises en compte par ce régulateur pour les réduire.

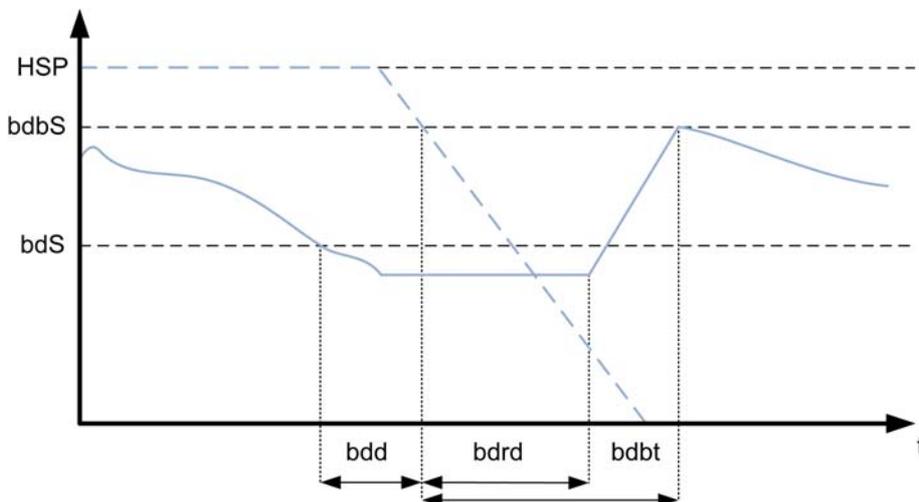
NOTE : Lorsque [Archi syst pompes] n P 5 R n'est pas réglé sur [1 variateur] V n d o L , seule la méthode [Retour] b F b est disponible.

Démarrage/Arrêt sur condition de vitesse

Lorsque le démarrage est demandé, après le délai [DélaiRmpedémarSurpr] b 5 r d , la fréquence de sortie de la pompe à vitesse variable est réduite pour atteindre [VitBypassDémarSurpr] b 5 b 5 en fonction du temps [TpsBypassDémarSurpr] b 5 b t .



Lorsque l'arrêt est demandé, après le délai [DélaiRmpeArrêtSurpr] b d r d , la fréquence de sortie de la pompe à vitesse variable est augmentée pour atteindre [VitBypassArrêtSurpr] b d b 5 en fonction du temps [TpsBypassArrêtSurpr] b d b t .



Démarrage/Arrêt sur commande de retour de pression

- Lorsque le démarrage est demandé, une pompe est lancée et la pression de sortie reste contrôlée en fonction des réglages du régulateur PID.
- Lorsque l'arrêt est demandé, une pompe est arrêtée et la pression de sortie reste contrôlée en fonction des réglages du régulateur PID.

Démarrage/Arrêt sur commande de pression avancée

- Lorsque le démarrage est demandé, une pompe est lancée après le délai **[Délai démar FeedFWD] F F S d** et la pression de sortie reste contrôlée en fonction des réglages du régulateur PID, en plus d'une stratégie prédictive ("feedforward") mise en place pour réduire la surpression.
- Lorsque l'arrêt est demandé, une pompe est lancée après le délai **[Délai Arrêt FeedFwd] F F d d** et la pression de sortie reste contrôlée en fonction des réglages du régulateur PID, en plus d'une stratégie prédictive mise en place pour réduire la sous-pression.
- Les paramètres de la boucle de vitesse du régulateur PID doivent être ajustés pour compenser la variation de pression liée au fonctionnement normal du système (fermeture ou ouverture de vannes, par exemple) sans démarrer ou arrêter une pompe. La fonction de régulation prédictive a pour but de réduire la surpression ou la sous-pression à la suite d'un démarrage ou arrêt de pompe. Ces deux paramètres doivent être définis sans les variations générées par le système (fermeture ou ouverture de vannes, par exemple). Les paramètres de régulation prédictive doivent être ajustés après avoir défini ceux du régulateur PID.
- Le paramètre **[Gain PerturbFeedFWD] F F G** est un gain statique qui doit être ajusté pour réduire la valeur maximum de la surpression ou sous-pression de sortie à la suite d'un démarrage ou d'un arrêt de pompe.
- Le paramètre **[Tps PerturbFeedFWD] F F t G** correspond à la durée entre la commande de démarrage ou d'arrêt de pompe et le moment où la valeur maximum de la surpression ou sous-pression de sortie est atteinte à la suite d'un démarrage ou d'un arrêt de pompe.

[Cont Démar/ArrSurpr] b 5 d Π

Contrôle de démarrage/d'arrêt du surpresseur.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Vitesse]	b 5 P d	Vitesse de base
[Retour]	b F b K	Retour de base Réglage usine
[Avancé]	A d V C	Avancé

[VitBypassDémarSurpr] b 5 b 5 ★

Vitesse bypass du démarrage du surpresseur.

Ce paramètre est accessible si **[Cont Démar/ArrSurpr] b 5 d Π** est réglé sur **[Vitesse] b 5 P d**.

Réglage ()	Description
0,00...500,0 Hz	Plage de réglages Réglage usine : 45,0 Hz

[TpsBypassDémarSurpr] b 5 b t ★

Temps bypass du démarrage du surpresseur.

Ce paramètre est accessible si **[Cont Démar/ArrSurpr] b 5 d Π** est réglé sur **[Vitesse] b 5 P d**.

Réglage ()	Description
0,0...999,9 s	Plage de réglages Réglage usine : 3,0 s

[DélaiRmpedémarSurpr] b 5 r d ★

Délai de rampe de démarrage du surpresseur.

Ce paramètre est accessible si [Cont Démar/ArrSurpr] b 5 d 11 est réglé sur [Vitesse] b 5 P d.

Réglage (°)	Description
0,0...999,9 s	Plage de réglages Réglage usine : 1,0 s

[VitBypassArrêtSurpr] b d b 5 ★

Vitesse bypass d'arrêt du surpresseur.

Ce paramètre est accessible si [Cont Démar/ArrSurpr] b 5 d 11 est réglé sur [Vitesse] b 5 P d.

Réglage (°)	Description
0,0...500,0 Hz	Plage de réglages Réglage usine : 50,0 Hz

[TpsBypassArrêtSurpr] b d b t ★

Temps bypass d'arrêt du surpresseur.

Ce paramètre est accessible si [Cont Démar/ArrSurpr] b 5 d 11 est réglé sur [Vitesse] b 5 P d.

Réglage (°)	Description
0,00...999,9 s	Plage de réglages Réglage usine : 1,0 s

[DélaiRmpeArrêtSurpr] b d r d ★

Délai de rampe d'arrêt du surpresseur.

Ce paramètre est accessible si [Cont Démar/ArrSurpr] b 5 d 11 est réglé sur [Vitesse] b 5 P d.

Réglage (°)	Description
0,0...999,9 s	Plage de réglages Réglage usine : 0,0 s

[Délai démar FeedFWD] F F 5 d ★

Délai de démarrage de la régulation prédictive.

Ce paramètre est accessible si [Cont Démar/ArrSurpr] b 5 d 11 est réglé sur [Avancé] R d V C.

Réglage (°)	Description
0,0...999,9 s	Plage de réglages Réglage usine : 1,0 s

[Délai Arrêt FeedFwd] F F d d ★

Délai d'arrêt de la régulation prédictive.

Ce paramètre est accessible si [Cont Démar/ArrSurpr] b 5 d 11 est réglé sur [Avancé] R d V C.

Réglage (°)	Description
0,0...999,9 s	Plage de réglages Réglage usine : 0,0 s

[Gain PerturbFeedFWD] F F G ★

Gain de perturbation de la régulation prédictive.

Ce paramètre est accessible si [Cont Démar/ArrSurpr] b 5 d Π est réglé sur [Avancé] A d V C .

Réglage ()	Description
0,00...100,0 %	Plage de réglages Réglage usine : 20,0 %

[Tps PerturbFeedFWD] F F E G ★

Temps de perturbation de la régulation prédictive.

Ce paramètre est accessible si [Cont Démar/ArrSurpr] b 5 d Π est réglé sur [Avancé] A d V C .

Réglage ()	Description
0,0...99,9 s	Plage de réglages Réglage usine : 3,0 s

Menu [Contrôle surpress] b 5 C -**Accès**

[Réglages Complets] → [Fonctions Pompe] → [Contrôle surpress] → [Contrôle surpress]

[Int Démar/ArrSurpr] b 5 d E

Intervalle de démarrage/d'arrêt du surpresseur.

Ce paramètre est accessible si :

- [Contrôle surpress] b C Π est réglé sur [Oui] Y E 5, et si
- [M/P Mode vitesse] Π P 5 E n'est pas réglé sur [Synchronisé]. 5 Y n c

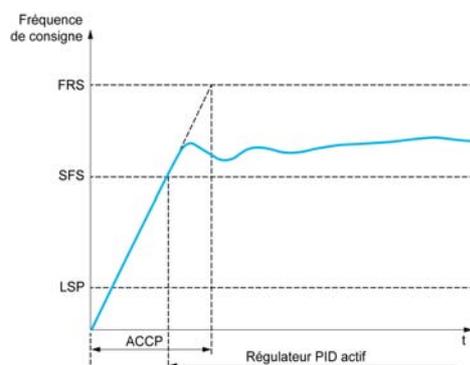
Réglage ()	Description
0,0...999,9 s	Plage de réglages Réglage usine : 15,0 s

[Temps Accélér. PID] A C C P ★

PID: accélération pendant le démarrage.

La rampe de démarrage PID peut être appliquée avant de démarrer le régulateur PID afin d'atteindre rapidement la consigne PID sans accroître les gains PID. Si le paramètre [Rampe Accél. Démar.] A C C 5 est configuré, il est appliqué jusqu'à atteindre la valeur du paramètre [Vitesse basse] L 5 P au lieu de celle du paramètre [Temps Accél. PID] A C C P.

Ce paramètre est accessible si [Retour PID] P , F n'est pas réglé sur [Non configuré] n a .



Réglage ()	Description
0,01...99,99 s ⁽¹⁾	Plage de réglages Réglage usine : 5,00 s
1	Plage de 0,01 à 99,99 s, de 0,1 à 999,9 s ou de 1...6 000 s en fonction de [Incrément Rampe] i n c .

Sous-chapitre 8.8

[Fonctions Pompe] - [Contrôle Niveau]

Introduction

La fonction de contrôle du niveau a pour but d'actionner :

- l'opération de remplissage
- l'opération de vidage

Cette fonction présente une fonctionnalité de niveau aléatoire qui modifie le niveau de démarrage et d'arrêt après chaque opération (à la fin d'un remplissage ou d'un vidage) afin de démarrer ou d'arrêter le remplissage ou le vidage suivant à différents niveaux.

La fonction de contrôle du niveau peut être utilisée en architecture monopompe ou multipompes.

Ce menu est accessible si **[Sélect application] H P P L** est réglé sur **[Cont Niveau Pompe] L E V E L**.

Contenu de ce sous-chapitre

Ce sous-chapitre contient les sujets suivants :

Sujet	Page
Menu [Archi Système] П P 9 -	281
Menu [Config Pompes] P u П P -	281
Menu [Contrôle Niveau] L c c -	282
Menu [Contrôle Niveau] L c c -	289
Menu [Réglages Niveau] L c L -	295

Menu [Archi Système] Π P 9 -

Accès

[Réglages Complets] → [Fonctions Pompe] → [Contrôle Niveau] → [Archi Système]

A propos de ce menu

Identique au menu [Archi Système] Π P 9 - (*voir page 251*).

Menu [Config Pompes] P ∟ Π P -

Accès

[Réglages Complets] → [Fonctions Pompe] → [Contrôle Niveau] → [Archi Système] → [Config Pompes]

A propos de ce menu

Identique au menu [Config Pompes] P ∟ Π P - (*voir page 265*).

Menu [Contrôle Niveau] L C C -

Accès

[Réglages Complets] → [Fonctions Pompe] → [Contrôle Niveau] → [Contrôle Niveau]

A propos de ce menu

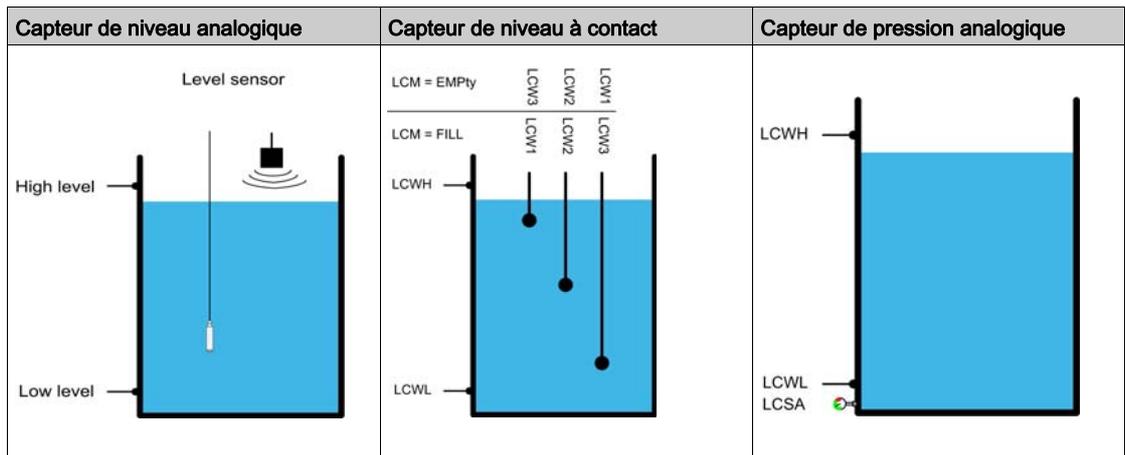
La fonction peut être activée par le réglage [Mode Cont Niv] L C N :

- [Non] n o : la fonction n'est pas activée.
- [Rempliss en cours] F i L L : la fonction est activée pour actionner une opération de remplissage.
- [Vidage en cours] E P P E Y : la fonction est activée pour actionner une opération de vidage.

Configuration du système

Il faut indiquer comment le niveau du liquide est mesuré en réglant le paramètre [Type capteurContNiv] L C n E :

- [Capteur de niveau] L E u E L ou [Capteur de pression] P r E S : les données de niveau proviennent d'un capteur analogique. La valeur transmise par chaque capteur (capteur 1 dans l'exemple) est comparée aux niveaux configurés [Niv Pompe 1 démar] L r L l et [Niv Pompe 1 arrêt] L P L l. Il faut associer une entrée analogique à la mesure du niveau en réglant [Aff capteur Niveau] L C 5 A.
- [Commutateurs niveau] 5 W : les données de niveau proviennent des entrées logiques. L'état de chaque entrée logique indique la pompe à démarrer et celle à arrêter. Le nombre de commutateurs de niveau requis est égal à [Nombre de pompes] P P P n. Il faut associer des entrées logiques (entrée logique 1 dans l'exemple) à la mesure du niveau en réglant [Aff Commut Niv 1] L C w l.



Un facteur de niveau aléatoire, [Fact Aléat Cont Niv] L C r X, peut être défini pour réduire la sédimentation dans le réservoir. Une valeur de 0 % désactive la fonction. Le niveau de démarrage pour la première pompe et le niveau d'arrêt pour la dernière pompe sont appliqués en tenant compte d'un décalage aléatoire basé sur +/- [Fact Aléat Cont Niv] L C r X %.

Stratégie de contrôle du niveau

Trois stratégies de contrôle du niveau sont disponibles via le paramètre [Stratégie Cont Niv] L C 5 E :

- En cas d'utilisation d'un capteur analogique (capteur de niveau ou capteur de pression analogique), la stratégie de contrôle de niveau [Standard] b A 5 i C et la stratégie [Optimisation Energie] A d u sont disponibles.
- Si des commutateurs de niveau sont utilisés, la stratégie [Commutateurs] E r A d est disponible.

Stratégie de contrôle de niveau [Standard] $LPL1, LrL1, LHL1$

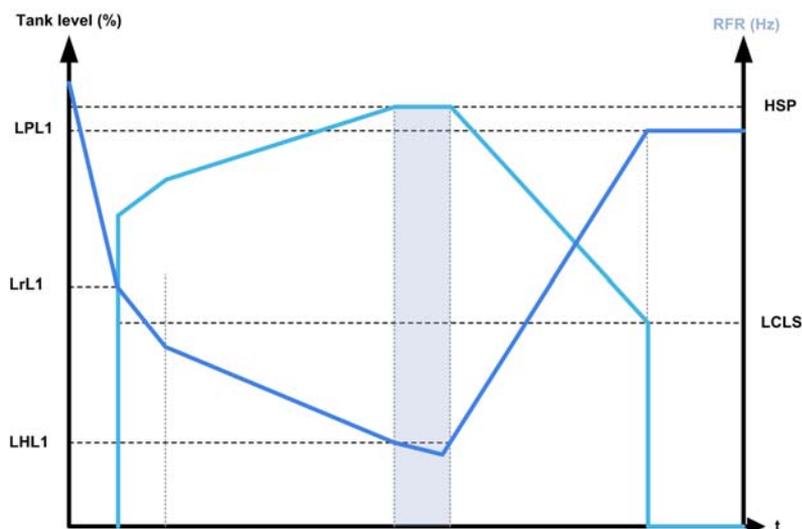
Le démarrage et l'arrêt de la pompe sont basés sur la comparaison entre la valeur du capteur de niveau analogique et les niveaux de démarrage et d'arrêt configurés (exemple pour la pompe 1 : le niveau de démarrage de la première pompe à démarrer est **[Niv Pompe 1 démar]** $LrL1$ et le niveau d'arrêt de la dernière pompe à arrêter est **[Niv Pompe 1 arrêt]** $LPL1$) en fonction du nombre de pompes utilisées dans le système.

[Niv réservoir vide] $LCL1$ et **[Niv réservoir plein]** $LCH1$ doivent être définis pour utiliser cette stratégie de contrôle du niveau.

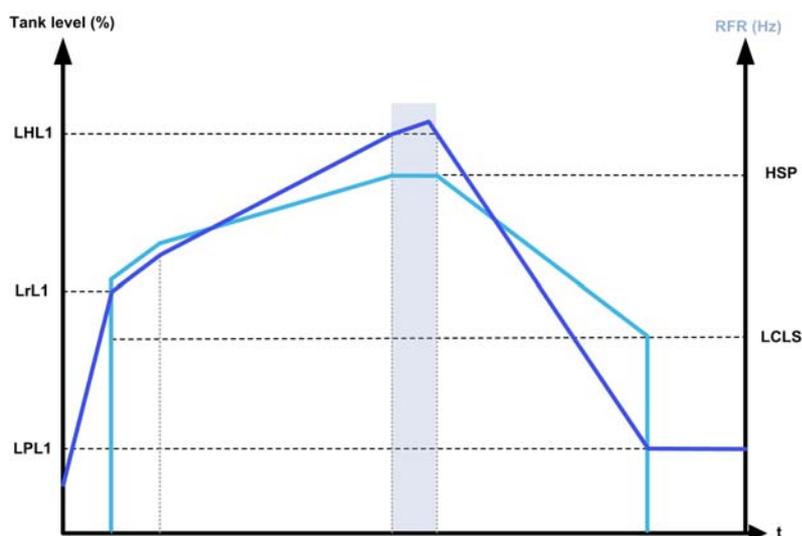
La fréquence de référence suit une trajectoire calculée en fonction du niveau dans le réservoir.

Les figures suivantes illustrent le principe de la stratégie de base dans le cas d'une pompe effectuant le remplissage et le vidage :

Remplissage



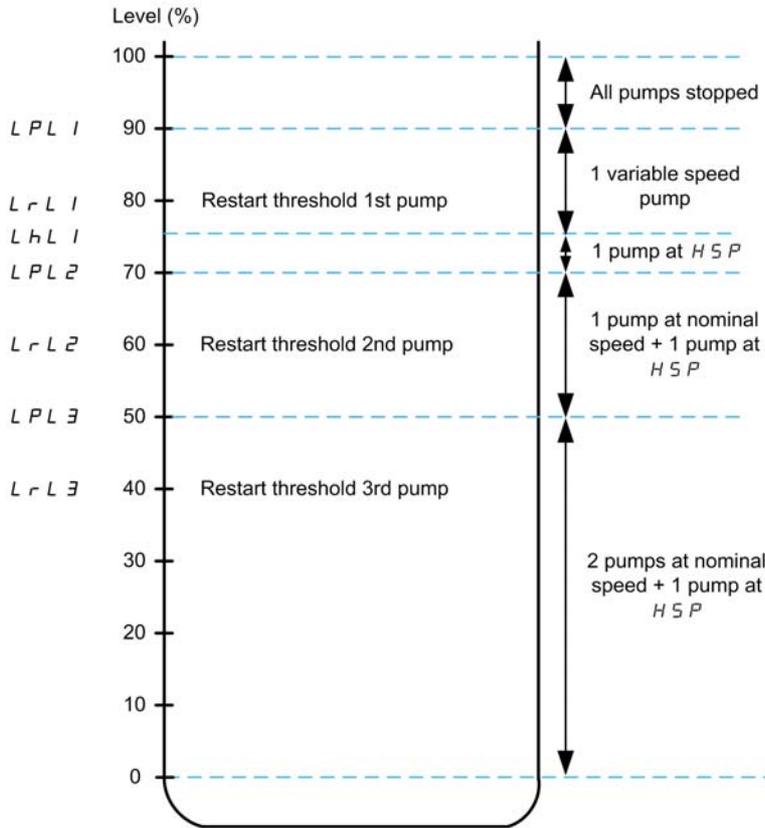
Vidage



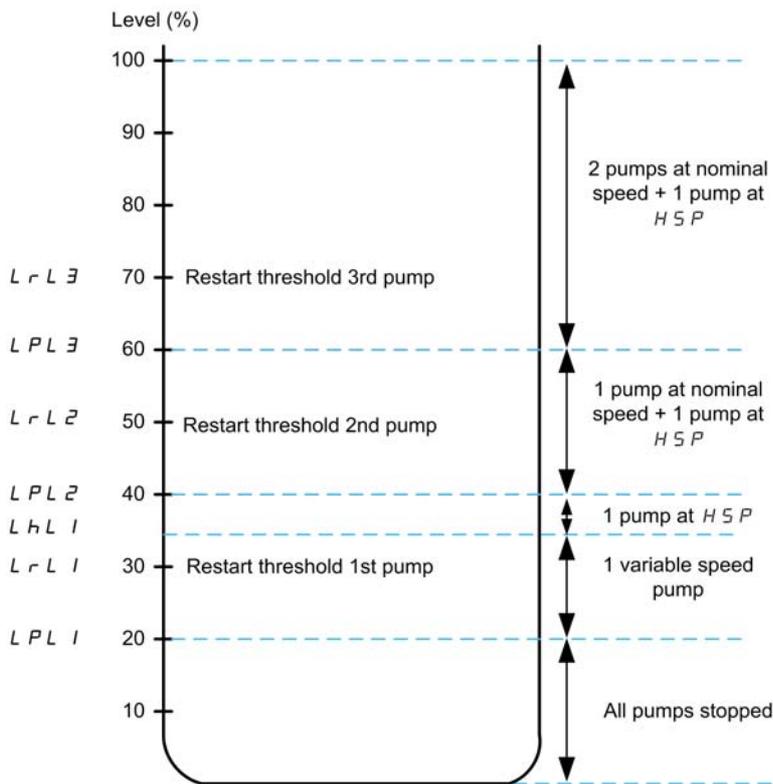
Stratégie avec une pompe à vitesse variable et des pompes à vitesse fixe

Les figures suivantes illustrent la manière dont vous pouvez extrapoler cette stratégie au cas d'une pompe à vitesse variable et de deux pompes à vitesse fixe :

Remplissage / trois pompes



Vidage / trois pompes



Exemple de description du cycle pour le vidage à l'aide de trois pompes :

La pompe à vitesse variable démarre en tant que première pompe au niveau de démarrage **[Niv Pompe 1 démar] L r L 1**. Si le niveau dans le réservoir continue d'augmenter, sa fréquence de référence augmente jusqu'à **[Vitesse haute] H 5 P**. Cela correspond au niveau de réservoir **[Niv Pompe 1 HSP] L H L 1**.

Lorsque le niveau dans le réservoir atteint le niveau de démarrage de la deuxième pompe, **[Niv Pompe 2 démar] L r L 2**, une pompe à vitesse fixe démarre, la pompe à vitesse variable étant toujours à **[Vitesse haute] H 5 P**.

Lorsque le niveau dans le réservoir atteint le niveau de démarrage de la troisième pompe, **[Niv Pompe 3 démar] L r L 3**, la seconde pompe à vitesse fixe démarre, la pompe à vitesse variable étant toujours à **[Vitesse haute] H 5 P**.

Lorsque le niveau dans le réservoir passe au-dessous du niveau d'arrêt de la première pompe, **[Niv Pompe 1 arrêt] L P L 1**, une pompe à vitesse fixe s'arrête, la pompe à vitesse variable étant toujours à **[Vitesse haute] H 5 P**.

Lorsque le niveau dans le réservoir passe au-dessous du niveau d'arrêt de la deuxième pompe, **[Niv Pompe 2 arrêt] L P L 2**, la seconde pompe à vitesse fixe s'arrête, la pompe à vitesse variable étant toujours à **[Vitesse haute] H 5 P**.

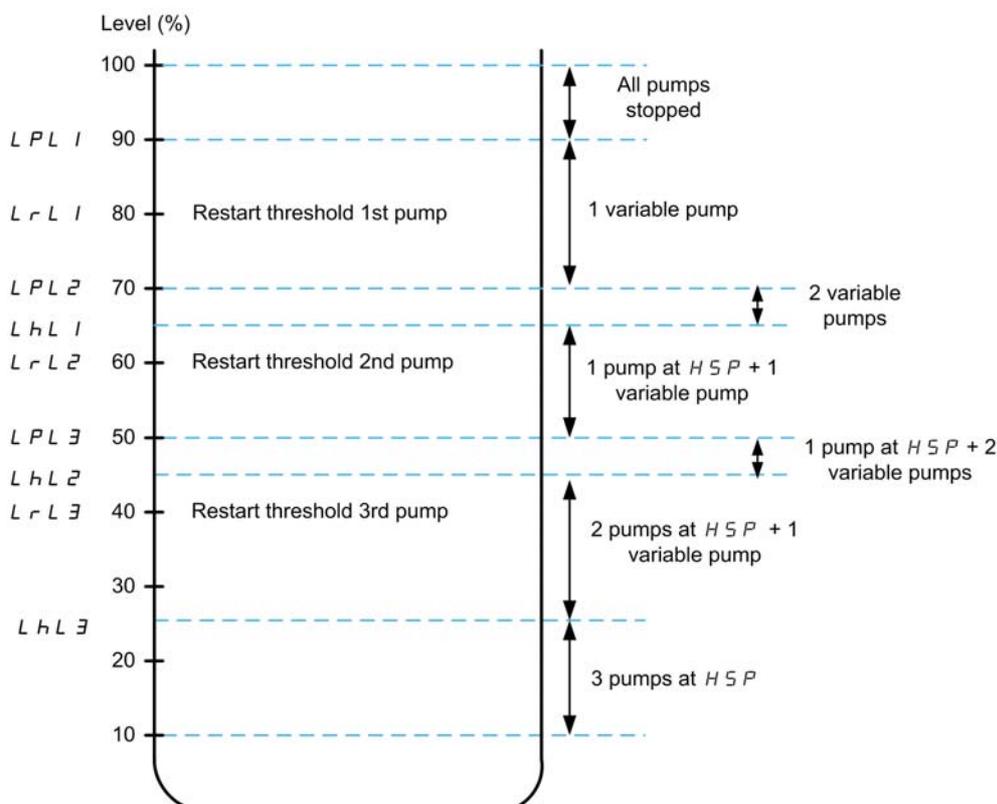
Si le niveau dans le réservoir continue de décroître, la fréquence de référence diminue jusqu'à **[Vit basse Cont Niv] L L L 5**.

Lorsque le niveau dans le réservoir passe au-dessous du niveau d'arrêt de la troisième pompe, **[Niv Pompe 3 arrêt] L P L 3**, la pompe à vitesse variable s'arrête.

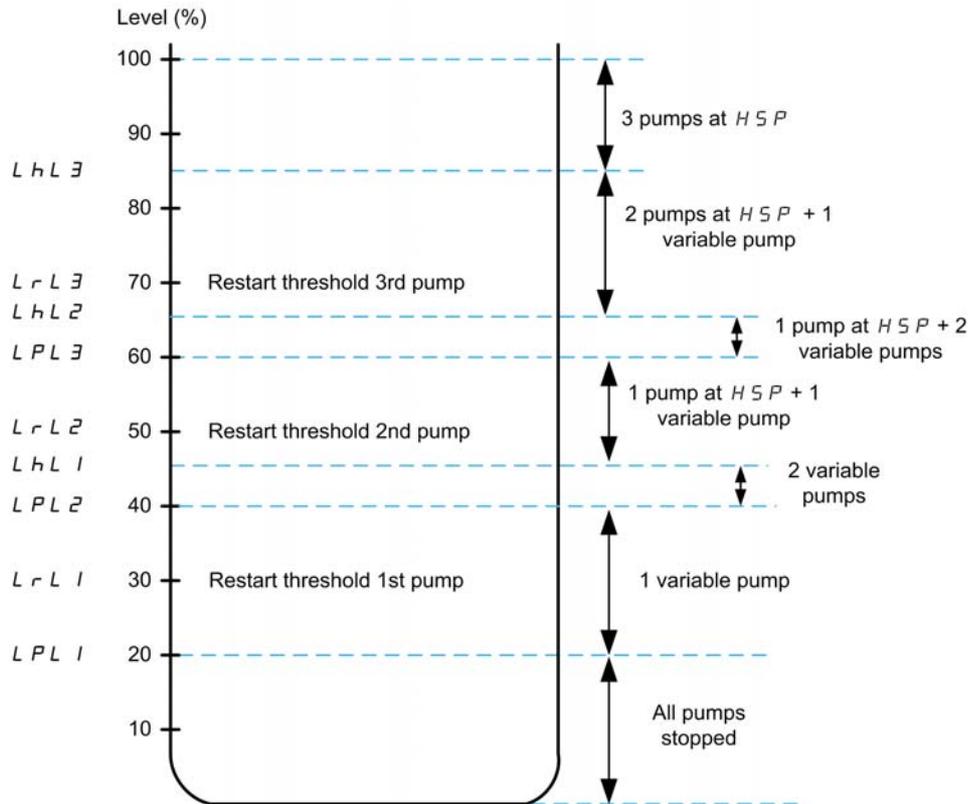
Stratégie avec plusieurs pompes à vitesse variable

Les figures suivantes illustrent la manière dont vous pouvez extrapoler cette stratégie au cas de plusieurs pompes à vitesse variable :

Remplissage / trois pompes



Vidage / trois pompes



Exemple de description du cycle pour le vidage à l'aide de trois pompes :

La première pompe est démarrée lorsque le niveau atteint le point [Niv Pompe 1 démar] $L r L 1$. La consigne de fréquence de la pompe est calculée par le système entre le point [Niv Pompe 1 arrêté] $L P L 1$ et [Niv Pompe 1 HSP] $L H L 1$.

Si le niveau dans le réservoir augmente, la consigne de fréquence augmente jusqu'à la [Vitesse Haute] $H S P$ au moment où le niveau atteint [Niv Pompe 1 HSP] $L H L 1$ et reste à cette consigne de fréquence.

Si le niveau dans le réservoir diminue, la consigne de fréquence diminue jusqu'à la [Vitesse basse] $L 5 P$ au moment où le niveau atteint [Niv Pompe 1 arrêté] $L P L 1$, puis la pompe s'arrête.

Lorsque le niveau dans le réservoir atteint le niveau de démarrage de la seconde pompe, [Niv Pompe 2 démar] $L r L 2$, la seconde pompe démarre et les deux pompes tournent à la même consigne de fréquence calculée entre [Niv Pompe 2 arrêté] $L P L 2$ et [Niv Pompe 2 HSP] $L H L 2$.

Si le niveau dans le réservoir augmente, la consigne de fréquence des deux pompes augmente jusqu'à la [Vitesse Haute] $H S P$ de chaque pompe au moment où le niveau atteint [Niv Pompe 2 HSP] $L H L 2$ et reste à cette consigne de fréquence.

Si le niveau dans le réservoir diminue, la consigne de fréquence diminue jusqu'à une vitesse basse calculée (point A de la courbe) au moment où le niveau atteint [Niv Pompe 2 arrêté] $L P L 2$, puis la seconde pompe s'arrête.

Lorsque le niveau dans le réservoir atteint le niveau de démarrage de la troisième pompe, [Niv Pompe 3 démar] $L r L 3$, la troisième pompe démarre et les trois pompes tournent à la même consigne de fréquence calculée entre [Niv Pompe 3 arrêté] $L P L 3$ et [Niv Pompe 3 HSP] $L H L 3$. Si le niveau dans le réservoir augmente, la consigne de fréquence des trois pompes augmente jusqu'à la valeur [Vitesse Haute] $H S P$ de chaque pompe au moment où le niveau atteint [Niveau Pompe 3 HSP] $L H L 3$ et reste à cette consigne de fréquence.

Si le niveau dans le réservoir diminue, la consigne de fréquence diminue jusqu'à une vitesse basse calculée (point B de la courbe) au moment où le niveau atteint [Niv Pompe 3 arrêté] $L P L 3$, puis la troisième pompe s'arrête.

Stratégie [Optimisation Energie] R d u

Cette stratégie consiste en un calcul interne du profil de vitesse optimal qui correspond au minimum d'énergie consommée par le système pendant un remplissage ou un vidage. Le système fonctionne en un point optimal pendant le remplissage ou le vidage.

Pour mettre cette stratégie en place, il faut disposer des données suivantes :

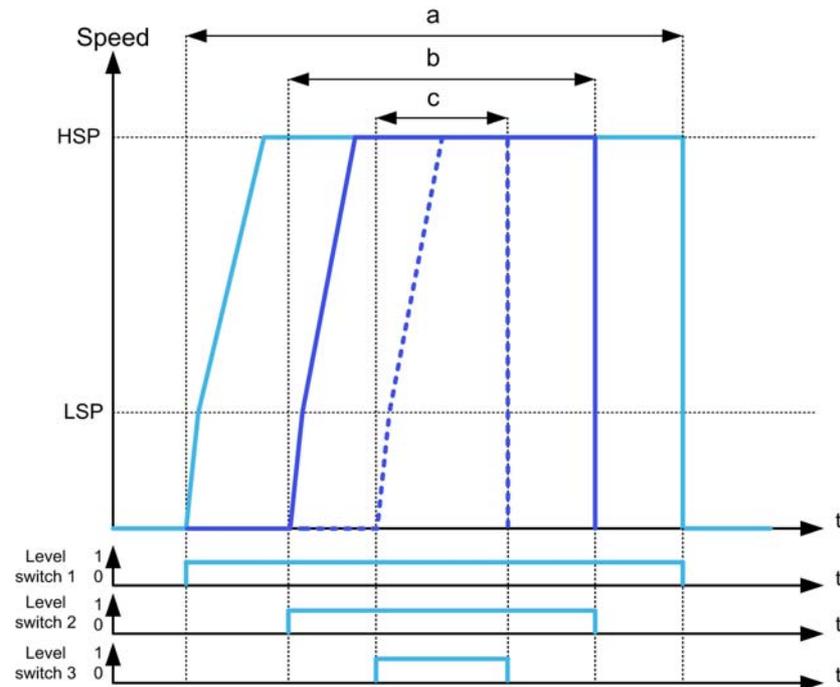
- Courbe caractéristique validée de pompe (Hn, Pn, Qn à vitesse nominale). Les courbes de pompe doivent avoir été configurées au préalable dans le menu **[Caract. de pompe] P C r -** ; le paramétrage de la pompe est valide si l'état de la courbe de pompe, **[Etat] P C S**, est **[ACTIF] R C E , V E**.
- Débit du système estimé ou mesuré.
- Le volume du réservoir **[Volume réservoir] L C E u**, la hauteur minimale de refoulement du système **[Hauteur Min refoulmt] L C d J** et la hauteur maximale de refoulement du système **[Hauteur Max refoulmt] L C d K**.

Stratégie [Commutateurs] t r R d

Le démarrage et l'arrêt des pompes sont basés sur l'état de commutateurs de niveau (0 : OFF ou 1 : ON).

- Si **[Archi syst pompes] P P S R** est réglé sur **[1 variateur] u n d o L**, la pompe à vitesse variable tourne à sa vitesse nominale et les pompes auxiliaires à vitesse fixe.
- Si **[Archi syst pompes] P P S R** est réglé sur **[Multi variateurs] n v S d**, toutes les pompes fonctionnent à leur vitesse nominale.

La figure suivante illustre le principe de la stratégie par commutateurs (exemple de 3 pompes) :



- a Pompe à vitesse variable 1 (pompe principale)
- b Pompe à vitesse fixe ou variable 2
- c Pompe à vitesse fixe ou variable 3

L'exemple précédent montre comment les pompes sont arrêtées si **[Mode Arrêt Cont Niv] L C P N** est réglé sur **[Arrêt individuel] i n d i u**. Il est possible d'arrêter simultanément toutes les pompes lorsque le commutateur de niveau 1 passe à l'état OFF en réglant **[Mode Arrêt Cont Niv] L C P N** sur **[Arrêt simultané] C o N N**.

Avertissements et traitement des erreurs

- L'avertissement **[Avert. niveau haut]** *L C H A* est déclenché si le commutateur de niveau maximum défini par **[Aff Commut Niv Haut]** *L C W L* est actif.
Si cela se produit pendant le remplissage, une **[Erreur Niveau Haut]** *L C H F* est déclenchée.
Cette erreur est également active si la valeur du capteur atteint 100 % du réservoir en mode remplissage et 0 % en mode vidage.
- L'avertissement **[Avert Niveau bas]** *L C L A* est déclenché si le commutateur de niveau minimum défini par **[Aff Commut Niv Bas]** *L C W H* est actif.
Si cela se produit pendant le vidage, une **[Erreur Niveau Bas]** *L C L F* est déclenchée.
- Toutes les pompes sont arrêtées en cas de déclenchement d'une **[Erreur Niveau Haut]** *L C H F* ou **[Erreur Niveau Bas]** *L C L F*, quel que soit le réglage de **[GestErr Cont Niv]** *L C F b*.
- L'avertissement **[Avert contact niv]** *L C W A* est déclenché en cas de retour incohérent depuis les commutateurs de niveau (par exemple, si les commutateurs de niveau 1 et 3 sont actifs alors que le commutateur de niveau 2 est inactif).

[Mode Cont Niv] *L C N*

Mode de contrôle du niveau.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Archi syst pompes]** *PPSA* est réglé sur **[1 variateur]** *V n d o L*, ou
- **[Archi syst pompes]** *PPSA* est réglé sur **[Multi variateurs]** *n V S d*, et **[M/P Rôle variateur]** *PP d t* est réglé sur **[Maître]** *PA S t*, ou
- **[Archi syst pompes]** *PPSA* est réglé sur **[Multi-maîtres]** *n V S d r*, et si
- **[M/P Rôle variateur]** *PP d t* est réglé sur **[Maître uniquement]** *PA S t 1* ou **[Maître ou esclave]** *PA S t 2*.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	<i>n o</i>	Désactivé Réglage usine
[Remplissage]	<i>F i L L</i>	Mode remplissage
[Vidage]	<i>E P P t Y</i>	Mode vidage

[Nbre pompes ctrl niv] *L C P n* ★

Nombre de pompes utilisées dans le contrôle du niveau.

Nombre maximum de pompes qui peuvent fonctionner simultanément.

Ce paramètre est accessible si **[Mode Cont Niv]** *L c N* n'est pas réglé sur **[Non]** *n o*.

NOTE : Si le nombre est réglé à 0, il n'y a pas de maximum défini. Toutes les pompes de l'architecture peuvent être utilisées.

Réglage	Description
0...6	Plage de réglages Réglage usine : 0

[Type capteurContNiv] *L C n t* ★

Type de capteur de contrôle du niveau.

Ce paramètre est accessible si **[Mode Cont Niv]** *L c N* n'est pas réglé sur **[Non]** *n o*.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Commutateurs de niveau]	<i>S W</i>	Commutateurs de niveau Réglage usine
[Capteur de niveau]	<i>L E V E L</i>	Capteur de niveau
[Capteur de pression]	<i>P r E S</i>	Capteur de pression

[Aff capteur Niveau] L C 5 R ★

Affectation du capteur de niveau.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Mode Cont Niv] L C 7** n'est pas réglé sur **[Non] n o**, et si
- **[Type capteurContNiv] L C 1 E** n'est pas réglé sur **[Commutateurs de niveau] 5 W**

Ce paramètre est accessible si **[Sélect application] R P P E** est réglé sur **[Niveau] L E V E L**.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non configuré]	n o	Non affecté Réglage usine
[AI1]...[AI3]	R , 1...R , 3	Entrées analogiques AI1...AI3
[AI4]...[AI5]	R , 4...R , 5	Entrées analogiques AI4...AI5, si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré
[AI Virtuelle 1]...[AI Virtuelle 3]	R , V 1...R , V 3	Entrées analogiques virtuelles 1...3
NOTE : Pour la configuration du capteur, reportez-vous à la partie [Affectation Capteurs] (voir page 213).		

Menu [Contrôle Niveau] L C C -**Accès**

[Réglages Complets] → [Fonctions Pompe] → [Contrôle Niveau] → [Contrôle Niveau]

A propos de ce menu

Ce menu est accessible si **[Archi syst pompes] P P 5 R** n'est pas réglé sur **[Non] n o**.

Configuration de la hauteur de refoulement

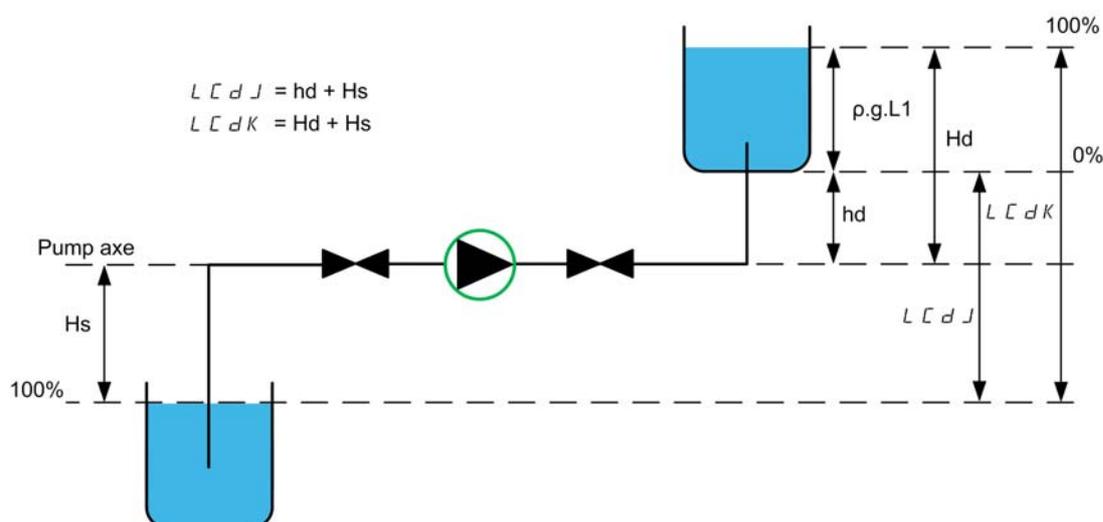
Pour fonctionner au point de rendement optimal (BEP) du système, il est nécessaire de configurer la hauteur statique du système en définissant une **[Hauteur Min refoulmt] L C d J** et une **[Hauteur Max refoulmt] L C d K**.

Si ces paramètres ne sont pas configurés, le système fonctionnera au point de rendement optimal de la pompe au lieu du point de rendement optimal du système.

Si seul un de ces paramètres est configuré, l'autre sera calculé en tenant compte de la hauteur estimée du réservoir, basée sur la configuration du capteur ou du réservoir.

Lorsque la hauteur de refoulement est constante quel que soit le niveau du réservoir, la **[Hauteur Min refoulmt] L C d J** et la **[Hauteur Max refoulmt] L C d K** doivent être configurées.

La figure suivante décrit comment calculer les hauteurs de refoulement dans le cas d'un remplissage à partir du réservoir source pompé par le haut jusqu'au réservoir de destination rempli par le bas :

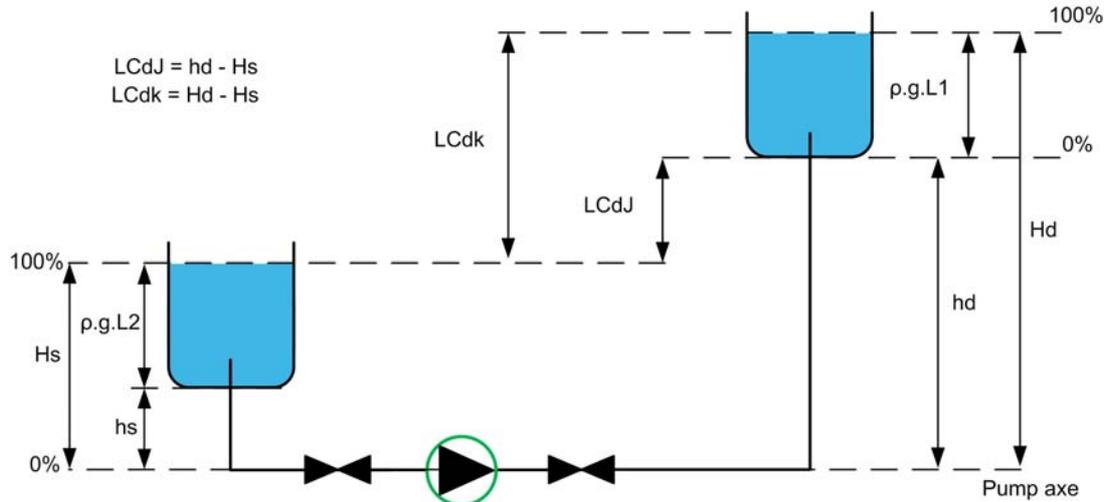


hd hauteur de refoulement lorsque le réservoir de destination est vide.

Hd hauteur de refoulement lorsque le réservoir de destination est plein.

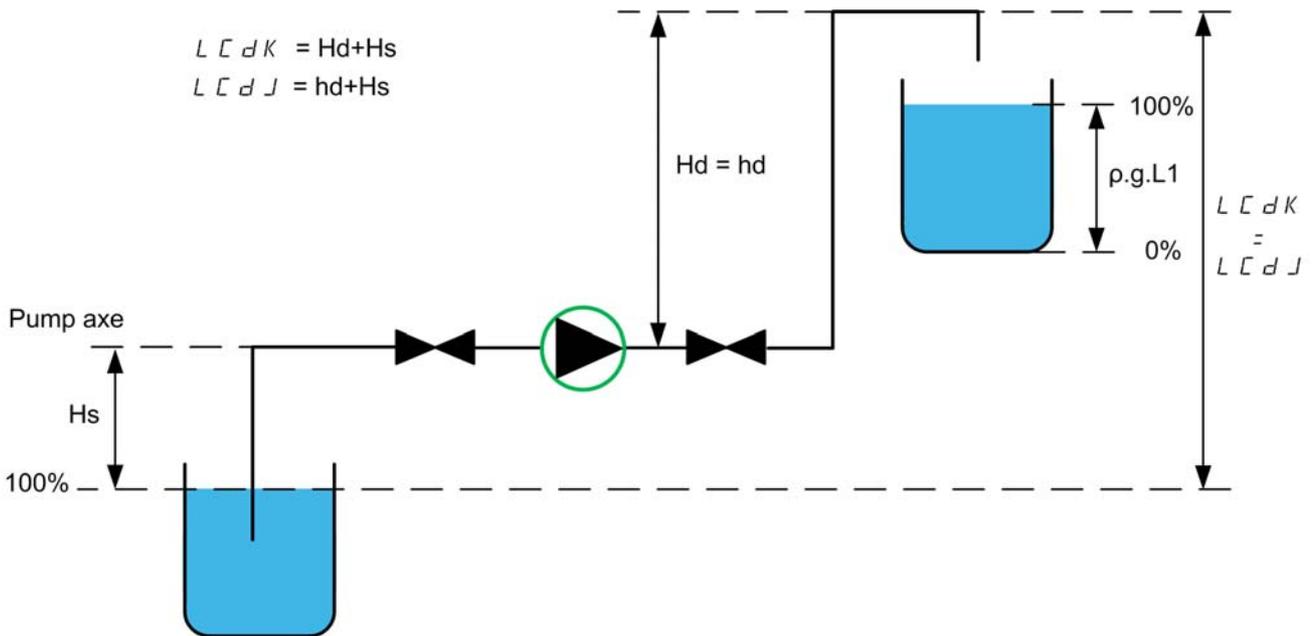
Hs hauteur d'aspiration lorsque le réservoir source est plein.

La figure suivante décrit comment calculer les hauteurs de refoulement dans le cas d'un remplissage à partir du réservoir source pompé par le bas jusqu'au réservoir de destination rempli par le bas :



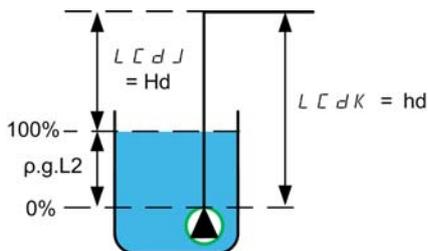
- hd** hauteur de refoulement lorsque le réservoir de destination est vide.
- Hd** hauteur de refoulement lorsque le réservoir de destination est plein.
- hs** hauteur d'aspiration lorsque le réservoir source est vide.
- Hs** hauteur d'aspiration lorsque le réservoir source est plein.

La figure suivante décrit comment calculer les hauteurs de refoulement dans le cas d'un remplissage à partir du réservoir source pompé par le haut, jusqu'au réservoir de destination rempli par le haut :



- hd** hauteur de refoulement lorsque le réservoir de destination est vide.
- Hd** hauteur de refoulement lorsque le réservoir de destination est plein.
- Hs** hauteur d'aspiration lorsque le réservoir source est plein.

La figure suivante décrit comment calculer les hauteurs de refoulement dans le cas d'un vidage :



- hd** hauteur de refoulement lorsque le réservoir de destination est vide.
- Hd** hauteur de refoulement lorsque le réservoir de destination est plein.

[Niv réservoir vide] L C E J ★

Valeur du capteur de niveau à réservoir vide.

Ce paramètre est accessible si **[Stratégie Cont Niv] L c 5 E** n'est pas réglé sur **[Commutateurs] E r A d**.

Réglage	Description
-32 767...32 767 m	Plage de réglage en mètre ou en valeur de pression, en fonction de [Type capteurContNiv] L C n E Réglage usine : 0,00 m

[Niv réservoir plein] L C E K ★

Valeur du capteur de niveau à réservoir plein.

Ce paramètre est accessible si **[Stratégie Cont Niv] L c 5 E** n'est pas réglé sur **[Commutateurs] E r A d**.

Réglage	Description
-32 767...32 767 m	Plage de réglage en mètre ou en valeur de pression, en fonction de [Type capteurContNiv] L C n E Réglage usine : 0,00 m

[Stratégie Cont Niv] L C 5 E ★

Stratégie de contrôle du niveau.

Ce paramètre est accessible si **[Mode Cont Niv] L c 7** n'est pas réglé sur **[Non] n o**.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Commutateurs]	<i>E r A d</i>	Commutateurs Réglage usine
[Standard]	<i>b A 5 , c</i>	Standard
[Optimisation Energie]	<i>A d V</i>	Optimisation de l'énergie

[Affect. Débit Inst.] F 5 I A ★

Affectation du capteur de débit de l'installation.

Ce paramètre est accessible si **[Stratégie Cont Niv] L c 5 E** est réglé sur **[Optimisation Energie] A d u**.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non configuré]	<i>n o</i>	Non affecté Réglage usine
[AI1]...[AI3]	<i>A , 1...A , 3</i>	Entrées analogiques AI1...AI3
[AI4]...[AI5]	<i>A , 4...A , 5</i>	Entrées analogiques AI4...AI5, si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré
[AI Virtuelle 1]...[AI Virtuelle 3]	<i>A , V 1...A , V 3</i>	Entrées analogiques virtuelles 1...3
[Aff. Signal Di5]...[Aff. Signal Di6]	<i>P , 5...P , 6</i>	Entrées logiques DI5...DI6 utilisées comme entrées à impulsions
[Débit pompe estimé]	<i>5 L P F</i>	Valeur estimée du débit sans capteur
[Débit système]	<i>5 L 5 F</i>	Débit système estimé Ce choix n'est possible que si [Archi syst pompes] 7 P 5 A est réglé sur [Multi variateurs] n V 5 d ou [Multi-maîtres] n V 5 d r NOTE : Pour utiliser ce choix, il faut configurer l'ensemble des caractéristiques de pompe du système.
NOTE : Pour la configuration du capteur, reportez-vous à la partie [Affectation Capteurs] (voir page 213).		

[Volume réservoir] L C E V ★

Volume de réservoir à remplir ou vider.

Ce paramètre est accessible si **[Stratégie Cont Niv] L c 5 E** est réglé sur **[Optimisation Energie] A d u**.

Réglage	Description
0...32 767	Plage de réglages en fonction du paramètre [Unité Débit] S u F r Réglage usine : 0

[Hauteur Min refoult] L C d J ★

Hauteur minimale de refoulement.

Ce paramètre est accessible si **[Stratégie Cont Niv] L c 5 E** est réglé sur **[Optimisation Energie] A d u**.

Réglage	Description
0,00...327,67 m	Plage de réglages en fonction du paramètre [Unité Débit] S u F r Réglage usine 0,00 m

[Hauteur Max refoult] L C d K ★

Hauteur maximale de refoulement.

Ce paramètre est accessible si **[Stratégie Cont Niv] L c 5 E** est réglé sur **[Optimisation Energie] A d u**.

Réglage	Description
[Non] n o ...327,67 m	Plage de réglages en fonction du paramètre [Unité Débit] S u F r Réglage usine : [Non] n o

[Vit basse Cont Niv] L C L 5 ★

Vitesse basse de contrôle du niveau.

Ce paramètre est accessible si **[Stratégie Cont Niv] L c 5 E** n'est pas réglé sur **[Commutateurs] E r A d**.

Réglage (C)	Description
0,0...500,0 Hz	Plage de réglages Réglage usine : 35,0 Hz

[Mode Arrêt Cont Niv] L C P n ★

Mode d'arrêt de contrôle du niveau.

Ce paramètre est accessible si **[Stratégie Cont Niv] L c 5 E** est réglé sur **[Commutateurs] E r A d**.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Arrêt simultané]	c o n n	Arrêt simultané de toutes les pompes
[Arrêt individuel]	i n d i v	Arrêt de chaque pompe individuellement Réglage usine

[Fact Aléat Cont Niv] L C r X ★

Facteur aléatoire de contrôle du niveau.

Ce paramètre est accessible si **[Mode Cont Niv] L c n** n'est pas réglé sur **[Non] n o**.

Réglage (C)	Description
0...100 %	Plage de réglages Réglage usine : 0 %

[Aff Commut Niv Min] L C W L ★

Affectation du commutateur de niveau minimum.

Ce paramètre est accessible si **[Mode Cont Niv] L c 7** n'est pas réglé sur **[Non] n o**.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non affecté]	n o	Non affecté Réglage usine
[DI1]...[DI6]	L , 1...L , 6	Entrées logiques DI1...DI6
[DI11]...[DI16]	L , 11...L , 16	Entrées logiques DI11...DI16, si le module d'extension E/S VW3A3203 a été inséré
[CD00]...[CD10]	C d 0 0...C d 1 0	Entrées logiques virtuelles CMD.0...CMD.10 dans la configuration du [Profil E/S] , o
[CD11]...[CD15]	C d 1 1...C d 1 5	Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15 indépendamment de la configuration
[C101]...[C110]	C 1 0 1...C 1 1 0	Entrées logiques virtuelles CMD1.01...CMD1.10 avec Modbus série intégré dans la configuration du [Profil E/S] , o
[C111]...[C115]	C 1 1 1...C 1 1 5	Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15 avec Modbus série intégré indépendamment de la configuration
[C201]...[C210]	C 2 0 1...C 2 1 0	Entrées logiques virtuelles CMD2.01...CMD2.10 avec module bus de terrain CANopen® dans la configuration du [Profil E/S] , o
[C211]...[C215]	C 2 1 1...C 2 1 5	Entrées logiques virtuelles CMD2.11...CMD2.15 avec module bus de terrain CANopen®, indépendamment de la configuration
[C301]...[C310]	C 3 0 1...C 3 1 0	Entrées logiques virtuelles CMD3.01...CMD3.10 avec module bus de terrain dans la configuration du [Profil E/S] , o
[C311]...[C315]	C 3 1 1...C 3 1 5	Entrées logiques virtuelles CMD3.11...CMD3.15 avec module bus de terrain indépendamment de la configuration
[C501]...[C510]	C 5 0 1...C 5 1 0	Entrées logiques virtuelles CMD5.01...CMD5.10 avec Ethernet intégré dans la configuration du [Profil E/S] , o
[C511]...[C515]	C 5 1 1...C 5 1 5	Entrées logiques virtuelles CMD5.11...CMD5.15 avec Ethernet intégré, indépendamment de la configuration

[Aff Commut Niv Haut] L C W h ★

Affectation du commutateur de niveau maximum.

Ce paramètre est accessible si **[Mode Cont Niv] L c n** n'est pas réglé sur **[Non] n o**.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non affecté]	n o	Non affecté Réglage usine
[DI1]...[DI6]	L , l ... L , l B	Entrées logiques DI1...DI6
[DI11]...[DI16]	L , l l ... L , l l B	Entrées logiques DI11...DI16, si le module d'extension E/S VW3A3203 a été inséré
[CD00]...[CD10]	C d 0 0 ... C d 1 0	Entrées logiques virtuelles CMD.0...CMD.10 dans la configuration du [Profil E/S] , o
[CD11]...[CD15]	C d 1 1 ... C d 1 5	Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15 indépendamment de la configuration
[C101]...[C110]	C 1 0 1 ... C 1 1 0	Entrées logiques virtuelles CMD1.01...CMD1.10 avec Modbus série intégré dans la configuration du [Profil E/S] , o
[C111]...[C115]	C 1 1 1 ... C 1 1 5	Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15 avec Modbus série intégré indépendamment de la configuration
[C201]...[C210]	C 2 0 1 ... C 2 1 0	Entrées logiques virtuelles CMD2.01...CMD2.10 avec module bus de terrain CANopen® dans la configuration du [Profil E/S] , o
[C211]...[C215]	C 2 1 1 ... C 2 1 5	Entrées logiques virtuelles CMD2.11...CMD2.15 avec module bus de terrain CANopen®, indépendamment de la configuration
[C301]...[C310]	C 3 0 1 ... C 3 1 0	Entrées logiques virtuelles CMD3.01...CMD3.10 avec module bus de terrain dans la configuration du [Profil E/S] , o
[C311]...[C315]	C 3 1 1 ... C 3 1 5	Entrées logiques virtuelles CMD3.11...CMD3.15 avec module bus de terrain indépendamment de la configuration
[C501]...[C510]	C 5 0 1 ... C 5 1 0	Entrées logiques virtuelles CMD5.01...CMD5.10 avec Ethernet intégré dans la configuration du [Profil E/S] , o
[C511]...[C515]	C 5 1 1 ... C 5 1 5	Entrées logiques virtuelles CMD5.11...CMD5.15 avec Ethernet intégré, indépendamment de la configuration

[GestErr Cont Niv] L C F b ★

Gestion des erreurs de contrôle du niveau.

Ce paramètre est accessible si **[Mode Cont Niv] L c n** n'est pas réglé sur **[Non] n o**.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Ignorer]	n o	Erreur détectée ignorée
[Arrêt roue libre]	Y E 5	Arrêt en roue libre
[Selon STT]	S E E	Arrêt conforme au paramètre [Type d'arrêt] S E E mais sans erreur déclenchée après l'arrêt
[Arrêt Rampe]	r n P	Arrêt sur rampe Réglage usine

[Comp débit perturb] L C 9 C ★

Compensation du débit de perturbation.

Ce paramètre est accessible si **[Stratégie Cont Niv] L C 5 E** est réglé sur **[Optimisation Energie] H d V**.

Réglage (↺)	Description
0...200 %	Plage de réglages Réglage usine : 100 %
NOTE : Si le paramètre est réglé au-dessous de 100 %, la priorité est donnée à l'optimisation de l'énergie par rapport à la compensation du débit.	

[Tps rep débit perturb] L C 9 E ★

Temps de réponse du débit de perturbation.

Ce paramètre est accessible si **[Stratégie Cont Niv] L C 5 E** est réglé sur **[Optimisation Energie] H d V**.

Réglage (C)	Description
0,0...10,00 s	Plage de réglages Réglage usine : 1,00 s

[Inter Démar/Arr ctrl niv] L C d E ★

Intervalle démarrage/arrêt en mode contrôle de niveau.

Durée écoulée avant de prendre en compte un nouveau démarrage/arrêt de pompe.

Ce paramètre est accessible si **[Stratégie Cont Niv] L C 5 E** est réglé sur **[Optimisation Energie] H d V**.

Réglage (C)	Description
0,0...999,9 s	Plage de réglages Réglage usine : 15 s

Menu [Réglages Niveau] L c L -**Accès**

[Réglages Complets] → [Fonctions Pompe] → [Contrôle Niveau] → [Réglages Niveau]

A propos de ce menu

Selon la **[Stratégie Cont Niv] L C 5 E** configurée, il faut affecter :

- les entrées logiques aux commutateurs de niveau, si **[Commutateurs] E r H d** a été sélectionné.
- les niveaux, en %, pour le démarrage de la pompe suivante, l'arrêt de la pompe suivante, la pompe à vitesse haute, si la stratégie de contrôle du niveau **[Standard] b H 5 , C** ou **[Optimisation Energie] H d u** a été sélectionnée.

[Aff Commut Niv 1] L c W 1 ★

Affectation du commutateur de niveau 1.

Ce paramètre est accessible si :

- [Stratégie Cont Niv] L C 5 E est réglé sur [Commutateurs] t r R d, et si
- [Nombre de pompes] n P P P n est supérieur à 0.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non affecté]	n o	Non affecté Réglage usine
[DI1]...[DI6]	L , l ... L , l 6	Entrées logiques DI1...DI6
[DI11]...[DI16]	L , l l ... L , l 16	Entrées logiques DI11...DI16, si le module d'extension E/S VW3A3203 a été inséré
[CD00]...[CD10]	C d 0 0 ... C d 1 0	Entrées logiques virtuelles CMD.0...CMD.10 dans la configuration du [Profil E/S] , o
[CD11]...[CD15]	C d 1 1 ... C d 1 5	Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15 indépendamment de la configuration
[C101]...[C110]	C 1 0 1 ... C 1 1 0	Entrées logiques virtuelles CMD1.01...CMD1.10 avec Modbus série intégré dans la configuration du [Profil E/S] , o
[C111]...[C115]	C 1 1 1 ... C 1 1 5	Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15 avec Modbus série intégré indépendamment de la configuration
[C201]...[C210]	C 2 0 1 ... C 2 1 0	Entrées logiques virtuelles CMD2.01...CMD2.10 avec module bus de terrain CANopen® dans la configuration du [Profil E/S] , o
[C211]...[C215]	C 2 1 1 ... C 2 1 5	Entrées logiques virtuelles CMD2.11...CMD2.15 avec module bus de terrain CANopen®, indépendamment de la configuration
[C301]...[C310]	C 3 0 1 ... C 3 1 0	Entrées logiques virtuelles CMD3.01...CMD3.10 avec module bus de terrain dans la configuration du [Profil E/S] , o
[C311]...[C315]	C 3 1 1 ... C 3 1 5	Entrées logiques virtuelles CMD3.11...CMD3.15 avec module bus de terrain indépendamment de la configuration
[C501]...[C510]	C 5 0 1 ... C 5 1 0	Entrées logiques virtuelles CMD5.01...CMD5.10 avec Ethernet intégré dans la configuration du [Profil E/S] , o
[C511]...[C515]	C 5 1 1 ... C 5 1 5	Entrées logiques virtuelles CMD5.11...CMD5.15 avec Ethernet intégré, indépendamment de la configuration

[Aff Commut Niv 2] L c W 2 ★

Affectation du commutateur de niveau 2.

Ce paramètre est accessible si :

- [Stratégie Cont Niv] L C 5 E est réglé sur [Commutateurs] t r R d, et si
- [Nombre de pompes] n P P P n est supérieur à 1.

Identique à [Aff Commut Niv 1] L c W 1 (voir page 296).

[Aff Commut Niv 3] L c W 3 ★

Affectation du commutateur de niveau 3.

Ce paramètre est accessible si :

- [Stratégie Cont Niv] L C 5 E est réglé sur [Commutateurs] t r R d, et si
- [Nombre de pompes] n P P P n est supérieur à 2.

Identique à [Aff Commut Niv 1] L c W 1 (voir page 296).

[Aff Commut Niv 4] L c W 4 ★

Affectation du commutateur de niveau 4.

Ce paramètre est accessible si :

- [Stratégie Cont Niv] L C 5 E est réglé sur [Commutateurs] t r R d, et si
- [Nombre de pompes] n P P P n est supérieur à 3.

Identique à [Aff Commut Niv 1] L c W 1 (voir page 296).

[Aff Commut Niv 5] L c W 5 ★

Affectation du commutateur de niveau 5.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Stratégie Cont Niv] L C 5 E** est réglé sur **[Commutateurs] E r A d**, et si
- **[Nombre de pompes] Π P P n** est supérieur à 4.

Identique à **[Aff Commut Niv 1] L c W 1** (voir page 296).

[Aff Commut Niv 6] L c W 6 ★

Affectation du commutateur de niveau 6.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Stratégie Cont Niv] L C 5 E** est réglé sur **[Commutateurs] E r A d**, et si
- **[Nombre de pompes] Π P P n** est supérieur à 5.

Identique à **[Aff Commut Niv 1] L c W 1** (voir page 296).

[Niv Pompe 1 démar] L r L 1 ★

Niveau pour démarrer la première pompe.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Stratégie Cont Niv] L C 5 E** n'est pas réglé sur **[Commutateurs] E r A d**, et si
- **[Nombre de pompes] Π P P n** est supérieur à 0.

Réglage (°)	Description
0...100 %	Plage de réglages Réglage usine : 0 %

[Niv Pompe 1 arrêt] L P L 1 ★

Niveau pour arrêter la première pompe.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Stratégie Cont Niv] L C 5 E** n'est pas réglé sur **[Commutateurs] E r A d**, et si
- **[Nombre de pompes] Π P P n** est supérieur à 0.

Réglage (°)	Description
0...100 %	Plage de réglages Réglage usine : 0 %

[Niv Pompe 1 HSP] L h L 1 ★

Niveau pour atteindre la vitesse haute de la première pompe.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Stratégie Cont Niv] L C 5 E** n'est pas réglé sur **[Commutateurs] E r A d**, et si
- **[Nombre de pompes] Π P P n** est supérieur à 0.

Réglage (°)	Description
0...100 %	Plage de réglages Réglage usine : 0 %

[Niv Pompe 2 démar] L r L 2 ★

Niveau pour démarrer la deuxième pompe.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Stratégie Cont Niv] L C 5 E** n'est pas réglé sur **[Commutateurs] E r A d** ou **[Optimisation Energie] A d V**, et si
- **[Nombre de pompes] Π P P n** est supérieur à 1.

Identique à **[Niv Pompe 1 démar] L r L 1** (voir page 297).

[Niv Pompe 2 arrêt] L P L 2 ★

Niveau pour arrêter la deuxième pompe.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Stratégie Cont Niv] L C 5 E** n'est pas réglé sur **[Commutateurs] E r A d** ou **[Optimisation Energie] A d V**, et si
- **[Nombre de pompes] Π P P n** est supérieur à 1.

Identique à **[Niv Pompe 1 démar] L r L 1** (*voir page 297*).

[Niv Pompe 2 HSP] L h L 2 ★

Niveau pour atteindre la vitesse haute de la deuxième pompe.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Stratégie Cont Niv] L C 5 E** n'est pas réglé sur **[Commutateurs] E r A d** ou **[Optimisation Energie] A d V**, et si
- **[Nombre de pompes] Π P P n** est supérieur à 1.

Identique à **[Niv Pompe 1 démar] L r L 1** (*voir page 297*).

[Niv Pompe 3 démar] L r L 3 ★

Niveau pour démarrer la troisième pompe.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Stratégie Cont Niv] L C 5 E** n'est pas réglé sur **[Commutateurs] E r A d** ou **[Optimisation Energie] A d V**, et si
- **[Nombre de pompes] Π P P n** est supérieur à 2.

Identique à **[Niv Pompe 1 démar] L r L 1** (*voir page 297*).

[Niv Pompe 3 arrêt] L P L 3 ★

Niveau pour arrêter la troisième pompe.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Stratégie Cont Niv] L C 5 E** n'est pas réglé sur **[Commutateurs] E r A d** ou **[Optimisation Energie] A d V**, et si
- **[Nombre de pompes] Π P P n** est supérieur à 2.

Identique à **[Niv Pompe 1 démar] L r L 1** (*voir page 297*).

[Niv Pompe 3 HSP] L h L 3 ★

Niveau pour atteindre la vitesse haute de la troisième pompe.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Stratégie Cont Niv] L C 5 E** n'est pas réglé sur **[Commutateurs] E r A d** ou **[Optimisation Energie] A d V**, et si
- **[Nombre de pompes] Π P P n** est supérieur à 2.

Identique à **[Niv Pompe 1 démar] L r L 1** (*voir page 297*).

[Niv Pompe 4 démar] L r L 4 ★

Niveau pour démarrer la quatrième pompe.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Stratégie Cont Niv] L C 5 E** n'est pas réglé sur **[Commutateurs] E r A d** ou **[Optimisation Energie] A d V**, et si
- **[Nombre de pompes] Π P P n** est supérieur à 3.

Identique à **[Niv Pompe 1 démar] L r L 1** (*voir page 297*).

[Niv Pompe 4 arrêt] L P L 4 ★

Niveau pour arrêter la quatrième pompe.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Stratégie Cont Niv] L C 5 E** n'est pas réglé sur **[Commutateurs] E r A d** ou **[Optimisation Energie] A d V**, et si
- **[Nombre de pompes] Π P P n** est supérieur à 3.

Identique à **[Niv Pompe 1 démar] L r L I** (*voir page 297*).

[Niv Pompe 4 HSP] L h L 4 ★

Niveau pour atteindre la vitesse haute de la quatrième pompe.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Stratégie Cont Niv] L C 5 E** n'est pas réglé sur **[Commutateurs] E r A d** ou **[Optimisation Energie] A d V**, et si
- **[Nombre de pompes] Π P P n** est supérieur à 3.

Identique à **[Niv Pompe 1 démar] L r L I** (*voir page 297*).

[Niv Pompe 5 démar] L r L 5 ★

Niveau pour démarrer la cinquième pompe.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Stratégie Cont Niv] L C 5 E** n'est pas réglé sur **[Commutateurs] E r A d** ou **[Optimisation Energie] A d V**, et si
- **[Nombre de pompes] Π P P n** est supérieur à 4.

Identique à **[Niv Pompe 1 démar] L r L I** (*voir page 297*).

[Niv Pompe 5 arrêt] L P L 5 ★

Niveau pour arrêter la cinquième pompe.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Stratégie Cont Niv] L C 5 E** n'est pas réglé sur **[Commutateurs] E r A d** ou **[Optimisation Energie] A d V**, et si
- **[Nombre de pompes] Π P P n** est supérieur à 4.

Identique à **[Niv Pompe 1 démar] L r L I** (*voir page 297*).

[Niv Pompe 5 HSP] L h L 5 ★

Niveau pour atteindre la vitesse haute de la cinquième pompe.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Stratégie Cont Niv] L C 5 E** n'est pas réglé sur **[Commutateurs] E r A d** ou **[Optimisation Energie] A d V**, et si
- **[Nombre de pompes] Π P P n** est supérieur à 4.

Identique à **[Niv Pompe 1 démar] L r L I** (*voir page 297*).

[Niv Pompe 6 démar] L r L 6 ★

Niveau pour démarrer la sixième pompe.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Stratégie Cont Niv] L C 5 E** n'est pas réglé sur **[Commutateurs] E r A d** ou **[Optimisation Energie] A d V**, et si
- **[Nombre de pompes] Π P P n** est supérieur à 5.

Identique à **[Niv Pompe 1 démar] L r L I** (*voir page 297*).

[Niv Pompe 6 arrêté] L P L E ★

Niveau pour arrêter la sixième pompe.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Stratégie Cont Niv] L C 5 E** n'est pas réglé sur **[Commutateurs] E r A d** ou **[Optimisation Energie] A d V**, et si
- **[Nombre de pompes] Π P P n** est supérieur à 5.

Identique à **[Niv Pompe 1 démar] L r L I** (*voir page 297*).

[Niv Pompe 6 HSP] L H L E ★

Niveau pour atteindre la vitesse haute de la sixième pompe.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Stratégie Cont Niv] L C 5 E** n'est pas réglé sur **[Commutateurs] E r A d** ou **[Optimisation Energie] A d V**, et si
- **[Nombre de pompes] Π P P n** est supérieur à 5.

Identique à **[Niv Pompe 1 démar] L r L I** (*voir page 297*).

Sous-chapitre 8.9

[Fonctions Pompe] - [Régulateur PID]

Contenu de ce sous-chapitre

Ce sous-chapitre contient les sujets suivants :

Sujet	Page
Présentation du [Régulateur PID] <i>P i d -</i>	302
Menu [Retour PID] <i>F d b -</i>	305
Menu [Référence PID] <i>r F -</i>	312
Menu [Ref. PID Péselect.] <i>P r i -</i>	314
Menu [Référence PID] <i>r F -</i>	315
Menu [Réglag.] <i>S t -</i>	316

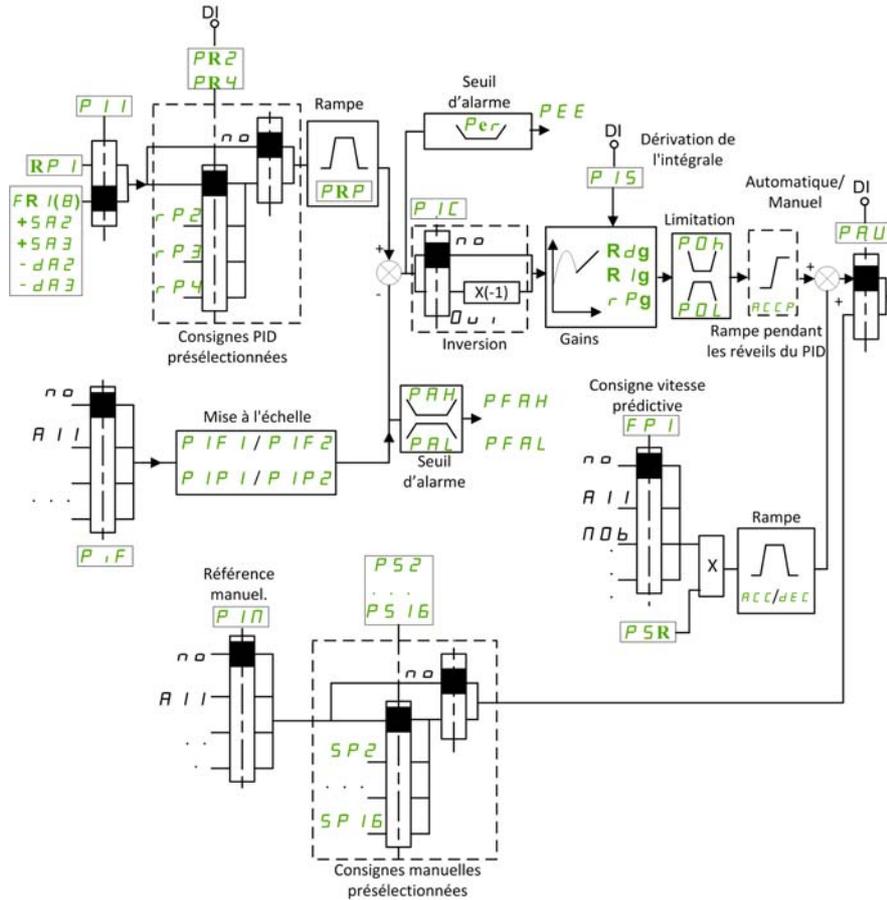
Présentation du [Régulateur PID] P i d -

A propos de ce menu

NOTE : Cette fonction ne peut pas être utilisée avec certaines autres fonctions.

Schéma de principe

La fonction est activée en affectant une entrée analogique au Retour PID (mesure).



Le paramètre Retour PID doit être affecté à l'une des entrées analogiques AI1 à AI5 ou à une entrée à impulsions, selon que le module d'extension E/S a été inséré ou non.

Le paramètre Référence PID doit être affecté aux paramètres suivants :

- Références préréglées via entrées logiques ([PID présélection 2] r P 2, [PID présélection 3] r P 3, [PID présélection 4] r P 4).
- Selon la configuration de [Réf. PID Interne] P i i :
 - [Réf. PID Interne] r P i, ou
 - Référence A [Config. Ref Freq 1] F r 1 ou [Canal de réf. 1B] F r 1 b.

Tableau des associations pour les références préréglées PID :

DI (P r 4)	DI (P r 2)	P r 2 = n o	Consigne
			r P 1 ou F r I (b)
0	0		r P 1 ou F r I (b)
0	1		r P 2
1	0		r P 3
1	1		r P 4

Une entrée de consigne de vitesse prédictive permet d'initialiser la vitesse au redémarrage du processus.

Mise à l'échelle du retour et des consignes :

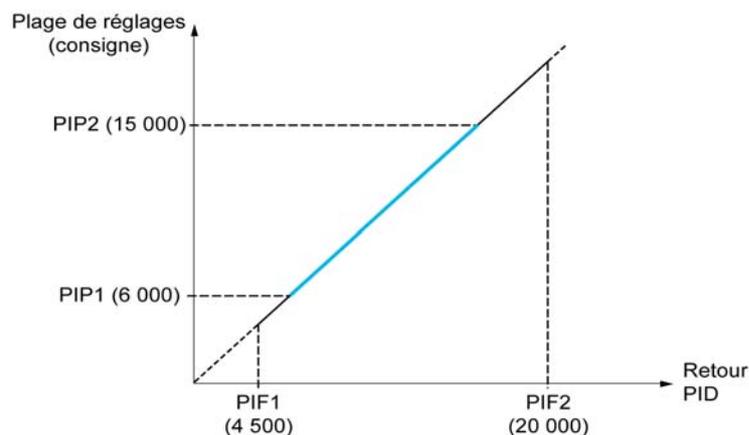
- Les paramètres **[Retour mini PID] P , F 1**, **[Retour maxi PID] P , F 2** peuvent être utilisés pour une mise à l'échelle du retour PID (plage du capteur). Cette échelle doit impérativement être conservée pour tous les autres paramètres.
- Les paramètres **[Process PID minimum] P , P 1**, **[Process PID maximum] P , P 2** peuvent être utilisés pour une mise à l'échelle de la plage de réglages, pour la consigne par exemple. **Vérifiez que la plage de régulation reste dans la plage du capteur.**

La valeur maximale des paramètres de mise à l'échelle est 32 767. Pour simplifier l'installation, il est recommandé d'utiliser des valeurs aussi proches que possible de ce niveau maximum, tout en retenant des puissances 10 associées aux valeurs réelles. La mise à l'échelle est sans unité si **[Type Commande] t o C t** est réglé sur **[NA] n A**, en % s'il est réglé sur **[AUTRE] o t H E r** et en unité de processus s'il est réglé sur **[PRESSION] P r E S S** ou **[DEBIT] F L o W**.

Exemple

Réglage du volume dans un réservoir, de 6 à 15 m³.

- Sonde configurée à 4-20 mA, 4,5 m³ pour 4 mA et 20 m³ pour 20 mA, avec pour résultats : **P , F 1** = 4 500 et **P , F 2** = 20 000.
- Plage de réglages allant de 6 à 15 m³, avec pour résultats : **P , P 1** = 6 000 (référence min.) et **P , P 2** = 15 000 (référence max.).
- Exemples de consignes :
 - **r P 1** (référence interne) = 9 500
 - **r P 2** (référence préréglée) = 6 500
 - **r P 3** (référence préréglée) = 8 000
 - **r P 4** (référence préréglée) = 11 200



Autres paramètres :

- Inversion du sens de la régulation **[Inversion PID] P , C**. Si **[Inversion PID] P , C** est réglé sur **[Non] n o**, la vitesse du moteur augmente lorsque l'erreur détectée est de signe positif (par exemple, dans le cadre de la régulation de pression avec un compresseur). Si **[Inversion PID] P , C** est réglé sur **[Oui] Y E S**, la vitesse du moteur diminue lorsque l'erreur détectée est de signe positif (par exemple, dans le cadre de la régulation de température avec un ventilateur de refroidissement).
- Le gain intégral peut être court-circuité par une entrée logique.
- Un avertissement peut être configuré sur le paramètre **[Retour PID] P , F**.
- Un avertissement peut être configuré sur le paramètre **[Erreur PID] r P E**.

Marche manuelle - automatique avec PID

Cette fonction associe le régulateur PID, les vitesses pré-réglées et une consigne manuelle. Selon l'état de l'entrée logique, la consigne de vitesse est donnée par les vitesses pré-réglées ou par une entrée de consigne manuelle par la fonction PID.

Référence PID manuelle [Réf. PID Manuel] P , Π :

- Entrées analogiques AI1 à AI5
- Entrées à impulsions

Consigne de vitesse prédictive [Réf. Vit Prédictive] F P , :

- [AI1] A , 1 : entrée analogique
- [AI2] A , 2 : entrée analogique
- [AI3] A , 3 : entrée analogique
- [AI4] A , 4 : entrée analogique si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré
- [AI5] A , 5 : entrée analogique si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré
- [Affectation signal d'entrée DI5] P , 5 : entrée à impulsions
- [Affectation signal d'entrée DI6] P , 6 : entrée à impulsions
- [Fréq.Réf.Terminal] L C C : Terminal graphique
- [Modbus] Π d b : Modbus embarqué
- [CANopen] C A n : CANopen® (si inséré)
- [Module Com.] n E L : module optionnel de bus de terrain (si celui-ci est inséré)
- [Ethernet Embarqué] E L H : Ethernet embarqué

Paramétrage du régulateur PID

1. Configuration en mode PID.

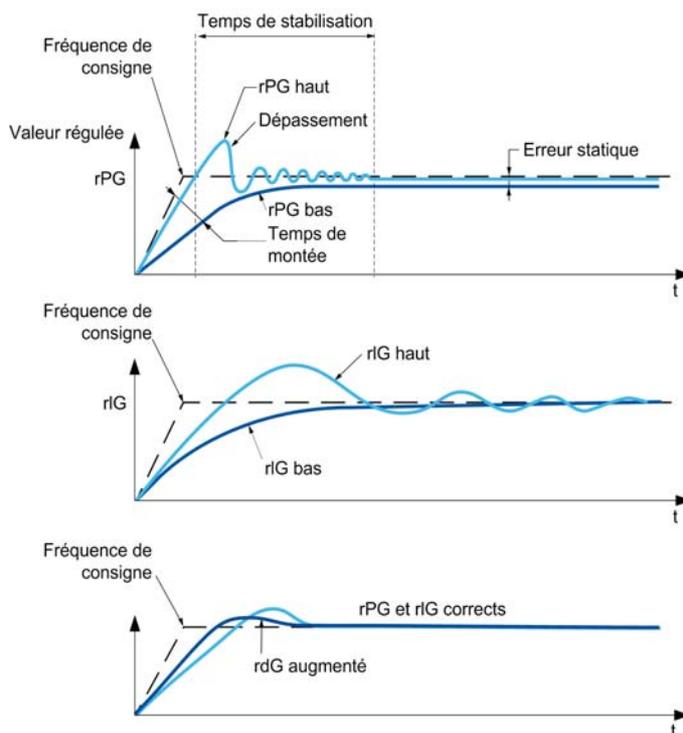
Consultez le schéma de principe (voir page 302).

2. Procédez à un essai en réglage usine.

Pour optimiser le variateur, réglez [Gain Prop. PID] r P G ou [Gain Intégral PID] r , G progressivement et de manière indépendante. Observez ensuite l'effet du retour PID en fonction de la consigne.

3. Si les réglages usine sont instables ou la consigne n'est pas respectée.

Étape	Action
1	Procédez à l'essai avec une consigne de vitesse en mode manuel (sans régulateur PID) et le variateur en charge pour la plage de vitesses du système : <ul style="list-style-type: none"> • En régime établi, la vitesse doit être stable et conforme à la consigne. Le signal de retour PID doit être stable. • En régime transitoire, la vitesse doit suivre la rampe et se stabiliser rapidement. Le retour PID doit suivre la vitesse. Si ce n'est pas le cas, reportez-vous aux réglages du variateur et/ou au signal du capteur et au câblage.
2	Mettez-vous en mode PID.
3	Réglez le paramètre [Rampe PID] P r P à la valeur minimale autorisée par le mécanisme sans déclencher une [Surtension bus DC] o b F .
4	Réglez le gain intégral [Gain Intégral PID] r , G à la valeur minimale.
5	Conservez le gain dérivé [Gain dérivé PID] r d G à 0.
6	Observez l'effet du retour PID et de la consigne.
7	Procédez à une série de séquences marche-arrêt ou de variations rapides de charge ou de consigne.
8	Réglez le gain proportionnel [Gain Prop. PID] r P G de façon à trouver le meilleur compromis entre temps de réponse et stabilité dans les phases transitoires (dépassement faible et 1 à 2 oscillations avant stabilité).
9	Si la consigne varie entre la valeur pré-réglée en régime établi, augmentez progressivement le gain intégral [Gain Intégral PID] r , G et réduisez le gain proportionnel [Gain Prop. PID] r P G en cas d'instabilité (application de pompage). Trouvez un compromis entre le temps de réponse et la précision statique (voir le schéma).
10	Enfin, le gain dérivé peut permettre la diminution du dépassement et l'amélioration du temps de réponse, bien qu'il soit alors plus difficile de trouver un compromis en termes de stabilité, car celle-ci dépend de 3 gains.
11	Procédez à des essais en production sur toute la plage de consigne.



La fréquence d'oscillations dépend de la cinématique du système :

Paramètre	Temps de montée	Dépassement	Temps de stabilisation	Erreur statique
rPG +	- -	+	=	-
rIG +	-	+ +	+	- -
rdG +	=	-	-	=

Menu [Retour PID] F d b -

Accès

[Réglages Complets] → [Fonctions Pompe] → [Régulateur PID] → [Retour régulateur PID]

A propos de ce menu

NOTE : Cette fonction ne peut pas être utilisée avec certaines autres fonctions.

[Type Commande] L o C L

Type de régulation pour la fonction PID = choix de l'unité.

Réglage	Code/Valeur	Description
[nA]	n A	(sans unité) Réglage usine
[Pression]	P r E S S	Régulation de la pression et unité
[Débit]	F L o W	Régulation du débit et unité
[Autre]	a U T H E R	Autre régulation et unité (%)

[Retour PID] P , F

Retour du régulateur PID.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	n o	Non affecté Réglage usine
[AI1]...[AI3]	A , 1...A , 3	Entrées analogiques AI1...AI3
[AI4]...[AI5]	A , 4...A , 5	Entrées analogiques AI4...AI5, si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré
[AI Virtuelle 1]...[AI Virtuelle 3]	A , V 1...A , V 3	Entrées analogiques virtuelles 1...3
[Affectation signal d'entrée DI5]...[Aff. Signal DI6]	P , 5...P , 6	Entrées logiques DI5...DI6 utilisées comme entrées à impulsions

[Type AI1] A , I E ★

Configuration de l'entrée analogique AI1.

Ce paramètre est accessible si **[Retour PID] P , F** est réglé sur **[AI1] A , I**.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Tension]	I O u	0-10 Vdc Réglage usine
[Courant]	O A	0-20 mA
[Gestion sondes CTP]	P E C	1 à 6 sondes CTP (en série).
[KTY]	K E Y	1 sonde KTY84
[PT100]	I P E 2	1 sonde PT100 connectée avec 2 fils
[PT1000]	I P E 3	1 sonde PT1000 connectée avec 2 fils

[Valeur Min AI1] u , L I ★

Paramètre de mise à l'échelle de la tension de 0 % sur AI1.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Retour PID] P , F** est réglé sur **[AI1] A , I**, et si
- **[Type AI1] A , I E** est réglé sur **[Tension] I O u**.

Réglage	Description
0,0...10,0 Vdc	Plage de réglages Réglage usine : 0,0 Vdc

[Valeur Max AI1] u , H I ★

Paramètre de mise à l'échelle de la tension de 100 % sur AI1.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Retour PID] P , F** est réglé sur **[AI1] A , I**, et si
- **[Type AI1] A , I E** est réglé sur **[Tension] I O u**.

Réglage	Description
0,0...10,0 Vdc	Plage de réglages Réglage usine : 10,0 Vdc

[Valeur Min. AI1] C r L I ★

Paramètre de mise à l'échelle du courant de 0 % sur AI1.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Retour PID] P , F** est réglé sur **[AI1] A , I**, et si
- **[Type AI1] A , I E** est réglé sur **[Courant] O A**.

Réglage	Description
0,0...20,0 mA	Plage de réglages Réglage usine : 0,0 mA

[Valeur Max. AI1] C r H I ★

Paramètre de mise à l'échelle du courant de 100 % sur AI1.

Ce paramètre est accessible si :

- [Retour PID] P , F est réglé sur [AI1] R , I, et si
- [Type AI1] R , I E est réglé sur [Courant] D R.

Réglage	Description
0,0...20,0 mA	Plage de réglages Réglage usine : 20,0 mA

[Plage de AI1] R , I L ★

Sélection de mise à l'échelle sur AI1.

Ce paramètre est accessible si :

- [Retour PID] P , F est réglé sur [AI1] R , E, et si
- [Type AI1] R , I E est réglé sur [Courant] D R.

Ce paramètre est forcé sur [0-100%] P D S si :

- [Type AI1] R , I E n'est pas réglé sur [Courant] D R, ou si
- [AI1 Valeur Min.] C r L I est inférieur à 3,0 mA.

Réglage	Code/Valeur	Description
[0-100 %]	P D S	Unidirectionnel : Mise à l'échelle du courant sur AI1 de 0 % à 100 %. Réglage usine
[-/+100 %]	P D S n E E	Bidirectionnel : Mise à l'échelle du courant sur AI1 de -100% à 100 %. [AI1 Valeur Min.] C r L I correspond à -100 %. [Valeur Max. AI1] C r H I correspond à 100 %.

[Type AI2] R , E E ★

Configuration de l'entrée analogique AI2.

Ce paramètre est accessible si [Retour PID] P , F est réglé sur [AI2] R , E.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Tension]	I D u	0-10 Vdc Réglage usine
[Courant]	D R	0-20 mA
[Gestion sondes CTP]	P E C	1 à 6 sondes CTP (en série).
[KTY]	K E Y	1 sonde KTY84
[PT1000]	I P E E	1 sonde PT1000 connectée avec 2 fils
[PT100]	I P E E	1 sonde PT100 connectée avec 2 fils
[Sonde eau]	L E u E L	Niveau d'eau
[3PT1000]	E P E E	3 sondes PT1000 connectées avec 2 fils
[3PT100]	E P E E	3 sondes PT100 connectées avec 2 fils

[Valeur Min AI2] u , L E ★

Paramètre de mise à l'échelle de la tension de 0 % sur AI2.

Ce paramètre est accessible si :

- [Retour PID] P , F est réglé sur [AI2] R , E, et si
- [Type AI2] R , E E est réglé sur [Tension] I D u.

Identique à [Valeur Min AI1] u , L I (*voir page 306*).

[Valeur Max AI2] μ , H 2 ★

Paramètre de mise à l'échelle de la tension de 100 % sur AI2.

Ce paramètre est accessible si :

- [Retour PID] P, F est réglé sur [AI2] R, 2, et si
- [Type AI2] R, 2 E est réglé sur [Tension] I 0 μ .

Identique à [Valeur Max AI1] μ , H 1 (voir page 306).

[Valeur Min. AI2] C r L 2 ★

Paramètre de mise à l'échelle du courant de 0 % sur AI2.

Ce paramètre est accessible si :

- [Retour PID] P, F est réglé sur [AI2] R, 2, et si
- [Type AI2] R, 2 E n'est pas réglé sur [Courant] 0 R.

Identique à [Valeur Min AI1] C r L 1 (voir page 306).

[Valeur Max. AI2] C r H 2 ★

Paramètre de mise à l'échelle du courant de 100 % sur AI2.

Ce paramètre est accessible si :

- [Retour PID] P, F est réglé sur [AI2] R, 2, et si
- [Type AI2] R, 2 E n'est pas réglé sur [Courant] 0 R.

Identique à [Valeur Max AI1] C r H 1 (voir page 307).

[Plage de AI2] R, 2 L

Sélection de mise à l'échelle sur AI2.

Ce paramètre est accessible si :

- [Retour PID] P, F est réglé sur [AI2] R, 2, et si
- [Type AI2] R, 2 E est réglé sur [Courant] 0 R.

Identique à [Plage de AI1] R, 1 L (voir page 216).

[Type AI3] R, 3 E ★

Configuration de l'entrée analogique AI3.

Ce paramètre est accessible si [Retour PID] P, F est réglé sur [AI3] R, 3.

Identique à [Type AI1] R, 1 E avec le réglage usine : [Courant] 0 R (voir page 307).

[Valeur Min AI3] μ , L 3 ★

Paramètre de mise à l'échelle de la tension de 0 % sur AI3.

Ce paramètre est accessible si :

- [Retour PID] P, F est réglé sur [AI3] R, 3, et si
- [Type AI3] R, 3 E est réglé sur [Tension] I 0 μ .

Identique à [Valeur Min AI1] μ , L 1 (voir page 306).

[Valeur Max AI3] μ , H 3 ★

Paramètre de mise à l'échelle de la tension de 100 % sur AI3.

Ce paramètre est accessible si :

- [Retour PID] P, F est réglé sur [AI3] R, 3, et si
- [Type AI3] R, 3 E est réglé sur [Tension] I 0 μ .

Identique à [Valeur Max AI1] μ , H 1 (voir page 306).

[Valeur Min. AI3] C r L 3 ★

Paramètre de mise à l'échelle du courant de 0 % sur AI3.

Ce paramètre est accessible si :

- [Retour PID] P , F est réglé sur [AI3] R , 3, et si
- [Type AI3] R , 3 E est réglé sur [Courant] D R.

Identique à [Valeur Min AI1] C r L 1 (voir page 306).

[Valeur Max. AI3] C r H 3 ★

Paramètre de mise à l'échelle du courant de 100 % sur AI3.

Ce paramètre est accessible si :

- [Retour PID] P , F est réglé sur [AI3] R , 3, et si
- [Type AI3] R , 3 E est réglé sur [Courant] D R.

Identique à [Valeur Max AI1] C r H 1 (voir page 307).

[Plage de AI3] R , 3 L

Sélection de mise à l'échelle sur AI3.

Ce paramètre est accessible si :

- [Retour PID] P , F est réglé sur [AI3] R , 3, et si
- [Type AI3] R , 3 E est réglé sur [Courant] D R.

Identique à [Plage de AI1] R , 1 L (voir page 216).

[Type AI4] R , 4 E ★

Configuration de l'entrée analogique AI4.

Ce paramètre est accessible si :

- le module d'extension E/S VW3A3203 a été inséré et si
- [Retour PID] P , F est réglé sur [AI4] R , 4.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Tension]	I D u	0-10 Vdc
[Courant]	D R	0-20 mA
[Tension +/-]	n I D u	-10/+10 Vdc Réglage usine

[Valeur Min AI4] u , L 4 ★

Paramètre de mise à l'échelle de la tension de 0 % sur AI4.

Ce paramètre est accessible si :

- [Retour PID] P , F est réglé sur [AI4] R , 4, et si
- [Type AI4] R , 4 E est réglé sur [Tension] I D u.

Identique à [Valeur Min AI1] u , L 1 (voir page 306).

[Valeur Max AI4] u , H 4 ★

Paramètre de mise à l'échelle de la tension de 100 % sur AI4.

Ce paramètre est accessible si :

- [Retour PID] P , F est réglé sur [AI4] R , 4, et si
- [Type AI4] R , 4 E est réglé sur [Tension] I D u.

Identique à [Valeur Max AI1] u , H 1 (voir page 306).

[Valeur Min. AI4] C r L 4 ★

Paramètre de mise à l'échelle du courant de 0 % sur AI4.

Ce paramètre est accessible si :

- [Retour PID] P , F est réglé sur [AI4] R , 4, et si
- [Type AI4] R , 4 E est réglé sur [Courant] D R.

Identique à [Valeur Min AI1] C r L 1 (voir page 306).

[Valeur Max. AI4] C r H 4 ★

Paramètre de mise à l'échelle du courant de 100 % sur AI4.

Ce paramètre est accessible si :

- [Retour PID] P , F est réglé sur [AI4] R , 4, et si
- [Type AI4] R , 4 E n'est pas réglé sur [Courant] D R ou

Identique à [Valeur Max AI1] C r H 1 (voir page 307).

[Plage de AI4] R , 4 L

Sélection de mise à l'échelle sur AI4.

Ce paramètre est accessible si :

- [Retour PID] P , F est réglé sur [AI4] R , 4, et si
- [Type AI4] R , 4 E est réglé sur [Courant] D R.

Identique à [Plage de AI1] R , 1 L (voir page 216).

[Type AI5] R , 5 E ★

Configuration de l'entrée analogique AI5.

Ce paramètre est accessible si :

- le module d'extension E/S VW3A3203 a été inséré et si
- [Retour PID] P , F est réglé sur [AI5] R , 5.

Identique à [Type AI4] R , 4 E (voir page 309).

[Valeur Min AI5] u , L 5 ★

Paramètre de mise à l'échelle de la tension de 0 % sur AI5.

Ce paramètre est accessible si :

- [Retour PID] P , F est réglé sur [AI5] R , 5, et si
- [Type AI5] R , 5 E est réglé sur [Tension] I D u.

Identique à [Valeur Min AI1] u , L 1 (voir page 306).

[Valeur Max AI5] u , H 5 ★

Paramètre de mise à l'échelle de la tension de 100 % sur AI5.

Ce paramètre est accessible si :

- [Retour PID] P , F est réglé sur [AI5] R , 5, et si
- [Type AI5] R , 5 E est réglé sur [Tension] I D u.

Identique à [Valeur Max AI1] u , H 1 (voir page 306).

[Valeur Min. AI5] C r L 5 ★

Paramètre de mise à l'échelle du courant de 0 % sur AI5.

Ce paramètre est accessible si :

- [Retour PID] P , F est réglé sur [AI5] R , 5, et si
- [Type AI5] R , 5 E est réglé sur [Courant] D R.

Identique à [Valeur Min AI1] C r L 1 (voir page 306).

[Valeur Max. AI5] C r H 5 ★

Paramètre de mise à l'échelle du courant de 100 % sur AI5.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Retour PID] P , F** est réglé sur **[AI5] R , S**, et si
- **[Type AI5] R , S L** est réglé sur **[Courant] D R**.

Identique à **[Valeur Max AI1] C r H 1** (*voir page 307*).

[Plage de AI5] R , S L

Sélection de mise à l'échelle sur AI5.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Retour PID] P , F** est réglé sur **[AI5] R , S**, et si
- **[Type AI5] R , S L** est réglé sur **[Courant] D R**.

Identique à **[Plage de AI1] R , S L** (*voir page 216*).

[Retour PID mini] P , F 1 ★

Retour PID minimum.

Ce paramètre est accessible si **[Retour PID] P , F** n'est pas réglé sur **[Non] n o**.

Réglage ()	Description
0... [Retour maxi PID] P , F 2	Plage de réglages Réglage usine : 100

[Retour PID maxi] P , F 2 ★

Retour PID maximum.

Ce paramètre est accessible si **[Retour PID] P , F** n'est pas réglé sur **[Non] n o**.

Réglage ()	Description
[Retour mini PID] P , F 1 ...32 767	Plage de réglages Réglage usine : 1 000

[Retour PID] r P F ★

Valeur de retour PID (affichage uniquement).

Ce paramètre est accessible si **[Retour PID] P , F** n'est pas réglé sur **[Non] n o**.

Réglage	Description
0...65 535	Plage de réglages Réglage usine : _

[Alarme retour mini] P R L ★

Avertissement de niveau de retour minimum.

Ce paramètre est accessible si **[Retour PID] P , F** n'est pas réglé sur **[Non] n o**. L'avertissement **[Avert. PID Bas] P F R L** est actif si la valeur du retour PID est inférieure à la valeur configurée dans **[Alarme retour mini] P R L**.

Réglage ()	Description
0...65 535	Plage de réglages Réglage usine : 100

[Alarme retour maxi] P R H ★

Avertissement de niveau de retour maximum.

Ce paramètre est accessible si **[Retour PID] P , F** n'est pas réglé sur **[Non] n o**. L'avertissement **[Avert. PID Haut] P F R H** est actif si la valeur du retour PID est supérieure à la valeur configurée dans **[Alarme retour maxi] P R H**.

Réglage ()	Description
0...65 535	Plage de réglages Réglage usine : 1 000

Menu [Référence PID] *r F -*

Accès

[Réglages Complets] → [Fonctions Pompe] → [Régulateur PID] → [Référence PID]

A propos de ce menu

NOTE : Cette fonction ne peut pas être utilisée avec certaines autres fonctions.

[Réf. PID Interne] *P , , ★*

Référence de régulateur PID interne.

Ce paramètre est accessible si [Retour PID] *P , F* n'est pas réglé sur [Non configuré] *n o*.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	<i>n o</i>	La consigne du régulateur PID est donnée par [Config. Ref. Freq. 1] <i>F r 1</i> ou [Canal de réf. 1B] <i>F r 1 b</i> avec les fonctions de sommation, de soustraction et de multiplication. Consultez le schéma de principe (<i>voir page 302</i>). Réglage usine
[Oui]	<i>Y E 5</i>	La consigne du régulateur PID est configurée en interne via le paramètre [Réf. PID Interne] <i>r P ,</i> .

[Config Ref Freq 1] *F r 1 ★*

Configuration de la fréquence de la référence 1.

Ce paramètre est accessible si :

- [Retour PID] *P , F* n'est pas réglé sur [Non configuré] *n o*, et si
- [Réf. PID Interne] *P , ,* est réglé sur [Non] *n o*.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non Configuré]	<i>n o</i>	Non affecté
[AI1]	<i>A , 1</i>	Entrée analogique AI1 Réglage usine
[AI2]...[AI3]	<i>A , 2...A , 3</i>	Entrées analogiques AI2...AI3
[AI Virtuelle 1]...[AI Virtuelle 3]	<i>A , V 1...A , V 3</i>	Entrées analogiques virtuelles 1...3
[AI4]...[AI5]	<i>A , 4...A , 5</i>	Entrées analogiques AI4...AI5, si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré
[Fréq.Réf.Terminal]	<i>L C C</i>	Fréquence de référence via terminal déporté
[Fréq.Réf. Modbus]	<i>M d b</i>	Fréquence de référence via Modbus
[Fréq.Réf.CANopen]	<i>C A n</i>	Fréquence de référence via CANopen si un module CANopen a été inséré
[Fréq.Réf.Module Comm]	<i>n E t</i>	Fréquence de référence via module bus de terrain si un module bus de terrain a été inséré
[Ethernet Embarqué]	<i>E t H</i>	Ethernet embarqué
[Aff. Signal DI5]...[Aff. Signal DI6]	<i>P , 5...P , 6</i>	Entrées logiques DI5...DI6 utilisées comme entrées à impulsions

[Réf. PID mini] *P , P 1 ★*

Référence PID minimum.

Ce paramètre est accessible si [Retour PID] *P , F* n'est pas réglé sur [Non configuré] *n o*.

Réglage ()	Description
[Retour PID Min.] <i>P , F 1</i> à [Référence PID Max.] <i>P , P 2</i>	Plage de réglages Réglage usine : 150

[Réf. PID maxi] P , P 2 ★

Référence PID maximum.

Ce paramètre est accessible si **[Retour PID] P , F** n'est pas réglé sur **[Non configuré] n o**.

Réglage ()	Description
[Référence PID Min.] P , P 1 à [Retour PID Max.] P , F 2	Plage de réglages Réglage usine : 900

[Réf. PID Interne] P , P , ★

Référence de régulateur PID interne.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Retour PID] P , F** n'est pas réglé sur **[Non configuré] n o**, et si
- **[Réf. PID Interne] P , P**, est réglé sur **[Oui] 9 E 5**.

Réglage ()	Description
[Référence PID Min.] P , P 1 à [Référence PID Max.] P , P 2	Plage de réglages Réglage usine : 150

[Aff. auto/manu] P A U ★

Sélection d'entrée auto/manuel.

Ce paramètre est accessible si **[Retour PID] P , F** n'est pas réglé sur **[Non configuré] n o**.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non affecté]	n o	Non affecté Réglage usine
[DI1]...[DI6]	L , I ... L , I 6	Entrées logiques DI1...DI6
[DI11]...[DI16]	L , I I I ... L , I I 6	Entrées logiques DI11...DI16, si le module d'extension E/S VW3A3203 a été inséré
[CD00]...[CD10]	C D 0 0 ... C D 1 0	Entrées logiques virtuelles CMD.0...CMD.10 dans la configuration du [Profil E/S] , o
[CD11]...[CD15]	C D 1 1 ... C D 1 5	Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15 indépendamment de la configuration
[C101]...[C110]	C 1 0 1 ... C 1 1 0	Entrées logiques virtuelles CMD1.01...CMD1.10 avec Modbus série intégré dans la configuration du [Profil E/S] , o
[C111]...[C115]	C 1 1 1 ... C 1 1 5	Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15 avec Modbus série intégré indépendamment de la configuration
[C201]...[C210]	C 2 0 1 ... C 2 1 0	Entrées logiques virtuelles CMD2.01...CMD2.10 avec module bus de terrain CANopen® dans la configuration du [Profil E/S] , o
[C211]...[C215]	C 2 1 1 ... C 2 1 5	Entrées logiques virtuelles CMD2.11...CMD2.15 avec module bus de terrain CANopen®, indépendamment de la configuration
[C301]...[C310]	C 3 0 1 ... C 3 1 0	Entrées logiques virtuelles CMD3.01...CMD3.10 avec module bus de terrain dans la configuration du [Profil E/S] , o
[C311]...[C315]	C 3 1 1 ... C 3 1 5	Entrées logiques virtuelles CMD3.11...CMD3.15 avec module bus de terrain indépendamment de la configuration
[C501]...[C510]	C 5 0 1 ... C 5 1 0	Entrées logiques virtuelles CMD5.01...CMD5.10 avec Ethernet intégré dans la configuration du [Profil E/S] , o
[C511]...[C515]	C 5 1 1 ... C 5 1 5	Entrées logiques virtuelles CMD5.11...CMD5.15 avec Ethernet intégré, indépendamment de la configuration

[Réf. PID Manuelle] P , n ★

Référence PID manuelle.

Entrée de la référence en mode manuel.

Ce paramètre est accessible si :

- [Retour PID] P , F n'est pas réglé sur [Non configuré] n o , et si
- [Aff. auto/manu.] P R u n'est pas réglé sur [Non] n o .

Les vitesses présélectionnées sont actives sur la consigne manuelle si elles sont configurées.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	n o	Non affecté Réglage usine
[AI1] à [AI3]	R , 1...R , 3	Entrées analogiques AI1 à AI3
[AI4] à [AI5]	R , 4...R , 5	Entrées analogiques AI4 à AI5, si le module d'extension E/S VW3A3203 a été inséré
[Aff. signal DI5] à [Aff. signal DI6]	P , 5...P , 6	Entrées logiques DI5 à DI6 utilisées comme entrées à impulsions

Menu [Ref. PID Péselect.] P r , -

Accès

[Réglages Complets] → [Fonctions Pompe] → [Régulateur PID] → [Référence PID] → [Ref. PID Péselect.]

A propos de ce menu

Cette fonction est accessible si le paramètre [Retour PID] P , F est configuré.

[Aff. 2 Présel. PID] P r 2

Affectation du pré-réglage PID 2.

A l'état 0 de l'entrée ou du bit affecté, la fonction est inactive.

A l'état 1 de l'entrée ou du bit affecté, la fonction est active.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non affecté]	n o	Non affecté Réglage usine
[DI1]...[DI6]	L , 1...L , 6	Entrées logiques DI1...DI6
[DI11]...[DI16]	L , 11...L , 16	Entrées logiques DI11...DI16, si le module d'extension E/S VW3A3203 a été inséré
[CD00]...[CD10]	C d 0 0...C d 1 0	Entrées logiques virtuelles CMD.0...CMD.10 dans la configuration du [Profil E/S] , o
[CD11]...[CD15]	C d 1 1...C d 1 5	Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15 indépendamment de la configuration
[C101]...[C110]	C 1 0 1...C 1 1 0	Entrées logiques virtuelles CMD1.01...CMD1.10 avec Modbus série intégré dans la configuration du [Profil E/S] , o
[C111]...[C115]	C 1 1 1...C 1 1 5	Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15 avec Modbus série intégré indépendamment de la configuration
[C201]...[C210]	C 2 0 1...C 2 1 0	Entrées logiques virtuelles CMD2.01...CMD2.10 avec module bus de terrain CANopen® dans la configuration du [Profil E/S] , o
[C211]...[C215]	C 2 1 1...C 2 1 5	Entrées logiques virtuelles CMD2.11...CMD2.15 avec module bus de terrain CANopen®, indépendamment de la configuration
[C301]...[C310]	C 3 0 1...C 3 1 0	Entrées logiques virtuelles CMD3.01...CMD3.10 avec module bus de terrain dans la configuration du [Profil E/S] , o
[C311]...[C315]	C 3 1 1...C 3 1 5	Entrées logiques virtuelles CMD3.11...CMD3.15 avec module bus de terrain indépendamment de la configuration
[C501]...[C510]	C 5 0 1...C 5 1 0	Entrées logiques virtuelles CMD5.01...CMD5.10 avec Ethernet intégré dans la configuration du [Profil E/S] , o
[C511]...[C515]	C 5 1 1...C 5 1 5	Entrées logiques virtuelles CMD5.11...CMD5.15 avec Ethernet intégré, indépendamment de la configuration

[Aff. 4 Présel. PID] P r 4

Affectation du pré réglage PID 4.

Identique à **[Affct.Prérégl.PID 2] P r 2** (voir page 314).

Vérifiez que le paramètre **[Affct.Prérégl.PID 2] P r 2** a été configuré avant d'affecter cette fonction.

[2 réf. PID pré réglées] r P 2 ★

Seconde référence PID pré réglée.

Ce paramètre est accessible uniquement si **[Affct.Prérégl.PID 2] P r 2** est configuré.

Réglage ()	Description
[Référence PID Min.] P , P 1...[Référence PID Max.] P , P 2	Plage de réglages Réglage usine : 300

[3 réf. PID pré réglées] r P 3 ★

Troisième référence PID pré réglée.

Ce paramètre est accessible uniquement si **[4 réf. PID pré réglées] P r 4** est configuré.

Réglage ()	Description
[Référence PID Min.] P , P 1...[Référence PID Max.] P , P 2	Plage de réglages Réglage usine : 600

[4 réf. PID pré réglées] r P 4 ★

Quatrième référence PID pré réglée.

Ce paramètre est accessible uniquement si **[2 réf. PID pré réglées] P r 2** et **[4 réf. PID pré réglées] P r 4** sont configurés.

Réglage ()	Description
[Référence PID Min.] P , P 1...[Référence PID Max.] P , P 2	Plage de réglages Réglage usine : 900

Menu [Référence PID] r F -**Accès**

[Réglages Complets] → [Fonctions Pompe] → [Régulateur PID] → [Référence PID]

[Ref Vit Predictive] F P , ★

Référence de vitesse predictive.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Niveau d'accès] L R C** est réglé sur **[Expert] E P r**.
- **[Retour PID] P , F** n'est pas réglé sur **[Non] n o**

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non configuré]	n o	Non affecté Réglage usine
[AI1] à [AI3]	A , 1...A , 3	Entrées analogiques AI1 à AI3
[AI4] à [AI5]	A , 4...A , 5	Entrées analogiques AI4 à AI5, si le module d'extension E/S VW3A3203 a été inséré
[Fréq.Réf.Terminal]	L C C	Fréquence de référence via terminal déporté
[Fréq.Réf. Modbus]	M d b	Fréquence de référence via Modbus
[Fréq.Réf.CANopen]	C A n	Fréquence de référence via CANopen
[Fréq. Réf.Module Com.]	n E t	Fréquence de référence via module de communication
[Ethernet Embarqué]	E t H	Ethernet embarqué
[Aff. signal DI5] à [Aff. signal DI6]	P , 5...P , 6	Entrées logiques DI5 à DI6 utilisées comme entrées à impulsions

[Entrée % vitesse] P 5 r ★

Référence en % de l'entrée vitesse PID.

- Ce paramètre est accessible si **[Niveau d'accès] L H C** est réglé sur **[Expert] E P r**, et si
- **[Ref Vit Predictive] F P i**, n'est pas réglé sur **[Non Configuré] n o**.

Réglage (°)	Description
1...100 %	Plage de réglages Réglage usine : 100 %

Menu [Réglag.] S L -

Accès

[Réglages Complets] → [Fonctions Pompe] → [Régulateur PID] → [Réglag.]

A propos de ce menu

Les paramètres suivants sont accessibles si **[Retour PID] P i F** n'est pas réglé sur **[Non configuré] n o**.

NOTE : Cette fonction ne peut pas être utilisée avec certaines autres fonctions.

[Gain Prop. PID] r P G ★

Gain proportionnel.

Réglage (°)	Description
0,01...100,00	Plage de réglages Réglage usine : 1,00

[Gain Intégral PID] r i G ★

Gain intégral.

Réglage (°)	Description
0,01...100,00	Plage de réglages Réglage usine : 1,00

[Gain dérivé PID] r d G ★

Gain dérivé.

Réglage (°)	Description
0,00...100,00	Plage de réglages Réglage usine : 0,00

[Rampe PID] P r P ★

Rampe d'accélération/de décélération, définie pour aller de la valeur **[Référence PID Min.] P i P 1** à la valeur **[Référence PID Max.] P i P 2** et inversement.

Réglage (°)	Description
0,0...99,9 s	Plage de réglages Réglage usine : 0,0 s

[Inversion PID] P i C ★

Inversion PID.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	n o	Non Réglage usine
[Oui]	y E 5	Oui

[Sortie Min. PID] P o L ★

Valeur minimale de la sortie du régulateur PID, en Hz.

Réglage ()	Description
-500,0...500,0 Hz	Plage de réglages Réglage usine : 0,0 Hz

[Sortie Max. PID] P o H ★

Valeur maximale de la sortie du régulateur PID, en Hz.

Réglage ()	Description
0,0...500,0 Hz	Plage de réglages Réglage usine : 60,0 Hz

[Alarme erreur PID] P E r ★

Avertissement d'erreur PID. [Alarme erreur PID] P E E est actif si la valeur de l'erreur PID est supérieure à la valeur configurée dans [Alarme erreur PID] P E r .

Réglage ()	Description
0...65 535	Plage de réglages Réglage usine : 100

[Intégral PID shunte] P , S ★

Désactivation de l'intégrale.

A l'état 0 de l'entrée ou du bit affecté, la fonction est inactive (l'intégrale du PID est validée).

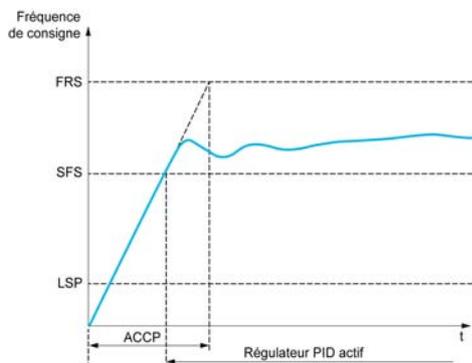
A l'état 1 de l'entrée ou du bit affecté, la fonction est active (l'intégrale du PID est inhibée).

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non affecté]	n o	Non affecté Réglage usine
[DI1]...[DI6]	L , I...L , B	Entrées logiques DI1...DI6
[DI11]...[DI16]	L , I I...L , I B	Entrées logiques DI11...DI16, si le module d'extension E/S VW3A3203 a été inséré
[CD00]...[CD10]	C d 0 0...C d 1 0	Entrées logiques virtuelles CMD.0...CMD.10 dans la configuration du [Profil E/S] , o
[CD11]...[CD15]	C d 1 1...C d 1 5	Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15 indépendamment de la configuration
[C101]...[C110]	C 1 0 1...C 1 1 0	Entrées logiques virtuelles CMD1.01...CMD1.10 avec Modbus série intégré dans la configuration du [Profil E/S] , o
[C111]...[C115]	C 1 1 1...C 1 1 5	Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15 avec Modbus série intégré indépendamment de la configuration
[C201]...[C210]	C 2 0 1...C 2 1 0	Entrées logiques virtuelles CMD2.01...CMD2.10 avec module bus de terrain CANopen® dans la configuration du [Profil E/S] , o
[C211]...[C215]	C 2 1 1...C 2 1 5	Entrées logiques virtuelles CMD2.11...CMD2.15 avec module bus de terrain CANopen®, indépendamment de la configuration
[C301]...[C310]	C 3 0 1...C 3 1 0	Entrées logiques virtuelles CMD3.01...CMD3.10 avec module bus de terrain dans la configuration du [Profil E/S] , o
[C311]...[C315]	C 3 1 1...C 3 1 5	Entrées logiques virtuelles CMD3.11...CMD3.15 avec module bus de terrain indépendamment de la configuration
[C501]...[C510]	C 5 0 1...C 5 1 0	Entrées logiques virtuelles CMD5.01...CMD5.10 avec Ethernet intégré dans la configuration du [Profil E/S] , o
[C511]...[C515]	C 5 1 1...C 5 1 5	Entrées logiques virtuelles CMD5.11...CMD5.15 avec Ethernet intégré, indépendamment de la configuration

[Temps Accél. PID] A C C P ★

PID: accélération pendant le démarrage.

La rampe de démarrage PID peut être appliquée avant de démarrer le régulateur PID afin d'atteindre rapidement la consigne PID sans accroître les gains PID. Si le paramètre **[Rampe Accél. Démar.] A C C S** est configuré, il est appliqué jusqu'à atteindre la valeur du paramètre **[Vitesse basse] L 5 P** au lieu de celle du paramètre **[Temps Accél. PID] A C C P**.



Réglage ()	Description
0,01...99,99 s ⁽¹⁾	Plage de réglages Réglage usine : 5,00 s
1	Plage de 0,01 à 99,99 s, de 0,1 à 999,9 s ou de 1 à 6 000 s en fonction de [Incrément Rampe] I R C .

[Fréq. Réf. Dém .PID] 5 F 5 ★

PID: consigne de vitesse pour le démarrage.

Réglage ()	Description
0,0...500,0 Hz	Plage de réglages Si [Fréq. Réf. Dém .PID] 5 F 5 est inférieure à la valeur du paramètre [Vitesse basse] L 5 P , cette fonction est sans effet. Réglage usine : 0,0 Hz

Sous-chapitre 8.10

[Fonctions Pompe] - [Veille/Réveil]

Contenu de ce sous-chapitre

Ce sous-chapitre contient les sujets suivants :

Sujet	Page
Présentation de la fonction [Sommeil/Réveil] <i>S P W</i> -	320
[Menu Veille] <i>S L P</i> -	323
[Menu Veille] <i>S L P</i> -	325
[Menu Veille] <i>S L P</i> -	326
Menu [Boost] <i>S b t</i> -	327
Menu [Ctrl.Veille Avancée] <i>R d S</i> -	328
[Menu Réveil] <i>w K P</i> -	330
[Menu Réveil] <i>w K P</i> -	331

Présentation de la fonction [Sommeil/Réveil] 5 P W -

A propos de ce menu

Les paramètres suivants sont accessibles si [Retour PID] P , F n'est pas réglé sur [Non configuré] n o .

AVERTISSEMENT

FONCTIONNEMENT INATTENDU DE L'EQUIPEMENT

Vérifiez que cette fonction peut être activée en toute sécurité.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

La fonction Sommeil/Réveil, appelée aussi Veille/Réveil, a pour but d'arrêter le moteur lors de situations d'arrêt en cours de processus.

Elle vous permet d'économiser de l'énergie et d'éviter le vieillissement prématuré de certains équipements ne pouvant fonctionner longtemps à basse vitesse (car le graissage ou le refroidissement dépend de la vitesse de la machine).

Dans une application de pompage contrôlée par la pression :

- la fonction Veille/Réveil a pour but de gérer les périodes de faible demande en eau de l'application durant lesquelles il n'est pas nécessaire de continuer à faire fonctionner les pompes principales.
- Cela vous permet d'économiser de l'énergie durant les périodes de faible demande. Ensuite, lorsque la demande s'accroît, l'application doit être réveillée afin de répondre aux nouveaux besoins.
- Pendant une période de veille, il est également possible de démarrer une pompe jockey afin de conserver une pression de service d'urgence ou de répondre à une faible demande en eau.

En fonction des conditions de réveil définies par l'utilisateur, le moteur redémarre automatiquement.

Veille/Réveil en mode de régulation PID

Lorsque le variateur est utilisé en mode de régulation PID, l'une des conditions suivantes est utilisée pour mettre l'application en état de veille :

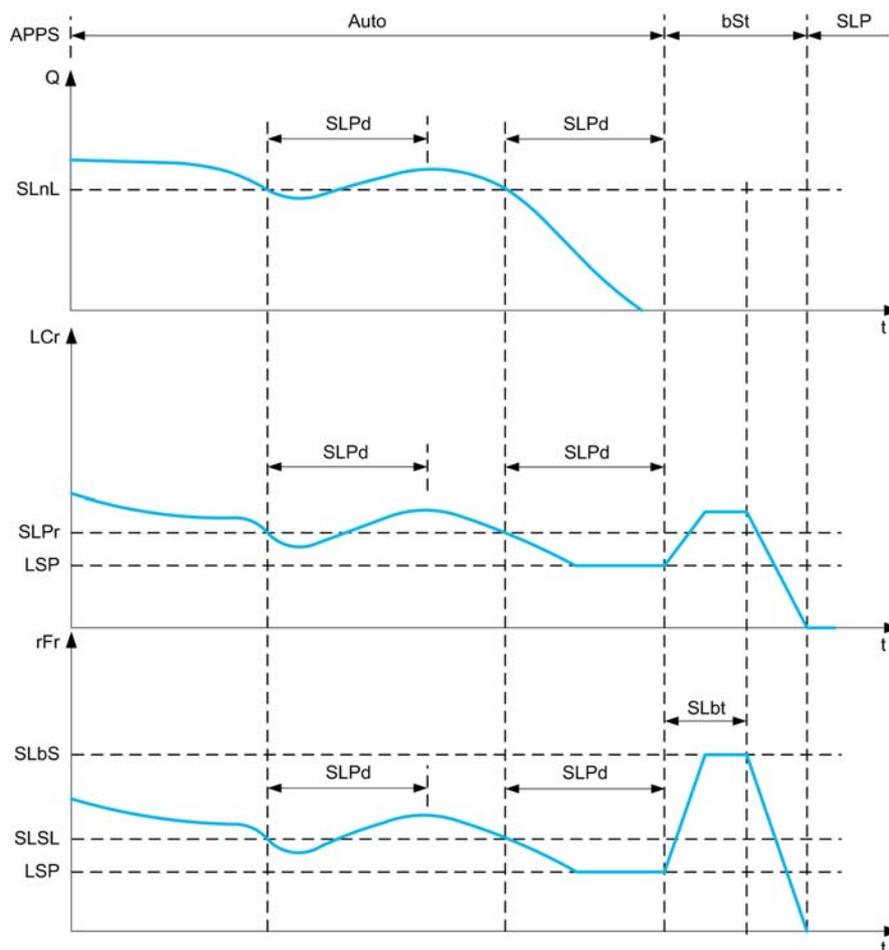
- Veille à vitesse basse (lorsque toutes les pompes fixes sont inactives dans le cadre d'une application multi-pompe).
- Veille selon une valeur de capteur correspondant à une vitesse basse (utilisant le capteur de débit pour la surveillance).
- Veille à puissance moteur basse (lorsque toutes les pompes fixes sont inactives dans le cadre d'une application multi-pompe).
- Veille en fonction d'une condition externe (utilisant le signal du variateur).

Le variateur est en mode de régulation PID lorsque la fonction PID est activée. Généralement, lorsque :

- la fonction PID est configurée ; et
- le canal 1 est sélectionné ; et
- et la fonction PID est en mode automatique.

Lorsque le variateur est en état de veille, une des conditions suivantes redémarre la régulation :

- Réveil sur le niveau de retour PID
- Réveil sur le niveau d'erreur PID
- Réveil sur condition de basse pression



Conditions de mise en veille en mode de régulation PID

Si il n'existe aucune condition de réveil valide, le système passe alors en état de veille lorsque l'une des conditions de mise en veille configurées se présente pendant une durée supérieure au paramètre **[Tempo sommeil] SLPd**.

Le mode détection veille est sélectionné en configurant le paramètre **[Mode dét. Sommeil] SLPn**. Le système passe ensuite en état de veille lorsque la condition sélectionnée est remplie :

Configuration	Condition
Veille LF selon valeur du capteur débitmétrique	La valeur issue du capteur est inférieure au niveau de veille
Veille SW en fonction d'une commutation ou d'une condition externe	Le signal de commutation devient actif
Veille SPd en fonction de la vitesse	La fréquence de sortie est inférieure à la vitesse définie pour la mise en veille et à celle de tous les auxiliaires
Veille PWr en fonction du niveau de puissance	La puissance de sortie est inférieure à la puissance définie pour la mise en veille
Veille HP selon une valeur de capteur	La valeur issue du capteur est supérieure au niveau de veille
or multiples conditions	Au moins 1 des conditions configurées pour passer en mode veille est remplie

Conditions de réveil en mode de régulation PID

Le système se réveille en fonction de la configuration du **[Mode Réveil] WLPN** :

- Sur le niveau de retour PID.
- Sur le niveau d'erreur PID.
- Sur condition de basse pression.

Le système se réveille si les conditions de réveil sont valides pendant une durée supérieure à la **[Temporis. Réveil] WLPd**.

Si le paramètre **[Retour] FBK** est sélectionné, le système se réveille et retourne en mode de régulation PID :

- lorsque le retour PID passe au-dessous du paramètre **[Niv. réveil process] WLPF** configuré quand la fonction PID est configurée en mode direct, (**[Inversion PID] PIC** est réglé sur **no**).
- lorsque le retour PID passe au-dessus du paramètre **[Niv. réveil process] WLPF** configuré quand la fonction PID est configurée en mode inverse, (**[Inversion PID] PIC** est réglé sur **YES**).

Si le paramètre **[Erreur] Err** est sélectionné, le système se réveille et retourne en mode de régulation PID :

- lorsque le retour PID passe au-dessous du paramètre (**[Référence PID] rPC** - **[Err. réveil process] WLP E**), quand la fonction PID est configurée en mode direct (**[Inversion PID] PIC** est réglé sur **no**).
- lorsque le retour PID passe au-dessus du paramètre (**[Référence PID] rPC** + **[Err. réveil process] WLP E**), quand la fonction PID est configurée en mode inverse (**[Inversion PID] PIC** est réglé sur **YES**).

Si **[Pression] LP** est sélectionné, le système se réveille et retourne en mode de régulation PID lorsque le retour de pression passe au-dessous de **[Niv. réveil process] WLPF**.

Phase de boost en mode de régulation PID

Lorsqu'il passe en état de veille, le moteur accélère jusqu'à atteindre la **[Vitesse du Boost avant mise en veille] SLbS** pendant le **[Tps Boost veille] SLbE**, puis il s'arrête.

Si **[Tps Boost veille] SLbE** est réglé sur 0, alors la phase de boost est ignorée.

Etat initial en mode de régulation PID

Juste après le démarrage du système en mode automatique (un ordre de marche apparaît au cours de l'exécution du mode automatique ; le canal 1 est déjà sélectionné et la fonction PID est configurée en mode automatique) :

- Si une condition de réveil est remplie, le variateur passe en mode de régulation (fonction PID démarrée).
- Si aucune condition de réveil n'est remplie, le variateur passe en mode de veille (la fonction PID reste inactive et le moteur demeure à l'arrêt) et la phase de boost est ignorée.

Lorsque la régulation passe en mode automatique alors que le moteur est en marche (commutation vers le canal 1 ou configuration de la régulation PID en mode automatique par exemple), le variateur reste en marche et passe en mode de régulation PID automatique.

Configuration d'une condition de veille externe (utilisation d'un commutateur à débit nul par exemple)

Un commutateur de veille vous permet de sélectionner la source d'une condition de veille externe :

- **no** : aucune entrée n'est sélectionnée pour la condition de veille externe.
- **dx** : la condition de veille externe (commutateur de veille par exemple) est connectée à Dlx (l'affectation peut également être réalisée via un bit de commande dans un profil E/S).

Configuration du capteur de veille (capteur de débit ou de pression)

L'affectation d'un capteur de veille, la sélection de l'entrée physique sélectionnée et la configuration de la mise à l'échelle à la valeur du processus sont effectuées.

Une source de capteur de veille est sélectionnée par **[Affect. Débit Inst.] F 5 I R** et **[Aff pression sortie] P 5 2 R** qui permet de choisir l'entrée analogique ou l'entrée à impulsions à laquelle le capteur est connecté :

- **n a** : aucune entrée n'est sélectionnée pour la valeur du capteur de veille.
- **R , X** : le capteur de veille est connecté à Alx.
- **R , u X** : le capteur de veille est connecté à AlUx virtuel.
- **P , X** : le capteur de veille est connecté à l'entrée de signaux à impulsions Plx.

La configuration d'une entrée analogique est effectuée.

La configuration d'une entrée à impulsions est effectuée.

Selon la source sélectionnée, la plage du processus est configurée via les paramètres :

- **[Process Inf. Alx] R , X J**, **[Process Sup. Alx] R , X K** (sans unité), en cas de connexion à une entrée analogique.
- **[Process Inf. Alv1] R V , J**, **[Process Sup. Alv1] R V , K** (sans unité), en cas d'utilisation de l'entrée analogique virtuelle.
- **[Freq min signal Dlx] P , L X**, **[Freq max signal Dlx] P , H X** (sans unité), en cas de connexion à une entrée à impulsions configurée en fréquence.

[Menu Veille] 5 L P -

Accès

[Réglages Complets] → [Fonctions Pompe] → [Sommeil/Réveil] → [Menu Veille]

A propos de ce menu

[Mode dét. Sommeil] 5 L P 11

Mode Détection Veille.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	n a	Non configuré Réglage usine
[Capteur]	5 w ?	Le système entre en état de veille en fonction d'une condition de commutateur.
[Débit]	L F	Le système entre en état de veille en fonction d'une condition de bas débit
[Vitesse]	5 P d	Le système entre en état de veille en fonction d'une condition de vitesse.
[Puissance]	P w r	Le système entre en état de veille en fonction d'une condition de puissance.
[Pression]	H P	Le système entre en état de veille en fonction d'une condition de haute pression
[Multiple]	a r	Le système entre en état de veille sur une condition OU multiple

[Affectation Sommeil] 5 L P W

Affectation du commutateur en veille.

Ce paramètre est accessible si **[Mode dét. Sommeil] 5 L P N** est réglé sur **[Commutateur] 5 W** ou **[Multiple] 0 r**.

Sélection d'une condition externe pour passer en mode de veille (par exemple, un commutateur de seuil de débit).

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non affecté]	no	Non affecté Réglage usine
[DI1]...[DI6]	L 1 1...L 1 6	Entrées logiques DI1...DI6
[DI11]...[DI16]	L 1 1 1...L 1 1 6	Entrées logiques DI11...DI16, si le module d'extension E/S VW3A3203 a été inséré
[CD00]...[CD10]	C d 0 0...C d 1 0	Entrées logiques virtuelles CMD.0...CMD.10 dans la configuration du [Profil E/S] 1 0
[CD11]...[CD15]	C d 1 1...C d 1 5	Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15, indépendamment de la configuration
[C101]...[C110]	C 1 0 1...C 1 1 0	Entrées logiques virtuelles CMD1.01...CMD1.10 avec Modbus série intégré dans la configuration du [Profil E/S] 1 0
[C111]...[C115]	C 1 1 1...C 1 1 5	Entrées logiques virtuelles CMD1.11...CMD1.15 avec Modbus série intégré indépendamment de la configuration
[C201]...[C210]	C 2 0 1...C 2 1 0	Entrées logiques virtuelles CMD2.01...CMD2.10 avec module bus de terrain CANopen® dans la configuration du [Profil E/S] 1 0
[C211]...[C215]	C 2 1 1...C 2 1 5	Entrées logiques virtuelles CMD2.11...CMD2.15 avec module bus de terrain CANopen®, indépendamment de la configuration
[C301]...[C310]	C 3 0 1...C 3 1 0	Entrées logiques virtuelles CMD3.01...CMD3.10 avec module bus de terrain dans la configuration du [Profil E/S] 1 0
[C311]...[C315]	C 3 1 1...C 3 1 5	Entrées logiques virtuelles CMD3.11...CMD3.15 avec module bus de terrain, indépendamment de la configuration
[C501]...[C510]	C 5 0 1...C 5 1 0	Entrées logiques virtuelles CMD5.01...CMD5.10 avec Ethernet Modbus TCP intégré dans la configuration du [Profil E/S] 1 0
[C511]...[C515]	C 5 1 1...C 5 1 5	Entrées logiques virtuelles CMD5.11...CMD5.15 avec Ethernet Modbus TCP intégré, indépendamment de la configuration
[DI1 (Niveau Bas)]... [DI6 (Niveau Bas)]	L 1 L ...L 6 L	Entrées logiques DI1...DI6 utilisées à niveau bas

[Affect. Débit Inst.] F 5 I R ★

Affectation du capteur de débit de l'installation.

Ce paramètre est accessible si **[Mode dét. Sommeil] 5 L P N** est réglé sur **[DEBIT] L F** ou **[Multiple] 0 r**.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non configuré]	no	Non affecté Réglage usine
[AI1]...[AI3]	A 1 1...A 1 3	Entrées analogiques AI1...AI3
[AI4]...[AI5]	A 1 4...A 1 5	Entrées analogiques AI4...AI5, si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré
[AI Virtuelle 1]... [AI Virtuelle 3]	A 1 V 1...A 1 V 3	Entrées analogiques virtuelles 1...3
[Aff. Signal Di5]... [Aff. Signal Di6]	P 1 5...P 1 6	Entrées logiques DI5...DI6 utilisées comme entrées à impulsions
[Débit pompe estimé]	5 L P F	Valeur estimée du débit sans capteur
[Débit système]	5 L 5 F	Débit système estimé Ce choix n'est possible que si [Archi syst pompes] N P 5 R est réglé sur [Multi variateurs] n V 5 d r ou [Multi-maîtres] n V 5 d r NOTE : Pour utiliser ce choix, il faut configurer l'ensemble des caractéristiques de pompe du système.
NOTE : Pour la configuration du capteur, reportez-vous à la partie [Affectation Capteurs] (voir page 213) .		

[Menu Veille] 5 L P -**Accès**

[Réglages Complets] → [Fonctions Pompe] → [Sommeil/Réveil] → [Menu Veille]

[Niv. débit sommeil] 5 L n L ★

Niveau de débit en mode de veille (sommeil).

Niveau du capteur en dessous duquel le système doit entrer en mode de veille (valeur nulle pour désactiver).

Ce paramètre est accessible si :

- [Affect. Débit Inst.] F 5 I R n'est pas réglé sur [Non configuré] n o, et si
- [Mode dét. Sommeil] 5 L P n est réglé sur
 - [Débit] L F, ou
 - [Multiple] o r.

Réglage ()	Description
[Non] n o...32 767	Plage de réglages Unité : [Unité Débit] 5 u F r (par exemple, %, l/s, m3/h) Réglage usine : [Non] n o

[Aff pression sortie] P 5 2 A ★

Affectation du capteur de pression de sortie.

Ce paramètre est accessible si :

- [Mode dét. Sommeil] 5 L P n est réglé sur [Pression] H P, ou si
- [Mode dét. Sommeil] 5 L P n est réglé sur [Multiple] o r.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non configuré]	n o	Non affecté Réglage usine
[AI1]...[AI3]	A , 1...A , 3	Entrées analogiques AI1...AI3
[AI4]...[AI5]	A , 4...A , 5	Entrées analogiques AI4...AI5, si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré
[AI Virtuelle 1]... [AI Virtuelle 3]	A , V 1...A , V 3	Entrées analogiques virtuelles 1...3
NOTE : Pour la configuration du capteur, reportez-vous à la partie [Affectation Capteurs] (voir page 213).		

[Menu Veille] 5 L P -

Accès

[Réglages Complets] → [Fonctions Pompe] → [Sommeil/Réveil] → [Menu Veille]

[Niv.Pression veille] 5 L P L

Niveau de pression en mode de veille.

Ce paramètre est accessible si :

- [Aff pression sortie] P 5 2 A n'est pas réglé sur [Non configuré] n o, et si
- [Mode dét. Sommeil] 5 L P N est réglé sur
 - [Pression] H P ou
 - [Multiple] o r.

Réglage ()	Description
[Non] n o à 32 767	Plage de réglages Unité : [Unité Débit] 5 o F r (par exemple, %, l/s, m3/h) Réglage usine : [Non] n o

[Vit. mini sommeil] 5 L 5 L ★

Niveau de débit du mode de veille.

Niveau de vitesse en dessous duquel le système doit entrer en mode de veille.

Ce paramètre est accessible si :

- [Mode dét. Sommeil] 5 L P N est réglé sur [Vitesse] 5 P d, ou si
- [Mode dét. Sommeil] 5 L P N est réglé sur [Multiple] o r.

NOTE : Pour définir ce paramètre, il faut tenir compte des valeurs [Vitesse basse] L 5 P de tous les variateurs d'une architecture multipompes.

Réglage ()	Description
0...500,0 Hz	Plage de réglages Réglage usine : [Non] n o

[Niv. puiss. sommeil] 5 L P r ★

Niveau de puissance en mode de veille.

Niveau de puissance en dessous duquel le système doit entrer en mode de veille.

Ce paramètre est accessible si :

- [Mode dét. Sommeil] 5 L P N est réglé sur [Puissance] P W r, ou si
- [Mode dét. Sommeil] 5 L P N est réglé sur [Multiple] o r.

Réglage ()	Description
0...[Puiss. nom. moteur] n P r	Plage de réglages Réglage usine : [Non] n o

[Tempo sommeil] 5 L P d ★

Temporisation de mise en veille.

Ce paramètre est accessible si [Mode dét. Sommeil] 5 L P N n'est pas réglé sur [Non configuré] n o.

Réglage ()	Description
0...3 600 s	Plage de réglages Réglage usine : 20 s

Menu [Boost] *S b t -*

Accès

[Réglages Complets] → [Fonctions Pompe] → [Sommeil/Réveil] → [Menu Veille] → [Boost]

A propos de ce menu

Les paramètres suivants sont accessibles si [Mode dét. Sommeil] *S L P n* n'est pas réglé sur [Non] *n o*.

[Vitesse du Boost avant mise en veille] *S L b S* ★

Vitesse de boost avant la mise en veille.

Réglage 	Description
0...599,0 Hz	Plage de réglages Réglage usine : <i>n o</i>

[Tps Boost veille] *S L b t* ★

Durée de fonctionnement en mode boost avant la mise en veille.

Réglage 	Description
0...3 600 s	Plage de réglages Réglage usine : <i>n o</i>

Menu [Ctrl.Veille Avancée] *FD 5* -

Accès

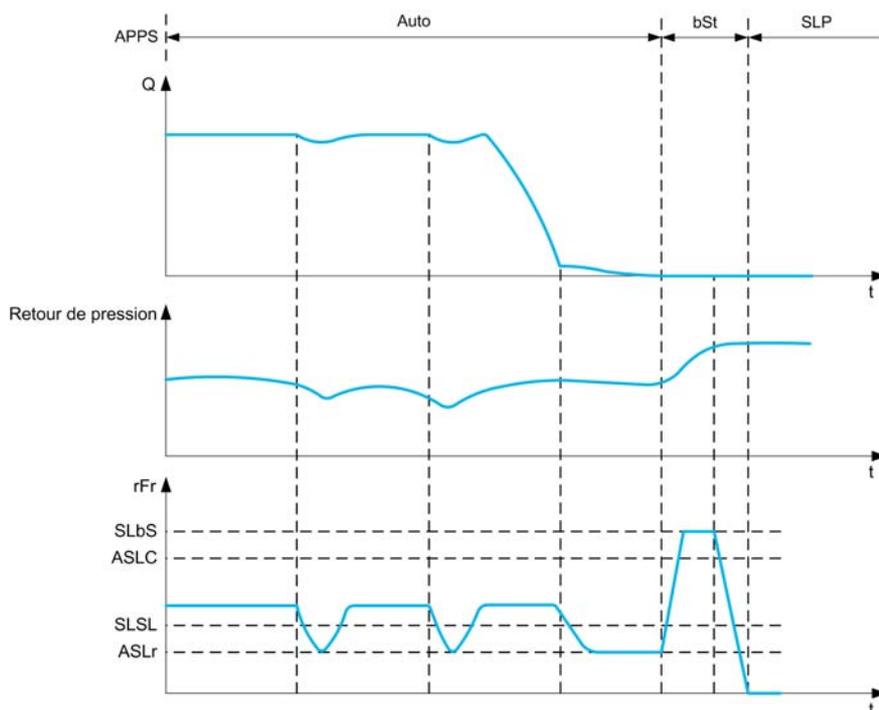
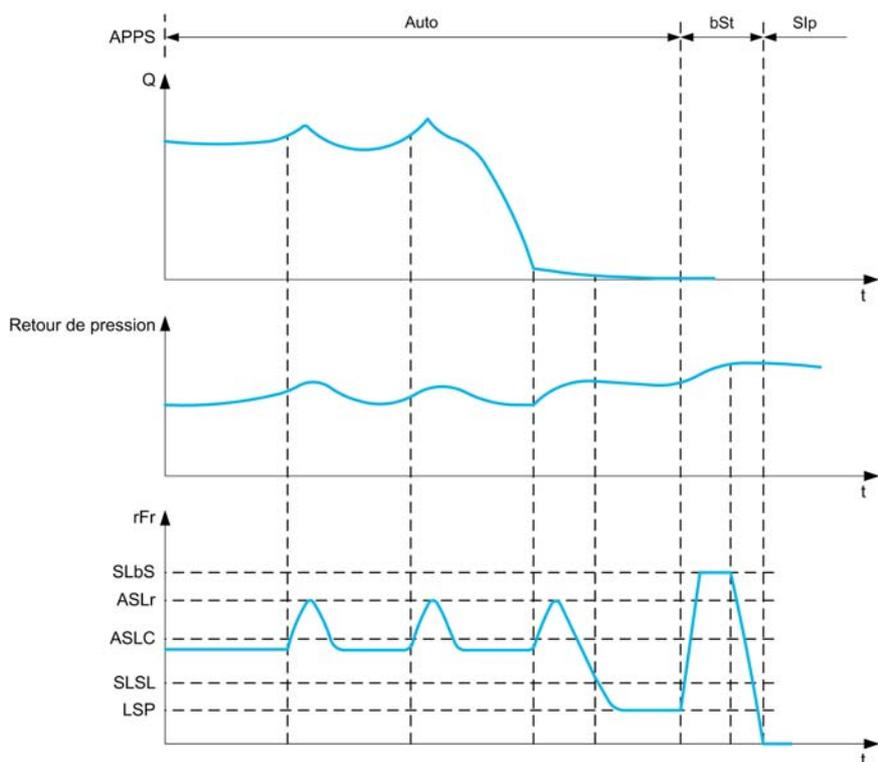
[Réglages Complets] → [Fonctions Pompe] → [Sommeil/Réveil] → [Menu Veille] → [Ctrl.Veille Avancée]

A propos de ce menu

Cette fonction peut être activée si [Mode dét. Sommeil] *SLPN* n'est pas réglé sur [Non] *no*.

Cette fonction peut être activée si :

- [Type Commande] *ELC* est réglé sur [Pression] *PRESS*, et si
- [Mode dét. Sommeil] *SLPN* n'est pas réglé sur [Non] *no*.



[Mode Veille] # 5 L 0

Mode de veille avancée.

Réglage ()	Code/Valeur	Description
[Non]	0 0	Non Réglage usine
[OUI]	9 9 5	Oui

[Condition Veille] # 5 L 1 ★

La veille avancée vérifie la condition de vitesse.

Ce paramètre est accessible si **[Mode Veille] # 5 L 0** n'est pas réglé sur **[Non] 0 0**.

Réglage ()	Description
0...[Vitesse Haute] # 5 P	Plage de réglages Réglage usine : 0,0 Hz

[Tempo. Ctrl Veille] # 5 L 2 ★

La veille avancée vérifie la temporisation.

Ce paramètre est accessible si **[Mode Veille] # 5 L 0** n'est pas réglé sur **[Non] 0 0**.

Réglage ()	Description
0...9 999 s	Plage de réglages Réglage usine : 20 s

[Vit.Réf.Ctr.Veille] # 5 L 3 ★

La veille avancée vérifie la consigne de vitesse.

Ce paramètre est accessible si **[Mode Veille] # 5 L 0** n'est pas réglé sur **[Non] 0 0**.

Réglage ()	Description
0...[Vitesse Haute] # 5 P	Plage de réglages Réglage usine : 0,0 Hz

[Menu Réveil] W K P -

Accès

[Réglages Complets] → [Fonctions Pompe] → [Sommeil/Réveil] → [Menu Réveil]

A propos de ce menu

Ce menu est accessible si [Mode dét. Sommeil] S L P Π n'est pas réglé sur [Non configuré] n o.

[Mode Réveil] W U P Π ★

Mode réveil.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Retour]	F b K	Réveil sur le niveau de retour PID Réglage usine
[Erreur]	E r r	Réveil sur le niveau d'erreur PID
[Pression]	L P	Réveil sur condition de basse pression

[Niv. réveil process] W U P F ★

Niveau de réveil du process.

Ce paramètre est accessible si [Mode Réveil] W U P Π est réglé sur [Retour] F b K.

Réglage ()	Description
[Retour mini PID] P , F 1...[Retour maxi PID] P , F 2	Plage de réglages Réglage usine : 0

[Err. réveil process] W U P E ★

Niveau d'erreur du réveil du process.

Ce paramètre est accessible si [Mode Réveil] W U P Π est réglé sur [Erreur] E r r.

Réglage ()	Description
0...[Retour maxi PID] P , F 2	Plage de réglages Réglage usine : 0,0 Hz

[Aff pression sortie] P S 2 R ★

Affectation du capteur de pression de sortie.

Ce paramètre est accessible si [Mode Réveil] W U P Π est réglé sur [Pression] L P.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non configuré]	n o	Non affecté Réglage usine
[AI1]...[AI3]	R , 1...R , 3	Entrées analogiques AI1...AI3
[AI4]...[AI5]	R , 4...R , 5	Entrées analogiques AI4...AI5, si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré
[AI Virtuelle 1]...[AI Virtuelle 3]	R , V 1...R , V 3	Entrées analogiques virtuelles 1...3
NOTE : Pour la configuration du capteur, reportez-vous à la partie [Affectation Capteurs] (voir page 213).		

[Menu Réveil] WK P -**Accès**

[Réglages Complets] → [Fonctions Pompe] → [Sommeil/Réveil] → [Menu Réveil]

A propos de ce menu

Ce menu est accessible si [Mode dét. Sommeil] SL P Π n'est pas réglé sur [Non configuré] n o.

[Niv. Pression réveil] WLP L ★

Niveau de pression de réveil.

Niveau de pression au-dessus duquel le système doit entrer en mode de veille.

Ce paramètre est accessible si [Mode Réveil] WLP Π est réglé sur [Pression] LP.

Réglage ()	Description
[Non] n o ...32 767	Plage de réglages Unité : [Unit capteur press.] SL P r (par exemple, Pa, Bar, PSI, %) Réglage usine : [Non] n o

[Temporisation réveil] WLP d ★

Délai de temporisation du réveil.

Réglage ()	Description
0...3 600 s	Plage de réglages Réglage usine : 0 s

Sous-chapitre 8.11

[Fonctions Pompe] - [Surveillance Retour]

Menu [Surveillance Retour] F K Π -

Accès

[Réglages Complets] → [Fonctions Pompe] → [Surveillance Retour]

A propos de ce menu

La fonction est généralement utilisée pour détecter les cas dans lesquels les capacités de l'installation sont dépassées ou lorsque celle-ci ne fonctionne pas correctement :

- Bouches d'incendie ouvertes.
- Démarrage de la pompe avec une vanne d'évacuation ouverte.
- Défaillance mécanique au niveau des conduites.
- Fuite d'eau.

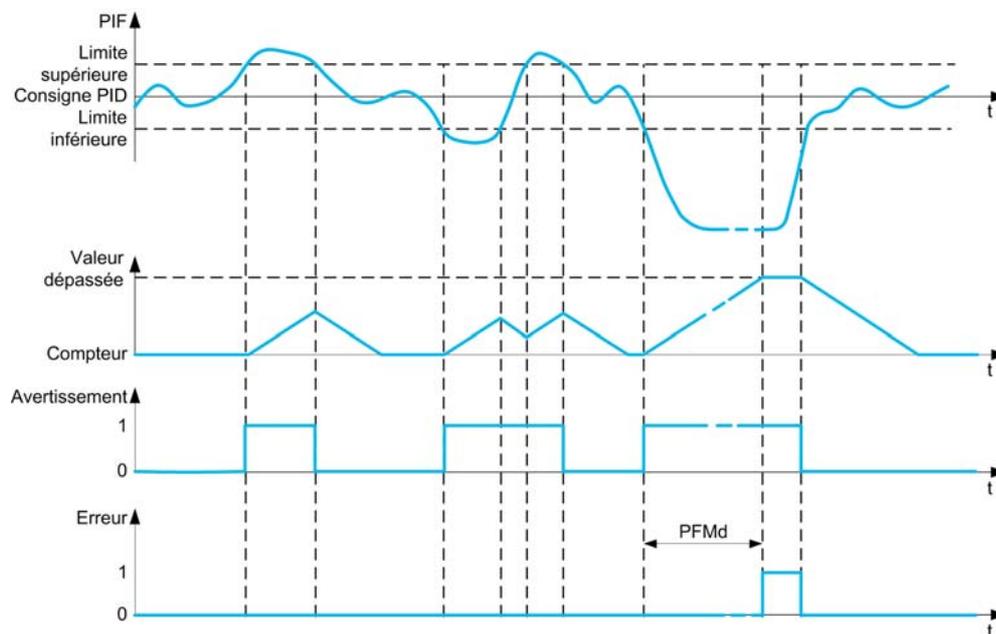
Lorsque le variateur fonctionne à haute vitesse, cette fonction surveille le retour PID pour détecter si celui-ci se situe en dehors d'une plage de valeurs autour de la consigne pendant une durée configurable.

En utilisant un avertissement ou une erreur détectée, cette fonction indique également que :

- les capacités de l'installation sont dépassées ;
- une régulation correcte ne peut pas être assurée ;
- il existe une anomalie au sein de l'installation.

Ce paramètre est accessible si [Retour PID] P , F n'est pas réglé sur [Non configuré] n o .

Ce graphique présente la surveillance du retour PID :



[Vérif. retour PID] P F Π Π

Mode de surveillance du retour PID.

Paramètre utilisé pour activer la fonction.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	n o	Non Réglage usine
[Oui]	y E 5	Oui

[Plage Retour PID] P F Π r ★

Plage de surveillance du retour PID.

Plage au sein de laquelle la valeur du retour PID est supposée correspondre au maintien d'une situation normale.

Ce paramètre est accessible si **[Vérif. retour PID] P F Π Π** n'est pas réglé sur **[Non] n o**.

Réglage (C)	Description
0...100 %	Plage de réglages Réglage usine : 3 %

[Tempor. Err. Ret. PID] P F Π d ★

Délai de surveillance du retour PID.

Temporisation de déclenchement d'une erreur après détection d'une anomalie.

Ce paramètre est accessible si **[Vérif. retour PID] P F Π Π** n'est pas réglé sur **[Non] n o**.

Réglage (C)	Description
0...3 600 s	Plage de réglages Réglage usine : 10 s

[Réponse erreur PID] P F Π b ★

Réaction de la surveillance du retour PID à une erreur détectée.

Détermine la réaction du variateur lorsqu'une erreur de la surveillance du retour PID est déclenchée.

Ce paramètre est accessible si **[Vérif. retour PID] P F Π Π** n'est pas réglé sur **[Non] n o**.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Ignorer]	n o	Erreur détectée ignorée
[Arrêt roue libre]	y E 5	Arrêt en roue libre
[Selon STT]	S E E	Arrêt conforme au paramètre [Type d'arrêt] S E E mais sans erreur déclenchée après l'arrêt
[Vitesse Repli]	L F F	Passage à la vitesse de repli, maintenue tant que l'erreur détectée persiste et que la commande n'a pas été annulée ⁽¹⁾
[Arrêt Rampe]	r Π P	Arrêt sur rampe Réglage usine

Sous-chapitre 8.12

[Fonctions Pompe] - [Valeurs Caractérist. Pompe]

Menu [Caract. de pompe] P C r -

Accès

[Réglages Complets] → [Fonctions Pompe] → [Caract. de pompe]

A propos de ce menu

Les caractéristiques de pompe centrifuge permet de définir les points de courbe pour :

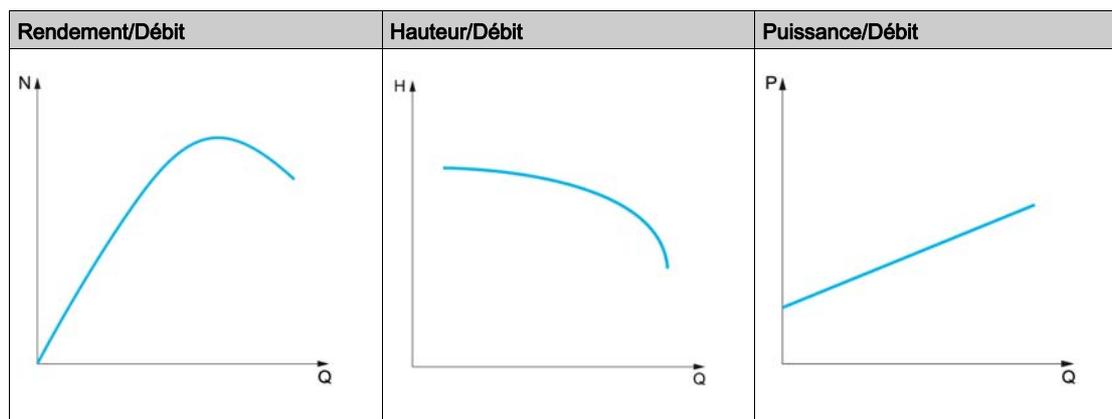
- La hauteur
- La puissance mécanique
- Le rendement

Ces éléments sont fournis par le fabricant de la pompe. Ils sont indispensables afin de déterminer les performances d'une pompe à une vitesse donnée.

Les données de la pompe définissent ses caractéristiques en différents points et pour une vitesse donnée (généralement, la vitesse nominale) :

- Vitesse (N) utilisée pour la caractérisation : généralement, la vitesse nominale.
- Le débit (Q) pour chaque point caractéristique.
- La hauteur (H) pour chaque point caractéristique.
- La puissance (P) pour chaque point caractéristique.

Exemple de courbes de données de pompes simplifiées :



Cette fonction permet :

- d'interpoler les courbes à une vitesse donnée, en minimisant ainsi les erreurs d'interpolation ;
- d'interpoler les courbes pour d'autres vitesses de pompe, en utilisant les types de commande moteur d'affinité.

Cas d'utilisation

De nombreuses fonctions nécessitent des courbes [HQ] H Q ou [PQ] P Q avant d'être utilisées.

Surveillance du point de fonctionnement de la pompe sur la courbe de caractéristiques :

Cas d'utilisation	Caractérisation des données de la pompe (par rapport à la vitesse de la pompe)	
	HQ	PQ
Courbe Hauteur/Débit	X	
Courbe Puissance/Débit		X
Puissance/Vitesse (valeurs Q fixes)		X

Estimation du débit sans capteur

Cas d'utilisation	Caractérisation des données de la pompe (par rapport à la vitesse de la pompe)	
	HQ	PQ
Estimation du débit en fonction de la hauteur	X	
Estimation du débit en fonction de la puissance		X

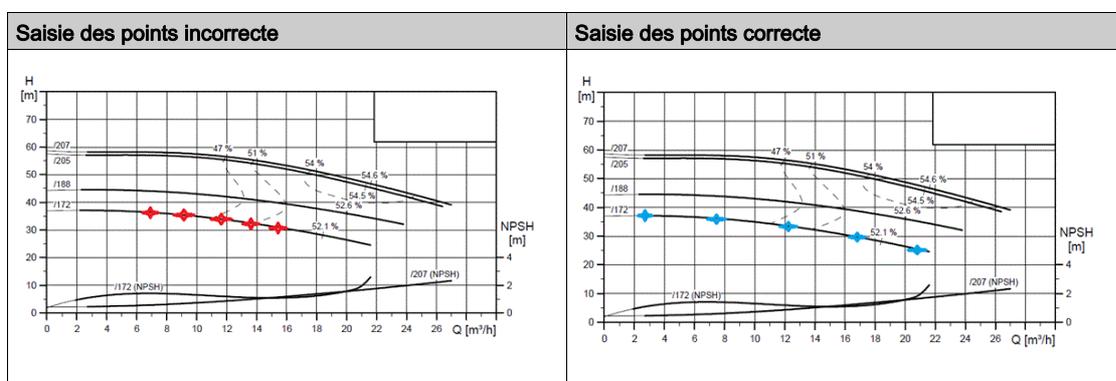
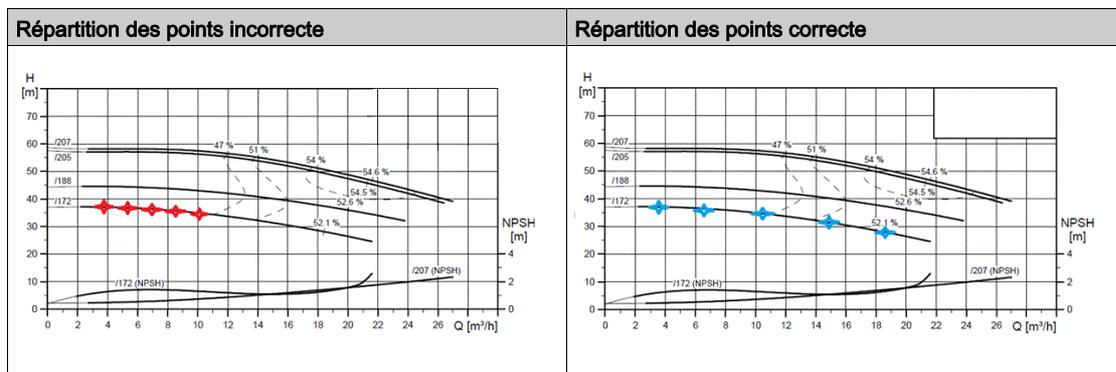
Activation de la fonction

Pour activer cette fonction, réglez le [Mode] P C Π sur [HQ] H Q, [PQ] P Q ou [PHQ] P H Q. Cela dépend des données que vous saisissez.

Après avoir saisi toutes les données (courbe + BEP), réglez [Activ. Courbe Pompe] P C R sur [OUI] Y E 5.

Configuration de la courbe

Les points saisis doivent être répartis de façon aussi homogène que possible dans la plage de fonctionnement pour la vitesse donnée.



Pour les courbes [HQ] H Q ou [PQ] P Q, 5 points sont recommandés :

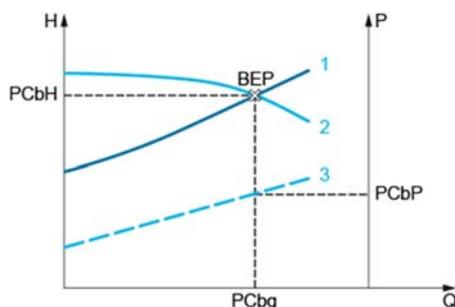
- Q1 proche du point débit zéro.
- Q3 proche du point BEP.
- Q5 proche du point hauteur zéro.
- Q2 à égale distance des points Q1 et Q3.
- Q4 à égale distance des points Q3 et Q5.

Configuration du point de meilleur rendement (BEP)

La configuration du point BEP permet l'affichage des données suivantes sur les courbes $H Q$, $P Q$ et $E Q$:

- Débit correspondant à la courbe de la pompe au point BEP : **[Débit BEP] P C b q**.
- Hauteur correspondant à la courbe de la pompe au point BEP : **[BEP Hauteur] P C b H**.
- Puissance correspondant à la courbe de la pompe au point BEP : **[BEP Puissance] P C b P**.

Ce graphique représente la courbe et le point BEP :



- 1 Courbe du système
- 2 Courbe $H Q$ de la pompe
- 3 Courbe $P Q$ de la pompe

[Mode] P C Π

Mode de courbe de pompe

Définit les données de courbes gérées et à saisir.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	n o	La fonction n'est pas activée Réglage usine
[HQ]	H Q	Les données H et Q sont activées
[PQ]	P Q	Les données P et Q sont activées
[PHQ]	P H Q	Les données P, H et Q sont activées

[Activ. Courbe Pompe] P C A ★

Activation de la courbe de la pompe.

Paramètre pour réinitialiser ou valider les données utilisées par d'autres fonctions.

Ce paramètre est accessible si [Mode] P C Π n'est pas réglé sur [Non] n o.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	n o	Les caractéristiques de la pompe sont désactivées et les données peuvent être modifiées Réglage usine
[OUI]	Y E 5	Demande l'activation des caractéristiques de la pompe. En cas d'échec, règle le paramètre sur NO. Sinon, la modification des données est verrouillée.

[Etat] P C S ★

Etat de la courbe de la pompe

Ce paramètre est accessible si [Mode] P C Π n'est pas réglé sur [Non] n o.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Aucun]	n o n E	La fonction n'est pas configurée Réglage usine
[Inactif]	n R C t	La fonction est configurée mais inactive (les données sont déverrouillées)
[Actif]	R C t , V E	Les données sont activées et peuvent être utilisées pour d'autres fonctions (les données sont verrouillées)
[Echec]	F R , L E d	L'activation des données a échoué (certains points n'ont pas été saisis ou les données saisies ne respectent pas les règles)

[Densité liquide pompe] r H o C ★

Densité du liquide utilisé pour caractériser la pompe.

Ce paramètre est accessible si **[Mode] P C Π** n'est pas réglé sur **[Non] n o.**

Réglage (C)	Description
100...10 000 kg/m3	Plage de réglages Réglage usine : 1 000 kg/m3

[Vitesse Pompe] P C S P ★

Vitesse de la pompe pour laquelle les courbes sont saisies.

Ce paramètre est accessible si **[Mode] P C Π** n'est pas réglé sur **[Non] n o.**

Réglage	Description
0...32 767 tr/min	Plage de réglages Réglage usine : 0 tr/min

[Débit BEP] P C b q ★

Débit correspondant à la courbe de la pompe au point BEP.

Ce paramètre est accessible si **[Mode] P C Π** n'est pas réglé sur **[Non] n o.**

Réglage (C)	Description
0...32 767	Plage de réglages en fonction du paramètre [Unité Débit] S u F r Réglage usine : 0

[BEP Hauteur] P C b H ★

Hauteur correspondant à la courbe de la pompe au point BEP.

Ce paramètre est accessible si **[Mode] P C Π** n'est pas réglé sur **[Non] n o.**

Réglage (C)	Description
0...32 767	Plage de réglages en fonction du paramètre [Unité Capteur P] S u P r Réglage usine : 0

[BEP Puissance] P C b P ★

Puissance correspondant à la courbe de la pompe au point BEP.

Ce paramètre est accessible si **[Mode] P C Π** n'est pas réglé sur **[Non] n o.**

Réglage (C)	Description
0...32 767	Plage de réglages en fonction du paramètre [Standard Fréq. Mot.] b F r Réglage usine : 0

[Débit 1] P C q 1 ★

Débit correspondant à la courbe de la pompe au point 1.

Débit saisi au point 1 (courbes HQ et PQ)

Ce paramètre est accessible si **[Mode] P C Π** n'est pas réglé sur **[Non] n o.**

Réglage (C)	Description
0...32 767	Plage de réglages en fonction du paramètre [Unité Débit] S u F r Réglage usine : 0

[Hauteur 1] P C H 1 ★

Hauteur correspondant à la courbe de la pompe au point 1.

Hauteur saisie au point 1 (courbe HQ)

Ce paramètre est accessible si **[Mode] P C Π** est réglé sur **[HQ] H 9** ou sur **[PHQ] P H 9**.

Réglage ()	Description
0...32 767	Plage de réglages en fonction du paramètre [Unité Capteur P] 5 u P r Réglage usine : 0

[Puissance 1] P C P 1 ★

Puissance correspondant à la courbe de la pompe au point 1.

Puissance saisie au point 1 (courbe PQ)

Ce paramètre est accessible si **[Mode] P C Π** est réglé sur **[PQ] P 9** ou sur **[PHQ] P H 9**.

Réglage ()	Description
0...32 767	Plage de réglages en fonction du paramètre [Standard Fréq. Mot.] b F r Réglage usine : 0

[Débit 2] P C 9 2 ★

Débit correspondant à la courbe de la pompe au point 2.

Débit saisi au point 2 (courbes HQ et PQ)

Ce paramètre est accessible si **[Mode] P C Π** n'est pas réglé sur **[Non] n a**.

Réglage ()	Description
0...32 767	Plage de réglages en fonction du paramètre [Unité Débit] 5 u F r Réglage usine : 0

[Hauteur 2] P C H 2 ★

Hauteur correspondant à la courbe de la pompe au point 2.

Hauteur saisie au point 2 (courbe HQ)

Réglage ()	Description
0...32 767	Plage de réglages en fonction du paramètre [Unité Capteur P] 5 u P r Réglage usine : 0

[Puissance 2] P C P 2 ★

Puissance correspondant à la courbe de la pompe au point 2.

Puissance saisie au point 2 (courbe PQ)

Ce paramètre est accessible si **[Mode] P C Π** est réglé sur **[PQ] P 9** ou sur **[PHQ] P H 9**.

Réglage ()	Description
0...32 767	Plage de réglages en fonction du paramètre [Standard Fréq. Mot.] b F r Réglage usine : 0

[Débit 3] P C 9 3 ★

Débit correspondant à la courbe de la pompe au point 3.

Débit saisi au point 3 (courbes HQ et PQ)

Ce paramètre est accessible si **[Mode] P C 11** n'est pas réglé sur **[Non] n a**.

Réglage (C)	Description
0...32 767	Plage de réglages en fonction du paramètre [Unité Débit] 5 u F r Réglage usine : 0

[Hauteur 3] P C H 3 ★

Hauteur correspondant à la courbe de la pompe au point 3.

Hauteur saisie au point 3 (courbe HQ)

Ce paramètre est accessible si **[Mode] P C 11** est réglé sur **[HQ] H 9** ou sur **[PHQ] P H 9**.

Réglage (C)	Description
0...32 767	Plage de réglages en fonction du paramètre [Unité Capteur P] 5 u P r Réglage usine : 0

[Puissance 3] P C P 3 ★

Puissance correspondant à la courbe de la pompe au point 3.

Puissance saisie au point 3 (courbe PQ)

Ce paramètre est accessible si **[Mode] P C 11** est réglé sur **[PQ] P 9** ou sur **[PHQ] P H 9**.

Réglage (C)	Description
0...32 767	Plage de réglages en fonction du paramètre [Standard Fréq. Mot.] b F r Réglage usine : 0

[Débit 4] P C 9 4 ★

Débit correspondant à la courbe de la pompe au point 4.

Débit saisi au point 4 (courbes HQ et PQ)

Ce paramètre est accessible si **[Mode] P C 11** n'est pas réglé sur **[Non] n a**.

Réglage (C)	Description
0...32 767	Plage de réglages en fonction du paramètre [Unité Débit] 5 u F r Réglage usine : 0

[Hauteur 4] P C H 4 ★

Hauteur correspondant à la courbe de la pompe au point 4.

Hauteur saisie au point 4 (courbe HQ)

Ce paramètre est accessible si **[Mode] P C 11** est réglé sur **[HQ] H 9** ou sur **[PHQ] P H 9**.

Réglage (C)	Description
0...32 767	Plage de réglages en fonction du paramètre [Unité Capteur P] 5 u P r Réglage usine : 0

[Puissance 4] P C P 4 ★

Puissance correspondant à la courbe de la pompe au point 4.

Puissance saisie au point 4 (courbe PQ)

Ce paramètre est accessible si **[Mode] P C Π** est réglé sur **[PQ] P 9** ou sur **[PHQ] P H 9**.

Réglage ()	Description
0...32 767	Plage de réglages en fonction du paramètre [Standard Fréq. Mot.] b F r Réglage usine : 0

[Débit 5] P C 9 5 ★

Débit correspondant à la courbe de la pompe au point 5.

Débit saisi au point 5 (courbes HQ et PQ)

Ce paramètre est accessible si **[Mode] P C Π** n'est pas réglé sur **[Non] n a**.

Réglage ()	Description
0...32 767	Plage de réglages en fonction du paramètre [Unité Débit] S u F r Réglage usine : 0

[Hauteur 5] P C H 5 ★

Hauteur correspondant à la courbe de la pompe au point 5.

Hauteur saisie au point 5 (courbe HQ)

Ce paramètre est accessible si **[Mode] P C Π** est réglé sur **[HQ] H 9** ou sur **[PHQ] P H 9**.

Réglage ()	Description
0...32 767	Plage de réglages en fonction du paramètre [Unité Capteur P] S u P r Réglage usine : 0

[Puissance 5] P C P 5 ★

Puissance correspondant à la courbe de la pompe au point 5.

Puissance saisie au point 5 (courbe PQ)

Ce paramètre est accessible si **[Mode] P C Π** est réglé sur **[PQ] P 9** ou sur **[PHQ] P H 9**.

Réglage ()	Description
0...32 767	Plage de réglages en fonction du paramètre [Standard Fréq. Mot.] b F r Réglage usine : 0

[Filtre pt fctmt pompe] W P X F ★

Filtre du point du fonctionnement de la pompe.

Ce paramètre est accessible si **[Mode] P C Π** n'est pas réglé sur **[Non] n a**.

Réglage ()	Description
0,00 s à 60,00 s	Plage de réglages Réglage usine : 1,00 s

Sous-chapitre 8.13

[Fonctions Pompe] - [Estimation du débit sans capteur]

Menu [Estimation Débit] 5 F E -

Accès

[Réglages Complets] → [Fonctions Pompe] → [Estimation Débit]

A propos de ce menu

Ce menu est accessible si [Mode] P C Π n'est pas réglé sur [Non] n o (voir page 336).

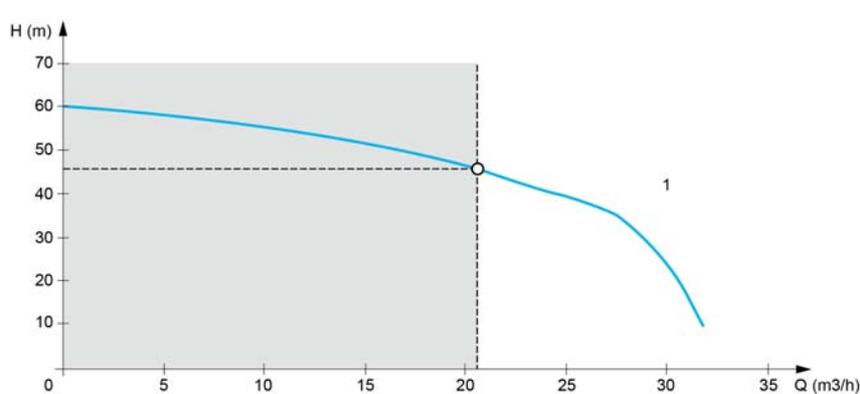
Cette fonction permet de procéder à une estimation du débit de la pompe à l'aide des courbes HQ ou PQ définies dans les caractéristiques de la pompe.

La courbe PQ doit être utilisée si le système n'est pas muni d'un capteur de pression.

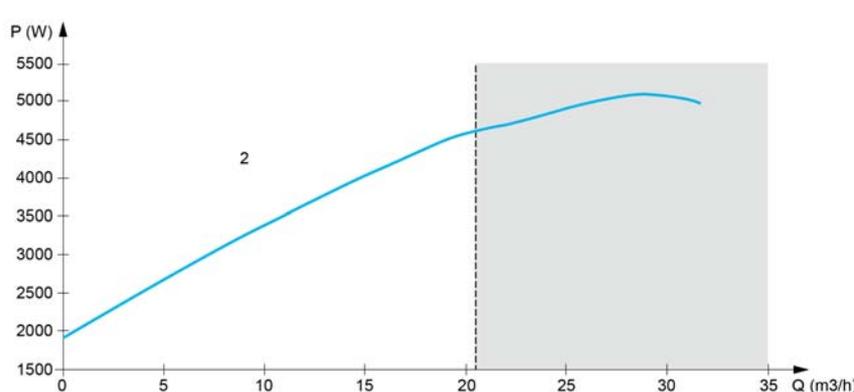
La courbe HQ doit être utilisée si les retours de pression d'entrée et/ou de sortie sont disponibles (ou une valeur différentielle).

Les courbes doivent être définies dans les fonctions de caractéristiques de la pompe avant de configurer la fonction d'estimation de débit sans capteur.

La figure ci-dessous montre la zone de calcul (1) avec la courbe HQ.



La figure ci-dessous montre la zone de calcul (2) avec la courbe PQ.



En utilisant la courbe PQ, il est nécessaire d'étalonner la fonction avec :

- Le paramètre [Gain Dyn. Puissance] P E G pour définir un gain de correction à appliquer à la puissance estimée du variateur.
- Le paramètre [Offset Puiss stat] P E o pour définir un écart de correction à appliquer à la puissance estimée par le variateur.
- Le paramètre [Densité Liquide] r H o, qui représente la densité du fluide à pomper.

En utilisant la courbe HQ, il est nécessaire de saisir les données relatives à l'application :

- Le paramètre [Densité Liquide] r H o, qui représente la densité du fluide à pomper.
- Le paramètre [Gain Hauteur Dynam.] H E G correspondant au gain de correction, modélisant les pertes de charge entre deux capteurs de pression.
- Le paramètre [Offset Hauteur Stat] H E o, qui est l'écart de correction appliqué à la hauteur et fourni par la pompe.

[Mode Estim. Débit] F E Π

Mode d'estimation du débit.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	n o	Fonction non activée Réglage usine
[HQ]	H 9	Les données H et Q sont activées
[PQ]	P 9	Les données P et Q sont activées

[Gain Hauteur Dynam.] H E G ★

Gain dynamique de hauteur

Ce paramètre est accessible si **[Mode Estim. Débit] F E Π** est réglé sur **[HQ] H 9**.

Réglage (↻)	Description
-100,0...100,0 %	Plage de réglages Réglage usine : 0,0 %

[Offset HauteurStat] H E o ★

Offset statique de hauteur.

Ce paramètre est accessible si **[Mode Estim. Débit] F E Π** est réglé sur **[HQ] H 9**.

Réglage (↻)	Description
-100,0...100,0 %	Plage de réglages Réglage usine : 0,0 %

[Gain Dyn. Puissance] P E G ★

Gain dynamique de puissance.

Ce paramètre est accessible si **[Mode Estim. Débit] F E Π** est réglé sur **[PQ] P 9**.

Réglage (↻)	Description
-100,0...100,0 %	Plage de réglages Réglage usine : 0,0 %

[Offset Puiss stat] P E o ★

Offset statique de puissance

Ce paramètre est accessible si **[Mode Estim. Débit] F E Π** est réglé sur **[PQ] P 9**.

Réglage (↻)	Description
-100,0...100,0 %	Plage de réglages Réglage usine : 0,0 %

[Débit de la pompe] F 5 Z u

Valeur du capteur de débit de la pompe.

Réglage (↻)	Description
-32 767...32 767	Plage de réglages Réglage usine : -

[Débit pompe estimé] 5 L F L ★

Valeur de débit estimé.

Ce paramètre est accessible si **[Mode Estim. Débit] F E Π** n'est pas réglé sur **[Non] n o**

Réglage ()	Description
Valeur dans l'unité d'application adaptée	Plage de réglages Réglage usine : -

[Filtre pt fctmt pompe] W P X F ★

Filtre du point du fonctionnement de la pompe.

Ce paramètre est accessible si **[Mode] P C Π** n'est pas réglé sur **[Non] n o**.

Réglage ()	Description
0,00 s à 60,00 s	Plage de réglages Réglage usine : 1,00 s

Sous-chapitre 8.14

[Fonctions Pompe] - [Correction dP/haut.]

Menu [Correction dP/haut.] $\Delta P H C$ -

Accès

[Réglages Complets] → [Fonctions Pompe] → [Correction dP/haut.]

Ce menu est accessible si :

- [Mode] $P C \Pi$ est réglé sur [HQ] $H \varphi$ ou [PHQ] $P H \varphi$, et si
- [Aff pression sortie] $P S \varnothing R$ n'est pas réglé sur [Non configuré] $n \alpha$.

A propos de ce menu

Cette fonction permet de régler la pression différentielle estimée et la hauteur de pompe à l'aide des courbes de pompe HQ ou PHQ définies dans les caractéristiques de pompe et du capteur de pression de sortie affecté.

Les courbes doivent être définies dans les fonctions de caractéristiques de la pompe avant de configurer la fonction

[Gain Hauteur Dynam.] $H E G$ ★

Gain dynamique de hauteur.

Ce paramètre est accessible si [Mode Estim. Débit] $F E \Pi$ est réglé sur [HQ] $H \varphi$.

Réglage (°)	Description
-100,0...100,0 %	Plage de réglages Réglage usine : 0,0 %

[Offset HauteurStat] $H E \alpha$ ★

Offset statique de hauteur.

Ce paramètre est accessible si [Mode Estim. Débit] $F E \Pi$ est réglé sur [HQ] $H \varphi$.

Réglage (°)	Description
-100,0...100,0 %	Plage de réglages Réglage usine : 0,0 %

[Delta pression pompe] $S L \Delta P$ ★

Delta pression pompe estimé

Ce paramètre est accessible si [Aff pression sortie] $P S \varnothing R$ n'est pas réglé sur [Non configuré] $n \alpha$.

Réglage	Description
-32 767...32 767	Plage de réglages en fonction du paramètre [Unité capteur press.] $S \cup P r$ Réglage usine : -

[Hauteur pompe estim.] $S L H V$ ★

Hauteur de pompe estimée.

Ce paramètre est accessible si [Aff pression sortie] $P S \varnothing R$ n'est pas réglé sur [Non configuré] $n \alpha$.

Réglage	Description
-32 767...32 767	Plage de réglages en fonction du paramètre [Unité capteur press.] $S \cup P r$ Réglage usine : -

[Filtre pt fctmt pompe] $\omega P X F$ ★

Filtre du point du fonctionnement de la pompe.

Ce paramètre est accessible si [Mode] $P C \Pi$ n'est pas réglé sur [Non] $n \alpha$.

Réglage (°)	Description
0,00 s à 60,00 s	Plage de réglages Réglage usine : 1,00 s

Sous-chapitre 8.15

[Fonctions Pompe] - [Démarrage/Arrêt Pompe]

Menu [Demar/Arret pompe] P 5 E -

Accès

[Réglages Complets] → [Fonctions Pompe] → [Demar/Arret pompe]

A propos de ce menu

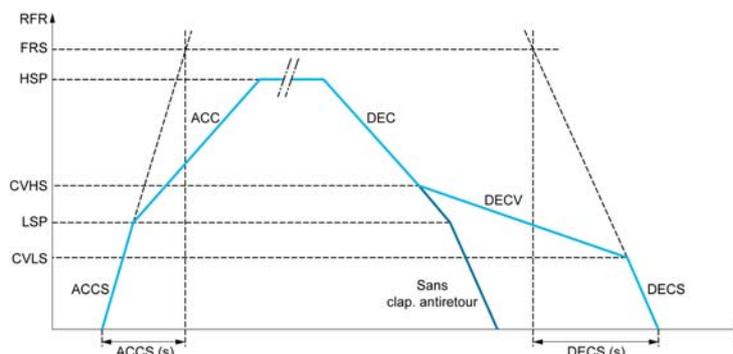
Cette fonction détermine la régulation de l'accélération et de la décélération pendant le démarrage et l'arrêt de la pompe.

La zone de fonctionnement de la pompe est comprise entre [Vitesse basse] L 5 P et [Vitesse Haute] H 5 P.

La vitesse minimale est indiquée par le fabricant de la pompe en fonction de l'application.

Un fonctionnement en dessous de la vitesse minimale et/ou le démarrage de la pompe avec une rampe d'accélération longue a un impact sur la lubrification du joint, le refroidissement de la turbine et des roulements.

Une rampe de décélération spécifique pour clapet antiretour est disponible afin de diminuer toute variation de pression importante pouvant générer une instabilité au niveau du clapet.



Lorsque la pompe démarre, elle accélère jusqu'à atteindre la [Vitesse basse] L 5 P en fonction du paramètre [Rampe Accél. Démar.] R C C 5. Lorsque la vitesse de la pompe est supérieure à la [Vitesse basse] L 5 P, l'accélération et la décélération de la pompe sont gérées en fonction des paramètres [Accélération] R C C et [Décélération] d E C si aucune autre fonction n'est activée.

Lorsque la pompe s'arrête :

- La pompe décélère jusqu'à la vitesse [Vit. Clap. Antir 2] C V H 5 en fonction du paramètre [Décélération] d E C
- La pompe décélère de la vitesse [Vit. Clap. Antir 2] C V H 5 à la vitesse [Vit. Clap. Antir 1] C V L 5 en fonction du paramètre [Déc. Clapet Antir.] d E C V
- La pompe décélère de la vitesse [Vit. Clap. Antir 1] C V L 5 à la vitesse nulle en fonction du paramètre [Décélération lors de l'arrêt] d E C 5

Si [Rampe Accél. Démar.] R C C 5 = 0, la rampe de démarrage est ignorée et le paramètre [Accélération] R C C est utilisé pour démarrer la pompe.

Si [Déc. Clapet Antir.] d E C V = 0, la rampe de décélération pour clapet antiretour est ignorée et utilisée pour décélérer jusqu'à la vitesse [Vitesse basse] L 5 P, puis le paramètre [Décélération lors de l'arrêt] d E C 5 est utilisé (voir ci-dessous).

Si [Décélération lors de l'arrêt] d E C 5 = 0, la décélération normale [Décélération] d E C est utilisée pour arrêter la pompe.

[Vitesse basse] L 5 P

Fréquence du moteur à basse vitesse.

Réglage ()	Description
0...[Vitesse Haute] H 5 P	Plage de réglages Réglage usine : 0 Hz

[Vitesse Haute] H 5 P

Fréquence du moteur à haute vitesse.

Réglage ()	Description
[Vitesse basse] L 5 P à [Fréquence maxi] L F r	Plage de réglages Réglage usine : 50,0 Hz

[Accélération] H C C

Durée d'accélération de 0 à [Fréq. Moteur Nom.] F r 5.

Pour obtenir une répétabilité au niveau des rampes, la valeur de ce paramètre doit être réglée en fonction des possibilités de l'application.

Réglage ()	Description
0,00...6 000,00 s ⁽¹⁾	Plage de réglages Réglage usine : 10,00 s
(1) Plage de 0,00 à 99,99 s, de 0,0 à 999,9 s ou de 0 à 6 000 s en fonction de [Incrément Rampe] i n r	

[Décélération] d E C

Durée de décélération de [Fréq. Moteur Nom.] F r 5 à 0.

Pour obtenir une répétabilité au niveau des rampes, la valeur de ce paramètre doit être réglée en fonction des possibilités de l'application.

Réglage ()	Description
0,00...6 000,00 s ⁽¹⁾	Plage de réglages Réglage usine : 10,00 s
(1) Plage de 0,00 à 99,99 s, de 0,0 à 999,9 s ou de 0 à 6 000 s en fonction de [Incrément Rampe] i n r	

[Démar. Rampe Accél.] H C C 5

Accélération au démarrage.

Réglage ()	Description
[Non] n o à 6 000 s ⁽¹⁾	Plage de réglages Réglage usine : [Non] n o
(1) Plage de 0,00 à 99,99 s, de 0,0 à 999,9 s ou de 0 à 6 000 s en fonction de [Incrément Rampe] i n r	

[Rampe Décél. Fin.] d E C 5

Décélération à l'arrêt.

Réglage ()	Description
[Non] n o à 6 000 s ⁽¹⁾	Plage de réglages Réglage usine : [Non] n o
(1) Plage de 0,00 à 99,99 s, de 0,0 à 999,9 s ou de 0 à 6 000 s en fonction de [Incrément Rampe] i n r	

[Décél.Clapet Antir.] d E C V

Décélération à la fermeture du clapet antiretour (progressive).

Réglage ()	Description
[Non] n a à 6 000 s ⁽¹⁾	Plage de réglages Réglage usine : [Non] n a
(1) Plage de 0,00 à 99,99 s, de 0,0 à 999,9 s ou de 0 à 6 000 s en fonction de [Incrément Rampe] i n r	

[Vit. Clap. Antir 1] C V L 5 ★

Vitesse jusqu'à laquelle la rampe pour clapet antiretour est utilisée.

Ce paramètre est accessible si [Déc. Clapet Antir.] d E C V n'est pas réglé sur 0.

Réglage ()	Description
0...[Vit. Clap. Antir 2] C V H 5	Plage de réglages Réglage usine : 0 Hz

[Vit. Clap. Antir 2] C V H 5 ★

Vitesse à partir de laquelle la rampe pour clapet antiretour est utilisée.

Ce paramètre est accessible si [Déc. Clapet Antir.] d E C V n'est pas réglé sur 0.

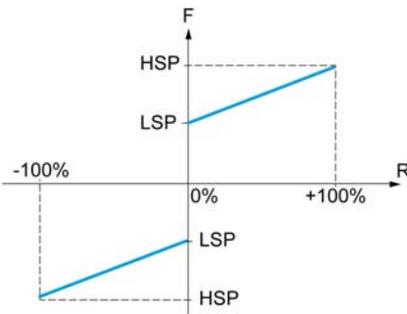
Réglage ()	Description
[Vit. Clap. Antir 2] C V L 5...H 5 P	Plage de réglages Réglage usine : 0 Hz

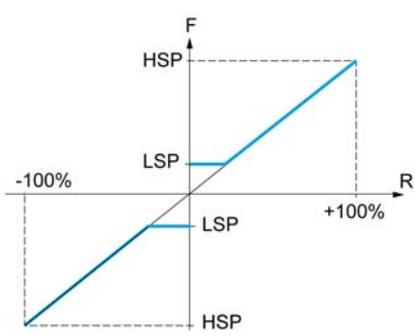
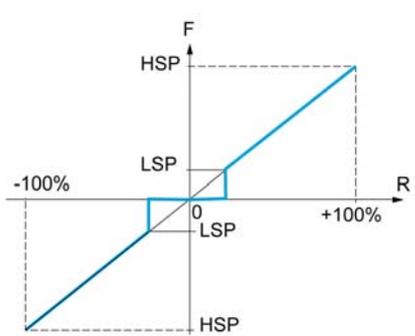
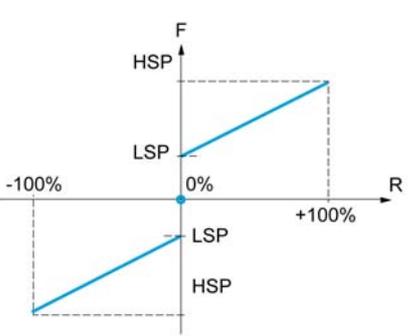
[Modèle Fréq. Réf.] b 5 P

Gestion (modèle) de basse vitesse.

Ce paramètre détermine comment la consigne de vitesse est prise en compte, pour les entrées analogiques et les entrées à impulsions uniquement. Dans le cas du régulateur PID, il s'agit de la consigne en sortie du PID.

Les limites sont définies par les paramètres [Vitesse basse] L 5 P et [Vitesse Haute] H 5 P.

Réglage ()	Code/Valeur	Description
[Standard]	b 5 d	 <p>F Fréquence R Consigne</p> <p>A consigne nulle, la fréquence = LSP Réglage usine</p>

Réglage ()	Code/Valeur	Description
[Epiétage]	<i>b l 5</i>	 <p>F Fréquence R Consigne</p> <p>A consigne = 0 à LSP, la fréquence = LSP</p>
[Bande morte]	<i>b n 5</i>	 <p>F Fréquence R Consigne</p> <p>A consigne = 0 à LSP, la fréquence = 0</p>
[Bande morte à 0 %]	<i>b n 5 0</i>	 <p>F Fréquence R Consigne</p> <p>Cette opération équivaut à un réglage sur [Standard] b 5 d, sauf que dans les cas suivants à la fréquence nulle, la consigne est nulle : Le signal est inférieur au paramètre [Valeur Min.], qui est supérieur à 0 (exemple : 1 Vdc sur une entrée 2-10 Vdc). Le signal est supérieur au paramètre [Valeur Min.], qui est supérieur à [Valeur Max.] (exemple : 11 Vdc sur une entrée 10-0 Vdc).</p> <p>Si la plage d'entrée est configurée en mode bidirectionnel, l'opération reste identique à un réglage sur [Standard] b 5 d.</p>

Sous-chapitre 8.16

[Fonctions Pompe] - [Remplissage Tuyau]

Contenu de ce sous-chapitre

Ce sous-chapitre contient les sujets suivants :

Sujet	Page
Menu [Remplissage Tuyau] P F , -	350
Menu [Remplissage Tuyau] P F , -	351

Menu [Remplissage Tuyau] P F , -

Accès

[Réglages Complets] → [Fonctions Pompe] → [Remplissage Tuyau]

A propos de ce menu

Ce menu est accessible si [Sélect application] R P P E n'est pas réglé sur [Cont Niveau Pompe] L E V E L ou [Cont Ventilateur] F R n.

La fonction de remplissage du tuyau permet d'empêcher qu'un effet de coup de bélier ne se produise dans les tuyaux lorsqu'un système est rempli trop vite.

Cette fonction concerne les applications utilisant des tuyaux horizontaux dont la pression est régulée par la fonction PID.

La fonction de remplissage du tuyau peut être activée en permanence ou déclenchée via une entrée logique (ou un bit de contrôle dans le profil E/S).

Au cours de la première commande de démarrage en mode automatique, le système entre en mode de remplissage du tuyau.

Lors des commandes de démarrage suivantes, le variateur entre en mode de remplissage du tuyau si le retour de pression est inférieure à la valeur du paramètre [Press. Rempl. Tuyau] P F H P.

Chaque fois que le variateur se réveille, il entre en mode de remplissage du tuyau si [Remplissage activé au réveil] P F W u est réglé sur [Oui] Y E 5.

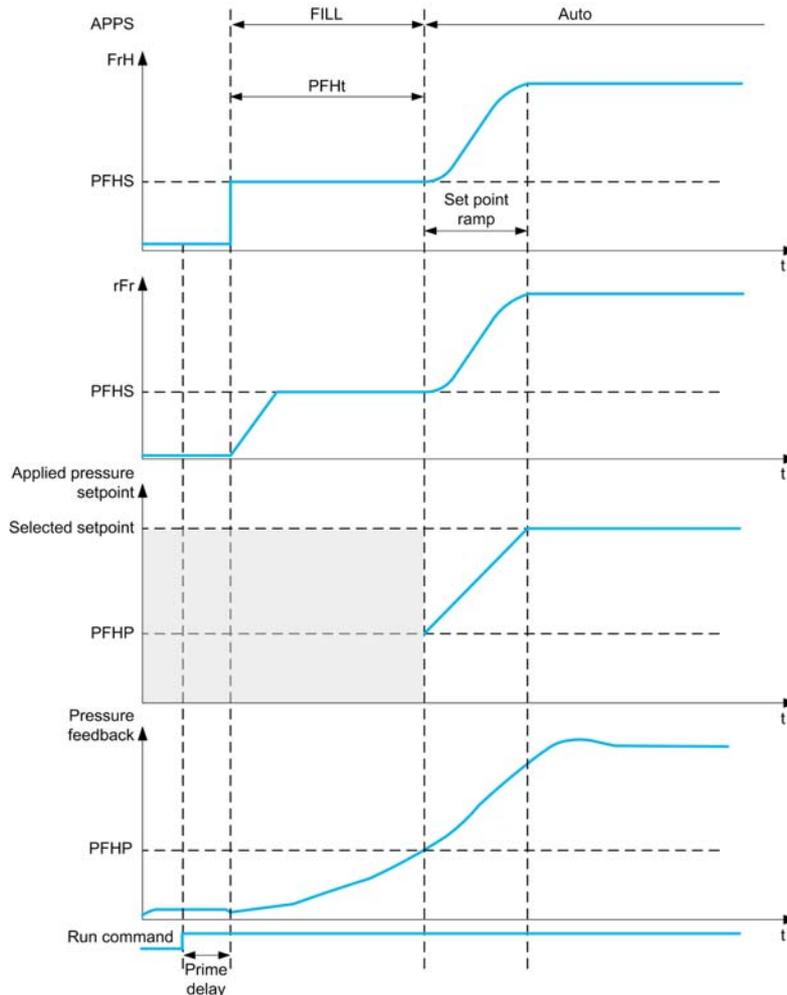
Le système conserve la vitesse de remplissage du tuyau horizontal définie par le paramètre [Vit Rempl. Tuyau] P F H 5 jusqu'à ce que :

- le retour de pression devienne supérieur à la valeur du paramètre [Press. Rempl. Tuyau] P F H P, ou
- le système soit resté en mode de remplissage du tuyau pour une durée supérieure à la valeur du paramètre [Durée Rempl. Tuyau] P F H L.

Si l'une de ces conditions est remplie, le système entre en mode de régulation automatique de la pression.

NOTE : Si [Durée Rempl. Tuyau] P F H L est réglé à 0, le système n'entre jamais en mode de remplissage du tuyau.

Pour configurer cette fonction, il est recommandé de régler les paramètres [Vit Rempl. Tuyau] P F H 5 et [Durée Rempl. Tuyau] P F H L en fonction de la quantité maximale de liquide destiné à remplir le système vide.



[Mode Activation] P F 7

Mode d'activation de remplissage du tuyau.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	n o	Remplissage des tuyaux désactivé. Réglage usine
[Retour]	F b K	Remplissage tuyau sur retour PID Cette sélection est accessible si [Type Commande] E o C E est réglé sur [Pression] P r E S S et si [Retour PID] P , F n'est pas réglé sur [Non configuré] n o.
[Pression Sortie]	P 5 2	Remplissage tuyau sur pression sortie

[Aff pression sortie] P 5 2 A ★

Affectation du capteur de pression de sortie.

Ce paramètre est accessible si [Mode Activation] P F 7 est réglé sur [Pression Sortie] P 5 2.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non configuré]	n o	Non affecté Réglage usine
[AI1]...[AI3]	A , 1...A , 3	Entrées analogiques AI1...AI3
[AI4]...[AI5]	A , 4...A , 5	Entrées analogiques AI4...AI5, si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré
[AI Virtuelle 1]...[AI Virtuelle 3]	A , V 1...A , V 3	Entrées analogiques virtuelles 1...3
NOTE : Pour la configuration du capteur, reportez-vous à la partie [Affectation Capteurs] (voir page 213).		

Menu [Remplissage Tuyau] P F , -**Accès**

[Réglages Complets] → [Fonctions Pompe] → [Remplissage Tuyau]

[Source Activation] P F E c ★

Source d'activation du remplissage du tuyau.

Ce paramètre est accessible si [Mode Activation] P F 7 n'est pas réglé sur [Non] n o.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non affecté]	n o	Non affecté Réglage usine
[DI1]...[DI6]	L , 1...L , 6	Entrées logiques DI1...DI6
[DI11]...[DI16]	L , 1 1...L , 1 6	Entrées logiques DI11...DI16, si le module d'extension E/S VW3A3203 a été inséré
[CD00]...[CD10]	C d 0 0...C d 1 0	Entrées logiques virtuelles CMD.0...CMD.10 dans la configuration du [Profil E/S] , o
[CD11]...[CD15]	C d 1 1...C d 1 5	Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15, indépendamment de la configuration
[C101]...[C110]	C 1 0 1...C 1 1 0	Entrées logiques virtuelles CMD1.01...CMD1.10 avec Modbus série intégré dans la configuration du [Profil E/S] , o
[C111]...[C115]	C 1 1 1...C 1 1 5	Entrées logiques virtuelles CMD1.11...CMD1.15 avec Modbus série intégré indépendamment de la configuration
[C201]...[C210]	C 2 0 1...C 2 1 0	Entrées logiques virtuelles CMD2.01...CMD2.10 avec module bus de terrain CANopen® dans la configuration du [Profil E/S] , o
[C211]...[C215]	C 2 1 1...C 2 1 5	Entrées logiques virtuelles CMD2.11...CMD2.15 avec module bus de terrain CANopen®, indépendamment de la configuration
[C301]...[C310]	C 3 0 1...C 3 1 0	Entrées logiques virtuelles CMD3.01...CMD3.10 avec module bus de terrain dans la configuration du [Profil E/S] , o
[C311]...[C315]	C 3 1 1...C 3 1 5	Entrées logiques virtuelles CMD3.11...CMD3.15 avec module bus de terrain, indépendamment de la configuration
[C501]...[C510]	C 5 0 1...C 5 1 0	Entrées logiques virtuelles CMD5.01...CMD5.10 avec Ethernet Modbus TCP intégré dans la configuration du [Profil E/S] , o
[C511]...[C515]	C 5 1 1...C 5 1 5	Entrées logiques virtuelles CMD5.11...CMD5.15 avec Ethernet Modbus TCP intégré, indépendamment de la configuration
[DI1 (Niveau Bas)]... [DI6 (Niveau Bas)]	L 1 L ...L 6 L	Entrées logiques DI1...DI6 utilisées à niveau bas

[Rempliss. au réveil] PFW ★

Cycle de remplissage de tuyau au réveil.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Niveau d'accès] LAC** est réglé sur **[Expert] EPr**.
- **[Mode Activation] PFP** n'est pas réglé sur **[Non] no**.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	no	Pas de cycle de remplissage de tuyau au réveil
[Oui]	YES	Un cycle de remplissage de tuyau au réveil Réglage usine

[Vit Rempl.Tuyau] PFHS ★

Vitesse de remplissage du tuyau.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Mode Activation] PFP** n'est pas réglé sur **[Non] no**, et si
- **[Source activation] PFEc** n'est pas réglé sur **[Non affecté] no**.

Réglage ()	Description
0,0...500,0 Hz	Plage de réglages Réglage usine : 25,0 Hz

[Press. Rempl. Tuyau] PFHP ★

Niveau de pression du remplissage du tuyau.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Mode Activation] PFP** n'est pas réglé sur **[Non] no**, et si
- **[Source activation] PFEc** n'est pas réglé sur **[Non affecté] no**.

Réglage ()	Description
0...32 767	Plage de réglages en fonction du paramètre [Unit capteur press.] SPr . Réglage usine : 0

[Durée Rempl. Tuyau] PFHE ★

Durée du remplissage du tuyau.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Mode Activation] PFP** n'est pas réglé sur **[Non] no**, et si
- **[Source activation] PFEc** n'est pas réglé sur **[Non affecté] no**.

Réglage ()	Description
0...32 767 s	Plage de réglages Réglage usine : 10 s

Sous-chapitre 8.17

[Fonctions Pompe] - [comp perte charge]

Contenu de ce sous-chapitre

Ce sous-chapitre contient les sujets suivants :

Sujet	Page
Menu [comp perte charge] F L C -	354
Menu [comp perte charge] F L C -	355

Menu [comp perte charge] F L C -

Accès

[Réglages Complets] → [Fonctions Pompe] → [comp perte charge]

Ce menu est accessible si :

- [Type Commande] L C L est réglé sur [Pression] P r E 5 5, et si
- [Retour PID] P , F n'est pas réglé sur [Non configuré] n o

A propos de ce menu

Cette fonction surveille le débit du système et affiche une estimation des pertes de charge de l'application.

Cette fonction peut compenser les pertes de charge en modifiant la consigne de pression. Elle permet de maintenir une pression constante au point d'utilisation, indépendamment de la demande de débit.

Cette fonction de surveillance se situe au niveau de l'entrée de la station et non uniquement au niveau de la pompe.

Cette fonction de surveillance de pression de sortie nécessite un capteur de débit pour la surveillance du débit du système

L'estimation dynamique des pertes est basée sur des valeurs mesurées par l'application :

- Les pertes statiques [Compens. Statique] F L H D mesurées à débit nul entre le point de pompage et le point d'utilisation.
- Les pertes dynamiques, basées sur le point de fonctionnement d'une application (débit [Débit au Point 1] F L 9 I; hauteur [Compens. Point 1] F L H I) et mesurées à débit nominal du système.

Si la fonction est configurée en mode de compensation, la consigne de pression est modifiée en fonction de la chute de pression estimée.

NOTE : Au point de fonctionnement à débit bas, comme les pertes de charge dynamiques sont inférieures à celles mesurées au point de fonctionnement à débit nominal, cette fonction diminue la consigne de pression et permet ainsi d'économiser de l'énergie électrique.

[Sélection Mode] F L C n ★

Sélection du mode

Réglage	Code/ Valeur	Description
[Inactif]	n o	Inactif Réglage usine
[Affich.]	n o n	Surveillance uniquement : la chute de pression n'est pas utilisée pour la compensation.
[Compensation]	C o n P	Compensation : la chute de pression est utilisée pour corriger la consigne de pression.

[Affect. Débit Inst.] F 5 I R

Affectation du capteur de débit de l'installation.

Ce paramètre est accessible si [Sélection Mode] F L C n n'est pas réglé sur [Non] n o.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non configuré]	n o	Non affecté Réglage usine
[AI1]...[AI3]	R , 1...R , 3	Entrées analogiques AI1...AI3
[AI4]...[AI5]	R , 4...R , 5	Entrées analogiques AI4...AI5, si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré
[AI Virtuelle 1]...[AI Virtuelle 3]	R , V 1...R , V 3	Entrées analogiques virtuelles 1...3
[Aff. Signal Di5]... [Aff. Signal Di6]	P , 5...P , 6	Entrées logiques DI5...DI6 utilisées comme entrées à impulsions
[Débit pompe estimé]	5 L P F	Valeur estimée du débit sans capteur
[Débit système]	5 L 5 F	Débit système estimé Ce choix n'est possible que si [Archi syst pompes] n P 5 R est réglé sur [Multi variateurs] n V 5 d ou [Multi-maîtres] n V 5 d r NOTE : Pour utiliser ce choix, il faut configurer l'ensemble des caractéristiques de pompe du système.
NOTE : Pour la configuration du capteur, reportez-vous à la partie [Affectation Capteurs] (voir page 213).		

Menu [comp perte charge] *F L C -*

Accès

[Réglages Complets] → [Fonctions Pompe] → [comp perte charge]

A propos de ce menu

Les paramètres suivants sont accessibles si [Sélection Mode] *F L C Π* n'est pas réglé sur [Inactif] *n o* et si [Affect. Débit Inst.] *F 5 I R* est réglé sur [Non configuré] *n o*.

[Compens. Statique] *F L H D* ★

Compensation Statique.

Réglage ()	Description
0...32 767	Plage de réglages Réglage usine : 0

[Débit Point 1] *F L 9 I* ★

Débit au point 1.

Réglage ()	Description
0...32 767	Plage de réglages Réglage usine : 0

[Compens. Point 1] *F L H I* ★

Compensation au point 1.

Réglage ()	Description
0...32 767	Plage de réglages Réglage usine : 0

[Alpha] *F L d R* ★

Coefficient Alpha.

Ce paramètre est accessible si [Niveau d'accès] *L R C* est réglé sur [Expert] *E P r*.

Réglage ()	Description
0,0...2,0	Plage de réglages Réglage usine : 2,0

[Delta de pression] *F L P d* ★

Delta pression de la perte par frottement

Réglage ()	Description
-32 768...32 767	Plage de réglages Réglage usine : _

Sous-chapitre 8.18

[Fonctions Pompe] - [Pompe Jockey]

Menu [Pompe Jockey] J K P -

Accès

[Réglages Complets] → [Fonctions Pompe] → [Pompe Jockey]

A propos de ce menu

Ce menu est accessible si :

- [Type Commande] L O C L est réglé sur [PRESSION] P r E 5 5, et si
- [Retour PID] P , F est affecté, et
- [Mode dét. Sommeil] 5 L P Π n'est pas réglé sur [Non] n o .

Cette fonction permet de gérer une pompe jockey.

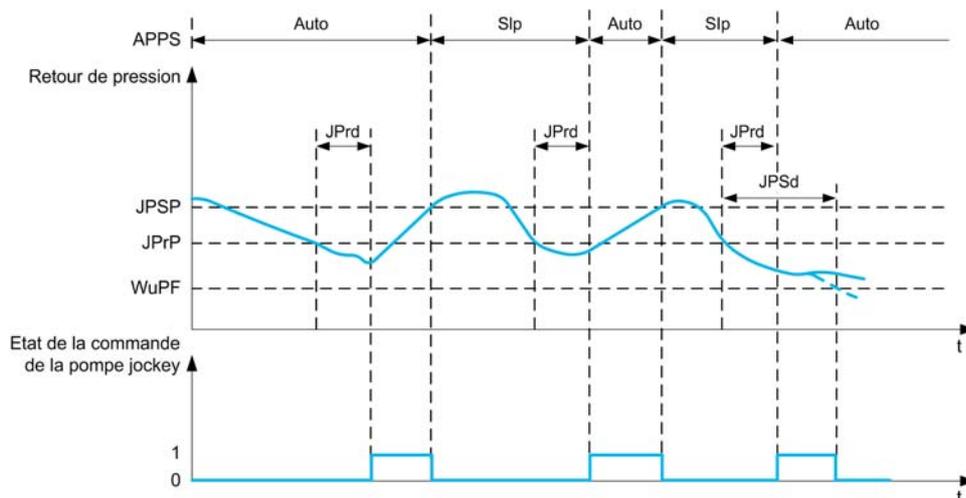
La pompe jockey peut être :

- une pompe connectée en démarrage direct en parallèle à la pompe à vitesse variable et commandée par une sortie logique, ou
- la pompe à vitesse variable utilisée à vitesse constante.

La pompe jockey fonctionne en mode de commande marche/arrêt entre 2 points de consigne de pression.

La pompe jockey est utilisée en période de veille afin de conserver une pression de service.

Du point de vue de l'efficacité énergétique, il est préférable de démarrer et d'arrêter une pompe à vitesse fixe que de faire fonctionner en permanence à basse vitesse une pompe à vitesse variable.



Pendant le mode de veille, le retour de pression continue à être surveillé :

- Si le retour de pression atteint une valeur inférieure à la pression de démarrage de la pompe jockey [Pression Minimum] J P r P pendant une durée supérieure à [Temporis. Démarrage] J P r d, la pompe jockey démarre.
- Si le retour de pression atteint une valeur supérieure à la pression d'arrêt de la pompe jockey [Pression Maximum] J P 5 P, la pompe jockey s'arrête.

Lorsque la pompe jockey démarre, le retour de pression continue à être surveillé :

- Si le retour de pression reste inférieur à la pression de démarrage de la pompe jockey [Pression Maximum] J P 5 P pendant une durée supérieure à [Temporis. Réveil] J P w d, cela signifie que la demande est supérieure à ce que la pompe jockey peut fournir seule. Le système se réveille en sortant du mode de veille.
- Si le retour de pression atteint une valeur inférieure à la pression de réveil [Niv. réveil process] W u P F, le système se réveille en sortant du mode de veille.

[Sélection Jockey] JP

Sélection de la pompe jockey.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	<i>n o</i>	Non affecté Réglage usine
[R2] à [R3]	<i>r 2...r 3</i>	Sorties de relais R2...R3
[R4] à [R6]	<i>r 4...r 6</i>	Sorties de relais R4...R6, si le module option de sortie de relais VW3A3204 a été inséré
[DQ11 Sortie logique]... [DQ12 Sortie logique]	<i>d o 1 1...d o 1 2</i>	Sorties logiques DQ11...DQ12, si le module d'extension E/S VW3A3203 a été inséré
[VSP]	<i>v 5 P</i>	Pompe à vitesse variable pilotée par le variateur
[R61]...[R66]	<i>r 6 1...r 6 6</i>	Relais R61 ...R66 NOTE : Ce choix est accessible sur les variateurs ATV660 et ATV680 équipés d'armoire E/S.

[Pression Minimum] JP r P ★

Seuil de la pression de démarrage de la pompe jockey.

Ce paramètre est accessible si **[Sélection Jockey] JP** n'est pas réglé sur **[Non] n o**.

Réglage ()	Description
0...[Pression Maximum] JP 5 P	Plage de réglages Réglage usine : 0

[Temporis. Démarrage] JP r d ★

Temporisation avant démarrage de la pompe jockey.

Ce paramètre est accessible si **[Sélection Jockey] JP** n'est pas réglé sur **[Non] n o**.

Réglage ()	Description
0...3 600 s	Plage de réglages Réglage usine : 0 s

[Pression Maximum] JP 5 P ★

Seuil de pression d'arrêt de la pompe jockey.

Ce paramètre est accessible si **[Sélection Jockey] JP** n'est pas réglé sur **[Non] n o**.

Réglage ()	Description
[Pression Minimum] JP r P...32 767	Plage de réglages Réglage usine : 0

[Temporis. Réveil] JP w d ★

Délai avant le réveil du système quand le retour de pression reste bas.

Ce paramètre est accessible si **[Sélection Jockey] JP** n'est pas réglé sur **[Non] n o**.

Réglage ()	Description
[Non] n o...3 600 s	Plage de réglages Réglage usine : <i>n o</i>

[Vitesse Référence] JP r 5 ★

Vitesse de la pompe lorsqu'une pompe à vitesse variable **[VSP] v 5 P** est sélectionnée pour fonctionner en tant que pompe jockey.

Ce paramètre est accessible si **[Sélection Jockey] JP** est réglé sur **[VSP] v 5 P**.

Réglage ()	Description
[Vitesse basse] L 5 P...[Vitesse Haute] H 5 P	Plage de réglages Réglage usine : [Pression Maximum] JP 5 P

Sous-chapitre 8.19

[Fonctions Pompe] - [Ctrl.Pompe Amorçage]

Contenu de ce sous-chapitre

Ce sous-chapitre contient les sujets suivants :

Sujet	Page
Menu [Ctrl.Pompe Amorçage] P P C -	359
Menu [Ctrl.Pompe Amorçage] P P C -	361

Menu [Ctrl.Pompe Amorçage] P P C -

Accès

[Réglages Complets] → [Fonctions Pompe] → [Ctrl.Pompe Amorçage]

A propos de ce menu

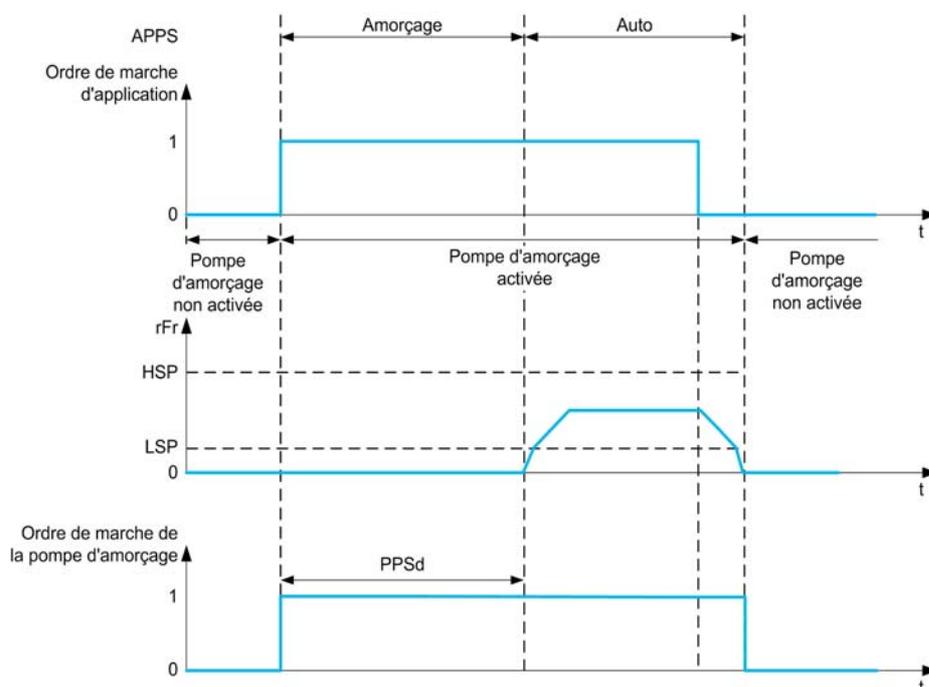
Cette fonction permet de gérer une pompe d'amorçage.

La pompe d'amorçage est placée à l'entrée de la pompe principale à vitesse variable, commandée par une sortie logique.

La pompe d'amorçage est utilisée pour maintenir la pression d'entrée de la pompe principale.

Dans ce but, elle doit être mise en marche avant de démarrer la pompe principale. Cependant, il est recommandé d'activer la fonction de surveillance de fonctionnement à sec.

Les pompes d'amorçage continuent de pomper aussi longtemps que la pompe principale est active.



Si la fonction de pompe d'amorçage est activée et que les conditions pour démarrer la pompe principale sont présentes, la pompe d'amorçage démarre immédiatement tandis que la pompe principale démarre lorsqu'une des conditions d'amorçage ci-après est remplie :

- Après la [Durée Amorçage] P P S d
- Lorsque l'entrée logique affectée avec [Affect.Commut.Amorc] P P W R est active pendant une durée supérieure à [Délai amorçage] P P F d.
- Lorsque l'entrée analogique affectée avec [Aff Pression entrée] P S I R est supérieure à [Press ent amorçage] P P , L pendant une durée supérieure à [Délai amorçage] P P F d.

Si la pompe d'amorçage est en marche, elle s'arrête lorsque la pompe principale s'arrête, à la fin de la phase de décélération.

Lorsque le système passe en mode de veille, la pompe d'amorçage est également désactivée.

Lorsque le système se réveille, la pompe d'amorçage est immédiatement activée tandis que la pompe principale démarre lorsque l'une des conditions d'amorçage est remplie.

[Affect.Pompe Amorç.] P P a R

Sélection de la pompe d'amorçage.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	n a	Non affecté Réglage usine
[R2]...[R3]	r 2...r 3	Sorties de relais R2...R3
[R4]...[R6]	r 4...r 6	Sorties de relais R4...R6, si le module option de sortie de relais VW3A3204 a été inséré
[DQ11 Sortie logique]... [DQ12 Sortie logique]	d a 1 1...d a 1 2	Sorties logiques DQ11...DQ12, si le module d'extension E/S VW3A3203 a été inséré
[R61]...[R66]	r 6 1...r 6 6	Relais R61 ...R66 NOTE : Ce choix est accessible sur les variateurs ATV660 et ATV680 équipés d'armoire E/S.

[Affect.Commut.Amorç] P P W R ★

condition d'amorçage : affectation du commutateur externe.

Ce paramètre est accessible si **[Affect.Pompe Amorç.] P P a R** n'est pas réglé sur **[Non] n a**.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non affecté]	n a	Non affecté Réglage usine
[DI1]...[DI6]	L 1 1...L 1 6	Entrées logiques DI1...DI6
[DI11] à [DI16]	L 1 1 1...L 1 1 6	Entrées logiques DI11...DI16, si le module d'extension E/S VW3A3203 a été inséré
[DI1 (Niveau Bas)]... [DI6 (Niveau Bas)]	L 1 L ...L 6 L	Entrées logiques DI1...DI6 utilisées à niveau bas

[Press ent amorçage] P P i L ★

Condition d'amorçage : niveau de détection de la pression d'entrée.

Ce paramètre est accessible si **[Affect.Pompe Amorç.] P P a R** n'est pas réglé sur **[Non] n a**.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	D	Fonction désactivée Réglage usine
-3 276,7...3 276,7		Plage de réglages en fonction de la configuration établie dans le menu [Conf. Unité système] S u C - .

[Aff Pression entrée] P S I R ★

Affectation du capteur de la pression d'entrée.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Affect.Pompe Amorç.] P P a R** n'est pas réglé sur **[Non] n a**.
- **[Press ent amorçage] P P i L** n'est pas réglé sur **[Non] D**.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non configuré]	n a	Non affecté Réglage usine
[AI1]...[AI3]	A 1 1...A 1 3	Entrées analogiques AI1...AI3
[AI4]...[AI5]	A 1 4...A 1 5	Entrées analogiques AI4...AI5, si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré
[AI Virtuelle 1]...[AI Virtuelle 3]	A 1 V 1...A 1 V 3	Entrées analogiques virtuelles 1...3
NOTE : Pour la configuration du capteur, reportez-vous à la partie [Affectation Capteurs] (voir page 213).		

Menu [Ctrl.Pompe Amorçage] P P C -

Accès

[Réglages Complets] → [Fonctions Pompe] → [Ctrl.Pompe Amorçage]

[Délai amorçage] P P F d ★

Délai d'amorçage.

Ce paramètre est accessible si :

- [Affect.Pompe Amorç.] P P a R n'est pas réglé sur [Non] n a.
- [Affect.Commut.Amorç] P P w R n'est pas réglé sur [Non affecté] n a.
- [Press ent amorçage] P P i L n'est pas réglé sur [Non] D.

Réglage ()	Description
0...60 s	Plage de réglages Réglage usine : 0 s

[Durée Amorçage] P P S d ★

Durée avant le démarrage de la pompe principale.

Ce paramètre est accessible si [Affect.Pompe Amorç.] P P a R n'est pas réglé sur [Non] n a.

Réglage ()	Description
0...3 600 s	Plage de réglages Réglage usine : 30 s

Sous-chapitre 8.20

[Fonctions Pompe] - [Limitation Débit]

Contenu de ce sous-chapitre

Ce sous-chapitre contient les sujets suivants :

Sujet	Page
Menu [Limitation Débit] F L Π -	363
Menu [Limitation Débit] F L Π -	364

Menu [Limitation Débit] F L Π -

Accès

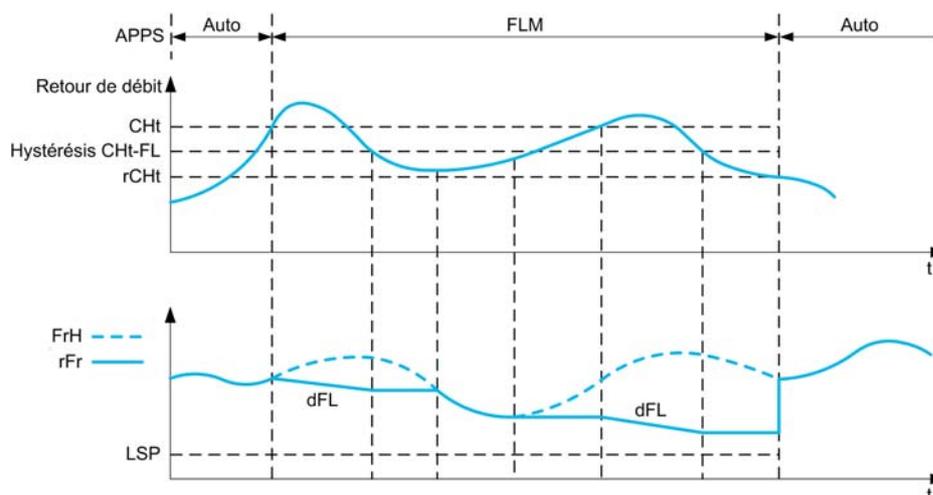
[Réglages Complets] → [Fonctions Pompe] → [Limitation Débit]

A propos de ce menu

Cette fonction vous permet de limiter le débit du système à une valeur configurée (en fonctions d'exigences et de réglementations locales, ou selon la disponibilité de ressources en eau).

Cette fonction de surveillance se situe au niveau de l'entrée de la station et non uniquement au niveau de la pompe.

Cette fonction de surveillance de pression de sortie nécessite un capteur de débit pour la surveillance du débit du système



Lorsque la valeur du retour de débit est supérieure au seuil haut **[Limite Débit Active] C H t**, la pompe diminue la consigne de vitesse en fonction de la rampe de décélération **[Décél. Limite Débit] d F L**.

Lorsque la valeur du retour de débit est inférieure au seuil haut **[Limite Débit Active] C H t** moins une valeur d'hystérésis fixée, la vitesse de la pompe est maintenue ou réduite si la fréquence de référence diminue.

Lorsque la valeur du retour de débit est inférieure au seuil bas **[Désact.Si Lim.Débit] r C H t**, la limitation du débit s'arrête et la vitesse de la pompe suit la fréquence de référence du système.

NOTE : Cette fonction ne réduit pas la vitesse du moteur en dessous de la valeur du paramètre **[Vitesse basse] L S P**.

[Mode Limitat. Débit] F L Π

Mode de limitation du débit.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	00	Non Réglage usine
[OUI]	4E5	Oui

[Affect. Débit Inst.] F 5 I A ★

Affectation du capteur de débit de l'installation.

Ce paramètre est accessible si **[Mode Limitat. Débit] F L Π** n'est pas réglé sur **[Non] n o**.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non configuré]	<i>n o</i>	Non affecté Réglage usine
[AI1]...[AI3]	<i>A , 1...A , 3</i>	Entrées analogiques AI1...AI3
[AI4]...[AI5]	<i>A , 4...A , 5</i>	Entrées analogiques AI4...AI5, si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré
[AI Virtuelle 1]... [AI Virtuelle 3]	<i>A , V 1...A , V 3</i>	Entrées analogiques virtuelles 1...3
[Aff. Signal Di5]... [Aff. Signal Di6]	<i>P , 5...P , 6</i>	Entrées logiques DI5...DI6 utilisées comme entrées à impulsions
[Débit pompe estimé]	<i>5 L P F</i>	Valeur estimée du débit sans capteur
[Débit système]	<i>5 L 5 F</i>	Débit système estimé Ce choix n'est possible que si [Archi syst pompes] Π P 5 A est réglé sur [Multi variateurs] n V 5 d ou [Multi-maîtres] n V 5 d r NOTE : Pour utiliser ce choix, il faut configurer l'ensemble des caractéristiques de pompe du système.
NOTE : Pour la configuration du capteur, reportez-vous à la partie [Affectation Capteurs] (voir page 213).		

Menu [Limitation Débit] F L Π -**Accès**

[Réglages Complets] → [Fonctions Pompe] → [Limitation Débit]

[Seuil Lim.Déb.Actif] C H E ★

Seuil d'activation de la fonction de limitation de débit.

Réglage (C)	Description
Valeur dans l'unité d'application adaptée	Plage de réglages en fonction de la configuration établie dans le menu [Conf. Unité système] 5 u C - . Réglage usine : 0,0

[Désact. limit débit] r C H E ★

Seuil de désactivation de la fonction limitation de débit.

Réglage (C)	Description
Valeur dans l'unité d'application adaptée	Plage de réglages en fonction de la configuration établie dans le menu [Conf. Unité système] 5 u C - . Réglage usine : 0,0

[Décél. Limite Débit] d F L ★

Temps de rampe de décélération de la fonction de limitation du débit (entre **F r 5** et 0).

Réglage (C)	Description
0,01...99,99 s ⁽¹⁾	Plage de réglages Réglage usine : 5,0 s
⁽¹⁾ Plage de 0,01 à 99,99 s, de 0,1 à 999,9 s ou de 1,0 à 6 000,0 s en fonction de [Incrément Rampe] i n r	

Sous-chapitre 8.21

[Surveillance Pompe] - [Surv. Cycle pompe]

Menu [Surv. Cycle pompe] \llcorner 5 P -

Accès

[Réglages Complets] → [Surveillance Pompe] → [Surv. Cycle pompe]

A propos de ce menu

Cette fonction permet la surveillance du nombre de séquences de démarrage durant une période déterminée de façon à éviter un vieillissement indésirable du système et à détecter tout fonctionnement anormal.

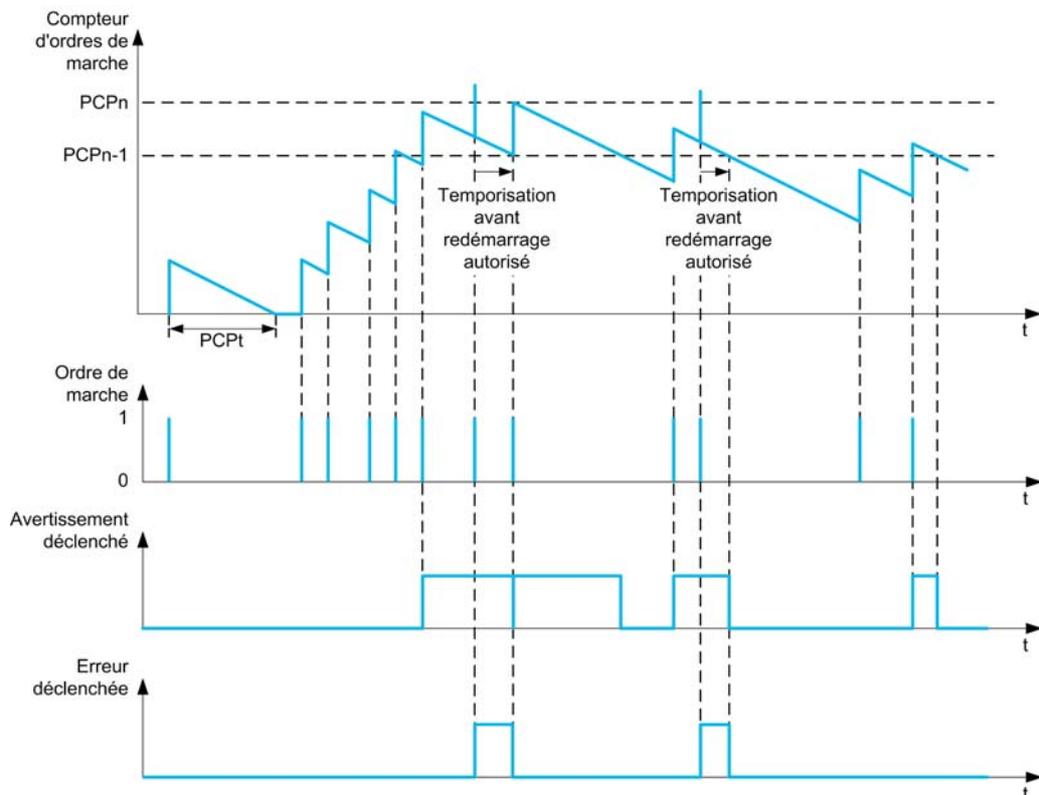
Un compteur interne compte le nombre de séquences de démarrage de la pompe. Chaque fois qu'une pompe démarre, le compteur est incrémenté. Il est décrémenté pour chaque période correspondant à un démarrage.

Si le compteur atteint le nombre maximal autorisé [Nb max cycle pompe] $PCPn$, un avertissement [Avert. Cycle Pompe] $PCPA$ est déclenché.

Si une commande de démarrage se produit alors que l'avertissement de détection est actif, une erreur [Err.Démar.CyclePmpe] $PCPF$ est déclenchée. L'application se comporte en fonction de la valeur définie du paramètre [Rep err cycle pompe] $PCPB$.

Le redémarrage de la pompe est autorisé dès que la valeur du compteur passe en dessous du nombre de séquences de démarrage autorisées, si l'erreur détectée a été effacée.

La fonction s'appuie sur la période glissante durant laquelle les commandes de démarrage de la pompe sont comptées.



Si [Surv Cycle Pomp] $PCPN$ est réglé sur [Mode 1] nor , la fonction est activée sans la gestion du délai de mise hors tension.

Si [Surv Cycle Pomp] $PCPN$ est réglé sur [Mode 2] rE , la fonction est activée avec la gestion du délai de mise hors tension. Ceci nécessite la présence d'une source d'horloge telle que le Terminal graphique connecté à la mise sous tension du variateur, ou un serveur de temps accessible via une liaison Ethernet.

NOTE : La séquence d'antiblocage est comptée comme un démarrage, indépendamment du nombre effectif de commandes de démarrage de la séquence.

[Surv Cycle Pomp] P C P Π

Mode de surveillance de cycle de pompe.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	n o	Surveillance de cycle désactivée. Réglage usine
[Mode 1]	n o r Π	Surveillance de cycle sans la gestion du délai de mise hors tension.
[Mode 2]	r t C	Surveillance de cycle avec gestion du délai de mise hors tension.

[Nb max cycle pompe] P C P n ★

Nombre maximal d'événements pour provoquer le déclenchement.

Ce paramètre est accessible si [Surv Cycle Pomp] P C P Π n'est pas réglé sur [Non] n o.

Réglage ()	Description
1...99	Plage de réglages Réglage usine : 6

[Durée Cycle Pompe] P C P t ★

Période configurée.

Ce paramètre est accessible si P C P Π n'est pas réglé sur [Inactif] n o.

Réglage ()	Description
0...3 600 min	Plage de réglages Réglage usine : 60 min

[Rep err cycle pompe] P C P b ★

Réponse de la surveillance du cycle de pompe à une erreur détectée.

Ce paramètre est accessible si P C P Π n'est pas réglé sur [Inactif] n o.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Ignorer]	n o	Erreur détectée ignorée
[Arrêt roue libre]	y E S	Arrêt en roue libre
[Selon STT]	S t t	Arrêt conforme au paramètre [Type d'arrêt] S t t mais sans erreur déclenchée après l'arrêt
[Vitesse Repli]	L F F	Passage à la vitesse de repli, maintenue tant que l'erreur détectée persiste et que la commande n'a pas été annulée (1)
[Arrêt Rampe]	r Π P	Arrêt Rampe Réglage usine
1 Comme l'erreur détectée ne déclenche pas d'arrêt dans ce cas, il est recommandé d'affecter un relais ou une sortie logique à la signalisation de cette erreur.		

[Vitesse Repli] L F F ★

Vitesse de repli.

Ce paramètre est accessible si P C P Π n'est pas réglé sur [Inactif] n o.

Réglage	Description
0,0...500,0 Hz	Plage de réglages Réglage usine : 0,0 Hz

Sous-chapitre 8.22

[Surveillance Pompe] - [Antiblocage]

Menu [Surveil AntiBlocage] J A Π -

Accès

[Réglages Complets] → [Surveillance Pompe] → [Surveil AntiBlocage]

A propos de ce menu

Dans les applications de traitement des eaux usées, les substances obstruantes diminuent l'efficacité du système et peuvent réduire la durée d'utilisation de la pompe.

Cette fonction peut permettre de déboucher une turbine, un tuyau ou un clapet obstrué situé en aval.

La fonction d'antiblocage permet, manuellement et/ou automatiquement, d'exécuter des cycles de marche avant/arrière de la pompe.

La fréquence, l'accélération et la décélération de consigne en marche avant ou arrière peuvent être configurées à l'aide de paramètres spécifiques. Ceci vous permet de configurer la fonction selon les caractéristiques de l'application. Consultez la fiche technique de la pompe lors de la configuration de la fonction.

NOTE : La configuration de l'antiblocage est prioritaire par rapport à d'autres paramètres de configuration tels que [Temps Accélér. PID] *A C C P* ou [Démar. Rampe Accél.] *A C C S*.

AVIS

ENDOMMAGEMENT DE LA POMPE

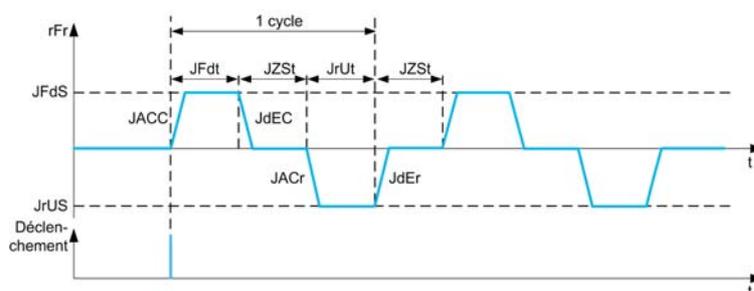
Cette fonction utilise le fonctionnement en marches avant et arrière. Vérifiez que la pompe et l'installation sont compatibles avec le fonctionnement en marche arrière avant de configurer cette fonction.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer des dommages matériels.

Cycle antiblocage

La fonction d'antiblocage peut être déclenchée :

- par un déclenchement externe pouvant être affecté à une entrée logique (ou à un bit de mot dans un profil E/S).
- automatiquement :
 - un déclenchement automatique peut se produire à chaque commande de démarrage, ou ;
 - des déclenchements automatiques peuvent se produire au cours d'une durée prédéfinie, ou ;
 - des déclenchements automatiques peuvent se produire en fonction de la surveillance du seuil de couple du moteur.



Un cycle antiblocage est composé :

- d'une marche avant en fonction des paramètres [Acc.Avant Antibloc.] *J A C C*, [Vit.Arr.Antiblocage] *J F d S*, [Vit.Av.Antiblocage] *J F d S*, [Décél.Av.Antibloc.] *J d E C* ;
- d'un arrêt pendant une durée définie par le paramètre [Dur.Arrêt Antibloc.] *J Z S t* ;
- d'une marche arrière en fonction des paramètres [Acc. Arr. Antibloc.] *J R C r*, [Dur. Arr. Antibloc.] *J r d t*, [Vit. Arr. Antibloc.] *J r V S*, [Décél.Arr.Antibloc.] *J d E r* ;
- d'un arrêt pendant une durée définie par le paramètre [Dur.Arrêt Antibloc.] *J Z S t* ;

Une séquence antiblocage correspond à plusieurs cycles antiblocage consécutifs : [Nbre Cyc. Antibloc.] *J n b C*

NOTE : En cas de déclenchement externe, si la commande est annulée avant la fin de la séquence antiblocage, celle-ci se poursuit jusqu'à son terme. Outre le déclenchement, un ordre de marche est nécessaire durant l'ensemble de la séquence antiblocage.

Compteur Antiblocage

La fonction antiblocage surveille le nombre de séquences durant une période configurée [**Intervalle Antibloc**] *J R P E*. Elle permet de détecter un vieillissement prématuré du système et un fonctionnement anormal. Par exemple, cela se produit lors d'un déclenchement automatique lorsqu'un seuil de couple du moteur est atteint.

Un compteur interne compte le nombre de séquences. Chaque fois qu'une séquence démarre, le compteur est incrémenté. Il est décrémenté pour chaque période correspondant à un démarrage.

Si le compteur atteint le nombre maximal autorisé, [**Séq. Max. Antibloc.**] *J R P n*, un avertissement [**Avert. Antiblocage**] *J R P R* et une erreur [**Erreur Antiblocage**] *J R P F* sont déclenchés. L'application se comporte suivant le paramètre [**Réa. Err. Antibloc.**] *J R P b*.

[Décl.Ext.Antibloc.] J E E C

Sélection de l'entrée de commutation.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non affecté]	<i>n o</i>	Non affecté Réglage usine
[DI1]...[DI6]	<i>L , l ... L , b</i>	Entrées logiques DI1...DI6
[DI11]...[DI16]	<i>L , l l ... L , l b</i>	Entrées logiques DI11...DI16, si le module d'extension E/S VW3A3203 a été inséré
[CD00]...[CD10]	<i>C d 0 0 ... C d 1 0</i>	Entrées logiques virtuelles CMD.0...CMD.10 dans la configuration du [Profil E/S] <i>, o</i>
[CD11]...[CD15]	<i>C d 1 1 ... C d 1 5</i>	Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15, indépendamment de la configuration
[C101]...[C110]	<i>C 1 0 1 ... C 1 1 0</i>	Entrées logiques virtuelles CMD1.01...CMD1.10 avec Modbus série intégré dans la configuration du [Profil E/S] <i>, o</i>
[C111]...[C115]	<i>C 1 1 1 ... C 1 1 5</i>	Entrées logiques virtuelles CMD1.11...CMD1.15 avec Modbus série intégré indépendamment de la configuration
[C201]...[C210]	<i>C 2 0 1 ... C 2 1 0</i>	Entrées logiques virtuelles CMD2.01...CMD2.10 avec module bus de terrain CANopen® dans la configuration du [Profil E/S] <i>, o</i>
[C211]...[C215]	<i>C 2 1 1 ... C 2 1 5</i>	Entrées logiques virtuelles CMD2.11...CMD2.15 avec module bus de terrain CANopen®, indépendamment de la configuration
[C301]...[C310]	<i>C 3 0 1 ... C 3 1 0</i>	Entrées logiques virtuelles CMD3.01...CMD3.10 avec module bus de terrain dans la configuration du [Profil E/S] <i>, o</i>
[C311]...[C315]	<i>C 3 1 1 ... C 3 1 5</i>	Entrées logiques virtuelles CMD3.11...CMD3.15 avec module bus de terrain, indépendamment de la configuration
[C501]...[C510]	<i>C 5 0 1 ... C 5 1 0</i>	Entrées logiques virtuelles CMD5.01...CMD5.10 avec Ethernet Modbus TCP intégré dans la configuration du [Profil E/S] <i>, o</i>
[C511]...[C515]	<i>C 5 1 1 ... C 5 1 5</i>	Entrées logiques virtuelles CMD5.11...CMD5.15 avec Ethernet Modbus TCP intégré, indépendamment de la configuration
[DI1 (Niveau Bas)]... [DI6 (Niveau Bas)]	<i>L , l l ... L , b l</i>	Entrées logiques DI1...DI6 utilisées à niveau bas

[Décl.Auto.Antibloc] J R E C

Mode de déclenchement automatique de l'antiblocage.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	<i>n o</i>	Inactif
[Démarrer]	<i>S t a r t</i>	Un déclenchement automatique peut se produire à chaque commande de démarrage
[DC]	<i>E , n E</i>	Des déclenchements automatiques peuvent se produire au cours d'une durée prédéfinie
[Couple]	<i>t o r q u e</i>	des déclenchements automatiques peuvent se produire en fonction de la surveillance du seuil de couple du moteur.

[Dur.Décl.Antibloc.] J E C E ★

Durée d'inactivité avant le déclenchement de l'antiblocage lorsque la pompe ne fonctionne pas.

Ce paramètre est accessible si **[Décl.Auto.Antibloc.] J A E C** est réglé sur **[DC] E I P E**.

Réglage ()	Description
0...9 999 h	Plage de réglages Réglage usine : 24 h

[Couple Antiblocage] J E C L ★

Niveau de couple moteur pour l'exécution d'une séquence antiblocage.

Ce paramètre est accessible si **[Décl.Auto.Antibloc.] J A E C** est réglé sur **[Couple] E O R 9 U E**.

Réglage ()	Description
10...150 %	Plage de réglages Réglage usine : 110 %

[Tempo.Dém.Antibloc.] J E C d ★

Temporisation avant exécution lorsqu'un surcouple est détecté.

Ce paramètre est accessible si **[Décl.Auto.Antibloc.] J A E C** est réglé sur **[Couple] E O R 9 U E**.

Réglage ()	Description
0...3 600 s	Plage de réglages Réglage usine : 10 s

[Acc.Avant Antibloc.] J A C C ★

Accélération antiblocage en marche avant.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Décl.Ext.Antibloc.] J E E C** n'est pas réglé sur **[Non] n o** ou
- **[Décl.Auto.Antibloc.] J A E C** n'est pas réglé sur **[Non] n o**.

Réglage ()	Description
Par défaut, avec $inc = 0,1$: 0,00...300,00 s	Plage de réglages Réglage usine : 3 s
Si $inc = 0,01$: 0,00...30,00 s	Plage de réglages
Si $inc = 1$: 0,00...3000,00 s	Plage de réglages

[Décél.Av.Antibloc.] J d E C ★

Décélération antiblocage en marche avant.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Décl.Ext.Antibloc.] J E E C** n'est pas réglé sur **[Non] n o** ou
- **[Décl.Auto.Antibloc.] J A E C** n'est pas réglé sur **[Non] n o**.

Réglage ()	Description
Par défaut, avec $inc = 0,1$: 0,00...300,00 s	Plage de réglages Réglage usine : 3 s
Si $inc = 0,01$: 0,00...30,00 s	Plage de réglages
Si $inc = 1$: 0,00...3 000,00 s	Plage de réglages

[Acc. Arr. Antibloc.] J A C r ★

Accélération antiblocage en marche arrière.

Ce paramètre est accessible si :

- [Décl.Ext.Antibloc.] J E t C n'est pas réglé sur [Non] n o ou
- [Décl.Auto.Antibloc.] J A t C n'est pas réglé sur [Non] n o.

Réglage ()	Description
Par défaut, avec $i n r = 0,1$: 0,00...300,00 s	Plage de réglages Réglage usine : 3 s
Si $i n r = 0,01$: 0,00...30,00 s	Plage de réglages
Si $i n r = 1$: 0,00...3 000,00 s	Plage de réglages

[Décél.Arr.Antibloc.] J d E r ★

Décélération antiblocage en marche arrière.

Ce paramètre est accessible si :

- [Décl.Ext.Antibloc.] J E t C n'est pas réglé sur [Non] n o ou
- [Décl.Auto.Antibloc.] J A t C n'est pas réglé sur [Non] n o.

Réglage ()	Description
Par défaut, avec $i n r = 0,1$: 0,00...300,00 s	Plage de réglages Réglage usine : 3 s
Si $i n r = 0,01$: 0,00...30,00 s	Plage de réglages
Si $i n r = 1$: 0,00...3 000,00 s	Plage de réglages

[Vit.Av.Antiblocage] J F d S ★

Vitesse antiblocage en marche avant.

Ce paramètre est accessible si :

- [Décl.Ext.Antibloc.] J E t C n'est pas réglé sur [Non] n o ou
- [Décl.Auto.Antibloc.] J A t C n'est pas réglé sur [Non] n o.

Réglage ()	Description
0,0...500,0 Hz	Plage de réglages Réglage usine : 0,0 Hz

[Vit. Arr. Antibloc.] J r u S ★

Vitesse antiblocage en marche arrière.

Ce paramètre est accessible si :

- [Décl.Ext.Antibloc.] J E t C n'est pas réglé sur [Non] n o ou
- [Décl.Auto.Antibloc.] J A t C n'est pas réglé sur [Non] n o.

Réglage ()	Description
0,0...500,0 Hz	Plage de réglages Réglage usine : 0,0 Hz

[Vit.Arr.Antiblocage] J F d E ★

Durée antiblocage en marche avant.

Ce paramètre est accessible si :

- [Décl.Ext.Antibloc.] J E E C n'est pas réglé sur [Non] n o ou
- [Décl.Auto.Antibloc.] J H E C n'est pas réglé sur [Non] n o.

Réglage ()	Description
0...300 s	Plage de réglages Réglage usine : 1 s

[Tps Arr. Antibloc.] J r u E ★

Durée antiblocage en marche arrière.

Ce paramètre est accessible si :

- [Décl.Ext.Antibloc.] J E E C n'est pas réglé sur [Non] n o ou
- [Décl.Auto.Antibloc.] J H E C n'est pas réglé sur [Non] n o.

Réglage ()	Description
0...300 s	Plage de réglages Réglage usine : 1 s

[Dur.Arrêt Antibloc.] J Z S E ★

Durée d'arrêt antiblocage entre marche avant et marche arrière.

Ce paramètre est accessible si :

- [Décl.Ext.Antibloc.] J E E C n'est pas réglé sur [Non] n o ou
- [Décl.Auto.Antibloc.] J H E C n'est pas réglé sur [Non] n o.

Réglage ()	Description
0...300 s	Plage de réglages Réglage usine : 0 s

[Nbre Cyc. Antibloc.] J n b C ★

Nombre de cycles antiblocage.

Ce paramètre est accessible si :

- [Décl.Ext.Antibloc.] J E E C n'est pas réglé sur [Non] n o ou
- [Décl.Auto.Antibloc.] J H E C n'est pas réglé sur [Non] n o.

Réglage ()	Description
1...100	Plage de réglages Réglage usine : 10

[Séq. Max. Antibloc.] J H n n ★

Nombre maximal de séquences antiblocage consécutives autorisées.

Ce paramètre est accessible si :

- [Décl.Ext.Antibloc.] J E E C n'est pas réglé sur [Non] n o ou
- [Décl.Auto.Antibloc.] J H E C n'est pas réglé sur [Non] n o.

Réglage ()	Description
1...99	Plage de réglages Réglage usine : 2

[Intervalle Antibloc] J A N E ★

Durée antiblocage minimale entre deux séquences non consécutives.

Ce paramètre est accessible si :

- [Décl.Ext.Antibloc.] J E E C n'est pas réglé sur [Non] n o ou
- [Décl.Auto.Antibloc.] J A E C n'est pas réglé sur [Non] n o.

Réglage ()	Description
0...3 600 s	Plage de réglages Réglage usine : 60 s

[Réa. Err. Antibloc.] J A N B ★

Réaction de la fonction de surveillance antiblocage à une erreur détectée.

Ce paramètre est accessible si :

- [Décl.Ext.Antibloc.] J E E C n'est pas réglé sur [Non] n o ou
- [Décl.Auto.Antibloc.] J A E C n'est pas réglé sur [Non] n o.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Ignorer]	n o	Erreur détectée ignorée
[Arrêt roue libre]	Y E S	Arrêt roue libre Réglage usine
[Selon STT]	S E E	Arrêt conforme au paramètre [Type d'arrêt] S E E mais sans erreur déclenchée après l'arrêt
[Vitesse Repli]	L F F	Passage à la vitesse de repli, maintenue tant que l'erreur détectée persiste et que l'ordre de marche n'a pas été annulé ⁽¹⁾
[Arrêt Rampe]	r P P	Arrêt sur rampe

1 Comme l'erreur détectée ne déclenche pas d'arrêt dans ce cas, il est recommandé d'affecter un relais ou une sortie logique à la signalisation de cette erreur.

Sous-chapitre 8.23

[Surveillance Pompe] - [Surv. Marche a sec]

Menu [Surv. Marche a sec] $d Y r -$

Accès

[Réglages Complets] → [Surveillance Pompe] → [Surv. Marche a sec]

Condition de fonctionnement à sec

Une condition de fonctionnement à sec se produit lorsque la turbine de la pompe n'est pas totalement immergée. Un fonctionnement à sec de longue durée peut entraîner un vieillissement prématuré de la turbine de la pompe.

Un fonctionnement à sec a lieu en cas de présence excessive d'air dans la conduite d'aspiration :

- si la pompe n'est pas une pompe d'amorçage ou ;
- en raison d'une fuite d'air excessive au niveau de la conduite d'aspiration.

Cela peut réduire considérablement la durée d'utilisation des roulements et des joints en raison d'une montée en haute température et d'une lubrification inefficace.

A propos de ce menu

Cette fonction permet d'éviter que la pompe ne fonctionne en mode de fonctionnement à sec.

La fonction de surveillance de fonctionnement à sec surveille le débit en utilisant :

- un capteur de seuil de débit ou ;
- un ensemble de 2 consignes (vitesse et puissance) pour l'estimation du débit.

Lors de l'utilisation d'un capteur débitmétrique, la condition de fonctionnement à sec se produit lorsque le capteur est au niveau haut.

NOTE : Il est recommandé de recourir à un capteur de seuil de débit ouvert en cas de débit bas afin d'utiliser une entrée logique active à niveau bas (DlxL). Cela vous permet d'arrêter la pompe en cas de rupture de fil du capteur de seuil de débit.

Pendant la configuration de la fonction, des mesures doivent être réalisées en l'absence de débit, mais toujours avec de l'eau dans le système.

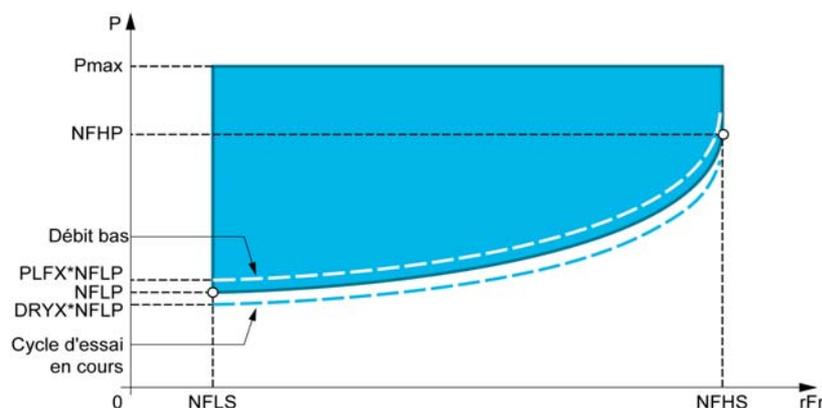
Lors d'une estimation de débit, la condition de fonctionnement à sec se produit lorsque le débit estimé est inférieur à la courbe de puissance à débit nul par un facteur égal à **[Facteur fct. à sec] $d r Y X$** .

La courbe de puissance à débit nul est définie par 2 consignes :

- Vitesse minimale **[Vitesse basse] $n F L S$** ; Puissance à la vitesse minimale **[Puissance Basse] $n F L P$**
- Vitesse maximale **[Vitesse Haute] $n F H S$** ; Puissance à la vitesse maximale **[Puissance Haute] $n F H P$**

Cette courbe de puissance à débit nul est également utilisée par la fonction de surveillance de débit bas de la pompe.

NOTE : La caractérisation de la courbe de puissance à débit nul doit être effectuée après la configuration du type de commande moteur.



Si une ou plusieurs conditions de fonctionnement à sec sont présentes, cette fonction :

- déclenche un avertissement **[Avert.Variat.Marche] $d r Y H$** si la condition de fonctionnement à sec est présente ;
- déclenche une erreur **[Erreur Fonctionnement à Sec] $d r Y F$** si la condition de fonctionnement à sec est présente pendant une durée supérieure à **[Temp.Err. Fon.Sec] $d r Y d$** . Une fois que l'erreur a été déclenchée, il est impossible de redémarrer la pompe avant que le délai de temporisation **[Temp.Redém.fct.sec] $d r Y r$** ne soit écoulé, même si l'erreur détectée a été effacée.

NOTE : L'erreur détectée n'est pas enregistrée en cas de mise hors tension du variateur.

[Mode fonct. sec] dr 47

Mode de surveillance de fonctionnement à sec.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	no	Surveillance de fonctionnement à sec inactive Réglage usine
[capteur]	SWL	Utilisation d'un capteur de seuil de débit
[Puissance]	PWR	Utilisation de la fonction d'estimation de débit sans capteur

[Sélect. Commutateur] dr 4W★

Sélection de capteur de surveillance de fonctionnement à sec.

Ce paramètre est accessible si **[Mode de Surveillance de Fonctionnement à Sec] dr 47** est réglé sur **[Capteur] SWL**.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	no	Non affecté Réglage usine
[DI1]...[DI6]	L 1...L 6	Entrées logiques DI1 à DI6
[DI11]...[DI16]	L 11...L 16	Entrées logiques DI11 à DI16, si le module option d'extension E/S VW3A3203 a été inséré
[DI1 (Niveau Bas)]... [DI6 (Niveau Bas)]	L 1L...L 6L	Entrées logiques DI1 à DI6 utilisées à niveau bas
[DI11 (Niveau Bas)]... [DI16 (Niveau Bas)]	L 11L...L 16L	Entrées logiques DI11 à DI16 utilisées à niveau bas, si le module d'extension E/S VW3A3203 a été inséré

[Estim. puissance] o Pr W★

Estimation de la puissance mécanique moteur

Ce paramètre est accessible si **[Mode de Surveillance de Fonctionnement à Sec] dr 47** est réglé sur **[Puissance] PWR**.

Réglage	Description
-327,67...327,67 kW	Plage de réglages Réglage usine : _

[Puissance Basse] n FL P★

Puissance à basse vitesse pour un débit nul.

Ce paramètre est accessible si **[Mode de Surveillance de Fonctionnement à Sec] dr 47** est réglé sur **[Puissance] PWR**.

Réglage ()	Description
0,00...327,67 kW	Plage de réglages Réglage usine : 0,00 kW

[Vitesse basse] n FL 5★

Vitesse basse à débit nul.

Ce paramètre est accessible si **[Mode de Surveillance de Fonctionnement à Sec] dr 47** est réglé sur **[Puissance] PWR**.

Réglage ()	Description
0,0...500,0 Hz	Plage de réglages Réglage usine : 0,0 Hz

[Puissance Haute] n F H P ★

Puissance à haute vitesse pour un débit nul.

Ce paramètre est accessible si **[Mode de Surveillance de Fonctionnement à Sec] d r Y Π** est réglé sur **[Puissance] P W r**.

Réglage ()	Description
0,00...327,67 kW	Plage de réglages Réglage usine : 0,00 kW

[Vitesse Haute] n F H S ★

Vitesse haute à débit nul.

Ce paramètre est accessible si **[Mode de Surveillance de Fonctionnement à Sec] d r Y Π** est réglé sur **[Puissance] P W r**.

Réglage ()	Description
0,0...500,0 Hz	Plage de réglages Réglage usine : 0,0 Hz

[Facteur fct. à sec] d r Y X ★

Facteur appliqué pour la détection de fonctionnement à sec.

Ce paramètre est accessible si **[Mode de Mode fonct. sec] d r Y Π** est réglé sur **[Puissance] P W r**.

Réglage ()	Description
0...100 %	Plage de réglages Réglage usine : 70 %

[Temp.Err. fonc. sec] d r Y d ★

Temporisation avant détection de l'erreur de fonctionnement à sec.

Ce paramètre est accessible si **[Mode de Surveillance de Fonctionnement à Sec] d r Y Π** n'est pas réglé sur **[Non] n o**.

Réglage ()	Description
0...3 600 s	Plage de réglages Réglage usine : 5 s

[Temp.Redém.fct.sec] d r Y r ★

Temps avant autorisation de redémarrage suite à la détection d'un fonctionnement à sec.

Ce paramètre est accessible si **[Mode de Surveillance de Fonctionnement à Sec] d r Y Π** n'est pas réglé sur **[Non] n o**.

Réglage ()	Description
10...3 600 s	Plage de réglages Réglage usine : 60 s

Sous-chapitre 8.24

[Surveillance Pompe] - [Surv.DébitPompeBas]

Contenu de ce sous-chapitre

Ce sous-chapitre contient les sujets suivants :

Sujet	Page
[Surv.DébitPompeBas] P L F -	377
[Surv.DébitPompeBas] P L F -	379

[Surv.DébitPompeBas] P L F -

Accès

[Réglages Complets] → [Surveillance Pompe] → [Surv.DébitPompeBas]

A propos de ce menu

La conséquence principale du fonctionnement de la pompe dans la zone de débit bas est une augmentation de la température de la pompe, tandis que la pompe est refroidie par le flux de liquide.

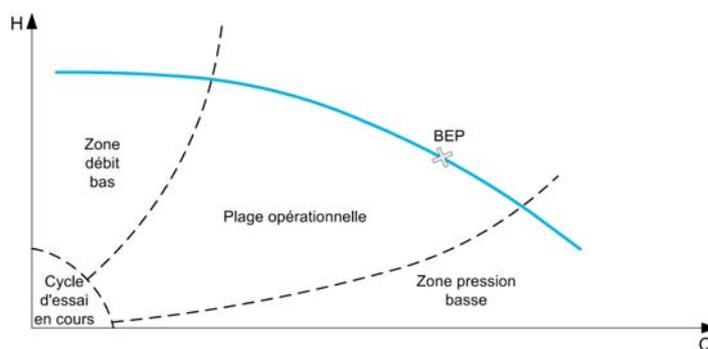
En outre, la zone de débit bas n'est pas une zone de fonctionnement optimale du point de vue de l'efficacité énergétique.

L'absence de débit ou un débit bas peuvent résulter des conditions suivantes :

- La vanne de contrôle est fermée au niveau de la canalisation en sortie de pompe.
- Il existe un problème sur la canalisation en sortie de pompe (tuyau bouché, etc.).

Cette fonction permet d'éviter à la pompe d'être endommagée en fonctionnant en l'absence de débit ou à un débit bas.

La surveillance peut être opérée selon différentes méthodes, avec ou sans capteurs, et sur un système mono ou multi pompe.



Cette fonction permet de détecter une situation probable d'absence de débit ou de débit bas à l'aide de méthodes différentes :

- Utilisation d'un capteur de seuil de débit indiquant directement la condition de bas débit : cette méthode peut être utilisée uniquement dans le cadre d'un système monopompe ou si le capteur de seuil de débit est connecté sur la pompe protégée.

NOTE : Il est recommandé de recourir à un capteur ouvert en cas de débit bas afin d'utiliser une entrée logique active à niveau bas (DlxL). Cela vous permet d'arrêter la pompe en cas de rupture de fil du capteur de seuil de débit.
- Utilisation d'un capteur de seuil de débit avec comparaison de la valeur de débit réelle par rapport à un seuil donné :
 - Cette méthode peut être utilisée uniquement dans le cadre d'un système monopompe ou si le capteur de seuil de débit est connecté sur la pompe à protéger.
 - Toutes les données relatives à l'entrée sélectionnée doivent être configurées en fonction du capteur (type, valeur minimale et maximale du processus, mise à l'échelle, etc.).
- Utilisation d'un capteur de seuil de débit avec comparaison de la valeur de débit réelle par rapport à une caractéristique QN de courbe de système à débit bas.
 - Cette méthode peut être utilisée uniquement dans le cadre d'un système monopompe ou si le capteur de seuil de débit est connecté sur la pompe à protéger.
 - Toutes les données relatives à l'entrée sélectionnée doivent être configurées en fonction du capteur (type, valeur minimale et maximale du processus, mise à l'échelle, etc.).
- Utilisation de la courbe d'estimation Puissance/Vitesse et comparaison du point de fonctionnement par rapport à une caractéristique de puissance à débit nul :
 - La saisie de deux points [Vitesse ; Puissance] est requise. Le premier point doit être saisi dans la zone d'absence de débit (au point de vitesse basse LSP), tandis que le second est choisi dans la zone de vitesse haute (point de vitesse haute HSP).
 - Cette méthode n'est pas recommandée dans le cas d'une courbe PQ plate.

La surveillance de débit bas est activée seulement après que le délai de temporisation **[Tempo bas débit] P L F R** se soit écoulé suite au démarrage de la pompe, de façon à ne pas détecter de fonctionnement à débit bas pendant la phase de démarrage.

Une fois qu'une condition de bas débit est détectée, un avertissement **[Avert Débit Bas] L F R** est déclenché. L'avertissement est acquitté automatiquement lorsque le variateur est arrêté.

Si la condition est présente durant un délai supérieur à la valeur du paramètre **[Tempo reg bas débit] P L F d**, une erreur détectée est déclenchée et le variateur réagit en fonction de la réaction à l'erreur configurée via le paramètre **[Régul bas débit] P L F b**. La surveillance est active, même pendant la phase de décélération. Il est recommandé de configurer une temporisation supérieure à la durée de la séquence de décélération complète.

Lorsqu'une erreur a été détectée, la surveillance est maintenue pendant le délai de temporisation **[Temp.Redém.Pompe DB] P L F r**, même si l'avertissement a été acquitté.

NOTE : Le variateur redémarre immédiatement s'il est mis hors tension, puis sous tension à nouveau (délai de redémarrage non enregistré). Pendant la configuration de la fonction, des mesures doivent être réalisées en l'absence de débit, mais toujours avec de l'eau dans le système.

[Surv bas débit] P L F Π

Mode de surveillance de fonctionnement pompe à débit bas.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non configuré]	n o	Non configuré Réglage usine
[Capteur]	5 W	Utilisation d'un capteur de seuil de débit
[Débit]	9	Le débit bas est détecté grâce à un seuil de débit fixe.
[Débit/Vitesse]	9 n	Le débit bas est détecté grâce à la courbe de débit en fonction de la vitesse.
[Aucune Puissance Débit]	n F	Le débit bas est détecté grâce à la caractéristique de puissance à débit nul

[DI pompe bas debit] P L F W ★

Sélection de l'entrée logique connectée au capteur de débit bas de la pompe.

Ce paramètre est accessible si **[Surv bas débit] P L F Π** est réglé sur **[Capteur] 5 W**.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non affecté]	n o	Non affecté Réglage usine
[DI1]...[DI6]	L , 1...L , 6	Entrées logiques DI1 à DI6
[DI11]...[DI16]	L , 11...L , 16	Entrées logiques DI11 à DI16, si le module option d'extension E/S VW3A3203 a été inséré

[Affect. Débit Pompe] F 5 2 R ★

Affectation du capteur de seuil de débit de la pompe.

Ce paramètre est accessible si **[Surv bas débit] P L F Π** est réglé sur **[Débit] 9** ou **[Débit/Vitesse] 9 n**.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non configuré]	n o	Non affecté Réglage usine
[AI1]...[AI3]	R , 1...R , 3	Entrées analogiques AI1...AI3
[AI4]...[AI5]	R , 4...R , 5	Entrées analogiques AI4...AI5, si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré
[AI Virtuelle 1]... [AI Virtuelle 3]	R , V 1...R , V 3	Entrées analogiques virtuelles 1...3
[Aff. Signal Di5]... [Aff. Signal Di6]	P , 5...P , 6	Entrées logiques DI5...DI6 utilisées comme entrées à impulsions
[Débit pompe estimé]	5 L P F	Valeur estimée du débit sans capteur
NOTE : Pour la configuration du capteur, reportez-vous à la partie [Affectation Capteurs] (voir page 213).		

[Surv.DébitPompeBas] P L F -**Accès**

[Réglages Complets] → [Surveillance Pompe] → [Surv.DébitPompeBas]

A propos de ce menu

Pendant la configuration de la fonction, des mesures doivent être réalisées en l'absence de débit ou à faible débit, mais toujours avec de l'eau dans le système.

[Niv min bas débit] P L F L ★

Niveau minimum de la pompe à débit bas.

Ce paramètre est accessible si [Surv bas débit] P L F Π est réglé sur [Débit] η ou [Débit/Vitesse] $\eta \pi$.

Réglage 	Description
0...32 767	Plage de réglages en fonction du paramètre [Unité Débit] $\delta \mu F r$. Réglage usine : 0

[Estim. puissance] $\sigma P r W?$ ★

Estimation de la puissance mécanique du moteur. Ce paramètre peut être utilisé pour définir les valeurs [Puissance Basse] $\pi F L P$ et [Puissance Haute] $\pi F H P$.

Ce paramètre est accessible si [Surv bas débit] P L F Π est réglé sur [Débit nul viaPuiss.] πF .

Réglage	Description
Selon les caractéristiques nominales du variateur	Plage de réglages Réglage usine : _

[Vitesse basse] $\pi F L S$ ★

Vitesse basse sans débit.

Ce paramètre est accessible si [Surv bas débit] P L F Π est réglé sur [Débit nul viaPuiss.] πF .

Réglage 	Description
0,0...500,0 Hz	Plage de réglages Réglage usine : 0,0 Hz

[Vitesse Haute] $\pi F H S$ ★

Vitesse haute sans débit

Ce paramètre est accessible si [Surv bas débit] P L F Π est réglé sur [Débit nul viaPuiss.] πF .

Réglage 	Description
0,0...500,0 Hz	Plage de réglages Réglage usine : 0,0 Hz

[Puissance Basse] $\pi F L P$ ★

Puissance à basse vitesse pour un débit nul.

Ce paramètre est accessible si [Surv bas débit] P L F Π est réglé sur [Débit nul viaPuiss.] πF .

Réglage 	Description
0...32 767	Plage de réglages Réglage usine : 0

[Puissance Haute] $\pi F H P$ ★

Puissance à haute vitesse pour un débit nul.

Ce paramètre est accessible si [Surv bas débit] P L F Π est réglé sur [Débit nul viaPuiss.] πF .

Réglage 	Description
0...32 767	Plage de réglages Réglage usine : 0

[F puiss bas débit] P L F X ★

Facteur de puissance de la pompe à débit bas.

Ce paramètre est accessible si **[Surv bas débit] P L F Π** est réglé sur **[Débit nul viaPuiss.] n o**.

Réglage (C)	Description
100...500 %	Plage de réglages Réglage usine : 110 %

[Tempo bas débit] P L F R ★

Temporisation d'activation de la surveillance de la pompe à débit bas après démarrage de la pompe.

Ce paramètre est accessible si **[Surv bas débit] P L F Π** n'est pas réglé sur **[Non] n o**.

Réglage (C)	Description
0...3 600 s	Plage de réglages Réglage usine : 10 s

[Tempo reg bas débit] P L F d ★

Temporisation d'erreur détectée de pompe à débit bas.

Ce paramètre est accessible si **[Surv bas débit] P L F Π** n'est pas réglé sur **[Non] n o**.

Réglage (C)	Description
0...3 600 s	Plage de réglages Réglage usine : 10 s

[Régul bas débit] P L F b ★

Réaction de la fonction de surveillance de la pompe à débit bas à une erreur détectée.

Ce paramètre est accessible si **[Surv bas débit] P L F Π** n'est pas réglé sur **[Non] n o**.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Ignorer]	n o	Erreur détectée ignorée
[Arrêt roue libre]	Y E S	Arrêt roue libre Réglage usine
[Selon STT]	S E E	Arrêt conforme au paramètre [Type d'arrêt] S E E mais sans erreur déclenchée après l'arrêt
[Vitesse Repli]	L F F	Passage à la vitesse de repli, maintenue tant que l'erreur détectée persiste et que l'ordre de marche n'a pas été annulé ⁽¹⁾
[Arrêt Rampe]	r Π P	Arrêt sur rampe
1 Comme l'erreur détectée ne déclenche pas d'arrêt dans ce cas, il est recommandé d'affecter un relais ou une sortie logique à la signalisation de cette erreur.		

[Vitesse Repli] L F F ★

Vitesse de repli.

Réglage	Description
0,0...500,0 Hz	Plage de réglages Réglage usine : 0,0 Hz

[Temp.Redém.Pompe DB] P L F r ★

Temporisation de redémarrage de la pompe à débit bas.

Ce paramètre est accessible si **[Surv bas débit] P L F Π** n'est pas réglé sur **[Non] n o**.

Réglage (C)	Description
0...3 600 s	Plage de réglages Réglage usine : 0 s

Sous-chapitre 8.25

[Surveillance Pompe] - [Surveillance.therm]

Menu [Surveillance therm] *É P P* -

Accès

[Réglages Complets] → [Surveillance Pompe] → [Surveillance.therm]

A propos de ce menu

Identique au menu [Surveillance therm] *É P P* - (*voir page 183*).

Sous-chapitre 8.26

[Surveillance Pompe] - [Surv.PressionEntrée]

Contenu de ce sous-chapitre

Ce sous-chapitre contient les sujets suivants :

Sujet	Page
Menu [Surv.PressionEntrée] , P P -	383
Menu [Surv.PressionEntrée] , P P -	385

Menu [Surv.PressionEntrée] , P P -

Accès

[Réglages Complets] → [Surveillance Pompe] → [Surv.PressionEntrée]

A propos de ce menu

Cette fonction détecte les situations de basse pression d'entrée.

Cette fonction de surveillance se situe au niveau de l'entrée de la station et non uniquement au niveau de la pompe.

Cette fonction de surveillance de pression d'entrée nécessite un capteur de pression pour la surveillance de la pression d'entrée du système

Dans une situation de basse pression d'entrée, cette fonction :

- déclenche un avertissement et diminue la consigne de pression d'entrée dans une plage prééglée afin de maintenir la pression d'entrée à un niveau acceptable. La compensation de pression d'entrée s'applique uniquement dans le cadre d'une application à pression régulée.
- détecte une erreur si, en dépit de la diminution de la consigne de pression, le retour de pression d'entrée est inférieur à la valeur minimum configurée.

La fonction de surveillance de pression d'entrée peut être utilisée avec des stations munies d'un système mono ou multi pompe.

Voici un exemple d'architecture de station :

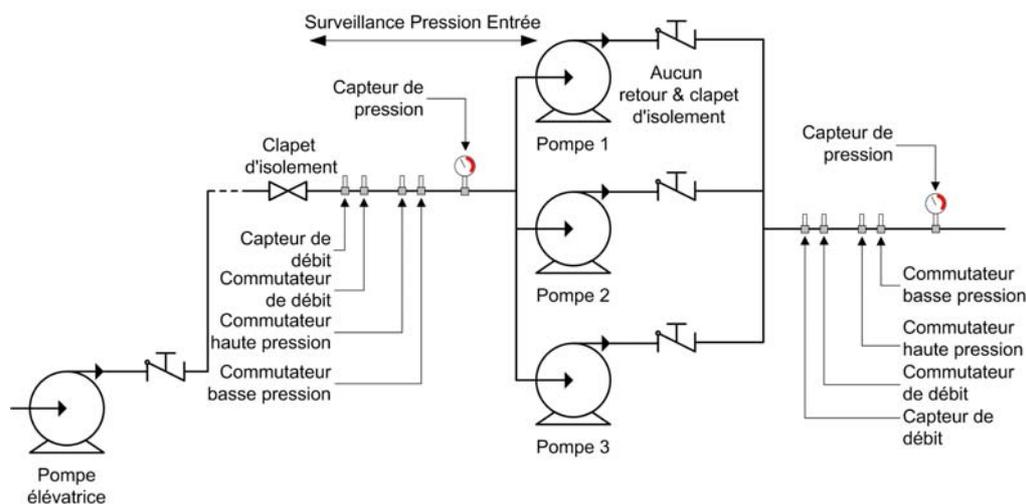
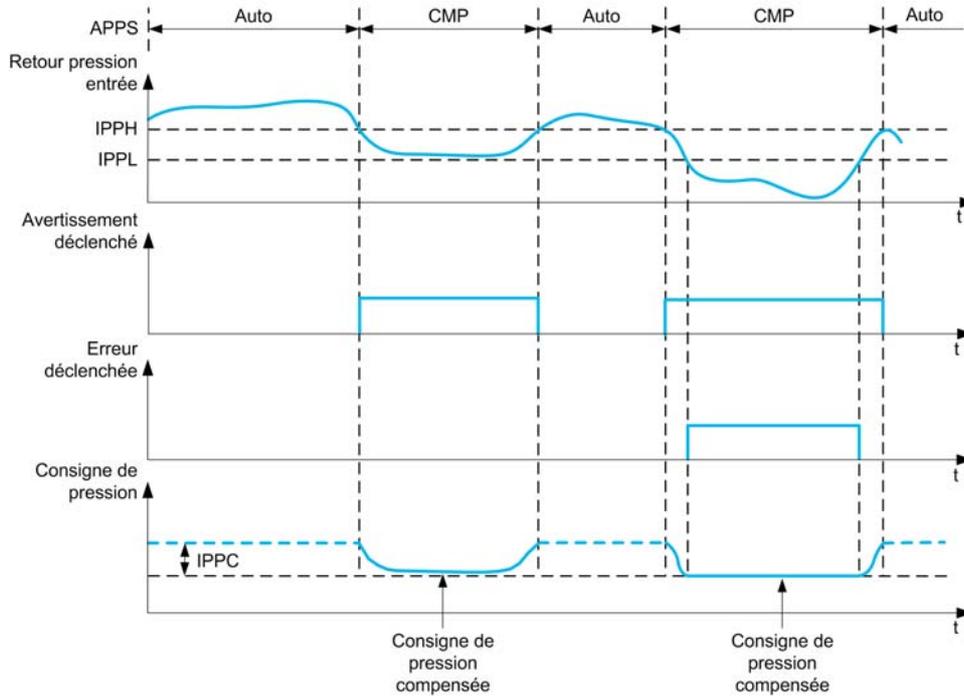


Diagramme de la surveillance



Lorsque la valeur du retour de pression d'entrée est inférieure à [Seuil Haut Pres.Ent] , PPH ou si [Aff Pression entrée DI] , PPW est actif, un avertissement [Avert. Press.Entrée] , PPR est déclenché. Dans le cadre d'une application à pression régulée, la consigne de pression est diminuée en fonction du paramètre [Comp.Max.Press.Entr] , PPC.

Lorsque la valeur du retour de pression d'entrée est inférieure à [Seuil Bas Press.Ent] , PPL ou si [Aff Pression entrée DI] , PPW est actif pendant un délai supérieur à [Temp.Err.Press.Entr] , PPD, une erreur détectée [Erreur Press.Entrée] , PPF est déclenchée. L'application se comporte en fonction de la valeur définie du paramètre [Réa.Err.Press.Entr.] , PFB.

[Surv. Press. Entrée] , PPN

Mode surveillance pression d'entrée.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	no	Surveillance de fonctionnement à sec inactive Réglage usine
[Avertissement]	ALARP	Surveillance des avertissements activée.
[Compensation]	COPP	Surveillance et compensation activées.

[Aff Pression entrée DI] , PPW★

Source de commutation de pression d'entrée basse.

Ce paramètre est accessible si [Surv. Press. Entrée] , PPN n'est pas réglé sur [Non] no.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non affecté]	no	Non affecté Réglage usine
[DI1]...[DI6]	L , I...L , B	Entrées logiques DI1...DI6
[DI11]...[DI16]	L , I I...L , IB	Entrées logiques DI11...DI16, si le module d'extension E/S VW3A3203 a été inséré
[DI1 (Niveau Bas)] à [DI6 (Niveau Bas)]	L IL...L BL	Entrées logiques DI1...DI6 utilisées à niveau bas, si le module d'extension E/S VW3A3203 a été inséré
[DI11 (Niveau Bas)]... [DI16 (Niveau Bas)]	L I IL...L IBL	Entrées logiques DI11...DI16 utilisées à niveau bas, si le module d'extension E/S VW3A3203 a été inséré

[Aff Pression entrée] P 5 I R ★

Affectation du capteur de la pression d'entrée.

Ce paramètre est accessible si **[Surv. Press. Entrée] , P P Π** n'est pas réglé sur **[Non] n o**.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non configuré]	n o	Non affecté Réglage usine
[AI1]...[AI3]	R , 1...R , 3	Entrées analogiques AI1...AI3
[AI4]...[AI5]	R , 4...R , 5	Entrées analogiques AI4...AI5, si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré
[AI Virtuelle 1]... [AI Virtuelle 3]	R , V 1...R , V 3	Entrées analogiques virtuelles 1...3
NOTE : Pour la configuration du capteur, reportez-vous à la partie [Affectation Capteurs] (voir page 213).		

Menu [Surv.PressionEntrée] , P P -**Accès**

[Réglages Complets] → [Surveillance Pompe] → [Surv.PressionEntrée]

[Seuil Haut Pres.Ent] , P P H ★

Seuil de pression haut/acceptable de la surveillance de pression d'entrée.

Ce paramètre est accessible si **[Surv. Press. Entrée] , P P Π** n'est pas réglé sur **[Non] n o**.

Réglage 	Description
-32 767...32 767	Plage de réglages en fonction du paramètre [Unit capteur press.] S u P r Réglage usine : 0

[Seuil Bas Pres.Ent] , P P L ★

Seuil de pression bas/acceptable de la surveillance de pression d'entrée.

Ce paramètre est accessible si **[Surv. Press. Entrée] , P P Π** n'est pas réglé sur **[Non] n o**.

Réglage 	Description
-32 767...32 767	Plage de réglages en fonction du paramètre [Unit capteur press.] S u P r Réglage usine : 0

[Comp.Max.Press.Entr] , P P C ★

Compensation maximum de la surveillance de pression d'entrée.

Ce paramètre est accessible si **[Surv. Press. Entrée] , P P Π** est réglé sur **[Compensation] C o Π P**.

Réglage 	Description
0...32 768	Plage de réglages en fonction du paramètre [Unit capteur press.] S u P r Réglage usine : 0

[Temp.Err.Press.Entr] , P P d ★

Temps de surveillance de la pression d'entrée

Ce paramètre est accessible si :

- **[Aff Pression entrée DI] , P P W** n'est pas réglé sur **[Non configuré] n o**, ou si
- **[Aff Pression entrée] P 5 I R** n'est pas réglé sur **[Non configuré] n o**.

Réglage 	Description
0...3 600 s	Réglage usine : 0 s

[Réac.Err.Press.Ent] , P P b ★

Réaction de la fonction de surveillance de la pression à une erreur détectée.

Ce paramètre est accessible si **[Surv. Press. Entrée] , P P n** n'est pas réglé sur **[Non] n o**.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Ignorer]	n o	Erreur détectée ignorée
[Arrêt roue libre]	Y E 5	Arrêt en roue libre
[Selon STT]	S E E	Arrêt conforme au paramètre [Type d'arrêt] S E E mais sans erreur déclenchée après l'arrêt
[Vitesse Repli]	L F F	Passage à la vitesse de repli, maintenue tant que l'erreur détectée persiste et que la commande n'a pas été annulée ⁽¹⁾
[Arrêt Rampe]	r n P	Arrêt sur rampe Réglage usine

[Vitesse Repli] L F F ★

Vitesse de repli.

Ce paramètre est accessible si **[Rep Err Pres Sortie] o P P b** est réglé sur **[Vitesse Repli] L F F**.

Réglage	Description
0,0...500,0 Hz	Plage de réglages Réglage usine : 0,0 Hz

Sous-chapitre 8.27

[Surveillance Pompe] - [Surv.press. sortie]

Contenu de ce sous-chapitre

Ce sous-chapitre contient les sujets suivants :

Sujet	Page
Menu [Surv. press. sortie] <input type="checkbox"/> P P -	388
Menu [Surv. press. sortie] <input type="checkbox"/> P P -	390

Menu [Surv. press. sortie] ▫ P P -

Accès

[Réglages Complets] → [Surveillance Pompe] → [Surv. press. sortie]

A propos de ce menu

Cette fonction détecte les situations de surpression et sous pression.

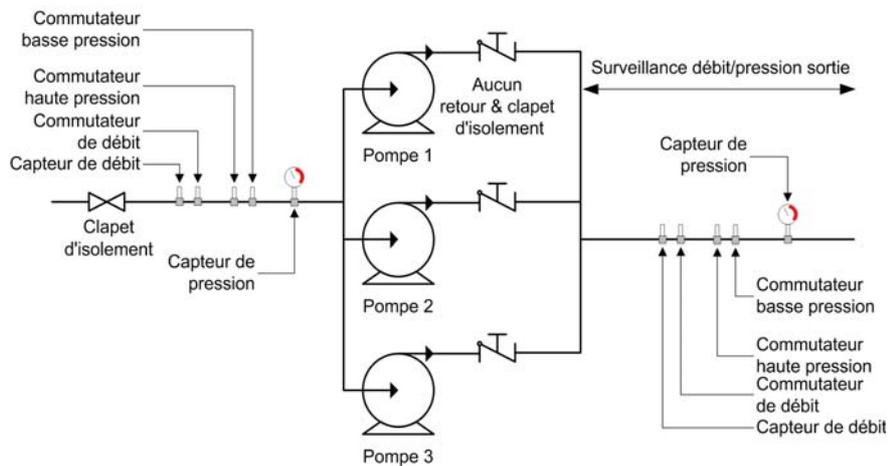
- Elle permet d'éviter les situations de surpression pouvant endommager le système hydraulique (l'éclatement d'une conduite, par exemple).
- Elle assure la surveillance des situations de pression de basse pouvant résulter de dommages au niveau du système hydraulique (la rupture d'une conduite, par exemple).

Cette fonction de surveillance se situe au niveau de la sortie de la station.

La fonction de surveillance de pression de sortie nécessite un capteur de pression et/ou un commutateur de pression pour la surveillance de la pression de sortie du système.

- Un commutateur de pression haute permet l'activation de la surveillance de surpression, en fonction des spécifications du commutateur de pression.
- Un capteur de pression permet l'activation de la surveillance de surpression et sous pression, en fonction des valeurs des paramètres [Niv min pres sortie] ▫ P P L et [Niv max pres sortie] ▫ P P H.

Exemple d'architecture de la station :



La fonction de surveillance de pression de sortie surveille la pression de sortie du système.

- Lorsqu'une condition de basse pression se présente, un avertissement [Avert.Press.Sort.Bs] ▫ P L R est déclenché.
- Lorsqu'une condition de haute pression issue d'un capteur se présente, un avertissement [Avert.Press.Sort.Ht] ▫ P H R est déclenché.
- Lorsqu'une condition de haute pression issue du commutateur se présente, un avertissement [Avert.Press.Sort.] ▫ P 5 R est déclenché.
- Si la condition de haute pression persiste pendant une durée supérieure au délai de temporisation [Temp.Err.Press.Sort] ▫ P P d, une erreur [Press. Sortie Haute] ▫ P H F est déclenchée. L'application se comporte en fonction de la valeur définie du paramètre [Réa.Err.Press.Sort.] ▫ P P b.
- Si la condition de basse pression persiste pendant une durée supérieure au délai de temporisation [Temp.Err.Press.Sort] ▫ P P d, une erreur [Press. Sortie Basse] ▫ P L F est déclenchée. L'application se comporte en fonction de la valeur définie du paramètre [Temp.Err.Press.Sort] ▫ P P d.

NOTE :

- Il est recommandé de recourir à un commutateur de pression en cas de pression basse, afin d'utiliser une entrée logique active à niveau bas (DixL). Ceci permet d'arrêter la pompe en cas de rupture du câble du commutateur de pression.
- Il est recommandé d'utiliser un capteur de pression 4-20 mA pour activer la fonction de surveillance de perte 4-20 mA. Ceci permet d'arrêter la pompe en cas de rupture du câble du capteur de pression.

[Surv. Press. Sortie] ▣ P P Π

Sélection du mode

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	n o	Inactif Réglage usine
[Capteur]	5 W	Activé sur commutateur
[Capteur]	5 n 5 r	Activé sur capteur
[Les 2]	b o t H	Activé sur capteur et commutateur

[Aff. DI pres Sortie] ▣ P P W ★

Source de commutation de suppression.

Ce paramètre est accessible si :

- [Surv. Press. Sortie] ▣ P P Π est réglé sur [Commutateur] 5 W ou si
- [Surv. Press. Sortie] ▣ P P Π est réglé sur [Les 2] b o t H.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non affecté]	n o	Non affecté Réglage usine
[DI1]...[DI6]	L , 1...L , 6	Entrées logiques DI1...DI6
[DI11]...[DI16]	L , 11...L , 16	Entrées logiques DI11...DI16, si le module d'extension E/S VW3A3203 a été inséré
[DI1 (Niveau Bas)] à [DI6 (Niveau Bas)]	L 1 L ... L 6 L	Entrées logiques DI1...DI6 utilisées à niveau bas, si le module d'extension E/S VW3A3203 a été inséré
[DI11 (Niveau Bas)]... [DI16 (Niveau Bas)]	L 11 L ... L 16 L	Entrées logiques DI11...DI16 utilisées à niveau bas, si le module d'extension E/S VW3A3203 a été inséré

[Aff pression sortie] P 5 2 A ★

Affectation du capteur de pression de sortie.

Ce paramètre est accessible si :

- [Surv. Press. Sortie] ▣ P P Π est réglé sur [Capteur] 5 n 5 r, ou
- [Surv. Press. Sortie] ▣ P P Π est réglé sur [Les 2] b o t H.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non configuré]	n o	Non affecté Réglage usine
[AI1]...[AI3]	A , 1...A , 3	Entrées analogiques AI1...AI3
[AI4]...[AI5]	A , 4...A , 5	Entrées analogiques AI4...AI5, si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré
[AI Virtuelle 1]... [AI Virtuelle 3]	A , V 1...A , V 3	Entrées analogiques virtuelles 1...3
NOTE : Pour la configuration du capteur, reportez-vous à la partie [Affectation Capteurs] (voir page 213).		

Menu [Surv. press. sortie] $\square P P -$

Accès

[Réglages Complets] → [Surveillance Pompe] → [Surv. press. sortie]

[Niv min pres sortie] $\square P P L \star$

Niveau minimum de pression de sortie.

Ce paramètre est accessible si :

- [Surv. Press. Sortie] $\square P P \Pi$ est réglé sur [Capteur] $5 n 5 r$, ou
- [Surv. Press. Sortie] $\square P P \Pi$ est réglé sur [Les 2] $b o k H$.

Réglage 	Description
0...32 767	Plage de réglages en fonction du paramètre [Unit capteur press.] $5 u P r$. Réglage usine : 0

[Niv max pres sortie] $\square P P H \star$

Niveau maximum de pression de sortie.

Ce paramètre est accessible si :

- [Surv. Press. Sortie] $\square P P \Pi$ est réglé sur [Capteur] $5 n 5 r$, ou
- [Surv. Press. Sortie] $\square P P \Pi$ est réglé sur [Les 2] $b o k H$.

Réglage 	Description
0...32 767	Plage de réglages en fonction du paramètre [Unit capteur press.] $5 u P r$. Réglage usine : 0

[Temp.Err.Press.Sort] $\square P P d \star$

Durée de surveillance de la pression de sortie.

Ce paramètre est accessible si [Surv. Press. Sortie] $\square P P \Pi$ n'est pas réglé sur [Non] $n o$.

Réglage 	Description
0...3 600 s	Plage de réglages Réglage usine : 0 s

[Rep Err Pres Sortie] $\square P P b \star$

Configuration de la réaction à un défaut de pression de sortie.

Ce paramètre est accessible si [Surv. Press. Sortie] $\square P P \Pi$ n'est pas réglé sur [Non] $n o$.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Ignorer]	$n o$	Erreur détectée ignorée
[Arrêt roue libre]	$Y E 5$	Arrêt en roue libre
[Selon STT]	$5 k k$	Arrêt conforme au paramètre [Type d'arrêt] $5 k k$ mais sans erreur déclenchée après l'arrêt
[Vitesse Repli]	$L F F$	Passage à la vitesse de repli, maintenue tant que l'erreur détectée persiste et que la commande n'a pas été annulée ⁽¹⁾
[Arrêt Rampe]	$r \Pi P$	Arrêt sur rampe Réglage usine

[Vitesse Repli] $L F F \star$

Vitesse de repli.

Ce paramètre est accessible si [Rep Err Pres Sortie] $\square P P b$ est réglé sur [Vitesse Repli] $L F F$.

Réglage	Description
0,0...500,0 Hz	Plage de réglages Réglage usine : 0,0 Hz

Sous-chapitre 8.28

[Surveillance Pompe] - [Surveil. débit haut]

Contenu de ce sous-chapitre

Ce sous-chapitre contient les sujets suivants :

Sujet	Page
Menu [Surveil. débit haut] H F P -	392
Menu [Surveil. débit haut] H F P -	394

Menu [Surveil. débit haut] H F P -

Accès

[Réglages Complets] → [Surveillance Pompe] → [Surveil. débit haut]

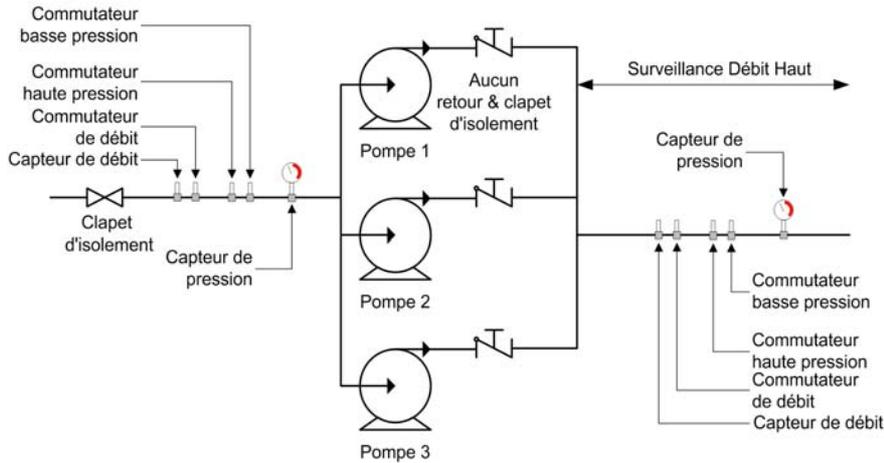
A propos de ce menu

La surveillance de débit élevé permet de détecter une situation anormale de débit élevé :

- Elle excède les capacités de l'application en termes de débit.
- Elle permet de détecter l'éclatement d'une conduite.

Cette fonction de surveillance se situe au niveau de la sortie de la station. Elle nécessite un capteur de débit pour la surveillance de la pression de sortie du système.

Voici un exemple d'architecture de station :



La fonction de surveillance de la pression haute surveille le débit en sortie du système.

- Lorsque la valeur du retour de débit est supérieure à **[Niv.Max.Débit Elevé] H F P L** , un avertissement **[Avert. Débit Elevé] H F P A** est déclenché. L'application ne s'arrête pas.
- Lorsque la valeur du retour de débit reste supérieure à **[Niv.Max.Débit Elevé] H F P L** pour une durée supérieure au délai de temporisation **[Temp.Err.Déb.Haut] H F P d**, une erreur détectée **[Erreur Débit Elevé] H F P F** est déclenchée. L'application se comporte en fonction de la valeur définie du paramètre **[Réact.Err.Débit Elevé] H F P b**.

Si une situation de débit élevé est détectée dans un système multi pompe, toutes les pompes s'arrêtent.

[Activ. Débit Haut] H F P n

Sélection du mode

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	n o	Fonction désactivée Réglage usine
[OUI]	Y E 5	Fonction activée

[Affect. Débit Inst.] F 5 I A ★

Affectation du capteur de débit de l'installation.

Ce paramètre est accessible si **[Activ. Débit Elevé] H F P Π** n'est pas réglé sur **[Non] n o**.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non configuré]	<i>n o</i>	Non affecté Réglage usine
[AI1]...[AI3]	<i>R , 1...R , 3</i>	Entrées analogiques AI1...AI3
[AI4]...[AI5]	<i>R , 4...R , 5</i>	Entrées analogiques AI4...AI5, si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré
[AI Virtuelle 1]... [AI Virtuelle 3]	<i>R , V 1...R , V 3</i>	Entrées analogiques virtuelles 1...3
[Aff. Signal Di5]... [Aff. Signal Di6]	<i>P , 5...P , 6</i>	Entrées logiques DI5...DI6 utilisées comme entrées à impulsions
[Débit pompe estimé]	<i>S L P F</i>	Valeur estimée du débit sans capteur
[Débit système]	<i>S L S F</i>	Débit système estimé Ce choix n'est possible que si [Archi syst pompes] Π P S R est réglé sur [Multi variateurs] n V S d ou [Multi-mâtres] n V S d r NOTE : Pour utiliser ce choix, il faut configurer l'ensemble des caractéristiques de pompe du système.
NOTE : Pour la configuration du capteur, reportez-vous à la partie [Affectation Capteurs] (<i>voir page 213</i>).		

Menu [Surveil. débit haut] H F P -

Accès

[Réglages Complets] → [Surveillance Pompe] → [Surveil. débit haut]

A propos de ce menu

Les paramètres suivants sont accessibles si [Activ. Débit Haut] H F P Π n'est pas réglé sur [Non] n o.

[Niv.Max.Débit Haut] H F P L ★

Niveau maximum débit élevé.

Réglage (C)	Description
0...32 767	Plage de réglages, en fonction du paramètre [Unité Débit] S u F r Réglage usine : 32 767

[Temp.Err.Déb.Haut] H F P d ★

Temporisation débit élevé.

Réglage (C)	Description
0...3 600 s	Plage de réglages Réglage usine : 10 s

[Réa.Err.Débit Haut] H F P b ★

Réaction de la fonction de surveillance de débit élevé à une erreur détectée.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Ignorer]	n o	Erreur détectée ignorée
[Arrêt roue libre]	Y E 5	Arrêt en roue libre
[Selon STT]	S E E	Arrêt conforme au paramètre [Type d'arrêt] S E E mais sans erreur déclenchée après l'arrêt
[Vitesse Repli]	L F F	Passage à la vitesse de repli, maintenue tant que l'erreur détectée persiste et que la commande n'a pas été annulée ⁽¹⁾
[Arrêt Rampe]	r Π P	Arrêt sur rampe Réglage usine

[Vitesse Repli] L F F ★

Vitesse de repli.

Réglage	Description
0,0...500,0 Hz	Plage de réglages Réglage usine : 0,0 Hz

Sous-chapitre 8.29

[Ventilateur] - [Régulateur PID]

Menu [Régulateur PID] P i d -

Accès

[Réglages Complets] → [Ventilateur] → [Régulateur PID]

A propos de ce menu

Identique au menu [Régulateur PID] P i d - (*voir page 301*).

Sous-chapitre 8.30

[Ventilateur] - [Surveillance Retour]

Menu [Surveillance Retour] F K Π -

Accès

[Réglages Complets] → [Ventilateur] → [Surveillance Retour]

A propos de ce menu

Identique au menu [Surveillance Retour] F K Π - (*voir page 332*).

Sous-chapitre 8.31

[Ventil] - [Fréquence Occultée]

Menu [Fréquence Occultée] J U F -

Accès

[Réglages Complets] → [Ventil] → [Fréquence Occultée]

A propos de ce menu

Cette fonction permet d'éviter tout fonctionnement prolongé dans une plage de réglage autour de la fréquence régulée.

Cette fonction permet d'éviter d'atteindre une vitesse qui entraînerait un phénomène de résonance. Le réglage de la fonction sur 0 la rend inactive.

[Fréquence ignorée] J P F

Saut de fréquence.

Réglage ()	Description
0,0...500,0 Hz	Plage de réglages Réglage usine : 0,0 Hz

[Fréquence ignorée 2] J F 2

Saut de fréquence 2.

Réglage ()	Description
0,0...500,0 Hz	Plage de réglages Réglage usine : 0,0 Hz

[Fréq. Ignorée 3] J F 3

Saut de fréquence 3.

Réglage ()	Description
0,0...500,0 Hz	Plage de réglages Réglage usine : 0,0 Hz

[Hystér.Fréq.Ignor.] J F H ★

Bande passante du saut de fréquence.

Ce paramètre est accessible si au moins une fréquence ignorée (J P F , J F 2 ou J F 3) est différente de 0.

Plage de fréquences ignorées : entre J P F – J F H et J P F + J F H par exemple.

Ce paramétrage est commun aux 3 fréquences J P F , J F 2 et J F 3 .

Réglage ()	Description
0,1...10,0 Hz	Plage de réglages Réglage usine : 1,0 Hz

Sous-chapitre 8.32

[Ventilateur]

Menu [Ventilateur]

Accès

[Réglages Complets] → [Ventilateur]

[Désact. Défect.Err.] INH★

Désactivation de la détection d'erreur.

Dans de rares cas, les fonctions de surveillance du variateur sont à éviter car elles empêchent le bon fonctionnement de l'application. L'exemple type est celui d'un ventilateur d'un extracteur à fumées fonctionnant comme élément d'un système de protection contre les incendies. En cas d'incendie, le ventilateur de l'extracteur à fumées doit fonctionner le plus longtemps possible, même si, par exemple, la température ambiante admissible pour le variateur est dépassée. Pour de telles applications, l'endommagement ou la destruction de l'appareil peuvent être acceptables en tant que dommages collatéraux s'il s'agit, par exemple, d'éviter d'autres dommages dont les risques possibles sont jugés plus graves.

Dans ce type d'application, un paramètre est prévu pour désactiver certaines fonctions de surveillance, de sorte que la détection automatique des erreurs et les réponses automatiques à ces dernières ne soient plus actives. Vous devez mettre en œuvre d'autres fonctions de surveillance pour remplacer celles qui sont désactivées, afin de permettre aux opérateurs et/ou aux systèmes de contrôle maîtres de répondre de façon adéquate aux conditions correspondant aux erreurs détectées. Par exemple, si la surveillance de surchauffe du variateur est désactivée, le variateur du ventilateur de l'extracteur à fumées risque lui-même de provoquer un incendie. Un cas de surchauffe peut être, par exemple, signalé dans une salle de contrôle sans que le variateur soit immédiatement et automatiquement arrêté par ses fonctions de surveillance internes.

! DANGER**FONCTIONS DE SURVEILLANCE DESACTIVEES = AUCUNE DETECTION D'ERREURS**

- N'utilisez ce paramètre qu'après une évaluation approfondie des risques, conformément à toutes les réglementations et normes qui s'appliquent à l'appareil et à l'application.
- Mettez en place d'autres fonctions de surveillance, à la place de celles désactivées, qui ne déclenchent pas de réponse automatique aux erreurs du variateur, mais qui permettent de délivrer des réponses adéquates équivalentes par d'autres moyens, conformément à toutes les réglementations et normes en vigueur et à l'évaluation des risques.
- Mettez en service et testez le système avec les fonctions de surveillance activées.
- Pendant la mise en service, vérifiez que le variateur et le système fonctionnent comme prévu, en effectuant des tests et des simulations dans un environnement et des conditions contrôlés.

Le non-respect de ces instructions provoquera la mort ou des blessures graves.

Ce paramètre est accessible si **[Niveau d'accès] L R C** est réglé sur **[Expert] E P r**.

Si l'état de l'entrée ou du bit affecté est :

- 0 : la détection d'erreur est activée.
- 1 : la détection d'erreur est désactivée.

Les erreurs actuelles sont effacées sur un front montant de 0 à 1 de l'entrée ou du bit affecté.

La détection des erreurs suivantes peut être désactivée : AnF, bOF, CnF, COF, dLF, EnF, EPF1, EPF2, FCF2, ETHF, InFA, InFB, InFV, LFF1, LFF3, ObF, OHF, OLC, OLF, OPF1, OPF2, OSF, PHF, SLF1, SLF2, SLF3, SOF, SPF, SSF, TFd, TJF, TnF, ULF, USF.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non affecté]	<i>n o</i>	Non affecté Réglage usine
[DI1]...[DI6]	<i>L , I ... L , B</i>	Entrées logiques DI1...DI6
[DI11]...[DI16]	<i>L , I I ... L , I B</i>	Entrées logiques DI11...DI16, si le module d'extension E/S VW3A3203 a été inséré
[CD00]...[CD10]	<i>C d 0 0 ... C d 1 0</i>	Entrées logiques virtuelles CMD.0...CMD.10 dans la configuration du [Profil E/S] , o
[CD11]...[CD15]	<i>C d 1 1 ... C d 1 5</i>	Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15 indépendamment de la configuration
[C101]...[C110]	<i>C 1 0 1 ... C 1 1 0</i>	Entrées logiques virtuelles CMD1.01...CMD1.10 avec Modbus série intégré dans la configuration du [Profil E/S] , o
[C111]...[C115]	<i>C 1 1 1 ... C 1 1 5</i>	Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15 avec Modbus série intégré indépendamment de la configuration
[C201]...[C210]	<i>C 2 0 1 ... C 2 1 0</i>	Entrées logiques virtuelles CMD2.01...CMD2.10 avec module bus de terrain CANopen® dans la configuration du [Profil E/S] , o
[C211]...[C215]	<i>C 2 1 1 ... C 2 1 5</i>	Entrées logiques virtuelles CMD2.11...CMD2.15 avec module bus de terrain CANopen®, indépendamment de la configuration
[C301]...[C310]	<i>C 3 0 1 ... C 3 1 0</i>	Entrées logiques virtuelles CMD3.01...CMD3.10 avec module bus de terrain dans la configuration du [Profil E/S] , o
[C311]...[C315]	<i>C 3 1 1 ... C 3 1 5</i>	Entrées logiques virtuelles CMD3.11...CMD3.15 avec module bus de terrain indépendamment de la configuration
[C501]...[C510]	<i>C 5 0 1 ... C 5 1 0</i>	Entrées logiques virtuelles CMD5.01...CMD5.10 avec Ethernet intégré dans la configuration du [Profil E/S] , o
[C511]...[C515]	<i>C 5 1 1 ... C 5 1 5</i>	Entrées logiques virtuelles CMD5.11...CMD5.15 avec Ethernet intégré, indépendamment de la configuration

[Reset Défaut Auto] *F L r* 

Cette fonction permet de réaliser automatiquement une seule ou plusieurs Remises à zéro après détection d'un défaut. Si la cause de l'erreur qui a déclenché le passage à l'état de fonctionnement Défaut disparaît alors que cette fonction est activée, le variateur reprend son fonctionnement normal. Lorsque les tentatives de Remise à zéro après détection d'un défaut sont effectuées automatiquement, le signal de sortie **[Défaut Etat Fonctionnement]** est indisponible. Si les tentatives de Remise à zéro après détection d'un défaut échouent, le variateur reste à l'état de fonctionnement Défaut et le signal de sortie **[Défaut Etat Fonctionnement]** s'active.

 AVERTISSEMENT

FONCTIONNEMENT INATTENDU DE L'EQUIPEMENT

- Vérifiez que cette fonction peut être activée en toute sécurité.
- Vérifiez que lorsque le signal de sortie "Défaut Etat Fonctionnement" n'est pas disponible, cette fonction peut être activée en toute sécurité.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

Le relais d'erreur du variateur reste actif si cette fonction est active. La consigne de vitesse et le sens de la marche doivent être maintenus.

Il est recommandé d'utiliser une commande à 2 fils (**[Commande 2/3 fils] *L C C*** est réglé sur **[Commande 2 fils] *2 C*** et **[Type 2 Fils] *L C L*** est réglé sur **[Niveau] *L E L***).

Si le redémarrage n'a pas eu lieu une fois que le délai configurable **[Temps reset défaut] *L R r*** est écoulé, la procédure est abandonnée et le variateur reste verrouillé jusqu'à ce qu'il soit mis hors tension puis à nouveau sous tension.

La liste des codes d'erreurs détectées, qui autorisent cette fonction, est listée ci-après.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	<i>n o</i>	Fonction inactive Réglage usine
[Oui]	<i>Y E 5</i>	Redémarrage automatique, après verrouillage en état d'erreur, si l'erreur détectée a disparu et si les autres conditions de fonctionnement permettent le redémarrage. Le redémarrage est effectué par une série de tentatives automatiques séparées par des périodes d'attente de plus en plus longues : 1 s, 5 s, 10 s, puis 1 minute pour les tentatives suivantes.

[Reprise à la volée] *F L r*

Affectation de la fonction de reprise à la volée.

Utilisée pour activer un redémarrage progressif si l'ordre de marche est maintenu après les événements suivants :

- Coupure d'alimentation secteur ou débranchement.
- Disparition d'une erreur de courant détectée ou redémarrage automatique.
- Arrêt roue libre (une temporisation égale à 5 fois la **[Const. Temps Rotor] *L r R*** est appliquée avant de prendre en compte l'ordre de marche suivant).

La vitesse donnée par le variateur reprend à partir de la vitesse estimée du moteur au moment du redémarrage, puis suit la rampe jusqu'à la vitesse de consigne.

Cette fonction requiert une commande 2 fils sur niveau.

Lorsque la fonction est active, elle intervient à chaque ordre de marche, entraînant un léger retard du courant (0,5 s maximum).

Le paramètre **[Reprise à la volée] *F L r*** est forcé sur **[Non] *n o*** si **[Injection DC Auto] *R d C*** est réglé sur **[Continu] *C L***.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non Configuré]	<i>n o</i>	Fonction inactive. Réglage usine
[Oui sur roue libre]	<i>Y E 5</i>	Fonction active uniquement après un arrêt roue libre.
[Oui toujours]	<i>R L L</i>	Fonction active après tout type d'arrêt

Sous-chapitre 8.33

[Fct generiques] - [Limites Vitesse]

Menu [Limites Vitesse] 5 L 7 -

Accès

[Réglages Complets] → [Fct generiques] → [Limites Vitesse]

A propos de ce menu

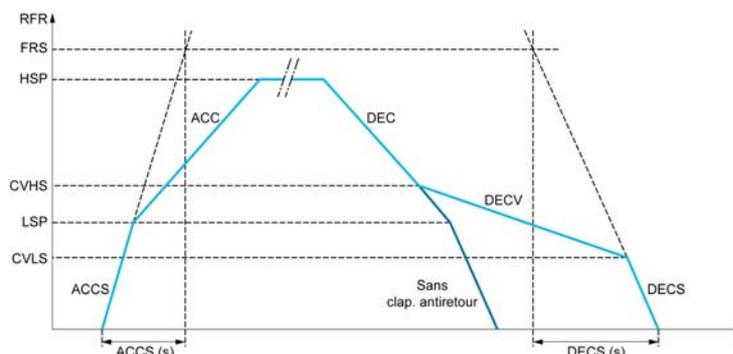
Cette fonction détermine la régulation de l'accélération et de la décélération pendant le démarrage et l'arrêt de la pompe.

La zone de fonctionnement de la pompe est comprise entre [Vitesse basse] L 5 P et [Vitesse Haute] H 5 P.

La vitesse minimale est indiquée par le fabricant de la pompe en fonction de l'application.

Un fonctionnement en dessous de la vitesse minimale et/ou le démarrage de la pompe avec une rampe d'accélération longue a un impact sur la lubrification du joint, le refroidissement de la turbine et des roulements.

Une rampe de décélération spécifique pour clapet antiretour est disponible afin de diminuer toute variation de pression importante pouvant générer une instabilité au niveau du clapet.



Lorsque la pompe démarre, elle accélère jusqu'à atteindre la [Vitesse basse] L 5 P en fonction du paramètre [Rampe Accél. Démar.] R C C 5. Lorsque la vitesse de la pompe est supérieure à la [Vitesse basse] L 5 P, l'accélération et la décélération de la pompe sont gérées en fonction des paramètres [Accélération] R C C et [Décélération] d E C si aucune autre fonction n'est activée.

Lorsque la pompe s'arrête :

- La pompe décélère jusqu'à la vitesse [Vit. Clap. Antir 2] C V H 5 en fonction du paramètre [Décélération] d E C
- La pompe décélère de la vitesse [Vit. Clap. Antir 2] C V H 5 à la vitesse [Vit. Clap. Antir 1] C V L 5 en fonction du paramètre [Déc. Clapet Antir.] d E C V
- La pompe décélère de la vitesse [Vit. Clap. Antir 1] C V L 5 à la vitesse nulle en fonction du paramètre [Décélération lors de l'arrêt] d E C 5

Si [Rampe Accél. Démar.] R C C 5 = 0, la rampe de démarrage est ignorée et le paramètre [Accélération] R C C est utilisé pour démarrer la pompe.

Si [Déc. Clapet Antir.] d E C V = 0, la rampe de décélération pour clapet antiretour est ignorée et utilisée pour décélérer jusqu'à la [Vitesse basse] L 5 P, puis le paramètre [Décélération lors de l'arrêt] d E C 5 est utilisé (voir ci-dessous).

Si [Décélération lors de l'arrêt] d E C 5 = 0, la décélération normale [Décélération] d E C est utilisée pour arrêter la pompe.

[Vitesse basse] L 5 P

Fréquence du moteur à basse vitesse.

Réglage ()	Description
0,0...500,0 Hz	Plage de réglages Réglage usine : 0 Hz

[Vitesse Haute] H 5 P

Fréquence du moteur à haute vitesse.

Réglage ()	Description
0,0...500,0 Hz	Plage de réglages Réglage usine : 50,0 Hz

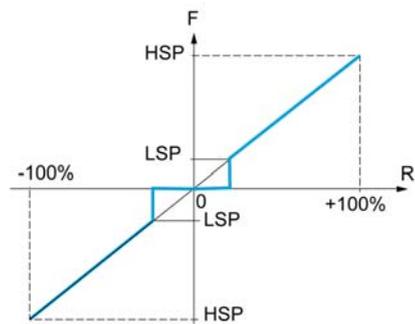
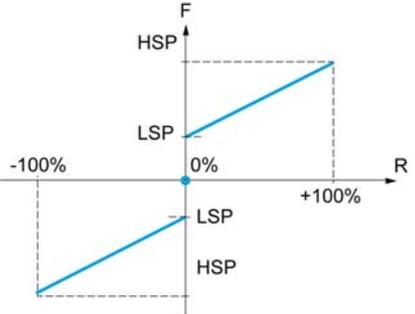
[Modèle Fréq. Réf.] b 5 P

Gestion (modèle) de basse vitesse.

Ce paramètre détermine comment la consigne de vitesse est prise en compte, pour les entrées analogiques et les entrées à impulsions uniquement. Dans le cas du régulateur PID, il s'agit de la consigne en sortie du PID.

Les limites sont définies par les paramètres **[Vitesse basse] L 5 P** et **[Vitesse Haute] H 5 P**.

Réglage ()	Code/Valeur	Description
[Standard]	<i>b 5 d</i>	<p>F Fréquence R Consigne</p> <p>A consigne = 0, la fréquence = [Vitesse basse] L 5 P Réglage usine</p>
[Epiétage]	<i>b L 5</i>	<p>F Fréquence R Consigne</p> <p>A consigne = 0 jusqu'à [Vitesse basse] L 5 P, la fréquence = [Vitesse basse] L 5 P</p>

Réglage 	Code/Valeur	Description
[Bande morte]	<i>b n 5</i>	 <p>F Fréquence R Consigne</p> <p>A consigne = 0 à L 5 P, la fréquence = 0</p>
[Bande morte à 0 %]	<i>b n 5 0</i>	 <p>F Fréquence R Consigne</p> <p>Cette opération équivaut à un réglage sur [Standard] b 5 d, sauf que dans les cas suivants à la fréquence nulle, la consigne est nulle : Le signal est inférieur au paramètre [Valeur Min.], qui est supérieur à 0 (exemple : 1 Vdc sur une entrée 2-10 Vdc). Le signal est supérieur au paramètre [Valeur Min.], qui est supérieur à [Valeur Max.] (exemple : 11 Vdc sur une entrée 10-0 Vdc).</p> <p>Si la plage d'entrée est configurée en mode bidirectionnel, l'opération reste identique à un réglage sur [Standard] b 5 d.</p>

Sous-chapitre 8.34

[Fct generiques] - [Rampe]

Menu [Rampe] *r RPP -*

Accès

[Réglages Complets] → [Fct generiques] → [Rampe]

[Type Rampe] *r PL*

Type de rampe.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Linéaire]	<i>L i n</i>	Rampe linéaire Réglage usine
[Rampe en S]	<i>S</i>	Rampe en S
[Rampe en U]	<i>U</i>	Rampe en U
[Adaptée]	<i>L U S</i>	Rampe adaptée

[Incrément Rampe] *i n r*

Ce paramètre est valide pour [Accélération] *ACC*, [Décélération] *DEC*, [Accélération 2] *ACC2* et [Décélération 2] *DEC2*.

Réglage ()	Code/Valeur	Description
[0,01]	<i>0.01</i>	Rampe jusqu'à 99,99 secondes
[0,1]	<i>0.1</i>	Rampe jusqu'à 999,9 secondes Réglage usine
[1]	<i>1</i>	Rampe jusqu'à 6 000 secondes

[Accélération] *ACC*

Durée d'accélération de 0 à [Fréq. Moteur Nom.] *FR5*.

Pour obtenir une répétabilité au niveau des rampes, la valeur de ce paramètre doit être réglée en fonction des possibilités de l'application.

Réglage ()	Description
0,00...6 000,00 s ⁽¹⁾	Plage de réglages Réglage usine : 10,00 s
(1) Plage de 0,01 à 99,99 s, de 0,1 à 999,9 s ou de 1 à 6 000 s en fonction de [Incrément Rampe] <i>i n r</i>	

[Décélération] *DEC*

Durée de décélération de [Fréq. Moteur Nom.] *FR5* à 0.

Pour obtenir une répétabilité au niveau des rampes, la valeur de ce paramètre doit être réglée en fonction des possibilités de l'application.

Réglage ()	Description
0,00...6 000,00 s ⁽¹⁾	Plage de réglages Réglage usine : 10,00 s
(1) Plage de 0,01 à 99,99 s, de 0,1 à 999,9 s ou de 1 à 6 000 s en fonction de [Incrément Rampe] <i>i n r</i>	

[Arrondi déb. Acc] E F 1 ★

Arrondi de début de la rampe d'accélération en pourcentage de la durée de rampe **[Accélération] H C C** ou **[Accélération 2] H C 2**.

Réglable de 0 à 100 %.

Ce paramètre est accessible si **[Type Rampe] r P E** est réglé sur **[Personnalisé] C U 5**.

Réglage ()	Description
0...100 %	Plage de réglages Réglage usine : 10 %

[Arrondi fin Acc] E F 2 ★

Arrondi de fin de la rampe d'accélération en pourcentage de la durée de rampe **[Accélération] H C C** ou **[Accélération 2] H C 2**.

Réglable entre 0 et (100 % - **[Arrondi déb. Acc] E F 1**).

Ce paramètre est accessible si **[Type Rampe] r P E** est réglé sur **[Personnalisé] C U 5**.

Réglage ()	Description
0...100 %	Plage de réglages Réglage usine : 10 %

[Arrondi déb. Déc] E F 3 ★

Arrondi de début de la rampe de décélération en pourcentage de la durée de rampe **[Décélération] d E C** ou **[Décélération 2] d E 2**.

Réglable de 0 à 100 %.

Ce paramètre est accessible si **[Type Rampe] r P E** est réglé sur **[Personnalisé] C U 5**.

Réglage ()	Description
0...100 %	Plage de réglages Réglage usine : 10 %

[Arrondi fin Dec] E F 4 ★

Arrondi de fin de la rampe de décélération en pourcentage de la durée de rampe **[Décélération] d E C** ou **[Décélération 2] d E 2**.

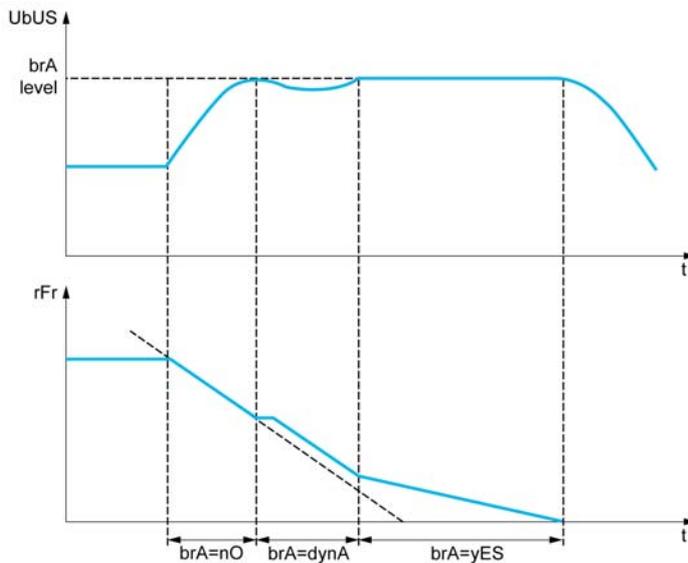
Réglable entre 0 et (100 % - **[Arrondi déb. Déc] E F 3**).

Ce paramètre est accessible si **[Type Rampe] r P E** est réglé sur **[Personnalisé] C U 5**.

Réglage ()	Description
0...100 %	Plage de réglages Réglage usine : 10 %

[Adapt. Rampe Décél.] *brA*

Adaptation de la rampe de décélération.



L'activation de cette fonction adapte automatiquement la rampe de décélération, si celle-ci a été définie à une valeur basse en fonction de l'inertie de la charge, qui peut entraîner le déclenchement d'une erreur de surtension détectée.

La fonction est incompatible avec les applications nécessitant :

- un positionnement sur rampe ;

NOTE : En mode générateur avec ATV6B0...Q6, si [Adapt. Rampe Décél.] *brA* est égal à [Oui] *yES*, le variateur peut rester en limitation de courant pour stabiliser la tension du bus DC.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	<i>no</i>	Fonction inactive
[Oui]	<i>yES</i>	Fonction active, pour les applications ne nécessitant pas une décélération importante Réglage usine
[Couple haut]	<i>dynA</i>	Ajout d'une composante constante de flux de courant. Le choix [Couple haut] <i>dynA</i> apparaît en fonction des caractéristiques nominales du variateur et du paramètre [Type Cde Moteur] <i>CLL</i> . Il autorise l'obtention d'une décélération plus importante qu'un réglage sur [Oui] <i>yES</i> . Le choix est à déterminer par des essais comparatifs. Lorsque [Adapt. Rampe Décél.] <i>brA</i> est réglé sur [Couple haut] <i>dynA</i> , les performances dynamiques du freinage sont améliorées par l'ajout d'une composante de flux de courant. Le but est d'augmenter les pertes en fer et l'énergie magnétique stockée dans le moteur.
NOTE : [Adapt. Rampe Décél.] <i>brA</i> est forcé à [Non] <i>no</i> si [Type Cde Moteur] <i>CLL</i> est réglé sur [Moteur à reluctance] <i>SVL</i> et [Adapt. Rampe Décél.] <i>brA</i> était réglé sur [Couple haut] <i>dynA</i> .		

Sous-chapitre 8.35

[Fct generiques] - [Commutation rampe]

Menu [commutation rampe] *r P 4* -

Accès

[Réglages Complets] → [Fct generiques] → [commutation rampe]

[Seuil Rampe 2] *F r 4*

Seuil de fréquence de rampe 2

La deuxième rampe est commutée si la valeur de **[Seuil Rampe 2] *F r 4*** n'est pas égale à 0 (0 désactive la fonction) et que la fréquence de sortie est supérieure à **[Seuil Rampe 2] *F r 4***.

La commutation de la rampe sur seuil peut être associée à la commutation **[Affect.Commut.Rampe] *r P 5*** de la manière suivante :

Entrée logique ou bit	Fréquence	Rampe
0	< <i>F r 4</i>	<i>R C C, d E C</i>
0	> <i>F r 4</i>	<i>R C 2, d E 2</i>
1	< <i>F r 4</i>	<i>R C 2, d E 2</i>
1	> <i>F r 4</i>	<i>R C 2, d E 2</i>

Réglage ()	Description
0,0...500,0 Hz	Plage de réglages Réglage usine : 0,0 Hz

[Affect.Commut.Rampe] *r P 5*

Commutation de rampe.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non affecté]	<i>n a</i>	Non affecté Réglage usine
[DI1]...[DI6]	<i>L 1 1...L 1 6</i>	Entrées logiques DI1...DI6
[DI11]...[DI16]	<i>L 1 1 1...L 1 1 6</i>	Entrées logiques DI11...DI16, si le module d'extension E/S VW3A3203 a été inséré
[CD00]...[CD10]	<i>C d 0 0...C d 1 0</i>	Entrées logiques virtuelles CMD.0...CMD.10 dans la configuration du [Profil E/S] <i>i a</i>
[CD11]...[CD15]	<i>C d 1 1...C d 1 5</i>	Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15 indépendamment de la configuration
[C101]...[C110]	<i>C 1 0 1...C 1 1 0</i>	Entrées logiques virtuelles CMD1.01...CMD1.10 avec Modbus série intégré dans la configuration du [Profil E/S] <i>i a</i>
[C111]...[C115]	<i>C 1 1 1...C 1 1 5</i>	Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15 avec Modbus série intégré indépendamment de la configuration
[C201]...[C210]	<i>C 2 0 1...C 2 1 0</i>	Entrées logiques virtuelles CMD2.01...CMD2.10 avec module bus de terrain CANopen® dans la configuration du [Profil E/S] <i>i a</i>
[C211]...[C215]	<i>C 2 1 1...C 2 1 5</i>	Entrées logiques virtuelles CMD2.11...CMD2.15 avec module bus de terrain CANopen®, indépendamment de la configuration
[C301]...[C310]	<i>C 3 0 1...C 3 1 0</i>	Entrées logiques virtuelles CMD3.01...CMD3.10 avec module bus de terrain dans la configuration du [Profil E/S] <i>i a</i>
[C311]...[C315]	<i>C 3 1 1...C 3 1 5</i>	Entrées logiques virtuelles CMD3.11...CMD3.15 avec module bus de terrain indépendamment de la configuration
[C501]...[C510]	<i>C 5 0 1...C 5 1 0</i>	Entrées logiques virtuelles CMD5.01...CMD5.10 avec Ethernet intégré dans la configuration du [Profil E/S] <i>i a</i>
[C511]...[C515]	<i>C 5 1 1...C 5 1 5</i>	Entrées logiques virtuelles CMD5.11...CMD5.15 avec Ethernet intégré, indépendamment de la configuration

[Accélération 2] $F r 2$ ★

Temps rampe accélération 2.

Durée d'accélération de 0 à **[Fréq. Moteur Nom.] $F r 5$** . Pour obtenir une répétabilité au niveau des rampes, la valeur de ce paramètre doit être réglée en fonction des possibilités de l'application.

Ce paramètre est accessible si **[Seuil Rampe 2] $F r 4$** est supérieure à 0 ou si le paramètre **[Affect.Commut.Rampe] $r P 5$** est affecté.

Réglage ()	Description
0,0...6 000 s ⁽¹⁾	Plage de réglages Réglage usine : 5,0 s
(1) Plage de 0,01 à 99,99 s, de 0,1 à 999,9 s ou de 1 à 6 000 s en fonction de [Incrément Rampe] $i n r$.	

[Décélération 2] $d E 2$ ★

Durée de décélération de **[Fréq. Moteur Nom.] $F r 5$** à 0. Pour obtenir une répétabilité au niveau des rampes, la valeur de ce paramètre doit être réglée en fonction des possibilités de l'application.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Seuil Rampe 2] $F r 4$** est supérieur à 0 ou si
- le paramètre **[Affect.Commut.Rampe] $r P 5$** est affecté.

Réglage ()	Description
0,0...6 000 s ⁽¹⁾	Plage de réglages Réglage usine : 5,0 s
(1) Plage de 0,01 à 99,99 s, de 0,1 à 999,9 s ou de 1 à 6 000 s en fonction de [Incrément Rampe] $i n r$.	

Sous-chapitre 8.36

[Fct generiques] - [Configuration Arrêt]

Menu [Configuration Arrêt] 5 4 4 -

Accès

[Réglages Complets] → [Fct generiques] → [Configuration Arrêt]

A propos de ce menu

NOTE : Cette fonction ne peut pas être utilisée avec certaines autres fonctions.

[Type d'arrêt] 5 4 4

Mode d'arrêt normal.

Mode d'arrêt à la disparition de l'ordre de marche ou à l'apparition d'un ordre d'arrêt.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Sur Rampe]	r P P	Arrêt sur rampe Réglage usine
[Arrêt rapide]	F 5 4	Arrêt rapide
[Roue Libre]	n 5 4	Arrêt en roue libre
[Injection DC]	d C ,	Arrêt par injection DC. Accessible si [Type Cde Moteur] C 4 4 n'est pas réglé sur [SYN_U VC] 5 4 n u ou sur [Moteur à reluctance] 5 r v C .

[Affect. arrêt roue libre] n 5 L

Arrêt en roue libre.

L'arrêt est activé lorsque l'entrée ou le bit passe à l'état 0. Si l'entrée retourne à l'état 1 et que l'ordre de marche est toujours actif, le moteur redémarre uniquement si **[Commande 2/3 fils] L C C** est réglé sur **[Commande 2 fils] P C** et si **[Commande 2 fils] L C L** est réglé sur **[Niveau] L E L** ou **[Priorité avant] P F**. Sinon, un nouvel ordre de marche doit être envoyé.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non affecté]	n o	Non affecté Réglage usine
[CD00]...[CD10]	C d 0 0...C d 1 0	Entrées logiques virtuelles CMD.0...CMD.10 dans la configuration du [Profil E/S] , o
[CD11]...[CD15]	C d 1 1...C d 1 5	Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15 indépendamment de la configuration
[C101]...[C110]	C 1 0 1...C 1 1 0	Entrées logiques virtuelles CMD1.01...CMD1.10 avec Modbus série intégré dans la configuration du [Profil E/S] , o
[C111]...[C115]	C 1 1 1...C 1 1 5	Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15 avec Modbus série intégré indépendamment de la configuration
[C201]...[C210]	C 2 0 1...C 2 1 0	Entrées logiques virtuelles CMD2.01...CMD2.10 avec module bus de terrain CANopen® dans la configuration du [Profil E/S] , o
[C211]...[C215]	C 2 1 1...C 2 1 5	Entrées logiques virtuelles CMD2.11...CMD2.15 avec module bus de terrain CANopen®, indépendamment de la configuration
[C301]...[C310]	C 3 0 1...C 3 1 0	Entrées logiques virtuelles CMD3.01...CMD3.10 avec module bus de terrain dans la configuration du [Profil E/S] , o
[C311]...[C315]	C 3 1 1...C 3 1 5	Entrées logiques virtuelles CMD3.11...CMD3.15 avec module bus de terrain indépendamment de la configuration
[C501]...[C510]	C 5 0 1...C 5 1 0	Entrées logiques virtuelles CMD5.01...CMD5.10 avec Ethernet Modbus TCP intégré dans la configuration du [Profil E/S] , o
[C511]...[C515]	C 5 1 1...C 5 1 5	Entrées logiques virtuelles CMD5.11...CMD5.15 avec Ethernet Modbus TCP intégré, indépendamment de la configuration
[DI1 (Niveau Bas)]... [DI6 (Niveau Bas)]	L 1 L ...L 6 L	Entrées logiques DI1...DI6 utilisées à niveau bas
[DI11 (Niveau Bas)]... [DI16 (Niveau Bas)]	L 1 1 L ...L 1 6 L	Entrées logiques DI11...DI16 utilisées à niveau bas, si le module d'extension E/S VW3A3203 a été inséré
[DI52 (Niveau Bas)]... [DI59 (Niveau Bas)]	d 5 2 L ...d 5 9 L	Entrées logiques DI52...DI59 (niveau bas) NOTE : Ce choix est accessible sur les variateurs ATV660 et ATV680 équipés d'armoire E/S.
[DI52 (Niveau Haut)]... [DI59 (Niveau Haut)]	d 5 2 H...d 5 9 H	Entrées logiques niveau haut en armoire NOTE : Ce choix est accessible sur les variateurs ATV660 et ATV680 équipés d'armoire E/S.

[Seuil Arr.Roue Lib.] F F L ★

Seuil d'arrêt en roue libre.

Seuil de vitesse au-dessous duquel le moteur passe en arrêt en roue libre.

Ce paramètre permet de passer d'un arrêt sur rampe ou d'un arrêt rapide à un arrêt en roue libre sous un seuil de vitesse basse.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Type d'arrêt] S L L** est réglé sur **[Arrêt rapide] F S L** ou **[Sur rampe] r P P** et si
- le paramètre **[Injection DC Auto] R d C** est configuré.

Réglage ()	Description
0,2...500,0 Hz	Plage de réglages Réglage usine : 0,2 Hz

[Affect. Arr. Rapide] F 5 E

Arrêt rapide.

L'arrêt est activé lorsque l'entrée passe à 0 ou que le bit passe à 1 (bit dans le **[Profil E/S]** , 0 égal à 0).

Si l'entrée retourne à l'état 1 et que l'ordre de marche est toujours actif, le moteur redémarre uniquement si **[Commande 2/3 fils] E C C** est réglé sur **[Commande 2 fils] 2 C** et si **[Commande 2 fils] E C E** est réglé sur **[Niveau] L E L** ou **[Priorité avant] P F 0**.

Sinon, un nouvel ordre de marche doit être envoyé.

NOTE : Cette fonction ne peut pas être utilisée avec certaines autres fonctions.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non affecté]	0 0	Non affecté Réglage usine
[CD00]...[CD10]	C 0 0 0 ... C 0 1 0	Entrées logiques virtuelles CMD.0...CMD.10 dans la configuration du [Profil E/S] , 0
[CD11]...[CD15]	C 0 1 1 ... C 0 1 5	Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15 indépendamment de la configuration
[C101]...[C110]	C 1 0 1 ... C 1 1 0	Entrées logiques virtuelles CMD1.01...CMD1.10 avec Modbus série intégré dans la configuration du [Profil E/S] , 0
[C111]...[C115]	C 1 1 1 ... C 1 1 5	Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15 avec Modbus série intégré indépendamment de la configuration
[C201]...[C210]	C 2 0 1 ... C 2 1 0	Entrées logiques virtuelles CMD2.01...CMD2.10 avec module bus de terrain CANopen® dans la configuration du [Profil E/S] , 0
[C211]...[C215]	C 2 1 1 ... C 2 1 5	Entrées logiques virtuelles CMD2.11...CMD2.15 avec module bus de terrain CANopen®, indépendamment de la configuration
[C301]...[C310]	C 3 0 1 ... C 3 1 0	Entrées logiques virtuelles CMD3.01...CMD3.10 avec module bus de terrain dans la configuration du [Profil E/S] , 0
[C311]...[C315]	C 3 1 1 ... C 3 1 5	Entrées logiques virtuelles CMD3.11...CMD3.15 avec module bus de terrain indépendamment de la configuration
[C501]...[C510]	C 5 0 1 ... C 5 1 0	Entrées logiques virtuelles CMD5.01...CMD5.10 avec Ethernet Modbus TCP intégré dans la configuration du [Profil E/S] , 0
[C511]...[C515]	C 5 1 1 ... C 5 1 5	Entrées logiques virtuelles CMD5.11...CMD5.15 avec Ethernet Modbus TCP intégré, indépendamment de la configuration
[DI1 (Niveau Bas)]... [DI6 (Niveau Bas)]	L 1 L ... L 6 L	Entrées logiques DI1...DI6 utilisées à niveau bas
[DI11 (Niveau Bas)]... [DI16 (Niveau Bas)]	L 1 1 L ... L 1 6 L	Entrées logiques DI11...DI16 utilisées à niveau bas, si le module d'extension E/S VW3A3203 a été inséré

[Diviseur Rampe] d E F ★

Coefficient de réduction de la rampe de décélération d'arrêt rapide.

La rampe qui est activée (**[Décélération] d E C** ou **[Décélération 2] d E 2**), sera divisée par ce coefficient lorsque les demandes d'arrêt sont envoyées.

La valeur 0 correspond à une durée de rampe minimale.

Réglage ()	Description
0...10	Plage de réglages Réglage usine : 4

[Affect. Inject. DC] d C i

Affectation de freinage par injection DC.

 AVERTISSEMENT
MOUVEMENT INATTENDU
<ul style="list-style-type: none"> • N'utilisez pas l'injection de courant continu pour générer un couple de maintien lorsque le moteur est à l'arrêt. • Utilisez un frein de maintien pour garder le moteur dans la position d'arrêt. <p>Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.</p>

Ce paramètre est accessible si [Type Cde Moteur] C E E n'est pas réglé sur [SYN_U VC] S Y n u ou sur [Moteur à reluctance] S r V C.

Le freinage par injection DC est activé lorsque l'entrée ou le bit affecté passe à l'état 1.

Si l'entrée retourne à l'état 0 et que l'ordre de marche est toujours actif, le moteur redémarre uniquement si [Commande 2/3 fils] E C C est réglé sur [Commande 2 fils] 2 C et si [Commande 2 fils] E C E est réglé sur [Niveau] L E L ou [Priorité avant] P F a. Sinon, un nouvel ordre de marche doit être envoyé.

NOTE : Cette fonction ne peut pas être utilisée avec certaines autres fonctions.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non affecté]	n a	Non affecté Réglage usine
[DI1]...[DI6]	L , I ... L , 6	Entrées logiques DI1...DI6
[DI11]...[DI16]	L , I I ... L , 16	Entrées logiques DI11...DI16, si le module d'extension E/S VW3A3203 a été inséré
[CD00]...[CD10]	C d 0 0 ... C d 1 0	Entrées logiques virtuelles CMD.0...CMD.10 dans la configuration du [Profil E/S] i a
[CD11]...[CD15]	C d 1 1 ... C d 1 5	Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15 indépendamment de la configuration
[C101]...[C110]	C 1 0 1 ... C 1 1 0	Entrées logiques virtuelles CMD1.01...CMD1.10 avec Modbus série intégré dans la configuration du [Profil E/S] i a
[C111]...[C115]	C 1 1 1 ... C 1 1 5	Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15 avec Modbus série intégré indépendamment de la configuration
[C201]...[C210]	C 2 0 1 ... C 2 1 0	Entrées logiques virtuelles CMD2.01...CMD2.10 avec module bus de terrain CANopen® dans la configuration du [Profil E/S] i a
[C211]...[C215]	C 2 1 1 ... C 2 1 5	Entrées logiques virtuelles CMD2.11...CMD2.15 avec module bus de terrain CANopen®, indépendamment de la configuration
[C301]...[C310]	C 3 0 1 ... C 3 1 0	Entrées logiques virtuelles CMD3.01...CMD3.10 avec module bus de terrain dans la configuration du [Profil E/S] i a
[C311]...[C315]	C 3 1 1 ... C 3 1 5	Entrées logiques virtuelles CMD3.11...CMD3.15 avec module bus de terrain indépendamment de la configuration
[C501]...[C510]	C 5 0 1 ... C 5 1 0	Entrées logiques virtuelles CMD5.01...CMD5.10 avec Ethernet intégré dans la configuration du [Profil E/S] i a
[C511]...[C515]	C 5 1 1 ... C 5 1 5	Entrées logiques virtuelles CMD5.11...CMD5.15 avec Ethernet intégré, indépendamment de la configuration

[Niveau Inj. DC 1] , d C ★

Courant d'injection DC.

AVIS**SURCHAUFFE ET ENDOMMAGEMENT DU MOTEUR**

Vérifiez que le moteur raccordé est correctement calibré pour l'injection de courant continu devant lui être appliquée en termes de quantité et de durée, afin d'éviter la surchauffe et l'endommagement du moteur.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer des dommages matériels.

Niveau du courant de freinage par injection de courant continu activé par entrée logique ou sélectionné comme mode d'arrêt.

Ce paramètre est accessible si :

- [Type d'arrêt] 5 t t est réglé sur [Injection DC] d C , ou si
- [DI Frein. DC] d C , n'est pas réglé sur [Non] n o .

Réglage ()	Description
0,1...1,41 In ⁽¹⁾	Plage de réglages Ce paramètre est indépendant de la fonction [Injection DC Auto] R d C - . Réglage usine : 0,7 In ⁽¹⁾
(1) In correspond au courant nominal du variateur indiqué dans le guide d'installation et sur la plaque signalétique du variateur.	

[Temps 1 inj. DC] t d , ★

Durée de l'injection DC 1.

AVIS**SURCHAUFFE ET ENDOMMAGEMENT DU MOTEUR**

Vérifiez que le moteur raccordé est correctement calibré pour l'injection de courant continu devant lui être appliquée en termes de quantité et de durée, afin d'éviter la surchauffe et l'endommagement du moteur.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer des dommages matériels.

Durée d'injection du courant maximal [Niveau Inj. DC 1] , d C . Une fois cette durée écoulée, le courant d'injection devient égal à [Inj. DC Niveau 2] , d C 2 .

Ce paramètre est accessible si :

- [Type d'arrêt] 5 t t est réglé sur [Injection DC] d C , ou si
- [DI Frein. DC] d C , n'est pas réglé sur [Non] n o .

Réglage ()	Description
0,1...30 s	Plage de réglages Ce paramètre est indépendant de la fonction [Injection DC Auto] R d C - . Réglage usine : 0,5 s

[Niveau Inj. DC 2] , d C 2 ★

Courant d'injection DC 2.

AVIS
<p>SURCHAUFFE ET ENDOMMAGEMENT DU MOTEUR</p> <p>Vérifiez que le moteur raccordé est correctement calibré pour l'injection de courant continu devant lui être appliquée en termes de quantité et de durée, afin d'éviter la surchauffe et l'endommagement du moteur.</p> <p>Le non-respect de ces instructions peut provoquer des dommages matériels.</p>

Courant d'injection activé par entrée logique ou sélectionné comme mode d'arrêt une fois que la période **[Temps 1 inj. DC] t d** , est écoulée.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Type d'arrêt] 5 t t** est réglé sur **[Injection DC] d C** , ou si
- **[Affect. Inject. DC] d C** , n'est pas réglé sur **[Non] n o** .

Réglage ()	Description
0,1 In ⁽¹⁾ ... [Niveau Inj. DC 1] , d C	Plage de réglages Ce paramètre est indépendant de la fonction [Injection DC Auto] R d C - . Réglage usine : 0,5 In ⁽¹⁾
(1) In correspond au courant nominal du variateur indiqué dans le guide d'installation et sur la plaque signalétique du variateur.	

[Temps 2 inj. DC] t d C ★

Durée de l'injection DC 2.

AVIS
<p>SURCHAUFFE ET ENDOMMAGEMENT DU MOTEUR</p> <p>Vérifiez que le moteur raccordé est correctement calibré pour l'injection de courant continu devant lui être appliquée en termes de quantité et de durée, afin d'éviter la surchauffe et l'endommagement du moteur.</p> <p>Le non-respect de ces instructions peut provoquer des dommages matériels.</p>

Durée d'injection maximale **[Niveau Inj. DC 2] , d C 2** pour l'injection, sélectionnée comme mode d'arrêt uniquement.

Ce paramètre est accessible si **[Type d'arrêt] 5 t t** est réglé sur **[Injection DC] d C** , .

Réglage ()	Description
0,1...30 s	Plage de réglages Ce paramètre est indépendant de la fonction [Injection DC Auto] R d C - . Réglage usine : 0,5 s

[Commut. Désact. Arr.] d o t d

Désactivation en fonctionnement du mode d'arrêt.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Arrêt roue libre]	n 5 t	Le variateur s'arrête en roue libre lorsqu'il passe de l'état de fonctionnement Operation enabled à l'état Switched on.
[Arrêt Rampe]	r n P	Le variateur s'arrête sur rampe lorsqu'il passe de l'état de fonctionnement Operation enabled à l'état Switched on. Réglage usine

Sous-chapitre 8.37

[Fct generiques] - [Injection DC auto]

Menu [Injection DC auto] *F d C* -

Accès

[Réglages Complets] → [Fct generiques] → [Injection DC auto]

A propos de ce menu

Ce menu présente la fonction d'injection automatique du courant moteur. Cette fonction permet de retenir le rotor moteur à la fin de la rampe de décélération.

[Injection DC Auto] *F d C*

Inject. DC automatique.

DANGER

RISQUE DE CHOC ELECTRIQUE, D'EXPLOSION OU D'ECLAIR D'ARC

Si le paramètre [Injection DC Auto] *F d C* est réglé sur [Continu] *C t*, l'injection de courant continu est toujours active, même si le moteur est à l'arrêt.

- Vérifiez que ce réglage peut être utilisé en toute sécurité.

Le non-respect de ces instructions provoquera la mort ou des blessures graves.

AVERTISSEMENT

MOUVEMENT INATTENDU

- N'utilisez pas l'injection de courant continu pour générer un couple de maintien lorsque le moteur est à l'arrêt.
- Utilisez un frein de maintien pour garder le moteur dans la position d'arrêt.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

Injection de courant automatique à l'arrêt (en fin de rampe).

Réglage ()	Code/Valeur	Description
[Non]	<i>n o</i>	Pas d'injection
[Oui]	<i>y E 5</i>	Temps d'injection réglable Réglage usine
[Continu]	<i>C t</i>	Injection permanente à l'arrêt

[Inj. DC Auto Niv. 1] 5 d C I ★

Niveau de l'injection automatique de courant continu 1.

AVIS**SURCHAUFFE ET ENDOMMAGEMENT DU MOTEUR**

Vérifiez que le moteur raccordé est correctement calibré pour l'injection de courant continu devant lui être appliquée en termes de quantité et de durée, afin d'éviter la surchauffe et l'endommagement du moteur.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer des dommages matériels.

Intensité du courant d'injection à l'arrêt.

Ce paramètre est accessible si [Injection DC Auto] *H d C* n'est pas réglé sur [Non] *n o*.

Réglage (C)	Description
0...1,1 In ⁽¹⁾	Plage de réglages Réglage usine : 0,7 In ⁽¹⁾
(1) In correspond au courant nominal du variateur indiqué dans le guide d'installation et sur la plaque signalétique du variateur.	

[Temps1 inj. DC auto] E d C I ★

Durée de l'injection automatique de courant continu 1.

AVIS**SURCHAUFFE ET ENDOMMAGEMENT DU MOTEUR**

Vérifiez que le moteur raccordé est correctement calibré pour l'injection de courant continu devant lui être appliquée en termes de quantité et de durée, afin d'éviter la surchauffe et l'endommagement du moteur.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer des dommages matériels.

Ce paramètre est accessible si [Injection DC Auto] *H d C* n'est pas réglé sur [Non] *n o*.

Cette durée correspond au temps de maintenance à vitesse nulle, si [Type Cde Moteur] *E E E* est réglé sur [SYN_U VC] *S Y n u* ou sur [Moteur à reluctance] *S r V C*.

Réglage (C)	Description
0,1...30,0 s	Plage de réglages Réglage usine : 0,5 s

[Inj. DC Auto Niv. 2] 5 d C 2 ★

Injection DC automatique niveau 2

AVIS**SURCHAUFFE ET ENDOMMAGEMENT DU MOTEUR**

Vérifiez que le moteur raccordé est correctement calibré pour l'injection de courant continu devant lui être appliquée en termes de quantité et de durée, afin d'éviter la surchauffe et l'endommagement du moteur.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer des dommages matériels.

Deuxième niveau d'intensité du courant d'injection DC à l'arrêt.

Ce paramètre est accessible si [Injection DC Auto] *H d C* n'est pas réglé sur [Non] *n o*.

Réglage (C)	Description
0...1,1 In ⁽¹⁾	Plage de réglages Réglage usine : 0,5 In ⁽¹⁾
(1) In correspond au courant nominal du variateur indiqué dans le guide d'installation et sur la plaque signalétique du variateur.	

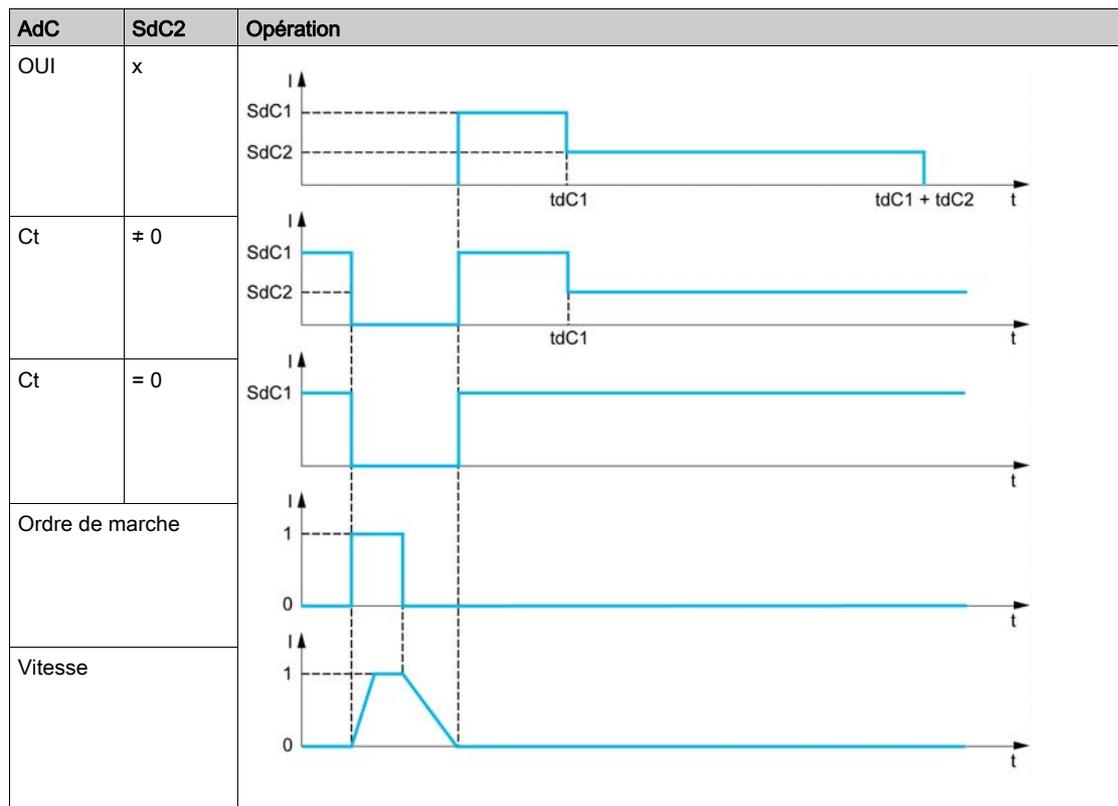
[Temps2 inj. DC auto] *E J C 2* ★

Durée de l'injection automatique de courant continu 2.

<h2 style="margin: 0;">AVIS</h2>
<p>SURCHAUFFE ET ENDOMMAGEMENT DU MOTEUR</p> <p>Vérifiez que le moteur raccordé est correctement calibré pour l'injection de courant continu devant lui être appliquée en termes de quantité et de durée, afin d'éviter la surchauffe et l'endommagement du moteur.</p> <p>Le non-respect de ces instructions peut provoquer des dommages matériels.</p>

Deuxième temps d'injection à l'arrêt.

Ce paramètre est accessible si [Injection DC Auto] *R J C* est réglé sur [OUI] *Y E 5*.



Réglage ()	Description
0,0...30,0 s	Plage de réglages Réglage usine : 0,0 s

Sous-chapitre 8.38

[Fct generiques] - [Opérations sur ref]

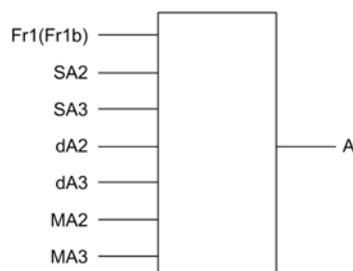
Menu [Operation sur ref] □ R 1 -

Accès

[Réglages Complets] → [Fct generiques] → [Operation sur ref]

A propos de ce menu

Entrée de sommation/entrée de soustraction/multiplicateur



$$A = (Fr1 \text{ ou } Fr1b + SA2 + SA3 - dA2 - dA3) \times MA2 \times MA3$$

NOTE :

- Si $SA2$, $SA3$, $dA2$ et $dA3$ ne sont pas affectés, ils sont réglés sur 0.
- Si $MA2$ et $MA3$ ne sont pas affectés, ils sont réglés sur 1.
- A est limité par le paramètre minimum LSP et le paramètre maximum HSP .
- Pour effectuer une multiplication, le signal sur $MA2$ ou $MA3$ est interprété sous la forme d'un pourcentage. 100 % correspond à la valeur maximum de l'entrée correspondante. Si $MA2$ ou $MA3$ est envoyé via le bus de communication ou via le Terminal graphique, une variable de multiplication PFr doit être envoyée via le bus ou le Terminal graphique.
- L'inversion du sens de fonctionnement dans le cas d'un résultat négatif peut être bloquée (voir [Inhibition sens RV] r 10).

[Réf. sommatrice 2] 5 A 2

Entrée de sommation 2

Sélection d'une référence à ajouter à [Config. Ref Freq 1] *F r 1* ou [Canal de réf. 1B] *F r 1 b*.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non Configuré]	<i>n o</i>	Non affecté Réglage usine
[AI1]	<i>A , 1</i>	Entrée analogique AI1
[AI2]...[AI3]	<i>A , 2...A , 3</i>	Entrées analogiques AI2...AI3
[AI4]...[AI5]	<i>A , 4...A , 5</i>	Entrées analogiques AI4...AI5, si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré
[Fréq. Réf. Terminal]	<i>L C C</i>	Fréquence de référence via terminal déporté
[Fréq.Réf. Modbus]	<i>M d b</i>	Fréquence de référence via Modbus
[Fréq.Réf.CANopen]	<i>C A n</i>	Fréquence de référence via CANopen si un module CANopen a été inséré
[Fréq.Réf.Module Comm]	<i>n E t</i>	Fréquence de référence via module bus de terrain si un module bus de terrain a été inséré
[Ethernet embarqué]	<i>E t H</i>	Ethernet embarqué
[AI Virtuelle 1]... [AI Virtuelle 3]	<i>A , V 1...A , V 3</i>	Entrée analogique virtuelle 1...3
[Affectation signal d'entrée DI5]... [Aff. Signal DI6]	<i>P , 5...P , 6</i>	Entrées logiques DI5...DI6 utilisées comme entrées à impulsions

[Réf. sommatrice 3] 5 A 3

Entrée de sommation 3

Sélection d'une référence à ajouter à [Config. Ref Freq 1] *F r 1* ou [Canal de réf. 1B] *F r 1 b*.

Identique à [Réf. sommatrice 2] 5 A 2

[Soustr. Fréq. Réf.2] 5 A 2

Fréquence de référence de soustraction 2.

Sélection d'une référence à soustraire à [Config. Ref Freq 1] *F r 1* ou [Canal de réf. 1B] *F r 1 b*.

Identique à [Réf. sommatrice 2] 5 A 2

[Soustr. Fréq. Réf.3] 5 A 3

Fréquence de référence de soustraction 3.

Sélection d'une référence à soustraire à [Config. Ref Freq 1] *F r 1* ou [Canal de réf. 1B] *F r 1 b*.

Identique à [Réf. sommatrice 2] 5 A 2

[Mult. Fréq. Réf. 2] 5 A 2

Fréquence de référence de multiplication 2 (en % de la plage source).

Sélection d'une référence de multiplication [Config. Ref Freq 1] *F r 1* ou [Canal de réf. 1B] *F r 1 b*.

Identique à [Réf. sommatrice 2] 5 A 2

[Mult. Fréq. Réf. 3] 5 A 3

Fréquence de référence de multiplication 3 (en % de la plage source).

Sélection d'une référence de multiplication [Config. Ref Freq 1] *F r 1* ou [Canal de réf. 1B] *F r 1 b*.

Identique à [Réf. sommatrice 2] 5 A 2

Sous-chapitre 8.39

[Fct generiques] - [Vitesses présélect.]

Menu [Vitesses présélect.] P 5 5 -

Accès

[Réglages Complets] → [Fct generiques] → [Vitesses présélect.]

A propos de ce menu

NOTE : Cette fonction ne peut pas être utilisée avec certaines autres fonctions.

Tableau des associations pour les entrées de vitesses prééglées

2, 4, 8 ou 16 vitesses peuvent être prééglées, nécessitant respectivement 1, 2, 3 ou 4 entrées logiques.

Il est nécessaire de configurer

- 2 et 4 vitesses pour obtenir 4 vitesses.
- 2, 4 et 8 vitesses pour obtenir 8 vitesses.
- 2, 4, 8 et 16 vitesses pour obtenir 16 vitesses.

16 vit. présel. (PS16)	8 vit. présel. (PS8)	4 vit. présel. (PS4)	2 vit. présel. (PS2)	Consigne de vitesse
0	0	0	0	Référence 1 ⁽¹⁾
0	0	0	1	SP2
0	0	1	0	SP3
0	0	1	1	SP4
0	1	0	0	SP5
0	1	0	1	SP6
0	1	1	0	SP7
0	1	1	1	SP8
1	0	0	0	SP9
1	0	0	1	SP10
1	0	1	0	SP11
1	0	1	1	SP12
1	1	0	0	SP13
1	1	0	1	SP14
1	1	1	0	SP15
1	1	1	1	SP16

(1) Référence 1 = 5 P 1, consultez le schéma (*voir page 234*)

[2 vit. présel.] P 5 2

Affectation de 2 fréquences pré-réglées.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non affecté]	n o	Non affecté Réglage usine
[DI1]...[DI6]	L , l ... L , l 5	Entrées logiques DI1...DI6
[DI11]...[DI16]	L , l l ... L , l l 5	Entrées logiques DI11...DI16, si le module d'extension E/S VW3A3203 a été inséré
[CD00]...[CD10]	C d 0 0 ... C d 1 0	Entrées logiques virtuelles CMD.0...CMD.10 dans la configuration du [Profil E/S] , o
[CD11]...[CD15]	C d 1 1 ... C d 1 5	Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15 indépendamment de la configuration
[C101]...[C110]	C 1 0 1 ... C 1 1 0	Entrées logiques virtuelles CMD1.01...CMD1.10 avec Modbus série intégré dans la configuration du [Profil E/S] , o
[C111]...[C115]	C 1 1 1 ... C 1 1 5	Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15 avec Modbus série intégré indépendamment de la configuration
[C201]...[C210]	C 2 0 1 ... C 2 1 0	Entrées logiques virtuelles CMD2.01...CMD2.10 avec module bus de terrain CANopen® dans la configuration du [Profil E/S] , o
[C211]...[C215]	C 2 1 1 ... C 2 1 5	Entrées logiques virtuelles CMD2.11...CMD2.15 avec module bus de terrain CANopen®, indépendamment de la configuration
[C301]...[C310]	C 3 0 1 ... C 3 1 0	Entrées logiques virtuelles CMD3.01...CMD3.10 avec module bus de terrain dans la configuration du [Profil E/S] , o
[C311]...[C315]	C 3 1 1 ... C 3 1 5	Entrées logiques virtuelles CMD3.11...CMD3.15 avec module bus de terrain indépendamment de la configuration
[C501]...[C510]	C 5 0 1 ... C 5 1 0	Entrées logiques virtuelles CMD5.01...CMD5.10 avec Ethernet intégré dans la configuration du [Profil E/S] , o
[C511]...[C515]	C 5 1 1 ... C 5 1 5	Entrées logiques virtuelles CMD5.11...CMD5.15 avec Ethernet intégré, indépendamment de la configuration

[4 vit. présel.] P 5 4

Affectation de 4 fréquences pré-réglées.

Identique à **[Fréq. Prérégl. 2] P 5 2**

Pour obtenir 4 vitesses, vous devez également configurer 2 vitesses.

[8 vit. présel.] P 5 8

Affectation de 8 fréquences pré-réglées.

Identique à **[Fréq. Prérégl. 2] P 5 2**

Pour obtenir 8 vitesses, vous devez également configurer 2 et 4 vitesses.

[16 vit. présel.] P 5 16

Affectation de 16 fréquences pré-réglées.

Identique à **[Fréq. Prérégl. 2] P 5 2**

Pour obtenir 16 vitesses, vous devez également configurer 2,4 et 8 vitesses.

[Vitesse présel. 2] 5 P 2 ★

Vitesse présélectionnée 2. Voir le tableau des associations pour les entrées de vitesses pré-réglées (voir page 420).

Réglage ()	Description
0,0...500,0 Hz	Plage de réglages Réglage usine : 10,0 Hz

[Vitesse présél.3] 5 P 3 ★

Vitesse présélectionnée 3. Voir le tableau des associations pour les entrées de vitesses pré-réglées (voir page 420).

Réglage ()	Description
0,0...500,0 Hz	Plage de réglages Réglage usine : 15,0 Hz

[Vitesse présél. 4] 5 P 4 ★

Vitesse présélectionnée 4. Voir le tableau des associations pour les entrées de vitesses pré-réglées (voir page 420).

Réglage ()	Description
0,0...500,0 Hz	Plage de réglages Réglage usine : 20,0 Hz

[Vitesse présél.5] 5 P 5 ★

Vitesse présélectionnée 5. Voir le tableau des associations pour les entrées de vitesses pré-réglées (voir page 420).

Réglage ()	Description
0,0...500,0 Hz	Plage de réglages Réglage usine : 25,0 Hz

[Vitesse présél.6] 5 P 6 ★

Vitesse présélectionnée 6. Voir le tableau des associations pour les entrées de vitesses pré-réglées (voir page 420).

Réglage ()	Description
0,0...500,0 Hz	Plage de réglages Réglage usine : 30,0 Hz

[Vitesse présél.7] 5 P 7 ★

Vitesse présélectionnée 7. Voir le tableau des associations pour les entrées de vitesses pré-réglées (voir page 420).

Réglage ()	Description
0,0...500,0 Hz	Plage de réglages Réglage usine : 35,0 Hz

[Vitesse présél.8] 5 P 8 ★

Vitesse présélectionnée 8. Voir le tableau des associations pour les entrées de vitesses pré-réglées (voir page 420).

Réglage ()	Description
0,0...500,0 Hz	Plage de réglages Réglage usine : 40,0 Hz

[Vitesse présél.9] 5 P 9 ★

Vitesse présélectionnée 9. Voir le tableau des associations pour les entrées de vitesses pré-réglées (voir page 420).

Réglage ()	Description
0,0...500,0 Hz	Plage de réglages Réglage usine : 45,0 Hz

[Vitesse présél.10] 5 P 10 ★

Vitesse présélectionnée 10. Voir le tableau des associations pour les entrées de vitesses prérégées (voir page 420).

Réglage (°)	Description
0,0...500,0 Hz	Plage de réglages Réglage usine : 50,0 Hz

[Vitesse présél.11] 5 P 11 ★

Vitesse présélectionnée 11. Voir le tableau des associations pour les entrées de vitesses prérégées (voir page 420).

Réglage (°)	Description
0,0...500,0 Hz	Plage de réglages Réglage usine : 55,0 Hz

[Vitesse présél.12] 5 P 12 ★

Vitesse présélectionnée 12. Voir le tableau des associations pour les entrées de vitesses prérégées (voir page 420).

Réglage (°)	Description
0,0...500,0 Hz	Plage de réglages Réglage usine : 60,0 Hz

[Vitesse présél.13] 5 P 13 ★

Vitesse présélectionnée 13. Voir le tableau des associations pour les entrées de vitesses prérégées (voir page 420).

Réglage (°)	Description
0,0...500,0 Hz	Plage de réglages Réglage usine : 70,0 Hz

[Vitesse présél.14] 5 P 14 ★

Vitesse présélectionnée 14. Voir le tableau des associations pour les entrées de vitesses prérégées (voir page 420).

Réglage (°)	Description
0,0...500,0 Hz	Plage de réglages Réglage usine : 80,0 Hz

[Vitesse présél.15] 5 P 15 ★

Vitesse présélectionnée 15. Voir le tableau des associations pour les entrées de vitesses prérégées (voir page 420).

Réglage (°)	Description
0,0...500,0 Hz	Plage de réglages Réglage usine : 90,0 Hz

[Vitesse présél.16] 5 P 16 ★

Vitesse présélectionnée 16. Voir le tableau des associations pour les entrées de vitesses prérégées (voir page 420).

Réglage (°)	Description
0,0...500,0 Hz	Plage de réglages Réglage usine : 100,0 Hz

Sous-chapitre 8.40

[Fct generiques] - [Vitesse +/-]

Menu [Vitesse +/-] \cup P d -

Accès

[Réglages Complets] → [Fct generiques] → [Vitesse +/-]

A propos de ce menu

Cette fonction est accessible si le canal de référence [Config Ref Freq 2] $F r 2$ est réglé sur [Fréq. Réf. via DI] \cup P d t

NOTE : Cette fonction ne peut pas être utilisée avec certaines autres fonctions.

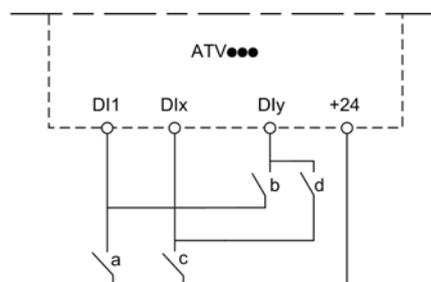
2 fonctionnements sont disponibles :

- **Utilisation de touches à action unique** : 2 entrées logiques sont requises, en complément des sens de marche.
L'entrée affectée à la commande « + vite » augmente la vitesse. L'entrée affectée à la commande « - vite » la diminue.
- **Utilisation de touches à double action** : seule une entrée logique affectée à la commande « + vite » est requise.

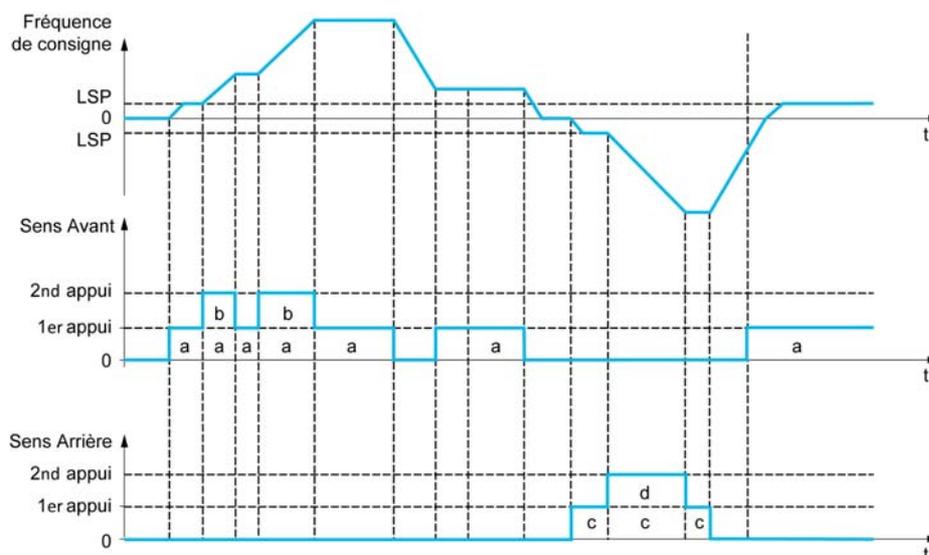
Vitesse +/- avec boutons à double enfoncement :

Description : 1 bouton enfoncé deux fois (2 crans) pour chaque sens de rotation. Un contact se ferme à chaque fois que le bouton est enfoncé.

Réglage	Relâché (- vite)	1er enfoncement (vitesse maintenue)	2e enfoncement (+ vite)
Bouton sens avant	-	a	a et b
Bouton sens arrière	-	c	c et d



DI1 Avant
DIx Arrière
DIy Vitesse +



N'utilisez pas ce type de commande Vitesse +/- avec une commande 3 fils.

Quel que soit le type de fonctionnement sélectionné, la vitesse max. est configurée via le paramètre **[Vitesse Haute] H 5 P**.

NOTE : Si la référence est commutée via le paramètre **[Affect.Commut.Fréq] r F L** d'un canal de référence quelconque à un autre à l'aide de la commande « +/- vite », la valeur de la référence **[Fréquence Moteur] r F r** (après la rampe) peut être copiée simultanément conformément au paramètre **[Copie canal 1 - canal 2] C o P**.

Ceci permet d'empêcher une remise à zéro incorrecte de la vitesse lorsque la commutation a lieu.

[Affect. Vitesse +] u 5 P

Affectation de l'entrée pour augmenter la vitesse.

Fonction active si l'entrée ou le bit affecté est à l'état 1.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non affecté]	0 0	Non affecté Réglage usine
[DI1]...[DI6]	L 1 1...L 1 6	Entrées logiques DI1...DI6
[DI11]...[DI16]	L 1 1 1...L 1 1 6	Entrées logiques DI11...DI16, si le module d'extension E/S VW3A3203 a été inséré
[CD00]...[CD10]	C d 0 0...C d 1 0	Entrées logiques virtuelles CMD.0...CMD.10 dans la configuration du [Profil E/S] i o
[CD11]...[CD15]	C d 1 1...C d 1 5	Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15 indépendamment de la configuration
[C101]...[C110]	C 1 0 1...C 1 1 0	Entrées logiques virtuelles CMD1.01...CMD1.10 avec Modbus série intégré dans la configuration du [Profil E/S] i o
[C111]...[C115]	C 1 1 1...C 1 1 5	Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15 avec Modbus série intégré indépendamment de la configuration
[C201]...[C210]	C 2 0 1...C 2 1 0	Entrées logiques virtuelles CMD2.01...CMD2.10 avec module bus de terrain CANopen® dans la configuration du [Profil E/S] i o
[C211]...[C215]	C 2 1 1...C 2 1 5	Entrées logiques virtuelles CMD2.11...CMD2.15 avec module bus de terrain CANopen®, indépendamment de la configuration
[C301]...[C310]	C 3 0 1...C 3 1 0	Entrées logiques virtuelles CMD3.01...CMD3.10 avec module bus de terrain dans la configuration du [Profil E/S] i o
[C311]...[C315]	C 3 1 1...C 3 1 5	Entrées logiques virtuelles CMD3.11...CMD3.15 avec module bus de terrain indépendamment de la configuration
[C501]...[C510]	C 5 0 1...C 5 1 0	Entrées logiques virtuelles CMD5.01...CMD5.10 avec Ethernet intégré dans la configuration du [Profil E/S] i o
[C511]...[C515]	C 5 1 1...C 5 1 5	Entrées logiques virtuelles CMD5.11...CMD5.15 avec Ethernet intégré, indépendamment de la configuration

[Affect. -Vite] d S P

Affectation de l'entrée pour diminuer la vitesse. Voir les conditions d'affectation.

Réglages des paramètres identiques à **[Affect. Vitesse +] u S P**.

Fonction active si l'entrée ou le bit affecté est à l'état 1.

[Enreg. Fréq. Réf.] S E r ★

Fréquence de référence enregistrée. Ce paramètre est accessible si **[Affect. Vitesse +] u S P** n'est pas réglé sur **[Non affecté] n o** ou si **[Affect. -Vite] d S P** n'est pas réglé sur **[Non affecté] n o**.

Associé à la fonction « +/- vite », ce paramètre permet de mémoriser la consigne :

- lorsque les ordres de marche disparaissent (enregistrés dans la mémoire RAM) ;
- lorsque l'alimentation est coupée ou que les ordres de marche disparaissent (enregistrés dans l'EEPROM).

Ainsi, lors du prochain démarrage du variateur, la consigne de vitesse est la dernière fréquence de référence enregistrée.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Aucun enregistrement]	<i>n o</i>	Non enregistré Réglage usine
[Enreg. sur RAM]	<i>r R P</i>	+/- vite avec enregistrement de la fréquence de référence dans la mémoire RAM
[Enreg. sur EEPROM]	<i>E E P</i>	+/- vite avec enregistrement de la fréquence de référence dans l'EEPROM

Sous-chapitre 8.41

[Fct generiques] - [Fréquence Occultée]

Menu [Fréquence Occultée] J U F -

Accès

[Réglages Complets] → [Fct generiques] → [Fréquence Occultée]

A propos de ce menu

Identique au menu [Fréquence Occultée] J U F - (*voir page 397*).

Sous-chapitre 8.42

[Fct generiques] - [Régulateur PID]

Menu [Régulateur PID] *P i d* -

Accès

[Réglages Complets] → [Fct génériques] → [Régulateur PID]

A propos de ce menu

Identique au menu [Régulateur PID] *P i d* - (*voir page 301*).

Sous-chapitre 8.43

[Fct generiques] - [Surveillance Retour]

Menu [Surveillance Retour] F K Π -

Accès

[Réglages Complets] → [Fct generiques] → [Surveillance Retour]

A propos de ce menu

Identique au menu [Surveillance Retour] F K Π - (*voir page 332*).

Sous-chapitre 8.44

[Fct generiques] - [Seuil Atteint]

Menu [Seuil Atteint] E H r E -

Accès

[Réglages Complets] → [Fct generiques] → [Seuil Atteint]

[Seuil Inf. Courant] C E d L

Valeur de seuil de courant bas (pour avertissement [Courant Bas Atteint] C E R L).

Réglage ()	Description
0...65 535 A	Plage de réglages Réglage usine : 0 A

[Seuil Sup. Courant] C E d

Valeur de seuil de courant haut (pour avertissement [Seuil Cour. Atteint] C E R).

Réglage ()	Description
0...65 535 A	Plage de réglages Réglage usine : Courant nominal du variateur

[Seuil Fréq. Bas] F E d L

Seuil de fréquence moteur basse (pour avertissement [Seuil Freq bas Mot.] F E R L).

Réglage ()	Description
0,0...500,0 Hz	Plage de réglages Réglage usine : 0,0 Hz

[Seuil Fréq. Moteur] F E d

Seuil de fréquence moteur (pour avertissement [Seuil Haut Fréq.Mot] F E R).

Réglage ()	Description
0,0...500,0 Hz	Plage de réglages Réglage usine : 50,0 Hz

[Seuil de Fréq. 2] F 2 d L

Deuxième seuil de fréquence moteur basse (pour avertissement [Seuil Freq bas Mot2] F 2 R L).

Réglage ()	Description
0,0...500,0 Hz	Plage de réglages Réglage usine : 0,0 Hz

[Seuil Fréquence 2] F 2 d

Seuil de fréquence moteur 2 (pour avertissement [Seuil FréqHautMot.2] F 2 R).

Réglage ()	Description
0,0...500,0 Hz	Plage de réglages Réglage usine : 50,0 Hz

[Seuil Therm. Moteur] *É É d*

Seuil d'état thermique du moteur (pour avertissement **[SeuilTherm.Mot.Att] *É 5 R***).

Réglage ()	Description
0...118 %	Plage de réglages Réglage usine : 100 %

[Seuil Haut Réf.] *r É d*

Seuil haut de fréquence de référence (pour avertissement **[SeuilHtFréqRéf.Att] *r É R H***).

Réglage ()	Description
0,0...500,0 Hz	Plage de réglages Réglage usine : 0,0 Hz

[Seuil Bas Réf.] *r É d L*

Seuil bas de fréquence de référence (pour avertissement **[SeuilBasFréqRéf.Att] *r É R L***).

Réglage ()	Description
0,0...500,0 Hz	Plage de réglages Réglage usine : 0,0 Hz

[Seuil Couple Haut] *É É H*

Seuil de couple haut (pour avertissement **[Avert. Couple haut] *É É H R***).

Réglage ()	Description
-300...300 %	Plage de réglages Réglage usine : 100 %

[Seuil Couple Bas] *É É L*

Seuil de couple bas (pour avertissement **[Avert. Couple bas] *É É L R***).

Réglage ()	Description
-300...300 %	Plage de réglages Réglage usine : 50 %

Sous-chapitre 8.45

[Fct generiques] - [Cmd contact. Ligne]

Menu [Cmd contact. Ligne] L L C -

Accès

[Réglages Complets] → [Fct generiques] → [Cmd contact. Ligne]

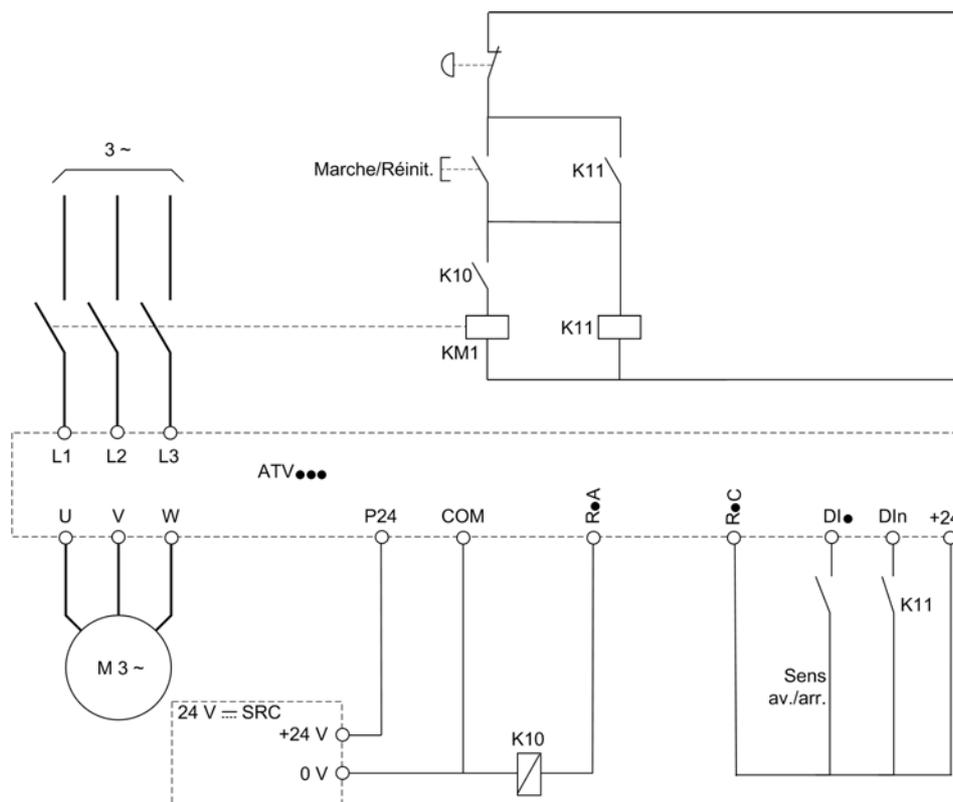
A propos de ce menu

Le contacteur de ligne se ferme à chaque envoi d'un ordre de marche (avant ou arrière) et s'ouvre après chaque arrêt, dès que le variateur est verrouillé. Par exemple, si le mode d'arrêt est l'arrêt sur rampe, le contacteur s'ouvre lorsque le moteur atteint une vitesse nulle.

NOTE : L'alimentation de la commande du variateur doit être fournie via une source d'alimentation 24 Vdc externe.

AVIS
ENDOMMAGEMENT DU VARIATEUR
N'utilisez pas cette fonction à des intervalles inférieurs à 60 s.
Le non-respect de ces instructions peut provoquer des dommages matériels.

Exemple de circuit (alimentation 24 Vdc) :



DI• = Ordre de marche [Avant] F r d ou [Arrière] r r 5

R•A/R•C = [Contacteur de ligne] L L C

DI•n = [Verrouill.Variateur] L E 5

NOTE : La touche Run/Reset doit être pressée une fois que la touche d'arrêt d'urgence a été relâchée.

[Contacteur de ligne] L L C

Commande du contacteur réseau.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	<i>n o</i>	Non affecté Réglage usine
[R2]...[R3]	<i>r 2...r 3</i>	Sorties de relais R2...R3
[R4]...[R6]	<i>r 4...r 6</i>	Sorties de relais R4...R6, si le module option de sortie de relais VW3A3204 a été inséré
[DQ11 Sortie logique]... [DQ12 Sortie logique]	<i>d o 1 1...d o 1 2</i>	Sorties logiques DQ11...DQ12, si le module d'extension E/S VW3A3203 a été inséré
[R61]...[R66]	<i>r 6 1...r 6 6</i>	Relais R61 ...R66 NOTE : Ce choix est accessible sur les variateurs ATV660 et ATV680 équipés d'armoire E/S.

[Variateur verrouillé] L E 5 ★

Affectation du verrouillage du variateur.

Ce paramètre est accessible si **[Contacteur Réseau] L L C** n'est pas réglé sur **[Non] n o**.

Le verrouillage du variateur a lieu pour l'état 0 de l'entrée ou du bit affecté.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non affecté]	<i>n o</i>	Non affecté Réglage usine
[CD00]...[CD10]	<i>C d 0 0...C d 1 0</i>	Entrées logiques virtuelles CMD.0...CMD.10 dans la configuration du [Profil E/S] i o
[CD11]...[CD15]	<i>C d 1 1...C d 1 5</i>	Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15 indépendamment de la configuration
[C101]...[C110]	<i>C 1 0 1...C 1 1 0</i>	Entrées logiques virtuelles CMD1.01...CMD1.10 avec Modbus série intégré dans la configuration du [Profil E/S] i o
[C111]...[C115]	<i>C 1 1 1...C 1 1 5</i>	Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15 avec Modbus série intégré indépendamment de la configuration
[C201]...[C210]	<i>C 2 0 1...C 2 1 0</i>	Entrées logiques virtuelles CMD2.01...CMD2.10 avec module bus de terrain CANopen® dans la configuration du [Profil E/S] i o
[C211]...[C215]	<i>C 2 1 1...C 2 1 5</i>	Entrées logiques virtuelles CMD2.11...CMD2.15 avec module bus de terrain CANopen®, indépendamment de la configuration
[C301]...[C310]	<i>C 3 0 1...C 3 1 0</i>	Entrées logiques virtuelles CMD3.01...CMD3.10 avec module bus de terrain dans la configuration du [Profil E/S] i o
[C311]...[C315]	<i>C 3 1 1...C 3 1 5</i>	Entrées logiques virtuelles CMD3.11...CMD3.15 avec module bus de terrain indépendamment de la configuration
[C501]...[C510]	<i>C 5 0 1...C 5 1 0</i>	Entrées logiques virtuelles CMD5.01...CMD5.10 avec Ethernet Modbus TCP intégré dans la configuration du [Profil E/S] i o
[C511]...[C515]	<i>C 5 1 1...C 5 1 5</i>	Entrées logiques virtuelles CMD5.11...CMD5.15 avec Ethernet Modbus TCP intégré, indépendamment de la configuration
[DI1 (Niveau Bas)]... [DI6 (Niveau Bas)]	<i>L 1 L...L 6 L</i>	Entrées logiques DI1...DI6 utilisées à niveau bas
[DI11 (Niveau Bas)]... [DI16 (Niveau Bas)]	<i>L 1 1 L...L 1 6 L</i>	Entrées logiques DI11...DI16 utilisées à niveau bas, si le module d'extension E/S VW3A3203 a été inséré
[DI52 (Niveau Bas)]... [DI59 (Niveau Bas)]	<i>d 5 2 L...d 5 9 L</i>	Entrées logiques DI52...DI59 (niveau bas) NOTE : Ce choix est accessible sur les variateurs ATV660 et ATV680 équipés d'armoire E/S.
[DI52 (Niveau Haut)]... [DI59 (Niveau Haut)]	<i>d 5 2 H...d 5 9 H</i>	Entrées logiques niveau haut en armoire NOTE : Ce choix est accessible sur les variateurs ATV660 et ATV680 équipés d'armoire E/S.

[TempoTens.Réseau] L C L

Durée de surveillance de la fermeture du contacteur de ligne.

Réglage	Description
1...999 s	Plage de réglages Réglage usine : 5 s

Sous-chapitre 8.46

[Fct generiques] - [Cde contacteur aval]

Menu [Cde contacteur aval] ▢ ▢ ▢ -

Accès

[Réglages Complets] → [Fct generiques] → [Cde contacteur aval]

A propos de ce menu

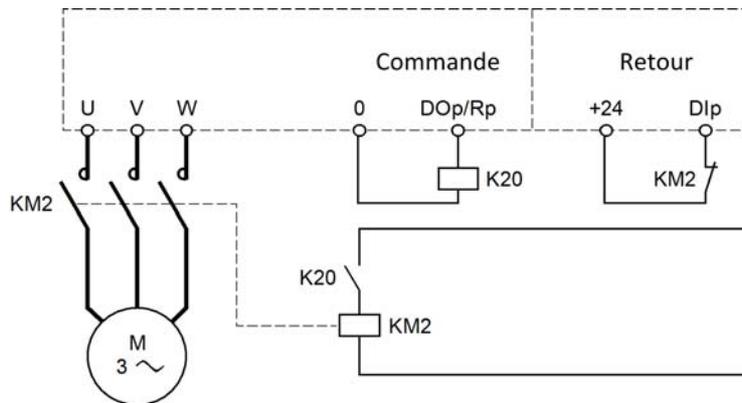
Cette fonction permet la commande et/ou la surveillance par le variateur d'un contacteur installé entre le variateur et le moteur.

La commande du contacteur de sortie par le variateur est activée en affectant **[Aff. contacteur aval] ▢ ▢ ▢**.

Une demande de fermeture du contacteur se fait sur activation d'un ordre de marche. Une demande d'ouverture du contacteur se fait lorsque le courant n'est plus appliqué au moteur.

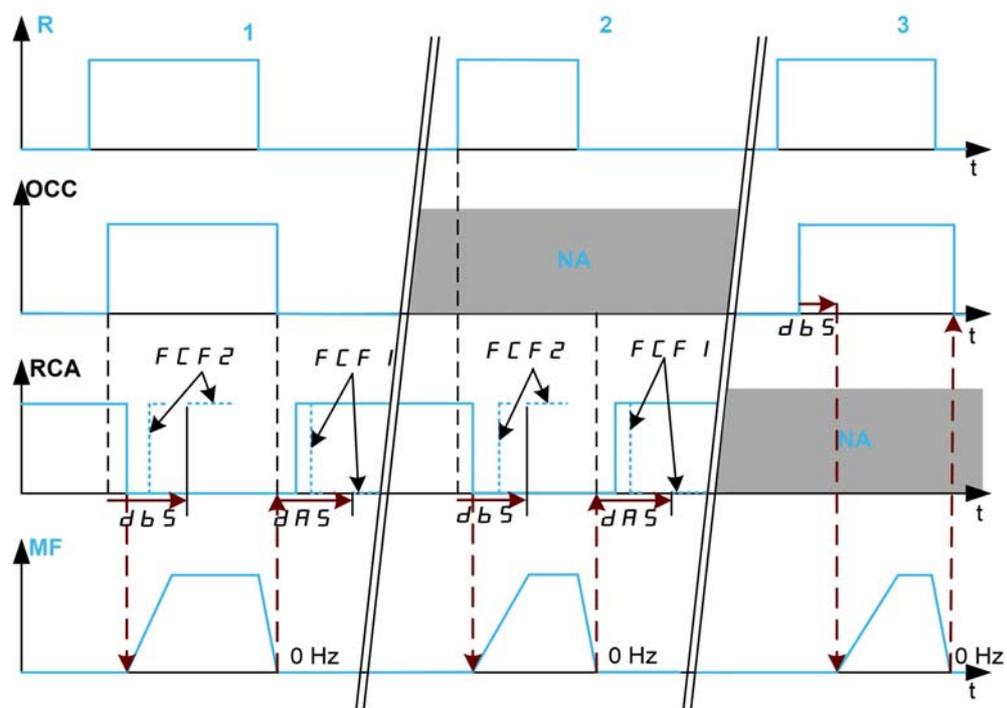
La surveillance du contacteur de sortie par le variateur est activée en affectant le retour sur **[Retour Contact Sortie] ▢ ▢ ▢**. En cas d'incohérence, le variateur déclenche :

- une erreur **[Erreur Contact. Sortie Ouv.] F C F 2**, si le **[Retour Contact Sortie] ▢ ▢ ▢** ne se ferme pas avant la fin de la **[Tempo. marche] d b 5** ou si le **[Retour Contact Sortie] ▢ ▢ ▢** s'ouvre si le moteur tourne ;
- une erreur **[Erreur Contact. Sortie Fermé] F C F 1**, si le **[Retour Contact Sortie] ▢ ▢ ▢** ne s'ouvre pas avant la fin de la **[Tempo. arrêt] d H 5** ou si le **[Retour Contact Sortie] ▢ ▢ ▢** se ferme si le moteur est arrêté.



NOTE :

- Une erreur **[Erreur Contact. Sortie Ouv.] F C F 2** peut être effacée si l'ordre de marche passe de 1 à 0.
- **[Aff. contacteur aval] ▢ ▢ ▢** et **[Retour contact.aval] ▢ ▢ ▢** peuvent être utilisés individuellement.
- Si la fonction de freinage par injection DC est utilisée, le contacteur ne se ferme pas tant que le freinage par injection DC est actif.



- 1 Affection OCC et RCA
- 2 Affection RCA
- 3 Affection OCC
- t DC
- R Ordre de marche
- OCC Contacteur aval
- RCA Retour contacteur aval
- NA Non affecté
- MF Fréquence moteur

[Aff. contacteur aval] **o c c**

Commande de contacteur aval

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	<i>n o</i>	Fonction non affectée Réglage usine
[R2]...[R3]	<i>r 2...r 3</i>	Sorties de relais R2...R3
[R4]...[R6]	<i>r 4...r 6</i>	Sorties de relais R4...R6 si le module optionnel de sorties de relais VW3A3204 a été inséré.
[Sortie logique DQ11]... [Sortie logique DQ12]	<i>d o 1 1...d o 1 2</i>	Sorties logiques DQ11...DQ12 si le module d'extension E/S VW3A3203 a été inséré.
[R61]...[R66]	<i>r 6 1...r 6 6</i>	Relais R61 ...R66 NOTE : Ce choix est accessible sur les variateurs ATV660 et ATV680 équipés d'armoire E/S.

[Retour contact.aval] r C H

Retour de contacteur aval.

Le moteur commence à tourner lorsque l'entrée logique ou le bit affecté passe à 0.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non affecté]	n o	Non affecté Réglage usine
[DI1 (Niveau Bas)]... [DI6 (Niveau Bas)]	L 1 L ... L 6 L	Entrées logiques DI1...DI6 utilisées à niveau bas
[DI11 (Niveau Bas)]... [DI16 (Niveau Bas)]	L 1 1 L ... L 1 6 L	Entrées logiques DI11...DI16 utilisées à niveau bas, si le module d'extension E/S VW3A3203 a été inséré
[C101]...[C110]	C 1 0 1 ... C 1 1 0	Entrées logiques virtuelles CMD1.01...CMD1.10 avec Modbus série intégré dans la configuration du [Profil E/S] , o
[C111]...[C115]	C 1 1 1 ... C 1 1 5	Entrées logiques virtuelles CMD1.11...CMD1.15 avec Modbus série intégré indépendamment de la configuration
[C201]...[C210]	C 2 0 1 ... C 2 1 0	Entrées logiques virtuelles CMD2.01...CMD2.10 avec module bus de terrain CANopen® dans la configuration du [Profil E/S] , o
[C211]...[C215]	C 2 1 1 ... C 2 1 5	Entrées logiques virtuelles CMD2.11...CMD2.15 avec module bus de terrain CANopen®, indépendamment de la configuration
[C301]...[C310]	C 3 0 1 ... C 3 1 0	Entrées logiques virtuelles CMD3.01...CMD3.10 avec module bus de terrain dans la configuration du [Profil E/S] , o
[C311]...[C315]	C 3 1 1 ... C 3 1 5	Entrées logiques virtuelles CMD3.11...CMD3.15 avec module bus de terrain, indépendamment de la configuration
[C501]...[C510]	C 5 0 1 ... C 5 1 0	Entrées logiques virtuelles CMD5.01...CMD5.10 avec Ethernet Modbus TCP intégré dans la configuration du [Profil E/S] , o
[C511]...[C515]	C 5 1 1 ... C 5 1 5	Entrées logiques virtuelles CMD5.11...CMD5.15 avec Ethernet Modbus TCP intégré, indépendamment de la configuration

[Tempo. marche] d b 5

Temporisation marche

Ce paramètre retarde :

- la commande du moteur après envoi d'un ordre de marche lorsque le variateur surveille uniquement le contacteur aval ;
- la surveillance de l'erreur **[Erreur Contact. Sortie Ouv.] F C F 2** si le **[Retour contact.aval] r C H** est affecté.

La temporisation doit être supérieure au temps de fermeture du contacteur aval.

Ce paramètre est accessible si **[Aff. contacteur aval] o C L** ou **[Retour contact.aval] r C H** est affecté.

Réglage	Description
0,05...60,00 s	Plage de réglages Réglage usine : 0,15 s

[Tempo. arrêt] d H 5

Temps d'ouverture du contacteur

Cette temporisation doit être supérieure au temps d'ouverture du contacteur aval.

Si la valeur de l'entrée logique affectée au **[Retour contact.aval] r C H** n'est pas 0 à la fin de cette temporisation, une erreur **[Erreur Contact. Sortie Fermé] F C F 1** est déclenchée. Si ce paramètre est réglé sur 0, l'erreur **[Erreur Contact. Sortie Fermé] F C F 1** n'est pas surveillée.

Ce paramètre est accessible si **[Retour contact.aval] r C H** est affecté.

Réglage	Description
0,00...5,00 s	Plage de réglages Réglage usine : 0,10 s

Sous-chapitre 8.47

[Fct generiques] - [Inhib. sens arrière]

Menu [Inhib. sens arrière] *r E i n -*

Accès

[Réglages Complets] → [Fct generiques] → [Inhib. sens arrière]

[Inhibition sens RV] *r i n*

Désactivation de la marche arrière.

NOTE : La fonction d'antiblocage a la priorité sur la fonction **[Inhib. sens arrière]** *r i n*. Si une fonction d'antiblocage est utilisée, la marche arrière est appliquée en dépit de la fonction **[Inhibition sens RV]** *r i n* configurée.

Les requêtes de sens inverse envoyées par les entrées logiques sont prises en compte.

Les requêtes de sens inverse envoyées par le Terminal graphique ou via la ligne ne sont pas prises en compte.

Toute consigne de vitesse en sens inverse provenant du PID, de l'entrée de sommation, etc., est interprétée comme une consigne à zéro (0 Hz).

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	<i>n o</i>	Non
[Oui]	<i>y e s</i>	Oui Réglage usine

Sous-chapitre 8.48

[Fct generiques] - [Limitation Couple]

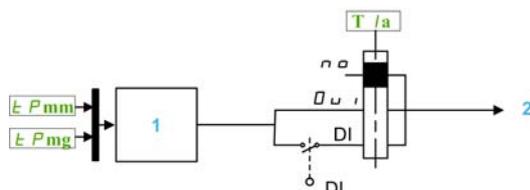
Menu [Limitation Couple] $\mathcal{L} \square \mathcal{L} -$

Accès

[Réglages Complets] → [Fct generiques] → [Limitation Couple]

A propos de ce menu

La valeur de la limitation de couple est fixée par un paramètre.



- 1 Limitation du couple via un paramètre en puissance
- 2 Valeur de limitation

[Activ.Limit. Couple] $\mathcal{L} \mathcal{L} \mathcal{A}$

Activation de la limitation permanente du couple.

A l'état 0 de l'entrée ou du bit affecté, la fonction est inactive.

A l'état 1 de l'entrée ou du bit affecté, la fonction est active.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non affecté]	$n \square$	Non affecté Réglage usine
[Oui]	$\mathcal{Y} \mathcal{E} \mathcal{S}$	Oui
[DI1]...[DI6]	$\mathcal{L} \mathcal{I} \mathcal{I} \dots \mathcal{L} \mathcal{I} \mathcal{B}$	Entrées logiques DI1...DI6
[DI11]...[DI16]	$\mathcal{L} \mathcal{I} \mathcal{I} \mathcal{I} \dots \mathcal{L} \mathcal{I} \mathcal{B}$	Entrées logiques DI11...DI16, si le module d'extension E/S VW3A3203 a été inséré
[CD00]...[CD10]	$\mathcal{C} \mathcal{D} \mathcal{D} \mathcal{D} \dots \mathcal{C} \mathcal{D} \mathcal{I} \mathcal{D}$	Entrées logiques virtuelles CMD.0...CMD.10 dans la configuration du [Profil E/S] $\mathcal{I} \square$
[CD11]...[CD15]	$\mathcal{C} \mathcal{D} \mathcal{I} \mathcal{I} \dots \mathcal{C} \mathcal{D} \mathcal{I} \mathcal{S}$	Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15, indépendamment de la configuration
[C101]...[C110]	$\mathcal{C} \mathcal{I} \mathcal{D} \mathcal{I} \mathcal{I} \dots \mathcal{C} \mathcal{I} \mathcal{I} \mathcal{D}$	Entrées logiques virtuelles CMD1.01...CMD1.10 avec Modbus série intégré dans la configuration du [Profil E/S] $\mathcal{I} \square$
[C111]...[C115]	$\mathcal{C} \mathcal{I} \mathcal{I} \mathcal{I} \mathcal{I} \dots \mathcal{C} \mathcal{I} \mathcal{I} \mathcal{S}$	Entrées logiques virtuelles CMD1.11...CMD1.15 avec Modbus série intégré indépendamment de la configuration
[C201]...[C210]	$\mathcal{C} \mathcal{Z} \mathcal{D} \mathcal{I} \mathcal{I} \dots \mathcal{C} \mathcal{Z} \mathcal{I} \mathcal{D}$	Entrées logiques virtuelles CMD2.01...CMD2.10 avec module bus de terrain CANopen® dans la configuration du [Profil E/S] $\mathcal{I} \square$
[C211]...[C215]	$\mathcal{C} \mathcal{Z} \mathcal{I} \mathcal{I} \mathcal{I} \dots \mathcal{C} \mathcal{Z} \mathcal{I} \mathcal{S}$	Entrées logiques virtuelles CMD2.11...CMD2.15 avec module bus de terrain CANopen®, indépendamment de la configuration
[C301]...[C310]	$\mathcal{C} \mathcal{Z} \mathcal{D} \mathcal{I} \mathcal{I} \dots \mathcal{C} \mathcal{Z} \mathcal{I} \mathcal{D}$	Entrées logiques virtuelles CMD3.01...CMD3.10 avec module bus de terrain dans la configuration du [Profil E/S] $\mathcal{I} \square$
[C311]...[C315]	$\mathcal{C} \mathcal{Z} \mathcal{I} \mathcal{I} \mathcal{I} \dots \mathcal{C} \mathcal{Z} \mathcal{I} \mathcal{S}$	Entrées logiques virtuelles CMD3.11...CMD3.15 avec module bus de terrain, indépendamment de la configuration
[C501]...[C510]	$\mathcal{C} \mathcal{S} \mathcal{D} \mathcal{I} \mathcal{I} \dots \mathcal{C} \mathcal{S} \mathcal{I} \mathcal{D}$	Entrées logiques virtuelles CMD5.01...CMD5.10 avec Ethernet Modbus TCP intégré dans la configuration du [Profil E/S] $\mathcal{I} \square$
[C511]...[C515]	$\mathcal{C} \mathcal{S} \mathcal{I} \mathcal{I} \mathcal{I} \dots \mathcal{C} \mathcal{S} \mathcal{I} \mathcal{S}$	Entrées logiques virtuelles CMD5.11...CMD5.15 avec Ethernet Modbus TCP intégré, indépendamment de la configuration

[Pmax mode moteur] E P P P ★

Puissance maximum en mode moteur.

Ce paramètre est accessible si **[Activ.Limit. Couple] E L P** n'est pas réglé sur **[Non affecté] n o**.

Réglage (°)	Description
10...300 %	Plage de réglages Réglage usine : 300 %

[Pmax mode géné.] E P P G ★

Puissance maximale acceptable en mode générateur.

Ce paramètre est accessible si **[Activ.Limit. Couple] E L P** n'est pas réglé sur **[Non affecté] n o**.

Réglage (°)	Description
10...300 %	Plage de réglages Réglage usine : 300 %

Sous-chapitre 8.49

[Fct generiques] - [Commut. Jeux param.]

Contenu de ce sous-chapitre

Ce sous-chapitre contient les sujets suivants :

Sujet	Page
[Commut. Jeux param.] <i>PLP</i> - Menu	441
[Réglage 1] <i>PSI</i> - Menu	446
[Bloc 2] <i>PSZ</i> - Menu	446
[Bloc 3] <i>PSΞ</i> - Menu	446

[Commut. Jeux param.] $\Pi L P$ - - Menu**Accès**

[Réglages Complets] → [Fonctions Génériques] → [Commut. Jeux param.]

A propos de ce menu

Un jeu de 1 à 15 paramètres issus de la liste [SELECT PARAM.] 5 P 5 (voir page 442) peuvent être sélectionnés et 2 ou 3 valeurs différentes peuvent être affectées. Ces 2 ou 3 jeux de valeurs peuvent être commutés via 1 ou 2 entrées logiques ou bits d'un mot de commande. Cette commutation peut être faite en cours de fonctionnement (moteur en marche). Vous pouvez aussi commander cette commutation par un ou deux seuils de fréquence. Chaque seuil agit comme une entrée logique (0 = seuil non atteint, 1 = seuil atteint).

	Valeurs 1	Valeurs 2	Valeurs 3
Paramètre 1	Paramètre 1	Paramètre 1	Paramètre 1
...
Paramètre 15	Paramètre 15	Paramètre 15	Paramètre 15
Valeurs d'entrée DI, de bit ou de seuil de fréquence 2	0	1	0 ou 1
Valeurs d'entrée DI, de bit ou de seuil de fréquence 3	0	0	1

NOTE : Ne modifiez pas les paramètres dans la liste [SELECT PARAM.] 5 P 5 (voir page 442), car toute modification apportée dans ce menu sera perdue lors de la prochaine mise sous tension. Les paramètres peuvent être ajustés en cours de fonctionnement dans le menu [Commut. Jeux param.] $\Pi L P$ -, dans la configuration active.

[2 Blocs Paramètres] $C H R I$

Affectation de la commutation de paramètres 1.

Commutation de 2 blocs de paramètres.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non affecté]	$n o$	Non affecté Réglage usine
[Seuil Haut Fréq.Mot]	$F t R$	Seuil haut de fréquence moteur atteint
[SeuilFréq.2 Atteint]	$F 2 R$	Seuil de fréquence 2 atteint
[DI1]...[DI6]	$L , I , L , I 6$	Entrées logiques DI1...DI6
[DI11]...[DI16]	$L , I I , L , I 16$	Entrées logiques DI11...DI16, si le module d'extension E/S VW3A3203 a été inséré
[CD00]...[CD10]	$C d 0 0 \dots C d 1 0$	Entrées logiques virtuelles CMD.0...CMD.10 dans la configuration du [Profil E/S] $i o$
[CD11]...[CD15]	$C d 1 1 \dots C d 1 5$	Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15, indépendamment de la configuration
[C101]...[C110]	$C 1 0 1 \dots C 1 1 0$	Entrées logiques virtuelles CMD1.01...CMD1.10 avec Modbus série intégré dans la configuration du [Profil E/S] $i o$
[C111]...[C115]	$C 1 1 1 \dots C 1 1 5$	Entrées logiques virtuelles CMD1.11...CMD1.15 avec Modbus série intégré indépendamment de la configuration
[C201]...[C210]	$C 2 0 1 \dots C 2 1 0$	Entrées logiques virtuelles CMD2.01...CMD2.10 avec module bus de terrain CANopen® dans la configuration du [Profil E/S] $i o$
[C211]...[C215]	$C 2 1 1 \dots C 2 1 5$	Entrées logiques virtuelles CMD2.11...CMD2.15 avec module bus de terrain CANopen®, indépendamment de la configuration
[C301]...[C310]	$C 3 0 1 \dots C 3 1 0$	Entrées logiques virtuelles CMD3.01...CMD3.10 avec module bus de terrain dans la configuration du [Profil E/S] $i o$
[C311]...[C315]	$C 3 1 1 \dots C 3 1 5$	Entrées logiques virtuelles CMD3.11...CMD3.15 avec module bus de terrain, indépendamment de la configuration
[C501]...[C510]	$C 5 0 1 \dots C 5 1 0$	Entrées logiques virtuelles CMD5.01...CMD5.10 avec Ethernet intégré dans la configuration du [Profil E/S] $i o$
[C511]...[C515]	$C 5 1 1 \dots C 5 1 5$	Entrées logiques virtuelles CMD5.11...CMD5.15 avec Ethernet intégré, indépendamment de la configuration

[3 Blocs Paramètres] C H R 2

Affectation de la commutation de paramètres 2.

Identique à **[2 Blocs Paramètres] C H R 1**.

Commutation de 3 jeux de paramètres.

NOTE : Pour obtenir 3 blocs de paramètres, il faut au préalable configurer **[2 Blocs Paramètres] C H R 1**.

[SELECT PARAM.] S P 5

Ce paramètre est accessible si **[2 Blocs Paramètres] C H R 1** n'est pas réglé sur **[Non] n o**.

L'entrée dans ce paramètre ouvre une fenêtre où apparaissent tous les paramètres de réglage accessibles. Sélectionnez 1 à 15 paramètres à l'aide de la touche **OK**. Le ou les paramètres peuvent également être désélectionnés grâce à la touche **OK**.

Les paramètres disponibles pour la fonction de commutation de paramètres sont :

Paramètre	Code
[Incrément Rampe]	i n r
[Accélération]	A C C
[Décélération]	d E C
[Accélération 2]	A C 2
[Décélération 2]	d E 2
[Arrondi déb. Acc]	t A 1
[Arrondi fin Acc]	t A 2
[Arrondi déb. Déc]	t A 3
[Arrondi fin Dec]	t A 4
[Vitesse Basse]	L S P
[Vitesse Haute]	H S P
[Cour. Therm. Moteur]	i t H
[Compens.RI]	u F r
[Comp. glissement]	S L P
[Filtre Boucle Vit. K]	S F C
[Vit Intégr. Temps.]	S i t
[Gain Prop. Vitesse]	S P G
[Facteur Inertie]	S P G u
[Diviseur Rampe]	d C F
[Niveau Inj. DC 1]	i d C
[Durée Inj. DC 1]	t d i
[Niveau Inj. DC 2]	i d C 2
[Durée Inj. DC 2]	t d C
[Inj. DC Auto Niv. 1]	S d C 1
[Durée Inj.DC Auto 1]	t d C 1
[Inj. DC Auto Niv. 2]	S d C 2
[Durée Inj.DC Auto 2]	t d C 2
[Fréquence Découpage]	S F r
[Limitation Courant]	C L i
[Tempor. Vit. Basse]	t L S
[Seuil Offset Veille]	S L E
[Vitesse préréglée 2]...[Vitesse préréglée 16]	S P 2... S P 16
[Coeff. Multiplicat.]	n F r
[Gain Prop. PID]	r P G
[Gain Intégral PID]	r i G
[Gain dérivé PID]	r d G
[Rampe PID]	P r P

Paramètre	Code
[Sortie Min. PID]	<i>P o L</i>
[Sortie Max. PID]	<i>P o H</i>
[Fréq. Réf. Dém .PID]	<i>S F S</i>
[Temps Accélér. PID]	<i>A C C P</i>
[Avert. Retour Min.]	<i>P R L</i>
[Avert. Retour Max.]	<i>P R H</i>
[Avert. Erreur PID]	<i>P E r</i>
[% Entrée Vitesse]	<i>P S r</i>
[2 réf. PID pré réglées]	<i>r P 2</i>
[Réf. PID Pré régl. 3]	<i>r P 3</i>
[4 réf. PID pré réglées]	<i>r P 4</i>
[Plage Retour PID]	<i>P F Π r</i>
[Tempor.Err.Ret.PID]	<i>P F Π d</i>
[Seuil Sup. Courant]	<i>C t d</i>
[Seuil Courant Bas]	<i>C t d L</i>
[Seuil Couple Haut]	<i>t t H</i>
[Seuil Couple Bas]	<i>t t L</i>
[Seuil Fréq. Moteur]	<i>F t d</i>
[Seuil Fréq. Bas]	<i>F t d L</i>
[Seuil Fréquence 2]	<i>F 2 d</i>
[Seuil Fréquence 2]	<i>F 2 d L</i>
[Seuil Arr.Roue Lib.]	<i>F F t</i>
[Seuil Therm. Moteur]	<i>t t d</i>
[Seuil Haut Réf.]	<i>r t d</i>
[Seuil Bas Réf.]	<i>r t d L</i>
[Fréquence Ignorée]	<i>J P F</i>
[Fréq. Ignorée 2]	<i>J F 2</i>
[Fréq. Ignorée 3]	<i>J F 3</i>
[Hystér.Fréq.Ignor.]	<i>J F H</i>
[Seuil Déch.Vit.Nom.]	<i>L u n</i>
[Seuil Déch. Vit. 0]	<i>L u L</i>
[Dét. SI Fréq. Ss-Ch.]	<i>r Π u d</i>
[Fréq. Hystérésis]	<i>S r b</i>
[Tps Ss-Ch.Av.Redém.]	<i>F t u</i>
[S.Délect.Surcharge]	<i>L o C</i>
[Tps Surch.Av.Redém.]	<i>F t o</i>
[Mode Fonct. Vent.]	<i>F F Π</i>
[Puiss. Max. Moteur]	<i>t P Π Π</i>
[Puiss. Max. Génér.]	<i>t P Π G</i>
[Durée Max. Décroch.]	<i>S t P 1</i>
[Courant Décrochage]	<i>S t P 2</i>
[Fréq. Décrochage]	<i>S t P 3</i>
[Niv.Avert.Therm.A12]	<i>t H 2 R</i>
[Niv.Avert.Therm.A15]	<i>t H 5 R</i>
[Niv.Err.Therm. A12]	<i>t H 2 F</i>
[Niv.Err.Therm. A15]	<i>t H 5 F</i>
[Démar. Rampe Accél.]	<i>A C C S</i>
[Décél.Clapet Antir.]	<i>d E C u</i>
[Vit. Clap. Antir. 2]	<i>C u H S</i>
[Vit. Clap. Antir. 1]	<i>C u L S</i>

Paramètre	Code
[Rampe Décél. Fin.]	<i>d E C S</i>
[Niveau Débit Veille]	<i>S L n L</i>
[Vit. Min. Veille]	<i>S L S L</i>
[Niv. Puiss. Veille]	<i>S L P r</i>
[Niv.Pression veille]	<i>S L P L</i>
[Temporis. Veille]	<i>S L P d</i>
[Vit. Boost Veille]	<i>S L b S</i>
[Durée boost veille]	<i>S L b t</i>
[Niv. réveil process]	<i>W u P F</i>
[Err. réveil process]	<i>W u P E</i>
[Niv.Pression reveil]	<i>W u P L</i>
[Condition Veille]	<i>R S L C</i>
[Tempor. Contrôle Veille]	<i>R S L d</i>
[Vit.Réf.Ctr.Veille]	<i>R S L r</i>
[Limite Débit Active]	<i>C H t</i>
[Désact.SI Lim.Débit]	<i>r C H t</i>
[Décél. Limite Débit]	<i>d F L</i>
[Durée Rempl. Tuyau]	<i>P F H t</i>
[Vitesse Rempl.Tuyau]	<i>P F H S</i>
[Press. Rempl. Tuyau]	<i>P F H P</i>
[Durée Amorçage]	<i>P P S d</i>
[Press ent amorçage]	<i>P P i L</i>
[Délai amorçage]	<i>P P F d</i>
[Pression Minimum]	<i>J P r P</i>
[Temporis. Démarrage]	<i>J P r d</i>
[Pression Maximum]	<i>J P S P</i>
[Vitesse Référence]	<i>J P r S</i>
[Temporis. Réveil]	<i>J P W d</i>
[Alpha]	<i>F L d R</i>
[Compens. Point 1]	<i>F L H I</i>
[Débit Point 1]	<i>F L q I</i>
[Compens. Statique]	<i>F L H D</i>
[Niv.Min.Press.Sort.]	<i>o P P L</i>
[Niv.Max.Press.Sort.]	<i>o P P H</i>
[Temp.Err.Press.Sort]	<i>o P P d</i>
[Niv.Max.Débit Elevé]	<i>H F P L</i>
[Temp.Err.Déb.Haut]	<i>H F P d</i>
[Nb.Dem.Max.Cyc.Pmpe]	<i>P C P n</i>
[Durée Cycle Pompe]	<i>P C P t</i>
[Seuil Haut Pres.Ent]	<i>i P P H</i>
[Seuil Bas Press.Ent]	<i>i P P L</i>
[Comp.Max.Press.Entr]	<i>i P P C</i>
[Dur.Décl..Antibloc.]	<i>J t C t</i>
[Couple Antiblocage]	<i>J t C L</i>
[Temp.Dém.Antibloc.]	<i>J t C d</i>
[Décél.Av.Antibloc.]	<i>J d E C</i>
[Décél.Arr.Antibloc.]	<i>J d E r</i>
[Acc.Avant Antibloc.]	<i>J R C C</i>
[Acc. Arr. Antibloc.]	<i>J R C r</i>
[Vit.Arr.Antiblocage]	<i>J F d t</i>

Paramètre	Code
[Dur. Arr. Antibloc.]	<i>J r u t</i>
[Vit.Av.Antiblocage]	<i>J F d S</i>
[Vit. Arr. Antibloc.]	<i>J r u S</i>
[Dur.Arrêt Antibloc.]	<i>J Z S t</i>
[Nbre Cyc. Antibloc.]	<i>J n b C</i>
[Séq. Max. Antibloc.]	<i>J R n n</i>
[Intervalle Antibloc]	<i>J R n t</i>
[Temp.Err. Fon.Sec]	<i>d r Y d</i>
[Temp.Redém.Fon.Sec]	<i>d r Y r</i>
[Facteur Fonctionnement sec]	<i>d r Y X</i>
[Niv. Min. Pompe DB]	<i>P L F L</i>
[Fact.Puiss.Pompe DB]	<i>P L F X</i>
[Temp. Act. Pompe DB]	<i>P L F R</i>
[Temp. Err. Pompe DB]	<i>P L F d</i>
[Temp.Redém.Pompe DB]	<i>P L F r</i>
[Fact Aléat Cont Niv]	<i>L C r X</i>
[Niv Pompe 1 démar]	<i>L r L 1</i>
[Niv Pompe 2 démar]	<i>L r L 2</i>
[Niv Pompe 3 démar]	<i>L r L 3</i>
[Niv Pompe 4 démar]	<i>L r L 4</i>
[Niv Pompe 5 démar]	<i>L r L 5</i>
[Niv Pompe 6 démar]	<i>L r L 6</i>
[Niv Pompe 1 arrêt]	<i>L P L 1</i>
[Niv Pompe 2 arrêt]	<i>L P L 2</i>
[Niv Pompe 3 arrêt]	<i>L P L 3</i>
[Niv Pompe 4 arrêt]	<i>L P L 4</i>
[Niv Pompe 5 arrêt]	<i>L P L 5</i>
[Niv Pompe 6 arrêt]	<i>L P L 6</i>
[Niv Pompe 1 HSP]	<i>L H L 1</i>
[Niv Pompe 2 HSP]	<i>L H L 2</i>
[Niv Pompe 3 HSP]	<i>L H L 3</i>
[Niv Pompe 4 HSP]	<i>L H L 4</i>
[Niv Pompe 5 HSP]	<i>L H L 5</i>
[Niv Pompe 6 HSP]	<i>L H L 6</i>
[Vit basse Cont Niv]	<i>L C L S</i>
[Hauteur Min refoul.]	<i>L C d J</i>
[Hauteur Max refoulmt]	<i>L C d K</i>
[Inter Démar/Arr ctrl niv]	<i>L C d t</i>
[Vit Démarrage Surpr]	<i>b S S</i>
[Vit Arrêt Surpr]	<i>b d S</i>
[Délai démar Surpr.]	<i>b S d</i>
[VitBypassDémarSurpr]	<i>b S b S</i>
[DélaiRmpedémarSurpr]	<i>b S r d</i>
[TpsBypassDémarSurpr]	<i>b S b t</i>
[Délai arrêt Surpr.]	<i>b d d</i>
[VitBypassArrêtSurpr]	<i>b d b S</i>
[DélaiRmpeArrêtSurpr]	<i>b d r d</i>
[TpsBypassArrêtSurpr]	<i>b d b t</i>
[Int Démar/ArrSurpr]	<i>b S d t</i>
[Plage fonct Surpr.]	<i>b C W R</i>

Paramètre	Code
[Plage depass surpr.]	<i>b C o R</i>
[Hyst Débit Démar/Arrêt Surpr.]	<i>b S d H</i>
[Débit Bypass Arrêt Surpresseur]	<i>b d F</i>
[Délai démar FeedFWD]	<i>F F S d</i>
[Délai Arrêt FeedFwd]	<i>F F d d</i>
[Gain PerturbFeedFWD]	<i>F F G</i>
[Tps PerturbFeedFWD]	<i>F F t G</i>
[Mode générateur AFE]	<i>C L , G</i>
[Freq pompe réglée]	<i>Π P F S</i>
[Filtre pt fctmt pompe]	<i>W P X F</i>

[Réglage 1] P 5 1 - - Menu

Accès

[Réglages Complets] → [Fct generiques] → [Commut. Jeux param.] → [Réglage 1]

A propos de ce menu

La saisie d'une entrée dans ce menu ouvre une fenêtre de réglages contenant les paramètres sélectionnés dans l'ordre où ils ont été sélectionnés-

[Bloc 2] P 5 2 - - Menu

Accès

[Réglages Complets] → [Fonctions Génériques] → [Commutation Paramètres] → [Bloc 2]

A propos de ce menu

Identique à [Bloc 1] P 5 1 - (*voir page 446*).

[Bloc 3] P 5 3 - - Menu

Accès

[Réglages Complets] → [Fonctions Génériques] → [Commutation Paramètres] → [Bloc 3]

A propos de ce menu

Identique à [Bloc 1] P 5 1 - (*voir page 446*).

Sous-chapitre 8.50

[Fct generiques] - [StopSurVit.Prolong.]

Menu [StopSurVit.Prolong.] P r 5 P -

Accès

[Réglages Complets] → [Fct generiques] → [StopSurVit.Prolong.]

Veille/Réveil en mode de régulation de vitesse

Le variateur est en mode de régulation de vitesse lorsque la fonction PID n'est pas activée, généralement, lorsque :

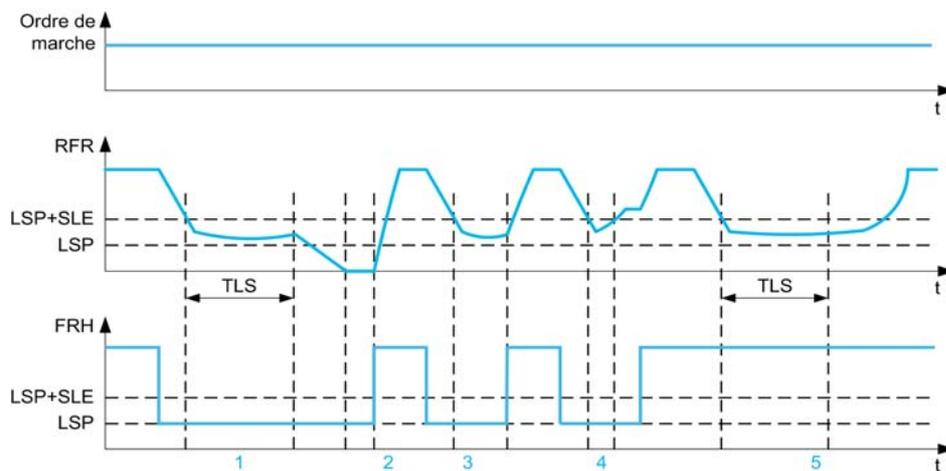
- la fonction PID n'est pas configurée (la consigne de vitesse du moteur est contrôlée par un automate externe, par exemple) ;
- la fonction PID est configurée en mode manuel (mode d'application manuel, par exemple) ;
- la fonction PID n'est pas activée car le canal 1 n'est pas sélectionné (mode forçage local activé, par exemple).

Lorsque le variateur est utilisé en mode de régulation de vitesse (fonction PID non utilisée ou non activée), une condition de vitesse est utilisée pour mettre l'application en état de veille. Lorsque le variateur est en état de veille, le moteur redémarre si la condition de veille disparaît.

Cette fonction évite un fonctionnement prolongé à basse vitesse inutile et inapproprié compte tenu des contraintes du système. Elle arrête le moteur après une période de fonctionnement à vitesse réduite. Cette période et cette vitesse peuvent être ajustées.

En mode de régulation de vitesse, la fonction Veille/Réveil est gérée en fonction des règles suivantes :

- Le moteur s'arrête lorsque [Ref Freq Pre-Ramp] F_{rH} et [Fréquence sortie] r_{FR} passent et restent à une valeur inférieure à [Vitesse basse] $L_{5P} + [\text{Offset Seuil Veille}]_{5LE}$ pendant une durée égale à [Tempo petite vit.] t_{L5} .
- Le moteur redémarre lorsque [Ref Freq Pre-Ramp] $F_{rH} > [\text{Vitesse basse}]_{L_{5P}} + [\text{Offset Seuil Veille}]_{5LE}$.



1. Action de la fonction [Tempo petite vit.] t_{L5} nominale : une fois le délai de temporisation [Tempo petite vit.] t_{L5} écoulé, le moteur s'arrête conformément à la rampe de décélération de base
2. [Ref Freq Pre-Ramp] F_{rH} atteint une valeur supérieure à [Vitesse basse] $L_{5P} + [\text{Offset Seuil Veille}]_{5LE}$ et la fonction d'ordre de marche [Tempo petite vit.] t_{L5} toujours présente est désactivée
3. La fonction [Tempo petite vit.] t_{L5} n'est pas activée car [Ref Freq Pre-Ramp] F_{rH} atteint une valeur supérieure à [Vitesse basse] $L_{5P} + [\text{Offset Seuil Veille}]_{5LE}$ avant que le délai de temporisation [Tempo petite vit.] t_{L5} ne soit écoulé
4. La fonction [Tempo petite vit.] t_{L5} n'est pas activée car [Fréquence sortie] r_{FR} atteint une valeur supérieure à [Vitesse basse] $L_{5P} + [\text{Offset Seuil Veille}]_{5LE}$ avant que le délai de temporisation [Tempo petite vit.] t_{L5} ne soit écoulé
5. La fonction [Tempo petite vit.] t_{L5} n'est pas activée car [Ref Freq Pre-Ramp] F_{rH} reste à une valeur supérieure à [Vitesse basse] $L_{5P} + [\text{Offset Seuil Veille}]_{5LE}$

[Tempo petite vit.] L L 5

Temporisation de fonctionnement en petite vitesse

Réglage ()	Description
0,0...999,9 s	Plage de réglages Réglage usine : 0,0 s

[Offset Seuil Veille] S L E ★

Offset sur le seuil de mise en veille.

Ce paramètre est accessible si **[Tempo petite vit.] L L 5** n'est pas réglé sur 0.

Seuil (offset) de redémarrage réglable à la suite d'un arrêt après un fonctionnement prolongé à **[Vitesse basse] L 5 P** + **[Offset Seuil Veille] S L E**, en Hz. Le moteur redémarre si la consigne passe au-dessus de (LSP + SLE) et si un ordre de marche est toujours présent.

Réglage ()	Description
1,0... [Fréquence maxi] L F r	Plage de réglages Réglage usine : 1,0 Hz

Sous-chapitre 8.51

[Fct génériques] - [Active Front End]

Menu [Active Front End] *A F E* -

Accès

[Réglages Complets] → [Fct génériques] → [Active Front End]

A propos de ce menu

Ce menu est utilisé pour définir la limitation de courant pour l'AFE utilisé en mode générateur.

Si l'AFE fonctionne en mode moteur, un avertissement [**Limitation Moteur AFE**] *L L , n* est déclenché si la limitation de courant de 120 % est atteinte, un avertissement [**Limitation Regen AFE**] *L L , G* est déclenché si la limitation définie avec le paramètre [**Mode générateur AFE**] *L L , G* est atteinte.

NOTE : Ce menu est accessible sur ATV680 et ATV6B0.

[Mode générateur AFE] *L L , G* ★

Mode générateur AFE

Ce paramètre définit la limitation de courant en mode de fonctionnement générateur. Si le paramètre est réglé sur [**Faibles harmoniques**] *L H n* le variateur fonctionne à faibles harmoniques mais ne régénère pas d'énergie dans le réseau.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Faibles harmoniques]	<i>L H n</i>	Mode Faibles harmoniques (courant vers le réseau inférieur à 10 %). Réglage usine
[Faibles harmoniques & Regen]	<i>L H r n</i>	Mode à faibles harmoniques et régénération (120 %).
0,0...120,0 %		Mode limitation de courant dans le générateur (pour réglage spécifique).

Sous-chapitre 8.52

[Surveil. Generique]

Contenu de ce sous-chapitre

Ce sous-chapitre contient les sujets suivants :

Sujet	Page
[Sous-charge Process] <i>u L d</i> - - Menu	451
[SURCHARGE PROCESS] <i>o L d</i> - - Menu	453
[Surv. Blocage] <i>S t P r</i> - - Menu	454
[Surveillance therm] <i>t P P</i> - - Menu	455

[Sous-charge Process] $\cup L d$ - - Menu

Accès

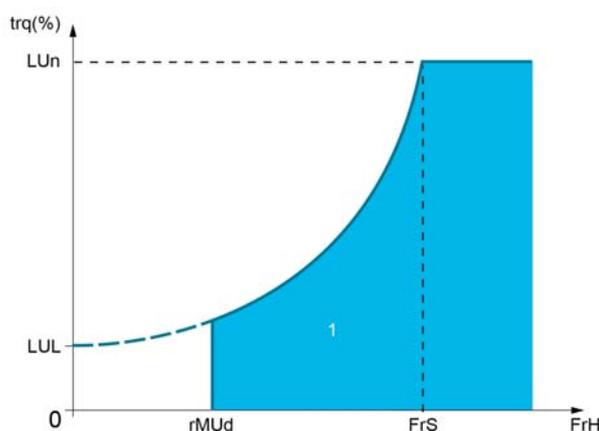
[Réglages Complets] \rightarrow [Surveil. Generique] \rightarrow [Sous-charge Process]

Erreur de sous-charge du process détectée

Une sous-charge du process est détectée lorsque le prochain événement se produit et reste en attente pendant un délai minimum [Dét. Tempor. Ss-Ch.] $\cup L t$, qui est configurable :

- Le moteur fonctionne en régime établi et le couple est inférieur à la limite de réglage de la sous-charge configurée (paramètres [S.couple fréq.nulle] $L \cup L$, [S.couple fréq.nom.] $L \cup n$ et [Dét. SI Fréq. Ss-Ch.] $r \cap \cup d$).
- Le moteur fonctionne en régime établi lorsque l'écart entre la consigne de vitesse et la fréquence moteur descend sous le seuil configurable [Hystérésis fréq.] $5 r b$.

Entre la fréquence nulle et la fréquence nominale, la courbe correspond à l'équation suivante : couple = $L \cup L + (L \cup n - L \cup L) \times (\text{fréquence})^2 / (\text{fréquence nominale})^2$ La fonction de sous-charge n'est pas activée pour des fréquences inférieures à $r \cap \cup d$.



1 Zone de sous-charge.

Un relais ou une sortie logique peut être affectée au signalement de cette erreur détectée dans les menus [Entrée/Sortie] $i o -$, [Affectation E/S] $i o R 5 -$.

[Dét. Tempor. Ss-Ch.] $\cup L t$

Temporisation de détection de sous-charge.

La valeur 0 désactive la fonction et rend les autres paramètres inaccessibles.

Réglage	Description
0...100 s	Plage de réglages Réglage usine : 0 s

[S.couple fréq.nom.] $L \cup n$ ★

Seuil de sous-charge à la vitesse nominale du moteur [Fréq. Moteur Nom.] $F r 5$, en % du couple nominal du moteur.

Ce paramètre est accessible si [Dét. Tempor. Ss-Ch.] $\cup L t$ n'est pas réglé sur 0.

Réglage $\langle \rangle$	Description
20...100 %	Plage de réglages Réglage usine : 60 %

[S.couple fréq.nulle] L u L ★

Seuil de sous-charge à fréquence nulle en % du couple nominal du moteur.
Ce paramètre est accessible si [Dét. Tempor. Ss-Ch.] u L E n'est pas réglé sur 0.

Réglage ()	Description
0...[S.couple fréq.nom.] L u n	Plage de réglages Réglage usine : 0 %

[Dét. SI Fréq. Ss-Ch.] r n u d ★

Seuil de détection de sous-charge à la fréquence minimum.
Ce paramètre est accessible si [Dét. Tempor. Ss-Ch.] u L E n'est pas réglé sur 0.

Réglage ()	Description
0,0...500,0 Hz	Plage de réglages Réglage usine : 0,0 Hz

[Hystérésis fréq.] S r b ★

Déviation maximale entre la fréquence de référence et la fréquence du moteur, qui définit un fonctionnement en régime établi.
Ce paramètre est accessible si [Dét. Tempor. Ss-Ch.] u L E ou [Défect tps surch.] E o L n'est pas réglé sur 0.

Réglage ()	Description
0,3...500,0 Hz	Plage de réglages Réglage usine : 0,3 Hz

[Gestion Sous-Charge] u d L ★

Gestion de sous-charge.
Comportement en cas de passage à la détection de sous-charge.
Ce paramètre est accessible si [Dét. Tempor. Ss-Ch.] u L E n'est pas réglé sur 0.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Ignorer]	n o	Erreur détectée ignorée
[Arrêt roue libre]	y E 5	Arrêt en roue libre Réglage usine
[Arrêt Rampe]	r n P	Arrêt sur rampe
[Arrêt rapide]	F 5 E	Arrêt rapide

[Tps Ss-Ch.Av.Redém.] F E u ★

Délai minimum autorisé entre la détection d'une sous-charge et un redémarrage automatique.
Pour permettre un redémarrage automatique, la valeur du paramètre [Temps reset défaut] E H r doit être supérieure à celle de ce paramètre d'au moins 1 minute.
Ce paramètre est accessible si [Gestion sous-charge] u d L n'est pas réglé sur [Ignorer] n o.

Réglage ()	Description
0...6 min	Plage de réglages Réglage usine : 0 min

[SURCHARGE PROCESS] $\alpha L d$ - - Menu

Accès

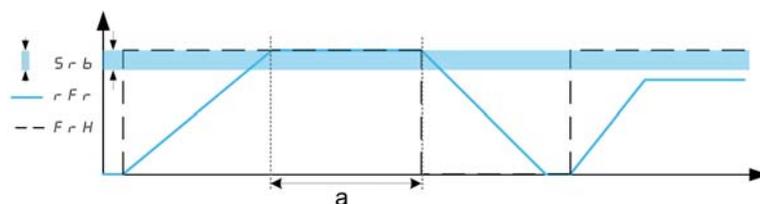
[Réglages Complets] → [Surveil. Generique] → [SURCHARGE PROCESS]

A propos de ce menu

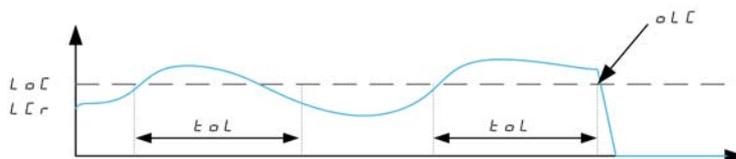
Une erreur de surcharge de process est détectée lorsque l'événement suivant se produit et persiste pour une durée minimum de **[Déteçt tps surch.] $t_{\alpha L}$** , qui est configurable :

- Le variateur est en mode **[Limitation Courant] $L L$** , pendant l'accélération, la décélération, ou
- le moteur fonctionne en régime établi et le **[Courant Moteur] $L C r$** est supérieur au seuil de surcharge défini par le paramètre **[Seuil Déteçt.Surch.] $L \alpha C$** .

Le moteur fonctionne en régime établi lorsque l'écart entre **[Ref Freq Pre-Ramp] $F r H$** et **[Fréquence Moteur] $r F r$** est inférieur au seuil configurable **[Hystérésis fréq.] $S r b$** .



NOTE : La surveillance de surcharge process est toujours active dans l'état **[Limitation Courant] $L L$** .



[Déteçt tps surch.] $t_{\alpha L}$

Temps de réaction à une surcharge.

La valeur 0 désactive la fonction et rend les autres paramètres inaccessibles.

Réglage	Description
0...100 s	Plage de réglages Réglage usine : 0 s

[Seuil Déteçt.Surch.] $L \alpha C$ ★

Seuil de surcharge.

Seuil de détection de surcharge, exprimé en % du courant nominal du moteur **[Courant nom. moteur] $n C r$** . Cette valeur doit être inférieure à celle de la limitation de courant pour que cette fonction puisse être exécutée.

Ce paramètre est accessible si **[Déteçt tps surch.] $t_{\alpha L}$** n'est pas réglé sur 0.

Réglage $\langle \rangle$	Description
70...150 %	Plage de réglages Réglage usine : 110 %

[Hystérésis fréq.] 5 r b ★

Hystérésis pour le régime établi.

Déviation maximale entre la fréquence de référence et la fréquence du moteur, qui définit un fonctionnement en régime établi.

Ce paramètre est accessible si **[Défect tps surch.] 5 o L** ou **[Dét. Tempor. Ss-Ch.] u L 5** n'est pas réglé sur 0.

Réglage ()	Description
0,3...500,0 Hz	Plage de réglages Réglage usine : 0,3 Hz

[Gestion surch. Proc.] o d L ★

Comportement en cas de passage à la détection de surcharge.

Ce paramètre est accessible si **[Défect tps surch.] 5 o L** n'est pas réglé sur 0.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Ignorer]	n o	Erreur détectée ignorée
[Arrêt roue libre]	4 E 5	Arrêt en roue libre Réglage usine
[Arrêt Rampe]	r P P	Arrêt sur rampe
[Arrêt rapide]	F 5 5	Arrêt rapide

[Tps Surch.Av.Redém.] F 5 o ★

Délai minimum autorisé entre la détection d'une surcharge et un redémarrage automatique.

Pour permettre un redémarrage automatique, la valeur du paramètre **[Temps reset défaut] 5 H r** doit être supérieure à celle de ce paramètre d'au moins 1 minute.

Ce paramètre est accessible si **[Défect tps surch.] 5 o L** ou **[Gest. pro.surcharge] o d L** n'est pas réglé sur 0.

Réglage ()	Description
0...6 min	Plage de réglages Réglage usine : 0 min

[Surv. Blocage] 5 5 P r - - Menu

Accès

[Réglages Complets] → [Surveil. Generique] → [Surv. Blocage]

A propos de ce menu

Cette fonction permet une surcharge du moteur en surveillant le courant moteur et le temps de montée de la vitesse.

Une condition de décrochage se produit lorsque :

- une fréquence de sortie est inférieure à la fréquence de décrochage **[Fréq. Décrochage] 5 5 P 3**
- et un courant de sortie est supérieur au courant de décrochage **[Courant Décrochage] 5 5 P 2**
- pendant une durée écoulée supérieure à la durée de décrochage **[Temps maxi décroch.] 5 5 P 1**

Lorsqu'une condition de décrochage se produit, une erreur **[Err. moteur bloqué] 5 5 F** est déclenchée.

[Surv décrochage] 5 5 P C

Activation de la surveillance de décrochage.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	n o	Fonction désactivée Réglage usine
[Oui]	4 E 5	Fonction activée

[Temps maxi décroch.] 5 L P 1 ★

Durée maximale de décrochage du moteur.

Ce paramètre est accessible si **[Surv décrochage] 5 L P C** n'est pas réglé sur **[Non] n o**.

Réglage ()	Description
0,0...200 s	Plage de réglages Réglage usine : 60,0 s

[Courant Décrochage] 5 L P 2 ★

Surveillance niveau de courant avant décrochage, exprimé en % du courant nominal du moteur **[Courant nom. moteur] n C r**.

Ce paramètre est accessible si **[Surv décrochage] 5 L P C** n'est pas réglé sur **[Non] n o**.

Le réglage usine passe à 150,0 % si **[Dimensionn. Double] d r t** est réglé sur **[Cycle sévère] H i G h**

Réglage ()	Description
0,0...150,0 %	Plage de réglages Réglage usine : 150,0 %

[Fréq. Décrochage] 5 L P 3 ★

Niveau de la fréquence de surveillance de décrochage.

Ce paramètre est accessible si **[Surv. Blocage] 5 L P C** n'est pas réglé sur **[Non] n o**.

Réglage ()	Description
0,0... [Fréquence maxi] t F r	Plage de réglages Réglage usine : 2,0 Hz

[Surveillance therm] t P P - - Menu**Accès**

[Réglages Complets] → [Surveil. Generique] → [Surveillance therm]

A propos de ce menu

Identique au menu **[Surveillance therm] t P P -** (*voir page 183*).

Sous-chapitre 8.53

[Entrée/Sortie] - [Affectation E/S]

Contenu de ce sous-chapitre

Ce sous-chapitre contient les sujets suivants :

Sujet	Page
Menu [Affectation DI1] L 1 R - -	457
Menu [Affectation DI2] L 2 R - -	457
Menu [Affectation DI3] L 3 R - -	457
Menu [Affectation DI4] L 4 R - -	458
Menu [Affectation DI5] L 5 R - -	458
Menu [Affectation DI6] L 6 R - -	458
Menu [Affectation DI11] L 11 R - -	513
Menu [Affectation DI12] L 12 R - -	459
Menu [Affectation DI13] L 13 R - -	459
Menu [Affectation DI14] L 14 R - -	460
Menu [Affectation DI15] L 15 R - -	460
Menu [Affectation DI16] L 16 R - -	460
Menu [Aff. signal DI5] P , 5 R -	461
Menu [Aff. signal DI6] P , 6 R -	461
Menu [Affectation AI1] R , 1 R - -	461
Menu [Affectation AI2] R , 2 R - -	461
Menu [Affectation AI3] R , 3 R - -	462
Menu [Affectation AI4] R , 4 R - -	462
Menu [Affectation AI5] R , 5 R - -	462
Menu [AIV1 Affectation] R V 1 R - -	462
Menu [AIV2 Affectation] R V 2 R -	463
Menu [AIV3 Affectation] R V 3 R -	463
Menu [Affectation DI50] d 5 0 R -	463
Menu [Affectation DI51] d 5 1 R -	463
Menu [Affectation DI52] d 5 2 R -	464
Menu [Affectation DI53] d 5 3 R -	465
Menu [Affectation DI54] d 5 4 R -	465
Menu [Affectation DI55] d 5 5 R -	465
Menu [Affectation DI56] d 5 6 R -	466
Menu [Affectation DI57] d 5 7 R -	466
Menu [Affectation DI58] d 5 8 R -	467
Menu [Affectation DI59] d 5 9 R -	467

Menu [Affectation DI1] L 1 R - -

Accès

[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [Affectation E/S] → [Affectation DI1]

[DI1 Affectat. Bas] L 1 L

Affectation état bas DI1.

Paramètre en lecture seule, non configurable. Toutes les fonctions associées à l'entrée logique DI1 sont affichées afin de vérifier, par exemple, les problèmes de compatibilité.

Si aucune fonction n'a été affectée, **[Non]** n est affiché.

[DI1 Affect. Haut] L 1 H

Affectation état haut DI1.

Paramètre en lecture seule, non configurable. Toutes les fonctions associées à l'entrée logique DI1 sont affichées afin de vérifier, par exemple, les problèmes de compatibilité.

Si aucune fonction n'a été affectée, **[Non]** n est affiché.

Menu [Affectation DI2] L 2 R - -

Accès

[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [Affectation E/S] → [Affectation DI2]

A propos de ce menu

Identique au menu **[Affectation DI1] L 1 R -** (*voir page 457*).

[DI2 Affectat. Bas] L 2 L

Affectation état bas DI2.

[DI2 Affect. Haut] L 2 H

Affectation état haut DI2.

Menu [Affectation DI3] L 3 R - -

Accès

[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [Affectation E/S] → [Affectation DI3]

A propos de ce menu

Identique au menu **[Affectation DI1] L 1 R -** (*voir page 457*).

[DI3 Affectat. Bas] L 3 L

Affectation état bas DI3.

[DI3 Affect. Haut] L 3 H

Affectation état haut DI3.

Menu [Affectation DI4] L 4 R - -

Accès

[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [Affectation E/S] → [Affectation DI4]

A propos de ce menu

Identique au menu [Affectation DI1] L 1 R - (*voir page 457*).

[DI4 Affectat. Bas] L 4 L

Affectation état bas DI4.

[DI4 Affect. Haut] L 4 H

Affectation état haut DI4.

Menu [Affectation DI5] L 5 R - -

Accès

[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [Affectation E/S] → [Affectation DI5]

A propos de ce menu

Identique au menu [Affectation DI1] L 1 R - (*voir page 457*).

[DI5 Affectat. Bas] L 5 L

Affectation état bas DI5.

[DI5 Affect. Haut] L 5 H

Affectation état haut DI5.

Menu [Affectation DI6] L 6 R - -

Accès

[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [Affectation E/S] → [Affectation DI6]

A propos de ce menu

Identique au menu [Affectation DI1] L 1 R - (*voir page 457*).

[DI6 Affectat. Bas] L 6 L

Affectation haut bas DI6.

[DI6 Affect. Haut] L 6 H

Affectation état haut DI6.

Menu [Affectation DI11] L I I R - -

Accès

[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [Affectation E/S] → [Affectation DI11]

A propos de ce menu

Identique au menu [Affectation DI1] L I R - (*voir page 457*).

Les paramètres suivants sont accessibles si le module d'extension E/S VW3A3203 a été inséré.

[DI11 Affectat. Bas] L I I L ★

Affectation état bas DI11.

[DI11 Affect. Haut] L I I H ★

Affectation état haut DI11.

Menu [Affectation DI12] L I 2 R - -

Accès

[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [Affectation E/S] → [Affectation DI12]

A propos de ce menu

Identique au menu [Affectation DI1] L I R - (*voir page 457*).

Les paramètres suivants sont accessibles si le module d'extension E/S VW3A3203 a été inséré.

[DI12 Affectat. Bas] L I 2 L ★

Affectation état bas DI12.

[DI12 Affect. Haut] L I 2 H ★

Affectation état haut DI12.

Menu [Affectation DI13] L I 3 R - -

Accès

[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [Affectation E/S] → [Affectation DI13]

A propos de ce menu

Identique au menu [Affectation DI1] L I R - (*voir page 457*).

Les paramètres suivants sont accessibles si le module d'extension E/S VW3A3203 a été inséré.

[DI13 Affectat. Bas] L I 3 L ★

Affectation état bas DI13.

[DI13 Affect. Haut] L I 3 H ★

Affectation état haut DI13.

Menu [Affectation DI14] L 14 R - -

Accès

[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [Affectation E/S] → [Affectation DI14]

A propos de ce menu

Identique au menu [Affectation DI1] L 1 R - (*voir page 457*).

Les paramètres suivants sont accessibles si le module d'extension E/S VW3A3203 a été inséré.

[DI14 Affectat. Bas] L 14 L ★

Affectation état bas DI14.

[DI14 Affect. Haut] L 14 H ★

Affectation état haut DI14.

Menu [Affectation DI15] L 15 R - -

Accès

[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [Affectation E/S] → [Affectation DI15]

A propos de ce menu

Identique au menu [Affectation DI1] L 1 R - (*voir page 457*).

Les paramètres suivants sont accessibles si le module d'extension E/S VW3A3203 a été inséré.

[DI15 Affectat. Bas] L 15 L ★

Affectation état bas DI15.

[DI15 Affect. Haut] L 15 H ★

Affectation état haut DI15.

Menu [Affectation DI16] L 16 R - -

Accès

[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [Affectation E/S] → [Affectation DI16]

A propos de ce menu

Identique au menu [Affectation DI1] L 1 R - (*voir page 457*).

Les paramètres suivants sont accessibles si le module d'extension E/S VW3A3203 a été inséré.

[DI16 Affectat. Bas] L 16 L ★

Affectation état bas DI16.

[DI16 Affect. Haut] L 16 H ★

Affectation état haut DI16.

Menu [Aff. signal DI5] P , 5 R -

Accès

[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [Affectation E/S] → [Aff. signal DI5]

A propos de ce menu

Les paramètres suivants sont accessibles sur le Terminal graphique en appuyant sur la touche OK du paramètre [Freq DI5 mesurée] P F C 5.

[Aff. signal DI5] P , 5 R

Affectation du signal d'entrée DI5.

Toutes les fonctions associées à l'entrée à impulsion sont affichées afin de vérifier, par exemple, les problèmes de compatibilité.

Si aucune fonction n'a été affectée, [Non] n o est affiché.

Menu [Aff. signal DI6] P , 6 R -

Accès

[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [Affectation E/S] → [DI6 Affect. Entr. Imp]

A propos de ce menu

Identique à [Aff. signal DI5] P , 5 R - (voir page 131).

Les paramètres suivants sont accessibles sur le Terminal graphique en appuyant sur la touche OK du paramètre [Freq DI6 mesurée] P F C 6.

[Aff. Signal DI6] P , 6 R

Affectation de l'entrée à impulsion DI6

Menu [Affectation AI1] R , 1 R - -

Accès

[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [Affectation E/S] → [Affectation AI1]

[Affectation AI1] R , 1 R

Affectation de fonctions à l'entrée analogique AI1.

Paramètre en lecture seule, non configurable. Toutes les fonctions associées à l'entrée AI1 sont affichées afin de vérifier, par exemple, les problèmes de compatibilité.

Si aucune fonction n'a été affectée, [Non] n o est affiché.

Menu [Affectation AI2] R , 2 R - -

Accès

[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [Affectation E/S] → [Affectation AI2]

A propos de ce menu

Identique au menu [Affectation AI1] R , 1 R - (voir page 461).

[Affectation AI2] R , 2 R

Affectation de l'entrée analogique AI2.

Menu [Affectation AI3] *FR* , *FR* - -

Accès

[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [Affectation E/S] → [Affectation AI3]

A propos de ce menu

Identique au menu [Affectation AI1] *FR* , *FR* - (*voir page 461*).

[Affectation AI3] *FR* , *FR*

Affectation de l'entrée analogique AI3.

Menu [Affectation AI4] *FR* , *FR* - -

Accès

[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [Affectation E/S] → [Affectation AI4]

A propos de ce menu

Identique au menu [Affectation AI1] *FR* , *FR* - (*voir page 461*).

[Affectation AI4] *FR* , *FR* ★

Affectation de l'entrée analogique AI4.

Ce paramètre est accessible si le module option d'extension E/S VW3A3203 a été inséré.

Menu [Affectation AI5] *FR* , *FR* - -

Accès

[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [Affectation E/S] → [Affectation AI5]

A propos de ce menu

Identique au menu [Affectation AI1] *FR* , *FR* - (*voir page 461*).

[Affectation AI5] *FR* , *FR* ★

Affectation de l'entrée analogique AI5.

Ce paramètre est accessible si le module option d'extension E/S VW3A3203 a été inséré.

Menu [AIV1 Affectation] *FR* *V* *FR* - -

Accès

[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [Affectation E/S] → [AIV1 Affectation]

[AIV1 Affectation] *FR* *V* *FR*

Affectation des fonctions à l'entrée analogique virtuelle 1.

Paramètre en lecture seule, non configurable. Toutes les fonctions associées à l'entrée analogique virtuelle 1 sont affichées afin de vérifier, par exemple, les problèmes de compatibilité. Si aucune fonction n'a été affectée, [Non] *NO* est affiché.

Menu [AIV2 Affectation] *F V 2 F -*

Accès

[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [Affectation E/S] → [AIV2 Affectation]

A propos de ce menu

Identique au menu [AIV1 Affectation] *F V 1 F -*. (*voir page 462*)

[AIV2 Affectation] *F V 1 F*

Affectation des fonctions à l'entrée analogique virtuelle 2.

Menu [AIV3 Affectation] *F V 3 F -*

Accès

[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [Affectation E/S] → [AIV3 Affectation]

A propos de ce menu

Identique au menu [AIV1 Affectation] *F V 1 F -*. (*voir page 462*)

[AIV3 Affectation] *F V 1 F*

Affectation des fonctions à l'entrée analogique virtuelle 3.

Menu [Affectation DI50] *d S 0 F -*

Accès

[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [Affectation E/S] → [Affectation DI50]

A propos de ce menu

Ces paramètres sont accessibles sur les variateurs ATV660 ou ATV680 équipés d'armoire E/S, et si [Niveau d'accès] *L R C* est réglé sur [Expert] *E P r*.

[DI50 Affectat. Bas] *d S 0 L*

Affectation état bas DI50.

[DI50 Affect. Haut] *d S 0 H*

Affectation état haut DI50.

Menu [Affectation DI51] *d S 1 F -*

Accès

[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [Affectation E/S] → [Affectation DI51]

A propos de ce menu

Ces paramètres sont accessibles sur les variateurs ATV660 ou ATV680 équipés d'armoire E/S, et si [Niveau d'accès] *L R C* est réglé sur [Expert] *E P r*.

[DI51 Affectat. Bas] *d S 1 L*

Affectation état bas DI51.

[DI51 Affect. Haut] *d S 1 H*

Affectation état haut DI51.

Menu [Affectation DI52] *d 5 2 A -*

Accès

[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [Affectation E/S] → [Affectation DI52]

A propos de ce menu

Ces paramètres sont accessibles sur les variateurs ATV660 ou ATV680 équipés d'armoire E/S, et si [Niveau d'accès] *L R C* est réglé sur [Expert] *E P r*.

[DI52 Affectat. Bas] *d 5 2 L*

Affectation état bas DI52.

Réglages	Code/Valeur	Description
[Non]	<i>n o</i>	Non affecté
[Arrêt roue libre]	<i>n 5 t</i>	Arrêt en roue libre
[Affect. Erreur Ext.]	<i>E t F ?</i>	Affectation erreur externe
[Variateur verrouillé]	<i>L E 5</i>	Affectation de verrouillage du variateur
[Circuit surveill A]	<i>, F R R</i>	Affectation circuit de surveillance A
[Circuit surveill B]	<i>, F R b</i>	Affectation circuit de surveillance B
[Circuit surveill C]	<i>, F R C</i>	Affectation circuit de surveillance C
[Circuit surveill D]	<i>, F R d</i>	Affectation circuit de surveillance D
[Circuit armoire A]	<i>C F R R</i>	Affectation circuit armoire A
[Circuit armoire B]	<i>C F R b</i>	Affectation circuit armoire B
[Circuit armoire C]	<i>C F R C</i>	Affectation circuit armoire C
[Enroulement moteurA]	<i>t F R R</i>	Affectation enroulement moteur A
[Enroulement moteurB]	<i>t F R b</i>	Affectation enroulement moteur B
[Roulement moteur A]	<i>t F R C</i>	Affectation roulement moteur A
[Roulement moteur B]	<i>t F R d</i>	Affectation roulement moteur B

[DI52 Affect. Haut] *d 5 2 H*

Affectation état haut DI52.

Réglages	Code/Valeur	Description
[Non]	<i>n o</i>	Non affecté
[Forçage local]	<i>F L o</i>	Mode forçage local
[Reset Defaults]	<i>r 5 F ?</i>	Réinitialisation des défauts
[Erreur Externe]	<i>E t F</i>	Erreur externe
[Variateur verrouillé]	<i>L E 5</i>	Affectation de verrouillage du variateur
[Affect. Redém. Prod]	<i>r P R</i>	Redémarrage du produit
[Circuit surveill A]	<i>, F R R</i>	Affectation circuit de surveillance A
[Circuit surveill B]	<i>, F R b</i>	Affectation circuit de surveillance B
[Circuit surveill C]	<i>, F R C</i>	Affectation circuit de surveillance C
[Circuit surveill D]	<i>, F R d</i>	Affectation circuit de surveillance D
[Circuit armoire A]	<i>C F R R</i>	Affectation circuit armoire A
[Circuit armoire B]	<i>C F R b</i>	Affectation circuit armoire B
[Circuit armoire C]	<i>C F R C</i>	Affectation circuit armoire C
[Enroulement moteurA]	<i>t F R R</i>	Affectation enroulement moteur A
[Enroulement moteurB]	<i>t F R b</i>	Affectation enroulement moteur B
[Roulement moteur A]	<i>t F R C</i>	Affectation roulement moteur A
[Roulement moteur B]	<i>t F R d</i>	Affectation roulement moteur B
[Contacteur de ligne]	<i>L L C</i>	Commande contacteur de ligne

Menu [Affectation DI53] *d 5 3 R -*

Accès

[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [Affectation E/S] → [Affectation DI53]

A propos de ce menu

Identique au menu [Affectation DI52] *d 5 2 R -*. (*voir page 464*)

Ces paramètres sont accessibles sur les variateurs ATV660 ou ATV680 équipés d'armoire E/S, et si [Niveau d'accès] *L R C* est réglé sur [Expert] *E P r*.

[DI53 Affectat. Bas] *d 5 3 L*

Affectation état bas DI53.

[DI53 Affect. Haut] *d 5 3 H*

Affectation état haut DI53.

Menu [Affectation DI54] *d 5 4 R -*

Accès

[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [Affectation E/S] → [Affectation DI54]

A propos de ce menu

Identique au menu [Affectation DI52] *d 5 2 R -*. (*voir page 464*)

Ces paramètres sont accessibles sur les variateurs ATV660 ou ATV680 équipés d'armoire E/S, et si [Niveau d'accès] *L R C* est réglé sur [Expert] *E P r*.

[DI54 Affectat. Bas] *d 5 4 L*

Affectation état bas DI54.

[DI54 Affect. Haut] *d 5 4 H*

Affectation état haut DI54.

Menu [Affectation DI55] *d 5 5 R -*

Accès

[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [Affectation E/S] → [Affectation DI55]

A propos de ce menu

Identique au menu [Affectation DI52] *d 5 2 R -*. (*voir page 464*)

Ces paramètres sont accessibles sur les variateurs ATV660 ou ATV680 équipés d'armoire E/S, et si [Niveau d'accès] *L R C* est réglé sur [Expert] *E P r*.

[DI55 Affectat. Bas] *d 5 5 L*

Affectation état bas DI55.

[DI55 Affect. Haut] *d 5 5 H*

Affectation état haut DI55.

Menu [Affectation DI56] *d 5 6 R -*

Accès

[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [Affectation E/S] → [Affectation DI56]

A propos de ce menu

Identique au menu [Affectation DI52] *d 5 2 R -*. (*voir page 464*)

Ces paramètres sont accessibles sur les variateurs ATV660 ou ATV680 équipés d'armoire E/S, et si [Niveau d'accès] *L R C* est réglé sur [Expert] *E P r*.

[DI56 Affectat. Bas] *d 5 6 L*

Affectation état bas DI56.

[DI56 Affect. Haut] *d 5 6 H*

Affectation état haut DI56.

Menu [Affectation DI57] *d 5 7 R -*

Accès

[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [Affectation E/S] → [Affectation DI57]

A propos de ce menu

Identique au menu [Affectation DI52] *d 5 2 R -*. (*voir page 464*)

Ces paramètres sont accessibles sur les variateurs ATV660 ou ATV680 équipés d'armoire E/S, et si [Niveau d'accès] *L R C* est réglé sur [Expert] *E P r*.

[DI57 Affectat. Bas] *d 5 7 L*

Affectation état bas DI57.

[DI57 Affect. Haut] *d 5 7 H*

Affectation état haut DI57.

Menu [Affectation DI58] *d 5 8 R -*

Accès

[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [Affectation E/S] → [Affectation DI58]

A propos de ce menu

Identique au menu [Affectation DI52] *d 5 2 R -*. (*voir page 464*)

Ces paramètres sont accessibles sur les variateurs ATV660 ou ATV680 équipés d'armoire E/S, et si [Niveau d'accès] *L R C* est réglé sur [Expert] *E P r*.

[DI58 Affectat. Bas] *d 5 8 L*

Affectation état bas DI58.

[DI58 Affect. Haut] *d 5 8 H*

Affectation état haut DI58.

Menu [Affectation DI59] *d 5 9 R -*

Accès

[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [Affectation E/S] → [Affectation DI59]

A propos de ce menu

Identique au menu [Affectation DI52] *d 5 2 R -*. (*voir page 464*)

Ces paramètres sont accessibles sur les variateurs ATV660 ou ATV680 équipés d'armoire E/S, et si [Niveau d'accès] *L R C* est réglé sur [Expert] *E P r*.

[DI59 Affectat. Bas] *d 5 9 L*

Affectation état bas DI59.

[DI59 Affect. Haut] *d 5 9 H*

Affectation état haut DI59.

Sous-chapitre 8.54

[Entrée/Sortie] - [DI/DQ]

Contenu de ce sous-chapitre

Ce sous-chapitre contient les sujets suivants :

Sujet	Page
Menu [Configuration DI1] <i>d , 1 -</i>	469
Menu [Configuration DI2] <i>d , 2 -</i>	469
Menu [Configuration DI3] <i>d , 3 -</i>	470
Menu [Configuration DI4] <i>d , 4 -</i>	470
Menu [Configuration DI5] <i>d , 5 -</i>	470
Menu [Configuration DI6] <i>d , 6 -</i>	471
Menu [Configuration DI11] <i>d , 11 -</i>	471
Menu [Configuration DI12] <i>d , 12 -</i>	472
Menu [Configuration DI13] <i>d , 13 -</i>	472
Menu [Configuration DI14] <i>d , 14 -</i>	473
Menu [Configuration DI15] <i>d , 15 -</i>	473
Menu [Configuration DI16] <i>d , 16 -</i>	474
Menu [DI5 Config. Impul.] <i>PA , 5 -</i>	474
Menu [DI6 Config. Impul.] <i>PA , 6 -</i>	475
Menu [Configuration DQ11] <i>da 11 -</i>	475
Menu [Configuration DQ12] <i>da 12 -</i>	477
Menu [Configuration DI50] <i>d , 50 -</i>	477
Menu [Configuration DI51] <i>d , 51 -</i>	478
Menu [Configuration DI52] <i>d , 52 -</i>	478
Menu [Configuration DI53] <i>d , 53 -</i>	480
Menu [Configuration DI54] <i>d , 54 -</i>	480
Menu [Configuration DI55] <i>d , 55 -</i>	481
Menu [Configuration DI56] <i>d , 56 -</i>	481
Menu [Configuration DI57] <i>d , 57 -</i>	482
Menu [Configuration DI58] <i>d , 58 -</i>	482
Menu [Configuration DI59] <i>d , 59 -</i>	483

Menu [Configuration D11] *d , 1 -*

Accès

[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [DI/DQ] → [Configuration D11]

[D11 Affectat. Bas] *L 1 L*

D11 Affectation bas.

Paramètre en lecture seule, non configurable. Toutes les fonctions associées à l'entrée logique D11 sont affichées afin de vérifier, par exemple, les problèmes de compatibilité.

Si aucune fonction n'a été affectée, **[Non]** *n o* est affiché.

[D11 Affect. Haut] *L 1 H*

D11 Affectation haut.

Paramètre en lecture seule, non configurable. Toutes les fonctions associées à l'entrée logique D11 sont affichées afin de vérifier, par exemple, les problèmes de compatibilité.

Si aucune fonction n'a été affectée, **[Non]** *n o* est affiché.

[D11 Temporisation] *L 1 d*

Temporisation D11.

NOTE : Les commandes reçues via cette entrée logique sont traitées une fois que le délai de temporisation configuré grâce à ce paramètre est écoulé.

Réglage	Description
0...200 ms	Plage de réglages Réglage usine : 5 ms

Menu [Configuration D12] *d , 2 -*

Accès

[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [DI/DQ] → [Configuration D12]

A propos de ce menu

Identique au menu [Configuration D11] *d , 1 -* (*voir page 469*).

[D12 Affectat. Bas] *L 2 L*

Affectation basse de D12.

[D12 Affect. Haut] *L 2 H*

Affectation haute de D12.

[D12 Temporisation] *L 2 d*

Temporisation D12.

Menu [Configuration DI3] *d* , *3* -

Accès

[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [DI/DQ] → [Configuration DI3]

A propos de ce menu

Identique au menu [Configuration DI1] *d* , *1* - (*voir page 469*).

[DI3 Affectat. Bas] *L 3 L*

Affectation basse de DI3.

[DI3 Affect. Haut] *L 3 H*

Affectation haute de DI3.

[DI3 Temporisation] *L 3 d*

Temporisation DI3.

Menu [Configuration DI4] *d* , *4* -

Accès

[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [DI/DQ] → [Configuration DI4]

A propos de ce menu

Identique au menu [Configuration DI1] *d* , *1* - (*voir page 469*).

[DI4 Affectat. Bas] *L 4 L*

Affectation basse de DI4.

[DI4 Affect. Haut] *L 4 H*

Affectation haute de DI4.

[DI4 Temporisation] *L 4 d*

Temporisation DI4.

Menu [Configuration DI5] *d* , *5* -

Accès

[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [DI/DQ] → [Configuration DI5]

A propos de ce menu

Identique au menu [Configuration DI1] *d* , *1* - (*voir page 469*).

[DI5 Affectat. Bas] *L 5 L*

Affectation basse de DI5.

[DI5 Affect. Haut] *L 5 H*

Affectation haute de DI5.

[DI5 Temporisation] *L 5 d*

Temporisation DI5.

Menu [Configuration DI6] *d* , *E* -

Accès

[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [DI/DQ] → [Configuration DI6]

A propos de ce menu

Identique au menu [Configuration DI1] *d* , *I* - (*voir page 469*).

[DI6 Affectat. Bas] *L E L*

Affectation basse de DI6.

[DI6 Affect. Haut] *L E H*

Affectation haute de DI6.

[DI6 Temporisation] *L E d*

Temporisation DI6.

Menu [Configuration DI11] *d* , *I* *I* -

Accès

[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [DI/DQ] → [Configuration DI11]

A propos de ce menu

Identique au menu [Configuration DI1] *d* , *I* - (*voir page 469*).

Les paramètres suivants sont accessibles si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré.

[DI11 Affectat. Bas] *L I I L* ★

Affectation basse de DI11.

[DI11 Affect. Haut] *L I I H* ★

Affectation haute de DI11.

[DI11 Temporisation] *L I I d* ★

Temporisation DI11.

Menu [Configuration DI12] , -

Accès

[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [DI/DQ] → [Configuration DI12]

A propos de ce menu

Identique au menu [Configuration DI1]  ,  - (*voir page 469*).

Les paramètres suivants sont accessibles si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré.

[DI12 Affectat. Bas] L

Affectation basse de DI12.

[DI12 Affect. Haut] H

Affectation haute de DI12.

[DI12 Temporisation] D

Temporisation DI12.

Menu [Configuration DI13] , -

Accès

[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [DI/DQ] → [Configuration DI13]

A propos de ce menu

Identique au menu [Configuration DI1]  ,  - (*voir page 469*).

Les paramètres suivants sont accessibles si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré.

[DI13 Affectat. Bas] L

Affectation basse de DI13.

[DI13 Affect. Haut] H

Affectation haute de DI13.

[DI13 Temporisation] D

Temporisation DI13.

Menu [Configuration DI14] , 14 -

Accès

[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [DI/DQ] → [Configuration DI14]

A propos de ce menu

Identique au menu [Configuration DI1]  , 1 - (voir page 469).

Les paramètres suivants sont accessibles si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré.

[DI14 Affectat. Bas] 14L

Affectation basse de DI14.

[DI14 Affect. Haut] 14H

Affectation haute de DI14.

[DI14 Temporisation] 14d

Temporisation DI14.

Menu [Configuration DI15] , 15 -

Accès

[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [DI/DQ] → [Configuration DI15]

A propos de ce menu

Identique au menu [Configuration DI1]  , 1 - (voir page 469).

Les paramètres suivants sont accessibles si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré.

[DI15 Affectat. Bas] 15L

Affectation basse de DI15.

[DI15 Affect. Haut] 15H

Affectation haute de DI15.

[DI15 Temporisation] 15d

Temporisation DI15.

Menu [Configuration DI16] *d , I B -*

Accès

[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [DI/DQ] → [Configuration DI16]

A propos de ce menu

Identique au menu [Configuration DI1] *d , I -* (voir page 469).

Les paramètres suivants sont accessibles si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré.

[DI16 Affectat. Bas] *L I B L ★*

Affectation basse de DI16.

[DI16 Affect. Haut] *L I B H ★*

Affectation haute de DI16.

[DI16 Temporisation] *L I B d ★*

Temporisation DI16.

Menu [DI5 Config. Impul.] *P H , S -*

Accès

[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [DI/DQ] → [DI5 Config. Impul.]

A propos de ce menu

Les paramètres suivants sont accessibles sur le Terminal graphique en appuyant sur la touche **OK** du paramètre [Freq DI5 mesurée] *P F L S*.

[Aff. Signal DI5] *P , S H*

Affectation du signal d'entrée DI5.

Toutes les fonctions associées à l'entrée à impulsion sont affichées afin de vérifier, par exemple, les problèmes de compatibilité.

Si aucune fonction n'a été affectée, [Non] *n o* est affiché.

[Fréq min signal DI5] *P , L S*

Fréquence minimum du signal d'entrée DI5.

Paramètre de mise à l'échelle de l'entrée à impulsion de 0 % en Hz * 10.

Réglage	Description
0,00...30 000,00 Hz	Plage de réglages Réglage usine : 0,00 Hz

[Fréq max signal DI5] *P , H S*

Fréquence maximum du signal d'entrée DI5.

Paramètre de mise à l'échelle de l'entrée à impulsion de 100 % en Hz * 10.

Réglage	Description
0,00...30,00 kHz	Plage de réglages Réglage usine : 30,00 kHz

[Filtre fréq DI5] *P F , S*

Temps de coupure de l'entrée à impulsion pour le filtrage des interférences du filtre passe-bas.

Réglage	Description
0...1 000 ms	Plage de réglages Réglage usine : 0 ms

Menu [DI6 Config. Impul.] P R , 6 -

Accès

[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [DI/DQ] → [DI6 Config. Impul.]

A propos de ce menu

Les paramètres suivants sont accessibles sur le Terminal graphique en appuyant sur la touche **OK** du paramètre [Fréq DI6 mesurée] P F C 6.

[Aff. Signal DI6] P , 6 R

Consigne de fréquence de l'entrée à impulsion adaptée filtrée.

Identique à [Aff. signal DI5] P , 5 R (voir page 131).

[Fréq min signal DI6] P , L 6

Fréquence minimum du signal d'entrée DI6.

Identique à [Fréq min signal DI5] P , L 5 (voir page 132).

[Fréq max signal DI6] P , H 6

Fréquence maximum du signal d'entrée DI6.

Identique à [Fréq max signal DI5] P , H 5 (voir page 132).

[Filtre fréq DI6] P F , 6

Temps de coupure de l'entrée à impulsion pour le filtrage des interférences du filtre passe-bas.

Identique à [Filtre fréq DI5] P F , 5 (voir page 132).

Menu [Configuration DQ11] d o l l -

Accès

[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [DI/DQ] → [Configuration DQ11]

A propos de ce menu

Les paramètres suivants sont accessibles si le module d'extension E/S VW3A3203 a été inséré.

[Affectation DQ11] d o l l ★

Affectation de la sortie logique 11.

Identique à [Affectation R2] r 2 (voir page 502)

[Tempo. Activ. DQ11] d l l d ★

Temporisation de l'activation de la sortie DQ11

Le délai ne peut pas être défini pour l'affectation des paramètres ["EtatFctmt"Défaut"] F L E et [Contacteur de ligne] L L C , et reste égal à 0.

Le changement d'état est effectif après écoulement du délai de temporisation configuré, lorsque l'information devient vraie.

Réglage	Description
0...60 000 ms	Plage de réglages 0...9 999 ms, puis 10,00...60,00 s sur le Terminal graphique Réglage usine : 0 ms

[Etat DQ11] d / I / 5 ★

Etat de la sortie DQ11 (niveau actif sortie)

Réglage	Code/Valeur	Description
[1]	P 0 5	Etat 1 lorsque l'information est vraie Réglage usine
[0]	n E G	Etat 0 lorsque l'information est vraie

Il est impossible de modifier la configuration [1] P 0 5 pour les affectations suivantes :

- [EtatFctmtDéfaut] F L E ,
- [Contacteur de ligne] L L C ,
- [Amorçage] P r , П ,
- [Jockey] J o K Y ,
- [Commande pompe 1] П P o 1 ,
- [Commande pompe 2] П P o 2 ,
- [Commande pompe 3] П P o 3 ,
- [Commande pompe 4] П P o 4 ,
- [Commande pompe 5] П P o 5 ,
- [Commande pompe 6] П P o 6 ,
- [M/P maître activé] П P П R .

[Tempo. Maint. DQ11] d / I / H ★

Temporisation du maintien de la sortie DQ11.

La temporisation du maintien ne peut pas être définie pour les affectations des paramètres [EtatFctmtDéfaut] F L E , et [Contacteur de ligne] L L C , et reste égale à 0.

La temporisation du maintien ne peut pas être définie et reste égale à 0 pour les affectations suivantes :

- [EtatFctmtDéfaut] F L E ,
- [Contacteur de ligne] L L C ,
- [Amorçage] P r , П ,
- [Jockey] J o K Y ,
- [Commande pompe 1] П P o 1 ,
- [Commande pompe 2] П P o 2 ,
- [Commande pompe 3] П P o 3 ,
- [Commande pompe 4] П P o 4 ,
- [Commande pompe 5] П P o 5 ,
- [Commande pompe 6] П P o 6 ,
- [M/P maître activé] П P П R .

Le changement d'état est effectif après écoulement du délai de temporisation configuré, lorsque l'information devient vraie.

Réglage	Description
0...9 999 ms	Plage de réglages Réglage usine : 0 ms

Menu [Configuration DQ12] *d o 1 2 -*

Accès

[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [DI/DQ] → [Configuration DQ12]

A propos de ce menu

Identique au menu [Configuration DQ11] *d o 1 1 -* (*voir page 475*).

Les paramètres suivants sont accessibles si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré.

[Affectation DQ12] *d o 1 2 ★*

Affectation de la sortie logique 12.

[Tempo. Activ. DQ12] *d 1 2 d ★*

Temporisation de l'activation de la sortie DQ12

[Etat DQ12] *d 1 2 5 ★*

Etat de la sortie DQ12 (niveau actif sortie)

[Tempo. Maint. DQ12] *d 1 2 H ★*

Temporisation du maintien de la sortie DQ12

Menu [Configuration DI50] *d 1 5 0 -*

Accès

[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [DI/DQ] → [Configuration DI50]

A propos de ce menu

Ces paramètres sont accessibles sur les variateurs ATV660 ou ATV680 équipés d'armoire E/S, et si [Niveau d'accès] *L R C* est réglé sur [Expert] *E P r*.

NOTE : Les entrées DI50 à DI59 sont utilisées dans l'armoire des Drive Systems pour les circuits de contrôle et de surveillance.

[DI50 Affectat. Bas] *d 5 0 L*

Affectation état bas DI50.

[DI50 Affect. Haut] *d 5 0 H*

Affectation état haut DI50.

[DI50 Temporisation] *d 5 0 d*

Temporisation DI50.

NOTE : Les commandes reçues via cette entrée logique sont traitées une fois que le délai de temporisation configuré grâce à ce paramètre est écoulé.

Réglage	Description
0...200 ms	Plage de réglages Réglage usine : 5 ms

Menu [Configuration DI51] *d 5 1 -*

Accès

[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [DI/DQ] → [Configuration DI51]

A propos de ce menu

Ces paramètres sont accessibles sur les variateurs ATV660 ou ATV680 équipés d'armoire E/S, et si [Niveau d'accès] *L R C* est réglé sur [Expert] *E P r*.

NOTE : Les entrées DI50 à DI59 sont utilisées dans l'armoire des Drive Systems pour les circuits de contrôle et de surveillance.

[DI51 Affectat. Bas] *d 5 1 L*

Affectation état bas DI51.

[DI51 Affect. Haut] *d 5 1 H*

Affectation état haut DI51.

[DI51 Temporisation] *d 5 1 d*

Temporisation DI51.

NOTE : Les commandes reçues via cette entrée logique sont traitées une fois que le délai de temporisation configuré grâce à ce paramètre est écoulé.

Réglage	Description
0...200 ms	Plage de réglages Réglage usine : 5 ms

Menu [Configuration DI52] *d 5 2 -*

Accès

[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [DI/DQ] → [Configuration DI52]

A propos de ce menu

Ces paramètres sont accessibles sur les variateurs ATV660 ou ATV680 équipés d'armoire E/S, et si [Niveau d'accès] *L R C* est réglé sur [Expert] *E P r*.

NOTE : Les entrées DI50 à DI59 sont utilisées dans l'armoire des Drive Systems pour les circuits de contrôle et de surveillance.

[DI52 Affectat. Bas] d 5 2 L

Affectation état bas DI52.

Réglages	Code/Valeur	Description
[Non]	n o	Non affecté
[Arrêt roue libre]	n 5 t	Arrêt en roue libre
[Affect. Erreur Ext.]	E t F ?	Affectation erreur externe
[Variateur verrouillé]	L E S	Affectation de verrouillage du variateur
[Circuit surveill A]	, F A A	Affectation circuit de surveillance A
[Circuit surveill B]	, F A b	Affectation circuit de surveillance B
[Circuit surveill C]	, F A C	Affectation circuit de surveillance C
[Circuit surveill D]	, F A d	Affectation circuit de surveillance D
[Circuit armoire A]	C F A A	Affectation circuit armoire A
[Circuit armoire B]	C F A b	Affectation circuit armoire B
[Circuit armoire C]	C F A C	Affectation circuit armoire C
[Enroulement moteurA]	t F A A	Affectation enroulement moteur A
[Enroulement moteurB]	t F A b	Affectation enroulement moteur B
[Roulement moteur A]	t F A C	Affectation roulement moteur A
[Roulement moteur B]	t F A d	Affectation roulement moteur B

[DI52 Affect. Haut] d 5 2 H

Affectation état haut DI52.

Réglages	Code/Valeur	Description
[Non]	n o	Non affecté
[Forçage local]	F L o	Mode forçage local
[Reset Defaults]	r 5 F ?	Réinitialisation des défauts
[Erreur Externe]	E t F	Erreur externe
[Variateur verrouillé]	L E S	Affectation de verrouillage du variateur
[Affect. Redém. Prod]	r P A	Redémarrage du produit
[Circuit surveill A]	, F A A	Affectation circuit de surveillance A
[Circuit surveill B]	, F A b	Affectation circuit de surveillance B
[Circuit surveill C]	, F A C	Affectation circuit de surveillance C
[Circuit surveill D]	, F A d	Affectation circuit de surveillance D
[Circuit armoire A]	C F A A	Affectation circuit armoire A
[Circuit armoire B]	C F A b	Affectation circuit armoire B
[Circuit armoire C]	C F A C	Affectation circuit armoire C
[Enroulement moteurA]	t F A A	Affectation enroulement moteur A
[Enroulement moteurB]	t F A b	Affectation enroulement moteur B
[Roulement moteur A]	t F A C	Affectation roulement moteur A
[Roulement moteur B]	t F A d	Affectation roulement moteur B
[Contacteur de ligne]	L L C	Commande contacteur de ligne

[DI52 Temporisation] d 5 2 d

Temporisation DI52.

NOTE : Les commandes reçues via cette entrée logique sont traitées une fois que le délai de temporisation configuré grâce à ce paramètre est écoulé.

Réglage	Description
0...200 ms	Plage de réglages Réglage usine : 5 ms

Menu [Configuration DI53] *d 153 -*

Accès

[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [DI/DQ] → [Configuration DI53]

A propos de ce menu

Identique au menu [Configuration DI52] *d 152*. (voir page 478)

Ces paramètres sont accessibles sur les variateurs ATV660 ou ATV680 équipés d'armoire E/S, et si [Niveau d'accès] *L R C* est réglé sur [Expert] *E P r*.

NOTE : Les entrées DI50 à DI59 sont utilisées dans l'armoire des Drive Systems pour les circuits de contrôle et de surveillance.

[DI53 Affectat. Bas] *d 53 L*

Affectation état bas DI53.

[DI53 Affect. Haut] *d 53 H*

Affectation état haut DI53.

[DI53 Temporisation] *d 53 d*

Temporisation DI53.

NOTE : Les commandes reçues via cette entrée logique sont traitées une fois que le délai de temporisation configuré grâce à ce paramètre est écoulé.

Réglage	Description
0...200 ms	Plage de réglages Réglage usine : 5 ms

Menu [Configuration DI54] *d 154 -*

Accès

[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [DI/DQ] → [Configuration DI54]

A propos de ce menu

Identique au menu [Configuration DI52] *d 152*. (voir page 478)

Ces paramètres sont accessibles sur les variateurs ATV660 ou ATV680 équipés d'armoire E/S, et si [Niveau d'accès] *L R C* est réglé sur [Expert] *E P r*.

NOTE : Les entrées DI50 à DI59 sont utilisées dans l'armoire des Drive Systems pour les circuits de contrôle et de surveillance.

[DI54 Affectat. Bas] *d 54 L*

Affectation état bas DI54.

[DI54 Affect. Haut] *d 54 H*

Affectation état haut DI54.

[DI54 Temporisation] *d 54 d*

Temporisation DI54.

NOTE : Les commandes reçues via cette entrée logique sont traitées une fois que le délai de temporisation configuré grâce à ce paramètre est écoulé.

Réglage	Description
0...200 ms	Plage de réglages Réglage usine : 5 ms

Menu [Configuration DI55] *d 55 -*

Accès

[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [DI/DQ] → [Configuration DI55]

A propos de ce menu

Identique au menu [Configuration DI52] *d 52 -*. (*voir page 478*)

Ces paramètres sont accessibles sur les variateurs ATV660 ou ATV680 équipés d'armoire E/S, et si [Niveau d'accès] *L R C* est réglé sur [Expert] *E P r*.

NOTE : Les entrées DI50 à DI59 sont utilisées dans l'armoire des Drive Systems pour les circuits de contrôle et de surveillance.

[DI55 Affectat. Bas] *d 55 L*

Affectation état bas DI55.

[DI55 Affect. Haut] *d 55 H*

Affectation état haut DI55.

[DI55 Temporisation] *d 55 d*

Temporisation DI55.

NOTE : Les commandes reçues via cette entrée logique sont traitées une fois que le délai de temporisation configuré grâce à ce paramètre est écoulé.

Réglage	Description
0...200 ms	Plage de réglages Réglage usine : 5 ms

Menu [Configuration DI56] *d 56 -*

Accès

[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [DI/DQ] → [Configuration DI56]

A propos de ce menu

Identique au menu [Configuration DI52] *d 52 -*. (*voir page 478*)

Ces paramètres sont accessibles sur les variateurs ATV660 ou ATV680 équipés d'armoire E/S, et si [Niveau d'accès] *L R C* est réglé sur [Expert] *E P r*.

NOTE : Les entrées DI50 à DI59 sont utilisées dans l'armoire des Drive Systems pour les circuits de contrôle et de surveillance.

[DI56 Affectat. Bas] *d 56 L*

Affectation état bas DI56.

[DI56 Affect. Haut] *d 56 H*

Affectation état haut DI56.

[DI56 Temporisation] *d 56 d*

Temporisation DI56.

NOTE : Les commandes reçues via cette entrée logique sont traitées une fois que le délai de temporisation configuré grâce à ce paramètre est écoulé.

Réglage	Description
0...200 ms	Plage de réglages Réglage usine : 5 ms

Menu [Configuration DI57] *d 5 7 -*

Accès

[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [DI/DQ] → [Configuration DI57]

A propos de ce menu

Identique au menu [Configuration DI52] *d 5 2 -*. (*voir page 478*)

Ces paramètres sont accessibles sur les variateurs ATV660 ou ATV680 équipés d'armoire E/S, et si [Niveau d'accès] *L R C* est réglé sur [Expert] *E P r*.

NOTE : Les entrées DI50 à DI59 sont utilisées dans l'armoire des Drive Systems pour les circuits de contrôle et de surveillance.

[DI57 Affectat. Bas] *d 5 7 L*

Affectation état bas DI57.

[DI57 Affect. Haut] *d 5 7 H*

Affectation état haut DI57.

[DI57 Temporisation] *d 5 7 d*

Temporisation DI57.

NOTE : Les commandes reçues via cette entrée logique sont traitées une fois que le délai de temporisation configuré grâce à ce paramètre est écoulé.

Réglage	Description
0...200 ms	Plage de réglages Réglage usine : 5 ms

Menu [Configuration DI58] *d 5 8 -*

Accès

[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [DI/DQ] → [Configuration DI58]

A propos de ce menu

Identique au menu [Configuration DI52] *d 5 2 -*. (*voir page 478*)

Ces paramètres sont accessibles sur les variateurs ATV660 ou ATV680 équipés d'armoire E/S, et si [Niveau d'accès] *L R C* est réglé sur [Expert] *E P r*.

NOTE : Les entrées DI50 à DI59 sont utilisées dans l'armoire des Drive Systems pour les circuits de contrôle et de surveillance.

[DI58 Affectat. Bas] *d 5 8 L*

Affectation état bas DI58.

[DI58 Affect. Haut] *d 5 8 H*

Affectation état haut DI58.

[DI58 Temporisation] *d 5 8 d*

Temporisation DI58.

NOTE : Les commandes reçues via cette entrée logique sont traitées une fois que le délai de temporisation configuré grâce à ce paramètre est écoulé.

Réglage	Description
0...200 ms	Plage de réglages Réglage usine : 5 ms

Menu [Configuration DI59] *d 59 -*

Accès

[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [DI/DQ] → [Configuration DI59]

A propos de ce menu

Identique au menu [Configuration DI52] *d 52 -*. (*voir page 478*)

Ces paramètres sont accessibles sur les variateurs ATV660 ou ATV680 équipés d'armoire E/S, et si [Niveau d'accès] *L R C* est réglé sur [Expert] *E P r*.

NOTE : Les entrées DI50 à DI59 sont utilisées dans l'armoire des Drive Systems pour les circuits de contrôle et de surveillance.

[DI59 Affectat. Bas] *d 59 L*

Affectation état bas DI59.

[DI59 Affect. Haut] *d 59 H*

Affectation état haut DI59.

[DI59 Temporisation] *d 59 d*

Temporisation DI59.

NOTE : Les commandes reçues via cette entrée logique sont traitées une fois que le délai de temporisation configuré grâce à ce paramètre est écoulé.

Réglage	Description
0...200 ms	Plage de réglages Réglage usine : 5 ms

Sous-chapitre 8.55

[Entrée/Sortie] - [E/S Analogique]

Contenu de ce sous-chapitre

Ce sous-chapitre contient les sujets suivants :

Sujet	Page
Menu [Configuration AI1] <i>R</i> , 1 - -	485
Menu [Configuration AI2] <i>R</i> , 2 - -	487
Menu [Configuration AI3] <i>R</i> , 3 - -	488
Menu [Configuration AI4] <i>R</i> , 4 - -	489
Menu [Configuration AI5] <i>R</i> , 5 - -	490
Menu [Configuration AQ1] <i>R</i> <i>o</i> 1 - -	492
Menu [Configuration AQ2] <i>R</i> <i>o</i> 2 - -	496
Menu [AI1 virtuelle] <i>R</i> <i>v</i> 1 - -	497
Menu [AI2 virtuelle] <i>R</i> <i>v</i> 2 - -	498
Menu [AI3 virtuelle] <i>R</i> <i>v</i> 3 - -	498

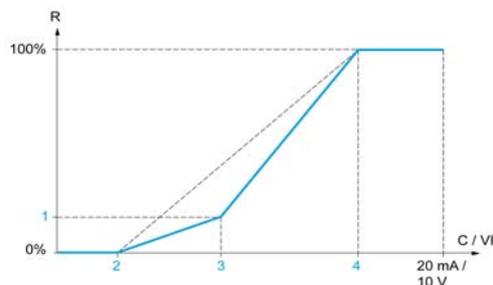
Menu [Configuration AI1] R , I - -

Accès

[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [AI/AQ] → [Configuration AI1]

A propos de ce menu

Il est possible de délinéariser l'entrée en configurant un point intermédiaire sur la courbe entrée/sortie de cette entrée :



- R Consigne
 C / VI Entrée courant ou tension
 1 [Point Y interm.]
 2 [Valeur Min.] (0 %)
 3 [Point X interm.]
 4 [Valeur Max.] (100 %)

NOTE : Pour [Point X interm.], 0 % correspond à [Valeur Min.] et 100 % à [Valeur Max.].

[Affectation AI1] R , I R

Affectation de fonctions à l'entrée analogique AI1.

Paramètre en lecture seule, non configurable. Toutes les fonctions associées à l'entrée AI1 sont affichées afin de vérifier, par exemple, les problèmes de compatibilité.

Si aucune fonction n'a été affectée, [Non] n d est affiché.

[Type AI1] R , I E

Configuration de l'entrée analogique AI1.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Tension]	I D u	0-10 Vdc Réglage usine
[Courant]	D R	0-20 mA
[Gestion sondes CTP]	P E C	1 à 6 sondes CTP (en série).
[KTY]	K E Y	1 sonde KTY84
[PT100]	I P E 2	1 sonde PT100 connectée avec 2 fils
[PT1000]	I P E 3	1 sonde PT1000 connectée avec 2 fils

[Valeur Min AI1] u , L I ★

Paramètre de mise à l'échelle de la tension de 0 % sur AI1.

Ce paramètre est accessible si [Type AI1] R , I E est réglé sur [Tension] I D u.

Réglage	Description
0,0...10,0 Vdc	Plage de réglages Réglage usine : 0,0 Vdc

[Valeur Max AI1] μ , H I ★

Paramètre de mise à l'échelle de la tension de 100 % sur AI1.

Ce paramètre est accessible si **[Type AI1] R , I E** est réglé sur **[Tension] I D μ** .

Réglage	Description
0,0...10,0 Vdc	Plage de réglages Réglage usine : 10,0 Vdc

[Valeur Min AI1] ϵ r L I ★

Paramètre de mise à l'échelle du courant de 0 % sur AI1.

Ce paramètre est accessible si **[Type AI1] R , I E** est réglé sur **[Courant] D R**.

Réglage	Description
0,0...20,0 mA	Plage de réglages Réglage usine : 0,0 mA

[Valeur Max AI1] ϵ r H I ★

Paramètre de mise à l'échelle du courant de 100 % sur AI1.

Ce paramètre est accessible si **[Type AI1] R , I E** est réglé sur **[Courant] D R**.

Réglage	Description
0,0...20,0 mA	Plage de réglages Réglage usine : 20,0 mA

[Filtre AI1] R , I F

Temps de coupure du filtre passe-bas AI1.

Réglage 	Description
0,00...10,00 s	Plage de réglages Réglage usine : 0,00 s

[Point X interm. AI1] R , I E

Coordonnées du point de délinéarisation d'entrée Pourcentage du signal d'entrée physique

0 % correspond à **[Valeur Min AI1] (μ I L ,)**

100 % correspond à **[Valeur Max AI1] (μ I H ,)**

Réglage 	Description
0...100 %	Plage de réglages Réglage usine : 0 %

[Point Y interm. AI1] R , I S

Coordonnées du point de délinéarisation d'entrée (fréquence de référence)

Pourcentage de la référence de fréquence interne correspondant au pourcentage du signal d'entrée physique **[Point X Interm. AI1] (R , I E)**.

Réglage 	Description
0...100 %	Plage de réglages Réglage usine : 0 %

[Plage de AI1] R , I L

Sélection de mise à l'échelle sur AI1.

Ce paramètre est accessible si **[Type AI1] R , I E** est réglé sur **[Courant] D R**.

Ce paramètre est forcé sur **[0-100%] P 0 5** si :

- **[Type AI1] R , I E** n'est pas réglé sur **[Courant] D R**, ou si
- **[AI1 Valeur Min.] C r L I** est inférieur à 3,0 mA

Réglage	Code/Valeur	Description
[0-100 %]	P 0 5	Unidirectionnel : Mise à l'échelle du courant sur AI1 de 0 % à 100 %. Réglage usine
[+/-100 %]	P 0 5 n E G	Bidirectionnel : Mise à l'échelle du courant sur AI1 de -100 % à 100 %. [AI1 Valeur Min.] C r L I correspond à -100 %. [Valeur Max. AI1] C r H I correspond à 100 %.

Menu [Configuration AI2] R , 2 - -**Accès**

[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [AI/AQ] → [Configuration AI2]

[Affectation AI2] R , 2 R

Affectation de fonctions à l'entrée analogique AI2.

Identique à **[Affectation AI1] R , I R** (voir page 485).

[Type AI2] R , 2 E

Configuration de l'entrée analogique AI2.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Tension]	I D u	0-10 Vdc Réglage usine
[Courant]	D R	0-20 mA
[Gestion sondes CTP]	P E C	1 à 6 sondes CTP (en série).
[KTY]	K E Y	1 sonde KTY84
[PT1000]	I P E 3	1 sonde PT1000 connectée avec 2 fils
[PT100]	I P E 2	1 sonde PT100 connectée avec 2 fils
[Sonde eau]	L E u E L	Niveau d'eau
[3PT1000]	3 P E 3	3 sondes PT1000 connectées avec 2 fils
[3PT100]	3 P E 2	3 sondes PT100 connectées avec 2 fils

[Valeur Min AI2] u , L 2 ★

Paramètre de mise à l'échelle de la tension de 0 % sur AI2.

Ce paramètre est accessible si **[Type AI2] R , 2 E** est réglé sur **[Tension] I D u**.

Identique à **[Valeur Min AI1] u , L I** (voir page 485).

[Valeur Max AI2] u , H 2 ★

Paramètre de mise à l'échelle de la tension AI2 de 100 %.

Ce paramètre est accessible si **[Type AI2] R , 2 E** est réglé sur **[Tension] I D u**.

Identique à **[Valeur Max AI1] u , H I** (voir page 486).

[Valeur Min AI2] C r L 2 ★

Paramètre de mise à l'échelle du courant de 0% sur AI2.

Ce paramètre est accessible si **[Type AI2] R , 2 E** est réglé sur **[Courant] D R**.

Identique à **[Valeur Min AI1] C r L I** (voir page 486).

[Valeur Max AI2] C r H 2 ★

Paramètre de mise à l'échelle du courant de 100 % sur AI2.
 Ce paramètre est accessible si **[Type AI2] R , 2 E** est réglé sur **[Courant] D R**.
 Identique à **[Valeur Max AI1] C r H 1** (voir page 486).

[Filtre AI2] R , 2 F

Filtre de AI2.
 Identique à **[Filtre AI1] R , 1 F** (voir page 486).

[Point X Interm. AI2] R , 2 E

Niveau d'entrée de délinéarisation sur AI2.
 Identique à **[Point X Interm. AI1] R , 1 E** (voir page 486).

[Point Y interm. AI2] R , 2 S

Niveau de sortie de délinéarisation sur AI2.
 Identique à **[Point Y Interm. AI1] R , 1 S** (voir page 486).

[Plage de AI2] R , 2 L

Sélection de mise à l'échelle sur AI2.
 Ce paramètre est accessible si **[Type AI2] R , 2 E** est réglé sur **[Courant] D R**.
 Identique à **[Type AI1] R , 1 E** (voir page 488)

Menu [Configuration AI3] R , 3 - -

Accès

[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [AI/AQ] → [Configuration AI3]

[Affectation AI3] R , 3 R

Affectation de fonctions à l'entrée analogique AI3.
 Identique à **[Affectation AI1] R , 1 R** (voir page 485).

[Type AI3] R , 3 E

Configuration de l'entrée analogique AI3.
 Identique à **[Type AI2] R , 2 E** (voir page 487) avec le réglage usine : **[Courant] D R**.

[Valeur Min AI3] u , L 3 ★

Paramètre de mise à l'échelle de la tension de 0 % sur AI3.
 Identique à **[Valeur Min AI1] u , L 1** (voir page 485).
 Ce paramètre est accessible si **[Type AI3] R , 3 E** est réglé sur **[Tension] I D u**.

[Valeur Max AI3] u , H 3 ★

Paramètre de mise à l'échelle de la tension AI3 de 100 %.
 Identique à **[Valeur Max AI1] u , H 1** (voir page 486).
 Ce paramètre est accessible si **[Type AI3] R , 3 E** est réglé sur **[Tension] I D u**.

[Valeur Min AI3] C r L 3 ★

Paramètre de mise à l'échelle du courant de 0 % sur AI3.
 Identique à **[Valeur Min AI1] C r L 1** (voir page 486).
 Ce paramètre est accessible si **[Type AI3] R , 3 E** est réglé sur **[Courant] D R**.

[Valeur Max AI3] C r H 3 ★

Paramètre de mise à l'échelle du courant de 100 % sur AI3.

Identique à **[Valeur Max AI1] C r H 1** (voir page 486).

Ce paramètre est accessible si **[Type AI3] R , 3 E** est réglé sur **[Courant] D R**.

[Filtre AI3] R , 3 F

Temps de coupure du filtre passe-bas AI3.

Identique à **[Filtre AI1] R , 1 F** (voir page 486).

[Point X Interm. AI3] R , 3 E

Niveau d'entrée de délinéarisation sur AI3.

Identique à **[Point X Interm. AI1] R , 1 E** (voir page 486).

[Point Y Interm. AI3] R , 3 5

Niveau de sortie de délinéarisation sur AI3.

Identique à **[Point Y Interm. AI1] R , 1 5** (voir page 486).

[Plage de AI3] R , 3 L

Sélection de mise à l'échelle sur AI3.

Ce paramètre est accessible si **[Type AI3] R , 3 E** est réglé sur **[Courant] D R**.

Identique à **[Type AI1] R , 1 E** (voir page 489)

Menu [Configuration AI4] R , 4 - -**Accès**

[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [AI/AQ] → [Configuration AI4]

[Affectation AI4] R , 4 R ★

Affectation de fonctions à l'entrée analogique AI4.

Ce paramètre est accessible si le module d'extension E/S VW3A3203 a été inséré.

Identique à **[Affectation AI1] R , 1 R** (voir page 485).

[Type AI4] R , 4 E ★

Configuration de l'entrée analogique AI4.

Ce paramètre est accessible si le module d'extension E/S VW3A3203 a été inséré.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Tension]	I D u	0-10 Vdc
[Courant]	D R	0-20 mA
[Tension +/-]	n I D u	-10/+10 Vdc Réglage usine

[Valeur Min AI4] u , L 4 ★

Paramètre de mise à l'échelle de la tension de 0 % sur AI4.

Identique à **[Valeur Min AI1] u , L 1** (voir page 485).

[Valeur Max AI4] u , H 4 ★

Paramètre de mise à l'échelle de la tension AI4 de 100 %.

Identique à **[Valeur Max AI1] u , H 1** (voir page 486).

[Valeur Min AI4] C r L 4 ★

Paramètre de mise à l'échelle du courant de 0% sur AI4.
Identique à **[Valeur Min AI1] C r L 1** (*voir page 486*).

[Valeur Max AI4] C r H 4 ★

Paramètre de mise à l'échelle du courant de 100 % sur AI4.
Identique à **[Valeur Max AI1] C r H 1** (*voir page 486*).

[Filtre AI4] R , 4 F ★

Temps de coupure du filtre passe-bas AI4.
Ce paramètre est accessible si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré.
Identique à **[Filtre AI1] R , 1 F** (*voir page 486*).

[Point X Interm. AI4] R , 4 E ★

Niveau d'entrée de délinéarisation sur AI4.
Ce paramètre est accessible si le module d'extension E/S VW3A3203 a été inséré.
Identique à **[Point X Interm. AI1] R , 1 E** (*voir page 486*).

[Point Y Interm. AI4] R , 4 S ★

Niveau de sortie de délinéarisation sur AI4.
Ce paramètre est accessible si le module d'extension E/S VW3A3203 a été inséré.
Identique à **[Point Y Interm. AI1] R , 1 S** (*voir page 486*).

[Plage de AI4] R , 4 L

Sélection de mise à l'échelle sur AI4.
Ce paramètre est accessible si **[Type AI4] R , 4 E** est réglé sur **[Courant] D R**.
Identique à **[Type AI1] R , 1 E** (*voir page 490*)

Menu [Configuration AI5] R , 5 - -

Accès

[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [AI/AQ] → [Configuration AI5]

[Affectation AI5] R , 5 R ★

Affectation de fonctions à l'entrée analogique AI5.
Ce paramètre est accessible si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré.
Identique à **[Affectation AI1] R , 1 R** (*voir page 485*).

[Type AI5] R , 5 E ★

Configuration de l'entrée analogique AI5.
Ce paramètre est accessible si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré.
Identique à **[Type AI4] R , 4 E**. (*voir page 489*)

[Valeur Min AI5] U , L 5 ★

Paramètre de mise à l'échelle de la tension de 0 % sur AI5.
Identique à **[Valeur Min AI1] U , L 1** (*voir page 485*).

[Valeur Max AI5] U , H S ★

Paramètre de mise à l'échelle de la tension de 100 % sur AI5.

Identique à **[Valeur Max AI1] U , H I** (*voir page 486*).

[Valeur Min AI5] C r L S ★

Paramètre de mise à l'échelle du courant de 0 % sur AI5.

Identique à **[Valeur Min AI1] C r L I** (*voir page 486*).

[Valeur Max AI5] C r H S ★

Paramètre de mise à l'échelle du courant de 100 % sur AI5.

Identique à **[Valeur Max AI1] C r H I** (*voir page 486*).

[Filtre AI5] R , S F ★

Temps de coupure du filtre passe-bas AI5.

Ce paramètre est accessible si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré.

Identique à **[Filtre AI1] R , I F** (*voir page 486*).

[Point X Interm. AI5] R , S E ★

Niveau d'entrée de délinéarisation sur AI5.

Ce paramètre est accessible si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré.

Identique à **[Point X Interm. AI1] R , I E** (*voir page 486*).

[Point Y Interm. AI5] R , S S ★

Niveau de sortie de délinéarisation sur AI5.

Ce paramètre est accessible si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré.

Identique à **[Point Y Interm. AI1] R , I S** (*voir page 486*).

[Plage de AI5] R , S L

Sélection de mise à l'échelle sur AI5.

Ce paramètre est accessible si **[Type AI5] R , S E** est réglé sur **[Courant] D R**.

Identique à **[Type AI1] R , I E** (*voir page 491*).

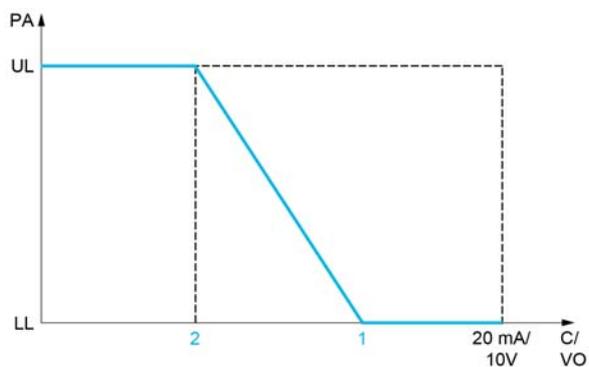
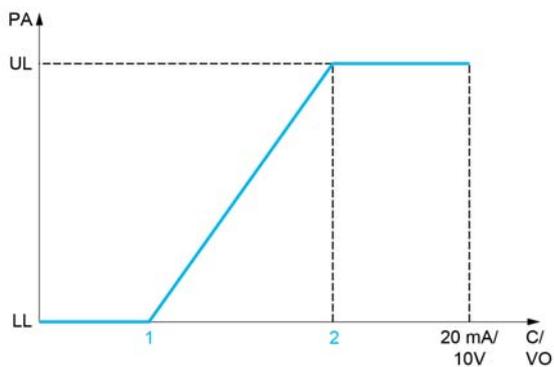
Menu [Configuration AQ1] $\# \square I - -$

Accès

[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [AI/AQ] → [Configuration AQ1]

Valeurs de sortie minimum et maximum

La valeur de sortie minimum, en volts, correspond à la limite inférieure du paramètre affecté et la valeur maximum, à sa limite supérieure. La valeur minimum peut être supérieure à la valeur maximum.



- PA Paramètre affecté
- C / VO Sortie de courant ou de tension
- UL Limite supérieure
- LL Limite inférieure
- 1 [Sortie Min.] $\# \square L X$ ou $\square \square L X$
- 2 [Sortie Max.] $\# \square H X$ ou $\square \square H X$

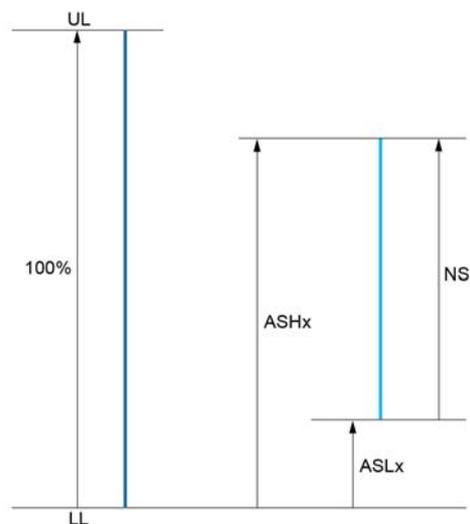
Mise à l'échelle du paramètre affecté

L'échelle du paramètre affecté peut être adaptée en fonction des besoins en modifiant les valeurs des limites inférieure et supérieure à l'aide de deux paramètres pour chaque sortie analogique.

Ces paramètres sont indiqués en %. 100 % correspond à la plage de variation totale du paramètre configuré, ainsi : 100 % = limite supérieure - limite inférieure.

Par exemple, pour **[Couple Signé] 5 L 9**, qui varie entre -3 et +3 fois le couple nominal, 100 % correspond à 6 fois le couple nominal.

- Le paramètre **[Echelle Min. AQx] R 5 L X** modifie la limite inférieure : nouvelle valeur = limite inférieure + (plage x **R 5 L X**). La valeur 0 % (réglage usine) ne modifie pas la limite inférieure.
- Le paramètre **[Echelle Max. AQx] R 5 H X** modifie la limite supérieure : nouvelle valeur = limite inférieure + (plage x **R 5 L X**). La valeur 100 % (réglage usine) ne modifie pas la limite supérieure.
- Le paramètre **[Echelle Min. AQx] R 5 L X** doit toujours être inférieur à **[Echelle Max. AQx] R 5 H X**.



UL Limite supérieure du paramètre affecté

LL Limite inférieure du paramètre affecté

NS Nouvelle échelle

1 **R 5 H X**

2 **R 5 L X**

Exemple d'application

La valeur du courant moteur à la sortie AQ1 doit être transférée avec une précision de 0-20 mA, dans une plage correspondant à 2 fois le courant I_n moteur, le courant I_n moteur étant équivalent à 0,8 fois le courant I_n du variateur.

- Le paramètre **[Courant Moteur] 0 C r** varie de 0 à 2 fois le courant nominal du variateur.
- Le paramètre **[Echelle Min. AQ1] R 5 L 1** ne doit pas modifier la limite inférieure, qui reste ainsi égale à son réglage usine de 0 %.
- **[Echelle Max. AQ1] R 5 H 1** ne doit pas modifier la limite supérieure de plus de 0,5 fois le couple moteur nominale, ou de $100 - 100/5 = 80$ % (nouvelle valeur = limite inférieure + (plage x **[Echelle Max. AQ1] R 5 H 1**)).

[Affectation AQ1] $\# \square I$

Affectation de AQ1.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non Configuré]	$n \square$	Non affecté
[Courant Moteur]	$\square \mathcal{L} r$	Courant moteur, de 0 à 2 fois le courant In (courant In = courant nominal indiqué dans le guide d'installation et sur la plaque signalétique du variateur).
[Fréquence Moteur]	$\square F r$	Fréquence de sortie, comprise entre 0 et [Fréquence Max.] $\mathcal{L} F r$ Réglage usine
[Sortie Rampe]	$\square r P$	De 0 à [Fréquence Max.] $\mathcal{L} F r$
[Couple Moteur]	$\mathcal{L} r 9$	Couple moteur, compris entre 0 et 3 fois le couple nominal du moteur
[Couple Signé]	$5 \mathcal{L} 9$	Couple moteur signé, entre -3 et +3 fois le couple nominal du moteur. Le signe + correspond au régime moteur et le signe -, au régime générateur (freinage).
[Rampe Signée]	$\square r 5$	Sortie rampe signée, comprise entre -[Fréquence Max.] $\mathcal{L} F r$ et +[Fréquence Max.] $\mathcal{L} F r$
[Réf. PID]	$\square P 5$	Consigne du régulateur PID, comprise entre [Référence PID Min.] $P, P 1$ et [Référence PID Max.] $P, P 2$
[Retour PID]	$\square P F$	Retour du régulateur PID, compris entre [Retour mini PID] $P, F 1$ et [Retour maxi PID] $P, F 2$
[Erreur PID]	$\square P E$	Erreur de régulation PID détectée, comprise entre -5 % et +5 % de [Retour maxi PID] $P, F 2$ - [Retour mini PID] $P, F 1$
[Sortie PID]	$\square P, i$	Sortie de régulateur PID, comprise entre [Vitesse Basse] $L 5 P$ et [Vitesse Haute] $H 5 P$
[Puissance moteur]	$\square P r$	Puissance du moteur, comprise entre 0 et 2,5 fois la [Puiss. nom. moteur] $n P r$
[Moteur Therm.]	$\mathcal{L} H r$	Etat thermique du moteur, de 0 à 200 % de l'état thermique nominal
[Variateur Therm.]	$\mathcal{L} H d$	Etat thermique du variateur, de 0 à 200 % de l'état thermique nominal
[Fréq. Sortie Signée]	$\square F 5$	Fréquence de sortie signée, comprise entre -[Fréquence Max.] $\mathcal{L} F r$ et +[Fréquence Max.] $\mathcal{L} F r$
[Tension Moteur]	$\cup \square P$	Tension appliquée au moteur, comprise entre 0 et [Tension Nom. Moteur] $\cup n 5$
[Valeur press entrée]	$P 5 1 \cup$	Valeur de la pression d'entrée
[Valeur Press Sortie]	$P 5 2 \cup$	Valeur de la pression de sortie
[Débit Installation]	$F 5 1 \cup$	Valeur du débit d'installation

[Type AQ1] $\# \square I \mathcal{L}$

Type AQ1.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Tension]	$1 0 \cup$	0-10 Vdc
[Courant]	$0 R$	0-20 mA Réglage usine

[Sortie Min. AQ1] $\# \square L I \star$

Paramètre de mise à l'échelle du courant de 0 % sur AQ1.

Ce paramètre est accessible si [Type AQ1] $\# \square I \mathcal{L}$ est réglé sur [Courant] $0 R$.

Réglage	Description
0,0...20,0 mA	Plage de réglages Réglage usine : 0,0 mA

[Sortie Max. AQ1] $\# \square H I \star$

Paramètre de mise à l'échelle du courant de 100 % sur AQ1.

Ce paramètre est accessible si [Type AQ1] $\# \square I \mathcal{L}$ est réglé sur [Courant] $0 R$.

Réglage	Description
0,0...20,0 mA	Plage de réglages Réglage usine : 20,0 mA

[AQ1 Sortie Min.] *UOL* ★

Paramètre de mise à l'échelle de la tension de 0 % sur AQ1.

Ce paramètre est accessible si **[Type AQ1]** *ROLE* est réglé sur **[Tension]** *UDU*.

Réglage	Description
0,0...10,0 Vdc	Plage de réglages Réglage usine : 0,0 Vdc

[AQ1 Sortie Max.] *UOH* ★

Paramètre de mise à l'échelle de la tension de 100 % sur AQ1.

Ce paramètre est accessible si **[Type AQ1]** *ROLE* est réglé sur **[Tension]** *UDU*.

Réglage	Description
0,0...10,0 Vdc	Plage de réglages Réglage usine : 10,0 Vdc

[Echelle Min. AQ1] *RSL*

Paramètre de mise à l'échelle de 0 % sur AQ1.

Mise à l'échelle de la limite inférieure du paramètre affecté, en % de la variation maximale possible.

Réglage	Description
0,0...100,0 %	Plage de réglages Réglage usine : 0,0 %

[Echelle Max. AQ1] *RSH*

Paramètre de mise à l'échelle de 100 % sur AQ1.

Mise à l'échelle de la limite supérieure du paramètre affecté, en % de la variation maximale possible.

Réglage	Description
0,0...100,0 %	Plage de réglages Réglage usine : 100,0 %

[Filtre AQ1] *ROIF*

Heure de coupure du filtre passe-bas sur AQ1.

Réglage	Description
0,00...10,00 s	Plage de réglages Réglage usine : 0,00 s

Menu [Configuration AQ2] $\# \square \square \square - -$

Accès

[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [AI/AQ] → [Configuration AQ2]

[Affectation AQ2] $\# \square \square \square$

Affectation de AQ2.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non Configuré]	$n \square$	Non affecté
[Courant Moteur]	$\square \square r$	Courant moteur, de 0 à 2 fois le courant In (courant In = courant nominal indiqué dans le guide d'installation et sur la plaque signalétique du variateur). Réglage usine
[Fréquence Moteur]	$\square F r$	Fréquence de sortie, comprise entre 0 et [Fréquence Max.] $\square F r$
[Sortie Rampe]	$\square r P$	De 0 à [Fréquence Max.] $\square F r$
[Couple Moteur]	$\square r q$	Couple moteur, compris entre 0 et 3 fois le couple nominal du moteur
[Couple Signé]	$5 \square q$	Couple moteur signé, entre -3 et +3 fois le couple nominal du moteur. Le signe + correspond au régime moteur et le signe -, au régime générateur (freinage).
[Rampe Signée]	$\square r 5$	Sortie rampe signée, comprise entre -[Fréquence Max.] $\square F r$ et +[Fréquence Max.] $\square F r$
[Réf. PID]	$\square P 5$	Consigne du régulateur PID, comprise entre [Référence PID Min.] $P \square P 1$ et [Référence PID Max.] $P \square P 2$
[Retour PID]	$\square P F$	Retour du régulateur PID, compris entre [Retour mini PID] $P \square F 1$ et [Retour maxi PID] $P \square F 2$
[Erreur PID]	$\square P E$	Erreur de régulation PID détectée, comprise entre -5 % et +5 % de [Retour maxi PID] $P \square F 2$ - [Retour mini PID] $P \square F 1$
[Sortie PID]	$\square P \square$	Sortie de régulateur PID, comprise entre [Vitesse Basse] $L 5 P$ et [Vitesse Haute] $H 5 P$
[Puissance moteur]	$\square P r$	Puissance du moteur, comprise entre 0 et 2,5 fois la [Puiss. nom. moteur] $n P r$
[Moteur Therm.]	$\square H r$	Etat thermique du moteur, de 0 à 200 % de l'état thermique nominal
[Variateur Therm.]	$\square H d$	Etat thermique du variateur, de 0 à 200 % de l'état thermique nominal
[Fréq. Sortie Signée]	$\square F 5$	Fréquence de sortie signée, comprise entre -[Fréquence Max.] $\square F r$ et +[Fréquence Max.] $\square F r$
[Tension Moteur]	$\square \square P$	Tension appliquée au moteur, comprise entre 0 et [Tension Nom. Moteur] $\square n 5$
[Valeur pression entrée]	$P 5 1 \square$	Valeur de la pression d'entrée
[Valeur Press Sortie]	$P 5 2 \square$	Valeur de la pression de sortie
[Débit Installation]	$F 5 1 \square$	Valeur du débit d'installation

[Type AQ2] $\# \square \square \square \square$

Type AQ2.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Tension]	$1 \square \square$	0-10 Vdc
[Courant]	$\square \square$	0-20 mA Réglage usine

[Sortie Min. AQ2] $\# \square \square \square \square \star$

Paramètre de mise à l'échelle du courant de 0 % sur AQ2.

Ce paramètre est accessible si [Type AQ2] $\# \square \square \square \square$ est réglé sur [Courant] $\square \square$.Identique à [Sortie Min. AQ1] $\# \square \square \square \square$ (voir page 494).

[Sortie Max. AQ2] R 0 H 2 ★

Paramètre de mise à l'échelle du courant de 100 % sur AQ2.

Ce paramètre est accessible si **[Type AQ2] R 0 2 E** est réglé sur **[Courant] 0 R**.

Identique à **[Sortie Max. AQ1] R 0 H 1** (voir page 494).

[AQ2 Sortie Min.] 0 0 L 2 ★

Paramètre de mise à l'échelle de la tension de 0 % pour AQ2.

Ce paramètre est accessible si **[Type AQ2] R 0 2 E** est réglé sur **[Tension] 1 0 0**.

Identique à **[Sortie Min. AQ1] 0 0 L 1** (voir page 495).

[AQ2 Sortie Max.] 0 0 H 2 ★

Paramètre de mise à l'échelle de la tension de 100 % sur AQ2.

Ce paramètre est accessible si **[Type AQ2] R 0 2 E** est réglé sur **[Tension] 1 0 0**.

Identique à **[Sortie Max. AQ1] 0 0 H 1** (voir page 495).

[Echelle Min. AQ2] R 5 L 2

Paramètre de mise à l'échelle de 0 % sur AQ2.

Identique à **[Echelle Min. AQ1] R 5 L 1** (voir page 495).

[Echelle Max. AQ2] R 5 H 2

Paramètre de mise à l'échelle de 100 % sur AQ2.

Identique à **[Echelle Max. AQ1] R 5 H 1** (voir page 495).

[Filtre AQ2] R 0 2 F

Temps de coupure du filtre passe-bas AQ2.

Identique à **[Filtre AQ1] R 0 1 F** (voir page 495).

Menu [AI1 virtuelle] R V 1 - -**Accès**

[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [AI/AQ] → [AI1 Virtuelle]

[AIV1 Affectation] R V 1 R

Affectation de fonctions à l'entrée analogique virtuelle AI1.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	0 0	Non affecté
[Somm. Fréq. Réf. 2]	5 R 2	Sommation de fréquence de référence 2
[Retour PID]	P 1 F	Retour Régulateur PI
[Soustr. Fréq. Réf.2]	d R 2	Soustraction de fréquence de référence 2
[Somm. Fréq. Réf. 3]	5 R 3	Sommation de fréquence de référence 3
[Soustr. Fréq. Réf.3]	d R 3	Soustraction de fréquence de référence 3
[Multipl. Fréq.Réf.2]	Π R 2	Multiplicateur de fréquence de référence 2
[Multipl. Fréq.Réf.3]	Π R 3	Multiplicateur de fréquence de référence 3
[Aff Pression entrée]	P 5 1 R	Sélectionne la source du capteur de pression en entrée
[Aff pression sortie]	P 5 2 R	Sélectionne la source du capteur de pression de sortie
[Affect. Débit Inst.]	F 5 1 R	Sélectionne la source du capteur de débit de l'installation
[Affect. Débit Pompe]	F 5 2 R	Sélectionne la source du capteur de débit de la pompe

[Affectation canal AIV1] *A I C 1*

Affectation de canal d'entrée analogique virtuelle AIV1.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non Configuré]	<i>n o</i>	Non affecté Réglage usine
[Fréq.Réf. Modbus]	<i>Π d b</i>	Fréquence de référence via Modbus
[Fréq.Réf.CANopen]	<i>Λ R n</i>	Fréquence de référence via CANopen si un module CANopen a été inséré
[Fréq.Réf.Module Comm]	<i>n E t</i>	Fréquence de référence via module bus de terrain si un module bus de terrain a été inséré
[Ethernet Embarqué]	<i>E t H</i>	Ethernet embarqué

[Type AIV1] *A V I t*

Configuration de l'entrée analogique virtuelle AIV1.

Réglage	Code/Valeur	Description
[+/-8 192]	<i>i n E G</i>	-8 192/+8 192 Réglage usine
[+/-100 %]	<i>P n E G</i>	-100,00/+100,00 %

Menu [AI2 virtuelle] *A I 2 -*

Accès

[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [AI/AQ] → [AI2 Virtuelle]

A propos de ce menu

Identique au menu [AI1 virtuelle] *A I 1 -* (*voir page 497*)

[AIV2 Affectation] *A V 2 A*

Affectation de fonctions à l'entrée analogique virtuelle AI2.

[Affect. Canal AIV2] *A I C 2*

Affectation de canal d'entrée analogique virtuelle AIV2.

[Type AIV2] *A V 2 t*

Configuration de l'entrée analogique virtuelle AIV2.

Menu [AI3 virtuelle] *A I 3 -*

Accès

[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [AI/AQ] → [AI3 Virtuelle]

A propos de ce menu

Identique au menu [AI1 virtuelle] *A I 1 -* (*voir page 497*)

[AIV3 Affectation] *A V 3 A*

Affectation de fonctions à l'entrée analogique virtuelle AI3.

[Affect. Canal AIV3] *A I C 3*

Affectation de canal d'entrée analogique virtuelle AIV3.

[Type AIV3] *A V 3 t*

Configuration de l'entrée analogique virtuelle AIV3.

Sous-chapitre 8.56

[Entrée/Sortie] - [Relais]

Contenu de ce sous-chapitre

Ce sous-chapitre contient les sujets suivants :

Sujet	Page
Menu [Configuration R1] r 1 -	500
Menu [Configuration R2] r 2 -	502
Menu [Configuration R3] r 3 -	503
Menu [Configuration R4] r 4 -	503
Menu [Configuration R5] r 5 -	504
Menu [Configuration R6] r 6 -	504
Menu [Configuration R60] r 6 0 -	505
Menu [Configuration R61] r 6 1 -	505
Menu [Configuration R62] r 6 2 -	506
Menu [Configuration R63] r 6 3 -	506
Menu [Configuration R64] r 6 4 -	507
Menu [Configuration R65] r 6 5 -	507
Menu [Configuration R66] r 6 6 -	508
Menu [Entrée/Sortie] r 6 -	508

Menu [Configuration R1] *r / -*

Accès

[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [Relais] → [Configuration R1]

[Affectation R1] *r /*

Affectation de R1.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	<i>n a</i>	Non affecté
[EtatFctm"Défaut"]	<i>F L t</i>	Erreur d'état de fonctionnement Réglage usine
[Fonctionnement Variateur]	<i>r u n</i>	Fonctionnement du variateur
[Seuil Haut Fréq.Mot]	<i>F t R</i>	Seuil de fréquence moteur ([Seuil Fréq. Moteur] <i>F t d</i>) atteint
[Vit. Haute Atteinte]	<i>F L R</i>	Vitesse haute atteinte
[Seuil Cour. Atteint]	<i>C t R</i>	Seuil de courant moteur ([Seuil Sup. Courant] <i>C t d</i>) atteint
[Fréq. Réf. Atteinte]	<i>S r R</i>	Fréquence de référence atteinte
[SeuilTherm.Mot.Att]	<i>t S R</i>	Seuil thermique moteur ([Seuil Therm. Moteur] <i>t t d</i>) atteint
[Alarme erreur PID]	<i>P E E</i>	Avertissement d'erreur PID
[Avertissement Retour PID]	<i>P F R</i>	Avertissement de retour PID
[Avert.perte 4-20AI2]	<i>R P 2</i>	Avertissement de perte 4-20 mA sur AI2
[Seuil FréqHautMot.2]	<i>F 2 R</i>	Seuil de fréquence 2 ([Seuil Fréquence 2] <i>F 2 d</i>) atteint
[SeuilTherm.Mot.Att]	<i>t R d</i>	Seuil thermique variateur atteint
[SeuilHtFréqRéf.Att]	<i>r t R H</i>	Seuil haut de la fréquence de référence atteint
[SeuilBasFréqRéf.Att]	<i>r t R L</i>	Seuil bas de la fréquence de référence atteint
[Seuil Freq bas Mot.]	<i>F t R L</i>	Seuil bas de la fréquence ([Seuil Fréq. Bas] <i>F t d L</i>) atteint
[Seuil Freq bas Mot2]	<i>F 2 R L</i>	Seuil bas de la fréquence 2 ([Seuil de Fréq. 2] <i>F 2 d L</i>) atteint
[Courant Bas Atteint]	<i>C t R L</i>	Seuil bas du courant ([Seuil Courant Bas] <i>C t d L</i>) atteint
[Avert.SouschTraitmt]	<i>u L R</i>	Avertissement de sous-charge
[Avert Surch Process]	<i>a L R</i>	Avertissement de surcharge
[Avant]	<i>Π F r d</i>	Marche avant
[Arrière]	<i>Π r r 5</i>	Marche arrière
[Commande IHM]	<i>b Π P</i>	La commande via le terminal graphique est active. (uniquement active avec le bouton Local/Remote)
[Couple Négatif]	<i>R t S</i>	Signe du couple réel
[Config. 0 Active]	<i>C n F 0</i>	Configuration 0 active
[Bloc 1 Actif]	<i>C F P 1</i>	Bloc de paramètres 1 actif
[Bloc 2 Actif]	<i>C F P 2</i>	Bloc de paramètres 2 actif
[Bloc 3 Actif]	<i>C F P 3</i>	Bloc de paramètres 3 actif
[Bus DC Chargé]	<i>d b L</i>	Bus DC chargé
[En Cours Freinage]	<i>b r 5</i>	Séquence de freinage en cours
[EtatSupprSûreCouple]	<i>P r Π</i>	Etat de suppression sûre du couple. Sans alimentation, l'information ne peut être transmise. Avec cette valeur de réglage, l'alimentation ne doit pas être externe.
[Courant présent]	<i>Π C P</i>	Courant moteur présent
[Avertissement Grp 1]	<i>R G 1</i>	Groupe d'avertissements 1
[Avertissement Grp 2]	<i>R G 2</i>	Groupe d'avertissements 2
[Avertissement Grp 3]	<i>R G 3</i>	Groupe d'avertissements 3
[Avertissement Grp 4]	<i>R G 4</i>	Groupe d'avertissements 4
[Avertissement Grp 5]	<i>R G 5</i>	Groupe d'avertissements 5
[Avertissement Erreur Externe]	<i>E F R</i>	Avertissement Erreur Externe
[Avertissement Sous-Tension]	<i>u S R</i>	Avertissement de sous-tension

Réglage	Code/Valeur	Description
[Ss-Tens. Prév. act]	u P R	Avertissement de prévention de sous-tension
[Avert. Therm. Var.]	t H R	Avertissement de l'état thermique du variateur
[Avert. therm. IGBT]	t J R	Avertissement de jonction thermique
[Frein actif]	b r R 5	Frein actif
[Avert.perte 4-20AI3]	R P 3	Avertissement de perte 4-20 mA sur AI3
[Prêt]	r d Y	Prêt à démarrer
[Avert.perte 4-20AI1]	R P 1	Avertissement de perte 4-20 mA sur AI1
[Commande pompe 1]	Π P o 1	Commande de pompe 1
[Avert. Capt. temp AI2]	t 5 2 R	Avertissement capteur de température AI2 (circuit ouvert)
[Avert. Capt. temp AI3]	t 5 3 R	Avertissement capteur de température AI3 (circuit ouvert)
[Avert. Capt. temp AI4]	t 5 4 R	Avertissement capteur de température AI4 (circuit ouvert)
[Avert. Capt. temp AI5]	t 5 5 R	Avertissement capteur de température AI5 (circuit ouvert)

[Temporisation R1] r 1 d

Temporisation d'activation R1.

Le changement d'état est effectif après écoulement du délai de temporisation configuré, lorsque l'information devient vraie.

Le délai ne peut pas être défini pour l'affectation du paramètre [EtatFctmt"Défaut"] F L t et reste égal à 0.

Réglage	Description
0...60 000 ms	Plage de réglages Réglage usine : 0 ms

[Niveau d'appel R1] r 1 5

Etat R1 (niveau active de sortie).

Réglage	Code/Valeur	Description
1	P o 5	Etat 1 lorsque l'information est vraie Réglage usine
0	n E G	Etat 0 lorsque l'information est vraie

La configuration [1] P o 5 ne peut pas être modifiée pour l'affectation du paramètre [EtatFctmt"Défaut"] F L t.

[Maintien R1] r 1 H

Temporisation de maintien R1.

Le changement d'état est effectif après écoulement du délai de temporisation configuré, lorsque l'information devient fausse.

La temporisation de maintien ne peut pas être définie pour l'affectation du paramètre [EtatFctmt"Défaut"] F L t et reste égale à 0.

Réglage	Description
0...9 999 ms	Plage de réglages Réglage usine : 0 ms

Menu [Configuration R2] r 2 -

Accès

[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [Relais] → [Configuration R2]

A propos de ce menu

Identique au menu [Configuration R1] r 1 - (voir page 500).

[Affectation R2] r 2

Affectation de R2.

Identique à [Affectation R1] r 1 (voir page 500) en plus de :

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	n o	Non affecté Réglage usine
[Contacteur de ligne]	L L C	Commande contacteur de ligne
[Chargement DC]	d C o	Chargement DC
[M/E avert appareil]	M S d R	M/E avertissement appareil
[Jockey]	J o K Y	Jockey
[Amorçage]	P r , P	Amorçage
[Commande pompe 1]	P P o 1	Commande de pompe 1
[Commande pompe 2]	P P o 2	Commande de pompe 2
[Commande pompe 3]	P P o 3	Commande de pompe 3
[Commande pompe 4]	P P o 4	Commande de pompe 4
[Commande pompe 5]	P P o 5	Commande de pompe 5
[Commande pompe 6]	P P o 6	Commande de pompe 6
[ImpulsionDémarr disj]	C b E P	Impulsion démarrage disjoncteur
[ImpulsionArrêt disj]	C b d P	Impulsion arrêt disjoncteur
[Cont. Sortie]	o C C	Commande de contacteur aval

[Temporisation R2] r 2 d

Temporisation d'activation R2.

[Niveau d'appel R2] r 2 5

Etat R2 (niveau actif de la sortie).

[Maintien R2] r 2 H

Temporisation de maintien R2.

Menu [Configuration R3] r 3 -

Accès

[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [Relais] → [Configuration R3]

A propos de ce menu

Identique au menu [Configuration R1] r 1 - (*voir page 500*).

[R3 Affectation] r 3

Affectation R3.

Identique à [Affectation R2] r 2 (*voir page 502*).

[Temporisation R3] r 3 d

Temporisation d'activation R3.

[Niveau d'appel R3] r 3 5

Etat R3 (niveau actif de la sortie).

[Maintien R3] r 3 H

Temporisation de maintien R3.

Menu [Configuration R4] r 4 -

Accès

[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [Relais] → [Configuration R4]

A propos de ce menu

Identique au menu [Configuration R1] r 1 - (*voir page 500*).

Les paramètres suivants sont accessibles si le module optionnel de sorties relais VW3A3204 a été inséré.

[R4 Affectation] r 4 ★

Affectation R4.

Identique à [Affectation R2] r 2 (*voir page 502*).

[Temporisation R4] r 4 d ★

Temporisation d'activation R4.

[Niveau d'appel R4] r 4 5 ★

Etat R4 (niveau actif de la sortie).

[Maintien R4] r 4 H ★

Temporisation de maintien R4.

Menu [Configuration R5] r 5 -

Accès

[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [Relais] → [Configuration R5]

A propos de ce menu

Identique au menu [Configuration R1] r 1 - (*voir page 500*).

Les paramètres suivants sont accessibles si le module optionnel de sorties relais VW3A3204 a été inséré.

[R5 Affectation] r 5 ★

Affectation R5.

Identique à [Affectation R2] r 2 (*voir page 502*).

[Temporisation R5] r 5 d ★

Temporisation d'activation R5.

[Niveau d'appel R5] r 5 5 ★

Etat R5 (niveau actif de la sortie).

[Maintien R5] r 5 H ★

Temporisation de maintien R5.

Menu [Configuration R6] r 6 -

Accès

[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [Relais] → [Configuration R6]

A propos de ce menu

Identique au menu [Configuration R1] r 1 - (*voir page 500*).

Les paramètres suivants sont accessibles si le module optionnel de sorties relais VW3A3204 a été inséré.

[R6 Affectation] r 6 ★

Affectation R6.

Identique à [Affectation R2] r 2 (*voir page 502*).

[Temporisation R6] r 6 d ★

Temporisation d'activation R6.

[Niveau d'appel R6] r 6 5 ★

Etat R6 (niveau actif de la sortie).

[Maintien R6] r 6 H ★

Temporisation de maintien R6.

Menu [Configuration R60] r 5 0 -

Accès

[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [Relais] → [Configuration R60]

A propos de ce menu

Identique au menu [Configuration R2] r 2 - (voir page 502).

Ces paramètres sont accessibles sur les variateurs ATV660 ou ATV680 équipés d'armoire E/S, et si [Niveau d'accès] L R C est réglé sur [Expert] E P r .

NOTE : Les relais R60 à R66 sont utilisés dans l'armoire des Drive Systems pour les circuits de contrôle et de surveillance.

[Affectation R60] r 5 0

Affectation de l'entrée analogique R60.

[Temporisation R60] r 5 0 d

Temporisation d'activation R60.

[Niveau d'appel R60] r 5 0 5

Etat R60 (niveau actif de la sortie).

[Maintien R60] r 5 0 H

Temporisation de maintien R60.

Menu [Configuration R61] r 5 1 -

Accès

[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [Relais] → [Configuration R61]

A propos de ce menu

Identique au menu [Configuration R2] r 2 - (voir page 502).

Ces paramètres sont accessibles sur les variateurs ATV660 ou ATV680 équipés d'armoire E/S, et si [Niveau d'accès] L R C est réglé sur [Expert] E P r .

NOTE : Les relais R60 à R66 sont utilisés dans l'armoire des Drive Systems pour les circuits de contrôle et de surveillance.

[Affectation R61] r 5 1

Affectation de l'entrée analogique R61.

[Temporisation R61] r 5 1 d

Temporisation d'activation R61.

[Niveau d'appel R61] r 5 1 5

Etat R61 (niveau actif de la sortie).

[Maintien R61] r 5 1 H

Temporisation de maintien R61.

Menu [Configuration R62] r 5 2 -

Accès

[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [Relais] → [Configuration R62]

A propos de ce menu

Identique au menu [Configuration R2] r 2 - (voir page 502).

Ces paramètres sont accessibles sur les variateurs ATV660 ou ATV680 équipés d'armoire E/S, et si [Niveau d'accès] L R C est réglé sur [Expert] E P r .

NOTE : Les relais R60 à R66 sont utilisés dans l'armoire des Drive Systems pour les circuits de contrôle et de surveillance.

[Affectation R62] r 5 2

Affectation de l'entrée analogique R62.

[Temporisation R62] r 5 2 d

Temporisation d'activation R62.

[Niveau d'appel R62] r 5 2 5

Etat R62 (niveau actif de la sortie).

[Maintien R62] r 5 2 H

Temporisation de maintien R62.

Menu [Configuration R63] r 5 3 -

Accès

[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [Relais] → [Configuration R63]

A propos de ce menu

Identique au menu [Configuration R2] r 2 - (voir page 502).

Ces paramètres sont accessibles sur les variateurs ATV660 ou ATV680 équipés d'armoire E/S, et si [Niveau d'accès] L R C est réglé sur [Expert] E P r .

NOTE : Les relais R60 à R66 sont utilisés dans l'armoire des Drive Systems pour les circuits de contrôle et de surveillance.

[Affectation R63] r 5 3

Affectation de l'entrée analogique R63.

[Temporisation R63] r 5 3 d

Temporisation d'activation R63.

[Niveau d'appel R63] r 5 3 5

Etat R63 (niveau actif de la sortie).

[Maintien R63] r 5 3 H

Temporisation de maintien R63.

Menu [Configuration R64] r 5 4 -

Accès

[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [Relais] → [Configuration R64]

A propos de ce menu

Identique au menu [Configuration R2] r 2 - (voir page 502).

Ces paramètres sont accessibles sur les variateurs ATV660 ou ATV680 équipés d'armoire E/S, et si [Niveau d'accès] L R C est réglé sur [Expert] E P r .

NOTE : Les relais R60 à R66 sont utilisés dans l'armoire des Drive Systems pour les circuits de contrôle et de surveillance.

[Affectation R64] r 5 4

Affectation de l'entrée analogique R64.

[Temporisation R64] r 5 4 d

Temporisation d'activation R64.

[Niveau d'appel R64] r 5 4 5

Etat R64 (niveau actif de la sortie).

[Maintien R64] r 5 4 H

Temporisation de maintien R64.

Menu [Configuration R65] r 5 5 -

Accès

[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [Relais] → [Configuration R65]

A propos de ce menu

Identique au menu [Configuration R2] r 2 - (voir page 502).

Ces paramètres sont accessibles sur les variateurs ATV660 ou ATV680 équipés d'armoire E/S, et si [Niveau d'accès] L R C est réglé sur [Expert] E P r .

NOTE : Les relais R60 à R66 sont utilisés dans l'armoire des Drive Systems pour les circuits de contrôle et de surveillance.

[Affectation R65] r 5 5

Affectation de l'entrée analogique R65.

[Temporisation R65] r 5 5 d

Temporisation d'activation R65.

[Niveau d'appel R65] r 5 5 5

Etat R65 (niveau actif de la sortie).

[Maintien R65] r 5 5 H

Temporisation de maintien R65.

Menu [Configuration R66] r 5 5 -

Accès

[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [Relais] → [Configuration R66]

A propos de ce menu

Identique au menu [Configuration R2] r 2 - (voir page 502).

Ces paramètres sont accessibles sur les variateurs ATV660 ou ATV680 équipés d'armoire E/S, et si [Niveau d'accès] L R C est réglé sur [Expert] E P r .

NOTE : Les relais R60 à R66 sont utilisés dans l'armoire des Drive Systems pour les circuits de contrôle et de surveillance.

[Affectation R66] r 5 5

Affectation de l'entrée analogique R66.

[Temporisation R66] r 5 5 d

Temporisation d'activation R66.

[Niveau d'appel R66] r 5 5 5

Etat R66 (niveau actif de la sortie).

[Maintien R66] r 5 5 H

Temporisation de maintien R66.

Menu [Entrée/Sortie] r 5 - .

Accès

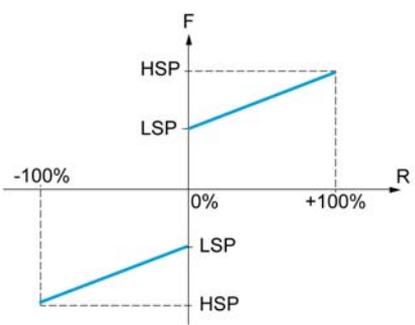
[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie]

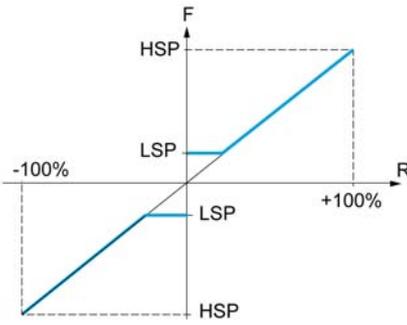
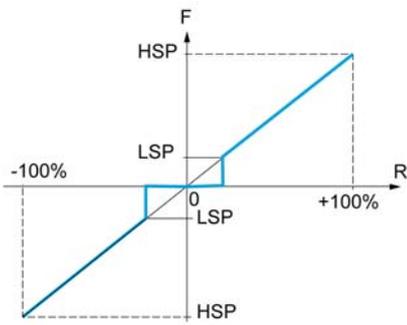
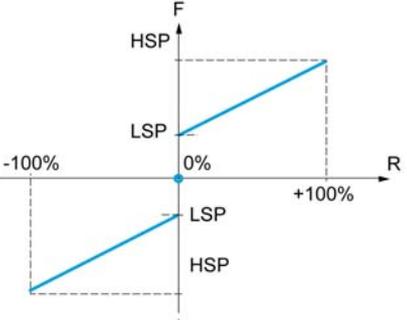
[Modèle Fréq. Réf.] b 5 P

Sélection du modèle de fréquence de référence.

Ce paramètre définit comment la consigne de vitesse est prise en compte, pour les entrées analogiques et l'entrée Pulse input. Dans le cas du régulateur PID, il s'agit de la consigne en sortie du PID.

Les limites sont définies par les paramètres [Vitesse basse] L 5 P et [Vitesse Haute] H 5 P .

Réglage ()	Code/Valeur	Description
[Standard]	b 5 d	 <p>F Fréquence R Consigne</p> <p>A consigne = 0, la fréquence = [Vitesse basse] L 5 P</p> <p>Réglage usine</p>

Réglage 	Code/Valeur	Description
[Epiétage]	<i>b L 5</i>	 <p>F Fréquence R Consigne</p> <p>A consigne = 0 jusqu'à [Vitesse basse] L 5 P, la fréquence = [Vitesse basse] L 5 P</p>
[Bande morte]	<i>b n 5</i>	 <p>F Fréquence R Consigne</p> <p>A consigne = 0 jusqu'à [Vitesse Basse] L 5 P, la fréquence = 0</p>
[Bande morte à 0 %]	<i>b n 5 0</i>	 <p>F Fréquence R Consigne</p> <p>Cette opération équivaut à un réglage sur [Standard] b 5 d, sauf que dans les cas suivants à la fréquence nulle, la consigne est nulle : Le signal est inférieur au paramètre [Valeur Min.], qui est supérieur à 0 (exemple : 1 Vdc sur une entrée 2-10 Vdc). Le signal est supérieur au paramètre [Valeur Min.], qui est supérieur à [Valeur Max.] (exemple : 11 Vdc sur une entrée 10-0 Vdc).</p> <p>Si la plage d'entrée est configurée en mode bidirectionnel, l'opération reste identique à un réglage sur [Standard] b 5 d.</p>

Sous-chapitre 8.57

[conf. Err./alerte]

Contenu de ce sous-chapitre

Ce sous-chapitre contient les sujets suivants :

Sujet	Page
Menu [Reset Défaut Auto] <i>R E r -</i>	511
Menu [Reset Défauts] <i>r S E -</i>	512
Menu [Reprise à la volée] <i>F L r -</i>	513
Menu [Désact.Défect.Err.] <i>i n H -</i>	514
Menu [Erreur externe] <i>E E F -</i>	517
Menu [Perte Phase Moteur] <i>o P L -</i>	519
Menu [Perte phase réseau] <i>i P L -</i>	519
Menu [Perte 4-20 mA] <i>L F L -</i>	520
Menu [VitesseRepli] <i>L F F -</i>	521
Menu [Gestion défaut COM.] <i>C L L -</i>	522
Menu [Modbus TCP Embarqué] <i>E n E C -</i>	523
Menu [Module comm.] <i>C o n o -</i>	524
Menu [Gest. sous tension] <i>u S b -</i>	526
Menu [Défaut Terre] <i>G r F L -</i>	528
Menu [Etat therm. Moteur] <i>E H E -</i>	529
Menu [Surv surcharge var] <i>o b r -</i>	530
Menu [Config. Alertes Gr1] <i>R 1 C -</i>	531
Menu [Config. Alertes Gr2] <i>R 2 C -</i>	531
Menu [Config. Alertes Gr3] <i>R 3 C -</i>	531
Menu [Config. Alertes Gr4] <i>R 4 C -</i>	531
Menu [Défin. Groupe Avert. 5] <i>R 5 C -</i>	531
Menu [conf. Err./alerte] <i>C 5 W n -</i>	531

Menu [Reset Défaut Auto] $\bar{A} \bar{E} \bar{r} -$

Accès

[Réglages Complets] → [Conf. Err./alerte] → [Reset Défaut Auto]

[Reset Défaut Auto] $\bar{A} \bar{E} \bar{r}$ 

Réinitialisation automatique des défauts.

Cette fonction permet de réaliser automatiquement une seule ou plusieurs Remises à zéro après détection d'un défaut. Si la cause de l'erreur qui a déclenché le passage à l'état de fonctionnement Défaut disparaît alors que cette fonction est activée, le variateur reprend son fonctionnement normal. Lorsque les tentatives de Remise à zéro après détection d'un défaut sont effectuées automatiquement, le signal de sortie **[Défaut Etat Fonctionnement]** est indisponible. Si les tentatives de Remise à zéro après détection d'un défaut échouent, le variateur reste à l'état de fonctionnement Défaut et le signal de sortie **[Défaut Etat Fonctionnement]** s'active.

⚠ AVERTISSEMENT**FUNCTIONNEMENT INATTENDU DE L'EQUIPEMENT**

- Vérifiez que cette fonction peut être activée en toute sécurité.
- Vérifiez que lorsque le signal de sortie "Défaut Etat Fonctionnement" n'est pas disponible, cette fonction peut être activée en toute sécurité.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

Le variateur relais de défaut reste activé si cette fonction est active. La consigne de vitesse et le sens de la marche doivent être maintenus.

Il est recommandé d'utiliser une commande à 2 fils (**[Commande 2/3 fils]** $\bar{E} \bar{C} \bar{C}$ est réglé sur **[Commande 2 fils]** $\bar{2} \bar{C}$ et **[Commande 2 fils]** $\bar{E} \bar{C} \bar{E}$ est réglé sur **[Niveau]** $\bar{L} \bar{E} \bar{L}$). Reportez-vous au paramètre **[Commande 2/3 fils]** $\bar{E} \bar{C} \bar{C}$.

Si le redémarrage n'a pas eu lieu une fois que le délai configurable **[Temps reset défaut]** $\bar{E} \bar{A} \bar{r}$ est écoulé, la procédure est abandonnée et la réponse à l'erreur externe reste verrouillée jusqu'à ce qu'il soit mis hors tension puis rallumé.

La liste des codes d'erreurs détectées, qui autorisent cette fonction, figure dans la partie relative aux diagnostics de ce manuel.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	$\bar{n} \bar{o}$	Fonction inactive Réglage usine
[Oui]	$\bar{y} \bar{e} \bar{5}$	Redémarrage automatique, après verrouillage en état d'erreur, si l'erreur détectée a disparu et si les autres conditions de fonctionnement permettent le redémarrage. Le redémarrage est effectué par une série de tentatives automatiques séparées par des périodes d'attente de plus en plus longues : 1 s, 5 s, 10 s, puis 1 minute pour les tentatives suivantes.

[Temps reset défaut] $\bar{E} \bar{A} \bar{r}$ ★

Temps maximum pour la fonction de redémarrage automatique.

Le paramètre est accessible si **[Reset Défaut Auto]** $\bar{A} \bar{E} \bar{r}$ est réglé sur **[Oui]** $\bar{y} \bar{e} \bar{5}$. Il peut être utilisé afin de limiter le nombre de redémarrages consécutifs sur une erreur détectée récurrente.

Réglage	Code/Valeur	Description
[5 minutes]	$\bar{5}$	5 minutes Réglage usine
[10 minutes]	$\bar{1} \bar{0}$	10 minutes
[30 minutes]	$\bar{3} \bar{0}$	30 minutes
[1 h]	$\bar{1} \bar{h}$	1 heure
[2 h]	$\bar{2} \bar{h}$	2 heures
[3 h]	$\bar{3} \bar{h}$	3 heures
[Illimité]	$\bar{C} \bar{E}$	Continu

Menu [Reset Défauts] *r 5 t -*

Accès

[Réglages Complets] → [Conf. Err./alerte] → [Reset Défauts]

[Affect. réarmement] *r 5 F*

Affectation de l'entrée de réarmement.

Les erreurs détectées sont effacées automatiquement lorsque l'entrée ou le bit affecté passe à l'état 1 dès que la cause de l'erreur a été supprimée.

La touche **STOP/RESET** du Terminal graphique a le même effet.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non affecté]	<i>n o</i>	Non affecté Réglage usine
[DI1]...[DI6]	<i>L 1 1...L 1 6</i>	Entrées logiques DI1...DI6
[DI11]...[DI16]	<i>L 1 1 1...L 1 1 6</i>	Entrées logiques DI11...DI16, si le module d'extension E/S VW3A3203 a été inséré
[DI52 (Niveau Haut)]... [DI59 (Niveau Haut)]	<i>d 5 2 H...d 5 9 H</i>	Entrées logiques niveau haut en armoire NOTE : Ce choix est accessible sur les variateurs ATV960...ATV980 équipés d'armoire E/S.
[C201]...[C210]	<i>C 2 0 1...C 2 1 0</i>	Entrées logiques virtuelles CMD2.01...CMD2.10 avec module bus de terrain CANopen® dans la configuration du [Profil E/S] <i>1 o</i>
[C211]...[C215]	<i>C 2 1 1...C 2 1 5</i>	Entrées logiques virtuelles CMD2.11...CMD2.15 avec module bus de terrain CANopen®, indépendamment de la configuration
[C501]...[C510]	<i>C 5 0 1...C 5 1 0</i>	Entrées logiques virtuelles CMD5.01...CMD5.10 avec Ethernet intégré dans la configuration du [Profil E/S] <i>1 o</i>
[C511]...[C515]	<i>C 5 1 1...C 5 1 5</i>	Entrées logiques virtuelles CMD5.11...CMD5.15 avec Ethernet intégré, indépendamment de la configuration

[Redémarrage Produit] *r P ★*

La fonction de redémarrage effectue une Remise à zéro après détection d'un défaut et redémarre le variateur. Pendant cette procédure de redémarrage, le variateur effectue les mêmes étapes que s'il avait été mis hors tension, puis à nouveau sous tension. Selon le câblage et la configuration du variateur, cela peut entraîner un fonctionnement immédiat et inattendu.

⚠ AVERTISSEMENT

FONCTIONNEMENT INATTENDU DE L'EQUIPEMENT

La fonction de redémarrage effectue une Remise à zéro après détection d'un défaut et redémarre le variateur.

- Vérifiez que cette fonction peut être activée en toute sécurité.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

Redémarrage du produit.

Ce paramètre est accessible uniquement si [Niveau d'accès] *L H C* est réglé sur le mode [Expert] *E P r*.

Ce paramètre peut être utilisé pour réinitialiser toutes les erreurs détectées sans avoir à mettre le variateur hors tension.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	<i>n o</i>	Fonction Inactive Réglage usine
[Oui]	<i>Y E 5</i>	Réinitialisation. Appuyez sur la touche OK et maintenez-la enfoncée pendant 2 s. Le réglage du paramètre repasse automatiquement sur [Non] <i>n o</i> dès que l'opération est terminée. Le variateur ne peut être réinitialisé que s'il est verrouillé.

[Affect. Redém. Prod] r P R ★ ⏳

Affectation de redémarrage du produit

La fonction de redémarrage effectue une Remise à zéro après détection d'un défaut et redémarre le variateur. Pendant cette procédure de redémarrage, le variateur effectue les mêmes étapes que s'il avait été mis hors tension, puis à nouveau sous tension. Selon le câblage et la configuration du variateur, cela peut entraîner un fonctionnement immédiat et inattendu. La fonction de redémarrage peut être affectée à une entrée logique

⚠ AVERTISSEMENT

FONCTIONNEMENT INATTENDU DE L'EQUIPEMENT

La fonction de redémarrage effectue une Remise à zéro après détection d'un défaut et redémarre le variateur.

- Vérifiez que cette fonction peut être activée en toute sécurité.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

Ce paramètre est accessible uniquement si **[Niveau d'accès] L R C** est réglé sur le mode **[Expert] E P r**.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non affecté]	<i>n o</i>	Non affecté Réglage usine
[DI1]...[DI6]	<i>L , I ... L , 6</i>	Entrées logiques DI1...DI6
[DI11]...[DI16]	<i>L , I I ... L , 16</i>	Entrées logiques DI11...DI16, si le module d'extension E/S VW3A3203 a été inséré
[DI52 (Niveau Haut)]... [DI59 (Niveau Haut)]	<i>d 5 2 H ... d 5 9 H</i>	Entrées logiques affectation niveau haut en armoire NOTE : Ce choix est accessible sur les variateurs ATV660 et ATV680 équipés d'armoire E/S.

Menu **[Reprise à la volée] F L r** -

Accès

[Réglages Complets] → [Conf. Err./alerte] → [Reprise à la volée]

[Reprise à la volée] F L r

Reprise à la volée.

Utilisée pour activer un redémarrage progressif si l'ordre de marche est maintenu après les événements suivants :

- Coupure d'alimentation secteur ou débranchement.
- Disparition d'une erreur de courant détectée ou redémarrage automatique.
- Arrêt en roue libre.

La vitesse donnée par le variateur reprend à partir de la vitesse estimée ou mesurée du moteur au moment du redémarrage, puis suit la rampe jusqu'à la vitesse de consigne.

Cette fonction requiert une commande de niveau à 2 fils

Lorsque la fonction est active, elle intervient à chaque ordre de marche, entraînant un léger retard du courant (0,5 s maximum).

Le paramètre **[Reprise à la volée] F L r** est forcé sur **[Non] n o** si **[Injection DC Auto] R d C** est réglé sur **[Continu] C t**.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non Configuré]	<i>n o</i>	Fonction inactive. Réglage usine
[Oui sur roue libre]	<i>Y E 5</i>	Fonction active uniquement après un arrêt roue libre.
[Oui toujours]	<i>R L L</i>	Fonction active après tout type d'arrêt

NOTE : Pour un moteur synchrone à réluctance, il est recommandé de régler **[Type réglage angle] R 5 t** sur **[Inject courant rot] r C i**.

[Sensib. Repr. Volée] V C B ★

Sensibilité de la reprise à la volée.

Ce paramètre est accessible uniquement si **[Niveau d'accès] L H C** est réglé sur **[Expert] E P r**.

Si le paramètre **[Gain reprise volée] V C B** est réglé sur une valeur trop basse, cela risque de causer une estimation incorrecte de la vitesse du moteur.

⚠ AVERTISSEMENT

PERTE DE CONTROLE

- Réduisez uniquement de manière progressive la valeur du paramètre **[Gain reprise volée] V C B**.
- Pendant la mise en service, vérifiez que le variateur et le système fonctionnent comme prévu, en effectuant des tests et des simulations dans un environnement et des conditions contrôlés.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

Réglage	Description
0,10...100,00 V	Plage de réglages Réglage usine : 0,20 V

[Mode reprise volée] C o F Π

Méthode de détection de la vitesse pour la fonction de reprise à la volée.

[Mode reprise volée] C o F Π est forcé sur **[Mesurée] H W C o F** pour les moteurs synchrones.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Mesurée]	H W C o F	Reprise à la volée matérielle. Le signal de tension moteur doit être supérieur au [Gain reprise volée] V C B pour pouvoir estimer la vitesse. Réglage usine
[Calculée]	S W C o F	Reprise à la volée logicielle. Un signal est injecté pour estimer la vitesse et la position du rotor. La méthode [Calculée] S W C o F n'est pas effective pour une plage de vitesse moteur dépassant -HSP ou +HSP.

Menu [Désact.Délect.Err.] i n H -

Accès

[Réglages Complets] → [Conf. Err./alerte] → [Désact.Délect.Err.]

[Désact. Délect.Err.] i n H ★

Désactivation de la détection d'erreur.

Dans de rares cas, les fonctions de surveillance du variateur sont à éviter car elles empêchent le bon fonctionnement de l'application. L'exemple type est celui d'un ventilateur d'un extracteur à fumées fonctionnant comme élément d'un système de protection contre les incendies. En cas d'incendie, le ventilateur de l'extracteur à fumées doit fonctionner le plus longtemps possible, même si, par exemple, la température ambiante admissible pour le variateur est dépassée. Pour de telles applications, l'endommagement ou la destruction de l'appareil peuvent être acceptables en tant que dommages collatéraux s'il s'agit, par exemple, d'éviter d'autres dommages dont les risques possibles sont jugés plus graves.

Dans ce type d'application, un paramètre est prévu pour désactiver certaines fonctions de surveillance, de sorte que la détection automatique des erreurs et les réponses automatiques à ces dernières ne soient plus actives. Vous devez mettre en œuvre d'autres fonctions de surveillance pour remplacer celles qui sont désactivées, afin de permettre aux opérateurs et/ou aux systèmes de contrôle maîtres de répondre de façon adéquate aux conditions correspondant aux erreurs détectées. Par exemple, si la surveillance de surchauffe du variateur est désactivée, le variateur du ventilateur de l'extracteur à fumées risque lui-même de provoquer un incendie. Un cas de surchauffe peut être, par exemple, signalé dans une salle de contrôle sans que le variateur soit immédiatement et automatiquement arrêté par ses fonctions de surveillance internes.

⚠ DANGER**FONCTIONS DE SURVEILLANCE DESACTIVEES = AUCUNE DETECTION D'ERREURS**

- N'utilisez ce paramètre qu'après une évaluation approfondie des risques, conformément à toutes les réglementations et normes qui s'appliquent à l'appareil et à l'application.
- Mettez en place d'autres fonctions de surveillance, à la place de celles désactivées, qui ne déclenchent pas de réponse automatique aux erreurs du variateur, mais qui permettent de délivrer des réponses adéquates équivalentes par d'autres moyens, conformément à toutes les réglementations et normes en vigueur et à l'évaluation des risques.
- Mettez en service et testez le système avec les fonctions de surveillance activées.
- Pendant la mise en service, vérifiez que le variateur et le système fonctionnent comme prévu, en effectuant des tests et des simulations dans un environnement et des conditions contrôlés.

Le non-respect de ces instructions provoquera la mort ou des blessures graves.

Ce paramètre est accessible si **[Niveau d'accès] L R C** est réglé sur **[Expert] E P r**.

Si l'état de l'entrée ou du bit affecté est :

- 0 : la détection d'erreur est activée.
- 1 : la détection d'erreur est désactivée.

Les erreurs actuelles sont effacées sur un front montant de 0 à 1 de l'entrée ou du bit affecté.

La détection des erreurs suivantes peut être désactivée : ACF1, CFA, CFB, CFC, CHF, CNF, COF, DRYF, ETHF, FCF1, FCF2, FDR1, FDR2, FWER, HFPF, IFA, IFB, IFC, IFD, IHF, INFB, INFD, INFK, INFN, INFP, INFR, INFS, INFT, INFU, INFV, IPPF, JAMF, LCHF, LCLF, LFF1, LFF2, LFF3, LFF4, LFF5, MDLF, MFF, MPDF, MPLF, OBF, OHF, OLC, OLF, OPF1, OPF2, OPHF, OPLF, OSF, P24C, PCPF, PFMF, PGLF, PHF, PLFF, SLF1, SLF2, SLF3, SOF, STF, T2CF, T3CF, T4CF, T5CF, TFA, TFB, TFC, TFD, TH2F, TH3F, TH4F, TH5F, TJF, TJF2, TNF, ULF, URF, USF.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non affecté]	no	Non affecté Réglage usine
[DI1]...[DI6]	L 1 1...L 1 6	Entrées logiques DI1...DI6
[DI11]...[DI16]	L 1 1 1...L 1 1 6	Entrées logiques DI11...DI16, si le module d'extension E/S VW3A3203 a été inséré
[CD00]...[CD10]	C d 0 0...C d 1 0	Entrées logiques virtuelles CMD.0...CMD.10 dans la configuration du [Profil E/S] no
[CD11]...[CD15]	C d 1 1...C d 1 5	Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15 indépendamment de la configuration
[C101]...[C110]	C 1 0 1...C 1 1 0	Entrées logiques virtuelles CMD1.01...CMD1.10 avec Modbus série intégré dans la configuration du [Profil E/S] no
[C111]...[C115]	C 1 1 1...C 1 1 5	Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15 avec Modbus série intégré indépendamment de la configuration
[C201]...[C210]	C 2 0 1...C 2 1 0	Entrées logiques virtuelles CMD2.01...CMD2.10 avec module bus de terrain CANopen® dans la configuration du [Profil E/S] no
[C211]...[C215]	C 2 1 1...C 2 1 5	Entrées logiques virtuelles CMD2.11...CMD2.15 avec module bus de terrain CANopen®, indépendamment de la configuration
[C301]...[C310]	C 3 0 1...C 3 1 0	Entrées logiques virtuelles CMD3.01...CMD3.10 avec module bus de terrain dans la configuration du [Profil E/S] no
[C311]...[C315]	C 3 1 1...C 3 1 5	Entrées logiques virtuelles CMD3.11...CMD3.15 avec module bus de terrain indépendamment de la configuration
[C501]...[C510]	C 5 0 1...C 5 1 0	Entrées logiques virtuelles CMD5.01...CMD5.10 avec Ethernet intégré dans la configuration du [Profil E/S] no
[C511]...[C515]	C 5 1 1...C 5 1 5	Entrées logiques virtuelles CMD5.11...CMD5.15 avec Ethernet intégré, indépendamment de la configuration

[Marche forcée] 1 n H 5 ★

Désactivation de la détection d'erreur sur un ordre de marche.

Dans de rares cas, les fonctions de surveillance du variateur sont à éviter car elles empêchent le bon fonctionnement de l'application. En outre, la commande Exécuter peut être forcée via une entrée logique. L'exemple type est celui d'un ventilateur d'un extracteur à fumées fonctionnant comme élément d'un système de protection contre les incendies. En cas d'incendie, le ventilateur de l'extracteur à fumées doit fonctionner le plus longtemps possible, même si, par exemple, la température ambiante admissible pour le variateur est dépassée ou que le câblage est détruit. Pour de telles applications, l'endommagement ou la destruction de l'appareil peuvent être acceptables en tant que dommages collatéraux s'il s'agit, par exemple, d'éviter d'autres dommages dont les risques possibles sont jugés plus graves.

Dans ce type d'application, un paramètre est prévu pour désactiver certaines fonctions de surveillance, de sorte que la détection automatique des erreurs et les réponses automatiques à ces dernières ne soient plus actives. Vous devez mettre en œuvre d'autres fonctions de surveillance pour remplacer celles qui sont désactivées, afin de permettre aux opérateurs et/ou aux systèmes de contrôle maîtres de répondre de façon adéquate aux conditions correspondant aux erreurs détectées. Par exemple, si la surveillance de surchauffe du variateur est désactivée, en cas d'erreur non détectée, le variateur d'un ventilateur de l'extracteur à fumées peut lui-même provoquer un incendie. Un cas de surchauffe peut être, par exemple, signalé dans une salle de contrôle sans que le variateur soit immédiatement et automatiquement arrêté par ses fonctions de surveillance internes. De plus, il ne sera peut-être pas possible d'arrêter le variateur.

⚠ DANGER

FONCTIONS DE SURVEILLANCE DESACTIVEES = AUCUNE DETECTION D'ERREURS + FONCTIONNEMENT INATTENDU DE L'EQUIPEMENT

- N'utilisez ce paramètre qu'après une évaluation approfondie des risques, conformément à toutes les réglementations et normes qui s'appliquent à l'appareil et à l'application.
- Mettez en place d'autres fonctions de surveillance, à la place de celles désactivées, qui ne déclenchent pas de réponse automatique aux erreurs du variateur, mais qui permettent de délivrer des réponses adéquates équivalentes par d'autres moyens, conformément à toutes les réglementations et normes en vigueur et à l'évaluation des risques.
- Vérifiez que le forçage permanent de la commande Exécuter via une entrée logique peut être effectué en toute sécurité.
- Mettez en service et testez le système avec les fonctions de surveillance activées.
- Pendant la mise en service, vérifiez que le variateur et le système fonctionnent comme prévu, en effectuant des tests et des simulations dans un environnement et des conditions contrôlés.

Le non-respect de ces instructions provoquera la mort ou des blessures graves.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Désactivé]	n 0	Fonction inactive Réglage usine
[Marche forcée avt]	F r d	Marche avant forcée.
[Marche forcée arr]	r r 5	Marche arrière forcée.

[Ref Marche Forcée] 1 n H r ★

Fréquence de référence en marche forcée.

Ce paramètre est accessible si [Marche forcée] 1 n H 5 n'est pas réglé sur [Désactivé] n 0.

Ce paramètre entraîne le forçage de la référence à la valeur configurée lorsque l'entrée ou le bit de désactivation de la détection d'erreur est à 1, en priorité sur toutes les autres références. Valeur 0 = fonction inactive. Le réglage usine passe à 60 Hz si [Standard Fréq. Mot.] b F r est réglé sur [60 Hz NEMA] 6 0.

Réglage	Description
0...[Fréquence maxi] 6 F r	Réglage usine : 50 Hz

Menu [Erreur externe] E L F -

Accès

[Réglages Complets] → [conf. Err./alerte] → [Erreur externe]

[Affect. Erreur Ext.] E L F

Affectation d'erreur externe.

Si l'état du bit affecté est :

- 0 : il n'existe aucune erreur externe.
- 1 : il existe une erreur externe.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non affecté]	no	Non affecté Réglage usine
[DI1]...[DI6]	L 1 L 1...L 1 6	Entrées logiques DI1...DI6
[DI11]...[DI16]	L 1 1 1...L 1 1 6	Entrées logiques DI11...DI16, si le module d'extension E/S VW3A3203 a été inséré
[CD00]...[CD10]	C d 0 0...C d 1 0	Entrées logiques virtuelles CMD.0...CMD.10 dans la configuration du [Profil E/S] no
[CD11]...[CD15]	C d 1 1...C d 1 5	Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15, indépendamment de la configuration
[C101]...[C110]	C 1 0 1...C 1 1 0	Entrées logiques virtuelles CMD1.01...CMD1.10 avec Modbus série intégré dans la configuration du [Profil E/S] no
[C111]...[C115]	C 1 1 1...C 1 1 5	Entrées logiques virtuelles CMD1.11...CMD1.15 avec Modbus série intégré indépendamment de la configuration
[C201]...[C210]	C 2 0 1...C 2 1 0	Entrées logiques virtuelles CMD2.01...CMD2.10 avec module bus de terrain CANopen® dans la configuration du [Profil E/S] no
[C211]...[C215]	C 2 1 1...C 2 1 5	Entrées logiques virtuelles CMD2.11...CMD2.15 avec module bus de terrain CANopen®, indépendamment de la configuration
[C301]...[C310]	C 3 0 1...C 3 1 0	Entrées logiques virtuelles CMD3.01...CMD3.10 avec module bus de terrain dans la configuration du [Profil E/S] no
[C311]...[C315]	C 3 1 1...C 3 1 5	Entrées logiques virtuelles CMD3.11...CMD3.15 avec module bus de terrain, indépendamment de la configuration
[C501]...[C510]	C 5 0 1...C 5 1 0	Entrées logiques virtuelles CMD5.01...CMD5.10 avec Ethernet Modbus TCP intégré dans la configuration du [Profil E/S] no
[C511]...[C515]	C 5 1 1...C 5 1 5	Entrées logiques virtuelles CMD5.11...CMD5.15 avec Ethernet Modbus TCP intégré, indépendamment de la configuration
[DI1 (Niveau Bas)]... [DI6 (Niveau Bas)]	L 1 L ...L 6 L	Entrées logiques DI1...DI6 utilisées à niveau bas
[DI52 (Niveau Haut)]... [DI59 (Niveau Haut)]	d 5 2 H...d 5 9 H	Entrées logiques niveau haut en armoire NOTE : Ce choix est accessible sur les variateurs ATV660 et ATV680 équipés d'armoire E/S.
[DI52 (Niveau Bas)]... [DI59 (Niveau Bas)]	d 5 2 L...d 5 9 L	Entrées logiques niveau bas en armoire NOTE : Ce choix est accessible sur les variateurs ATV660 et ATV680 équipés d'armoire E/S.

[Réact. Erreur Ext.] E P L

Réaction du variateur à une erreur externe.

Type d'arrêt en cas d'erreur externe détectée.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Ignorer]	n o	Erreur externe détectée ignorée
[Arrêt Roue Libre]	Y E 5	Arrêt en roue libre Réglage usine
[Selon STT]	5 E E	Arrêt dépendant de la configuration de [Type d'arrêt] 5 E E (<i>voir page 409</i>), sans déclenchement. Dans ce cas, le relais de l'erreur détectée ne s'ouvre pas et le variateur est prêt à redémarrer dès que l'erreur détectée disparaît, en fonction des conditions de redémarrage imposées par le canal de commande actif (par exemple, selon les paramètres [Commande 2/3 fils] E C C et [Type 2 Fils] E C E (<i>voir page 248</i>) si la commande passe par les bornes). Il est recommandé de configurer un avertissement pour cette erreur détectée (affecté à une sortie logique, par exemple) de façon à indiquer la cause de l'arrêt.
[Vitesse de repli]	L F F	Passage à la vitesse de repli, maintenue tant que l'erreur détectée persiste et que l'ordre de marche n'a pas été annulé ⁽¹⁾
[Vitesse Maintenue]	r L 5	Le variateur conserve la vitesse appliquée lorsque la détection de l'erreur de produit, tant que l'erreur détectée persiste et que l'ordre de marche n'a pas été annulé ⁽¹⁾
[Arrêt Rampe]	r P P	Arrêt sur rampe
[Arrêt rapide]	F 5 E	Arrêt rapide
[Injection DC]	d C i	Arrêt par injection DC Ce type d'arrêt n'est pas utilisable avec toutes les autres fonctions.
(1) Comme l'erreur détectée ne déclenche pas d'arrêt dans ce cas, il est recommandé d'affecter un relais ou une sortie logique à la signalisation de cette erreur.		

Menu [Perte Phase Moteur] \square PL -

Accès

[Réglages Complets] → [conf. Err./alerte] → [Perte Phase MOTEUR]

[Affect perte ph mot] \square PL 

Affectation de perte de phase en sortie.

 **DANGER**

RISQUE D'ELECTROCUTION, D'EXPLOSION OU D'ARC ELECTRIQUE

Si la surveillance de la phase de sortie est désactivée, la perte de phase et, par conséquent, la déconnexion accidentelle des câbles ne sont pas détectées.

- Vérifiez que le réglage de ce paramètre peut être effectué en toute sécurité.

Le non-respect de ces instructions provoquera la mort ou des blessures graves.

NOTE : [Affect perte ph mot] \square PL est forcé sur [Fonction inactive] \square si [Type Cde Moteur] \square est réglé sur [SYN_U VC] \square ou [Moteur à reluctance] \square .

Réglage	Code/ Valeur	Description
[Fonction Inactive]	\square	Fonction inactive
[Erreur OPF déclenchée]	YES	Déclenchement sur [Affect perte ph mot] \square PL avec arrêt roue libre Réglage usine
[Aucune Erreur Déclenchée]	\square	Pas de déclenchement d'erreur détectée, mais gestion de la tension de sortie pour éviter une surintensité au rétablissement de la liaison avec le moteur et reprise à la volée (même si cette fonction n'est pas configurée). Le variateur passe à l'état [Coupure Sortie] \square après écoulement du [Délai OutPhL] \square . La reprise à la volée est possible dès que le variateur est réglé sur l'état de [Coupure Sortie] \square contrôlée en cours.

[Tempo.Perte Ph.Mot.] \square dt

Délai de détection de perte de phase (moteur) en sortie.

Temporisation pour la prise en compte de l'erreur détectée via [Affect perte ph mot] \square PL.

Réglage 	Description
0,5...10 s	Plage de réglages Réglage usine : 0,5 s

Menu [Perte phase réseau] \square PL -

Accès

[Réglages Complets] → [conf. Err./alerte] → [Perte phase réseau]

[Aff.Pert.Ph. Rés.] \square PL  

Réaction à une erreur de perte de phase en entrée.

Si l'une des phases secteur est absente et que cette situation entraîne une réduction des performances, une erreur [Perte phase réseau] PHF est déclenchée.

Si 2 ou 3 phases secteur sont absentes, le variateur fonctionne jusqu'à ce qu'une erreur [Sous-tension] \square SF soit déclenchée.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Ignorer]	\square	La fonction de surveillance de perte de phase réseau est désactivée lorsque le variateur est alimenté via une alimentation monophasée sur par le bus DC
[Roue Libre]	YES	Le variateur s'arrête en roue libre dans le cas où une perte de phase réseau est détectée

Menu [Perte 4-20 mA] L F L -

Accès

[Réglages Complets] → [Conf. Err./alerte] → [Perte 4-20 mA]

[Perte 4-20mA AI1] L F L I

Réaction à la perte de 4-20 mA sur AI1.

Comportement du variateur sur un événement de perte 4-20 mA sur AI1.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Ignorer]	n o	Erreur détectée ignorée. Il s'agit de la seule configuration possible si [Valeur Min AI1] L r L I est inférieure à 3 mA Réglage usine
[Roue Libre]	Y E S	Arrêt roue libre
[Selon STT]	S t t	Arrêt dépendant de la configuration de [Type d'arrêt] S t t, sans déclenchement. Dans ce cas, le relais de l'erreur détectée ne s'ouvre pas et le variateur est prêt à redémarrer dès que l'erreur détectée disparaît, en fonction des conditions de redémarrage imposées par le canal de commande actif (par exemple, selon les paramètres [Commande 2/3 fils] t C C et [Commande 2 fils] t C t si la commande passe par les bornes). Il est recommandé de configurer un avertissement pour cette erreur détectée (affecté à une sortie logique, par exemple) de façon à indiquer la cause de l'arrêt.
[Vitesse Repli]	L F F	Passage à la vitesse de repli, maintenue tant que l'erreur détectée persiste et que l'ordre de marche n'a pas été annulé ⁽¹⁾
[Vitesse Maintenue]	r L S	Maintien de la vitesse tant que l'erreur détectée persiste et que l'ordre de marche n'a pas été annulé ⁽¹⁾
[Arrêt Rampe]	r P P	Arrêt sur rampe
[Arrêt rapide]	F S t	Arrêt rapide
[Injection DC]	d C ,	Arrêt par injection DC. Ce type d'arrêt n'est pas utilisable avec toutes les autres fonctions.

(1) Comme l'erreur détectée ne déclenche pas d'arrêt dans ce cas, il est recommandé d'affecter un relais ou une sortie logique à la signalisation de cette erreur.

[Perte 4-20mA AI2] L F L 2

Réaction à la perte de 4-20 mA sur AI2.

Comportement du variateur sur un événement de perte 4-20 mA sur AI2.

Identique à [Perte 4-20 mA AI1] L F L I

[Perte 4-20mA AI3] L F L 3

Réaction à la perte de 4-20 mA sur AI3.

Comportement du variateur sur un événement de perte 4-20 mA sur AI3.

Identique à [Perte 4-20 mA AI1] L F L I

[Perte 4-20mA AI4] L F L 4★

Réaction à la perte de 4-20 mA sur AI4.

Comportement du variateur sur un événement de perte 4-20 mA sur AI4.

Identique à [Perte 4-20 mA AI1] L F L I

Ce paramètre est accessible si le module option d'extension E/S VW3A3203 a été inséré.

[Perte 4-20mA AI5] L F L 5 ★

Réaction à la perte de 4-20 mA sur AI5.

Comportement du variateur sur un événement de perte 4-20 mA sur AI5.

Identique à **[Perte 4-20 mA AI1] L F L 1**

Ce paramètre est accessible si le module option d'extension E/S VW3A3203 a été inséré.

[Vitesse Repli] L F F ★

Vitesse de repli.

Réglage	Description
0,0...500,0 Hz	Plage de réglages Réglage usine : 0,0 Hz

Menu [VitesseRepli] L F F -**Accès**

[Réglages Complets] → [Conf. Err./alerte] → [VitesseRepli]

[Vitesse Repli] L F F

Vitesse de repli.

Réglage	Description
0,0...500,0 Hz	Plage de réglages Réglage usine : 0,0 Hz

Menu [Gestion défaut COM.] **L L L -**

Accès

[Réglages Complets] → [Conf. Err./alerte] → [Gestion défaut COM.]

[Gestion Err. Modbus] **5 L L**

Gestion interruption Modbus.

⚠ AVERTISSEMENT**PERTE DE CONTROLE**Si ce paramètre est réglé sur **n o**, la surveillance des communications Modbus est désactivée.

- N'utilisez ce réglage qu'après une évaluation approfondie des risques, conformément à toutes les réglementations et normes qui s'appliquent à l'appareil et à l'application.
- Utilisez ce réglage uniquement pour effectuer des tests durant la mise en service.
- Vérifiez que la surveillance des communications a été réactivée avant la fin de la procédure de mise en service et la réalisation des tests finaux de mise en service.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

Comportement du variateur en cas d'interruption de la communication avec Modbus intégré.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Ignorer]	n o	Erreur détectée ignorée
[Roue libre]	Y E 5	Arrêt en roue libre Réglage usine
[Selon STT]	5 E E	Arrêt dépendant de la configuration de [Type d'arrêt] 5 E E , sans déclenchement. Dans ce cas, le relais de l'erreur ne s'ouvre pas et le variateur est prêt à redémarrer dès que l'erreur détectée disparaît, en fonction des conditions de redémarrage imposées par le canal de commande actif (par exemple, selon les paramètres [Commande 2/3 fils] E C C et [Commande 2 fils] E C E si la commande passe par les bornes) ⁽¹⁾
[Vitesse Repli]	L F F	Passage à la vitesse de repli, maintenue tant que l'erreur détectée persiste et que l'ordre de marche n'a pas été annulé ⁽¹⁾
[Vitesse Maintenue]	r L 5	Maintien de la vitesse tant que l'erreur détectée persiste et que l'ordre de marche n'a pas été annulé ⁽¹⁾
[Arrêt Rampe]	r P P	Arrêt sur rampe
[Arrêt rapide]	F 5 E	Arrêt rapide
[Injection DC]	d C i	Arrêt par injection DC. Ce type d'arrêt n'est pas utilisable avec toutes les autres fonctions.

(1) Comme l'erreur détectée ne déclenche pas d'arrêt dans ce cas, il est recommandé d'affecter un relais ou une sortie logique à la signalisation de cette erreur.

[Vitesse Repli] **L F F**

Vitesse de repli.

Réglage	Description
0,0...500,0 Hz	Plage de réglages Réglage usine : 0,0 Hz

Menu [Modbus TCP Embarqué] E Π E C -

Accès

[Réglages Complets] → [Conf. Err./alerte] → [Modbus TCP Embarqué]

[Gestion Erreur Eth] E E H L

Réaction à une erreur Ethernet.

 AVERTISSEMENT	
PERTE DE CONTROLE	
Si ce paramètre est réglé sur <i>n o</i> , la surveillance des communications est désactivée.	
<ul style="list-style-type: none"> • N'utilisez ce réglage qu'après une évaluation approfondie des risques, conformément à toutes les réglementations et normes qui s'appliquent à l'appareil et à l'application. • Utilisez ce réglage uniquement pour effectuer des tests durant la mise en service. • Vérifiez que la surveillance des communications a été réactivée avant la fin de la procédure de mise en service et la réalisation des tests finaux de mise en service. 	
Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.	

La réaction à une interruption de communication est effective si le canal de communication intervient dans le canal de commande actif.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Ignorer]	<i>n o</i>	Erreur détectée ignorée
[Roue libre]	<i>Y E S</i>	Arrêt en roue libre Réglage usine
[Selon STT]	<i>S E E</i>	Arrêt dépendant de la configuration de [Type d'arrêt] <i>S E E</i> , sans déclenchement. Dans ce cas, le relais de l'erreur ne s'ouvre pas et le variateur est prêt à redémarrer dès que l'erreur détectée disparaît, en fonction des conditions de redémarrage imposées par le canal de commande actif (par exemple, selon les paramètres [Commande 2/3 fils] <i>E C C</i> et [Commande 2 fils] <i>E C E</i> si la commande passe par les bornes) ⁽¹⁾
[Vitesse Repli]	<i>L F F</i>	Passage à la vitesse de repli, maintenue tant que l'erreur détectée persiste et que l'ordre de marche n'a pas été annulé ⁽¹⁾
[Maintien Vit.]	<i>r L S</i>	Maintien de la vitesse tant que l'erreur détectée persiste et que l'ordre de marche n'a pas été annulé ⁽¹⁾
[Arrêt Rampe]	<i>r Π P</i>	Arrêt sur rampe
[Arrêt rapide]	<i>F S E</i>	Arrêt rapide
[Injection DC]	<i>d C i</i>	Arrêt par injection DC. Ce type d'arrêt n'est pas utilisable avec toutes les autres fonctions.

(1) Comme l'erreur détectée ne déclenche pas d'arrêt dans ce cas, il est recommandé d'affecter un relais ou une sortie logique à la signalisation de cette erreur.

[Vitesse Repli] L F F ★

Vitesse de repli.

Réglage	Description
0,0...500,0 Hz	Plage de réglages Réglage usine : 0,0 Hz

Menu [Module comm.] $\square \square \square -$

Accès

[Réglages Complets] → [Conf. Err./alerte] → [Module comm.]

[Réa.Interr.Bus Terr] $\square \square \square$ **⚠ AVERTISSEMENT****PERTE DE CONTROLE**

Si ce paramètre est réglé sur $\square \square$, la surveillance des communications par bus de terrain est désactivée.

- N'utilisez ce réglage qu'après une évaluation approfondie des risques, conformément à toutes les réglementations et normes qui s'appliquent à l'appareil et à l'application.
- Utilisez ce réglage uniquement pour effectuer des tests durant la mise en service.
- Vérifiez que la surveillance des communications a été réactivée avant la fin de la procédure de mise en service et la réalisation des tests finaux de mise en service.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

Réaction à l'interruption de la communication avec le bus de terrain.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Ignorer]	$\square \square$	Erreur détectée ignorée
[Roue libre]	$\square \square \square$	Arrêt en roue libre Réglage usine
[Selon STT]	$\square \square \square$	Arrêt dépendant de la configuration de [Type d'arrêt] $\square \square \square$, sans déclenchement. Dans ce cas, le relais de l'erreur ne s'ouvre pas et le variateur est prêt à redémarrer dès que l'erreur détectée disparaît, en fonction des conditions de redémarrage imposées par le canal de commande actif (par exemple, selon les paramètres [Commande 2/3 fils] $\square \square \square$ et [Commande 2 fils] $\square \square \square$ si la commande passe par les bornes) ⁽¹⁾
[Vitesse Repli]	$\square \square \square$	Passage à la vitesse de repli, maintenue tant que l'erreur détectée persiste et que l'ordre de marche n'a pas été annulé ⁽¹⁾
[Vitesse Maintenu]	$\square \square \square$	Maintien de la vitesse tant que l'erreur détectée persiste et que l'ordre de marche n'a pas été annulé ⁽¹⁾
[Arrêt Rampe]	$\square \square \square$	Arrêt sur rampe
[Arrêt rapide]	$\square \square \square$	Arrêt rapide
[Injection DC]	$\square \square \square$	Arrêt par injection DC. Ce type d'arrêt n'est pas utilisable avec toutes les autres fonctions.

(1) Comme l'erreur détectée ne déclenche pas d'arrêt dans ce cas, il est recommandé d'affecter un relais ou une sortie logique à la signalisation de cette erreur.

[Réac.Erreur CANopen] $r \square L$ **⚠ AVERTISSEMENT****PERTE DE CONTROLE**

Si ce paramètre est réglé sur $r \square$, la surveillance des communications CANopen est désactivée.

- N'utilisez ce réglage qu'après une évaluation approfondie des risques, conformément à toutes les réglementations et normes qui s'appliquent à l'appareil et à l'application.
- Utilisez ce réglage uniquement pour effectuer des tests durant la mise en service.
- Vérifiez que la surveillance des communications a été réactivée avant la fin de la procédure de mise en service et la réalisation des tests finaux de mise en service.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

Réaction à une erreur CANopen.

Comportement du variateur en cas d'interruption de la communication avec CANopen®.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Ignorer]	$r \square$	Erreur détectée ignorée
[Roue libre]	$Y E 5$	Arrêt en roue libre Réglage usine
[Selon STT]	$5 E E$	Arrêt dépendant de la configuration de [Type d'arrêt] $5 E E$, sans déclenchement. Dans ce cas, le relais de l'erreur ne s'ouvre pas et le variateur est prêt à redémarrer dès que l'erreur détectée disparaît, en fonction des conditions de redémarrage imposées par le canal de commande actif (par exemple, selon les paramètres [Commande 2/3 fils] $E C C$ et [Commande 2 fils] $E C E$ si la commande passe par les bornes) ⁽¹⁾
[Vitesse Repli]	$L F F$	Passage à la vitesse de repli, maintenue tant que l'erreur détectée persiste et que l'ordre de marche n'a pas été annulé ⁽¹⁾
[Vitesse Maintenue]	$r L 5$	Maintien de la vitesse tant que l'erreur détectée persiste et que l'ordre de marche n'a pas été annulé ⁽¹⁾
[Arrêt Rampe]	$r \Pi P$	Arrêt sur rampe
[Arrêt rapide]	$F 5 E$	Arrêt rapide
[Injection DC]	$d C \cdot$	Arrêt par injection DC. Ce type d'arrêt n'est pas utilisable avec toutes les autres fonctions.

(1) Comme l'erreur détectée ne déclenche pas d'arrêt dans ce cas, il est recommandé d'affecter un relais ou une sortie logique à la signalisation de cette erreur.

[Vitesse Repli] $L F F$ ★

Vitesse de repli.

Réglage	Description
0,0...500,0 Hz	Plage de réglages Réglage usine : 0,0 Hz

Menu [Gest. sous tension] u 5 b -**Accès**

[Réglages Complets] → [conf. Err./alerte] → [Gest. sous tension]

[Réaction Ss-Tension] u 5 b

Réaction à une sous-tension.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Erreur déclenchée]	0	Le variateur déclenche une erreur (le relais de l'erreur détectée affecté à [EtatFctmtDéfaut"] F L E sera ouvert) Réglage usine
[Err.décl.sansrelais]	1	Le variateur déclenche une erreur (le relais de l'erreur détectée affecté à [EtatFctmtDéfaut"] F L E reste fermé)
[Avertissement Déclenché]	2	Le relais d'avertissement et d'erreur détectée reste fermé. L'avertissement peut être affecté à une sortie logique ou à un relais

[Tension secteur] u r E 5

Tension nominale de l'alimentation secteur, en Vac.

La valeur du réglage usine de ce paramètre dépend des caractéristiques nominales du variateur.

Réglages	Code/Valeur	Description
[200 Vac]	2 0 0	200 Vac
[220 Vac]	2 2 0	220 Vac
[230 Vac]	2 3 0	230 Vac
[240 Vac]	2 4 0	240 Vac
[380 Vac]	3 8 0	380 Vac
[400 Vac]	4 0 0	400 Vac
[415 Vac]	4 1 5	415 Vac
[440 Vac]	4 4 0	440 Vac
[460 Vac]	4 6 0	460 Vac
[480 Vac]	4 8 0	480 Vac
[525 Vac]	5 2 5	525 Vac
[575 Vac]	5 7 5	575 Vac
[600 Vac]	6 0 0	600 Vac
[690 Vac]	6 9 0	690 Vac

[Niveau Sous-Tension] u 5 L

Niveau de sous-tension.

Le réglage usine est déterminé par la tension nominale du variateur.

Réglage	Description
100...354 Vac	Plage de réglages : selon les caractéristiques nominales du variateur Réglage usine : Selon les caractéristiques nominales du variateur

[Timeout Ss-Tension] u 5 t

Temporisation de sous-tension.

Réglage	Description
0,2...999,9 s	Plage de réglages Réglage usine : 0,2 s

[Arrêt perte puiss.] 5 E P

Arrêt commandé sur perte de puissance.

Comportement quand le niveau de prévention des défauts de sous-tension est atteint.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	n o	Aucune action Réglage usine
[Maintien DC]	π π 5	Ce mode d'arrêt utilise l'inertie de l'application afin de conserver le bloc de commande sous tension, et de maintenir ainsi les entrées/sorties et la liaison du bus de terrain opérationnelles aussi longtemps que possible.
[Arrêt Rampe]	r π P	Arrêt suivant une rampe de décélération réglable via le paramètre [Temps Arrêt Max.] 5 E π afin d'empêcher des arrêts non contrôlés de l'application.
[Arrêt roue libre]	L n F	Verrouillage (arrêt en roue libre) sans déclenchement d'erreur

[tps redem sous tens] E 5 π ★

Durée de redémarrage sur sous-tension.

Ce paramètre est accessible si **[Arr.Cde.Pert.Puiss.] 5 E P** est réglé sur **[Arrêt Rampe] r π P**.

La temporisation avant autorisation du redémarrage suite à un arrêt complet pour **[Arr.Cde.Pert.Puiss.] 5 E P** est réglée sur **[Arrêt Rampe] r π P** si la tension est revenue à la normale.

Réglage (C)	Description
1,0...999,9 s	Plage de réglages Réglage usine : 1,0 s

[Niveau Prévention] u P L ★

Niveau de prévention de sous-tension.

Ce paramètre est accessible si **[Arr.Cde.Pert.Puiss.] 5 E P** est réglé sur **[Non] n o**.

La plage de réglages et le réglage usine sont déterminés par la tension nominale du variateur et la valeur du paramètre **[Tension réseau] u r E 5**.

Réglage	Description
141...414 V	Plage de réglages Réglage usine : Selon les caractéristiques nominales du variateur

[Temps Arrêt Max.] 5 E π ★

Temps d'arrêt maximum.

Ce paramètre est accessible si **[Arr.Cde.Pert.Puiss.] 5 E P** est réglé sur **[Arrêt Rampe] r π P**.

Ce paramètre définit le temps de la rampe de décélération en cas de perte d'alimentation. Pendant cet arrêt contrôlé, la variateur est sous tension grâce à l'inertie de l'application, le moteur est en mode générateur. Il est recommandé de vérifier que le réglage de la décélération est compatible avec l'inertie de l'application.

Réglage (C)	Description
0.01...60,00 s	Plage de réglages Réglage usine : 1,00 s

[Durée Maint. Bus DC] E b 5 ★

Durée de maintien du bus DC.

Ce paramètre est accessible si **[Arr.Cde.Pert.Puiss.] 5 E P** est réglé sur **[Maintien DC] π π 5**.

Réglage (C)	Description
1...9 999 s	Plage de réglages Réglage usine : 9999 s

Menu [Défaut Terre] *G r F L* -

Accès

[Réglages Complets] → [conf. Err./alerte] → [Défaut Terre]

A propos de ce menu

Ce paramètre est accessible si [Niveau d'accès] est réglé sur [Expert] *E P r*

Si la détection de défaut à la terre interne [Défaut Terre] *G r F L* provoque des résultats indésirables sur votre application, il est possible de la remplacer par un système externe approprié de surveillance de défauts à la terre. Le réglage du paramètre [Défaut Terre] *G r F L* sur [Désact. Défect.Err.] *i n H* ou sur une valeur en pourcentage du courant nominal du variateur entraîne la désactivation de la détection de défaut à la terre interne du variateur ou réduit son efficacité. Vous devez donc installer un système externe de détection capable de détecter de manière fiable les défauts à la terre.

⚠ DANGER

SURVEILLANCE DE DEFAUTS A LA TERRE DESACTIVEE

- Ne réglez le paramètre [Défaut Terre] *G r F L* sur [Désact. Défect.Err.] *i n H* ou sur une valeur en pourcentage du courant nominal du variateur qu'après avoir procédé à une évaluation approfondie des risques conformément à l'ensemble des réglementations et normes applicables à l'appareil et à l'application.
- Mettez en place une fonction alternative de surveillance de défauts à la terre permettant de délivrer une réponse adéquate équivalente à un défaut à la terre du variateur, conformément à l'ensemble des réglementations et normes applicables et à l'évaluation des risques.
- Mettez en service et testez le système avec toutes les fonctions de surveillance activées.
- Pendant la mise en service, vérifiez que le système externe de détection des défauts à la terre détecte correctement tous les types de défauts à la terre en effectuant des tests et des simulations dans un environnement et des conditions contrôlés.

Le non-respect de ces instructions provoquera la mort ou des blessures graves.

[Activ. Défaut terre] *G r F L*

Réaction à une erreur de défaut à la terre.

NOTE : Le réglage de ce paramètre est pris en compte après un redémarrage du produit.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Désact. Défect.Err.]	<i>i n H</i>	Désactivation de la détection d'erreur
[Oui]	<i>Y E 5</i>	Utilisation de la valeur interne du produit. Environ 25 % du courant nominal du variateur. Réglage usine
0,0...100,0 %	_	Plage de réglages, en % du courant moteur nominal

Menu [Etat therm. Moteur] E H E -

Accès

[Réglages Complets] → [Conf. Err./alerte] → [Etat therm. Moteur]

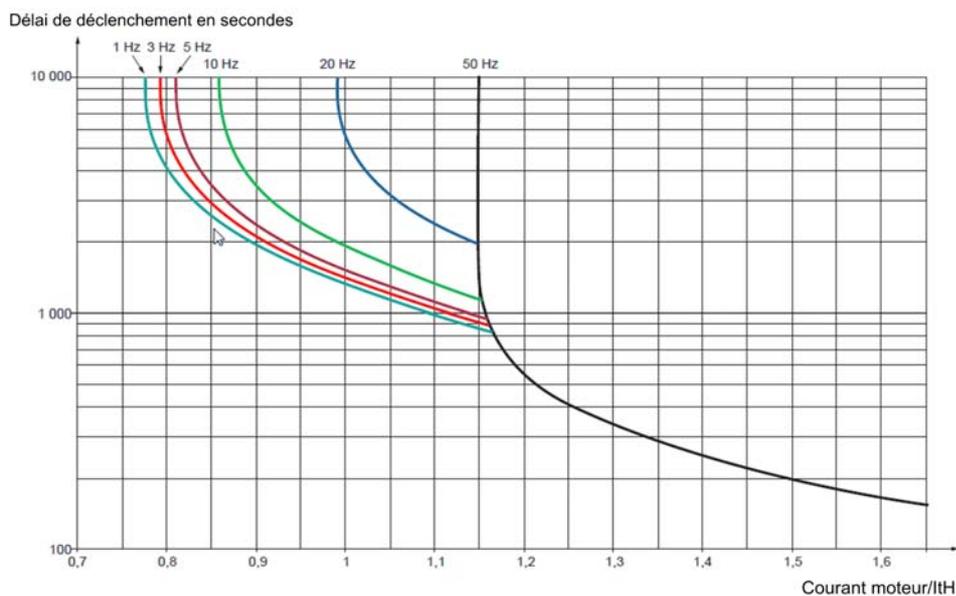
A propos de ce menu

Calcul de protection thermique du moteur suivant le I^2t .

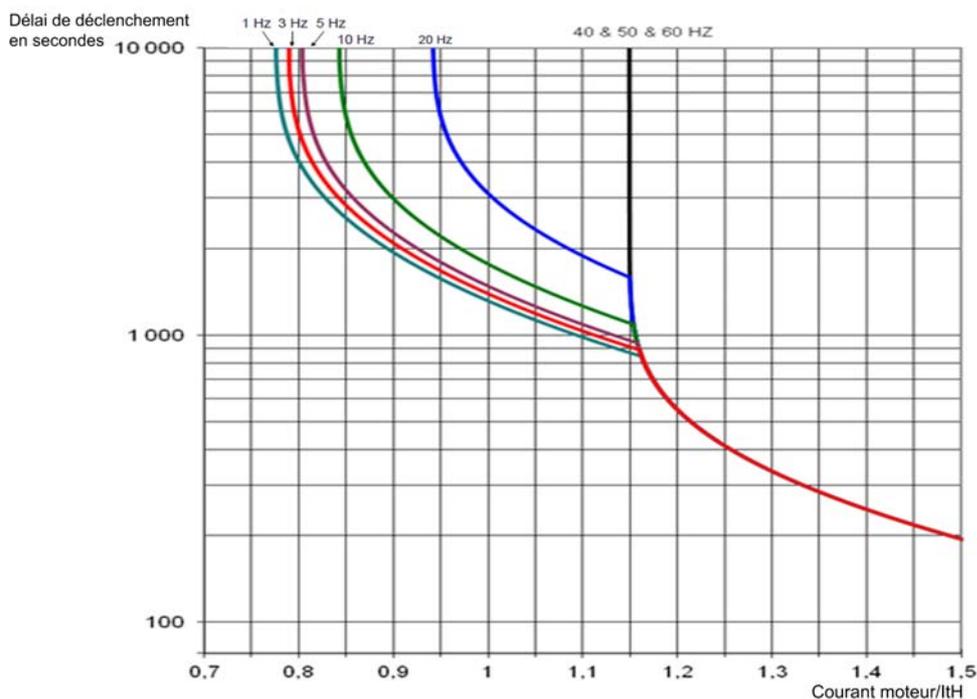
NOTE : L'état thermique du moteur est enregistré lorsque le variateur est éteint. L'heure de mise hors tension est utilisée pour calculer l'état thermique du moteur au démarrage suivant.

- Moteurs autoventilés : les courbes de déclenchement dépendent de la fréquence du moteur.
- Moteurs motoventilés : seule la courbe de déclenchement de 50 Hz doit être prise en compte, quelle que soit la fréquence du moteur.

Ci-dessous une courbe pour un moteur de 50 Hz.



Ci-dessous une courbe pour un moteur de 60 Hz.



[Cour. Therm. Moteur] L H

Courant de surveillance de l'état thermique du moteur devant être réglé à une valeur égale à celle du courant nominal indiqué sur la plaque signalétique.

Réglage ()	Description
0,12...1,1_In ⁽¹⁾	Plage de réglages Réglage usine : Selon les caractéristiques nominales du variateur
(1) Correspondant au courant nominal du variateur indiqué dans le guide d'installation et sur la plaque signalétique du variateur.	

[Mode Therm. Moteur] L H L

Mode de surveillance thermique du moteur.

NOTE : Une erreur est détectée lorsque l'état thermique du moteur atteint 118 % de l'état thermique nominal et la réactivation a lieu lorsque l'état retourne en dessous de 100 %.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	n o	Aucune surveillance thermique
[Auto ventilé]	R C L	Moteur autoventilé. Réglage usine
[Refroidissem Forcé]	F C L	Moteur refroidi par ventilateur.

Menu [Surv surcharge var] o b r -**Accès**

[Réglages Complets] → [Conf. Err./alerte] → [Surv surcharge var]

[Gest.Err.SurTp.Var.] o H L

Gestion des erreurs de surchauffe du variateur.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Ignorer]	n o	Erreur détectée ignorée
[Roue libre]	Y E S	Arrêt en roue libre Réglage usine
[Selon STT]	S E L	Arrêt dépendant de la configuration de [Type d'arrêt] S E L, sans déclenchement. Dans ce cas, le relais de l'erreur ne s'ouvre pas et le variateur est prêt à redémarrer dès que l'erreur détectée disparaît, en fonction des conditions de redémarrage imposées par le canal de commande actif (par exemple, selon les paramètres [Commande 2/3 fils] L C L et [Commande 2 fils] L C L si la commande passe par les bornes) ⁽¹⁾
[Vitesse Repli]	L F F	Passage à la vitesse de repli, maintenue tant que l'erreur détectée persiste et que l'ordre de marche n'a pas été annulé ⁽¹⁾
[Maintien Vit.]	r L S	Maintien de la vitesse tant que l'erreur détectée persiste et que l'ordre de marche n'a pas été annulé ⁽¹⁾
[Arrêt Rampe]	r P P	Arrêt sur rampe
[Arrêt rapide]	F S L	Arrêt rapide
[Injection DC]	d C i	Arrêt par injection DC. Ce type d'arrêt n'est pas utilisable avec toutes les autres fonctions.
(1) Comme l'erreur détectée ne déclenche pas d'arrêt dans ce cas, il est recommandé d'affecter un relais ou une sortie logique à la signalisation de cette erreur.		

[Alarme therm. var.] L H H

Avertissement de l'état thermique du variateur (pour l'avertissement [SeuilTherm.Mot.Att] L H d).

Réglage ()	Description
0...118 %	Plage de réglages Réglage usine : 100 %

Menu [Config. Alertes Gr1] *A 1 C -*

Accès

[Réglages Complets] → [conf. Err./alerte] → [Conf. groupe alarme] → [Config. Alertes Gr1]

A propos de ce menu

Les sous-menus suivants regroupent les avertissements en 1 à 5 groupes. Chacun d'eux peut être affecté à un relais ou à une sortie logique pour une signalisation à distance.

Lorsqu'un ou plusieurs avertissements sélectionnés dans un groupe se déclenchent, ce groupe d'avertissements est activé.

Liste des avertissements

La liste des codes d'avertissement est donnée au chapitre "Diagnostic et dépannage" (*voir page 596*).

Menu [Config. Alertes Gr2] *A 2 C -*

Accès

[Réglages Complets] → [conf. Err./alerte] → [Conf. groupe alarme] → [Config. Alertes Gr2]

A propos de ce menu

Identique à [Config. Alertes Gr1] *A 1 C* (*voir page 531*)

Menu [Config. Alertes Gr3] *A 3 C -*

Accès

[Réglages Complets] → [conf. Err./alerte] → [Conf. groupe alarme] → [Config. Alertes Gr3]

A propos de ce menu

Identique à [Config. Alertes Gr1] *A 1 C* (*voir page 531*)

Menu [Config. Alertes Gr4] *A 4 C -*

Accès

[Réglages Complets] → [conf. Err./alerte] → [Conf. groupe alarme] → [Config. Alertes Gr4]

A propos de ce menu

Identique à [Config. Alertes Gr1] *A 1 C* (*voir page 531*)

Menu [Défin. Groupe Avert. 5] *A 5 C -*

Accès

[Réglages Complets] → [Conf. Err./alerte] → [conf. groupe alarme] → [Config. Alertes Gr5]

A propos de ce menu

Identique à [Config. Alertes Gr1] *A 1 C* (*voir page 531*)

Menu [conf. Err./alerte] *C 5 W Π -*

Accès

[Réglages Complets] → [conf. Err./alerte]

A propos de ce menu

Ce paramètre est accessible sur les variateurs ATV660 ou ATV680 équipés d'armoire E/S, et si [Niveau d'accès] *L H C* est réglé sur [Expert] *E P r*

[Tempo 24V Arm. E/S] *P 2 4 d*

Tempo 24V armoire E/S

Réglages	Description
[Avertissement]	Un avertissement est déclenché.
1...3 000 s	Temporisation avant le déclenchement d'une erreur [Erreur 24V Arm. E/S] <i>P 2 4 C</i> Réglage usine : 3 s

Sous-chapitre 8.58

[Maintenance]

Contenu de ce sous-chapitre

Ce sous-chapitre contient les sujets suivants :

Sujet	Page
Menu [Diagnostic] <i>d R U</i> - Menu	533
Menu [Gest. garantie var.] <i>d W P R</i> -	533
Menu [Événement Client 1] <i>C E 1</i> -	534
Menu [Événement Client 2] <i>C E 2</i> -	535
Menu [Événement Client 3] <i>C E 3</i> -	535
Menu [Événement Client 4] <i>C E 4</i> -	536
Menu [Événement Client 5] <i>C E 5</i> -	536
Menu [Evenement clients] <i>C U E V</i> -	537
Menu [Gestion Ventilateur] <i>F R P R</i> -	537
Menu [Maintenance] <i>C S P R</i> -	538

Menu [Diagnostic] *d F U* - Menu

Accès

[Réglages Complets] → [Maintenance] → [Diagnostic]

A propos de ce menu

Ce menu permet de créer des séquences de test simples pour réaliser des diagnostics.

[Diag. Ventilateurs] *F n E*

Diagnostic des ventilateurs internes.

Ceci démarre une séquence de test.

NOTE :

Le diagnostic du ou des ventilateur(s) interne(s) échouera si le bus DC n'est pas complètement chargé. Ce sera le cas :

- sur commande séparée (par exemple le bloc de commande est uniquement alimenté sur 24 V), ou
- si le variateur est en mode **[Economie d'énergie]** *i d L E* (par exemple la fonction Stop and go est active).

[Diagnostic des LED] *H L E*

Diagnostic des LED du produit.

Ceci démarre une séquence de test.

[Diag IGBT avec mot.] *i W E*

Diagnostic IGBT du produit.

Ceci démarre une séquence de test avec le moteur connecté (circuit-ouvert/court-circuit)

[Diag IGBT sans mot.] *i W o E*

Diagnostic IGBT du produit.

Ceci démarre une séquence de test sans le moteur (court-circuit).

Menu [Gest. garantie var.] *d W n A* -

Accès

[Réglages Complets] → [Maintenance] → [Gest. garantie var.]

A propos de ce menu

La date du cycle de vie du produit est initialisée lors de la fabrication du produit.

Un **[Avert. Cycle Vie 1]** *L C A 1* est déclenché 2 mois avant la fin de la période de garantie. A la fin de la période de garantie, un **[Avert. Cycle Vie 2]** *L C A 2* est déclenché. Cette fonction exige des données de date et heure en provenance du Terminal graphique ou d'un serveur de temps configuré via Ethernet.

[Avertiss. Cycle Vie] *L C A C*

Configuration de l'avertissement concernant le cycle de vie.

Réglage 	Code/Valeur	Description
[Non]	<i>n o</i>	Non
[OUI]	<i>y E 5</i>	Oui Réglage usine

[Garantie Expirée] *L C A d*

Date correspondant au cycle de vie

Date de fin de garantie (AAAA/MM/JJ).

Réglage	Description
AAAA/MM/JJ	Plage de réglages Réglage usine : _

Menu [Événement Client 1] [E] -**Accès**

[Réglages Complets] → [Maintenance] → [Événements Adaptés] → [Événement Client 1]

A propos de ce menu

Ce menu permet de définir des événements clients adaptés en fonction de la date et de l'heure.

[Config. Avertiss. 1] [C R]

Configuration de l'avertissement client 1

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non Configuré]	<i>n o</i>	Non configuré Réglage usine
[Compteur]	<i>C P t</i>	Compteur
[Date et Heure]	<i>d t</i>	Date et heure

[Limite Compteur 1] [C L]

Configuration de la limite du compteur 1.

Réglage	Description
0...4 294 967 295 s	Plage de réglages Réglage usine : 0 s

[Source Compteur 1] [C S]

Configuration de la source du compteur 1.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Alimentation/Commande ON]	<i>0</i>	Alimentation secteur ou alimentation commande ON
[Alimentation Réseau ON]	<i>1</i>	Alimentation réseau ON
[Variateur Etat de Marche]	<i>2</i>	Variateur en état de marche Réglage usine

[Compteur courant 1] [C I]

Compteur de courant 1

Réglage	Description
0...4 294 967 295 s	Plage de réglages Réglage usine : 0 s

[Avertiss. Date Heure 1] [d t] ★

Avertissement de date et heure 1.

Ce paramètre est accessible via le Terminal graphique uniquement.

Réglage ()	Description
hh:mm JJ/MM/AAAA	Plage de réglages Réglage usine : 00:00 01/01/2000

Menu [Événement Client 2] [C E 2 -](#)

Accès

[Réglages Complets] → [Maintenance] → [Événements Adaptés] → [Événement Client 2]

A propos de ce menu

Identique au menu [Événement Client 1] [C E 1 -](#) (*voir page 534*).

[Config. Avertiss. 2] [C C A 2](#)

Configuration de l'avertissement client 2

[Limite Compteur 2] [C C L 2](#)

Configuration de la limite du compteur 2.

[Source Compteur 2] [C C 5 2](#)

Configuration de la source du compteur 2.

[Compteur courant 2] [C C 2](#)

Compteur de courant 2

[Avertiss. Date Heure 2] [C d E 2](#) ★

Avertissement de date et heure 2.

Ce paramètre est accessible via le Terminal graphique uniquement.

Menu [Événement Client 3] [C E 3 -](#)

Accès

[Réglages Complets] → [Maintenance] → [Événements Adaptés] → [Événement Client 3]

A propos de ce menu

Identique au menu [Événement Client 1] [C E 1 -](#) (*voir page 534*).

[Config. Avertiss. 3] [C C A 3](#)

Configuration de l'avertissement client 3

[Limite Compteur 3] [C C L 3](#)

Configuration de la limite du compteur 3.

[Source Compteur 3] [C C 5 3](#)

Configuration de la source du compteur 3.

[Compteur courant 3] [C C 3](#)

Compteur de courant 3

[Avertiss. Date Heure 3] [C d E 3](#) ★

Avertissement de date et heure 3.

Ce paramètre est accessible via le Terminal graphique terminal graphique uniquement.

Menu [Événement Client 4] C E 4 -

Accès

[Réglages Complets] → [Maintenance] → [Événements Adaptés] → [Événement Client 4]

A propos de ce menu

Identique au menu [Événement Client 1] C E 1 - (voir page 534).

[Config. Avertiss. 4] C C R 4

Configuration de l'avertissement client 4

[Limite Compteur 4] C C L 4

Configuration de la limite du compteur 4.

[Source Compteur 4] C C 5 4

Configuration de la source du compteur 4.

[Compteur courant 4] C C 4

Compteur de courant 4

[Avertiss. Date Heure 4] C d E 4 ★

Avertissement de date et heure 4.

Ce paramètre est accessible via le Terminal graphique uniquement.

Menu [Événement Client 5] C E 5 -

Accès

[Réglages Complets] → [Maintenance] → [Événements Adaptés] → [Événement Client 5]

A propos de ce menu

Identique au menu [Événement Client 1] C E 1 - (voir page 534).

[Config. Avertiss. 5] C C R 5

Configuration de l'avertissement client 5

[Limite Compteur 5] C C L 5

Configuration de la limite du compteur 5.

[Source Compteur 5] C C 5 5

Configuration de la source du compteur 5.

[Compteur courant 5] C C 5

Compteur de courant 5

[Avertiss. Date Heure 5] C d E 5 ★

Avertissement de date et heure 5.

Ce paramètre est accessible via le Terminal graphique uniquement.

Menu [Evenement clients] C U E V -

Accès

[Réglages Complets] → [Maintenance] → [Evenement clients]

[Effacem. Avertiss.] C R r

Effacement avertissement client.

Réglage ()	Code/Valeur	Description
[Aucun Effacement Avertissem.]	n o	Aucun effacement d'avertissement Réglage usine
[Effac. Avert. Événement 1]	r R 1	Effacement de l'avertissement d'événement 1
[Effac. Avert. Événement 2]	r R 2	Effacement de l'avertissement d'événement 2
[Effac. Avert. Événement 3]	r R 3	Effacement de l'avertissement d'événement 3
[Effac. Avert. Événement 4]	r R 4	Effacement de l'avertissement d'événement 4
[Effac. Avert. Événement 5]	r R 5	Effacement de l'avertissement d'événement 5

Menu [Gestion Ventilateur] F R P R -

Accès

[Réglages Complets] → [Maintenance] → [Gestion Ventilateur]

A propos de ce menu

La vitesse du ventilateur et le [Temps Fonct. Ventil.] F P b E sont des paramètres surveillés.

Une vitesse anormalement basse du ventilateur déclenche un [Avert Retour Ventil] F F d R. Dès que le [Temps Fonct. Ventil.] F P b E atteint la valeur prédéfinie de 45 000 heures, l'avertissement [Avert. Compt. Ventil.] F C E R est déclenché.

Le compteur [Temps Fonct. Ventil.] F P b E peut être mis à zéro à l'aide du paramètre [Reset temps] r P r.

Gestion supplémentaire des ventilateurs sur ATV660 et ATV680 :

- Si un des ventilateurs d'armoire tourne à une vitesse anormalement basse, un avertissement [AverRetourVentilArm] F F C R est déclenché.
- Si [Tps fonct VentilArm] F C E atteint la valeur prédéfinie de 30 000 heures, un avertissement [AverCpteurVentilArm] F C C R est déclenché.

Gestion supplémentaire des ventilateurs sur ATV680 et ATV6B0 uniquement :

- Si une des briques ventilateurs AFE tourne à une vitesse anormalement basse, l'avertissement [AverRetourVentilAFE] F F b R est déclenché.
- Si [Tps FonctVentil AFE] F b R E atteint la valeur prédéfinie de 45 000 heures, un avertissement [AverCpteurVentilAFE] F C b R est déclenché.

[Mode Fonct. Vent.] F F P

Mode d'activation du ventilateur.

NOTE : Pour ATV660, ATV6A0, ATV680 et ATV6B0, ce paramètre est forcé sur [Standard] 5 E d.

Réglage ()	Code/Valeur	Description
[Standard]	5 E d	Le fonctionnement du ventilateur est activé lorsque le moteur tourne. Selon les caractéristiques nominales du variateur, il peut s'agir du seul réglage possible. Réglage usine
[Toujours]	r u n	Le ventilateur est toujours activé.
[Economie]	E c o	Le ventilateur est activé uniquement lorsque c'est nécessaire, selon l'état thermique interne du variateur.

Menu [Maintenance] *C 5 Π A -*

Accès

[Réglages Complets] → [Maintenance]

[Reset temps] *r P r*

Réinitialisation du compteur de temps.

NOTE : La liste des valeurs possibles dépend de la taille du produit.

Réglage ()	Code/Valeur	Description
[Non]	<i>n o</i>	Non Réglage usine
[Reset durée fctmt]	<i>r t H</i>	Remise à zéro de la durée de fonctionnement
[Reset duréePuiss.ON]	<i>P t H</i>	Remise à la zéro de la durée de mise sous tension
[Reset Compteur Ventil.]	<i>F t H</i>	Remise à zéro du compteur du ventilateur
[RAZ NSM]	<i>n S Π</i>	Effacement du nombre de démarrages moteur
[Efficacité MAX]	<i>E F Y K</i>	Efficacité maximum
[Efficacité MIN]	<i>E F Y J</i>	Efficacité minimum
[Débit MAX]	<i>F S I K</i>	Débit maximum
[Débit MIN]	<i>F S I J</i>	Débit minimum
[RAZ Quantité Totale]	<i>F S I C</i>	Remise à zéro de la quantité totale
[Tps FonctVentil AFE]	<i>F b A t</i>	Temps de marche ventilateur ⁽¹⁾
[RAZ ventil armoire]	<i>F C t</i>	Remise à zéro du temps de fonctionnement du ventilateur d'armoire NOTE : Ce choix est accessible sur ATV660 et ATV680.
[RAZ tps marche AFE]	<i>b P t h</i>	Remise à zéro du temps de mise sous tension AFE ⁽¹⁾
[Remise à zéro BRTH]	<i>b r t h</i>	Remise à zéro de la durée de marche AFE ⁽¹⁾
[RAZ Nbre démar AFE]	<i>b n S A</i>	Remise à zéro du nombre de démarrages brique AFE ⁽¹⁾
1 Ce choix est accessible sur ATV680.		

Sous-chapitre 8.59

[Fonct armoire E/S] C A B F -

Contenu de ce sous-chapitre

Ce sous-chapitre contient les sujets suivants :

Sujet	Page
Menu [Circuit surveill A] C A C A -	540
Menu [Circuit surveill B] C A C B -	541
Menu [Circuit surveill C] C A C C -	542
Menu [Circuit surveill D] C A C D -	542
Menu [Circuit armoire A] C C A A -	543
Menu [Circuit armoire B] C C A B -	543
Menu [Circuit armoire C] C C A C -	544
Menu [Enroulement moteurA] C E , A -	544
Menu [Enroulement moteurB] C E , B -	545
Menu [Roulement moteur A] C E , C -	545
Menu [Roulement moteur B] C E , D -	546
Menu [Disjoncteur] C C B -	546
Menu [Fonct armoire E/S] C A B F -	548

Menu [Circuit surveill A] *LCFA* -

Accès

[Réglages Complets] → [Fonct armoire E/S] → [Circuit surveill A]

A propos de ce menu

Cette fonction fait partie du câblage pour les fonctions de contrôle et de surveillance dans l'armoire.

Les circuits de surveillance permettent de gérer 2 niveaux de surveillance :

- Un niveau Avertissement : le variateur déclenche un événement sans arrêter l'application. Si [Gest err circ surv] *FRX* est réglé sur [Ignorer] *no*, l'avertissement [Avert Circ Surv] *WX* sera déclenché.
- Un niveau Erreur : le variateur déclenche un événement et arrête l'application. Si [Gest err circ surv] *FRX* est réglé sur une valeur différente, l'erreur [Err circ surveill] *FX* sera déclenchée.

Ce menu permet d'affecter une valeur sur une entrée logique d'armoire active à un Niveau Haut *d52H...d59H* ou à un Niveau Bas *d52L...d59L* et de contrôler son comportement.

Ces paramètres sont accessibles sur les variateurs ATV660 ou ATV680 équipés d'armoire E/S, et si [Niveau d'accès] *LAC* est réglé sur [Expert] *EP*.

[Affect Circ Surv A] *FAA*

Affectation circuit de surveillance A

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non affecté]	<i>no</i>	Non affecté Réglage usine
[DI52 Niveau Haut]...[DI59 Niveau Haut]	<i>d52H...d59H</i>	Entrées logiques affectation niveau haut en armoire
[DI52 Niveau Bas]...[DI59 Niveau Bas]	<i>d52L...d59L</i>	Entrées logiques affectation niveau bas en armoire

[Surveil Circ Surv A] *FAA*★

Type surveillance circuit de surveillance A

Ce paramètre est accessible si [Affect Circ Surv A] *FAA* n'est pas réglé sur [Non] *no*

Réglage	Code/Valeur	Description
[Toujours actif]	<i>ALL</i>	Toujours actif Réglage usine
[Etat Prêt & Marche]	<i>rry</i>	Etat Prêt & Marche
[Etat Marche]	<i>run</i>	Etat Marche

[Délai Circ Surv A] *FdA*★

Délai circuit de surveillance A après ordre de marche

Ce paramètre est accessible si [Affect Circ Surv A] *FAA* n'est pas réglé sur [Non] *no*

Réglage	Description
0...300 s	Plage de réglages Réglage usine : 0 s

[Gest err circ survA] , F r A ★

Gestion erreur circuit de surveillance A

Ce paramètre est accessible si **[Affect Circ Surv A] , F R A** n'est pas réglé sur **[Non] n o**

Réglage	Code/Valeur	Description
[Ignorer]	n o	Erreur détectée ignorée
[Arrêt roue libre]	Y E S	Arrêt en roue libre Réglage usine
[Selon STT]	S E E	Arrêt conforme au paramètre [Type d'arrêt] S E E mais sans erreur déclenchée après l'arrêt
[Vitesse Repli]	L F F	Passage à la vitesse de repli, maintenue tant que l'erreur détectée persiste et que l'ordre de marche n'a pas été annulé ⁽¹⁾
[Vitesse Maintenue]	r L S	Maintien de la vitesse tant que l'erreur détectée persiste et que l'ordre de marche n'a pas été annulé ⁽¹⁾
[Arrêt Rampe]	r P P	Arrêt sur rampe
[Arrêt rapide]	F S E	Arrêt rapide
[Injection DC]	d C ,	Injection DC
<p>1 Comme l'erreur détectée ne déclenche pas d'arrêt dans ce cas, il est recommandé d'affecter un relais ou une sortie logique à la signalisation de cette erreur.</p>		

Menu [Circuit surveill B] C P C b -**Accès**

[Réglages Complets] → [Fonct armoire E/S] → [Circuit surveill B]

A propos de ce menu

Identique au menu **[Circuit surveill A] C P C A - (voir page 540)**

[Affect Circ Surv B] , F R b

Affectation circuit de surveillance B

[Surveil Circ Surv B] , F P b ★

Type surveillance circuit de surveillance B

[Délai Circ Surv B] , F d b ★

Délai circuit de surveillance B après ordre de marche

[Gest err circ survB] , F r b ★

Gestion erreur circuit de surveillance B

Menu [Circuit surveill C] *C Π C C -*

Accès

[Réglages Complets] → [Fonct armoire E/S] → [Circuit surveill C]

A propos de ce menu

Identique au menu [Circuit surveill A] *C Π C A - (voir page 540)*

[Affect Circ Surv C] *, F A C*

Affectation circuit de surveillance C

[Surveil Circ Surv C] *, F Π C ★*

Type surveillance circuit de surveillance C

[Délai Circ Surv C] *, F d C ★*

Délai circuit de surveillance C après ordre de marche

[Gest err circ survC] *, F r C ★*

Gestion erreur circuit de surveillance C

Menu [Circuit surveill D] *C Π C d -*

Accès

[Réglages Complets] → [Fonct armoire E/S] → [Circuit surveill D]

A propos de ce menu

Identique au menu [Circuit surveill A] *C Π C A - (voir page 540)*

[Affect Circ Surv D] *, F A d*

Affectation circuit de surveillance D

[Surveil Circ Surv D] *, F Π d ★*

Type surveillance circuit de surveillance D

[Délai Circ Surv D] *, F d d ★*

Délai circuit de surveillance D après ordre de marche

[Gest err circ survD] *, F r d ★*

Gestion erreur circuit de surveillance D

Menu [Circuit armoire A] $\mathcal{L} \mathcal{L} \Pi A -$

Accès

[Réglages Complets] → [Fonct armoire E/S] → [Circuit armoire A]

A propos de ce menu

Ces fonctions permettent de gérer les avertissements ou les erreurs détectées à l'intérieur de l'armoire.

Les circuits de surveillance permettent de gérer 2 niveaux de surveillance :

- Un niveau Avertissement : le variateur déclenche un événement sans arrêter l'application.
Si [Gest err Circ arm] $\mathcal{L} F r X$ est réglé sur [Ignorer] $n \sigma$, l'avertissement [Avert circ armoire] $\mathcal{L} W X$ sera déclenché.
- Un niveau Erreur : le variateur déclenche un événement et arrête l'application.
Si [Gest err Circ arm] $\mathcal{L} F r X$ est réglé sur une valeur différente, l'erreur [Err circ armoire] $\mathcal{L} F X$ sera déclenchée.

Identique au menu [Circuit surveill A] $\mathcal{L} \Pi \mathcal{L} A -$ (voir page 540)

[Aff Circ armoire A] $\mathcal{L} F A A$

Affectation circuit armoire A

[Surv Circ armoire A] $\mathcal{L} F \Pi A \star$

Type surveillance circuit armoire A

[Délai Circ armoireA] $\mathcal{L} F d A \star$

Délai circuit armoire A après ordre de marche

[Gest err Circ arm A] $\mathcal{L} F r A \star$

Gestion erreur circuit armoire A

Menu [Circuit armoire B] $\mathcal{L} \mathcal{L} \Pi b -$

Accès

[Réglages Complets] → [Fonct armoire E/S] → [Circuit armoire B]

A propos de ce menu

Identique au menu [Circuit armoire A] $\mathcal{L} \mathcal{L} \Pi A -$ (voir page 540)

[Aff Circ armoire B] $\mathcal{L} F A b$

Affectation circuit armoire B

[Surv Circ armoire B] $\mathcal{L} F \Pi b \star$

Type surveillance circuit armoire B

[Délai Circ armoireB] $\mathcal{L} F d b \star$

Délai circuit armoire B après ordre de marche

[Gest err Circ arm B] $\mathcal{L} F r b \star$

Gestion erreur circuit armoire B

Menu [Circuit armoire C] $\llcorner \llcorner \llcorner \llcorner -$

Accès

[Réglages Complets] → [Fonct armoire E/S] → [Circuit armoire C]

A propos de ce menu

Identique au menu [Circuit armoire A] $\llcorner \llcorner \llcorner \llcorner -$ (voir page 540)

[Aff Circ armoire C] $\llcorner \llcorner \llcorner \llcorner$

Affectation circuit armoire C

[Surv Circ armoire C] $\llcorner \llcorner \llcorner \llcorner \star$

Type surveillance circuit armoire C

[Délai Circ armoireC] $\llcorner \llcorner \llcorner \llcorner \star$

Délai circuit armoire C après ordre de marche

[Gest err Circ arm C] $\llcorner \llcorner \llcorner \llcorner \star$

Gestion erreur circuit armoire C

Menu [Enroulement moteurA] $\llcorner \llcorner \llcorner \llcorner -$

Accès

[Réglages Complets] → [Fonct armoire E/S] → [Enroulement moteurA]

A propos de ce menu

Ces fonctions sont principalement utilisées avec des relais thermiques additionnels pour surveiller la température de l'enroulement moteur.

Ces fonctions permettent de gérer 2 niveaux de surveillance :

- Un niveau Avertissement : le variateur déclenche un événement sans arrêter l'application.
Si [Gest err enroulMot/roulmtMot] $\llcorner \llcorner \llcorner \llcorner$ est réglé sur [Ignorer] $\llcorner \llcorner$, l'avertissement [Avert enroulmt/roulmt mot] $\llcorner \llcorner \llcorner \llcorner$ sera déclenché.
- Un niveau Erreur : le variateur déclenche un événement et arrête l'application.
Si [Gest err enroulMot/roulmtMot] $\llcorner \llcorner \llcorner \llcorner$ est réglé sur une valeur différente, l'erreur [Erreur enroulMot/roulmtMot] $\llcorner \llcorner \llcorner \llcorner$ sera déclenchée.

Identique au menu [Circuit surveill A] $\llcorner \llcorner \llcorner \llcorner -$ (voir page 540)

[Affect enroul mot A] $\llcorner \llcorner \llcorner \llcorner$

Affectation enroulement moteur A

[Surv enroulmt mot A] $\llcorner \llcorner \llcorner \llcorner \star$

Surveillance enroulement moteur A

[Délai enroul mot A] $\llcorner \llcorner \llcorner \llcorner \star$

Délai enroulement moteur A après ordre de marche

[Gest err enroulMotA] $\llcorner \llcorner \llcorner \llcorner \star$

Gestion erreur enroulement moteur A

Menu [Enroulement moteurB] C E , B -

Accès

[Réglages Complets] → [Fonct armoire E/S] → [Enroulement moteurB]

A propos de ce menu

Identique au menu [Enroulement moteurA] C E , A - (*voir page 544*)

[Affect enroul mot B] E F A B

Affectation enroulement moteur B

[Surv enroulmt mot B] E F A B ★

Surveillance enroulement moteur B

[Délai enroul mot B] E F A B ★

Délai enroulement moteur B après ordre de marche

[Gest err enroulMotB] E F A B ★

Gestion erreur enroulement moteur B

Menu [Roulement moteur A] C E , C -

Accès

[Réglages Complets] → [Fonct armoire E/S] → [Roulement moteur A]

A propos de ce menu

Identique au menu [Enroulement moteurA] C E , A - (*voir page 544*)

[Affect roult mot A] E F A C

Affectation roulement moteur A

[Surv roult mot A] E F A C ★

Surveillance enroulement moteur A

[Délai roult mot A] E F A C ★

Délai roulement moteur A après ordre de marche

[Gest err roultMotA] E F A C ★

Gestion erreur roulement moteur A

Menu [Roulement moteur B] C E , d -

Accès

[Réglages Complets] → [Fonct armoire E/S] → [Roulement moteur B]

A propos de ce menu

Identique au menu [Enroulement moteurA] C E , R - (voir page 544)

[Affect roult mot B] E F R d

Affectation roulement moteur B

[Surv roult mot B] E F R d ★

Surveillance enroulement moteur B

[Délai roult mot B] E F R d ★

Délai roulement moteur B après ordre de marche

[Gest err roultMotB] E F R d ★

Gestion erreur roulement moteur B

Menu [Disjoncteur] C C b -

Accès

[Réglages Complets] → [Fonct armoire E/S] → [Disjoncteur]

A propos de ce menu

Ce menu permet de contrôler le comportement du disjoncteur

Ce menu est accessible sur les variateurs ATV660 ou ATV680 équipés d'armoire E/S, et si [Niveau d'accès] L R C est réglé sur [Expert] E P r .

[ImpDemar disj activ] C C E P

Affectation impulsion démarrage disjoncteur

Réglage	Code/Valeur	Description
[Affectation R61]...[Affectation R66]	r B 1...r B B	Sorties relais d'armoire E/S

[ImpArrêt disj activ] C C d P

Affectation impulsion arrêt disjoncteur

Réglage	Code/Valeur	Description
[Affectation R61]...[Affectation R66]	r B 1...r B B	Sorties relais d'armoire E/S

[Etat disjoncteur] C b 5

Etat du disjoncteur

Si **[ImpDemar disj activ] C b E P** et **[ImpArrêt disj activ] C b d P** ne sont pas configurés, l'état **[Conf invalide Disj] C b C i** s'affiche. Les deux valeurs doivent être réglées afin de configurer le disjoncteur.

L'état **[Stop disjonct desac] C b 5 d** s'affiche jusqu'à ce que **[TpsArrêt DisjDésact] C b E 5** soit atteint.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Disj non configuré]	<i>n o</i>	Disjoncteur non configuré
[Conf invalide Disj]	<i>C b C i</i>	Configuration invalide disjoncteur
[Disj ImpulsionDémarrage]	<i>C b 5 E</i>	Disjoncteur en impulsion de démarrage
[Disjonct non fermé]	<i>C b n C</i>	Disjoncteur non fermé
[Disjonct ouvert]	<i>C b o 5</i>	Disjoncteur ouvert
[Disj ImpulsionArrêt]	<i>C b 5 P</i>	Disjoncteur en impulsion d'arrêt
[Disjonct non ouvert]	<i>C b n o</i>	Disjoncteur non ouvert
[Disjonct fermé]	<i>C b C 5</i>	Disjoncteur fermé
[Stop disjonct desac]	<i>C b 5 d</i>	Stop disjoncteur désactivé

[Tps Imp Demar disj] C b E 1

Temps impulsion démarrage disjoncteur.

Réglage	Description
0,1...60,0 s	Plage de réglages Réglage usine : 0,5 s

[Tps Imp Arrêt disj] C b E 2

Temps impulsion arrêt disjoncteur.

Identique à **[Tps Imp Demar disj] C b E 1**

[Délai allumage disj] C b E 3

Délai d'allumage disjoncteur.

Ce paramètre permet de régler un délai minimal entre une impulsion de démarrage et une impulsion d'arrêt.

Identique à **[Tps Imp Demar disj] C b E 1**

[Délai extinct disj] C b E 4

Délai d'extinction disjoncteur.

Ce paramètre permet de régler un délai minimal entre une impulsion d'arrêt et une impulsion de démarrage.

Identique à **[Tps Imp Demar disj] C b E 1**

[TpsArrêt DisjDésact] C b E 5

Temps d'arrêt disjoncteur désactivé.

Réglage	Description
0,0...360,0 s	Plage de réglages Réglage usine : 60,0 s

[TempoTens.Réseau] L C E

Durée de surveillance de la fermeture du contacteur de ligne.

Réglage	Description
1...999 s	Plage de réglages Réglage usine : 5 s

[Gest err disjonct] C b 5 r

Le disjoncteur offre la possibilité de gérer 2 niveaux de surveillance :

- Un niveau Avertissement : le variateur déclenche un événement sans arrêter l'application.
- Un niveau Erreur : le variateur déclenche un événement et arrête l'application.

Si, après une commande de démarrage, aucune tension n'est détectée au bout de la **[TempoTens.Réseau] L C E**, la **[Gest err disjonct] C b 5 r** est déclenchée et l'état **[Disjonct non fermé] C b n C** s'affiche.

Si, après une commande d'arrêt, la tension continue à être détectée au bout de la **[TempoTens.Réseau] L C E**, la **[Gest err disjonct] C b 5 r** est déclenchée et l'état **[Disjonct non ouvert] C b n o** s'affiche.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Erreur]	F L E	Le variateur arrête l'application Réglage usine
[Avertissement]	W A r	Un avertissement est déclenché et le variateur reste en état opérationnel

Menu [Fonct armoire E/S] C A b F -**Accès**

[Réglages Complets] → [Fonct armoire E/S]

A propos de ce menu

Ce paramètre est accessible sur les variateurs ATV660 ou ATV680 équipés d'armoire E/S, et si **[Niveau d'accès] L A C** est réglé sur **[Expert] E P r**.

[Tempo 24V Arm. E/S] P 2 4 d

Tempo 24V armoire E/S

Réglages	Description
[Avertissement]	Un avertissement est déclenché.
1...3 000 s	Temporisation avant le déclenchement d'une erreur [Erreur 24V Arm. E/S] P 2 4 C Réglage usine : 3 s

Chapitre 9

[Communication] C o M -

Introduction



Le menu **[Communication] C o M -** présente les sous-menus du bus de terrain.

Contenu de ce chapitre

Ce chapitre contient les sujets suivants :

Sujet	Page
Menu [Bus Terrain Modbus] M d I -	550
Menu [Scanner COM Entrée] , C S -	552
Menu [Scanner COM Sortie] o C S -	553
Menu [IHM Modbus] M d 2 -	554
Menu [Config. Eth. Embarq] E t E -	555
Menu [FDR] F d r -	556
Menu [Config. Module. Eth] E t o -	557
Menu [CANopen] C n o -	557
Menu [DeviceNet] d n C -	557
Menu [BACnet MS/TP] b R C M -	558
Menu [Profibus] P b C -	558
Menu [Profinet] P n C -	558
Menu [Powerlink] E P L -	558

Menu [Bus Terrain Modbus] П д I -

Accès

[Communication] → [Paramètre de COM] → [Modbus SL] → [Bus Terrain Modbus]

A propos de ce menu

Ce menu concerne le port série de communication Modbus situé en face inférieure du bloc de commande.
Consultez le guide d'exploitation de Modbus série.

[Adresse Modbus] R d d

Adresse Modbus du variateur

Réglage	Description
[Inactif] 0 F F ...247	Plage de réglages Réglage usine : [Inactif] 0 F F

[Adr.Mdb.Module Com.] R П 0 C

Adresse Modbus de la carte COM en option

Ce paramètre est accessible si un module bus de terrain Ethernet IP a été inséré.

Réglage	Description
[Inactif] 0 F F ...247	Plage de réglages Réglage usine : [Inactif] 0 F F

[VitesseModbus] t b r

Débit Modbus en baud.

Réglage	Code/Valeur	Description
[4 800 bits/s]	4 K B	4 800 bauds
[9 600 bits/s]	9 K B	9 600 bauds
[19 200 bits/s]	19 K 2	19 200 bauds Réglage usine
[38,4 Kbits/s]	38 K 4	38 400 bauds

[Ordre Mots Terminal] t W 0 ★

Terminal Modbus : ordre des mots.

Ce paramètre est accessible si [Niveau d'accès] L R C est réglé sur [Expert] E P r .

Réglage	Code/Valeur	Description
[Inactif]	0 F F	Mot de poids faible en premier
[Marche]	0 n	Mot de poids fort en premier Réglage usine

[Format Modbus] t F 0

Format de communication Modbus

Réglage	Code/Valeur	Description
[8-O-1]	B 0 1	8 bits de parité impaire 1 bit d'arrêt
[8-E-1]	B E 1	8 bits de parité paire 1 bit d'arrêt Réglage usine
[8-N-1]	B n 1	8 bits sans parité 1 bit d'arrêt
[8-N-2]	B n 2	8 bits sans parité 2 bits d'arrêt

[Temporisation Modbus] t t o

Temporisation avant coupure de communication Modbus.

Réglage	Description
0,1...30,0 s	Plage de réglages Réglage usine : 10 s

[Etat comm. Modbus] C o P I

Etat de la communication Modbus.

Réglage	Code/Valeur	Description
[r0t0]	r 0 t 0	Aucune réception ni transmission Modbus
[r0t1]	r 0 t 1	Aucune réception Modbus, transmission Modbus
[r1t0]	r 1 t 0	Réception Modbus, aucune transmission Modbus
[r1t1]	r 1 t 1	Réception et transmission Modbus

Menu [Scanner COM Entrée] , L 5 -

Accès

[Communication] → [paramètre de COM] → [Modbus SL] → [Bus Terrain Modbus] → [Scanner COM Entrée]

[Adr. Scan In1] n P A 1

adresse du premier mot d'entrée.

Réglage	Description
0...65 535	Plage de réglages Réglage usine : 3201 (E L A)

[Adr. Scan In2] n P A 2

adresse du deuxième mot d'entrée.

Réglage	Description
0...65 535	Plage de réglages Réglage usine : 8604 (r F r d)

[Adr. Scan In3] n P A 3

adresse du troisième mot d'entrée.

Réglage	Description
0...65 535	Plage de réglages Réglage usine : 0

[Adr. Scan In4] n P A 4

adresse du quatrième mot d'entrée.

Identique à [Scan Com. Ent.Adr.3] n P A 3

[Adr. Scan In5] n P A 5

adresse du cinquième mot d'entrée.

Identique à [Scan Com. Ent.Adr.3] n P A 3

[Adr. Scan In6] n P A 6

adresse du sixième mot d'entrée.

Identique à [Scan Com. Ent.Adr.3] n P A 3

[Adr. Scan In7] n P A 7

adresse du septième mot d'entrée.

Identique à [Scan Com. Ent.Adr.3] n P A 3

[Adr. Scan In8] n P A 8

adresse du huitième mot d'entrée.

Identique à [Scan Com. Ent.Adr.3] n P A 3

Menu [Scanner COM Sortie] ▢ C 5 -

Accès

[Communication] → [paramètre de COM] → [Modbus SL] → [Bus Terrain Modbus] → [Scanner COM Sortie]

[Scan Com.Ent.Adr.1] ▢ C A 1

Adresse du premier mot de sortie.

Réglage	Description
0...65 535	Plage de réglages Réglage usine : 8501 (C P d)

[Scan Com.Ent.Adr.2] ▢ C A 2

Adresse du second mot de sortie.

Réglage	Description
0...65 535	Plage de réglages Réglage usine : 8602 (L F r d)

[Scan Com.Ent.Adr.3] ▢ C A 3

Adresse du troisième mot de sortie.

Réglage	Description
0...65 535	Plage de réglages Réglage usine : 0

[Scan Com.Ent.Adr.4] ▢ C A 4

Adresse du quatrième mot de sortie.

Identique à [Scan Com.Sort.Adr.3] ▢ C A 3.

[Scan Com.Ent.Adr.5] ▢ C A 5

Adresse du cinquième mot de sortie.

Identique à [Scan Com.Sort.Adr.3] ▢ C A 3.

[Scan Com.Ent.Adr.6] ▢ C A 6

Adresse du sixième mot de sortie.

Identique à [Scan Com.Sort.Adr.3] ▢ C A 3.

[Scan Com.Ent.Adr.7] ▢ C A 7

Adresse du septième mot de sortie.

Identique à [Scan Com.Sort.Adr.3] ▢ C A 3.

[Scan Com.Ent.Adr.8] ▢ C A 8

Adresse du huitième mot de sortie.

Identique à [Scan Com.Sort.Adr.3] ▢ C A 3.

Menu [IHM Modbus] $\Pi \Delta \Sigma$ -

Accès

[Communication] → [Paramètres Communication] → [Modbus SL] → [IHM Modbus]

A propos de ce menu

Ce menu concerne le port série de communication Modbus situé à l'avant du bloc de commande. Il est utilisé par défaut pour le Terminal graphique. Le Terminal graphique est uniquement conforme aux réglages suivants : [Vitesse com IHM] $\Delta b r \Sigma$ égal à [19200 bps] $19 K \Sigma$, [Ordre Mots Termin.2] $\Delta w o \Sigma$ égal à [HAUT] $o n$ et [Format IHM] $\Delta F o \Sigma$ égal à [8-E-1] $B E 1$.

[Vitesse com IHM] $\Delta b r \Sigma$

Débit Modbus en baud.

Réglage	Code/Valeur	Description
[4 800 bits/s]	$4 K B$	4 800 bauds
[9 600 bits/s]	$9 K B$	9 600 bauds
[19 200 bits/s]	$19 K \Sigma$	19 200 bauds Réglage usine
[38,4 Kbits/s]	$38 K 4$	38 400 bauds

[Ordre Mots Termin.2] $\Delta w o \Sigma$ ★

Terminal Modbus 2 : ordre mots.

Ce paramètre est accessible si [Niveau d'accès] $L R C$ est réglé sur [Expert] $E P r$.

Réglage	Code/Valeur	Description
[BAS]	$o F F$	Mot de poids faible en premier
[HAUT]	$o n$	Mot de poids fort en premier Réglage usine

[Format IHM] $\Delta F o \Sigma$

Format IHM.

Réglage	Code/Valeur	Description
[8-O-1]	$B o 1$	8.o.1.
[8-E-1]	$B E 1$	8.E.1. Réglage usine
[8-N-1]	$B n 1$	8.n.1.
[8-N-2]	$B n \Sigma$	8.n.2.

[Etat comm. Modbus] $C o \Pi \Sigma$

Etat de la communication Modbus.

Réglage	Code/Valeur	Description
[r0t0]	$r 0 \Delta 0$	Aucune réception ni transmission Modbus
[r0t1]	$r 0 \Delta 1$	Aucune réception Modbus, transmission Modbus
[r1t0]	$r 1 \Delta 0$	Réception Modbus, aucune transmission Modbus
[r1t1]	$r 1 \Delta 1$	Réception et transmission Modbus

Menu [Config. Eth. Embarq] E E E -

Accès

[Communication] → [Paramètres Communication] → [Config. Eth. Embarq]

A propos de ce menu

Consultez le manuel d'utilisation d'Ethernet embarqué.

[Nom d'appareil] P A n

Le service FDR (Fast Device Replacement) s'appuie sur l'identification de l'appareil via un nom d'appareil. Dans le cas du variateur Altivar, celui-ci est représenté par le paramètre **[Nom appareil] P A n**. Vérifiez que tous les équipements du réseau ont des noms d'appareil distincts.

[Mode Ethern. IP Emb.] , n o o

Mode Ethernet IP embarqué.

Réglage ()	Code/Valeur	Description
[Fixe]	<i>n A n u</i>	Adresse fixe
[BOOTP]	<i>b o o t P</i>	BOOTP
[DHCP]	<i>d H C P</i>	DHCP Réglage usine

[Adresse IP] , c o

Adresse IP (, c o 1, , c o 2, , c o 3, , c o 4).

Réglage	Description
0...255	Plage de réglages Réglage usine : 0,0...0,0

[Masque] , n o

Masque de sous-réseau (, n o 1, , n o 2, , n o 3, , n o 4).

Réglage	Description
0...255	Plage de réglages Réglage usine : 0,0...0,0

[Passerelle] , c o

Adresse de la passerelle (, c o 1, , c o 2, , c o 3, , c o 4).

Réglage	Description
0...255	Plage de réglages Réglage usine : 0,0...0,0

Menu [FDR] F d r -**Accès**

[Communication] → [Paramètre de COM] → [Config. Eth. Embarq] → [FDR]

A propos de ce menu

Ce menu est accessible si [Mode IP Eth emb] , *IP D* est réglé sur [DHCP] *D H C P*.

[Activation FDR] F d V D

Fonction d'activation FDR.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	<i>n o</i>	Service FDR désactivé Réglage usine
[Oui]	<i>y e s</i>	Service FDR activé

[Action FDR] F d A D

Action FDR.

Réglage ()	Code/Valeur	Description
[Non actif]	<i>i d L E</i>	Aucune action FDR Réglage usine
[Save]	<i>S A V E</i>	Commande d'enregistrement FDR
[Rest]	<i>r e s t</i>	Commande de restauration FDR

[État de fonctmt FDR] F d S D

Etat de fonctionnement FDR.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Initialisation]	<i>i n i t</i>	Initialisation
[Non actif]	<i>i d L E</i>	Fonction non active Réglage usine
[Opérationnel]	<i>o p e</i>	Opérationnel
[Prêt]	<i>r e a d y</i>	Prêt
[Configuration IP]	<i>i P C</i>	Configuration IP
[Non Configuré]	<i>u n C F</i>	Fonction non configurée
[Lecture config]	<i>G E t</i>	Téléchargement de la configuration actuelle
[Ecriture de la configuration]	<i>S E t</i>	Sauvegarde de la configuration actuelle
[Application config]	<i>A P P</i>	Application de la configuration au variateur

[Etat erreur FDR] F d r 0

Etat erreur FDR.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Aucune Erreur]	n o	Aucune erreur Réglage usine
[Timeout serveur]	t o u t	Timeout du serveur
[Aucun fichier]	S n F	Aucun fichier sur le serveur
[Fichier corrompu]	C r P t	Fichier invalide sur le serveur
[Fichier vide]	E P t Y	Fichier vide sur le serveur
[Fichier invalide]	H i n V	Fichier invalide sur le variateur
[Erreur CRC]	C r C	Erreur CRC
[Incompat version]	V r n	Incompatibilité de version entre le variateur et le fichier
[Aucun fichier]	H n F	Aucun fichier sur
[Lecture taille]	S i Z E	Erreur de lecture de taille du fichier sur le serveur
[Ouverture fichier]	a P E n	Le variateur ne peut pas ouvrir le fichier
[Lecture fichier]	r E R d	Le variateur ne peut pas lire le fichier
[Incompatibilité]	S C n t	Incompatibilité de fichiers
[Nom invalide]	n i n V	Le nom du variateur est invalide
[Taille fichier]	F S i Z	Taille fichier incorrecte sur le serveur
[Ecriture fichier]	H W F	Le variateur ne peut pas écrire le fichier
[Ecriture fichier]	S W F	Serveur ne peut pas écrire sur le fichier

Menu [Config. Module. Eth] E t o -**Accès**

[Communication] → [paramètre de COM] → [Config. Module. Eth]

A propos de ce menu

Consultez le manuel d'utilisation du module bus de terrain Modbus TCP Ethernet IP.

Menu [CANopen] C n o -**Accès**

[Communication] → [Paramètres Communication] → [CANopen]

A propos de ce menu

Consultez le manuel d'utilisation du module bus de terrain CANopen.

Menu [DeviceNet] d n C -**Accès**

[Communication] → [Paramètres Communication] → [DeviceNet]

A propos de ce menu

Consultez le manuel d'utilisation du module bus de terrain DeviceNet.

Menu [BACnet MS/TP] *Б А С П -*

Accès

[Communication] → [paramètre de COM] → [BACnet MS/TP]

A propos de ce menu

Consultez le manuel d'utilisation du module bus de terrain BACnet MS/TP.

Menu [Profibus] *Р Б С -*

Accès

[Communication] → [Paramètres Communication] → [Profibus]

A propos de ce menu

Consultez le manuel d'utilisation du module bus de terrain Profibus DP.

Menu [Profinet] *Р П С -*

Accès

[Communication] → [Paramètres Communication] → [Profinet]

A propos de ce menu

Consultez le manuel d'utilisation du module bus de terrain PROFINET.

Menu [Powerlink] *Е Р Л -*

Accès

[Communication] → [paramètre de COM] → [Powerlink]

A propos de ce menu

Les paramètres suivants sont accessibles si le module Powerlink (VW3A3619) a été inséré. Consultez le manuel de communication Powerlink.

Chapitre 10

[Gestion de fichiers] F Π E -

Introduction



Le menu [Gestion de fichiers] F Π E - présente la gestion des fichiers de configuration du variateur.

Contenu de ce chapitre

Ce chapitre contient les sujets suivants :

Sujet	Page
Menu [Transfert config.] E C F -	560
Menu [Réglages usine] F C S -	560
Menu [liste grp de param] F r Y -	561
Menu [Réglages usine] F C S -	562
Menu [Pré-réglages] P r E S -	563
Menu [Diag MAJ Firmware] F W u d -	563
Menu [Identification] o i d -	565
Menu [Version package] P F V -	565
Menu [MAJ Firmware] F W u P -	566

Menu [Transfert config.] $\mathcal{E} \mathcal{L} \mathcal{F} -$

Accès

[Gestion Fichiers] → [Transfert Fichier Config.]

[Copie dans VAR] $\square \mathcal{P} \mathcal{F}$

Cette fonction permet de sélectionner une configuration de variateur précédemment enregistrée dans la mémoire du Terminal graphique et de la transférer dans le variateur.

Il faut redémarrer le variateur après le transfert d'un fichier de configuration.

[Copie depuis VAR] $\mathcal{S} \mathcal{H} \mathcal{F}$

Cette fonction permet d'enregistrer la configuration actuelle du variateur dans la mémoire du Terminal graphique.

NOTE : Le terminal graphique peut stocker jusqu'à 16 fichiers de configuration.

Menu [Réglages usine] $\mathcal{F} \mathcal{L} \mathcal{S} -$

Accès

[Gestion de fichiers] → [Réglages usine]

A propos de ce menu

Ce menu permet de choisir la configuration à restaurer en cas de rétablissement des réglages usine.

[Config. Source] $\mathcal{F} \mathcal{L} \mathcal{S} , \star$

Réglage	Code/Valeur	Description
[Config. Macro]	$\mathcal{I} \mathcal{N} \mathcal{I}$	Jeu de paramètres de réglage usine Réglage usine
[Config. 1]	$\mathcal{L} \mathcal{F} \mathcal{L} \mathcal{1}$	Jeu de paramètres adapté 1
[Config. 2]	$\mathcal{L} \mathcal{F} \mathcal{L} \mathcal{2}$	Jeu de paramètres adapté 2
[Config. 3]	$\mathcal{L} \mathcal{F} \mathcal{L} \mathcal{3}$	Jeu de paramètres adapté 3

Menu [liste grp de param] F r Y -

Accès

[Gestion de fichiers] → [Réglages usine] → [liste grp de param]

A propos de ce menu

Choix des menus à charger.

NOTE : En configuration usine et après un rétablissement des réglages usine, le menu [liste grp de param] F r Y est vide.

[Tous] R L L

Tous les paramètres dans tous les menus.

[Configuration du variateur] d r Π

Chargement du menu [Réglages Complets] C 5 E - .

[Paramètres Moteur] Π o E

Chargement du menu [Paramètres Moteur] Π P R - .

[Défaut Menu] C o Π ★

Chargement du menu [Communication] C o Π - .

Ce paramètre est accessible si [Config. Source] F C 5 , est réglé sur [Macro-configuration] i n i .

[Config. Affichage] d i 5 ★

Chargement du menu [Type Ecran Affichage] Π 5 C - .

Ce paramètre est accessible si [Config. Source] F C 5 , est réglé sur [Macro-configuration] i n i .

Menu [Réglages usine] F C 5 -

Accès

[Gestion de fichiers] → [Réglages usine]

[Reglage Usine] C F 5

⚠ AVERTISSEMENT**FONCTIONNEMENT INATTENDU DE L'EQUIPEMENT**

Vérifiez que la restauration des réglages d'usine est compatible avec le type de câblage utilisé.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

Le rétablissement des paramètres usine est uniquement possible si au moins un groupe de paramètres a été précédemment sélectionné.

[Enregistrer la configuration] S C 5 , ★

Enregistrement de la configuration.

La configuration active à sauvegarder n'apparaît pas dans la liste de sélection. Par exemple, s'il s'agit de [Config 0] S E r 0, seules les options [Config 1] S E r 1, [Config 2] S E r 2 et [Config 3] S E r 3 apparaissent. Le réglage du paramètre retourne sur [Non] n o dès que l'opération est terminée.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	n o	Non Réglage usine
[Config. 0]	S E r 0	Enregistrement du jeu de paramètres adapté 0
[Config. 1]	S E r 1	Enregistrement du jeu de paramètres adapté 1
[Config. 2]	S E r 2	Enregistrement du jeu de paramètres adapté 2
[Config. 3]	S E r 3	Enregistrement du jeu de paramètres adapté 3

Menu [Pré-réglages] P r E S -

Accès

[Gestion de fichiers] → [Réglages usine] → [Pré-réglages]

A propos de ce menu

Les variateurs ATV660 et ATV680 offrent la possibilité de définir des pré-réglages pour les paramètres du variateur.

Cela permet la pré-configuration et la protection contre les modifications des :

- fonctions du variateur
- fonctions d'armoire E/S

Ce pré-réglage s'effectue pendant la fabrication du drive system.

[Etat pré-réglages] P 5 5

Etat pré-réglages Drive Systems.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non verrouillé]	n R C t	La configuration des pré-réglages n'est pas verrouillée. Les paramètres définis dans la liste des pré-réglages peuvent être modifiés
[Verrouillé]	R c t	La configuration des pré-réglages est verrouillée. Les paramètres définis dans la liste des pré-réglages ne peuvent pas être modifiés

[Déverr pré-réglages] P 5 r t

Déverrouillage pré-réglages Drive Systems.

Ce paramètre peut être utilisé par un représentant Schneider Electric pour déverrouiller la configuration des pré-réglages.

Réglage	Description
0...65 535	Plage de réglages Réglage usine : 0

Menu [Diag MAJ Firmware] F W u d -

Accès

[Gestion de fichiers] → [MAJ Firmware] → [Diag MAJ Firmware]

A propos de ce menu

Ce menu est accessible en mode expert.

[Etat MAJ Firmware] FW5t

Réglage	Code/Valeur	Description
[Inactif]	C H E C K	Mise à jour Firmware inactive
[MAJ Puiss en cours]	P o W E r	Mise à jour de la partie puissance en cours
[MAJ Puiss en att.]	P E n d	Mise à jour de la partie puissance en attente
[Prêt]	r d Y	Mise à jour du Firmware prête
[Inactif]	n o	Mise à jour Firmware inactive
[MAJ réussie]	S u C C e d	La mise à jour du Firmware a réussi
[Erreur mise à jour]	F R I L E d	Erreur lors de la mise à jour
[En cours]	P r o G	Mise à jour du Firmware en cours
[Requise]	r q S t d	Mise à jour du Firmware requise
[Transfert en cours]	t r L d	Transfert en cours
[Transfert effectué]	t r o K	Transfert effectué
[Package effacé]	C L E A r	Package effacé
[Avertissement]	S u C W r	La mise à jour du Firmware a réussi avec des avertissements
[Err état variateur]	F L S t R	Erreur d'état du variateur
[Erreur Package]	F L P K G	Erreur Package
[Sauvegarde Config]	S A V E	La mise à jour du Firmware est sauvegardée dans la configuration actuelle
[Post Script]	P o S t	La mise à jour du Firmware exécute le post script FWUPD

[Erreur MAJ Firmware] FWEr

Réglage	Code/Valeur	Description
[Aucune Erreur]	n o	Aucune erreur
[Err Verrouillage]	L o C K	Erreur de verrouillage du variateur
[Erreur Package]	P d S	Erreur Package
[Err compat package]	C o M P	Erreur de compatibilité du package
[Erreur Ask]	A S K	Erreur Ask
[Erreur RAZ Var]	r E S E t	Erreur de réinitialisation du variateur
[Avert Svgarde conf]	S A V E	Avertissement de sauvegarde de configuration
[Erreur chargt conf]	L o A d	Avertissement de chargement de la configuration
[Avert Post Script]	S C P	Avertissement Post Script
[Erreur description]	d E S	Erreur de description du package
[Package non trouvé]	P K G	Package non trouvé
[Erreur alimentation tension]	S P W r	Erreur alim tension
[Erreur Boot M3]	b t M 3	Erreur Boot M3
[Erreur Boot C28]	b t C 2 8	Erreur Boot C28
[Erreur M3]	M 3	Erreur M3
[Erreur C28]	C 2 8	Erreur C28
[Erreur CPLD]	C P L d	Erreur CPLD
[Erreur Boot Puiss]	P W r	Erreur de démarrage de la partie puissance
[Erreur boot ETH emb]	E M b t	Erreur de démarrage Ethernet embarqué
[Erreur ETH emb]	E M , L	Erreur Ethernet embarqué
[Erreur Web ETH emb]	E M W b	Erreur Webserver Ethernet embarqué
[Erreur Boot mod ETH]	o P t b t	Erreur de démarrage du module Ethernet
[Erreur Mod ETH]	o P t , L	Erreur du module Ethernet
[Erreur Web Mod ETH]	o P t W b	Erreur Webserver du module Ethernet
[Mot de passe activé]	P S W d	Mot de passe activé
[Erreur Flash]	M E M ?	Erreur Flash
[Erreur Package]	, F o	Erreur d'information du package

Menu [Identification] *o i d -*

Accès

[Gestion de fichiers] → [MAJ Firmware] → [Identification]

A propos de ce menu

Il s'agit d'un menu en lecture seule qui ne peut pas être configuré. Il permet d'afficher les informations suivantes :

- Référence du variateur, puissance nominale et tension.
- Version logicielle du variateur.
- Numéro de série du variateur.
- Type de modules options présents et version du logiciel associé.
- Type et version du Terminal graphique

Menu [Version package] *P F V -*

Accès

[Gestion de fichiers] → [MAJ Firmware] → [Version package]

A propos de ce menu

Ce menu est accessible en mode expert.

[Type package] *P K L P*

Type de package pour la mise à jour du Firmware

Réglage	Code/Valeur	Description
[Produit]	<i>P r d</i>	Package produit pour la mise à jour du Firmware
[Module]	<i>o P L</i>	Package option pour la mise à jour du Firmware
[Pièces de rechange]	<i>S P r</i>	Package des pièces de rechange pour la mise à jour du Firmware
[Personnalisé]	<i>L u S</i>	Package personnalisé pour la mise à jour du Firmware
[Indus]	<i>i n d</i>	Package d'industrialisation pour la mise à jour du Firmware

[Version package] *P K V S*

Version du package de mise à jour du Firmware

Réglage ()	Description
0...65 535	Plage de réglages Réglage usine : _

Menu [MAJ Firmware] F W U P -**Accès**

[Gestion de fichiers] → [MAJ Firmware]

A propos de ce menu

Ce menu est accessible en mode expert.

[MAJ Firmware] F W R P

Application de mise à jour du Firmware.

Réglage ()	Code/Valeur	Description
[Non]	0 0	Non Réglage usine
[Oui]	4 E 5	Oui

[Annul MAJ Firmware] F W C L

Effacement de la mise à jour du Firmware.

Réglage ()	Code/Valeur	Description
[Non]	0 0	Non Réglage usine
[Oui]	4 E 5	Oui

Chapitre 11

[Mes Préférences] ПУР -

Introduction



Le menu **[Mes Préférences] ПУР -** présente les réglages possible de l'interface IHM définie par l'utilisateur et des paramètres d'accès.

Contenu de ce chapitre

Ce chapitre contient les sous-chapitres suivants :

Sous-chapitre	Sujet	Page
11.1	[Langue]	568
11.2	[Mot de Passe]	569
11.3	[Accès Paramètre]	571
11.4	[Personnalisation]	573
11.5	[Réglages Date/Heure]	576
11.6	[Niveau d'accès]	577
11.7	[Serveur Web]	578
11.8	[Gestion Touches Fonct.]	579
11.9	[Réglages LCD]	580
11.10	[Arrêt/Redémarrage]	581
11.11	[QR Code]	583
11.12	[QR Code] - [Mon lien 1]	584
11.13	[QR Code] - [Mon lien 2]	585
11.14	[QR Code] - [Mon lien 3]	586
11.15	[QR Code] - [Mon lien 4]	587
11.16	[Code appairage]	588

Sous-chapitre 11.1

[Langue]

Menu [Langue] L n G -

Accès

[Mes préférences] → [Langue]

A propos de ce menu

Ce menu permet de choisir la langue du Terminal graphique.

Sous-chapitre 11.2

[Mot de Passe]

Menu [Mot De Passe] *C o d -*

Accès

[Mes Préférences] → [Mot de Passe]

A propos de ce menu

Ce menu permet d'activer la protection de la configuration par un code d'accès ou un mot de passe à saisir :

- Le variateur est déverrouillé lorsque le paramètre **[Aucun mot de passe]** *n o* est affecté ou lorsque le mot de passe correct a été saisi. Tous les menus sont accessibles.
- Avant de protéger la configuration avec un mot de passe, vous devez :
 - définir les paramètres **[Droit télécharg.]** *u L r* et **[Droits Téléchargmt]** *d L r*.
 - Notez soigneusement le mot de passe et conservez-le dans un endroit où vous pouvez le retrouver facilement.

Le verrouillage du variateur modifie l'accès aux menus. Si le mot de passe est verrouillé :

- le menu **[Mon Menu]** *n y n n* - (dans le menu **[Démarrage Simple]** *S y S -*) reste visible s'il n'est pas vide,
- les menus **[Tableau de bord]** *d S H -*, **[Diagnostics]** *d i A -* et **[Affichage]** *n o n* - restent visibles avec les paramètres en lecture seule. Les sous-menus avec paramètres réglables ne sont pas visibles.
- Les menus **[Réglages Complets]** *C S k -* et **[Communication]** *C o n* - ne sont pas visibles,
- le menu **[Transfert config.]** *k C F -* (dans le menu **[Gestion de fichiers]** *F n k -*) reste visible.
- dans le menu **[Mes Préférences]** *n y P -*, restent visibles :
 - **[Langue]** *L n G*,
 - le menu **[Mot De Passe]** *C o d -*,
 - le menu **[Type Ecran Visu]** *n S C -* (dans le menu **[Personnalisation]** *C u S -*),
 - **[Réglages Date/Heure]** *r k C*,
 - **[Niveau d'accès]** *L A C*, et
 - le menu **[Réglages LCD]** *C n L -*.

[Etat mot de passe] *P S S k*

Etat mot de passe.

Paramètre en lecture seule.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Aucun mot de passe]	<i>n o</i>	Aucun mot de passe défini Réglage usine
[Mot de passe déverr.]	<i>u L</i>	Mot de passe déverrouillé
[Mot de passe verr.]	<i>L o C</i>	Mot de passe verrouillé

[Mot De Passe] *P w d*

Mot de passe à 6 caractères. Pour verrouiller le variateur, définissez et saisissez votre mot de passe. Le valeur **[Etat du mot de passe]** *P S S k* passe à **[Mot de passe verr.]** *L o C*.

Pour déverrouiller le variateur, le mot de passe doit être saisi. Une fois que le code correct a été saisi, le variateur est déverrouillé et la valeur **[Etat du mot de passe]** *P S S k* passe à **[Mot de passe déverr.]** *u L*. L'accès est de nouveau verrouillé lors de la prochaine mise sous tension du variateur.

Pour modifier le mot de passe, déverrouillez le variateur avant de saisir le nouveau mot de passe. La saisie d'un nouveau mot de passe entraîne le verrouillage du variateur.

Pour retirer le mot de passe, le variateur doit être déverrouillé et le mot de passe 000000 doit être saisi. La valeur **[Etat du mot de passe]** *P S S k* passe à **[Aucun mot de passe]** *n o*. A la mise sous tension suivante, le variateur reste déverrouillé.

[Droit télécharg.] *u L r*

Droit de téléchargement.

Réglage ()	Code/Valeur	Description
[Autorisé]	<i>u L r 0</i>	Les outils de mise en service ou le Terminal graphique peuvent enregistrer la configuration complète (mot de passe, surveillance, configuration). Réglage usine
[Non autorisé]	<i>u L r 1</i>	Les outils de mise en service ou le Terminal graphique ne peuvent pas enregistrer la configuration si le variateur n'est pas protégé par un mot de passe ou si le mot de passe saisi est incorrect

[Droits Téléchargmt] *d L r*

Droits de chargement.

Réglage ()	Code/Valeur	Description
[Var. verrouillé]	<i>d L r 0</i>	Verrouillage du variateur : la configuration peut être téléchargée sur le variateur uniquement si le variateur est protégé par un mot de passe, qui est identique à celui de la configuration à télécharger
[Var. Déverrouillé]	<i>d L r 1</i>	Déverrouillage du variateur : la configuration peut être téléchargée sur le Variateur ou une configuration peut être modifiée si le variateur est déverrouillé ou n'est pas protégé par un mot de passe Réglage usine
[Non autorisé]	<i>d L r 2</i>	La configuration ne peut pas être téléchargée
[Verrou./Déverrou.]	<i>d L r 3</i>	Combinaison de [Var. verrouillé] <i>d L r 0</i> et [Var. Déverrouillé] <i>d L r 1</i>

Sous-chapitre 11.3

[Accès Paramètre]

Contenu de ce sous-chapitre

Ce sous-chapitre contient les sujets suivants :

Sujet	Page
Menu [Canaux verrouillés] P C d -	572
Menu [Param. Restrict.] P P R -	572
Menu [Visibilité] V , S -	572

Menu [Canaux verrouillés] P C d -

Accès

[Mes Préférences] → [Accès Paramètre] → [Accès verrouillés] → [Canaux verrouillés]

A propos de ce menu

Les canaux suivants peuvent être sélectionnés pour désactiver l'accès aux paramètres associés.

[IHM] C o n

Terminal graphique.

[Outil PC] P w 5

Logiciel DTM de mise en service.

[Modbus] n d b

Liaison série Modbus intégrée.

[CANopen] C n n

Module bus de terrain CANopen.

[Module Com.] n E t

Module option bus de terrain.

Menu [Param. Restrict.] P P R -

Accès

[Mes Préférences] → [Accès Paramètre] → [Accès verrouillés] → [Param. Restrict.]

A propos de ce menu

Dans ces écrans, tous les paramètres du menu **[Réglages Complets] C 5 t -** peuvent être protégés et sélectionnés, à l'exception des paramètres de niveau Expert.

Appuyez sur la touche **Tous** pour sélectionner tous les paramètres. Appuyez à nouveau sur la touche **Aucun** pour désélectionner tous les paramètres.

Contenu du menu **[Réglages Complets] C 5 t -**. Aucune sélection ne peut être effectuée dans ces écrans en l'absence de paramètres affichés.

Menu [Visibilité] V , 5 -

Accès

[Mes Préférences] → [Accès Paramètre] → [Visibilité]

A propos de ce menu

Menu de sélection d'affichage de tous les paramètres ou des paramètres actifs uniquement.

[Paramètres] P V , 5

Paramètres.

Réglage ()	Code/Valeur	Description
[Actif]	R C t	Seuls les paramètres actifs sont accessibles Réglage usine
[Tous]	R L L	Tous les paramètres sont accessibles

Sous-chapitre 11.4

[Personnalisation]

Contenu de ce sous-chapitre

Ce sous-chapitre contient les sujets suivants :

Sujet	Page
[Config. Mon menu] П У С - Menu	574
Menu [Type Ecran Visu] П С С -	574
[Menu Select Ligne Param.] P б S -	574
Menu [Paramètres adaptés] С У Р -	575
Menu [Message Service] S E r -	575

[Config. Mon menu] ПУС - Menu

Accès

[Mes Préférences] → [Personnalisation] → [Config. Mon menu]

A propos de ce menu

Ce menu permet d'adapter le menu [Mon Menu] ПУПП - (voir page 60).

[SELECT PARAM.] ППР

Contenu du menu [Réglages Complets] С5Е - .

Aucune sélection ne peut être effectuée dans cet écran en l'absence de paramètres affichés.

[Liste Sélectionnée] ППЛ

Ce menu permet de trier les paramètres sélectionnés.

[Mon Menu] ПУПП

Utilisé pour définir le nom du menu personnalisé.

Menu [Type Ecran Visu] П5С -

Accès

[Mes Préférences] → [Personnalisation] → [Type Ecran Visu]

A propos de ce menu

Ce paramètre permet de sélectionner le type d'affichage de l'écran par défaut.

[Type écran visu.] ПДЕ

Type d'affichage de l'écran.

Réglage ()	Code/Valeur	Description
[Logique]	ДЕС	Valeurs logiques Réglage usine
[Bargraphe]	БРГ	Bargraphe
[Liste]	Л, СЕ	Liste de valeurs
[Vumètre]	В, ПЕЕ	Vumètre

[SELECT PARAM.] ППС

Sélection personnalisée.

Cette vue permet de sélectionner les paramètres à afficher sur l'écran par défaut.

[Menu Select Ligne Param.] ПБ5 -

Accès

[Mes Préférences] → [Personnalisation] → [Select Ligne Param.]

A propos de ce menu

Cette vue permet de sélectionner les paramètres à afficher sur la ligne supérieure du Terminal graphique.

Menu [Paramètres adaptés] *C Y P -*

Accès

[Mes Préférences] → [Personnalisation] → [Paramètres adaptés]

A propos de ce menu

Ce menu permet de renommer jusqu'à 15 paramètres.

[SELECT PARAM.] *S C P*

Sélection de paramètres.

Cette vue permet de sélectionner jusqu'à 15 paramètres.

[Select.personalisée] *C P Π*

Sélection adaptée.

Cette vue permet de définir pour chaque paramètre sélectionné :

- Le nom
- L'unité, si nécessaire (une unité adaptée est disponible)
- Un coefficient multiplicateur (1...1000), si nécessaire
- Un coefficient diviseur (1...1000), si nécessaire
- Un décalage (-99,00...99,00), si nécessaire

Menu [Message Service] *S E r -*

Accès

[Mes Préférences] → [Personnalisation] → [Message Service]

A propos de ce menu

Ce menu permet de définir un message service défini par l'utilisateur (5 lignes, 23 chiffres par ligne).

Ce message peut être affiché en sélectionnant le menu **[Diagnostic]** *d i A -*, puis les sous-menus **[Données Diag.]** *d d E -* et **[Message Service]** *S E r -*.

[LIGNE 1] *S N L O 1*

Ligne 1.

[LIGNE 2] *S N L O 2*

Ligne 2.

[LIGNE 3] *S N L O 3*

Ligne 3.

[LIGNE 4] *S N L O 4*

Ligne 4.

[LIGNE 5] *S N L O 5*

Ligne 5.

Sous-chapitre 11.5

[Réglages Date/Heure]

Menu [Param. Date/Heure] -

Accès

[Mes Préférences] → [Param. Date/Heure]

A propos de ce menu

Cette vue permet de régler la date et l'heure. Ces informations sont utilisées pour l'horodatage et toutes les données enregistrées.

Si une connexion est établie avec un serveur de temps via une liaison Ethernet et configurée dans le serveur Web, les données de date et d'heure seront mises à jour automatiquement selon la configuration.

Les informations concernant la date et l'heure doivent être disponibles (serveur de temps disponible et configuré ou Terminal graphique branché) lors de la mise sous tension du variateur, afin d'activer l'horodatage des données enregistrées.

La modification de ces paramètres modifiera la valeur des données préalablement stockées dans le cas de données moyennes basées sur le temps.

Sous-chapitre 11.6

[Niveau d'accès]

Menu [Niveau d'accès] L R C -

Accès

[Mes Préférences] → [Niveau d'accès]

[Niveau d'accès] L R C

Niveau de contrôle d'accès.

Réglage ()	Code/Valeur	Description
[Basique]	<i>b R S</i>	Accès aux menus [Démarrage simple] <i>S Y S</i> - , [Tableau de bord] <i>d S H</i> - , [Diagnostics] <i>d i A</i> - , [Gestion de fichiers] <i>F I L E</i> - et [Mes Préférences] <i>M Y P</i> - uniquement.
[Standard]	<i>S t d</i>	Accès à tous les menus. Réglage usine
[Expert]	<i>E P r</i>	Accès à tous les menus et paramètres supplémentaires.

Sous-chapitre 11.7

[Serveur Web]

Menu [Serveur Web] W B 5 -

Accès

[Mes Préférences] → [Serveur Web]

A propos de ce menu

Ce menu permet de gérer les services Web.

[Activ. Serveur web] E W E E

Activation des services Web pour la carte Ethernet embarqué.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	n o	Serveur Web désactivé
[Oui]	Y E 5	Serveur Web activé Réglage usine

[Activ. Serveur web] E W E ★

Activation des services Web pour les modules Ethernet.

Ce paramètre est accessible si le module bus de terrain Ethernet IP ou PROFINET a été inséré.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	n o	Serveur Web désactivé
[Oui]	Y E 5	Serveur Web activé Réglage usine

[RAZ webservice int.] r W P E

Rétablit la configuration par défaut du serveur Web Ethernet embarqué.

Réglage ()	Code/Valeur	Description
[Non]	n o	Non Réglage usine
[Oui]	Y E 5	Oui

[Réinit. MDP Web Opt] r W P o ★

Réinitialise le mot de passe du serveur Web du module bus de terrain Modbus TCP Ethernet IP.

Ce paramètre est accessible si le module bus de terrain Modbus TCP Ethernet IP a été inséré.

Réglage ()	Code/Valeur	Description
[Non]	n o	Non Réglage usine
[Oui]	Y E 5	Oui

[MdP webserv par def] W d P

Mot de passe à 8 chiffres. Un mot de passe unique est fourni ; il doit être saisi à la première connexion du serveur Web afin d'avoir accès au compte administrateur (nom d'utilisateur = ADMIN).

Sous-chapitre 11.8

[Gestion Touches Fonct.]

Menu [Config. touche fct] *F K G -*

Accès

[Mes Préférences] → [Config. touche fct]

A propos de ce menu

Ce menu permet d'affecter des fonctions aux touches de fonction du Terminal graphique.

[Affect. touche F1] *F n 1*

Touche de fonction 1. Les affectations possibles suivantes ne sont pas accessibles dans la configuration du [Profil E/S] *1 a*.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non affecté]	<i>n a</i>	Non affecté Réglage usine
[Vitesse pré réglée 1]	<i>F P S 1</i>	Affectation vitesse présélectionnée 1, touche de fonction
[Vitesse pré réglée 2]	<i>F P S 2</i>	Affectation vitesse présélectionnée 2, touche de fonction
[Fréquence Réf. PID 1]	<i>F P r 1</i>	Affectation présélectionné PID 1, touche de fonction
[Fréquence Réf. PID 2]	<i>F P r 2</i>	Affectation présélectionné PID 2, touche de fonction
[Vitesse +]	<i>F u S P</i>	Affectation Vitesse +, touche de fonction
[Vitesse -]	<i>F d S P</i>	Affectation Vitesse -, touche de fonction

[Affect. touche F2] *F n 2*

Touche de fonction 2.

Identique à [Affect. Touche F1] *F n 1*.

[Affect. touche F3] *F n 3*

Touche de fonction 3.

Identique à [Affect. Touche F1] *F n 1*.

[Affect. touche F4] *F n 4*

Touche de fonction 4.

Identique à [Affect. Touche F1] *F n 1*.

Sous-chapitre 11.9

[Réglages LCD]

Menu [Réglages LCD] *Ⓛ Ⓝ Ⓛ -*

Accès

[Mes Préférences] → [Réglages LCD]

A propos de ce menu

Ce menu permet de définir les paramètres liés au Terminal graphique.

[Contraste.Ecran] *Ⓛ 5 Ⓛ*

Réglage du contraste de l'écran.

Réglage	Description
0...100 %	Plage de réglages Réglage usine : 50 %

[Remplacement] *5 Ⓝ 5*

Temporisation de la veille.

NOTE : La désactivation de la fonction de veille automatique du rétroéclairage du terminal graphique diminue la durée de vie du rétroéclairage.

Réglage	Description
<i>Ⓝ Ⓛ</i> ...10 min	Durée d'arrêt automatique du rétroéclairage Réglage usine : 10 min

[Termin.Graph.Verr.] *Ⓚ Ⓛ Ⓛ Ⓚ*

Verrouillage des touches du Terminal graphique. Appuyez sur les touches **ESC** et **Home** pour verrouiller manuellement et déverrouiller les touches du Terminal graphique. La touche **Stop** reste active lorsque le Terminal graphique est verrouillé.

Réglage 	Description
<i>Ⓝ Ⓛ</i> ...10 min	Plage de réglages Réglage usine : 5 min

[Retroclair. rouge] *Ⓝ Ⓛ Ⓚ Ⓛ ★*

La fonction de rétroéclairage rouge du Terminal graphique est désactivée en cas de déclenchement d'une erreur.

Réglage 	Code/Valeur	Description
[Non]	<i>Ⓝ Ⓛ</i>	Rétroéclairage rouge désactivé
[Oui]	<i>5 Ⓛ 5</i>	Rétroéclairage rouge activé Réglage usine

Sous-chapitre 11.10

[Arrêt/Redémarrage]

Menu [Arrêt/Redémarrage] 5 E G -

Accès

[Mes Préférences] → [Arrêt/Redémarrage]

A propos de ce menu

Cette fonction est accessible aux variateurs de tailles 4 à 7. Lorsque la fonction est active, la tension du bus DC n'est plus maintenue à un niveau opérationnel, de façon à économiser de l'énergie. Quand le variateur est en mode d'économie d'énergie, l'ordre de marche suivant doit être retardé jusqu'à une seconde pendant la charge du bus DC.

[Tempor. Econ.Energ.] , d L Π

Délai d'attente avant le passage en mode [Economie d'énergie] , d L E après l'arrêt du moteur.

A la mise sous tension, si [Tempor. Econ.Energ.] , d L Π n'est pas réglé sur [Non] n o, le variateur passe directement en mode [Economie d'énergie] , d L E

La valeur [Non] n o désactive la fonction.

Réglage	Description
[Non] n o ...32 400 s	Plage de réglages Réglage usine : n o

[Affect. Econ.Energ.] , d L S

Affectation de l'entrée logique pour le mode d'économie d'énergie.

A l'état actif sur un front montant, le variateur passe à l'état d'économie d'énergie si le moteur est arrêté sans ordre de marche actif. Sur un front descendant, le variateur passe en fonctionnement normal.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non affecté]	n o	Non affecté Réglage usine
[DI1]...[DI6]	L , I ... L , B	Entrées logiques DI1...DI6
[DI11]...[DI16]	L , I I ... L , I B	Entrées logiques DI11...DI16, si le module d'extension E/S VW3A3203 a été inséré
[CD00]...[CD10]	C d 0 0 ... C d 1 0	Entrées logiques virtuelles CMD.0...CMD.10 dans la configuration du [Profil E/S] , o
[CD11]...[CD15]	C d 1 1 ... C d 1 5	Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15 indépendamment de la configuration
[C101]...[C110]	C 1 0 1 ... C 1 1 0	Entrées logiques virtuelles CMD1.01...CMD1.10 avec Modbus série intégré dans la configuration du [Profil E/S] , o
[C111]...[C115]	C 1 1 1 ... C 1 1 5	Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15 avec Modbus série intégré indépendamment de la configuration
[C201]...[C210]	C 2 0 1 ... C 2 1 0	Entrées logiques virtuelles CMD2.01...CMD2.10 avec module bus de terrain CANopen® dans la configuration du [Profil E/S] , o
[C211]...[C215]	C 2 1 1 ... C 2 1 5	Entrées logiques virtuelles CMD2.11...CMD2.15 avec module bus de terrain CANopen®, indépendamment de la configuration
[C301]...[C310]	C 3 0 1 ... C 3 1 0	Entrées logiques virtuelles CMD3.01...CMD3.10 avec module bus de terrain dans la configuration du [Profil E/S] , o
[C311]...[C315]	C 3 1 1 ... C 3 1 5	Entrées logiques virtuelles CMD3.11...CMD3.15 avec module bus de terrain indépendamment de la configuration
[C501]...[C510]	C 5 0 1 ... C 5 1 0	Entrées logiques virtuelles CMD5.01...CMD5.10 avec Ethernet intégré dans la configuration du [Profil E/S] , o
[C511]...[C515]	C 5 1 1 ... C 5 1 5	Entrées logiques virtuelles CMD5.11...CMD5.15 avec Ethernet intégré, indépendamment de la configuration

[Timeout Eco Energie] , d L E

Timeout économie d'énergie.

Si la valeur du paramètre [Timeout Eco Energie] , d L E est augmentée, l'ordre de marche peut être retardé pendant la période de temps définie par le paramètre [Timeout Eco Energie] , d L E tant que la condition pour quitter l'état [Economie d'énergie] , d L E n'est pas remplie (par exemple, sans s'y limiter, la sous-tension ou la surtension du réseau).

 AVERTISSEMENT

FONCTIONNEMENT INATTENDU

Vérifiez que le réglage de ce paramètre peut être modifié en toute sécurité.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

A l'expiration du [Timeout Eco Energie] , d L E , si le variateur est toujours en mode [Economie d'énergie] , d L E , l'erreur [Erreur Sortie Eco Energie] , d L F est déclenchée

NOTE : Le réglage usine passe à 8 s pour ATV680 et ATV6B0.

Réglage	Description
1...999 s	Plage de réglages Réglage usine : 5 s

Sous-chapitre 11.11

[QR Code]

Menu [QR Code] 9 r L -

Accès

[Mes Préférences] → [QR Code]

A propos de ce menu

Ce menu donne accès aux QRcodes sur le Terminal graphique.

[QR Code] 9 L L

Scannez ce code QR pour être renvoyé à une page Internet comportant les informations suivantes :

- Fiche technique de produit,
- Lien aux applis Schneider Electric disponibles pour les services.

Sous-chapitre 11.12

[QR Code] - [Mon lien 1]

Menu [Mon Lien 1] 11.12

Accès

[Mes Préférences] → [QR Code] → [Mon Lien 1]

A propos de ce menu

Ce menu donne accès à un code QR personnalisé avec le logiciel de mise en service.

[Mon Lien 1] 11.12

Sous-chapitre 11.13

[QR Code] - [Mon lien 2]

Menu [Mon Lien 2] *11.13* -

Accès

[Mes Préférences] → [QR Code] → [Mon Lien 2]

A propos de ce menu

Ce menu donne accès à un code QR personnalisé avec le logiciel de mise en service.

[Mon Lien 2] *11.13*

Sous-chapitre 11.14

[QR Code] - [Mon lien 3]

Menu [Mon Lien 3] П У Л Э -

Accès

[Mes Préférences] → [QR Code] → [Mon Lien 3]

A propos de ce menu

Ce menu donne accès à un code QR personnalisé avec le logiciel de mise en service.

[Mon Lien 3] 9 L Э

Sous-chapitre 11.15

[QR Code] - [Mon lien 4]

Menu [Mon Lien 4] ПУЛ 4 -

Accès

[Mes Préférences] → [QR Code] → [Mon Lien 4]

A propos de ce menu

Ce menu donne accès à un code QR personnalisé avec le logiciel de mise en service.

[Mon Lien 4] 9L 4

Sous-chapitre 11.16

[Code appairage]

[Code appairage] P P ,

Accès

[Mes Préférences] → [Code appairage]

A propos de ce menu

Cette fonction est accessible uniquement en mode Expert. Elle est utilisée pour détecter à tout moment si un module optionnel a été remplacé ou si le logiciel a été modifié d'une manière ou d'une autre. Lorsqu'un code d'appairage est saisi, les paramètres des modules option actuellement insérés sont enregistrés. A chaque mise sous tension suivante, ces paramètres sont vérifiés et en cas de discordance, le variateur se verrouille en mode **[Compatib. Cartes] H C F**. Avant que le variateur ne puisse être redémarré, il est nécessaire de revenir à la configuration précédente ou de saisir le code d'appairage à nouveau.

Les paramètres suivants sont vérifiés :

- Les types des modules option.
- La version du logiciel du variateur et des modules option.
- le numéro de série des cartes du bloc de commande.

[Code appairage] P P ,

Fonctionnement du code d'appairage.

Réglage	Description
[OFF] <input type="checkbox"/> F F ...9 999	Plage de réglages Réglage usine : <input type="checkbox"/> F F

La valeur [OFF] F F signifie que la fonction de code d'appairage est inactive.

La valeur [ON] n signifie que la fonction de code d'appairage est active et qu'un code est nécessaire pour démarrer le variateur en cas d'erreur détectée de **[Compatib. Cartes] H C F**.

Dès que le code est saisi, le variateur se déverrouille et la valeur du code est réglée sur [ON] n.

Partie III

Maintenance et diagnostics

Contenu de cette partie

Cette partie contient les chapitres suivants :

Chapitre	Titre du chapitre	Page
12	Maintenance	591
13	Diagnostics et dépannage	595

Chapitre 12

Maintenance

Maintenance

Limitation de garantie

La garantie ne s'applique pas si le produit a été ouvert sauf par les services de Schneider Electric.

Entretien

DANGER

RISQUE D'ELECTROCUTION, D'EXPLOSION OU D'ARC ELECTRIQUE

Lisez attentivement les instructions du chapitre **Informations relatives à la sécurité**, avant d'exécuter toute procédure décrite.

Le non-respect de ces instructions provoquera la mort ou des blessures graves.

La température des appareils décrits dans le présent guide peut dépasser 80 °C (176 °F) pendant le fonctionnement.

AVERTISSEMENT

SURFACES CHAUDES

- Assurez-vous d'éviter tout contact avec des surfaces chaudes.
- Ne laissez pas des pièces inflammables ou sensibles à la chaleur à proximité immédiate de surfaces chaudes.
- Vérifiez que l'appareil a suffisamment refroidi avant de le manipuler.
- Vérifiez que la dissipation de la chaleur est suffisante en effectuant un test dans des conditions de charge maximale.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

⚠ AVERTISSEMENT

MAINTENANCE INSUFFISANTE

Vérifiez que les activités de maintenance décrites ci-dessous sont effectuées aux intervalles spécifiés.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

Le respect des conditions environnementales doit être assuré pendant le fonctionnement du variateur. En outre, pendant la maintenance, vérifiez et corrigez si nécessaire tous les facteurs susceptibles d'avoir un impact sur les conditions ambiantes.

	Partie(s) concernée(s)	Activité	Intervalle (1)
Etat général	Toutes les pièces comme le boîtier, l'IHM, le bloc de commande, les raccordements, etc.	Effectuez une inspection visuelle	Au moins une fois par an
Corrosion	Bornes, connecteurs, vis, plaque CEM	Inspectez-les et nettoyez-les si nécessaire.	
Poussières	Bornes, ventilateurs, entrées et sorties d'air de coffrets, filtres à air d'armoires	Inspectez-les et nettoyez-les si nécessaire.	
	Filtres de variateur à montage au sol	Inspectez-les. Remplacez-les.	Au moins une fois par an Au moins une fois tous les 4 ans
Refroidissement	Ventilateur de variateur à montage mural	Vérifiez le fonctionnement du ventilateur. Remplacez le ventilateur. Reportez-vous au catalogue et aux instructions de service sur www.schneider-electric.com .	Au moins une fois par an Après 3 à 5 ans selon les conditions de fonctionnement
	Variateur à montage au sol – ventilateur de la partie puissance et ventilateur de porte du coffret	Remplacez les ventilateurs. Reportez-vous au catalogue et aux instructions de service sur www.schneider-electric.com .	Toutes les 35 000 heures de fonctionnement ou tous les 6 ans
	Fixation	Toutes les vis pour raccordements électriques et mécaniques	Vérifiez les couples de serrage
<p>(1) Intervalles de maintenance maximum à compter de la date de mise en service. Réduisez les intervalles entre chaque maintenance pour adapter la maintenance aux conditions environnementales, aux conditions de fonctionnement du variateur et à tout autre facteur susceptible d'influencer le fonctionnement et/ou les exigences de maintenance du variateur.</p>			

Pièces de rechange et réparations

Produit pouvant être réparé. Adressez-vous au centre de relation clients sur :

www.schneider-electric.com/CCC.

Stockage longue durée

Si le variateur est resté débranché du réseau pendant une période prolongée, les condensateurs doivent être rechargés à pleine capacité avant de démarrer le moteur.

AVIS

PERFORMANCE REDUITE DES CONDENSATEURS

- Appliquez la tension de réseau au variateur pendant une heure avant de démarrer le moteur si le variateur n'a pas été branché sur le réseau pendant les périodes suivantes :
 - 12 mois à une température de stockage maximale de +50°C (+122°F)
 - 24 mois à une température de stockage maximale de +45 °C (+113 °F)
 - 36 mois à une température de stockage maximale de +40°C (+104°F)
- Vérifiez qu'aucune commande d'exécution ne peut être appliquée pendant l'heure qui suit.
- Si le variateur est mis en service pour la première fois, vérifiez la date de fabrication et effectuez la procédure spécifiée si la date de fabrication remonte à plus d'un an.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer des dommages matériels.

S'il est impossible d'effectuer la procédure spécifiée sans commande d'exécution en raison de la commande de contacteur de ligne interne, effectuez la procédure avec l'étage de puissance activé mais avec le moteur à l'arrêt pour qu'il n'y ait pas de courant réseau significatif dans les condensateurs.

Remplacement du ventilateur

Il est possible de commander un nouveau ventilateur pour la maintenance du variateur (voir les références commerciales sur www.schneider-electric.com).

Centre de relation clients

Pour plus d'aide, vous pouvez contacter notre centre de relation clients sur :
www.schneider-electric.com/CCC.

Chapitre 13

Diagnostics et dépannage

Présentation

Ce chapitre décrit les divers types de diagnostics et fournit une aide au dépannage.

DANGER

RISQUE D'ELECTROCUTION, D'EXPLOSION OU D'ARC ELECTRIQUE

Lisez attentivement les instructions du chapitre **Informations relatives à la sécurité**, avant d'exécuter toute procédure décrite.

Le non-respect de ces instructions provoquera la mort ou des blessures graves.

Contenu de ce chapitre

Ce chapitre contient les sous-chapitres suivants :

Sous-chapitre	Sujet	Page
13.1	Codes d'avertissement	596
13.2	Codes d'erreur	599
13.3	Questions fréquentes (FAQ)	656

Sous-chapitre 13.1

Codes d'avertissement

Codes d'avertissement

Liste des messages d'avertissement disponibles

Réglage	Code	Description
[Aucun avert enreg.]	n o R	Aucun avertissement enregistré.
[Fréquence Repli]	F r F	Réaction à l'événement : Fréquence de repli
[Vitesse Maintenue]	r L S	Réaction à l'événement : Vitesse Maintenue
[Type d'arrêt]	S E E	Réaction à l'événement : arrêt suite à [Type d'arrêt] S E E sans déclencher d'erreur
[Avert. Fréq. Réf.]	S r R	Fréquence de référence atteinte
[Avert. Cycle Vie 1]	L C R 1	Avertissement de cycle de vie 1 (<i>voir page 533</i>)
[Avert. Cycle Vie 2]	L C R 2	Avertissement de cycle de vie 2 (<i>voir page 533</i>)
[Avert marche à vide]	d r Y R	Avert marche à vide (<i>voir page 373</i>)
[Avert. Débit Haut]	H F P R	Avertissement de débit haut (<i>voir page 391</i>)
[Avert. Press.Entrée]	, P P R	Avertissement de la surveillance de pression d'entrée (<i>voir page 382</i>)
[Avert.Press.Sort.Bs]	o P L R	Avertissement de sous-pression en sortie (<i>voir page 387</i>)
[Avert.Surpress.]	o P H R	Avertissement de surpression en sortie (<i>voir page 387</i>)
[Avert. Cycle Pompe]	P C P R	Avertissement de surveillance du cycle de pompe (<i>voir page 365</i>)
[Avert. Antiblocage]	J R P R	Avertissement antiblocage (<i>voir page 367</i>)
[Débit Bas Pompe]	P L F R	Avertissement de bas débit de la pompe (<i>voir page 376</i>)
[Avert. Press. Basse]	L P R	Avertissement pression basse
[Limite de flux activée]	F S R	La fonction de limitation du débit est active (<i>voir page 362</i>)
[Avert. Erreur PID]	P E E	Avertissement d'erreur PID (<i>voir page 317</i>)
[Avert. Retour PID]	P F R	Avertissement de retour PID (<i>voir page 311</i>)
[Avert. PID Haut]	P F R H	Seuil haut du retour PID atteint (<i>voir page 311</i>)
[Avert. PID Bas]	P F R L	Seuil bas du retour PID atteint (<i>voir page 311</i>)
[Avert Régulation]	P , S H	Avertissement de surveillance du retour PID (<i>voir page 332</i>)
[AI2 Seuil Avert.]	E P 2 R	Avertissement thermique AI2 (<i>voir page 183</i>)
[AI3 Seuil Avert.]	E P 3 R	Avertissement thermique AI3 (<i>voir page 183</i>)
[AI4 Seuil Avert.]	E P 4 R	Avertissement thermique AI4 (<i>voir page 183</i>)
[AI5 Seuil Avert.]	E P 5 R	Avertissement thermique AI5 (<i>voir page 183</i>)
[Avert.perte 4-20AI1]	R P 1	Avertissement de perte 4-20 mA sur AI1 (<i>voir page 520</i>)
[Avert.perte 4-20AI2]	R P 2	Avertissement de perte 4-20 mA sur AI2 (<i>voir page 520</i>)
[Avert.perte 4-20AI3]	R P 3	Avertissement de perte 4-20 mA sur AI3 (<i>voir page 520</i>)
[Avert.perte 4-20AI4]	R P 4	Avertissement de perte 4-20 mA sur AI4 (<i>voir page 520</i>)
[Avert.perte 4-20AI5]	R P 5	Avertissement de perte 4-20 mA sur AI5 (<i>voir page 520</i>)
[Avert. Therm. Var.]	E H R	Avertissement de surchauffe du variateur
[Avert. therm. IGBT]	E J R	Avertissement de l'état thermique IGBT
[Avert.Compt.Ventil.]	F C E R	Avertissement de la vitesse du compteur du ventilateur (<i>voir page 537</i>)
[Avert Retour Ventil]	F F d R	Avertissement de retour du ventilateur (<i>voir page 537</i>)
[Avert. Erreur Ext.]	E F R	Avertissement d'erreur externe (<i>voir page 517</i>)
[Avert Sous-Tension]	u S R	Avertissement de sous-tension (<i>voir page 526</i>)
[Ss-Tens. Prév. act]	u P R	Le seuil d'arrêt contrôlé est atteint (<i>voir page 526</i>)
[Seuil Haut Fréq.Mot]	F E R	Seuil haut de la fréquence moteur 1 atteint (<i>voir page 430</i>)
[Seuil Freq bas Mot.]	F E R L	Seuil bas de la fréquence moteur 1 atteint (<i>voir page 430</i>)

Réglage	Code	Description
[Seuil Freq bas Mot2]	F 2 R L	Seuil bas de la fréquence moteur 2 atteint (voir page 430)
[Vit. Haute Atteinte]	F L R	Avertissement de vitesse haute atteinte
[SeuilHtFréqRéf.Att]	r t R H	Seuil haut de la fréquence de référence atteint (voir page 431)
[SeuilBasFréqRéf.Att]	r t R L	Seuil bas de la fréquence de référence atteint (voir page 431)
[SeuilFréq.2 Atteint]	F 2 R	Seuil haut de la fréquence moteur 2 atteint (voir page 430)
[Seuil Cour. Atteint]	t t R	Seuil haut du courant moteur atteint (voir page 430)
[Courant Bas Atteint]	t t R L	Seuil bas du courant moteur atteint (voir page 430)
[Avert. Couple haut]	t t H R	Seuil de couple haut atteint (voir page 431)
[Avert. Couple bas]	t t L R	Seuil de couple bas atteint (voir page 431)
[Avert.SouschTraitmt]	u L R	Avertissement de sous-charge (voir page 451)
[Avert. Surch Process]	o L R	Avertissement de surcharge (voir page 453)
[SeuilTherm.Mot.Att]	t R d	Seuil thermique variateur atteint (voir page 530)
[Seuil Therm. Moteur Atteint]	t S R	Seuil thermique moteur atteint (voir page 431)
[Seuil Haut Puiss.]	P t H R	Seuil haut puissance atteint (voir page 90)
[Seuil Bas Puiss.]	P t H L	Seuil bas puissance atteint (voir page 90)
[Avert. Client 1]	C R 5 1	Avertissement client 1 actif (voir page 534)
[Avert. Client 2]	C R 5 2	Avertissement client 2 actif (voir page 535)
[Avert. Client 3]	C R 5 3	Avertissement client 3 actif (voir page 535)
[Avert. Client 4]	C R 5 4	Avertissement client 4 actif (voir page 536)
[Avert. Client 5]	C R 5 5	Avertissement client 5 actif (voir page 536)
[Ss-tension rés AFE]	u r R	Sous-tension réseau AFE
[Avert. Puiss. Cons.]	P o W d	Avertissement de consommation de puissance
[Av.Press.Sort.Comm.]	o P 5 R	Avertissement de commutation de pression de sortie haute (voir page 388)
[Avert Capacité MP]	Π P C R	Avertissement de capacité multipompes (voir page 260)
[Avert Pompe princip]	Π P L R	Avertissement de pompe principale non disponible (voir page 260)
[Avert. niveau haut]	L C H R	Avertissement niveau haut (voir page 288)
[Avert Niveau bas]	L C L R	Avertissement niveau bas (voir page 288)
[Avert contact niv]	L C W R	Avertissement de contacteur de niveau (voir page 288)
[Avert Circ Surv A]	i W R	Avertissement circuit de surveillance A (voir page 540)
[Avert Circ Surv B]	i W b	Avertissement circuit de surveillance B (voir page 541)
[Avert Circ Surv C]	i W C	Avertissement circuit de surveillance C (voir page 542)
[Avert Circ Surv D]	i W d	Avertissement circuit de surveillance D (voir page 542)
[Avert circ armoireA]	C W R	Avertissement circuit armoire A (voir page 543)
[Avert circ armoireB]	C W b	Avertissement circuit armoire B (voir page 543)
[Avert circ armoireC]	C W C	Avertissement circuit armoire C (voir page 544)
[Avert enroulmt motA]	t W R	Avertissement enroulement moteur A (voir page 544)
[Avert enroulmt motB]	t W b	Avertissement enroulement moteur B (voir page 545)
[Avert roulmt mot A]	t W C	Avertissement roulement moteur A (voir page 545)
[Avert roulmt mot B]	t W d	Avertissement roulement moteur B (voir page 546)
[Avert disjoncteur]	C b W	Avertissement disjoncteur (voir page 546)
[Avert 24V Arm. E/S]	P 2 4 C	Avertissement perte 24V Armoire E/S
[Limitation Mot AFE]	C L i Π	Limitation moteur AFE (voir page 449)
[AFE LimitGénérateur]	C L i G	Limitation régénération AFE (voir page 449)
[Etat therm capt AFE]	t H 5 R	Avertissement état thermique AFE
[Etat therm IGBT AFE]	t H J R	Avertissement thermique IGBT AFE
[AverRetourVentilArm]	F F C R	Avertissement retour ventilateur armoire (voir page 537)
[AverCpteurVentilArm]	F C C R	Avertissement compteur ventilateur armoire (voir page 537)
[Surchauffe armoire]	C H R	Avertissement surchauffe armoire
[Avert Cavalier CMI]	C Π i J	Avertissement cavalier CMI
[AverCpteurVentilAFE]	F C b R	Avertissement compteur ventilateur AFE (voir page 537)

Réglage	Code	Description
[AverRetourVentilAFE]	<i>F F b R</i>	Avertissement retour ventilateur AFE (<i>voir page 537</i>)
[M/P Avert variateur]	<i>Π P d R</i>	Avertissement appareil multipompe (<i>voir page 260</i>)
[Avert. Capt. temp AI2]	<i>t 5 2 R</i>	Avertissement capteur de température AI2 (circuit ouvert)
[Avert. Capt. temp AI3]	<i>t 5 3 R</i>	Avertissement capteur de température AI3 (circuit ouvert)
[Avert. Capt. temp AI4]	<i>t 5 4 R</i>	Avertissement capteur de température AI4 (circuit ouvert)
[Avert. Capt. temp AI5]	<i>t 5 5 R</i>	Avertissement capteur de température AI5 (circuit ouvert)
[Avert. Ondul. Bus DC]	<i>d C r W</i>	Avertissement ondulation bus DC (<i>voir page 207</i>)

Sous-chapitre 13.2

Codes d'erreur

Contenu de ce sous-chapitre

Ce sous-chapitre contient les sujets suivants :

Sujet	Page
Présentation	602
[Err tx modul AFE] <i>A C F 1</i>	603
[Err cont courant AFE] <i>A C F 2</i>	603
[Erreur angle] <i>A 5 F</i>	604
[Erreur Disjoncteur] <i>C b F</i>	604
[Err circ armoire A] <i>C F A</i>	605
[Err circ armoire B] <i>C F b</i>	605
[Err circ armoire C] <i>C F C</i>	606
[Configuration incorrecte] <i>C F F</i>	606
[Conf. Invalide] <i>C F ,</i>	607
[Erreur Transfert Configur.] <i>C F , 2</i>	607
[Err Transf Pré-rég.] <i>C F , 3</i>	608
[Err Surch armoire] <i>C H F</i>	608
[Interr.Comm.BusTerra] <i>C n F</i>	609
[Interrupt. Communic. CANopen] <i>C o F</i>	609
[Condensateur précharge] <i>C r F 1</i>	610
[Erreur ondulation bus DC] <i>d C r E</i>	610
[Err ret contact AFE] <i>C r F 3</i>	611
[Err. Commut. Canal] <i>C S F</i>	611
[Erreur fct à sec] <i>d r 4 F</i>	612
[Contrôle EEPROM] <i>E E F 1</i>	612
[Puissance EEPROM] <i>E E F 2</i>	613
[Erreur externe] <i>E P F 1</i>	613
[Erreur Bus Terrain] <i>E P F 2</i>	613
[Interr.Comm.Eth.Emb] <i>E t H F</i>	614
[Erreur Contact. Sortie Fermé] <i>F C F 1</i>	614
[Erreur Contact. Sortie Ouv.] <i>F C F 2</i>	614
[Erreur FDR 1] <i>F d r 1</i>	615
[Erreur FDR 2] <i>F d r 2</i>	615
[Erreur de mise à jour du firmware] <i>F W E r</i>	616
[Compatib. Cartes] <i>H C F</i>	616
[Erreur Débit Haut] <i>H F P F</i>	616
[Erreur Sortie Eco Energie] <i>, d L F</i>	617
[Err circ surveill A] <i>, F A</i>	617
[Err circ surveill B] <i>, F b</i>	618
[Err circ surveill C] <i>, F C</i>	618
[Err circ surveill D] <i>, F d</i>	619
[Surchauffe entrée] <i>, H F</i>	619
[Erreur Liaison Interne] <i>, L F</i>	619
[Erreur Interne 0] <i>, n F 0</i>	620

Sujet	Page
[Erreur Interne 1] <i>i n F 1</i>	620
[Erreur Interne 2] <i>i n F 2</i>	620
[Erreur Interne 3] <i>i n F 3</i>	621
[Erreur Interne 4] <i>i n F 4</i>	621
[Erreur Interne 6] <i>i n F 6</i>	621
[Erreur Interne 7] <i>i n F 7</i>	622
[Erreur Interne 8] <i>i n F 8</i>	622
[Erreur Interne 9] <i>i n F 9</i>	622
[Erreur Interne 10] <i>i n F A</i>	623
[Erreur Interne 11] <i>i n F b</i>	623
[Erreur Interne 12] <i>i n F C</i>	623
[Erreur Interne 13] <i>i n F d</i>	624
[Erreur Interne 14] <i>i n F E</i>	624
[Erreur Interne 15] <i>i n F F</i>	624
[Erreur Interne 16] <i>i n F G</i>	625
[Erreur Interne 17] <i>i n F H</i>	625
[Erreur Interne 18] <i>i n F i</i>	626
[Erreur Interne 20] <i>i n F K</i>	626
[Erreur Interne 21] <i>i n F L</i>	626
[Erreur Interne 22] <i>i n F M</i>	627
[Erreur Interne 23] <i>i n F n</i>	627
[Erreur Interne 25] <i>i n F P</i>	627
[Erreur Interne 27] <i>i n F r</i>	628
[Erreur Interne 28] <i>i n F S</i>	628
[Erreur Interne 29] <i>i n F t</i>	628
[Erreur Interne 30] <i>i n F u</i>	629
[Erreur Interne 31] <i>i n F V</i>	629
[Erreur Press. Entrée] <i>i P P F</i>	629
[Erreur Antiblocage] <i>J A M F</i>	630
[Contacteur Ligne] <i>L C F</i>	630
[Erreur Niveau Haut] <i>L C H F</i>	630
[Erreur Niveau Bas] <i>L C L F</i>	631
[Perte 4-20mA AI1] <i>L F F 1</i>	631
[Perte 4-20mA AI2] <i>L F F 2</i>	632
[Perte 4-20mA AI3] <i>L F F 3</i>	632
[Perte 4-20mA AI4] <i>L F F 4</i>	633
[Perte 4-20mA AI5] <i>L F F 5</i>	633
[Erreur MultiDrive Link] <i>M d L F</i>	633
[Freq rés hors plage] <i>M F F</i>	634
[M/P Erreur variateur] <i>M P d F</i>	634
[Erreur pompe princ.] <i>M P L F</i>	634
[Surtension Bus DC] <i>o b F</i>	635
[Déséquilibre BusAFE] <i>o b F 2</i>	635
[Surintensité] <i>o C F</i>	636
[Surchauffe var.] <i>o H F</i>	636
[Surcharge process] <i>o L C</i>	637

Sujet	Page
[Surcharge moteur] <i>o L F</i>	637
[Perte 1 phase] <i>o P F 1</i>	638
[PERTE PHASE MOTEUR] <i>o P F 2</i>	638
[Press. Sortie Haute] <i>o P H F</i>	639
[Press. Sortie Basse] <i>o P L F</i>	639
[Surtension Réseau] <i>o S F</i>	639
[Erreur 24V Arm. E/S] <i>P 2 4 C</i>	640
[Err.Démar.CyclePmpe] <i>P C P F</i>	640
[Erreur Retour PID] <i>P F 1 F</i>	641
[Err. Chgt Prog.] <i>P G L F</i>	641
[Erreur Exécution Programme] <i>P G r F</i>	641
[Perte phase réseau] <i>P H F</i>	642
[Err.debit bas pompe] <i>P L F F</i>	642
[Erreur Fonction Sécurité] <i>S R F F</i>	643
[Court-circuit mot.] <i>S C F 1</i>	643
[Court-Circuit Terre] <i>S C F 3</i>	643
[Court-Circuit IGBT] <i>S C F 4</i>	644
[Court-circuit mot.] <i>S C F 5</i>	644
[Court-circuit AFE] <i>S C F 6</i>	645
[Interrupt. Com MDB] <i>S L F 1</i>	645
[Interrupt. Com. PC] <i>S L F 2</i>	646
[Interrupt. Comm. IHM] <i>S L F 3</i>	646
[Survitesse Moteur] <i>S o F</i>	647
[Err. moteur bloqué] <i>S t F</i>	647
[Err.Capt.Therm. AI2] <i>t 2 C F</i>	648
[Err.Capt.Therm. AI3] <i>t 3 C F</i>	648
[Err.Capt.Therm. AI4] <i>t 4 C F</i>	649
[Err.Capt.Therm. AI5] <i>t 5 C F</i>	649
[Erreur enroulMot A] <i>t F a</i>	650
[Erreur enroulMot B] <i>t F b</i>	650
[Erreur roulmotMot A] <i>t F c</i>	651
[Erreur roulmotMot B] <i>t F d</i>	651
[AI2 Niv.Err.Therm.] <i>t H 2 F</i>	652
[AI3 Niv.Err.Therm.] <i>t H 3 F</i>	652
[AI4 Niv.Err.Therm.] <i>t H 4 F</i>	652
[AI5 Niv.Err.Therm.] <i>t H 5 F</i>	653
[Surchauffe IGBT] <i>t J F</i>	653
[Surchauffe IGBT AFE] <i>t J F 2</i>	653
[Erreur Autoréglage] <i>t n F</i>	654
[Sous charge process] <i>u L F</i>	654
[Ss-tension rés AFE] <i>u r F</i>	655
[Sous-tension] <i>u S F</i>	655

Présentation

Effacement de l'erreur détectée

Ce tableau indique la procédure à suivre si une intervention sur le variateur est nécessaire :

Étape	Action
1	Déconnectez toute alimentation, y compris l'alimentation de contrôle externe, pouvant être présente.
2	Verrouillez tous les organes de coupure en position ouverte.
3	Attendez 15 minutes pour permettre aux condensateurs du bus DC de se décharger (les voyants du variateur ne sont pas des indicateurs d'absence de tension du bus DC).
4	Mesurez la tension du bus DC entre les bornes PA/+ et PC/- pour vérifier que la tension est inférieure à 42 Vdc.
5	Si les condensateurs de bus DC ne se déchargent pas complètement, contactez votre représentant Schneider Electric local. Ne tentez pas de réparer ou de faire fonctionner le variateur.
6	Recherchez la cause de l'erreur et corrigez le problème.
7	Remettez le variateur sous tension pour vérifier que l'erreur détectée a été corrigée.

Une fois que la cause de l'erreur a été éliminée, l'erreur détectée peut être effacée :

- en mettant le variateur hors tension ;
- en utilisant le paramètre **[Redémarrage Produit]** *r P* ;
- en utilisant l'entrée logique ou le bit de commande affecté à **[Affect. Redém. Prod]** *r P A*.
- en utilisant la fonction **[Reset Défaut Auto]** *A E r -* ;
- en configurant une entrée logique ou un bit de commande à l'aide de la fonction **[Reset Défauts]** *r 5 E -* ;
- en appuyant sur la touche **STOP/RESET** du Terminal graphique selon le réglage de **[Valid. touche stop]** *P 5 E*.

Comment effacer le code d'erreur ?

Le tableau suivant résume les méthodes possibles pour effacer une erreur détectée :

Comment effacer le code d'erreur une fois que la cause a été éliminée	Liste des erreurs effacées
<ul style="list-style-type: none"> ● Mettez le variateur hors tension. ● Utilisez le paramètre [Redémarrage Produit] <i>r P</i>. ● Utilisez l'entrée logique ou le bit de commande affecté à [Affect. Redém. Prod] <i>r P A</i>. 	Toutes les erreurs détectées.
<ul style="list-style-type: none"> ● Une fois que la cause de l'erreur a été éliminée. 	CFF, CFI, CF12, CF13, CSF, FWER, HCF, PGLF, PHF, URF, USF
<ul style="list-style-type: none"> ● Utilisez l'entrée logique ou le bit de commande affecté à [Affect. réarmement] <i>r 5 F</i>. ● Appuyez sur la touche STOP/RESET. 	ACF1, ACF2, ASF, MFF, SOF, TNF
<ul style="list-style-type: none"> ● Utilisez l'entrée logique ou le bit de commande affecté à [Affect. réarmement] <i>r 5 F</i>. ● Appuyez sur la touche STOP/RESET. ● Utilisez la fonction [Reset Défaut Auto] <i>A E r -</i>. 	CFA, CFB, CFC, CHF, CNF, COF, DRYF, EPF1, EPF2, ETHF, FCF2, FDR1, FDR2, HFPF, IDLF, IFA, IFB, IFC, IFD, IHF, INF9, INFB, INFD, INFV, IPPF, JAMF, LCF, LCHF, LCLF, LFF1, LFF2, LFF3, LFF4, LFF5, MDLF, MPDF, MPLF, OBF, OBF2, OHF, OLC, OLF, OPF1, OPF2, OPHF, OPLF, OSF, P24C, PCPF, PFMF, PLFF, SCF4, SCF5, SLF1, SLF2, SLF3, STF, T2CF, T3CF, T4CF, T5CF, TFA, TFB, TFC, TFD, TH2F, TH3F, TH4F, TH5F, TJF, TJF2, ULF

[Err tx modul AFE] A C F 1**Cause probable**

La tension réseau est sur une limite basse, le taux de modulation de l'AFE augmente, l'erreur **[Err tx modul AFE] A C F 1** est déclenchée pour protéger les condensateurs du circuit de liaison du bus DC.

**Solution**

- Vérifiez la tension réseau.
- Vérifiez le paramétrage de la tension réseau.

**Effacement du code d'erreur**

Cette erreur détectée peut être effacée manuellement avec le paramètre **[Affect. réarmement] r 5 F** dès la suppression de la cause.

[Err cont courant AFE] A C F 2**Cause probable**

Interruption de tension réseau.

**Solution**

- Vérifiez la tension réseau.
- Réduisez le nombre de chutes de tension.

**Effacement du code d'erreur**

Cette erreur détectée peut être effacée manuellement avec le paramètre **[Affect. réarmement] r 5 F** dès la suppression de la cause.

[Erreur angle] *r 5 F*



Cause probable

Pour les moteurs synchrones, réglage incorrect de la boucle de vitesse lorsque la référence traverse 0.



Solution

- Vérifiez les paramètres de la boucle de vitesse.
- Vérifiez les phases moteur et le courant maximum autorisé par le variateur.



Effacement du code d'erreur

Cette erreur détectée peut être effacée manuellement avec le paramètre **[Affect. réarmement]** *r 5 F* dès la suppression de la cause.

[Erreur Disjoncteur] *L b F*



Cause probable

La tension au niveau du bus DC est incohérente avec la loi de commande du disjoncteur (impulsion de démarrage et d'arrêt) après la temporisation configurée **[TempoTens.Réseau]** *L C E*.



Solution

- Vérifiez la loi de commande du disjoncteur (temps d'impulsion pour le démarrage et l'arrêt).
- Vérifiez l'état mécanique du disjoncteur.



Effacement du code d'erreur

Cette erreur détectée nécessite une coupure et une restauration de l'alimentation.

[Err circ armoire A] C F A



Cause probable

La fonction de surveillance a détecté une erreur. L'entrée logique affectée à **[Aff Circ armoire A] C F A A** est active si la durée de l'erreur détectée dépasse le **[Délai Circ armoireA] F d A**.



Solution

- Identifiez la cause de la détection.
- Vérifiez l'appareil connecté (commutateur de porte, commutateur thermique, etc.) et son câblage.
- Vérifiez l'affectation du paramètre **[Aff Circ armoire A] C F A A**.



Effacement du code d'erreur

Cette erreur détectée peut être effacée grâce au paramètre **[Reset Défaut Auto] A L r** ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement] r 5 F** dès la suppression de la cause.

[Err circ armoire B] C F B



Cause probable

La fonction de surveillance a détecté une erreur. L'entrée logique affectée à **[Aff Circ armoire B] C F B B** est active si la durée de l'erreur détectée dépasse le **[Délai Circ armoireB] F d B**.



Solution

- Identifiez la cause de la détection.
- Vérifiez l'appareil connecté (commutateur de porte, commutateur thermique, etc.) et son câblage.
- Vérifiez l'affectation du paramètre **[Aff Circ armoire B] C F B B**.



Effacement du code d'erreur

Cette erreur détectée peut être effacée grâce au paramètre **[Reset Défaut Auto] A L r** ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement] r 5 F** dès la suppression de la cause.

[Err circ armoire C] C F C



Cause probable

La fonction de surveillance a détecté une erreur. L'entrée logique affectée à **[Aff Circ armoire C] C F R C** est active si la durée de l'erreur détectée dépasse le **[Délai Circ armoireC] F d C**.



Solution

- Identifiez la cause de la détection.
- Vérifiez l'appareil connecté (commutateur de porte, commutateur thermique, etc.) et son câblage.
- Vérifiez l'affectation du paramètre **[Aff Circ armoire C] C F R C**.



Effacement du code d'erreur

Cette erreur détectée peut être effacée grâce au paramètre **[Reset Défaut Auto] R E r** ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement] r 5 F** dès la suppression de la cause.

[Configuration incorrecte] C F F



Cause probable

- Module option remplacé ou retiré.
- Bloc de commande remplacé par un bloc de commande configuré sur un variateur ayant une puissance nominale différente.
- La configuration actuelle n'est pas cohérente.



Solution

- Vérifiez l'absence de toute erreur au niveau du module option.
- En cas de remplacement délibéré du bloc de commande, voir les remarques ci-dessous.
- Rétablissez les réglages d'usine ou restaurez la configuration de sauvegarde si elle est valide.



Effacement du code d'erreur

Cette erreur détectée est effacée dès la suppression de la cause.

[Conf. Invalide] [F ,]**Cause probable**

Configuration non valide. La configuration chargée sur le variateur via le bus de terrain ou le logiciel de mise en service n'est pas cohérente.

**Solution**

- Vérifiez la configuration chargée.
- Chargez une configuration valide.

**Effacement du code d'erreur**

Cette erreur détectée est effacée dès la suppression de la cause.

[Erreur Transfert Configur.] [F , 2]**Cause probable**

- Le transfert de configuration vers le variateur n'a pas réussi ou a été interrompu.
- La configuration chargée n'est pas compatible avec le variateur.

**Solution**

- Vérifiez la configuration chargée précédemment.
- Chargez une configuration compatible.
- Utilisez l'outil de mise en service du logiciel PC pour transférer une configuration compatible
- Effectuez un réglage usine

**Effacement du code d'erreur**

Cette erreur détectée est effacée dès la suppression de la cause.

[Err Transf Pré-rég.] *C F , 3*



Cause probable

Le transfert de configuration vers le variateur n'a pas réussi ou a été interrompu.



Solution

Contactez votre représentant Schneider Electric local.



Effacement du code d'erreur

Cette erreur détectée est effacée dès la suppression de la cause.

[Err Surch armoire] *C H F*



Cause probable

Le commutateur thermique d'armoire est actif, le(s) ventilateur(s) de l'armoire a/ont été démarré(s) mais aucun retour du ventilateur n'est disponible.

Les entrées logiques DI50 et DI51 des variateurs équipés d'armoire E/S sont configurées comme des entrées de surveillance de température d'armoire. Si le commutateur thermique d'armoire s'ouvre en cas de surchauffe, l'erreur **[Err Surch armoire] C H F** est déclenchée.

Cette erreur ne peut se déclencher qu'en état RUN. Dans les autres états, l'avertissement **[Surchauffe armoire] C H H** est actif.



Solution

- Vérifiez le(s) ventilateur(s) de l'armoire et son/leur câblage.
- Vérifiez que la température dans l'armoire n'est pas trop élevée.
- Vérifiez le réglage du commutateur thermique (il doit être de 60 °C (140 °F))



Effacement du code d'erreur

Cette erreur détectée peut être effacée grâce au paramètre **[Reset Défaut Auto] R L r** ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement] r 5 F** dès la suppression de la cause.

[Interr.Comm.BusTerr] C n F**Cause probable**

Interruption de la communication sur le module bus de terrain.

Cette erreur est déclenchée si la communication entre le module bus de terrain et le maître (automate) est interrompue.

**Solution**

- Vérifiez l'environnement (compatibilité électromagnétique).
- Vérifiez le câblage.
- Vérifiez le délai de temporisation.
- Remplacez le module option.
- Contactez votre représentant Schneider Electric local.

**Effacement du code d'erreur**

Cette erreur détectée peut être effacée grâce au paramètre **[Reset Défaut Auto] R L r** ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement] r 5 F** dès la suppression de la cause.

[Interrupt. Communic. CANopen] C o F**Cause probable**

Interruption de la communication sur le bus de terrain CANopen®.

**Solution**

- Vérifiez le bus de terrain de communication.
- Vérifiez le délai de temporisation.
- Consultez le guide d'exploitation de CANopen®.

**Effacement du code d'erreur**

Cette erreur détectée peut être effacée grâce au paramètre **[Reset Défaut Auto] R L r** ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement] r 5 F** dès la suppression de la cause.

[Condensateur précharge] *C r F I*



Cause probable

- Erreur détectée pendant le contrôle du circuit de charge ou résistance de charge endommagée.



Solution

- Mettez le variateur hors tension puis à nouveau sous tension.
- Vérifiez les raccordements internes.
- Contactez votre représentant Schneider Electric local.



Effacement du code d'erreur

Cette erreur détectée nécessite une coupure et une restauration de l'alimentation.

[Erreur ondulation bus DC] *d C r E*



Cause probable

Ondulation persistante observée sur le bus DC ou condensateurs de bus DC endommagés.



Solution

- Mettez le variateur hors tension puis à nouveau sous tension.
- Vérifiez le comportement correct du filtre d'entrée.
- Vérifiez le câblage réseau.
- Vérifiez les raccordements internes.
- Contactez votre représentant Schneider Electric local.



Effacement du code d'erreur

Cette erreur détectée nécessite une coupure et une restauration de l'alimentation.

[Err ret contact AFE] C r F 3**Cause probable**

- Le retour du contacteur réseau est inactif durant la charge du bus DC.
- Le retour du contacteur réseau est désactivé sans détection de la perte phase réseau quand le variateur est en fonctionnement (état de marche ou prêt).

**Solution**

- Vérifiez le circuit de retour.
- Vérifiez l'état mécanique du contacteur réseau.

**Effacement du code d'erreur**

Cette erreur détectée nécessite une coupure et une restauration de l'alimentation.

[Err. Commut. Canal] C 5 F**Cause probable**

Commutation sur un canal non valide.

**Solution**

Vérifiez les paramètres de la fonction.

**Effacement du code d'erreur**

Cette erreur détectée est effacée dès la suppression de la cause.

[Erreur fct à sec] *d r 9 F*



Cause probable

En application pompe, la fonction de surveillance de fonctionnement à sec a détecté une erreur.

NOTE : Une fois que l'erreur a été déclenchée, il est impossible de redémarrer la pompe avant que le délai de temporisation [**Temp.Redém.fct.sec**] *d r 9 r* ne soit écoulé, même si l'erreur détectée a été effacée.



Solution

- Vérifiez que la pompe a été correctement amorcée.
- Vérifiez l'absence de fuites d'air dans la conduite d'aspiration.
- Vérifiez les paramètres de la fonction de surveillance.



Effacement du code d'erreur

Cette erreur détectée peut être effacée grâce au paramètre [**Reset Défaut Auto**] *R L r* ou manuellement à l'aide du paramètre [**Affect. réarmement**] *r 5 F* dès la suppression de la cause.

[Contrôle EEPROM] *E E F I*



Cause probable

Une erreur de la mémoire interne du bloc de commande a été détectée.



Solution

- Vérifiez l'environnement (compatibilité électromagnétique).
- Mettez le produit hors tension.
- Rétablissez les réglages d'usine.
- Contactez votre représentant Schneider Electric local.



Effacement du code d'erreur

Cette erreur détectée nécessite une coupure et une restauration de l'alimentation.

[Puissance EEPROM] E E F 2**Cause probable**

Une erreur de la mémoire interne de la carte de puissance a été détectée.

**Solution**

- Vérifiez l'environnement (compatibilité électromagnétique).
- Mettez le produit hors tension.
- Rétablissez les réglages d'usine.
- Contactez votre représentant Schneider Electric local.

**Effacement du code d'erreur**

Cette erreur détectée nécessite une coupure et une restauration de l'alimentation.

[Erreur externe] E P F 1**Cause probable**

- Event triggered by an external device, depending on user.
- An external error has been triggered via Embedded Ethernet.

**Solution**

Remove the cause of the external error.

**Effacement du code d'erreur**

Cette erreur détectée peut être effacée grâce au paramètre **[Reset Défaut Auto] R E r** ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement] r 5 F** dès la suppression de la cause.

[Erreur Bus Terrain] E P F 2**Cause probable**

An external error has been triggered via fieldbus.

**Solution**

Remove the cause of the external error.

**Effacement du code d'erreur**

Cette erreur détectée peut être effacée grâce au paramètre **[Reset Défaut Auto] R E r** ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement] r 5 F** dès la suppression de la cause.

[Interr.Comm.Eth.Emb] E E H F



Cause probable

Interruption de la communication sur le bus Modbus TCP Ethernet IP.



Solution

- Vérifiez le bus de communication.
- Consultez le manuel d'utilisation Ethernet.



Effacement du code d'erreur

Cette erreur détectée peut être effacée grâce au paramètre **[Reset Défaut Auto] R E r** ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement] r 5 F** dès la suppression de la cause.

[Erreur Contact. Sortie Fermé] F C F I



Cause probable

Le contacteur de sortie reste fermé bien que les conditions d'ouverture soient remplies.



Solution

- Vérifiez le contacteur de sortie et son câblage.
- Vérifiez le câblage du retour contacteur.



Effacement du code d'erreur

Cette erreur détectée nécessite une coupure et une restauration de l'alimentation.

[Erreur Contact. Sortie Ouv.] F C F 2



Cause probable

Le contacteur de sortie reste ouvert bien que les conditions de fermeture soient remplies.



Solution

Vérifiez le contacteur de sortie et son câblage. Vérifiez le câblage du retour contacteur.



Effacement du code d'erreur

Cette erreur détectée peut être effacée grâce au paramètre **[Reset Défaut Auto] R E r** ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement] r 5 F** dès la suppression de la cause.

[Erreur FDR 1] F d r 1**Cause probable**

- Erreur FDR Ethernet embarqué
- Interruption de la communication entre le variateur et l'automate
- Fichier de configuration incompatible, vide ou invalide
- Caractéristiques nominales du variateur incohérentes avec le fichier de configuration

**Solution**

- Vérifiez le raccordement du variateur et de l'automate
- Vérifiez la charge de travail liée aux communications
- Redémarrez le transfert du fichier de configuration du variateur à l'automate

**Effacement du code d'erreur**

Cette erreur détectée peut être effacée grâce au paramètre **[Reset Défaut Auto] # L r** ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement] r 5 F** dès la suppression de la cause.

[Erreur FDR 2] F d r 2**Cause probable**

- Erreur FDR du module de bus de terrain Ethernet
- Interruption de la communication entre le variateur et l'automate.
- Fichier de configuration incompatible, vide ou corrompu
- Caractéristiques nominales du variateur incohérentes avec le fichier de configuration

**Solution**

- Vérifiez le raccordement du variateur et de l'automate
- Vérifiez la charge de travail liée aux communications
- Redémarrez le transfert du fichier de configuration du variateur à l'automate

**Effacement du code d'erreur**

Cette erreur détectée peut être effacée grâce au paramètre **[Reset Défaut Auto] # L r** ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement] r 5 F** dès la suppression de la cause.

[Erreur de mise à jour du firmware] *FWE r*



Cause probable

La fonction de mise à jour du firmware a détecté une erreur.



Solution

Contactez votre représentant Schneider Electric local.



Effacement du code d'erreur

Cette erreur détectée est effacée dès la suppression de la cause.

[Compatib. Cartes] *HCF*



Cause probable

Erreur de configuration matérielle.

Le paramètre **[Code appairage] PP** a été activé et un module option a été remplacé.



Solution

- Réinsérez le module option d'origine
- Confirmez la configuration en saisissant le **[Code appairage] PP**, si le module a été remplacé délibérément.



Effacement du code d'erreur

Cette erreur détectée est effacée dès la suppression de la cause.

[Erreur Débit Haut] *HFPF*



Cause probable

La fonction de surveillance de débit haut a détecté une erreur.



Solution

- Vérifiez que le système fonctionne conformément à ses capacités en matière de débit.
- Vérifiez qu'une conduite n'a pas éclaté en sortie du système.
- Vérifiez les paramètres de la fonction de surveillance.



Effacement du code d'erreur

Cette erreur détectée peut être effacée grâce au paramètre **[Reset Défaut Auto] RL r** ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement] r 5 F** dès la suppression de la cause.

[Erreur Sortie Eco Energie] , d L F**Cause probable**

Le variateur n'est toujours pas sous tension même après l'expiration du **[Timeout Eco Energie] , d L E**.

**Solution**

- Vérifiez le câblage du secteur/contacteur/variateur.
- Vérifiez le délai de temporisation.

**Effacement du code d'erreur**

Cette erreur détectée peut être effacée grâce au paramètre **[Reset Défaut Auto] R E r** ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement] r 5 F** dès la suppression de la cause.

[Err circ surveill A] , F R**Cause probable**

L'entrée logique affectée à **[Affect Circ Surv A] , F R R** est active pendant une durée supérieure à **[Délai Circ Surv A] , F d R**.

**Solution**

- Vérifiez l'appareil connecté et son câblage.
- Vérifiez l'affectation du paramètre **[Affect Circ Surv A] , F R R**.

**Effacement du code d'erreur**

Cette erreur détectée peut être effacée grâce au paramètre **[Reset Défaut Auto] R E r** ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement] r 5 F** dès la suppression de la cause.

[Err circ surveill B] , F B



Cause probable

L'entrée logique affectée à **[Affect Circ Surv B] , F B** est active pendant une durée supérieure à **[Délai Circ Surv B] , F d B**.



Solution

- Vérifiez l'appareil connecté et son câblage.
- Vérifiez l'affectation du paramètre **[Affect Circ Surv B] , F B**.



Effacement du code d'erreur

Cette erreur détectée peut être effacée grâce au paramètre **[Reset Défaut Auto] R E r** ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement] r 5 F** dès la suppression de la cause.

[Err circ surveill C] , F C



Cause probable

L'entrée logique affectée à **[Affect Circ Surv C] , F C** est active pendant une durée supérieure à **[Délai Circ Surv C] , F d C**.



Solution

- Vérifiez l'appareil connecté et son câblage.
- Vérifiez l'affectation du paramètre **[Affect Circ Surv C] , F C**.



Effacement du code d'erreur

Cette erreur détectée peut être effacée grâce au paramètre **[Reset Défaut Auto] R E r** ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement] r 5 F** dès la suppression de la cause.

[Err circ surveill D] , F d**Cause probable**

L'entrée logique affectée à **[Affect Circ Surv D] , F d** est active pendant une durée supérieure à **[Délai Circ Surv D] , F d**.

**Solution**

- Vérifiez l'appareil connecté et son câblage.
- Vérifiez l'affectation du paramètre **[Affect Circ Surv D] , F d**.

**Effacement du code d'erreur**

Cette erreur détectée peut être effacée grâce au paramètre **[Reset Défaut Auto] R L r** ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement] r 5 F** dès la suppression de la cause.

[Surchauffe entrée] , H F**Cause probable**

La température de la brique AFE est trop haute.

**Solution**

Vérifiez la ventilation du variateur et la température ambiante. Laissez le temps au variateur de refroidir avant de redémarrer.

**Effacement du code d'erreur**

Cette erreur détectée peut être effacée grâce au paramètre **[Reset Défaut Auto] R L r** ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement] r 5 F** dès la suppression de la cause.

[Erreur Liaison Interne] , L F**Cause probable**

Interruption de la communication entre le module optionnel et le variateur.

**Solution**

- Vérifiez l'environnement (compatibilité électromagnétique).
- Vérifiez les raccordements.
- Remplacez le module option.
- Contactez votre représentant Schneider Electric local.

**Effacement du code d'erreur**

Cette erreur détectée nécessite une coupure et une restauration de l'alimentation.

[Erreur Interne 0] INF 0



Cause probable

- Interruption de la communication entre les microprocesseurs de la carte de commande.
- Les caractéristiques de la carte de puissance ne sont pas valides.



Solution

Contactez votre représentant Schneider Electric local.



Effacement du code d'erreur

Cette erreur détectée nécessite une coupure et une restauration de l'alimentation.

[Erreur Interne 1] INF 1



Cause probable

Les caractéristiques de la carte de puissance ne sont pas valides.



Solution

Contactez votre représentant Schneider Electric local.



Effacement du code d'erreur

Cette erreur détectée nécessite une coupure et une restauration de l'alimentation.

[Erreur Interne 2] INF 2



Cause probable

La carte de puissance est incompatible avec le logiciel du bloc de commande.



Solution

Contactez votre représentant Schneider Electric local.



Effacement du code d'erreur

Cette erreur détectée nécessite une coupure et une restauration de l'alimentation.

[Erreur Interne 3] INF 3**Cause probable**

Erreur de communication interne détectée.

**Solution**

- Verify the wiring on drive control terminals (internal 10V supply for analog inputs overloaded).
- Contact your local Schneider Electric representative.

**Effacement du code d'erreur**

Cette erreur détectée nécessite une coupure et une restauration de l'alimentation.

[Erreur Interne 4] INF 4**Cause probable**

Données internes incohérentes.

**Solution**

Contactez votre représentant Schneider Electric local.

**Effacement du code d'erreur**

Cette erreur détectée nécessite une coupure et une restauration de l'alimentation.

[Erreur Interne 6] INF 6**Cause probable**

- Le module optionnel installé dans le variateur n'est pas reconnu.
- Les borniers amovibles (si disponibles) sont absents ou non reconnus.
- L'adaptateur Ethernet embarqué n'est pas reconnu.

**Solution**

- Vérifiez la référence catalogue et la compatibilité du module option.
- Branchez les borniers amovibles après avoir mis hors tension le variateur.
- Contactez votre représentant Schneider Electric local.

**Effacement du code d'erreur**

Cette erreur détectée nécessite une coupure et une restauration de l'alimentation.

[Erreur Interne 7] INF 7



Cause probable

Interruption de la communication avec le composant CPLD de la carte de commande.



Solution

Contactez votre représentant Schneider Electric local.



Effacement du code d'erreur

Cette erreur détectée nécessite une coupure et une restauration de l'alimentation.

[Erreur Interne 8] INF 8



Cause probable

L'alimentation à découpage interne est incorrecte.



Solution

Contactez votre représentant Schneider Electric local.



Effacement du code d'erreur

Cette erreur détectée nécessite une coupure et une restauration de l'alimentation.

[Erreur Interne 9] INF 9



Cause probable

Une erreur le circuit de mesure du courant a été détectée.



Solution

Contactez votre représentant Schneider Electric local.



Effacement du code d'erreur

Cette erreur détectée peut être effacée grâce au paramètre **[Reset Défaut Auto] R E r** ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement] r 5 F** dès la suppression de la cause.

[Erreur Interne 10] *i n F A***Cause probable**

L'étage d'entrée ne fonctionne pas correctement.

**Solution**

Contactez votre représentant Schneider Electric local.

**Effacement du code d'erreur**

Cette erreur détectée nécessite une coupure et une restauration de l'alimentation.

[Erreur Interne 11] *i n F b***Cause probable**

Le capteur de température interne du variateur ne fonctionne pas correctement.

**Solution**

Contact your local Schneider Electric representative.

**Effacement du code d'erreur**

Cette erreur détectée peut être effacée grâce au paramètre **[Reset Défaut Auto] *A E r*** ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement] *r 5 F*** dès la suppression de la cause.

[Erreur Interne 12] *i n F C***Cause probable**

Erreur de l'alimentation en courant interne

**Solution**

Contactez votre représentant Schneider Electric local.

**Effacement du code d'erreur**

Cette erreur détectée nécessite une coupure et une restauration de l'alimentation.

[Erreur Interne 13] *INFD*



Cause probable

Ecart de courant différentiel.



Solution

Vérifiez le raccordement du câble DigiLink (GG45).
Contactez votre représentant Schneider Electric local.



Effacement du code d'erreur

Cette erreur détectée peut être effacée grâce au paramètre **[Reset Défaut Auto] RLR** ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement] R5F** dès la suppression de la cause.

[Erreur Interne 14] *INFE*



Cause probable

Erreur détectée microprocesseur interne.



Solution

- Vérifiez que le code d'erreur peut être effacé.
- Contactez votre représentant Schneider Electric local.



Effacement du code d'erreur

Cette erreur détectée nécessite une coupure et une restauration de l'alimentation.

[Erreur Interne 15] *INFF*



Cause probable

Erreur de format de la mémoire Flash série.



Solution

Contactez votre représentant Schneider Electric local.



Effacement du code d'erreur

Cette erreur détectée nécessite une coupure et une restauration de l'alimentation.

[Erreur Interne 16] INF6**Cause probable**

Interruption de communication ou erreur interne du module optionnel de sorties relais

**Solution**

- Vérifiez que le module optionnel est correctement connecté à l'emplacement
- Remplacez le module option.
- Contactez votre représentant Schneider Electric local.

**Effacement du code d'erreur**

Cette erreur détectée nécessite une coupure et une restauration de l'alimentation.

[Erreur Interne 17] INFH**Cause probable**

Interruption de la communication avec le module d'extension entrées/sorties logiques et analogiques ou erreur interne du module d'extension entrées/sorties logiques et analogiques.

**Solution**

- Vérifiez que le module optionnel est correctement connecté à l'emplacement
- Remplacez le module option.
- Contactez votre représentant Schneider Electric local.

**Effacement du code d'erreur**

Cette erreur détectée nécessite une coupure et une restauration de l'alimentation.

[Erreur Interne 18] *INF I*



Cause probable

Interruption de la communication avec le module fonction de sécurité ou erreur interne du module fonction de sécurité.



Solution

- Vérifiez que le module optionnel est correctement connecté à l'emplacement
- Remplacez le module option.
- Contactez votre représentant Schneider Electric local.



Effacement du code d'erreur

Cette erreur détectée nécessite une coupure et une restauration de l'alimentation.

[Erreur Interne 20] *INF K*



Cause probable

Erreur de la carte d'interface du module option.



Solution

Contactez votre représentant Schneider Electric local.



Effacement du code d'erreur

Cette erreur détectée nécessite une coupure et une restauration de l'alimentation.

[Erreur Interne 21] *INF L*



Cause probable

Erreur de l'horloge interne. Il pourrait s'agir d'une erreur de communication entre le terminal graphique et le variateur ou d'une erreur de démarrage de l'oscillateur d'horloge.



Solution

Contactez votre représentant Schneider Electric local.



Effacement du code d'erreur

Cette erreur détectée nécessite une coupure et une restauration de l'alimentation.

[Erreur Interne 22] INF Π**Cause probable**

Une erreur a été détectée sur le module Ethernet embarqué.
Instabilité de l'alimentation externe 24 Vdc.

**Solution**

Vérifiez le raccordement au port Ethernet.
Contactez votre représentant Schneider Electric local.
Vérifiez la stabilité du 24 Vdc.

**Effacement du code d'erreur**

Cette erreur détectée nécessite une coupure et une restauration de l'alimentation.

[Erreur Interne 23] INF Π**Cause probable**

Une interruption de communication entre le bloc de commande et la brique AFE ou la brique unité de freinage a été détectée.

**Solution**

Contactez votre représentant Schneider Electric local.

**Effacement du code d'erreur**

Cette erreur détectée nécessite une coupure et une restauration de l'alimentation.

[Erreur Interne 25] INF P**Cause probable**

Incompatibilité entre la version matérielle de la carte de commande et la version du firmware.

**Solution**

- Mettez le firmware à jour.
- Contactez votre représentant Schneider Electric local.

**Effacement du code d'erreur**

Cette erreur détectée nécessite une coupure et une restauration de l'alimentation.

[Erreur Interne 27] *INF r*



Cause probable

Le diagnostic CPLD a détecté une erreur,



Solution

Contactez votre représentant Schneider Electric local.



Effacement du code d'erreur

Cette erreur détectée nécessite une coupure et une restauration de l'alimentation.

[Erreur Interne 28] *INF S*



Cause probable

Une erreur a été détectée sur la brique AFE.



Solution

Contactez votre représentant Schneider Electric local.



Effacement du code d'erreur

Cette erreur détectée nécessite une coupure et une restauration de l'alimentation.

[Erreur Interne 29] *INF t*



Cause probable

Une erreur a été détectée sur le bloc puissance / la brique variateur.



Solution

Contactez votre représentant Schneider Electric local.



Effacement du code d'erreur

Cette erreur détectée nécessite une coupure et une restauration de l'alimentation.

[Erreur Interne 30] INFU**Cause probable**

Une erreur a été détectée sur la brique redresseur ou une erreur **[Perte phase réseau] PHF** a été déclenchée lorsque le bus DC est chargé.

**Solution**

Mettez le variateur hors tension puis à nouveau sous tension.

Si le code d'erreur **[Perte phase réseau] PHF** remplace **[Erreur Interne 30] INFU**, consultez les instructions concernant l'erreur **[Perte phase réseau] PHF** (*voir page 642*), sinon contactez votre représentant Schneider Electric local.

**Effacement du code d'erreur**

Cette erreur détectée nécessite une coupure et une restauration de l'alimentation.

[Erreur Interne 31] INFV**Cause probable**

Une erreur a été détectée sur l'architecture brique (brique manquant).

**Solution**

Contactez votre représentant Schneider Electric local.

**Effacement du code d'erreur**

Cette erreur détectée peut être effacée grâce au paramètre **[Reset Défaut Auto] RLR** ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement] R5F** dès la suppression de la cause.

[Erreur Press.Entrée] IPPF**Cause probable**

La fonction de surveillance de pression d'entrée a détecté une erreur.

**Solution**

- Recherchez une cause possible à l'origine de la basse pression à l'entrée du système.
- Vérifiez les paramètres de la fonction de surveillance.

**Effacement du code d'erreur**

Cette erreur détectée peut être effacée grâce au paramètre **[Reset Défaut Auto] RLR** ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement] R5F** dès la suppression de la cause.

[Erreur Antiblocage] J A N F



Cause probable

La fonction de surveillance antiblocage a dépassé le nombre maximal de séquences autorisées durant la période.



Solution

- Recherchez la présence d'une substance obstruante dans la turbine.
- Vérifiez les paramètres de la fonction de surveillance.



Effacement du code d'erreur

Cette erreur détectée peut être effacée grâce au paramètre **[Reset Défaut Auto] R E r** ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement] r 5 F** dès la suppression de la cause.

[Contacteur Ligne] L C F



Cause probable

Le variateur n'est pas sous tension à l'issue du délai de temporisation **[TempoTens.Réseau] L C E**.



Solution

- Vérifiez le contacteur de l'entrée et son câblage.
- Vérifiez le délai de temporisation **[TempoTens.Réseau] L C E**.
- Vérifiez le câblage du secteur/contacteur/variateur.



Effacement du code d'erreur

Cette erreur détectée peut être effacée grâce au paramètre **[Reset Défaut Auto] R E r** ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement] r 5 F** dès la suppression de la cause.

[Erreur Niveau Haut] L C H F



Cause probable

Le commutateur de niveau haut est actif durant le remplissage.



Solution

- Vérifiez le paramètre **[Aff Commut Niv Haut] L C W L**.
- Vérifiez l'état et le branchement de l'entrée logique correspondante.



Effacement du code d'erreur

Cette erreur détectée peut être effacée grâce au paramètre **[Reset Défaut Auto] R E r** ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement] r 5 F** dès la suppression de la cause.

[Erreur Niveau Bas] L C L F**Cause probable**

Le commutateur de niveau bas est actif durant le vidage.

**Solution**

- Vérifiez le paramètre **[Aff Commut Niv Min] L C W H**.
- Vérifiez l'état et le branchement de l'entrée logique correspondante.

**Effacement du code d'erreur**

Cette erreur détectée peut être effacée grâce au paramètre **[Reset Défaut Auto] R E r** ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement] r 5 F** dès la suppression de la cause.

[Perte 4-20mA AI1] L F F I**Cause probable**

Perte de 4-20 mA sur l'entrée analogique AI1.

Cette erreur est déclenchée si le courant mesuré est inférieur à 2 mA.

**Solution**

- Vérifiez le raccordement des entrées analogiques.
- Vérifiez le réglage du paramètre **[Perte 4-20 mA AI1] L F L I**.

**Effacement du code d'erreur**

Cette erreur détectée peut être effacée grâce au paramètre **[Reset Défaut Auto] R E r** ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement] r 5 F** dès la suppression de la cause.

[Perte 4-20mA AI2] L F F 2



Cause probable

Perte de 4-20 mA sur l'entrée analogique AI2.

Cette erreur est déclenchée si le courant mesuré est inférieur à 2 mA.



Solution

- Vérifiez le raccordement des entrées analogiques.
- Vérifiez le réglage du paramètre **[Perte 4-20 mA AI2] L F L 2**.



Effacement du code d'erreur

Cette erreur détectée peut être effacée grâce au paramètre **[Reset Défaut Auto] R L r** ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement] r 5 F** dès la suppression de la cause.

[Perte 4-20mA AI3] L F F 3



Cause probable

Perte de 4-20 mA sur l'entrée analogique AI3.

Cette erreur est déclenchée si le courant mesuré est inférieur à 2 mA.



Solution

- Vérifiez le raccordement des entrées analogiques.
- Vérifiez le réglage du paramètre **[Perte 4-20 mA AI3] L F L 3**.



Effacement du code d'erreur

Cette erreur détectée peut être effacée grâce au paramètre **[Reset Défaut Auto] R L r** ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement] r 5 F** dès la suppression de la cause.

[Perte 4-20mA AI4] L F F 4**Cause probable**

Perte de 4-20 mA sur l'entrée analogique AI4.
 Cette erreur est déclenchée si le courant mesuré est inférieur à 2mA.

**Solution**

- Vérifiez le raccordement des entrées analogiques.
- Vérifiez le réglage du paramètre **[Perte 4-20 mA AI4] L F L 4**.

**Effacement du code d'erreur**

Cette erreur détectée peut être effacée grâce au paramètre **[Reset Défaut Auto] R L r** ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement] r 5 F** dès la suppression de la cause.

[Perte 4-20mA AI5] L F F 5**Cause probable**

Perte de 4-20 mA sur l'entrée analogique AI5.
 Cette erreur est déclenchée si le courant mesuré est inférieur à 2 mA.

**Solution**

- Vérifiez le raccordement des entrées analogiques.
- Vérifiez le réglage du paramètre **[Perte 4-20 mA AI5] L F L 5**.

**Effacement du code d'erreur**

Cette erreur détectée peut être effacée grâce au paramètre **[Reset Défaut Auto] R L r** ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement] r 5 F** dès la suppression de la cause.

[Erreur MultiDrive Link] M d L F**Cause probable**

- La communication a été interrompue en fonctionnement.
- La fonction a détecté une incohérence dans la configuration du système.

**Solution**

- Vérifiez le réseau de de communication.
- Vérifiez la configuration de la fonction de liaison multivariateur.

**Effacement du code d'erreur**

Cette erreur détectée peut être effacée grâce au paramètre **[Reset Défaut Auto] R L r** ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement] r 5 F** dès la suppression de la cause.

[Freq rés hors plage] Π F F



Cause probable

[Fréquence secteur] F F C sur la brique AFE est hors limites.



Solution

- Vérifiez la fréquence réseau.



Effacement du code d'erreur

Cette erreur détectée peut être effacée manuellement avec le paramètre [Affect. réarmement] r 5 F dès la suppression de la cause.

[M/P Erreur variateur] Π P d F



Cause probable

Dans l'architecture MultiDrive Link, un appareil est manquant.



Solution

Vérifiez le réseau de de communication.



Effacement du code d'erreur

Cette erreur détectée peut être effacée grâce au paramètre [Reset Défaut Auto] R L r ou manuellement à l'aide du paramètre [Affect. réarmement] r 5 F dès la suppression de la cause.

[Erreur pompe princ.] Π P L F



Cause probable

La pompe principale sélectionnée n'est pas disponible lorsque le variateur est en marche.



Solution

Vérifiez l'état de l'entrée logique correspondante affectée à la disponibilité de la pompe (par exemple [Aff Pompe 1 prête] Π P , l pour la pompe 1).



Effacement du code d'erreur

Cette erreur détectée peut être effacée grâce au paramètre [Reset Défaut Auto] R L r ou manuellement à l'aide du paramètre [Affect. réarmement] r 5 F dès la suppression de la cause.

[Surtension Bus DC] *o b F***Cause probable**

- Temps de rampe de décélération trop court ou charge entraînant trop élevée.
- La tension d'alimentation est trop haute.

**Solution**

- Augmentez le temps de rampe de décélération.
- Configurez la fonction **[Adapt. rampe décélération]** *b r R* si elle est compatible avec l'application.
- Vérifiez la tension d'alimentation.

**Effacement du code d'erreur**

Cette erreur détectée peut être effacée grâce au paramètre **[Reset Défaut Auto]** *R L r* ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement]** *r 5 F* dès la suppression de la cause.

[Déséquilibre BusAFE] *o b F 2***Cause probable**

- Déséquilibre du bus DC AFE.
- La tension d'alimentation est trop haute.
- Puissance générative totale trop élevée

**Solution**

- Vérifiez la tension d'alimentation.
- Contactez votre représentant Schneider Electric local.

**Effacement du code d'erreur**

Cette erreur détectée peut être effacée grâce au paramètre **[Reset Défaut Auto]** *R L r* ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement]** *r 5 F* dès la suppression de la cause.

[Surintensité] □ C F



Cause probable

- Les paramètres du menu **[Données Moteur] P 0 P** - sont incorrects.
- Inertie ou charge trop élevée.
- Verrouillage mécanique.



Solution

- Vérifiez les paramètres moteur.
- Vérifiez la taille du moteur/du variateur/de la charge.
- Vérifiez l'état du mécanisme.
- Diminuez **[Limitation Courant] C L** .
- Augmentez la fréquence de découpage.



Effacement du code d'erreur

Cette erreur détectée nécessite une coupure et une restauration de l'alimentation.

[Surchauffe var.] □ H F



Cause probable

Température du variateur trop élevée.



Solution

Vérifiez la charge du moteur, la ventilation du variateur et la température ambiante. Laissez le temps au variateur de refroidir avant de le redémarrer.



Effacement du code d'erreur

Cette erreur détectée peut être effacée grâce au paramètre **[Reset Défaut Auto] P L r** ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement] r 5 F** dès la suppression de la cause.

[Surcharge process] ▫ L C**Cause probable**

Surcharge du process.

**Solution**

- Vérifiez et éliminez la cause de la surcharge.
- Vérifiez les paramètres de la fonction **[Surcharge processus] ▫ L d -**.

**Effacement du code d'erreur**

Cette erreur détectée peut être effacée grâce au paramètre **[Reset Défaut Auto] R L r** ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement] r 5 F** dès la suppression de la cause.

[Surcharge moteur] ▫ L F**Cause probable**

Déclenchement par un courant moteur excessif.

**Solution**

- Vérifiez le réglage de la surveillance thermique du moteur.
- Vérifiez la charge du moteur. Laissez le moteur refroidir avant de le redémarrer.
- Vérifiez le réglage des paramètres suivants :
 - **[Cour. Therm. Moteur] i L H**
 - **[Mode Therm. Moteur] L H L**
 - **[Seuil Therm. Moteur] L L d**
 - **[Gest.Err.Temp.Mot.] ▫ L L**

**Effacement du code d'erreur**

Cette erreur détectée peut être effacée grâce au paramètre **[Reset Défaut Auto] R L r** ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement] r 5 F** dès la suppression de la cause.

[Perte 1 phase] \square P F 1



Cause probable

Perte d'une phase à la sortie du variateur.



Solution

Vérifiez le câblage entre le variateur et le moteur.



Effacement du code d'erreur

Cette erreur détectée peut être effacée grâce au paramètre **[Reset Défaut Auto]** \square P L r ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement]** r 5 F dès la suppression de la cause.

[PERTE PHASE MOTEUR] \square P F 2



Cause probable

- Moteur non connecté ou puissance moteur trop faible.
- Contacteur aval ouvert.
- Instabilité instantanée du courant du moteur.



Solution

- Vérifiez le câblage entre le variateur et le moteur.
- Si un contacteur aval est utilisé, réglez **[Affect.Pert.Ph.Mot.]** \square P L r sur **[Aucune Erreur Déclenchée]** \square P L C.
- Si le variateur est raccordé à un moteur de faible puissance ou s'il n'est pas raccordé à un moteur : En mode réglages usine, la détection de perte de phase moteur est active **[Perte Phase Sortie]** \square P L = **[Erreur OPF Déclenchée]** \square P L 5. Désactivez la détection de perte de phase moteur **[Perte Phase Sortie]** \square P L = **[Fonction Inactive]** n \square .
- Vérifiez et optimisez les paramètres suivants : **[Compens. RI]** \square P L r , **[Tension Nom. Moteur]** \square P L 5 et **[Courant nom. mot.]** n L r et exécutez **[Autoréglage]** \square P L n.



Effacement du code d'erreur

Cette erreur détectée peut être effacée grâce au paramètre **[Reset Défaut Auto]** \square P L r ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement]** r 5 F dès la suppression de la cause.

[Press. Sortie Haute] □ P H F**Cause probable**

La fonction de surveillance de pression de sortie a détecté une erreur de pression haute.

**Solution**

- Recherchez une cause possible à l'origine de la haute pression en sortie du système.
- Vérifiez les paramètres de la fonction de surveillance.

**Effacement du code d'erreur**

Cette erreur détectée peut être effacée grâce au paramètre **[Reset Défaut Auto] # L r** ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement] r 5 F** dès la suppression de la cause.

[Press. Sortie Basse] □ P L F**Cause probable**

La fonction de surveillance de pression de sortie a détecté une erreur de pression basse.

**Solution**

- Vérifiez l'absence d'une rupture de conduite en sortie du système.
- Recherchez une cause possible à l'origine de la basse pression en sortie du système.
- Vérifiez les paramètres de la fonction de surveillance.

**Effacement du code d'erreur**

Cette erreur détectée peut être effacée grâce au paramètre **[Reset Défaut Auto] # L r** ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement] r 5 F** dès la suppression de la cause.

[Surtension Réseau] □ 5 F**Cause probable**

- La tension d'alimentation est trop haute.
- Alimentation réseau perturbée.

**Solution**

Vérifiez la tension d'alimentation.

**Effacement du code d'erreur**

Cette erreur détectée peut être effacée grâce au paramètre **[Reset Défaut Auto] # L r** ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement] r 5 F** dès la suppression de la cause.

[Erreur 24V Arm. E/S] P 2 4 C



Cause probable

L'entrée I58 est utilisée pour surveiller le 24 V sur la borne d'entrée. En cas de panne, toutes les entrées sont supprimées pour éviter des messages d'erreur imprévus (à partir de la version logicielle V1.6).

- L'entrée E/S armoire DI58 n'est pas câblée à la borne interne X231.
- DI58 est utilisée par une autre fonction d'E/S armoire.



Solution

- Vérifiez si la borne X231 est câblée à l'entrée E/S armoire DI58.
- Si DI58 est utilisée par une autre fonction d'armoire, il faut faire passer la fonction à une autre entrée libre des E/S armoire sur les bornes X220. Il faut également adapter le réglage du paramètre de la nouvelle entrée choisie.



Effacement du code d'erreur

Cette erreur détectée peut être effacée grâce au paramètre **[Reset Défaut Auto] R E r** ou manuellement à l'aide du paramètre **[Afect. réarmement] r 5 F** dès la suppression de la cause.

[Err.Démar.CyclePmpe] P C P F



Cause probable

En application pompe, la fonction de surveillance de cycles de la pompe a dépassé le nombre maximal de séquences de démarrage autorisées durant la période configurée.



Solution

- Recherchez une cause possible à l'origine des démarrages répétitifs du système.
- Vérifiez les paramètres de la fonction de surveillance.



Effacement du code d'erreur

Cette erreur détectée peut être effacée grâce au paramètre **[Reset Défaut Auto] R E r** ou manuellement à l'aide du paramètre **[Afect. réarmement] r 5 F** dès la suppression de la cause.

[Erreur Retour PID] P F Π F**Cause probable**

L'erreur de retour PID était en dehors de la plage de valeurs autorisées autour de la consigne durant la période configurée.

**Solution**

- Vérifiez l'absence de défaillances mécaniques au niveau des tuyaux.
- Vérifiez l'absence de fuites d'eau.
- Vérifiez que toutes les soupapes d'évacuation sont fermées.
- Vérifiez que toutes les bouches d'incendie sont fermées.
- Vérifiez les paramètres de la fonction de surveillance.

**Effacement du code d'erreur**

Cette erreur détectée peut être effacée grâce au paramètre **[Reset Défaut Auto] R E r** ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement] r 5 F** dès la suppression de la cause.

[Err. Chgt Prog.] P G L F**Cause probable**

Vérifiez que le code d'erreur peut être effacé.

**Solution**

Contactez votre représentant Schneider Electric local.

**Effacement du code d'erreur**

Cette erreur détectée est effacée dès la suppression de la cause.

[Erreur Exécution Programme] P G r F**Cause probable**

Vérifiez que le code d'erreur peut être effacé.

**Solution**

Contactez votre représentant Schneider Electric local.

**Effacement du code d'erreur**

Cette erreur détectée nécessite une coupure et une restauration de l'alimentation.

[Perte phase réseau] P H F



Cause probable

- Alimentation incorrecte du variateur ou fusible fondu.
- Une phase est indisponible.
- Variateur triphasé utilisé sur une alimentation réseau monophasée.
- Charge déséquilibrée.



Solution

- Vérifiez le raccordement de l'alimentation et les fusibles.
- Utilisez une alimentation réseau triphasée.
- Désactivez l'erreur détectée en configurant **[Perte phase réseau]** , P L = [Non] n o si une alimentation réseau monophasée ou une alimentation bus DC est utilisée.



Effacement du code d'erreur

Cette erreur détectée est effacée dès la suppression de la cause.

[Err.debit bas pompe] P L F F



Cause probable

La fonction de surveillance de la pompe à débit bas a détecté une erreur.



Solution

- Vérifiez que le clapet est fermé lors du refoulement.
- Les conduites sont endommagées au niveau du système de refoulement.
- Recherchez une cause possible à l'origine du débit bas en sortie du système.
- Vérifiez les paramètres de la fonction de surveillance.



Effacement du code d'erreur

Cette erreur détectée peut être effacée grâce au paramètre **[Reset Défaut Auto]** R L r ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement]** r 5 F dès la suppression de la cause.

[Erreur Fonction Sécurité] 5 A F F**Cause probable**

- Temps anti-rebond dépassé.
- Erreur matérielle interne.
- STOA et STOB ont un état différent (haut/bas) pendant plus d'1 seconde.

**Solution**

- Vérifiez le câblage des entrées logiques STOA et STOB.
- Contactez votre représentant Schneider Electric local.

**Effacement du code d'erreur**

Cette erreur détectée nécessite une coupure et une restauration de l'alimentation.

[Court-circuit mot.] 5 C F I**Cause probable**

Court-circuit ou mise à la terre au niveau de la sortie du variateur.

**Solution**

- Vérifiez les câbles entre le variateur et le moteur, ainsi que l'isolation du moteur.
- Ajustez la fréquence de découpage.
- Raccordez les inductances en série au moteur.

**Effacement du code d'erreur**

Cette erreur détectée nécessite une coupure et une restauration de l'alimentation.

[Court-Circuit Terre] 5 C F E**Cause probable**

Important courant de fuite à la terre au niveau de la sortie du variateur si plusieurs moteurs sont connectés en parallèle.

**Solution**

- Vérifiez les câbles entre le variateur et le moteur, ainsi que l'isolation du moteur.
- Ajustez la fréquence de découpage.
- Raccordez les inductances en série au moteur.

**Effacement du code d'erreur**

Cette erreur détectée nécessite une coupure et une restauration de l'alimentation.

[Court-Circuit IGBT] 5 C F 4



Cause probable

Erreur détectée sur le composant de puissance.

À la mise sous tension du produit, les IGBT sont testés pour les courts-circuits. Ainsi une erreur (court-circuit ou coupure) a été détectée sur au moins un IGBT. La vérification de chaque transistor prend entre 1 et 10 µs.



Solution

Vérifiez le réglage du paramètre **[TestCrt-circ sortie] 5 E r E**.

Contactez votre représentant Schneider Electric local.



Effacement du code d'erreur

Cette erreur détectée peut être effacée grâce au paramètre **[Reset Défaut Auto] R E r** ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement] r 5 F** dès la suppression de la cause.

[Court-circuit mot.] 5 C F 5



Cause probable

Court-circuit au niveau de la sortie du variateur.



Solution

- Vérifiez les câbles entre le variateur et le moteur, ainsi que l'isolation du moteur.
- Contactez votre représentant Schneider Electric local.



Effacement du code d'erreur

Cette erreur détectée peut être effacée grâce au paramètre **[Reset Défaut Auto] R E r** ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement] r 5 F** dès la suppression de la cause.

[Court-circuit AFE] 5 C F 6



Cause probable

Court-circuit IGBT redresseur AFE.

Surintensité AFE due aux systèmes de correction de facteur de puissance sur le réseau. Chaque commutateur du condensateur produit une surtension dans le réseau qui risque d'entraîner une surintensité dans l'AFE.



Solution

- Vérifiez la tension réseau au moment où le système de correction de facteur de puissance change la charge capacitive. Installez uniquement des systèmes de correction de facteur de puissance avec réactances intégrées
- Vérifiez les câbles reliant la brique AFE au réseau.
- Contactez votre représentant Schneider Electric local.



Effacement du code d'erreur

Cette erreur détectée nécessite une coupure et une restauration de l'alimentation.

[Interrupt. Com MDB] 5 L F 1



Cause probable

Interruption de communication sur le port Modbus.



Solution

- Vérifiez le bus de communication.
- Vérifiez le délai de temporisation.
- Consultez le guide d'exploitation de Modbus.



Effacement du code d'erreur

Cette erreur détectée peut être effacée grâce au paramètre **[Reset Défaut Auto] # L r** ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement] r 5 F** dès la suppression de la cause.

[Interrupt. Com. PC] 5 L F 2



Cause probable

Interruption de la communication avec le logiciel de mise en service.



Solution

- Vérifiez le câble de raccordement du logiciel de mise en service.
- Vérifiez le délai de temporisation.



Effacement du code d'erreur

Cette erreur détectée peut être effacée grâce au paramètre **[Reset Défaut Auto] R E r** ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement] r 5 F** dès la suppression de la cause.

[Interrupt. Comm. IHM] 5 L F 3



Cause probable

Interruption de la communication avec le terminal graphique.

Cette erreur est déclenchée si la commande ou la valeur de consigne est donnée via le Terminal Graphique et si la communication est interrompue pendant plus de 2 secondes.



Solution

- Vérifiez la connexion au terminal graphique.
- Vérifiez le délai de temporisation.



Effacement du code d'erreur

Cette erreur détectée peut être effacée grâce au paramètre **[Reset Défaut Auto] R E r** ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement] r 5 F** dès la suppression de la cause.

[Survitesse Moteur] 5 0 F**Cause probable**

- Instabilité ou charge entraînant trop importante.
- Si un contacteur en aval est utilisé, les contacts entre le moteur et le variateur n'ont pas été fermés avant l'exécution d'un ordre de marche.

**Solution**

- Vérifiez les réglages des paramètres moteur.
- Vérifiez la taille du moteur/du variateur/de la charge.
- Vérifiez et fermez les contacts entre le moteur et le variateur avant d'exécuter un ordre de marche.

**Effacement du code d'erreur**

Cette erreur détectée peut être effacée manuellement avec le paramètre **[Affect. réarmement] r 5 F** dès la suppression de la cause.

[Err. moteur bloqué] 5 E F**Cause probable**

La fonction de surveillance de décrochage a détecté une erreur.

L'erreur **[Err. moteur bloqué] 5 E F** est déclenchée dans les conditions suivantes :

- la fréquence de sortie est inférieure à la fréquence de décrochage **[Fréq. Décrochage] 5 E P 3**
- le courant de sortie est supérieur au courant de décrochage **[Courant Décrochage] 5 E P 2**
- pendant une durée supérieure à la durée de décrochage **[Temps maxi décroch.] 5 E P 1**.

**Solution**

- Recherchez la présence d'un blocage mécanique du moteur.
- Recherchez une cause possible à l'origine de la surcharge moteur.
- Vérifiez les paramètres de la fonction de surveillance.

**Effacement du code d'erreur**

Cette erreur détectée peut être effacée grâce au paramètre **[Reset Défaut Auto] R E r** ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement] r 5 F** dès la suppression de la cause.

[Err.Capt.Therm. AI2] E 2 C F



Cause probable

La fonction de surveillance du capteur thermique a détecté une erreur au niveau du capteur thermique sur l'entrée analogique AI2 :

- Circuit ouvert ou
- court-circuit.



Solution

- Vérifiez le capteur et son câblage.
- Remplacez le capteur.
- Vérifiez le réglage du paramètre [Type AI2] R 1 2 E.



Effacement du code d'erreur

Cette erreur détectée peut être effacée grâce au paramètre [Reset Défaut Auto] R E r ou manuellement à l'aide du paramètre [Affect. réarmement] r 5 F dès la suppression de la cause.

[Err.Capt.Therm. AI3] E 3 C F



Cause probable

La fonction de surveillance thermique a détecté une erreur du capteur thermique connecté à l'entrée analogique AI3 :

- Circuit ouvert ou
- Court-circuit



Solution

- Vérifiez le capteur et son câblage.
- Remplacez le capteur.
- Vérifiez le réglage du paramètre [Type AI3] R 1 3 E.



Effacement du code d'erreur

Cette erreur détectée peut être effacée grâce au paramètre [Reset Défaut Auto] R E r ou manuellement à l'aide du paramètre [Affect. réarmement] r 5 F dès la suppression de la cause.

[Err.Capt.Therm. AI4] E 4 C F**Cause probable**

La fonction de surveillance thermique a détecté une erreur du capteur thermique connecté à l'entrée analogique AI4 :

- Circuit ouvert ou
- Court-circuit

**Solution**

- Vérifiez le capteur et son câblage.
- Remplacez le capteur.
- Vérifiez le réglage du paramètre **[Type AI4] H 1 4 E**.

**Effacement du code d'erreur**

Cette erreur détectée peut être effacée grâce au paramètre **[Reset Défaut Auto] H E r** ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement] r 5 F** dès la suppression de la cause.

[Err.Capt.Therm. AI5] E 5 C F**Cause probable**

La fonction de surveillance thermique a détecté une erreur du capteur thermique connecté à l'entrée analogique AI5 :

- Circuit ouvert ou
- Court-circuit

**Solution**

- Vérifiez le capteur et son câblage.
- Remplacez le capteur.
- Vérifiez le réglage du paramètre **[Type AI5] H 1 5 E**.

**Effacement du code d'erreur**

Cette erreur détectée peut être effacée grâce au paramètre **[Reset Défaut Auto] H E r** ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement] r 5 F** dès la suppression de la cause.

[Erreur enroulMot A] E F A



Cause probable

L'entrée logique affectée à **[Affect enroul mot A] E F A A** est active pendant une durée supérieure à **[Délai enroul mot A] E F d A** .



Solution

- Vérifiez l'appareil connecté (interrupteur thermique d'enroulement moteur) et son câblage.
- Vérifiez la charge du moteur et la température ambiante. Laissez le temps au moteur de refroidir avant de le redémarrer.



Effacement du code d'erreur

Cette erreur détectée peut être effacée grâce au paramètre **[Reset Défaut Auto] $A E r$** ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement] $r 5 F$** dès la suppression de la cause.

[Erreur enroulMot B] E F B



Cause probable

L'entrée logique affectée à **[Affect enroul mot B] E F B B** est active pendant une durée supérieure à **[Délai enroul mot B] E F d B** .



Solution

- Vérifiez l'appareil connecté (interrupteur thermique d'enroulement moteur) et son câblage.
- Vérifiez la charge du moteur et la température ambiante. Laissez le temps au moteur de refroidir avant de le redémarrer.



Effacement du code d'erreur

Cette erreur détectée peut être effacée grâce au paramètre **[Reset Défaut Auto] $A E r$** ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement] $r 5 F$** dès la suppression de la cause.

[Erreur roultMot A] E F C**Cause probable**

L'entrée logique affectée à **[Affect roult mot A] E F R C** est active pendant une durée supérieure à **[Délai roult mot A] E F d C**.

**Solution**

- Vérifiez l'appareil connecté (interrupteur thermique d'enroulement moteur) et son câblage.
- Vérifiez la charge du moteur et la température ambiante. Laissez le temps au moteur de refroidir avant de le redémarrer.

**Effacement du code d'erreur**

Cette erreur détectée peut être effacée grâce au paramètre **[Reset Défaut Auto] R E r** ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement] r 5 F** dès la suppression de la cause.

[Erreur roultMot B] E F d**Cause probable**

L'entrée logique affectée à **[Affect roult mot B] E F R d** est active pendant une durée supérieure à **[Délai roult mot B] E F d d**.

**Solution**

- Vérifiez l'appareil connecté (interrupteur thermique d'enroulement moteur) et son câblage.
- Vérifiez la charge du moteur et la température ambiante. Laissez le temps au moteur de refroidir avant de le redémarrer.

**Effacement du code d'erreur**

Cette erreur détectée peut être effacée grâce au paramètre **[Reset Défaut Auto] R E r** ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement] r 5 F** dès la suppression de la cause.

[AI2 Niv.Err.Therm.] *E H 2 F*



Cause probable

La fonction de surveillance du capteur thermique a détecté une erreur liée à une haute température sur l'entrée analogique AI2.



Solution

- Recherchez une cause possible à l'origine de la surchauffe.
- Vérifiez les paramètres de la fonction de surveillance.



Effacement du code d'erreur

Cette erreur détectée peut être effacée grâce au paramètre **[Reset Défaut Auto]** *R E r* ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement]** *r 5 F* dès la suppression de la cause.

[AI3 Niv.Err.Therm.] *E H 3 F*



Cause probable

La fonction de surveillance du capteur thermique a détecté une haute température sur l'entrée analogique AI3.



Solution

- Recherchez une cause possible à l'origine de la surchauffe.
- Vérifiez les paramètres de la fonction de surveillance.



Effacement du code d'erreur

Cette erreur détectée peut être effacée grâce au paramètre **[Reset Défaut Auto]** *R E r* ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement]** *r 5 F* dès la suppression de la cause.

[AI4 Niv.Err.Therm.] *E H 4 F*



Cause probable

La fonction de surveillance du capteur thermique a détecté une haute température sur l'entrée analogique AI4.



Solution

- Recherchez une cause possible à l'origine de la surchauffe.
- Vérifiez les paramètres de la fonction de surveillance.



Effacement du code d'erreur

Cette erreur détectée peut être effacée grâce au paramètre **[Reset Défaut Auto]** *R E r* ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement]** *r 5 F* dès la suppression de la cause.

[AI5 Niv.Err.Therm.] E H 5 F**Cause probable**

La fonction de surveillance du capteur thermique a détecté une haute température sur l'entrée analogique AI5.

**Solution**

- Recherchez une cause possible à l'origine de la surchauffe.
- Vérifiez les paramètres de la fonction de surveillance.

**Effacement du code d'erreur**

Cette erreur détectée peut être effacée grâce au paramètre **[Reset Défaut Auto] H E r** ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement] r 5 F** dès la suppression de la cause.

[Surchauffe IGBT] E J F**Cause probable**

Surchauffe de l'étage de puissance du variateur.

Sur les variateurs AFE : le modèle thermique de la surveillance thermique de l'IGBT AFE a détecté une surchauffe.

**Solution**

- Vérifiez la taille du moteur/du variateur/de la charge en fonction des conditions environnementales.
- Réduisez la fréquence de découpage.

**Effacement du code d'erreur**

Cette erreur détectée peut être effacée grâce au paramètre **[Reset Défaut Auto] H E r** ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement] r 5 F** dès la suppression de la cause.

[Surchauffe IGBT AFE] E J F 2**Cause probable**

Surchauffe IGBT étage de puissance du redresseur.

**Solution**

- Vérifiez la taille du moteur/du variateur/de la charge en fonction des conditions environnementales.
- Vérifiez et nettoyez, si nécessaire, le canal de refroidissement.
- Nettoyez ou remplacez les tampons filtrants sur les produits IP 54.

**Effacement du code d'erreur**

Cette erreur détectée peut être effacée grâce au paramètre **[Reset Défaut Auto] H E r** ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement] r 5 F** dès la suppression de la cause.

[Erreur Autoréglage] E n F



Cause probable

- Moteur spécial ou moteur dont la puissance n'est pas adaptée au variateur.
- Le moteur n'est pas connecté au variateur.
- Moteur non arrêté.



Solution

- Vérifiez que le moteur et le variateur sont compatibles.
- Vérifiez que le moteur est raccordé au variateur pour l'autoréglage.
- Si un contacteur de sortie est utilisé, vérifiez qu'il est fermé lors de l'autoréglage.
- Vérifiez que le moteur est présent et arrêté pendant l'autoréglage.
- En cas de moteur à reluctance, réduisez **[Cour.Max.Align.PSI] n C r**.



Effacement du code d'erreur

Cette erreur détectée peut être effacée manuellement avec le paramètre **[Affect. réarmement] r 5 F** dès la suppression de la cause.

[Sous charge process] u L F



Cause probable

Sous-charge du process.



Solution

- Vérifiez et éliminez la cause de la sous-charge.
- Vérifiez les paramètres de la fonction **[Sous charge process] u L d -**.



Effacement du code d'erreur

Cette erreur détectée peut être effacée grâce au paramètre **[Reset Défaut Auto] R E r** ou manuellement à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement] r 5 F** dès la suppression de la cause.

[Ss-tension rés AFE] U r F**Cause probable**

- Tension du bus DC trop basse en raison d'une sous-tension réseau.
- Surcharge AFE.

**Solution**

- Vérifiez la tension réseau.
- Vérifiez la taille du moteur/du variateur/de la charge en fonction des conditions environnementales.

**Effacement du code d'erreur**

Cette erreur détectée est effacée dès la suppression de la cause.

[Sous-tension] U 5 F**Cause probable**

- Tension d'alimentation trop basse.
- Creux de tension transitoires.

**Solution**

Vérifiez la tension et les paramètres de la section **[Traitement Sous-Tension] U 5 b**.

**Effacement du code d'erreur**

Cette erreur détectée est effacée dès la suppression de la cause.

Sous-chapitre 13.3

Questions fréquentes (FAQ)

Questions fréquentes (FAQ)

Introduction

Si l'écran ne s'allume pas, vérifiez l'alimentation du variateur.

L'affectation des fonctions Arrêt rapide ou Roue libre permet d'empêcher le démarrage du variateur si les entrées logiques correspondantes ne sont pas alimentées. Le variateur affiche alors **[Roue Libre] n 5 E** en arrêt roue libre et **[Arrêt rapide] F 5 E** en arrêt rapide. C'est un comportement normal, car ces fonctions sont activées à zéro, de sorte que le variateur est arrêté en cas de coupure d'un fil.

Vérifiez que l'entrée correspondant à l'ordre de marche est activée conformément au mode de commande sélectionné (paramètres **[Commande 2/3 fils] E C C** et **[Type 2 fils] E C E**).

Si le canal de consigne ou le canal de commande est affecté à un bus de terrain, le variateur affiche **[Roue Libre] n 5 E** lorsque l'alimentation est connectée. Il reste en mode d'arrêt jusqu'à ce que le bus de terrain transmette une commande.

Verrouillage variateur en état bloqué

Le variateur est verrouillé dans un état bloqué et affiche **[Arrêt roue libre] n 5 E** si un ordre de marche tel qu'une marche avant, une marche arrière ou une injection DC est encore actif pendant :

- une restauration des réglages usine du produit,
- un réarmement manuel à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement] r 5 F**,
- un réarmement manuel en mettant le produit hors tension, puis sous tension à nouveau,
- une commande d'arrêt issue d'un canal autre que le canal de commande actif (tel que la touche STOP du terminal graphique dans le cadre d'une commande 2/3 fils),

Il est nécessaire de désactiver tous les ordres de marche actifs avant d'en autoriser un nouveau.

Module option remplacé ou retiré

Lorsqu'un module option est retiré ou remplacé par un autre, le variateur se verrouille en mode d'erreur **[Configuration incorrecte] C F F** à la mise sous tension. Si le module option a été délibérément remplacé ou retiré, l'erreur détectée peut être effacée en appuyant deux fois sur la touche **OK**, ce qui a pour effet de rétablir les valeurs par défaut des groupes de paramètres affectés par le module option.

Remplacement du bloc de commande

Lorsqu'un bloc de commande est remplacé par un bloc de commande configuré sur un variateur ayant une puissance nominale différente, le variateur se verrouille en mode d'erreur **[Configuration incorrecte] C F F** à la mise sous tension. Si le bloc de commande a été délibérément remplacé, l'erreur détectée peut être effacée en appuyant deux fois sur la touche **OK**, ce qui **provoque la restauration de tous les réglages usine**.



A

Afficheur

Les menus du terminal graphique sont indiqués entre crochets.

Par exemple : **[Communication]**

Les codes sont représentés entre parenthèses.

Par exemple : **(L F F)**

Les noms de paramètres sont affichés sur le terminal graphique entre crochets.

Par exemple : **[VitesseRepli]**

Les codes des paramètres sont représentés entre parenthèses.

Par exemple : **(L F F)**

Automate

Automate logique programmable

Avertissement

Si le terme est utilisé en dehors du contexte des instructions de sécurité, un avertissement alerte d'une erreur potentielle détectée par une fonction de surveillance. Un avertissement ne cause pas de transition de l'état de fonctionnement.

D

Défaut

Un défaut est un état de fonctionnement. Si les fonctions de surveillance détectent une erreur, une transition vers cet état de fonctionnement est amorcée, en fonction de la classe de l'erreur. Une « Remise à zéro après détection d'un défaut » est nécessaire pour quitter cet état de fonctionnement une fois que la cause de l'erreur détectée a été éliminée. D'autres informations sont disponibles dans les normes associées, telles que les normes IEC 61800-7 et ODVA CIP (Common Industrial Protocol).

E

Erreur

Ecart entre une valeur ou condition détectée (calculée, mesurée ou signalée) et la valeur ou condition correcte théorique ou spécifiée.

Etage de puissance

L'étage de puissance commande le moteur. L'étage de puissance génère un courant pour contrôler le moteur.

F

Fonction de surveillance

Les fonctions de surveillance font l'acquisition d'une valeur soit continuellement ou de manière cyclique (par des mesures, par exemple) afin de vérifier qu'elle se trouve au sein des limites admissibles. Les fonctions de surveillance sont utilisées pour détecter des erreurs.

P

Paramètre

Les données et les valeurs des dispositifs peuvent être lues et réglées (dans une certaine mesure) par l'utilisateur.

R

Réglage usine

Réglages affectés au produit lors de son expédition.

Reset Défauts

Fonction utilisée pour restaurer l'état opérationnel du variateur après qu'une erreur détectée a été corrigée et sa cause éliminée.

T

TBTP

Très basse tension de protection, basse tension avec isolation. Pour plus d'informations, IEC 60364-4-41

