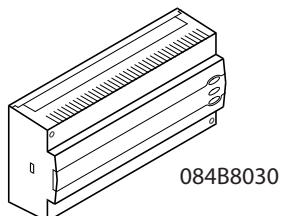




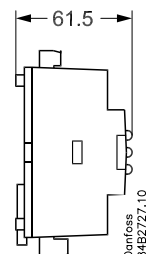
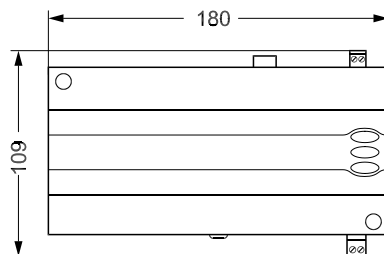
REFRIGERATION AND
AIR CONDITIONING

Instruções AK-CC 550A

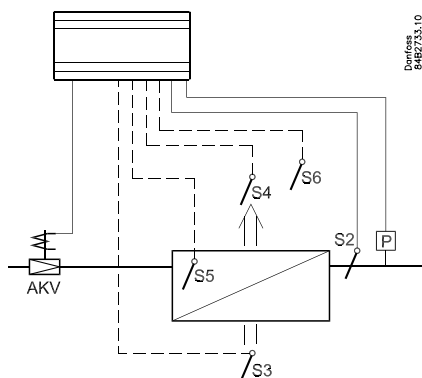
Identificação



Dimensões

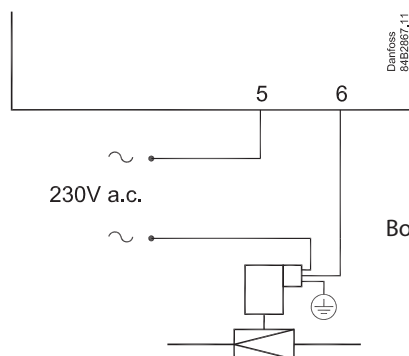


Princípio



S2:
Isolar Sensor

Informações sobre a AKV



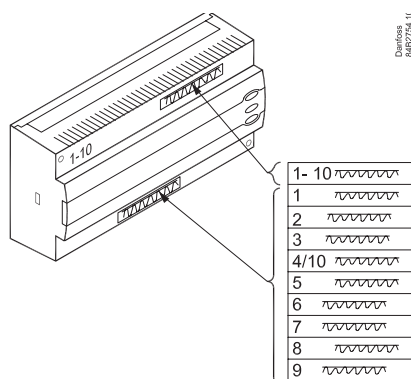
AK-CC 550A

Informações Adicionais:

Manual em inglês

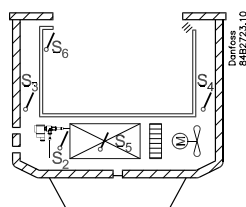
RS8FS...

www.danfoss.com

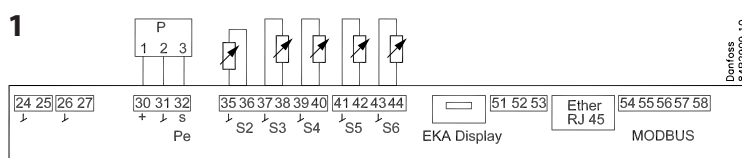


Danfoss
8462754, 1.1

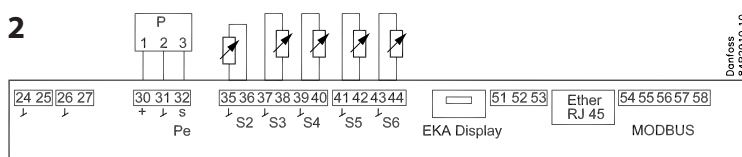
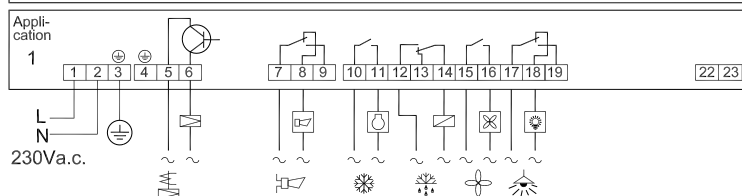
O controlador é fornecido com sinais de fábrica que indicam aplicação 1.
Caso você pretenda utilizá-lo com outra configuração, é possível ajustá-lo de outra maneira mais adequada.



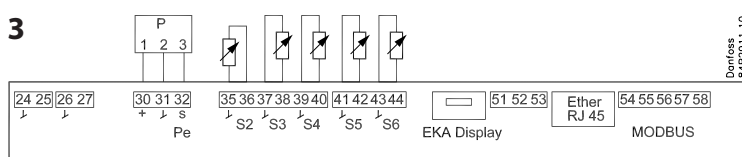
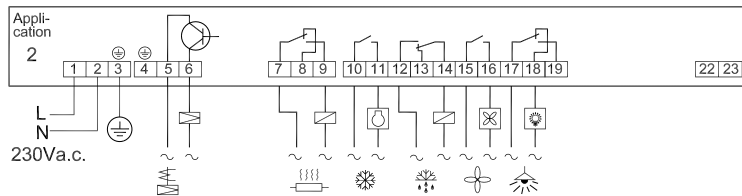
1 - 8



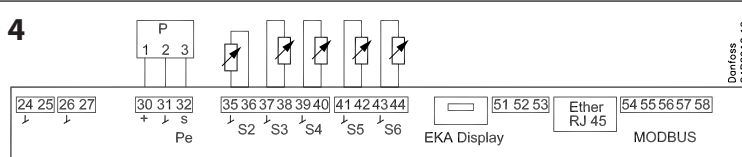
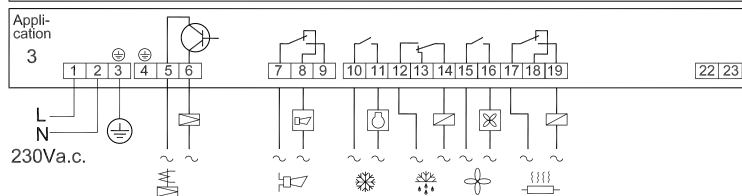
Danfoss
8462753, 1.0



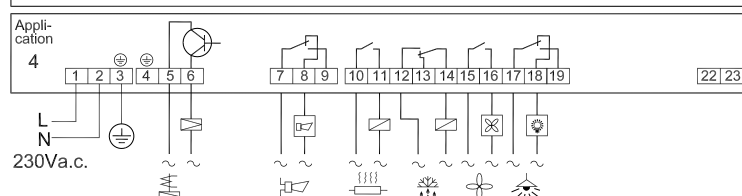
Danfoss
8462753, 1.0



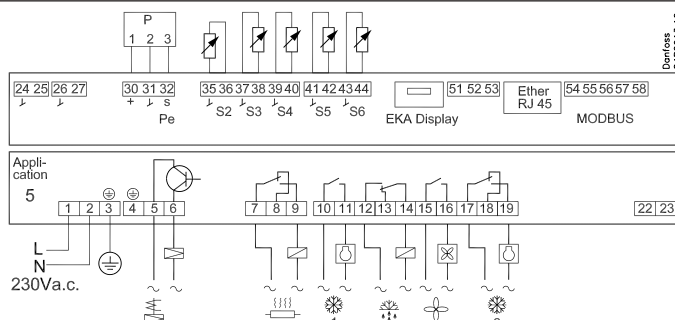
Danfoss
8462751, 1.1



Danfoss
8462752, 1.0

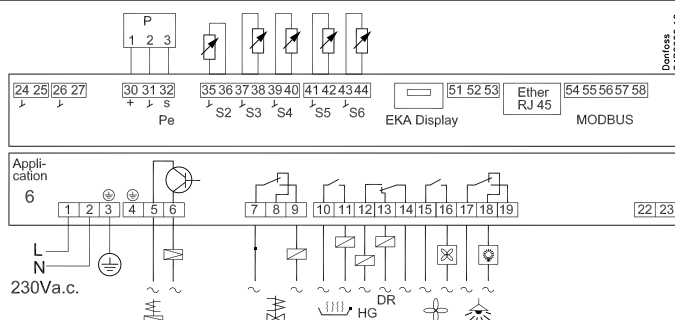


5



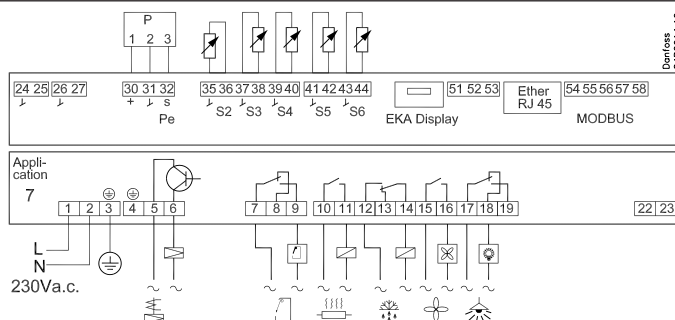
Danfoss
8482913.10

6



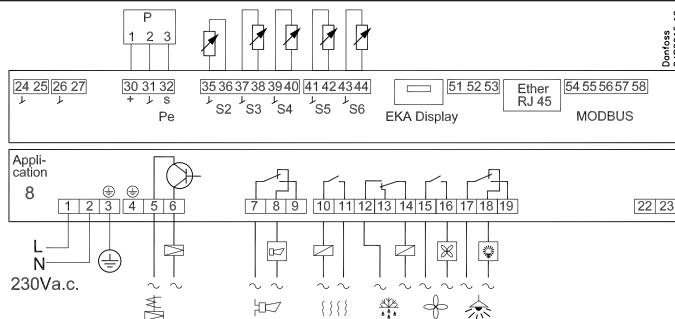
Danfoss
8482920.10

7



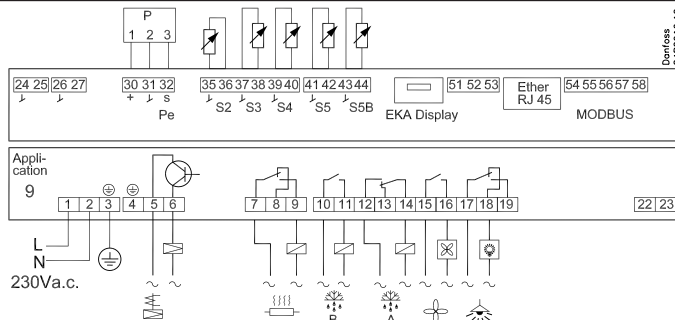
Danfoss
8482914.10

8



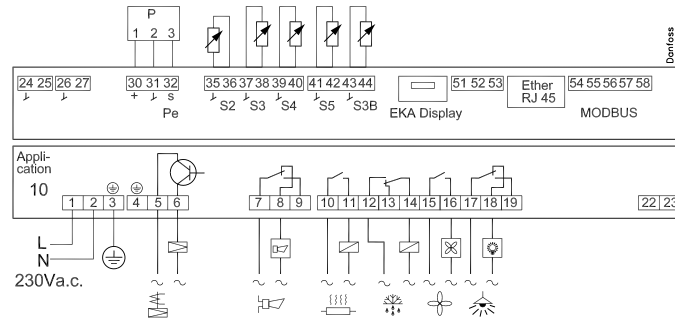
Danfoss
8482915.10

9

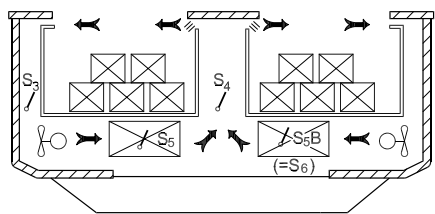


Danfoss
8482916.10

10

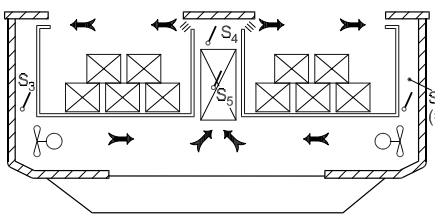


Danfoss
8482917.10



9

Danfoss
8482724.10



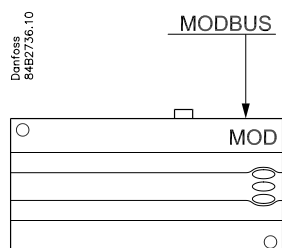
10

Danfoss
8482725.10

Comunicação de dados

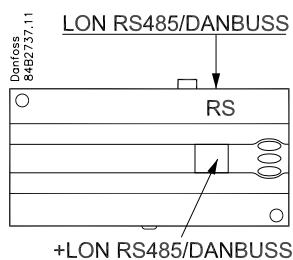
Importante

Todas as conexões com os módulos de comunicação MODBUS e RS 485 devem cumprir os devidos requisitos de cabos de comunicação de dados. Consulte a documentação: RC8AC.

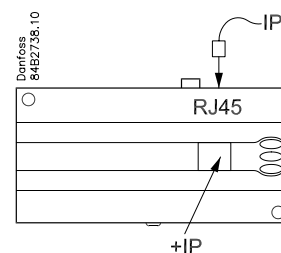


Gerenciador do Sistema / Gateway

AK-SM....



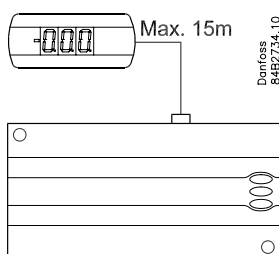
AKA 245 versão 6.20⁺ /
AK-SM...



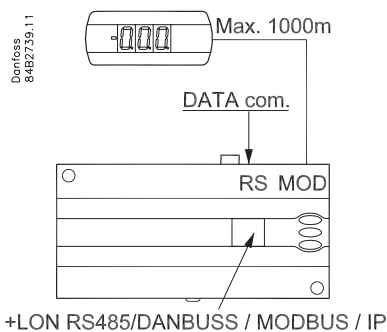
OEM

Display EKA 163 / 164

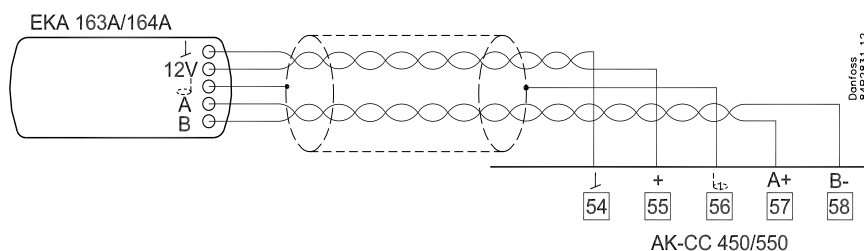
L < 15 m



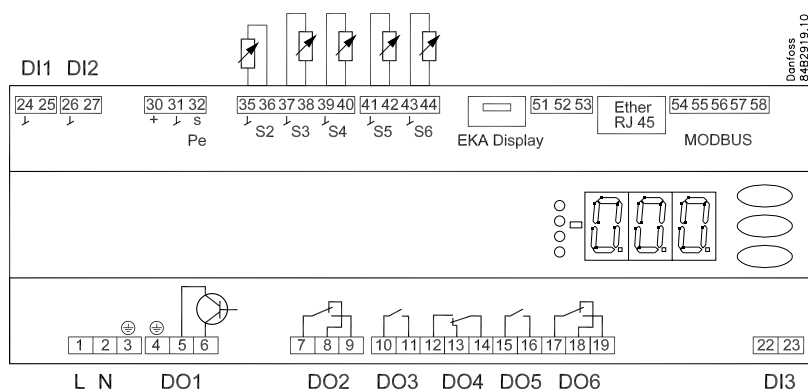
L > 15 m



! Endereço: o03 > 0



Conexões



Visão geral de saídas e aplicações.

Consulte também os diagramas elétricos apresentados anteriormente nas instruções

Aplicação	DO1	DO2	DO3	DO4	DO5	DO6	DI1	DI2	DI3	AI1	AI2	AI3	AI4	AI5	AI6
1										P0	S2	S3	S4	S5	S6
2										P0	S2	S3	S4	S5	S6
3										P0	S2	S3	S4	S5	S6
4										P0	S2	S3	S4	S5	S6
5										P0	S2	S3	S4	S5	S6
6										P0	S2	S3	S4	S5	S6
7										P0	S2	S3	S4	S5	S6
8										P0	S2	S3	S4	S5	S6
9										P0	S2	S3	S4	S5	S5B
10										P0	S2	S3	S4	S5	S3B

DI1

Sinal de entrada digital.

A função definida está ativa quando a entrada está em curto-circuito/aberta. Esta função é definida em o02.

DI2

Sinal de entrada digital.

A função definida está ativa quando a entrada está em curto-circuito/aberta. Esta função é definida em o37.

Transmissor de pressão

AKS 32R

Conectar ao terminal 30, 31 e 32.

(Cabo usado 060G1034: Preto=30, Azul=31, Marrom=32)

O sinal de um transmissor de pressão pode ser recebido por até 10 controladores. Mas apenas se não houver redução significativa de pressão entre os evaporadores a serem controlados.

S2, S6

Sensor ôhmico Pt 1000

S6/S5B/S3B, sensor de produto ou sensor de degelo B ou sensor de ar B.

A configuração determina qual.

S3, S4, S5

Sensor ôhmico Pt 1000 ou PTC 1000. Todos têm de ser do mesmo tipo.

S3, sensor de ar, colocado no ar quente antes do evaporador

S4, sensor de ar, colocado no ar frio depois do evaporador

(a necessidade de utilizar S3 ou S4 pode ser desmarcada na configuração)

S5, sensor de degelo, colocado no evaporador

Display EKA

Caso se pretenda leitura/funcionamento externo do controlador, é possível conectar o display tipo EKA 163B ou EKA 164B.

RS485 (terminal 51, 52, 53)

Para comunicação de dados, mas apenas se o módulo de comunicação de dados estiver inserido no controlador. O módulo pode ser LON RS485, DANBUSS ou MODBUS.

Terminal 51 = tela

Terminal 52 = A (A+)

Terminal 53 = B (B-)

(Para LON RS485 e gateway AKA 245, o gateway deve ter a versão 6.20 ou superior.)

RJ45

Para comunicação de dados, mas apenas se um módulo TCP/IP for inserido no controlador. (OEM)

MODBUS

Para comunicação de dados.

Terminal 56 = tela

Terminal 57 = A+

Terminal 58 = B-

(Como alternativa, os terminais podem ser conectados a um display externo tipo EKA 163A ou 164A, mas eles não podem ser usados para comunicação de dados. Qualquer comunicação de dados deverá então ser executada por um dos outros métodos.)

Tensão de alimentação

230 V c.a., 50/60 Hz.

DO1

Conexão de válvula de expansão tipo AKV ou AKVA. A bobina deve ser uma bobina de 230 V c.a.

DO2

Alarme

Existe uma conexão entre os terminais 7 e 8 em situações de alarme e quando o controlador se encontra sem energia.

Resistência e elemento de aquecimento no tabuleiro receptor

Existe uma ligação entre os terminais 7 e 9 quando o aquecimento é executado.

Cortina noturna

Existe uma ligação entre os terminais 7 e 9 quando a cortina noturna está levantada.

Válvula de linha de sucção

Existe uma ligação entre os terminais 7 e 9 quando a linha de sucção tem de estar aberta.

DO3

Refrigeração, Resistência, Função de aquecimento, Descongelamento 2

Existe conexão entre os terminais 10 e 11 quando a função tem de estar ativa.

Elemento de aquecimento no tabuleiro receptor

Existe conexão entre os terminais 10 e 11 quando o aquecimento é executado.

DO4

Descongelamento

Existe conexão entre os terminais 12 e 14 quando o descongelamento é executado.

Gás quente / válvula de drenagem

Existe conexão entre os terminais 13 e 14 durante o funcionamento normal.

Existe conexão entre os terminais 12 e 14 quando as válvulas de gás quente têm de estar abertas.

DO5

Ventilador

Existe conexão entre os terminais 15 e 16 quando o ventilador está ligado.

DO6

Relé de luz

Existe conexão entre os terminais 17 e 18 quando a luz tem de estar ligada.

Resistência, Compressor 2

Existe conexão entre os terminais 17 e 19 quando a função tem de estar ativa.

DI3

Sinal de entrada digital.

O sinal deve ter uma tensão de 0 / 230 V C.A.

A função é definida em o84.

Comunicação de dados

Se a comunicação de dados for usada, é importante que a instalação do cabo de comunicação de dados seja efetuada corretamente. Consulte a documentação, em separado, N° RC8AC...

Ruído elétrico

Os cabos para sensores, as entradas DI e a comunicação de dados **devem** ser mantidos separados de outros cabos elétricos:

- Use suportes de cabos separados
- Mantenha uma distância entre cabos de, pelo menos, 10 cm
- É recomendável evitar cabos longos na entrada DI

Considerações sobre a instalação

Danos acidentais, instalação ineficiente ou condições do local poderão dar origem a mau funcionamento do sistema de controle e, em última análise, levar a uma falha na instalação.

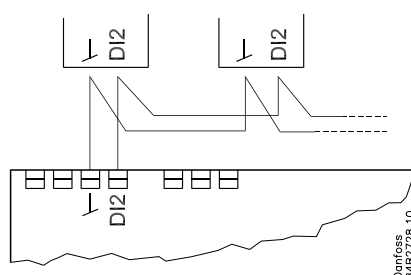
Os nossos produtos incorporam todas as medidas de proteção necessárias para evitar que tal aconteça. Contudo, uma instalação incorreta, por exemplo, poderá apresentar problemas. Os controles eletrônicos não substituem boas práticas comuns de engenharia. A Danfoss não se responsabiliza por quaisquer produtos ou componentes da instalação que sofram danos em resultado dos defeitos acima mencionados. É da responsabilidade do instalador verificar a instalação cuidadosamente e equipar os dispositivos de segurança necessários.

Merece especial referência a necessidade de sinais para o controlador quando o compressor está parado e a necessidade de tanques de líquido antes dos compressores.

O seu agente Danfoss terá todo o prazer em ajudá-lo com sugestões adicionais, etc.

Descongelamento coordenado através de conexões de cabo

Max. 10

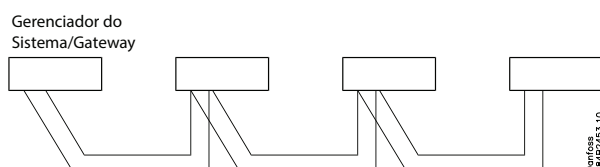


Os controladores seguintes podem ser conectados deste modo:

EKC 204A, AK-CC 210, AK-CC 250, AK-CC 450, AK-CC 550_

A refrigeração é retomada quando todos os controladores tiverem "lançado" o sinal para descongelar.

Descongelamento coordenado através da comunicação de dados



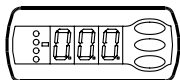
A configuração de controladores para coordenar o seu descongelamento ocorre no gateway/gerenciador do sistema.

A refrigeração é retomada quando todos os controladores tiverem "lançado" o sinal para descongelar.

Operação

Visor

Os valores serão exibidos com três dígitos e com uma configuração que pode usar para determinar se a temperatura deve ser exibida em °C ou em °F.



Díodos emissores de luz (LED) no painel frontal

Os LEDs no painel frontal vão acender quando o relé relevante for ativado.

- = Refrigeração
- = Descongelamento
- = Ventilador em funcionamento

Díodos emissores de luz vão piscar quando existir um alarme. Nesta situação você pode transferir o código de erro para o visor e cancelar/acessar ao alarme pressionando brevemente o botão superior.

Os botões

Quando você deseja alterar uma configuração, os botões superior e inferior darão um valor superior ou inferior dependendo do botão que você está pressionando. Mas antes de alterar o valor, você deve acessar o menu. Você pode acessá-lo pressionando o botão superior durante alguns segundos - então você entrará na coluna com códigos de parâmetro. Descubra o código de parâmetro que deseja alterar e pressione os botões intermédios até que o valor do parâmetro seja exibido. Quando você tiver alterado o valor, salve o novo valor pressionando novamente o botão intermédio.

Exemplos

Menu de configuração

1. Pressione o botão superior até o parâmetro r01 ser apresentado
2. Pressione o botão superior ou inferior e encontre o parâmetro que você deseja mudar
3. Pressione o botão intermédio até que o valor do parâmetro seja apresentado
4. Pressione o botão superior ou inferior e selecione o novo valor
5. Pressione o botão intermédio novamente e fixe o valor.

Interrupção do relé de alarme / confirmação de alarme/ver código de alarme

- Breve pressão no botão superior
- Caso existam vários códigos de alarme estes encontram-se em uma pilha rolante. Pressione o botão superior ou inferior para percorrer a pilha rolante.

Definir temperatura

1. Pressione o botão intermédio até que o valor da temperatura seja apresentado
2. Pressione o botão superior ou inferior e selecione o novo valor
3. Pressione novamente o botão intermédio para concluir a configuração.

Leitura da temperatura no sensor de descongelamento (Ou sensor de produto, se selecionado no o92.)

- Breve pressão no botão inferior

Início ou parada manual de um descongelamento

- Pressione o botão inferior durante quatro segundos. (No entanto, nem a aplicação 6)

Começar da melhor forma

Com o seguinte procedimento você poderá iniciar a regulação muito rapidamente:

- 1 Abra o parâmetro r12 e pare a regulação (em uma unidade nova e ainda não configurada, r12 já estará definido para 0, o que significa regulação parada.)
- 2 Selecione conexões elétricas com base nas ilustrações na página 2 e 3
- 3 Abra o parâmetro o61 e ajuste o número de conexão elétrica nele
- 4 Em seguida selecione uma das configurações predefinidas da tabela

Em seguida selecione uma das configurações predefinidas da tabela.

Tabela auxiliar para configurações (configuração rápida)	Compartimento			Câmara		
	Parada de Descongelamento			Parada de Descongelamento		
	tempo	S5		tempo	S5	
Configurações predefinidas (o62)	1	2	3	4	5	6
Temperatura (SP)	2 °C	-2 °C	-28 °C	4 °C	0 °C	-22 °C
Configuração de temp. máx. (r02)	6 °C	4 °C	-22 °C	8 °C	5 °C	-20 °C
Configuração de temp. mín. (r03)	0 °C	-4 °C	-30 °C	0 °C	-2 °C	-24 °C
Sinal do sensor para o termostato. S4% (r15)	100%			0%		
Limite de alarme elevado (A13)	8 °C	6 °C	-15 °C	10 °C	8 °C	-15 °C
Limite de alarme reduzido (A14)	-5 °C	-5 °C	-30 °C	0 °C	0 °C	-30 °C
Sinal do sensor para função de alarme S4% (A36)	0%		100%	0%		
Intervalo entre descongelamento (d03)	6h	6h	12h	8h	8h	6h
Sensor de descongelamento: 0=tempo, 1=S5, 2=S4 (d10)	0	1	1	0	1	1
Config. DI1 (o02)	Limpeza do compartimento (=10)			Função da porta (=2)		
Sinal do sensor para a exibição do visor S4% (017)	0%					

Nota: Para aplicações 9 e 10, a ponderação do sensor para os sensores S5/S4 não é utilizada para o termostato, termostato de alarme e leituras do visor, dado que as que o sensor usa são predefinidas.

Nota: Para aplicações 9 e 10, a ponderação do sensor para os sensores S3/S4 não é utilizada para o termostato, termostato de alarme e leituras do visor, dado que as que o sensor usa são predefinidas.

- 5 Abra o parâmetro o62 e ajuste o número para o conjunto de predefinições. O número reduzido de configurações será agora transferido para o menu.
- 6 Selecione refrigerante através do parâmetro o30
- 7 Abra o parâmetro r12 e inicie a regulação
- 8 Percorra a pesquisa de configurações de fábrica. Os valores nas células cinza são alterados de acordo com a sua escolha de configurações. Realize quaisquer alterações necessárias nos respetivos parâmetros.
- 9 Para rede. Ajuste o endereço em o03
- 10 Enviar endereço para a unidade do sistema:
 - MODBUS: Ativar função de varrimento na unidade do sistema
 - Caso outro cartão de comunicação de dados seja usado no controlador:
 - LON RS485: Ative a função o04

Pesquisa de menu

SW = 2.0x

Parâmetro		Diagrama-EL página 2 ou 3										Valor Min.	Valor Max.	Configuração de fábrica	Configuração real
Função	Código	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10				
Funcionamento normal															
Temperatura (ponto definido)	---	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-50°C	50°C	2	
Termostato															
Diferencial	r01	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0,1 K	20 K	2	
Limitação max. da configuração do ponto definido	r02	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-49°C	50°C	50	
Limitação min. da configuração do ponto definido	r03	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-50°C	49°C	-50	
Ajustamento da indicação da temperatura	r04	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-10	10	0	
Unidade de temperatura (°C/°F)	r05	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0/°C	1/F	0/°C	
Correção do sinal a partir de S4	r09	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-10 K	10 K	0	
Correção do sinal a partir de S3	r10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-10 K	10 K	0	
Serviço manual, parar a regulação, iniciar a regulação (-1, 0, 1)	r12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-1	1	0	
Deslocamento de referência durante operação noturna	r13	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-25 K	25 K	0	
Definir função de termostato 1=LIGAR/DESLIGAR, 2=Modulação	r14	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	
Definição e ponderação, se aplicável, dos sensores do termostato - S4% (100%=S4, 0%=S3)	r15	1	1	1	1	1	1	1	1			0 %	100 %	100	
Tempo entre períodos de derretimento	r16	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0 horas	10 horas	1	
Duração dos períodos de derretimento	r17	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0 min.	30 min.	5	
Configuração da temperatura para banda do termostato 2. Como diferencial use r01	r21	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-50°C	50°C	2	
Correção do sinal a partir de S6	r59	1	1	1	1	1	1	1	1			-10 K	10 K	0	
Definição e ponderação, se aplicável, dos sensores do termostato quando a cobertura noturna estiver colocada. (100%=S4, 0%=S3)	r61	1	1	1	1	1	1	1	1			0 %	100 %	100	
Função de aquecimento Zona neutra entre a refrigeração e a função de aquecimento	r62								1			0 K	50 K	2	
Atraso na mudança entre a refrigeração e a função de aquecimento	r63								1			0 min.	240 min.	0	
Alarmes															
Atraso para alarme de temperatura	A03	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0 min.	240 min.	30	
Atraso para alarme de porta	A04	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0 min.	240 min.	60	
Atraso para alarme de temperatura após descongelamento	A12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0 min.	240 min.	90	
Limite de alarme elevado para termostato 1	A13	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-50°C	50°C	8	
Limite de alarme reduzido para termostato 1	A14	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-50°C	50°C	-30	
Limite de alarme elevado para termostato 2	A20	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-50°C	50°C	8	
Limite de alarme reduzido para termostato 2	A21	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-50°C	50°C	-30	
Limite de alarme elevado para sensor S6 no termostato 1	A22	1	1	1	1	1	1	1	1			-50°C	50°C	8	
Limite de alarme reduzido para sensor S6 no termostato 1	A23	1	1	1	1	1	1	1	1			-50°C	50°C	-30	
Limite de alarme elevado para sensor S6 no termostato 2	A24	1	1	1	1	1	1	1	1	1		-50°C	50°C	8	
Limite de alarme reduzido para sensor S6 no termostato 2	A25	1	1	1	1	1	1	1	1			-50°C	50°C	-30	
Atraso do alarme S6 Com configuração = 240 o alarme S6 será omitido	A26	1	1	1	1	1	1	1	1			0 min.	240 min.	240	
Atraso do alarme ou sinal na entrada DI1	A27	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0 min.	240 min.	30	
Atraso do alarme ou sinal na entrada DI2	A28	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0 min.	240 min.	30	
Sinal para termostato de alarme. S4% (100%=S4, 0%=S3)	A36	1	1	1	1	1	1	1	1			0 %	100 %	100	
Atraso para S6 (alarme de sensor de produto) após descongelamento	A52	1	1	1	1	1	1	1	1			0 min.	240 min.	90	
Compressor															
Tempo Min. LIGADO	c01	1	1	1		1						0 min.	30 min.	0	
Tempo Min. DESLIGADO	c02	1	1	1		1						0 min.	30 min.	0	
Atraso para ativação do comp.2	c05					1						0 seg.	999 seg.	5	
Descongelamento															
Método de descongelamento: 0=Off, 1=EL, 2= Gás	d01	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0/Off	2/gAs	1/EL	
Temperatura de parada de descongelamento	d02	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0 °C	50°C	6	
Intervalo entre inícios de descongelamento	d03	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0 horas/ Desligado	48 horas	8	
Duração max. de descongelamento	d04	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0 min.	360 min.	45	
Deslocamento da hora da ativação de descongelamento ao iniciar	d05	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0 min.	240 min.	0	
Tempo de escorrimento	d06	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0 min.	60 min.	0	
Atraso para partida do ventilador após descongelamento	d07	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0 min.	60 min.	0	
Temperatura de partida do ventilador	d08	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-50 °C	0 °C	-5	
Ativação do ventilador durante o descongelamento 0: Parado 1: Em funcionamento 2: Funcionamento durante o processo de pump down e descongelamento	d09	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	2	1	
Sensor de descongelamento: 0 =Parar à hora, 1=S5, 2=S4, 3=Sx (Aplicação 1-8 e 10: ambos, S5 e S6. Aplicação 9: S5 e SSB)	d10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	3	0	
Atraso do pump down	d16	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0 min.	60 min.	0	
Atraso da drenagem (usado apenas no descongelamento por gás quente)	d17						1					0 min.	60 min.	0	

Continuação	Código	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Min.	Max.	Fábr.	Real
Tempo max. de refrigeração agregada entre dois descongelamentos	d18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0 horas	48 horas	0/ DESLIGADO	
Aquecimento no tabuleiro receptor. O tempo, desde a parada do descongelamento até ao aquecimento no tabuleiro receptor, é desligado	d20						1					0 min.	240 min.	30	
Descongelamento adaptável: 0=não ativo, 1=apenas monitoramento, 2=omissão permitida no dia, 3=omissão permitida dia e noite, 4=avaliação própria + todas as tabelas	d21	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	4	0	
Atraso de tempo antes da abertura da válvula de gás quente	d23						1					0 min	60 min	0	
Aquecimento do trilho durante o descongelamento 0=off. 1=on. 2=Pulsção	d27		1	1	1	1		1		1	1	0	2	2	
Duración máxima de -d- en display.	d40	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	5 min.	240 min.	30 min.	
Limite de temperatura para a parada do ventilador durante o degelo quando d09 estiver definido para 3	d41	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-20°C	20°C	0	
Função de controle de injeção															
Valor max. da referência de superaquecimento	n09	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2 °C	20°C	12	
Valor min. da referência de superaquecimento	n10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2 °C	20°C	3	
Temperatura MOP. Desligar se temp. MOP = 15,0 °C	n11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-50°C	15°C	15	
Período de tempo de pulsação AKV Apenas para pessoal qualificado	n13	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3 seg.	6 seg.	6	
Limitação máxima da referência de superaquecimento ao regular com controle líquido adaptável	P86	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1°C	20°C	3	
Limitação mínima da referência de superaquecimento ao regular com controle líquido adaptável	P87	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0°C	20°C	1	
Ventilador															
Temperatura de parada do ventilador (S5)	F04	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-50°C	50°C	50	
Operação de pulso em ventiladores: 0=Nenhuma operação de pulso, 1=Apenas em interrupções de termostato, 2= Apenas em interrupções de termostato durante operação noturna	F05	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	2	0	
Período de tempo para pulsação de ventilador (tempo ligado + tempo desligado)	F06	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1 min.	30 min.	5	
Tempo ligado em % de período de tempo	F07	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0 %	100 %	100	
Relógio em tempo real															
Seis horas de início de descongelamento Configuração das horas. 0=DESLIGADA	t01 - t06	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0 horas	23 horas	0	
Seis horas de início de descongelamento Configuração dos minutos 0=DESLIGADA	t11 - t16	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0 min.	59 min.	0	
Relógio - Configuração das horas	t07	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0 horas	23 horas	0	
Relógio - Configuração dos minutos	t08	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0 min.	59 min.	0	
Relógio - Configuração da data	t45	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1 dia	31 dias	1	
Relógio - Configuração do mês	t46	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1 mês	12 meses	1	
Relógio - Configuração do ano	t47	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0 ano	99 anos	0	
Diversos															
Atraso dos sinais de saída após falta de energia	o01	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0 seg.	600 seg.	5	
Sinal de entrada em DI1. Função: 0=não utilizado 1=estado em DI1. 2=função da porta com alarme quando aberta. 3=alarme de porta quando aberta. 4=início do descongelamento (sinal de pulso) 5=interruptor principal ext. 6=operação noturna 7=transição de banda do termostato (ativar r21). 8=função de alarme quando fechado. 9=função de alarme quando aberto. 10=limpeza do compartimento (sinal de pulso). 11=resfriamento forçado em descongelamento por gás quente, 12=cobertura noturna, 15=desligamento da caixa. 20=Alarme de refrigerante. 21= controle líquido adaptável em curto-circuito	o02	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	21	0	
Endereço de rede (0 = desligado)	o03	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	240	0	
Interruptor Ligar/Desligar (mensagem pin de assistência) IMPORTANTE! o61 deve ser definido antes de o04 (used at LON 485 and DANBUSS only) (utilizado apenas em LON 485)	o04	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0/ Desligado	1/Ligado	0/ Desligado	
Código de acesso 1 (todas as configurações)	o05	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	100	0	
Tipo de sensor utilizado : 0=Pt1000, 1=Ptc1000,	o06	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0/Pt	1/Ptc	0/Pt	
Indicador da versão do software	o08	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				
Tempo máximo de retenção após descongelamento coordenado	o16	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0 min.	360 min.	20	
Selecionar o sinal para a exibição do visor. S4% (100%=S4, 0%=S3)	o17	1	1	1	1	1	1	1	1	1		0 %	100 %	100	
Faixa de operação do transmissor de pressão - valor min.	o20	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-1 bar	5 bar	-1	
Faixa de operação do transmissor de pressão - valor max.	o21	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	6 bar	200 bar	12	

Continuação	Código	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Min.	Max.	Fábr.	Real
Configuração do refrigerante: 1=R12. 2=R22. 3=R134a. 4=R502. 5=R717. 6=R13. 7=R13b1. 8=R23. 9=R500. 10=R503. 11=R114. 12=R142b. 13=Definido pelo usuário. 14=R32. 15=R227. 16=R401A. 17=R507. 18=R402A. 19=R404A. 20=R407C. 21=R407A. 22=R407B. 23=R410A. 24=R170. 25=R290. 26=R600. 27=R600a. 28=R744. 29=R1270. 30=R417A. 31=R422A. 32=R413A. 33=R422D. 34=R427A. 35=R438A. 36=XP10. 37=R407F. 38=R1234ze. 39=R1234yf. 40=R448A. 41=R449A. 42=R452A	o30	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	42	0	
Sinal de entrada em DI2. Função: (0=não utilizado. 1=estado em DI2. 2=função da porta com alarme quando aberta. 3=alarme de porta quando aberta. 4=início do descongelamento (sinal de pulso) 5=interruptor principal ext. 6=operação noturna 7=transição de banda do termostato (ativar r21). 8=função de alarme quando fechado. 9=função de alarme quando aberto. 10=limpeza do compartimento (sinal de pulso). 11=resfriamento forçado em descongelamento por gás quente.) 12=cobertura noturna, 13=descongelamento coordenado) 15=desligamento da caixa. 20=Alarme de refrigerante. 21= controle líquido adaptável em curto-circuito	o37	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	21	0	
Configuração da função de luz: 1=Luz segue a operação diurna/noturna; 2=Controle de luz através da comunicação de dados através de 'o39'; 3=Controle de luz com uma Entrada-DI; 4=Como em "2", no entanto o interruptor da luz irá ligar e a cobertura noturna irá abrir se o corte de rede durar mais do que 15 minutos.	o38	1	1		1		1	1	1	1	1	1	4	1	
Ativação do relé de luz (apenas se o38=2) Ligado=luz	o39	1	1		1		1	1	1	1	1	0/Desligado	1/Ligado	0/Desligado	
Tempo com Resistência LIGADA durante operações diurnas	o41		1	1	1	1		1		1	1	0 %	100 %	100	
Tempo com Resistência LIGADA durante operações noturnas	o42		1	1	1	1		1		1	1	0 %	100 %	100	
Período de tempo da Resistência (tempo Ligada + tempo Desligada)	o43		1	1	1	1		1		1	1	6 min.	60 min.	10	
Limpeza do compartimento. 0=sem limpeza do compartimento 1=Apenas ventiladores. 2=Toda a saída Desligada	*** o46	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	2	0	
Seleção do diagrama EL. Consulte a visão geral nas páginas 2 e 3	* o61	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	1	
Descarregar um conjunto de configurações predeterminadas Consulte a visão geral na página 7.	* o62	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	6	0	
Código de acesso 2 (acesso parcial)	*** o64	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	100	0	
Substituir as configurações de fábrica dos controladores com as configurações atuais	o67	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0/Desligada	1/Ligada	0/Desligada	
Sinal de entrada em DI3. Função: (entrada de elevada tensão) (0=não utilizada. 1=estado em DI2. 2=função da porta com alarme quando aberta. 3=alarme de porta quando aberta. 4=início do descongelamento (sinal de pulso) 5=interruptor principal ext. 6=operação noturna, 7=transição de banda do termostato (ativar r21). 8=Não utilizada 9=Não utilizada 10=limpeza do compartimento (sinal de pulso). 11=resfriamento forçado em descongelamento por gás quente, 12=cobertura noturna 13=Não utilizada 14=Refrigeração parada (fechamento forçado)). 15=desligamento da caixa. 20=Alarme de refrigerante. 21= controle líquido adaptável em curto-circuito	o84	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	15	0	
Controle da Resistência 0=não utilizado, 1=controle de pulso com função de temporizador (o41 e o42), 2=controle de pulso com função de ponto de condensação	o85		1	1	1	1		1		1	1	0	2	0	
Valor do ponto de condensação onde a resistência é mínima	o86		1	1	1	1		1		1	1	-10°C	50°C	8	
Valor do ponto de condensação onde a resistência está 100% ligada	o87		1	1	1	1		1		1	1	-9°C	50°C	17	
Efeito da resistência mais baixo permitido em %	o88		1	1	1	1		1		1	1	0 %	100 %	30	
Atraso a partir de "abrir porta" até que a refrigeração é iniciada	o89	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0 min.	240 min.	30	
Operação do ventilador no modo de resfriamento parado (fechamento forçado): 0= parado (descongelamento permitido) 1= Em funcionamento (descongelamento permitido) 2= Parado (descongelamento não permitido) 3= Em funcionamento (descongelamento não permitido)	o90	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	3	1	
Definição das leituras no botão mais baixo: 1=temperatura de parada da descongelação, 2=temperatura S6, 3=temperatura S5_B (aplicação 9), 4=S3B (aplicação 10)	o92	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4	1	
Exibição da temperatura 1= Temperatura do ar u56 2=temperatura do produto u36	o97	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	
Luz e cortinas noturnas definidas 0: A luz é desligada e a cortina noturna é aberta quando o interruptor principal é desligado 1: Luz e cortina noturna são independentes do interruptor principal	o98	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	

Continuação	Código	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Min.	Max.	Fábr.	Real
Configuração do relé do alarme O relé do alarme será ativado após um sinal de alarme dos seguintes grupos: 1 - Alarmes de temperatura elevada 2 - Alarmes de temperatura baixa 4 - Erro de sensor 8 - Entrada digital ativada para alarme 16 - Alarmes de descongelamento 32 - Diversos 64 - Alarmes de injeção Os grupos que irão ativar o relé do alarme devem ser definidos utilizando um valor numérico representando a soma dos grupos que devem ser ativados. (P. ex., um valor de 5 ativará todos os alarmes de temperatura elevada e 0 de erro dos sensores e cancelará a função do relé).	P41	1		1	1				1		1	0	127	111	
Assistência															
Temperatura medida com o sensor S5	u09	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				
Estado na entrada DI1. ligada/1=fechada	u10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				
Tempo real de descongelamento (minutos)	u11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				
Temperatura medida com o sensor S3	u12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				
Estado durante a operação noturna (ligada ou desligada) 1=ligada	u13	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				
Temperatura medida com o sensor S4	u16	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				
Temperatura do termostato	u17	1	1	1	1	1	1	1	1	1					
Tempo de funcionamento do termostato (tempo de resfriamento) em minutos	u18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				
Temperatura da saída do evaporador	u20	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				
Superaquecimento através do evaporador	u21	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				
Referência de controle do superaquecimento	u22	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				
Grau de abertura da válvula AKV	** u23	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				
Pressão de evaporação Po (relativa)	u25	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				
Temperatura do evaporador To (Calculada)	u26	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				
Temperatura medida com o sensor S6 (temperatura do produto)	u36	1	1	1	1	1	1	1	1						
Estado na saída DI2. ligada/1=fechada	u37	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				
Temperatura do ar Pesado S3 e S4	u56	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				
Temperatura medida para o alarme do termostato	u57	1	1	1	1	1	1	1	1						
Estado no relé de resfriamento	** u58	1	1	1		1									
Estado no relé para o ventilador	** u59	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				
Estado no relé para descongelamento	** u60	1	1	1	1	1		1	1	1	1				
Estado no relé para a resistência	** u61		1	1	1	1		1		1	1				
Estado no relé para o alarme	** u62	1		1	1					1		1			
Estado no relé para a luz	** u63	1	1		1		1	1	1	1	1				
Estado no relé para a válvula na linha de sucção	** u64						1								
Estado no relé para o compressor 2	** u67					1									
Temperatura medida com sensor S5B	u75										1				
Temperatura medida com sensor S3B	u76											1			
Estado no relé para gás quente- / válvula de drenagem	** u80						1								
Estado no relé para o elemento de aquecimento no tabuleiro receptor	** u81						1								
Estado no relé para cortinas noturnas	** u82							1							
Estado no relé para descongelamento B	** u83										1				
Estado no relé para a função de aquecimento	** u84									1					
Leitura do efeito real da resistência	u85		1	1	1	1		1			1	1			
1: Termostato 1 em operação, 2: Termostato 2 em operação	u86	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
Estado na entrada de elevação tensão DI3	u87	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
Leitura do valor real de abertura do termostato	u90	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
Leitura do valor real de interrupção do termostato	u91	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
Leitura do estado no descongelamento adaptativo 0: Desligado. A função não está ativada e está definida como zero 1: Erro de sensor ou S3/S4 estão invertidos. 2: Ajustamento em progresso 3: Normal 4: Ligeira acumulação de gelo 5: Acumulação média de gelo 6: Elevada acumulação de gelo	U01	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
Número de descongelamentos efetuados desde a partida inicial ou desde a reposição da função	U10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
Número de descongelamentos ignorados desde a partida inicial ou desde a reposição da função	U11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			

*) Pode ser definido apenas quando a regulação é interrompida (r12=0)
**) Pode ser controlado manualmente, mas apenas quando r12=-1
***) Com o código de acesso 2 o acesso a estes menus será limitado

Configuração de fábrica
Se você precisar voltar aos valores de configuração de fábrica, isso pode ser feito desta forma:
- Interromper a tensão de alimentação para o controlador
- Manter ambos os botões pressionados ao mesmo tempo para conectar novamente a tensão de alimentação

Mensagem de falha		
Numa situação de erro os LEDs na parte dianteira irão piscar e o relé de alarme será ativado. Se pressionar o botão superior nesta situação, poderá ver o relatório do alarme no visor. Existem dois tipos de relatórios de erro - pode ser um alarme que ocorre durante a operação diária ou poderá haver um defeito na instalação. Alarmes-A não se tornarão visíveis até que o atraso definido tenha expirado. Alarmes-E, por outro lado, irão tornar-se visíveis no momento em que o erro ocorre. (Um alarme A não será visível enquanto existir um alarme E ativo). Poderão ser apresentadas as seguintes mensagens:		
Texto de Código / Alarme através da comunicação de dados	Descrição	Grupos de relé de alarme (P41)
A1/--- Alarme de elevada t.	Alarme de elevada temperatura	1
A2/--- Alarme de baixa t.	Alarme de baixa temperatura	2
A4/--- Alarme da porta	Alarme da porta	8
A5/--- Tempo máximo de retenção	A função "o16" é ativada durante o descongelamento coordenado	16
A10/--- Prob. de injeção	Problema de controle	64
A11/--- Sem Rfg. sel.	Sem refrigerante selecionado	64
A13/--- S6 de elevada temp.	Alarme de temperatura. S6 elevado	1
A14/--- S6 de baixa temp	Alarme de temperatura. S6 baixo	2
A15/--- Alarme DI1	Alarme DI1	8
A16/--- Alarme DI2	Alarme DI2	8
A45/--- Modo de espera	Posição de espera (refrigeração parada através da entrada r12 ou DI)	-
A59/--- Compartimento limpo	Limpeza do compartimento. Sinal da entrada DI	-
AA2/ ---Vazamento de refrigerante	Recebido um sinal de deteção de vazamento de refrigerante	8
AA3/--- Alarme de CO2	Recebido um sinal de deteção de vazamento de refrigerante e o refrigerante selecionado é o CO2	8
--- falha AD	Erro na função de descongelamento adaptativo	16
--- AD com gelo	Evaporador coberto de gelo. Redução do fluxo de ar	16
--- AD não descongelado	Descongelamento do evaporador não é satisfatório	16
--- Vapor instantâneo em AD.	Vapor instantâneo formado na válvula	16
E1/--- Erro de ctrl.	Falhas no controlador	32
E6/--- Erro no RTC	Verificar relógio	32
E20/--- Erro no PE	Erro no transmissor de pressão Pe	64
E24/--- Erro no S2	Erro no sensor S2	4
E25/--- Erro no S3	Erro no sensor S3	4
E26/--- Erro no S4	Erro no sensor S4	4
E27/--- Erro no S5	Erro no sensor S5	4
E28/--- Erro no S6	Erro no sensor S6	4
E34/--- Erro B no S3	Erro no sensor S3B	4
E37/--- Erro B no S5	Erro no sensor S5B	4
---/--- Tempo max. de desc.	Descongelamento parado com base no tempo em vez da, como requerido, temperatura	16

Estado de funcionamento		(Medição)
O controlador atravessa algumas situações de regulação onde espera simplesmente pelo próximo ponto de regulação. Para tornar estas situações "Por que não acontece algo" visíveis, você pode visualizar um estado de operação no visor. Pressione brevemente (1s) o botão superior. Se existir um código de estado, será apresentado no visor. Códigos individuais de estado possuem os seguintes significados:		Estado de ctrl.: (Apresentado em todas as exibições de menu)
Regulação normal	S0	0
Esperando pelo fim do descongelamento coordenado	S1	1
Quando o compressor está a operar deve funcionar durante pelo menos x minutos.	S2	2
Quando o compressor é parado, deve permanecer parado pelo menos x minutos	S3	3
O evaporador escoa e espera pelo tempo de esvaziar	S4	4
Refrigeração para pelo interruptor principal. Seja com r12 ou uma entrada-DI	S10	10
Refrigeração parada pelo termostato	S11	11
Sequência de descongelamento. Descongelamento em progresso	S14	14
Sequência de descongelamento. Atraso do ventilador — água fixa-se no evaporador	S15	15
Refrigeração interrompida devido a entrada LIGADA aberta ou regulação parada	S16	16
Porta aberta. Entrada DI está aberta	S17	17
Função de derretimento em progresso. Refrigeração é interrompida	S18	18
Modulação do controle do termostato	S19	19
Resfriamento de emergência devido a erro no sensor	S20	20
Problema de regulação na função das injeções.	S21	21
Fase 2 de partida. Evaporador a ser carregado	S22	22
Controle adaptativo	S23	23
Fase 1 da partida. A confiabilidade do sinal dos sensores é controlada	S24	24
Controle manual das saídas	S25	25
Sem refrigerante selecionado	S26	26
Limpeza do compartimento	S29	29
Resfriamento forçado	S30	30
Atraso nas saídas durante a partida	S32	32
Função de aquecimento r36 está ativa	S33	33
Desligamento da caixa	S45	45
Operação com controle líquido adaptável	S48	48
Outras exibições:		
A temperatura de descongelamento não pode ser exibida. Existe interrupção com base no tempo	nenhum	
Descongelamento em progresso / Primeiro resfriamento após descongelamento	-d-	
Senha necessária. Definir senha	PS	
Regulação é parada através do interruptor principal	DESLIGADA	

*) resfriamento de emergência entrará em vigor quando não houver sinal do sensor S3 ou S4 definido ou o sinal do transmissor de pressão estiver fora do alcance do sinal. A regulação irá continuar com uma frequência de abertura média registrada. Existem dois valores registrados – um para operação diurna e um para operação noturna.

Comunicação de dados

A importância de alarmes individuais pode ser definida com uma configuração. A configuração deve ser executada no grupo "Destinos de alarme"

Configurações do Gerenciador do sistema	Configurações do AKM (Destino AKM)	Registro	Relé de alarme			Enviar através da Rede
			Nenhum	Elevada	Baixa-Elevada	
Elevada	1	X		X	X	X
Média	2	X			X	X
Baixa	3	X			X	X
Apenas registro		X				
Desativado						