

Manual de referencia del controlador de refrigeración ERC 111

Controlador de refrigerador de botellas ERC 111

Este manual de referencia está pensado para utilizarse principalmente por fabricantes de equipos originales (OEM) destinada a los fines de la programación del ERC 111. También puede ser útil para los técnicos. No pretende ser una guía de usuario para los usuarios finales.



Introducción

Aprobación

Control de temperatura para los aparatos de refrigeración. Montaje en panel frontal.

Ventajas

CPU de última generación, gran cantidad de memoria y componentes electrónicos de alta gama permiten la utilización de un software único y versátil. Se pueden utilizar tres niveles de usuario protegidos con contraseña distintos para controlar más de 300 parámetros diferentes y así adaptarse a todas las necesidades individuales.



Homologaciones

Aplicaciones de uso final R290/R600a empleadas de acuerdo con la norma EN/IEC 60335-2-24, anexo CC y EN/IEC 60335-2-89, anexo BB; Hilo incandescente de acuerdo con la norma EN/IEC 60335-1
IEC/EN 60730
UL60730
NSF
CQC
GOST R 60730.

Protección con contraseña

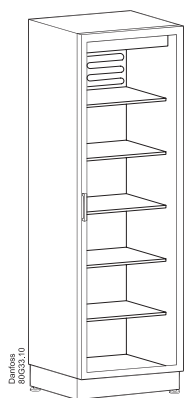
El nivel de acceso se puede ajustar por separado para cada parámetro utilizando "Software tool" (herramienta de software).

Hay tres niveles de acceso (1, 2, 3):

- El nivel 1 es para el acceso a la tienda;
- El nivel 2 es para técnicos;
- El nivel 3 es para los fabricantes de equipos originales (OEM).

No es posible ajustar los niveles de acceso con los botones. Sin embargo, las contraseñas para los diferentes niveles pueden ser alteradas por el nivel de acceso que usted posee. Por ejemplo, un usuario de nivel 2 puede cambiar la contraseña para el nivel 1 y el nivel 2, pero no para el nivel 3.

Aplicación típica



Exhibidor con puerta de vidrio

Outputs*:

1	2	3
DO1	L	N

* Other functions see instruction

Rating:

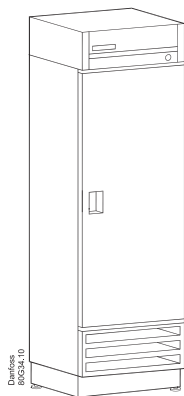
ERC 111 A		
No. 080G3230		
100-240Vac +/-10% 50/60Hz		
Red display		

Inputs*:

S1	S2	di
Analog /Digital		Comm.

cULus		
DO	240Vac	120Vac
1	10A,10FLA/60LRA,0T55	16FLA/72LRA,0T55

240Vac	
16(16)A,0T45;10(10)A,0T55	



Refrigerador gastronómico

Outputs*:

1	2	3
DO1	L	N

* Other functions see instruction

Rating:

ERC 111 A		
No. 080G3235		
100-240Vac +/-10% 50/60Hz		
Red display		

Inputs*:

S1	S2	di
Analog /Digital		Comm.

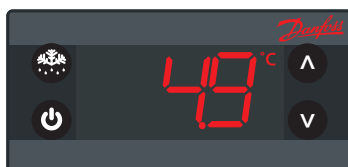
cULus		
DO	240Vac	120Vac
1	10A,10FLA/60LRA,0T55	16FLA/72LRA,0T55

240Vac	
16(16)A,0T45;10(10)A,0T55	



Descripción general del producto

Pantalla



El ERC 111 es un controlador de refrigeración electrónico con una pantalla LED desarrollada especialmente para refrigeradores de botellas y heladeras y congeladores comerciales. Es especialmente adecuado para clientes de fabricantes de equipos originales (OEM), donde el tiempo, una instalación fácil y fiable, y la alta calidad tienen que ir de la mano con la flexibilidad.

Botones



La pantalla se puede pedir en rojo o azul. El controlador está disponible con el botón superior izquierdo como "ECO" o "Descongelar". El botón inferior izquierdo se puede suministrar con "Modo de espera".

Clips

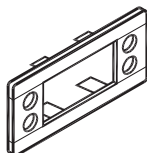


Se utilizan para fijar el controlador en su lugar en caso de montaje posterior. No se utilizan con montaje frontal. Hay dos clips idénticos colocados a cada lado del controlador.

Marco frontal



Controlador sin marco frontal



Marco frontal

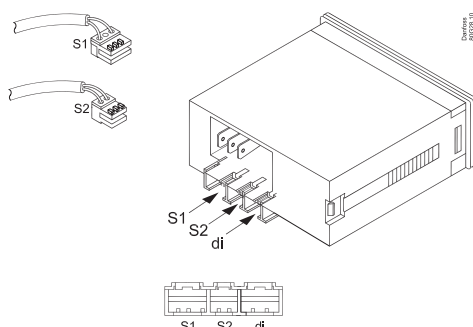
En el montaje frontal coloque el controlador por cable en el agujero. A continuación, presione el marco frontal hasta colocarlo en su posición. Las orejetas de plástico bloquean de esta manera al controlador.

"S1"

Sensor de temperatura del gabinete

"S2"

Sensor de temperatura de descongelamiento



Sensor de temperatura de control

Hay diferentes longitudes

Sensor de temperatura de descongelamiento

Debe montarse en el evaporador

La función de una entrada puede ser reprogramada, pero el conector no se puede mover. El conector está diseñado para una sola ubicación. "S1" a "S1", "S2" a "S2", etc.

Programación rápida

Software para PC

Value	☒ No ☐ Yes
	10
	☒ Celsius ☐ Fahrenheit
AUX Temperature (AuS)	0.1
	☒ No ☐ Yes
	0 min(s)
	0.00 K
	0 min(s)
	☒ No ☐ Yes

Herramienta de software

Software de Danfoss para programar el ERC 111 a través de una puerta de enlace USB y una PC, en lugar de con los botones del panel frontal.

Puerta de enlace USB



Puerta de enlace USB

La puerta de enlace USB es una herramienta de laboratorio que ofrece una programación rápida y fácil de cualquier controlador de ERC conectado directamente a la PC. Se proporciona el kit de instalación de "Software tool" para la PC. La puerta de enlace es el inventario estándar para laboratorios de fabricantes de equipos originales (OEM).

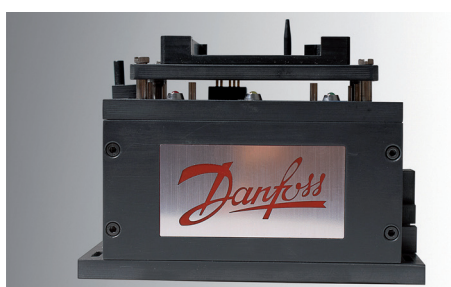
Dispositivo de programación USB



Programación de una unidad individual en un laboratorio

El dispositivo USB requiere que se esté ejecutando la "herramienta de software" en una PC. Permite que se ajusten parámetros en tiempo real y que se lea una gran variedad de información de estado (conexión bidireccional). Una vez que los ajustes deseados se han determinado, se guarda un archivo de parámetros específicos en el dispositivo USB para la posterior programación masiva a través de la estación de acoplamiento.

Estación de acoplamiento



Programación masiva en una cadena de montaje:

La estación de acoplamiento se utiliza para la programación de alto volumen de controladores de ERC, por ejemplo, en una cadena de montaje. La estación de acoplamiento es un dispositivo de sólo escritura. El dispositivo USB se inserta en la estación de acoplamiento. Los ajustes se cargan en cada controlador sucesivo en cuestión de segundos. "Software tool" no es necesario para la programación masiva.

Especificaciones técnicas

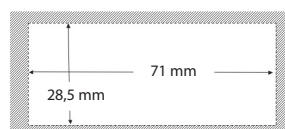
Fuente de alimentación	Fuente de alimentación conmutada de 100 - 240 V c.a. Promedio 0.7 W		
Entrada	3 entradas: 2 analógicas (digital), 1 digital; asignación específica del usuario • Aire/Evaporador/Condensador		
Salida		UL60730	EN60730
	"DO1" (Relé del compresor)	120 V c.a.: 16 A resistiva/FLA16/LRA72 240 V c.a.: 10 A resistiva/FLA10/LRA60	16(16) A
Sondas	Sensores NTC Danfoss y accesorios de ERC Danfoss		
Conectores	Sistema de conexión modular para clientes de fabricantes de equipos originales (OEM) con adaptador de terminal con tornillo de salida opcional; Tipo de conector de entrada: conectores de borde Rast2 5; tipo de conector de salida: RAST 5 estándar		
Programación	Programación con estación de acople de ERC de Danfoss, sistema integrado		
Montaje	Montaje frontal; soportes; solución plenamente integrada (requiere el diseño específico del orificio de montaje por parte del fabricante de equipos originales -OEM-)		
Pantalla	Pantalla LED, 3 dígitos, íconos de multifuncionalidad y punto decimal; escala °C/°F		
Teclado numérico	4 botones (diseño IP65 integrado), 2 izquierdos, 2 derechos; programables por el usuario		
Condiciones de operación	0 °C a 55 °C, 93 % de HR		
Condiciones de almacenamiento	-40 °C a 85 °C, 93 % de HR		
Rango de medida	40 °C a 85 °C		
Protección	Frontal: IP65 Trasera: la protección contra agua y polvo corresponde al IP31, la accesibilidad de los conectores limita la calificación de la parte trasera para IP00		
Medio ambiente	Grado de contaminación II, sin condensación		
Resistencia al calor y fuego	Categoría D (UL94-V0)		
Categoría de EMC	Category I		
Ciclos de operación	Compressor relay: more than 175,000 at full load (16A(16A))		
Homologaciones	Aplicaciones de uso final R290/R600a empleadas de acuerdo con la norma EN/IEC 60335-2-24, anexo CC y EN/IEC 60335-2-89, anexo BB Hilo incandescente de acuerdo con la norma EN/IEC 60335-1 IEC/EN 60730 UL60730 NSF CQC GOST R 60730 Estas homologaciones son válidas sólo cuando se utilizan los accesorios aprobados		



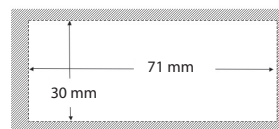
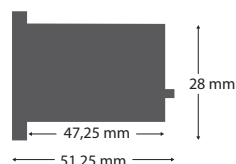
NOTA IMPORTANTE:

Las entradas no tienen aislamiento galvánico respecto y se conectado directamente al suministrar principal
Por esa razón, interruptores de puertas, sensores, así como los cables deben cumplir los reforzado aislante requisitos.

Dimensiones

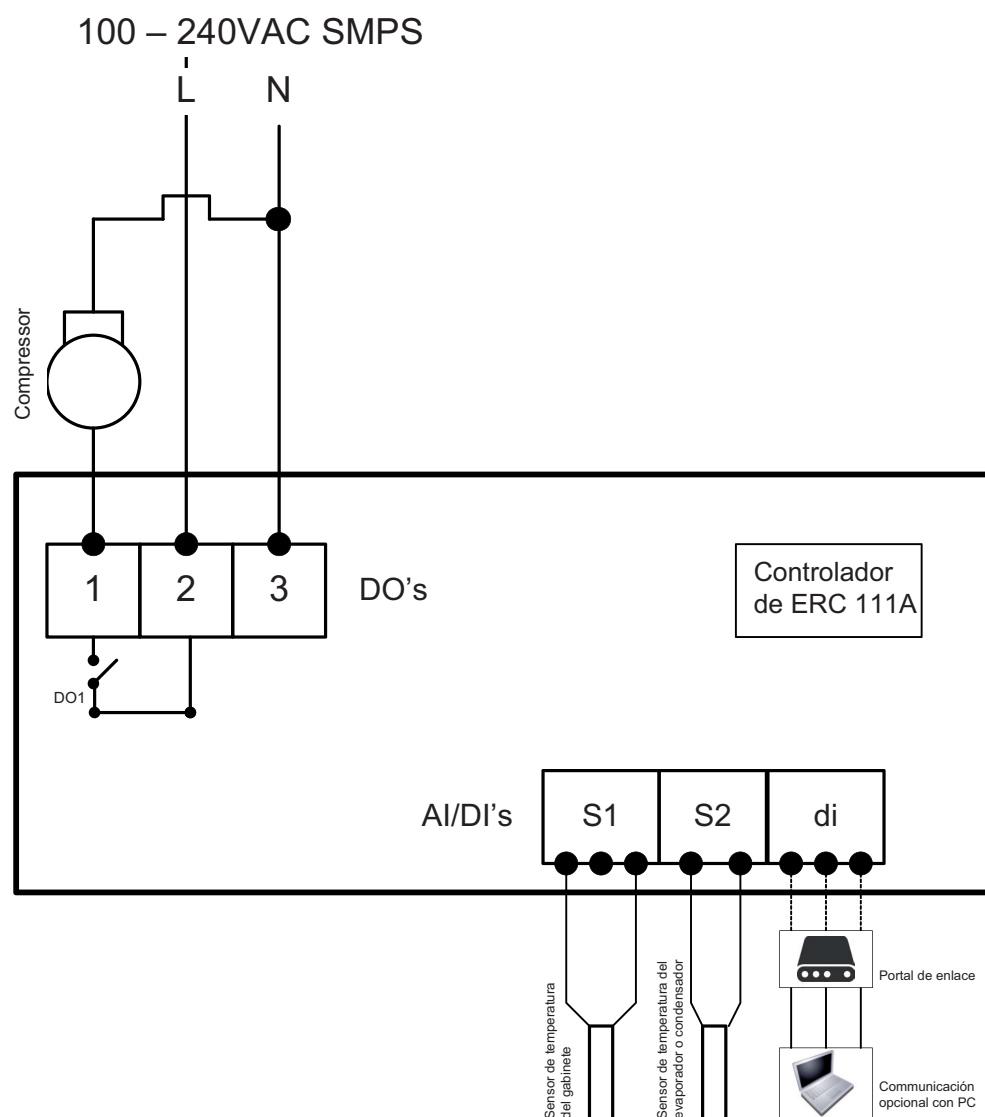


Montaje frontal
(Bloqueo con armazón)



Montaje trasero
(Bloqueo con clips)

Conexiones



Números de código

Tipo	Código no. I-Pack
ERC 111, LED rojo, sin timbre	080G3230
ERC 111, LED rojo, sin timbre	080G3231
ERC 111, LED rojo, con timbre	080G3235
ERC 111, LED azul, con timbre	080G3236
La versión CFF solo está disponible bajo petición no GDM	
Sensores de temperatura	
<i>-40 — 85 °C, PVC estándar, NTC 5 K</i>	
S1, 470 mm, 3 polos	077F8751
S1, 1000 mm, 3 polos	077F8757
S1, 1500 mm, 3 polos	077F8761
S1, 2000 mm, 3 polos	077F8765
S1, 2200 mm, 3 polos	077F8767
S1, 3000 mm, 3 polos	077F8769
S1, 3500 mm, 3 polos	077F8723
S1, 6000 mm, 3 polos	080G2019
<i>-40 — 120 °C, TPE precisión NTC 5 K, Santoprene</i>	
S1, 1500 mm, 3 polos	077F8726
S1, 2000 mm, 3 polos	077F8727
S1, 3000 mm, 3 polos	077F8729
<i>-20 — 175 °C, cable de goma de silicona, NTC 100 K</i>	
S1/S3, 1000 mm, 3 polos	080G2041
S1/S3, 2000 mm, 3 polos	080G2043
S1/S3, 3000 mm, 3 polos	080G2045
<i>-40 — 85 °C, PVC estándar, NTC 5 K</i>	
S2, 1000 mm, 2 polos	077F8786
S2, 1500 mm, 2 polos	077F8790
S2, 2000 mm, 2 polos	077F8794
S2, 3000 mm, 2 polos	077F8798
S2, 6000 mm, 2 polos	080G2029

Tipo	Código no. I-Pack
Clips	
Negros (se necesitan 2 por controlador)	080G3308
Programación	
Línea de producción, estación de acoplamiento de fabricantes de equipos originales (OEM)	080G9701
Puerta de enlace que incluye cable USB, R&D	080G9711
Botón de programación EKA183A	080G9740
Enchufe de alimentación *	
3 polos con tornillo	080G3356
* Los enchufes opcionales disponibles con conexión por tornillo se limitan a 10A	

Sx (di) = posición del conector.
Las entradas son configurables.

NOTA: Para obtener más información acerca de los tipos de sensores de temperatura y conectores, por favor consulte el folleto técnico de Danfoss "Sensores de temperatura tipo NTC para controladores de ERC y ERC".

Operación

Software tool (herramienta de software) / puerta de enlace

El controlador puede ser controlado de tres maneras: Utilizando "Software tool", la estación de acoplamiento de Danfoss, o manualmente por medio de los botones del panel frontal. "Software tool" es un software autorizado de Danfoss que ofrece una fácil configuración de los parámetros a través de una puerta de enlace USB. Este software se suministra por separado; para acceder a la literatura técnica y obtener más información, por favor póngase en contacto con su representante local de Danfoss.

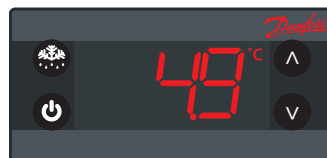
Estación de acoplamiento

La estación de acoplamiento se suministra por separado. Para más información, póngase en contacto con su representante local de Danfoss.

Operación manual con botones (Acceso Directo)

Presionando 1 vez: función directa variable, por ejemplo, descongelar
Sub función: volver

Presionando 1 vez: función variable directa, por ejemplo, encendido/apagado
Sub función: "OK"



Presionando 1 vez: punto de referencia de temperatura
Sub función: "arriba"

Presionando 1 vez: punto de referencia de temperatura
Sub función: "abajo"

Ejemplos

Cambio del punto de referencia de temperatura deseado:

1. La pantalla muestra la temperatura actual.
2. Presione "arriba/abajo" para acceder al punto de referencia.
3. Presione "arriba/abajo" para ajustar el punto de referencia.

Después de 30 segundos, la pantalla vuelve automáticamente a mostrar la temperatura actual

Reconocimiento de las alarmas:

1. La pantalla muestra el mensaje de alarma en forma intermitente.
2. Presione cualquier botón para reconocerla.

Protección por contraseña:

1. Presione el botón "arriba/abajo" y sosténgalo 5 segundos para acceder al menú.
2. En la pantalla aparece "PAS".
3. Presione "OK".
4. Presione "arriba/abajo" hasta el código.
5. Presione "OK".

Protección por contraseña en tres niveles:

1. Nivel 1: "tienda" (uso diario por el personal de la tienda).
2. Nivel 2: "ser" (técnico de servicio de mantenimiento).
3. Nivel 3: "OEM" (programación del fabricante de equipos originales -OEM-).

Cambio de un parámetro

Algunos parámetros pueden estar ocultos a usted. Al desplazarse por los menús, los parámetros disponibles habrán sido pre-determinados utilizando "Software tool". Su nivel de acceso determinará los parámetros que puede ver y editar:

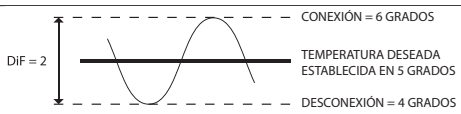
1. Presione el botón "arriba/abajo" y sosténgalo 5 segundos para acceder al menú.
2. El primer grupo de parámetros se muestra "tHE".
3. Presione "arriba/abajo" para encontrar el grupo deseado.
4. Presione "OK".
5. Se muestra el primer parámetro.
6. Presione "arriba/abajo" para encontrar el parámetro deseado.
7. Presione "OK".
8. Presione "arriba/abajo" para encontrar el ajuste deseado.
9. Presione "OK".

Después de 30 segundos, la pantalla vuelve automáticamente a mostrar la temperatura actual. O Presione "Volver" 2 veces.

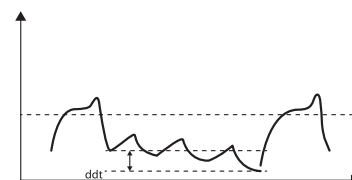
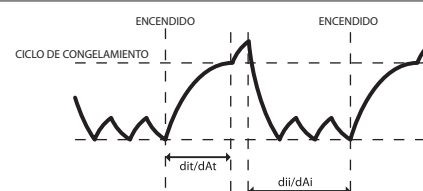
NOTA:

Los ajustes de parámetros incorrectos pueden dar lugar a una refrigeración inadecuada, un consumo excesivo de energía, alarmas innecesarias y, en el caso de almacenamiento de alimentos sensibles a la temperatura, infracciones en los principios y normas de higiene de los alimentos. Solo un operador entrenado debe realizar cambios en los parámetros.parameters.

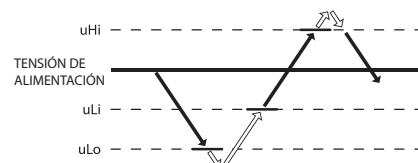
Menu/functions

Código del menú del ERC	Descripción
"tHE"	Configuración del termostato
"SEt" Min. -100.0°C Max. 200.0°C Por defecto 2.0°C	Punto de referencia Este parámetro define la temperatura deseada (punto de referencia). Durante el funcionamiento normal, el punto de referencia se cambia presionando los botones de "temperatura arriba/abajo" del ERC 111; para la línea de laboratorio y montaje tiene la opción para la configuración del punto de referencia controlado por software (mejora de la velocidad)
"SPr" Min. 0.0 Max. 1.0 Por defecto 0.5	Valor actual de configuración del punto de referencia * SPr El valor predeterminado se establece en 0,5 y el parámetro está oculto de manera predeterminada. "Spr" define la posición del punto de referencia en relación con la conexión y desconexión. "Spr=0,5" establece el punto de referencia medio entre la conexión y desconexión. "Spr=0" establece el punto de referencia en la desconexión. "Spr=1" establece el punto de referencia en la conexión.
"diF" Min. 0.0 K Max. 20.0 K Por defecto 2.0 K	Diferencial del termostato Esto define la diferencia entre la conexión y desconexión. La temperatura deseada se determina por "SPr" y "diF". 
"HSE" Min. -100.0°C Max. 200.0°C Por defecto 50.0°C	Límite superior del punto de referencia del termostato Definir el límite de rango de temperatura del controlador. Una vez configurada, la temperatura deseada (punto de referencia) no puede ir por encima de "HSE" o por debajo de "LSE".
"LSE" Min. -100.0°C Max. 200.0°C Por defecto -35.0°C	Límite inferior del punto de referencia del termostato Definir el límite de rango de temperatura del controlador. Una vez configurada, la temperatura deseada (punto de referencia) no puede encontrarse por debajo de "LSE".
"iCI" Min. no Max. sí Por defecto no	Conexión inicial Acción del relé del compresor cuando Tair se encuentra entre conexión y desconexión en el encendido: "yES": conectar el compresor. "no": desconectar el compresor.
Pud	Configuración de baja de temperatura (Pull Down)
	La baja de temperatura (a veces conocida como Super Cool –súper frío-) es un procedimiento para mejorar el rendimiento de refrigeración, acelerando el tiempo utilizado para alcanzar la temperatura deseada. La configuración de baja de temperatura prevalece sobre todos los demás ajustes.
"PCy" Min. 0 min Max. 360 min Por defecto 30 min	Ciclo de baja de temperatura (Pull Down) Esta es la duración en minutos del ciclo del compresor a la temperatura del punto de referencia reducida. Una vez que durante la baja de temperatura se ha alcanzado la temperatura límite deseada de baja de temperatura "PLt", el compresor continuará el ciclo de encendido/apagado por la duración de "PCy". Al final del período definido por "PCy", la temperatura de referencia volverá a la normalidad y la baja de temperatura cesará.
"Pdi" Min. 0 horas Max. 48 horas Por defecto 15 horas	Intervalo de descongelamiento de baja de temperatura (Pull Down) A pesar de que la mayoría de las aplicaciones no necesitan de descongelación durante la baja de temperatura, se puede aplicar un descongelamiento extendido durante la baja de temperatura. Este es el tiempo entre ciclos de descongelación durante la baja de temperatura. Se mide en horas y puede ser de hasta 48 horas. Durante la baja de temperatura, este ajuste prevalece sobre el intervalo de descongelamiento y los ajustes de tiempo de descongelamiento (véase la sección de descongelamiento).
"Pdd" Min. 0 horas Max. 48 horas Por defecto 24 horas	Duración de la baja de temperatura (Pull Down) Usted puede optar por limitar el tiempo máximo de baja de temperatura. Una vez que se alcanza este valor de tiempo (máx. 48 horas), la baja de temperatura se detendrá independientemente de que se haya alcanzado o no la temperatura deseada de baja de temperatura.
"PLt" Min. -55.0°C Max. 55.0°C Por defecto 0.0°C	Temperatura límite de baja de temperatura (Pull Down) Este parámetro ajusta la temperatura mínima permitida durante la baja de temperatura. Con el fin de proteger contenido de valor siempre debe especificar la temperatura mínima absoluta permitida en su aplicación. Para exhibidores con puerta de vidrio, 0°C/32°F protege las botellas contra la congelación; para refrigeradores comerciales usted puede optar por una temperatura ligeramente superior (por ejemplo, 2°C)
dEF	Configuración de descongelamiento
"dFt" Por defecto no	Tipo de descongelamiento "no": la función de descongelamiento está desactivada. "EL": descongelamiento eléctrico o por tiempo. "Hgd": descongelamiento por gas caliente (póngase en contacto con Danfoss para más detalles). "nat": descongelamiento de ciclo apagado (descongelamiento natural).

"Add" Min. no Max. sí Por defecto no	Descongelamiento adaptativo "no": descongelamiento controlado por tiempo. "yES": control de descongelamiento automático activado.
"dtt" Min. 0.0°C Max. 25.0°C Por defecto 6.0°C	Terminar temperatura Este parámetro define a qué temperatura se detendrá el ciclo de descongelamiento. La temperatura es dada por el sensor del evaporador o por el sensor de temperatura del gabinete si no se utiliza un sensor del evaporador.
"drt" Min. 0.0°C Max. 200.0°C Por defecto 5.0°C	Temperatura de reinicio de descongelamiento El contador de descongelamiento se guarda y se restaura en el encendido, pero si el sensor de temperatura, que se utiliza para el descongelamiento, es superior a este valor en el encendido, se supone que el evaporador está libre de hielo y el contador de descongelamiento se borrará.
"dii" Min. 1 horas Max. 96 horas Por defecto 6 horas	Intervalo mínimo de descongelamiento/dii Define el período de tiempo mínimo entre el inicio de dos ciclos de descongelamiento. Una vez que el intervalo mínimo ha caducado, el ciclo de descongelamiento se iniciará en la siguiente desconexión o una vez que se haya alcanzado el intervalo máximo "dAi".
"dAi" Min. 1 horas Max. 96 horas Por defecto 7 horas	Intervalo máximo Define el período máximo de tiempo entre el inicio de dos ciclos de descongelamiento.
"dit" Min. 0 min Max. 240 min Por defecto 5 min	Tiempo mínimo Define la duración mínima de un ciclo de descongelamiento. Durante este período, el controlador no comprobará la temperatura. Una vez transcurrido el tiempo mínimo, se comprobará la temperatura y si se ha alcanzado la temperatura de finalización "dtt", el ciclo de descongelamiento terminará. Si no se ha alcanzado la dtt, el descongelamiento continuará hasta que se alcance la dtt o el tiempo máximo "dAt", lo que ocurra primero.
"dAt" Min. 0 min Max. 480 min Por defecto 30 min	Tiempo máximo Define la duración máxima de un ciclo de descongelamiento. El controlador no permitirá que se ingrese un tiempo máximo menor que el tiempo mínimo o un tiempo mínimo mayor que el tiempo máximo.
"dCt" Min. no Max. sí Por defecto no	Tiempo de compresión con descongelamiento encendido Si este parámetro se establece en "Sí" y después descongelar el tiempo se considera sólo cuando el compresor está en ON, de modo que los ciclos de descongelación se basan en el tiempo total que el compresor ha estado funcionando. Si este parámetro se establece en no, entonces descongelar los ciclos están relacionados con el tiempo transcurrido, independientemente de cuánto tiempo y con qué frecuencia el compresor ha estado en.
"doC" Min. 0 horas Max. 24 horas Por defecto 0 horas	Descongelamiento por tiempo de funcionamiento del compresor El funcionamiento continuo del compresor puede causar descongelamiento. "0" = desactivado
"dEt" Min. -50.0°C Max. 0.0°C Por defecto -50.0°C	Descongelar inicia la temperatura del evaporador El inicio del descongelamiento activa el descongelamiento adaptativo.
"ddt" Min. 0.0 K Max. 30.0 K Por defecto 5.0 K	Δt de descongelamiento El Δt de descongelamiento comparado con la temperatura del evaporador de la primera desconexión después de que el descongelamiento active el inicio del descongelamiento. El descongelamiento se inicia si la temperatura del evaporador ha disminuido más el "ddt"
"idd" Min. 0 horas Max. 96 horas Por defecto 3 horas	Intervalo de descongelamiento inicial El intervalo de descongelamiento inicial determina el tiempo para el primer descongelamiento después del encendido. El descongelamiento inicial está pensado principalmente para las pruebas de fábrica de la funcionalidad de descongelamiento y se puede configurar para expirar después de un número de ciclos del compresor de acuerdo con el ajuste del parámetro idd. Durante el funcionamiento normal, el contador de descongelamiento se guardará en la memoria y se restaurará después de la pérdida de potencia, haciendo que el descongelamiento inicial sea innecesario.

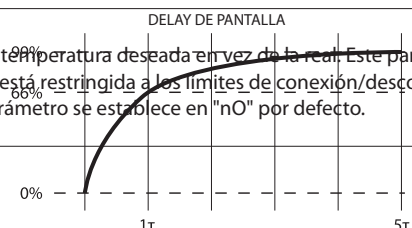


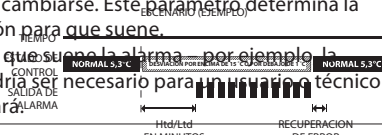
	"idd" Min. 0 Max. 999 Por defecto 100	Duración del descongelamiento inicial La duración del descongelamiento inicial es el número de ciclos del compresor antes de que se active el descongelamiento inicial. "0": "idi" sin descongelamiento inicial. "1-998": número de ciclos del compresor antes de la desactivación. "999": descongelamiento inicial siempre activo.
CoP		Configuración del compresor
	"uPt" Min. no Max. sí Por defecto no	Protección contra sobretensión "no": sin protección contra sobretensión. "sí": se active la protección contra sobretensión con base en ajustes relacionados con la tensión.
	"uLi" Min. 0 V a.c. Max. 270 V a.c. Por defecto 0 V	Tensión mínima de conexión/uLi. Tensión mínima de desconexión/uLo. Tensión máxima/uHi Estos tres parámetros proporcionan protección contra sobretensión al compresor. Comience ajustando "uHi", seguido de "uLo" y "uLi". "uLi": cuando está previsto que comience el compresor, se comprobará la tensión de la fuente de alimentación y el compresor solo podrá iniciarse si es al menos el valor dado en este parámetro.
	"uLo" Min. 0 V a.c. Max. 270 V a.c. Por defecto 0 V	"uLo": cuando el compresor está funcionando, se apagará si la tensión cae por debajo del valor dado en este parámetro.
	"uHi" Min. 0 V a.c. Max. 270 V a.c. Por defecto 270 V	"uHi": cuando el compresor está funcionando, se apagará si la tensión supera el valor dado en este parámetro. Si el compresor ya está detenido, permanecerá apagado.
	"EHd" Por defecto no	Tipo de errores del sensor "no": sin tratamiento de errores del sensor. "SEt": en caso de error en el sensor de control, consulte el tiempo de ejecución/detención del error. "Aut": tratamiento de errores del sensor automático.
	"Ert" Min. 0 min Max. 60 min Por defecto 0 min	Tiempo de ejecución de error El parámetro solo se activa en el improbable caso de que se rompa un sensor de temperatura. Se utiliza para ejecutar la aplicación en modo de seguridad. Al mismo tiempo el error del sensor se mostrará en la pantalla. "Ert" define el tiempo por el que se ejecutará el compresor. Ejemplo: "Ert=4" [min] y "SEt=16" [min] proporcionarán un promedio de actividad del Sistema de refrigeración del 20%. Los valores de Ert y "SEt" se basan en la experiencia del fabricante de equipos originales (OEM) y están inactivos por defecto.
	"SEt" Min. 0 min Max. 60 min Por defecto 1 min	Tiempo de detención del error El parámetro solo se activa en el improbable caso de que se rompa un sensor de temperatura. Se utiliza para ejecutar la aplicación en modo de seguridad. Al mismo tiempo el error del sensor se mostrará en la pantalla. "SEt" define el tiempo por el que el compresor estará "inactivo".
	"CSt" Min. 0 min Max. 30 min Por defecto 2 min	Mínimo tiempo de parada Determina la mínima cantidad de minutos que el compresor debe permanecer "inactivo" antes de que pueda producirse una conexión. Por ejemplo, si el sensor de temperatura indica que se ha alcanzado la temperatura de conexión, pero no ha transcurrido la cantidad de minutos establecidos en este parámetro desde la última detención del compresor, entonces el compresor permanecerá apagado. Sólo se iniciará una vez que se haya alcanzado la duración dada por "CSt", siempre que la temperatura siga siendo suficiente. Por lo tanto "CSt" prevalece sobre la conexión.
	"Crt" Min. 0 min Max. 30 min Por defecto 0 min	Tiempo mínimo de ejecución Determina la mínima cantidad de minutos que se debe ejecutar el compresor antes de que pueda producirse una desconexión de temperatura. Por ejemplo, si el sensor de temperatura indicó que se ha alcanzado la temperatura de desconexión, pero no ha transcurrido la cantidad de minutos establecidos en este parámetro desde el último inicio del compresor, entonces el compresor continuará. Solo se detendrá una vez que se haya alcanzado la duración dada por "Crt" – siempre que la temperatura siga siendo suficiente. Por lo tanto "Crt" prevalece sobre la desconexión.



	"Cot" Min. 0 min Max. 480 min Por defecto 0 min	Tiempo máximo de apagado Este es el tiempo máximo en minutos que el compresor puede estar "inactivo" – hasta 480 minutos. Cot se establece en cero por defecto (inactivo). Si el controlador se utiliza en una aplicación de cerveza de barril (banco de hielo), puede utilizarse este parámetro para controlar el grosor del hielo
	"Pod" Min. 0 s Max. 300 s Default 300 s	Delay de encendido Este es el delay en segundos entre el encendido y la activación del compresor. Depende del ajuste de la temperatura de encendido.
	"PF1" Min. -90° Max. 90° Por defecto 0°	Factor de potencia "PF1": relé 1. El factor de potencia (ángulo fásico) se presenta en la función de paso por cero, que se utiliza para conectar/desconectar el compresor en el momento adecuado para prolongar la vida útil del relé. (solo puede acceder Danfoss).
	"Pot" Min. -100.0°C Max. 200.0°C Por defecto -100.0°C	Temperatura de encendido Este parámetro se utiliza para acelerar la primera prueba de aplicaciones en la línea de montaje del fabricante de equipos originales (OEM); si la temperatura del gabinete es superior a este parámetro. Se anula el delay de encendido y se activan las salidas sin delay.
Con		Configuración de la protección del condensador NOTA: Para utilizar estos parámetros se requiere un sensor de temperatura del condensador. La protección del condensador se utiliza generalmente en ambientes polvorientos donde el condensador puede acumular una capa de polvo o suciedad y, por tanto, estar en riesgo de sobrecalentamiento.
	"CAL" Min. 0°C Max. 200°C Por defecto 80°C	CAL/ límite de alarma del condensador Este parámetro establece la temperatura en la cual se generará una alarma.
		Diagrama de temperatura del condensador. Muestra una línea de temperatura que sube y baja. Se marcan tres niveles: CbL (límite de bloqueo), CAL (límite de alarma) y CoL (límite de condensador en Aceptar). La temperatura base está indicada en la parte inferior.
	"CbL" Min. 0°C Max. 200°C Por defecto 85°C	CbL/ límite de bloqueo del condensador Este parámetro establece la temperatura que si se alcanza causará que se apague el compresor.
	"CoL" Min. 0°C Max. 200°C Por defecto 60°C	CoL/ límite de condensador en Aceptar Este parámetro establece la temperatura en la que el compresor puede iniciarse nuevamente después de que se haya superado la temperatura establecida en el "CbL" anterior y el compresor se haya detenido.
	"CLL" Min. -100°C Max. 20°C Por defecto -5°C	CLL/ límite inferior del condensador Este parámetro establece la menor temperatura (del condensador) a la que se permite iniciar el compresor.
diS		Configuración de pantalla NOTA: algunos parámetros de pantalla pueden establecerse de maneras tales que podrían ser ilegales en algunas jurisdicciones. Por favor consulte la legislación local.
	"din" Min. 2 Max. 10 Por defecto 10	Intensidad de pantalla El controlador puede tener su intensidad de pantalla (brillo) establecida en una de dos maneras: A) Con un sensor de luz ambiental Danfoss incluido, el brillo de pantalla se ajusta automáticamente de acuerdo con el nivel de luz ambiental (ver la sección de asignaciones). B) Cuando no se incluye un sensor de luz ambiental, la intensidad de pantalla puede establecerse a una intensidad fija. Ambas opciones están en una escala de 1 a 10, donde 10 es el brillo máximo.
	"CFu" Min. °C Max. °F Por defecto °C	Unidad de pantalla Este parámetro establece la pantalla en Fahrenheit o Celsius. Cambiar de uno a otro provocará que todos los ajustes de temperatura se actualicen automáticamente.

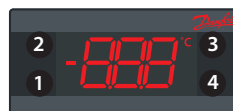
	"trS" Por defecto SCo	Sensor de temperatura para visualizar "SCo": control de temperatura. "EuA": temperatura del evaporador. "Con": temperatura del condensador (limpieza del condensador). "AuS": solo para mostrar en pantalla.
	"rES" Min. 0.1 Max. 1 Por defecto 0.1	Resolución de pantalla Este parámetro puede establecerse a 0.1, 0.5 o 1 y afecta la manera en que se visualiza la pantalla. Con el parámetro establecido en 1, la pantalla mostrará siempre solo temperaturas redondeadas al grado entero más cercano. A 0.5, redondeará la temperatura al grado medio más cercano para su visualización. Por ejemplo, 3.3 grados se mostrarán en la pantalla como 3.5 gradas, y 3.9 como 4.0. Con el parámetro establecido en 0.1, no se producen redondeos. Este parámetro no afecta a la temperatura en sí misma, solo a la pantalla.
	"rLt" Min. no Max. sí Por defecto no	Límite de rango de pantalla En algunas aplicaciones de puntos de ventas usted podría querer mostrar la temperatura deseada en vez de la real. Este parámetro establece si la temperatura que se muestra es la temperatura real o si está restringida a los límites de conexión/desconexión. Establecer en "nO" significa que se mostrará la temperatura real. El parámetro se establece en "nO" por defecto.
	"ddl" Min. 0 s Max. 10 min Por defecto 0 min	Delay de pantalla A fin de proporcionar una apariencia de temperatura realística para una aplicación, se puede establecer un delay de pantalla. El parámetro establece la τ (tau) constante de tiempo del filtro de media móvil promedio de movimiento para la pantalla. Físicamente, una constante de tiempo representa el tiempo que toma la respuesta de paso del sistema alcanzar el 66% de su valor final y cinco constantes de tiempo, el tiempo que toma alcanzar el 99% de su valor final.
	"doF" Min. -10.0 K Max. 10.0 K Por defecto 0.0 K	Compensación de pantalla Este parámetro es un valor relativo y permite que la temperatura mostrada sea diferente a la temperatura medida. Por ejemplo, a una temperatura medida de 7°C y "doF" establecida en -2K, la temperatura mostrada será de 5°C en cambio.
	"dLt" Min. 0 min Max. 60 min Por defecto 15 min	Tiempo de bloqueo después del descongelamiento Con el fin de mostrar una temperatura ascendente durante el descongelamiento, la temperatura visualizada se bloquea en la temperatura mostrada al inicio del ciclo de descongelamiento por la cantidad de minutos establecida en este parámetro. "O": sin bloqueo.
	"SSC" Min. no Max. sí Por defecto no	Mostrar estado de baja de temperatura (Pull down) If set to "yES", this parameter causes the display to show SC when the system is in pull down mode. If set to "nO", the temperature continues to be displayed.
	"SHo" Min. no Max. sí Por defecto no	Mostrar vacaciones "no": la pantalla mostrará la temperatura o el modo ECO durante el modo de vacaciones. "yES": la pantalla mostrará "HoL" durante el modo de vacaciones.
	"SdF" Min. no Max. sí Por defecto sí	Mostrar descongelamiento Si se establece en "yES", este parámetro provoca que la pantalla muestre DEF cuando el sistema se encuentra en modo de descongelamiento. Si se establece en "nO", el parámetro continua mostrándose.
	"SCS" Min. no Max. sí Por defecto sí	Mostrar el símbolo del compresor "no": el símbolo del compresor no se mostrará en la pantalla. "yES": se muestra el símbolo del compresor en la pantalla.
	"SdS" Min. no Max. sí Por defecto sí	Mostrar el símbolo de descongelamiento "no": el símbolo de descongelamiento no se mostrará en la pantalla. "yES": se muestra el símbolo de descongelamiento en la pantalla.
	"idp" Min. 0 Max. 15 Por defecto 15	Ítem de pantalla de menú de información Interruptor de ítems de pantalla en el menú de información. Visible en "Software tool" SOLAMENTE. Estructura de datos: 0,0,0,0, (ítem de alarma), (ítem de promedio), temperatura baja, (temperatura alta)".



ALA		Configuración de la alarma
	"HAt" Min. -100.0°C Max. 200°C Por defecto 15.0°C	Alarma de alta temperatura Valor absoluto. Al establecer "HAt" al máximo, se desactivarán las alarmas.
	"LAt" Min. -100.0°C Max. 200°C Por defecto -50.0°C	Alarma de baja temperatura Valor absoluto. Al establecer "LAt" al valor mínimo, las alarmas se desactivarán. En la mayoría de las situaciones, el delay de alarma baja se establecerá en 0 para advertir inmediatamente sobre temperatura baja.
	"Htd" Min. 0 min Max. 240 min Por defecto 30 min	Delay de alarma en alarma de alta temperatura La cantidad de minutos de espera antes de hacer sonar una alarma una vez que se alcanza la temperatura de alarma de alta temperatura.
	"Ltd" Min. 0 min Max. 240 min Por defecto 0 min	Delay de alarma en alarma de baja temperatura La cantidad de minutos de espera antes de hacer sonar una alarma una vez que se alcanza la temperatura de alarma de baja temperatura.
	"Pdd" Min. 0 min Max. 960 min Por defecto 240 min	Delay de baja de temperatura (Pull down) Normalmente, no es necesario o deseable hacer sonar una alarma durante una baja de temperatura (la fase inicial de alcanzar la temperatura deseada). Este parámetro previene que la alarma de alta temperatura "HAt" suene durante la baja de temperatura y después del descongelamiento por la cantidad de minutos establecida para el parámetro. NOTA: no se aplica a la alarma de baja temperatura "LAt".
	"uAL" Min. no Max. sí Por defecto no	Alarma de tensión "no": sin alarma de tensión. "yES": alarma de tensión activada.
	"LEA" Min. 0 horas Max. 96 horas Por defecto 0 horas	Alarma de fuga Detección de fugas para la protección del compresor. "0": desactivada
	"Abd" Min. 0 min Max. 999 min Por defecto 0 min	Duración del timbre de alarma La alarma suena por 10 segundos, seguida de silencio por 50 segundos. Por lo tanto, una secuencia de alarma dura 60 segundos. Estos valores no pueden cambiarse. Este parámetro determina la duración en minutos que una alarma seguirá sonando mientras aun haya una razón para que suene. Si se establece en 999, la alarma seguirá sonando hasta que se borre la razón para que suene la alarma — por ejemplo, la temperatura ha caído lo suficiente o se ha cerrado la puerta. En algunos casos podría ser necesario para un uso técnico tomar medidas a fin de borrar la alarma. Si se establece en 0, la alarma nunca sonará. 
	"ACA" Min. no Max. sí Por defecto sí	Borrado automático de la alarma/error/ACA Si este parámetro se establece en "nO": el estado de alarma no desaparecerá automáticamente aun si la condición que provocó la alarma ya no es más válida o no está más presente. Si se establece en "yES": tan pronto como la condición que provocó la alarma no sea más válida o no esté más presente, el estado de alarma cambiará automáticamente a inactivo. No habrá ningún rastro de que la alarma se haya producido. En general, las aplicaciones de exhibidores con puerta de vidrio de establecerán en "yES" y los congeladores y heladeras comerciales se establecerán en "nO". Por ejemplo, si la temperatura sube demasiado por un periodo, podría haber consideración de seguridad de los alimentos en un congelador con alimentos, pero no en una heladera con bebidas frías.
ECS		Estrategia de ECO
	"tto" Min. 0 horas Max. 168 horas Por defecto 0 horas	Tiempo de baja de temperatura Tiempo en el que el ERC permanece en modo de vacaciones y ECO para decidir ingresar el modo de servicio o de baja de temperatura.
ECA		Gestión de ECO
	"Hto" Min. -25.0 K Max. 25.0 K Por defecto 6.0 K	Compensación de temperatura del modo de vacaciones Aumento o disminución de temperatura con respecto al modo normal durante el modo de vacaciones.

Asi		Configuración de asignaciones																										
	"uSA" Min. no Max. sí Por defecto no	Seguridad MODBUS "on": la detección automática de MODBUS está activada. "yES": la comunicación con MODBUS está desactivada.																										
	"t1A" Min. -20.0 K Max. 20.0 K Por defecto 0.0 K	Ajuste de temperatura del aire (solo se aplica a sensores de temperatura que no pertenecen a Danfoss) Este parámetro es un valor relativo y permite el ajuste de la temperatura del sensor de control. Por ejemplo, a una temperatura medida de 7°C y el "tAd" establecido en -2 K, la entrada para el sensor de control será de 5°C en cambio.																										
	"t2A"																											
		Las entradas y salidas son configurables Existen dos pasos: 1.Definir el tipo de sensor conectado en la entrada: - temperatura : luz/digital. 2. Definir la aplicación para el sensor: - temperatura : control/condensador/evaporador. - luz : ECO/pantalla/ambos. - movimiento - digital : sensor de puerta. Por favor, póngase en contacto con su representante local de Danfoss para obtener información sobre la configuración por defecto. NOTA: los sensores codificados tendrán impacto en el número de configuraciones posibles. Por ejemplo: Danfoss proporciona solo sensores de descongelamiento de 2 polos, por lo que la entrada "S3" muy probablemente se utilizará como una entrada de sensor de temperatura de descongelamiento/evaporador.																										
	"S1C" Por defecto Stn	S1 Config/S1C S2 Config/S2C S3 Config/S3C S4 Config/S4C																										
	"S2C" Por defecto Stn	Las opciones disponibles son: "Stn": para un sensor de temperatura estándar NTC 5 K @ 25°C y precisión TPE. "Htn": para un sensor de alta temperatura NTC 100 K @ 25°C.																										
	"S1A" Por defecto SCo	S1 Aplicación/S1A S2 Aplicación/S2A S3 Aplicación/S3A S4 Aplicación/S4A																										
	"S2A" Por defecto nC	Las opciones disponibles son: "nC": sin conectar. "SCo": control de temperatura. "EuA": temperatura del evaporador. "Con": temperatura del condensador (limpieza del condensador). "AuS": solo para mostrar la temperatura en la pantalla.																										
	"o1C" Por defecto CoP	Configuración de D01 "CoP": control directo del compresor. "PiC": relé piloto (sin paso por cero) – si se utiliza un relé piloto para controlar un compresor, esta opción debe utilizarse en vez de "CoP". "HEt": aplicación de calefacción, salida inversa. "PiH": relé piloto de calefacción (sin paso por cero).																										
		Los botones pueden programarse de la siguiente manera: <table><tr><th>Función de pulsación corta</th><th>Función de pulsación larga</th></tr><tr><td>"nop": sin operar</td><td>"nop": sin operar</td></tr><tr><td>"tP": aumentar punto de referencia</td><td>"tP": aumentar punto de referencia</td></tr><tr><td>"tn": disminuir punto de referencia</td><td>"tn": disminuir punto de referencia</td></tr><tr><td>"ECO": alternar modo Eco</td><td>"ECO": alternar modo Eco</td></tr><tr><td>"Lig": alternar luz</td><td>"Lig": alternar luz</td></tr><tr><td>"dEF": alternar descongelamiento</td><td>"dEF": alternar descongelamiento</td></tr><tr><td>"SuP": alternar súper frío/baja de temperatura</td><td>"SuP": alternar súper frío/baja de temperatura</td></tr><tr><td>"diP": aumentar intensidad de pantalla</td><td>"diP": disminuir intensidad de pantalla</td></tr><tr><td>"din": disminuir intensidad de pantalla</td><td>"CFA": alternar °C y °F</td></tr><tr><td>"CFA": alternar °C y °F</td><td>"PoF": encendido/apagado de ERC</td></tr><tr><td></td><td>"HoL": ingresar en modo de vacaciones</td></tr><tr><td></td><td>"inF": ingresar en menú de información</td></tr></table>	Función de pulsación corta	Función de pulsación larga	"nop": sin operar	"nop": sin operar	"tP": aumentar punto de referencia	"tP": aumentar punto de referencia	"tn": disminuir punto de referencia	"tn": disminuir punto de referencia	"ECO": alternar modo Eco	"ECO": alternar modo Eco	"Lig": alternar luz	"Lig": alternar luz	"dEF": alternar descongelamiento	"dEF": alternar descongelamiento	"SuP": alternar súper frío/baja de temperatura	"SuP": alternar súper frío/baja de temperatura	"diP": aumentar intensidad de pantalla	"diP": disminuir intensidad de pantalla	"din": disminuir intensidad de pantalla	"CFA": alternar °C y °F	"CFA": alternar °C y °F	"PoF": encendido/apagado de ERC		"HoL": ingresar en modo de vacaciones		"inF": ingresar en menú de información
Función de pulsación corta	Función de pulsación larga																											
"nop": sin operar	"nop": sin operar																											
"tP": aumentar punto de referencia	"tP": aumentar punto de referencia																											
"tn": disminuir punto de referencia	"tn": disminuir punto de referencia																											
"ECO": alternar modo Eco	"ECO": alternar modo Eco																											
"Lig": alternar luz	"Lig": alternar luz																											
"dEF": alternar descongelamiento	"dEF": alternar descongelamiento																											
"SuP": alternar súper frío/baja de temperatura	"SuP": alternar súper frío/baja de temperatura																											
"diP": aumentar intensidad de pantalla	"diP": disminuir intensidad de pantalla																											
"din": disminuir intensidad de pantalla	"CFA": alternar °C y °F																											
"CFA": alternar °C y °F	"PoF": encendido/apagado de ERC																											
	"HoL": ingresar en modo de vacaciones																											
	"inF": ingresar en menú de información																											

NOTA: sus asignaciones podrían no mostrarse en los botones impresos. Recomendamos utilizar esta funcionalidad solamente junto con el modelo de montaje completamente integrado.



"b1C" Por defecto noP "b1L" Por defecto PoF "b2C" Por defecto dEF "b2L" Por defecto inF "b3C" Por defecto tP "b3L" Por defecto ECo "b4C" Por defecto tn "b4L" Por defecto Lig	Botón inferior izquierdo: Configuración del botón 1 (pulsación corta)/b1C Configuración del botón 1 (pulsación larga)/b1L
	Botón superior izquierdo: Configuración del botón 2 (pulsación corta)/b2C Configuración del botón 2 (pulsación larga)/b2L
	Botón superior derecho: Configuración del botón 3 (pulsación corta)/b3C Configuración del botón 3 (pulsación larga)/b3L
	Botón inferior derecho: Configuración del botón 4 (pulsación corta)/b4C Configuración del botón 4 (pulsación larga)/b4L
"PS1" Min. 0 Max. 999 Por defecto 0	Nivel de contraseña 1 / PS1 Nivel de contraseña 2 / PS2 Nivel de contraseña 3 / PS3 Esto asigna contraseñas a los tres niveles de acceso. La contraseña es un número de tres dígitos. Los niveles de acceso son Tienda, Servicio y Fabricante de Equipos Originales (OEM).
"PS2" Min. 0 Max. 999 Por defecto 0	Por lo tanto, puede no tener acceso a cambiar todas las contraseñas. Las contraseñas se ingresan utilizando los botones de flecha hacia arriba y hacia abajo. Danfoss desaconseja el uso de contraseñas fáciles de recordar o ingresar, por ejemplo 111, 222, 123, etc.
"PS3" Min. 0 Max. 999 Por defecto 0	NOTA: cuando se accede al controlador con 3 contraseñas erróneas en una secuencia, el ERC bloqueará el acceso automáticamente por 15 minutos.
Ser	Configuración de la información de servicio
	Los parámetros en la siguiente sección son de SOLO LECTURA y no pueden ser cambiados por el usuario. Proporcionan información para técnicos y usuarios del fabricante de equipos originales (OEM). NOTA: los únicos parámetros que pueden configurarse son: "oEL", "oEn", "oEH". Estos parámetros permiten a los fabricantes de equipos originales (OEM) ingresar sus propios códigos de producto.
"ACt"	Tiempo de ejecución acumulada del compresor
"AEt"	Tiempo de actividad acumulada del ERC
"uAC"	Valor de tensión Tensión actual de alimentación principal.
"ouS"	Estado de DOs Estado actual de relé abierto/cerrado. "IIII" = todos los relés encendidos (barra superior para encendido, barra inferior para apagado). "II" = DO1 encendido, DO2 apagado, DO3 & DO4 NA (no hay barra si el relé no está montado). "IIII" = todos los relés apagados (barra superior para encendido, barra inferior para apagado).
"rL1"	Contador de relé 1 Miles de ciclos del relé del compresor desde la fabricación.
"int"	Contador de intervalos Tiempo de ejecución del compresor desde el último descongelamiento.
"dnt"	Contador del tiempo de descongelamiento Duración del último ciclo de descongelamiento [min].
"Snu"	Número de serie Número de serie dado en la fabricación.

"Fir"	Versión de software (SW) Número de versión del software de Danfoss.
"HAr"	Versión de hardware (HW) Número de versión de hardware de Danfoss.
"onL"	OrderNoLow (número de código bajo de pedido) Número de código de pedido de Danfoss.
"onH"	OrderNoHigh (número de código alto de pedido) Número de código de pedido de Danfoss.
"oEL"	Código Bajo del fabricante de equipos originales (OEM)
"oEn"	Código Medio del fabricante de equipos originales (OEM)
"oEH"	Código Alto del fabricante de equipos originales (OEM)
"PAr"	Versión de parámetro Número de versión de parámetro del fabricante de equipos originales (OEM) [requiere de actualización de clave de copia de EKA].
"CHd"	Fecha de fabricación Fecha del programa WWY: número de semana y número de año (2010-19).
"SFC"	Establecer por defecto Restablece todos los parámetros a la última configuración buena de los fabricantes de equipos originales (OEM).
"Ctt"	Temperatura del condensador Temperatura del sensor del condensador.
"Et1"	Temperatura del evaporador 1 Temperatura del sensor del evaporador 1.
"AuS"	Temperatura del auxiliar Temperatura del sensor auxiliar. Invisible.
"att"	Temperatura de Raw Sair
Mensajes de la pantalla	
"unP"	El dispositivo se encuentra sin programar (la salida de relé está bloqueada)
"Prg"	El dispositivo no ha terminado de programarse (la salida de relé está bloqueada)
"SC"	El dispositivo se encuentra en modo de baja de temperatura (súper frío)
"dEF"	El dispositivo se encuentra descongelándose

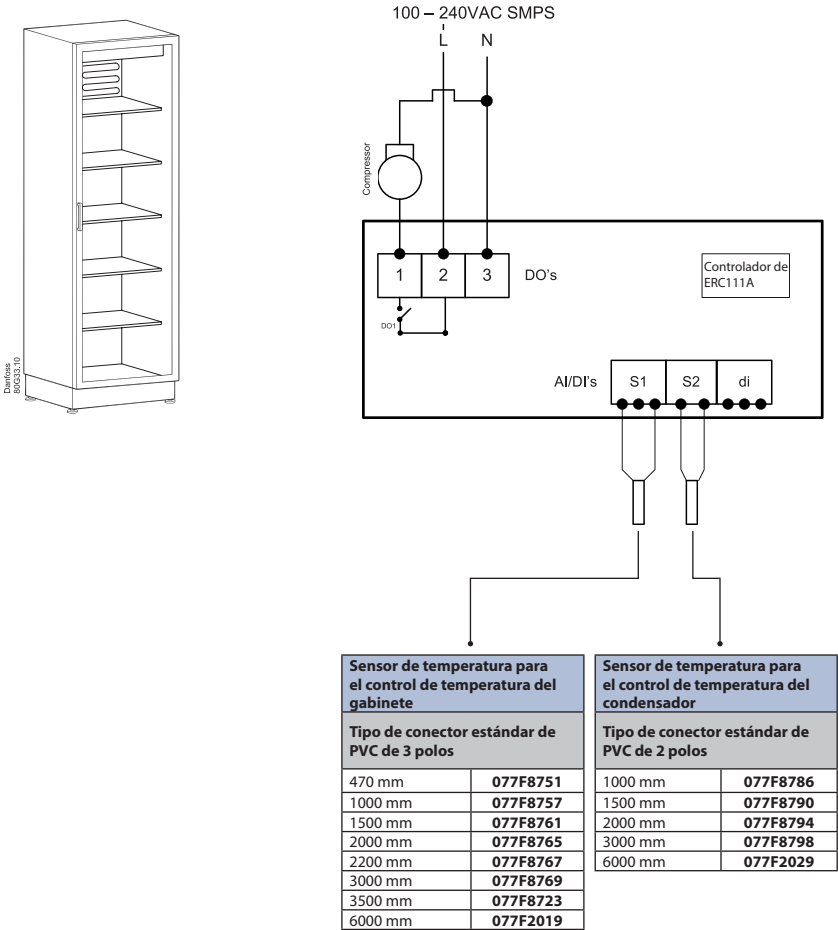
Resolución de problemas

Problema	Causa probable	Solución
El compresor no arranca	A la espera del temporizador de delay del compresor Descongelamiento en progreso Tensión de línea al compresor demasiado baja o demasiado alta	Comprobar CoP->CSt Comprobar CoP ->Pot /Pod Comprobar dEF ->dit, dot Comprobar CoP->uLi, uLo, uHi
El descongelamiento no se inicia	Controlador en modo de baja de temperatura	El descongelamiento puede estar demorado durante la baja de temperatura Comprobar parámetro Pud->Pdi
La alarma no suena	Alarma demorada	Comprobar ALA->Htd, Abd Comprobar Pud->Pdd
La pantalla alterna entre el condensador y la temperatura	El condensador está muy caliente	Limpiar condensador Comprobar Con ->CAL, CbL
La pantalla alterna entre alta y temperatura	La temperatura es demasiado alta	Comprobar ALA->HAt
La pantalla alterna entre baja y temperatura	La temperatura es demasiado baja	Comprobar ALA -> LAT
La pantalla muestra "dEF"	Descongelamiento en progreso	Comprobar diS ->SdF

Código de alarma	Disparador	Compensación automática	Salidas	Comentarios
"Hi"	La temperatura del aire es más alta que "ALA->Hat" para "ALA->Htd"	Configurado por el usuario	Parpadear en "Hi" con la más alta temperatura; si está configurado: conectar el relé de alarma, hacer sonar el timbre	Alarma de alta temperatura
"Lo"	La temperatura del aire es más baja que "LAT" para "Ltd"	Configurado por el usuario	Parpadear en "Lo" con la más alta temperatura; si está configurado: conectar el relé de alarma, hacer sonar el timbre	Alarma de baja temperatura
"Con"	La temperatura del condensador es muy alta o muy baja	Configurado por el usuario	Parpadear en "Con". Si está configurado: conectar el relé de alarma, hacer sonar el timbre	Alarma del condensador
"uHi"	La tensión de línea es más alta que "Cop->uHi"	Siempre	Parpadear en "uHi". Si está configurado: conectar el relé de alarma, hacer sonar el timbre	Alarma de tensión alta
"uLi"	La tensión de línea es más baja que "Cop->uLi"	Siempre	Parpadear en "uLi". Si está configurado: conectar el relé de alarma, hacer sonar el timbre	Alarma de tensión baja
"LEA"	Funcionamiento continuo del compresor por más de "ALA->LEA"	Siempre	Parpadear en "LEA". Si está configurado: conectar el relé de alarma, hacer sonar el timbre	Alarma de fuga
"E01"	Error "S1"	Siempre	Parpadear en "E01". Si está configurado: conectar el relé de alarma, hacer sonar el timbre	Falla del sensor "S1" (corto o abierto)
"E02"	Error "S2"	Siempre	Parpadear en "E02". Si está configurado: conectar el relé de alarma, hacer sonar el timbre	Falla del sensor "S2" (corto o abierto)

Aplicaciones típicas

Exhibidor con puerta de vidrio, congelador no frost/ refrigerador bajo cero

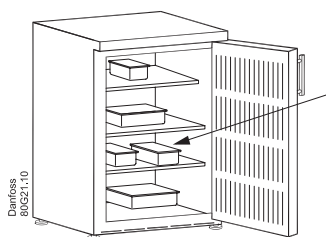
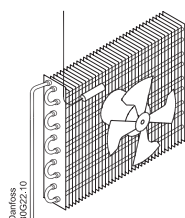
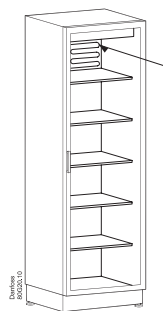


ERC 111	
ERC 111, LED rojo, sin timbre	080G3230
ERC 111, LED azul, sin timbre	080G3231

Colocación del sensor

Sensor de control

Sensor de control



El sensor de control debe estar siempre conectado y se utiliza para controlar la conexión y desconexión del compresor de acuerdo con el punto de referencia. El sensor también se utiliza para la temperatura que se visualiza.

Refrigeradores verticales con ventilador

La ubicación más común es en el aire de retorno al evaporador. El sensor se puede colocar cerca del ventilador - incluso cuando se pulsa el ventilador durante los períodos de apagado del compresor: la actualización de la temperatura se bloquea cuando se detiene el ventilador y sólo se actualiza cuando el ventilador haya estado funcionando durante un tiempo, para que el calor provocado por el ventilador no afecte la lectura de la temperatura. Para aplicaciones sensibles a temperaturas bajo cero, puede considerarse la colocación del sensor en el aire de salida del evaporador.

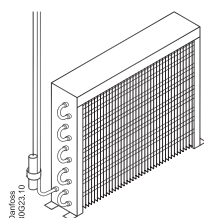
Congeladores verticales con ventilador

Se ubica en el aire de retorno o en el compartimento del congelador.

Refrigeradores sin ventilador

Los mejores resultados se obtienen normalmente cuando el sensor se ubica en la pared lateral, a 10 cm de la parte posterior y aproximadamente a un tercio de la parte inferior o donde termina el evaporador. El sensor de control debe estar siempre conectado y se utiliza para controlar la conexión y desconexión del compresor de acuerdo con el punto de referencia. El sensor también se utiliza para la temperatura que se visualiza.

Sensor del condensador



El sensor del condensador se utiliza para proteger el compresor contra alta presión cuando el condensador está bloqueado o falla el ventilador del condensador.

Colocación del condensador

Coloque el sensor en el lado del líquido del condensador. Utilice un soporte de metal o cinta metálica para asegurar una buena conductividad térmica. Asegúrese de que el cable no pase por puntos calientes en el compresor o condensador que superen los 80°C.

Matriz de aplicación

ERC 111		Salida	Entrada		
Aplicación	Tipo	DO1	S1	S2	Di
Refrigerador de bebidas estándar	ERC 111	Compresor	Control	Descongelamiento o condensador	-
Refrigerador de bebidas al aire libre	ERC 111	Compresor	Control	Descongelamiento o condensador	-
Refrigerador CFF	ERC 111	Compresor	Control	Descongelamiento o condensador	-
Evaporador estático de congelador CFF	ERC 111	Compresor	Control	Descongelamiento o condensador	-

NOTA:

- Seleccione sólo una función por entrada, por ejemplo, sensor del condensador o sensor de descongelamiento
- Asegúrese de que el accesorio que elija tenga un conector correspondiente a la entrada, por ejemplo, un sensor para la entrada "S2" debe tener conector "S2".
- El sensor del condensador es opcional y se puede omitir.

