

Installation Guide

Electronic refrigeration control
Type **ERC 211**



ENGLISH



The ERC 211 is a smart multipurpose refrigeration controller with temperature and defrost management, available with 1 relay.

The controller has been designed to fulfill today's requirements of commercial refrigeration applications.

1. Technical Highlights

- Ease of use:** Four buttons, easy menu structure, pre-installed application solutions ensure superior usability.
- Simple installation:** High performance 16 A relay enable direct connection of heavy loads, such as 2 hp compressors, without use of intermediate relays. A wide range of compatible types of sensors and screw connection terminals ensure high flexibility in installation.
- Unit protection:** Special software features like compressor protection from fluctuation in power supply or from high condensing temperature ensure the safety operation of the unit.
- Energy efficiency:** Defrost on demand and day/night mode ensure energy efficiency.

2. User Interface

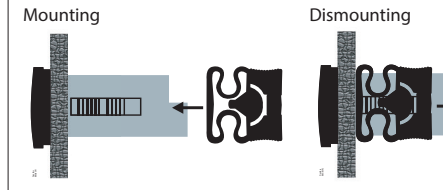
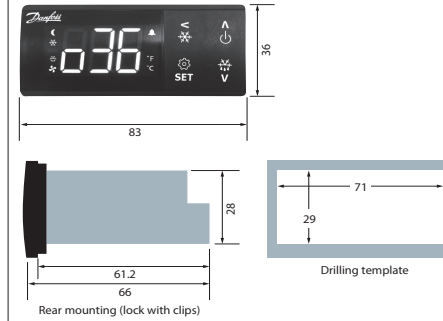
Key Function

- Scroll up: Short press (less than 1 second).
Main switch ON/OFF: Press and hold (~ 3 seconds).
Factory reset: Press and hold at Power up.
- Scroll down: Short press (less than 1 sec.)
Defrost Start/Stop: Press and hold (~3 secs.)
- Back function: Short press (less than 1 sec.)
Pull down start / stop: Press and hold (~3 secs.)
- Set point change or OK: Short press (less than 1 sec.)
Enter Menu: Press and hold (~ 3 secs.)

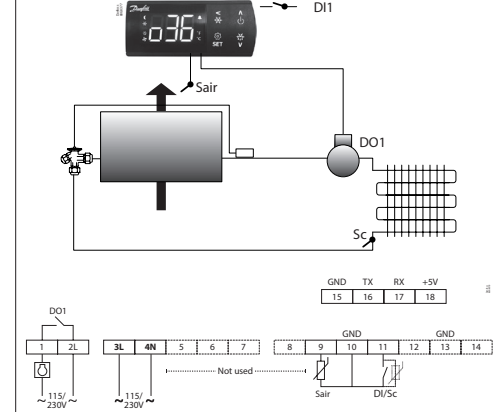
Display Icons

- Night mode (Energy saving)
- Compressor running (Flashes in pull-down mode)
- Active alarm
- Defrost
- Unit (°C or °F)

3. Dimensions (mm) and mounting



4. Electrical connections



Note: 2L and 3L must be connected to the same phase.
Power connectors:
wire size = 0.5 – 1.5 mm², max. tightening torque = 0.4 Nm
Low voltage signal connectors:
wire size = 0.15 – 1.5 mm², max. tightening torque = 0.2 Nm

5. Quick configuration at power up

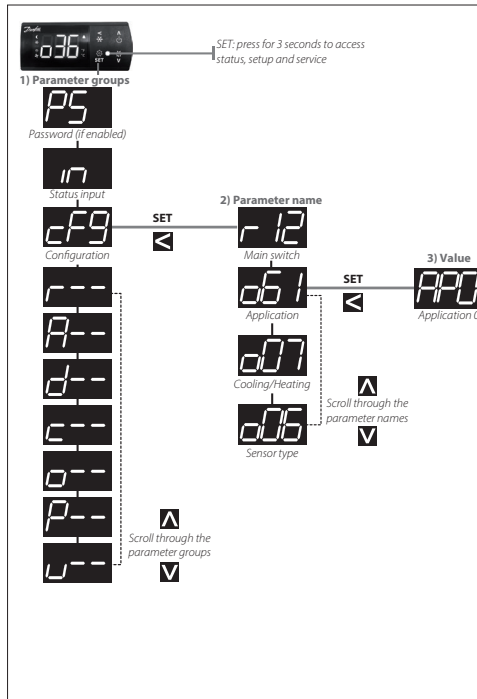
- STEP 1: power on**
- STEP 2: select the quick configuration menu**
Within 30 seconds of power on, press “<” BACK for 3 seconds. The main switch “r12” is automatically set to OFF.
- STEP 3: select pre-installed application o61**
The display automatically shows the application selection parameter “o61”.
Press SET to select the pre-installed application.
The display shows the default value (eg. “AP0” flashing).
Choose the application type by pressing UP/DOWN and press SET to confirm.
The controller presets parameter values according to the

selected application and does not hide relevant parameters.
Tip: you can easily move from AP0 to AP5, and thus select the simplified list of parameters, by pressing the UP key (circular list).

- STEP 4: select sensor type “o06**
The display automatically shows sensor selection parameter “o06”.
Press SET to select the sensor type.
The display shows the default value (eg. “n10” flashing).
Choose sensor type by pressing UP/DOWN (n5=NTC 5 K, n10=NTC 10 K, Ptc=PTC, Pt1=Pt1000) and press SET to confirm.
Note: All sensors must be the same type.

APP	Description	Temp. range	Defrost end	DO1	AI1	DI1 ⁽¹⁾
AP0	Fully Configurable Standard Application (Cooling / Heating)					
AP1	MT, No defrost	4 – 20 °C	NA		Sair	DI1
AP2	MT, Natural defrost	2 – 6 °C	Time		Sair	DI1
AP3	MT, Natural defrost, defrost stop by Sair	2 – 6 °C	Sair temp		Sair	DI1
AP4	Heating Thermostat	30 – 70 °C	NA		Sair	DI1
AP5	Fully configurable simplified application (Cooling / Heating)					

⁽¹⁾ The digital inputs DI1 can be configured for multiple functions (refer parameter “o02”).



6. Quick Configuration via “cFg” Menu

- Press “SET” button for 3 seconds to access the parameter menu (display will show “cFg”).
- Enter “cFg” menu by pressing “SET” button (display will show first parameter “r12” main switch).
- Select “r12” by pressing “SET” button again and set the main switch to “oOFF” (r12=0).
- Press back button (<) to come back to “cFg” menu.
- Press DOWN button to scroll through the “cFg” menu parameter list.
- Open the “o61 application mode” and select needed application mode (Press SET).
- Open the “o07 Cooling/Heating” and select needed function and press “SET” (applicable only for AP0 and AP5).
- Open the “o06 Sensor type” and select the temperature sensor type used (n5=NTC 5 K, n10=NTC 10 K, Ptc=PTC, Pt1=Pt1000)- (Press “SET”).
- Open the “o02 DI1 Configuration” and select the function associated to digital input 1 (Press “SET”).
- Navigate back to parameter “r12 Main switch” and set it in “ON” position to start control.
- Go through other parameters default settings and change wherever needed.

7. Technical specifications

Features	Description
Purpose of control	Operating temperature sensing control suitable for incorporation into commercial air-conditioning and refrigeration applications
Construction of control	Incorporated control
Power supply	115 V AC / 230 V AC 50/60 Hz, galvanic isolated low voltage regulated power supply
Rated power	Less than 0.7 W
Inputs	Sensor inputs, Digital inputs, Programming key Connected to SELV limited energy <15 W
Allowed sensors types	NTC 5000 Ohm at 25 °C, (Beta value=3980 at 25/100 °C - EKS 211) NTC 10000 Ohm at 25 °C, (Beta value=3435 at 25/85 °C - EKS 221) PTC 990 Ohm at 25 °C, (EKS 111) Pt1000, (AKS 11, AKS 12, AKS 21)
Sensors included in Kit Solution	NTC 10000 Ohm at 25 °C, cable length: 1.5 m
Accuracy	Measuring range: -40 – 105 °C (-40 – 221 °F) Controller accuracy: ±1 K below -35 °C, ±0.5 K between -35 – 25 °C ±1 K above 25 °C
Type of action	1B (relay)
Output	DO1 Compressor relay: 16 A, 16 (16) A, EN 60730 10 FLA/60 LRA at 230 V, UL60730 16 FLA/72 LRA at 115 V, UL60730
Display	LED display, 3 digits, decimal point and multi-function icons, °C + °F scale

© Danfoss | Climate Solutions | 2024.06

AN19438642229205-000701 | 9

Features	Description
Operating conditions	-10 – +55 °C (14 – 131 °F), 90% Rh
Storage conditions	-40 – +70 °C (-40 – +158 °F), 90% Rh
Protection	Front: IP65 (Gasket integrated) Rear: IP00
Environmental	Pollution degree II, non-condensing
Overvoltage category	II - 230 V supply version - (CE, UL recognized) III - 115 V supply version - (UL recognized)
Resistance to heat and fire	UL94-V0 Temperature for ball pressure test statement According to Annex G (EN 60730-1)
EMC category	Emission: IEC/EN 61000 6-3 Immunity: IEC/EN 61000 6-2
Approvals	UL recognition (US & Canada) (UL 60730-1) CQC CE (LVD & EMC Directive) EAC NSF ROHS2.0 HACCP temperature monitoring in compliance with EN13485 Class I, when used with AKS 12 sensor

© Danfoss | Climate Solutions | 2024.06

AN19438642229205-000701 | 10

8. Parameter List

Function	Code	Min	Max	AP0	AP1	AP2	AP3	AP4	AP5
Configuration	cFg								
Main switch (-1=Service 0=OFF, 1=ON,)	r12	-1	1	1	1	1	1	1	1
Predefined applications	o61 ²	AP0	AP5	AP0	AP1	AP2	AP3	AP4	AP5
Cooling/Heating (rE=Cooling, Ht=Heating)	o07 ²	rE	Ht	rE	rE ¹	rE ¹	rE ¹	Ht ¹	rE
Sensor type selection (n5=NTC 5K, n10=NTC10K, ptc=PTC, pt1=PT1000)	o06 ²	n5	ptc	n10	n10	n10	n10	n10	n10
Reference	r--								
Setpoint (unit: °C)	r00	-100	200	2	8	4	4	50	2
Differential (unit: K)	r01	0.1	20	2	2	2	2	2	2
Maximum set point limitation (unit: °C)	r02	-100	200	50	20	6	6	70	50
Minimum set point limitation (unit: °C)	r03	-100	200	-35	4	2	2	30	-35
Display offset (unit: K)	r04	-10	10	0	0	0	0	0	0
Display Unit (°C/°F)	r05	-C	-F	-C	-C	-C	-C	-C	-C
Calibration of Sair (unit: K)	r09	-20	20	0	0	0	0	0	-
Main switch (-1=Service, 0=OFF, 1=ON,)	r12	-1	1	1	1	1	1	1	1
Night Set back (unit: K)	r13	-50	50	0	0	0	0	0	0
Reference displacement offset temperature (unit: °C)	r40	-50	20	0	0	0	0	0	-
Pull down duration (unit: min)	r96	0	960	0	-	0	0	-	-
Pull down limit temperature (unit: °C)	r97	-100	200	0	-	0	0	-	-
Alarm	A--								
Delay for temp alarm during normal conditions (unit: min)	A03	0	240	30	45	45	45	10	30
Delay for temp alarm during pull-down/start up/ defrost (unit: min)	A12	0	240	60	60	90	90	NA	60

¹ This option is a default setting in the controller and cannot be changed.

² This parameter can only be set when regulation is stopped, i.e. "r12" is set to 0.

© Danfoss | Climate Solutions | 2024.06

AN19438642229205-000701 | 11

Function	Code	Min	Max	AP0	AP1	AP2	AP3	AP4	AP5
High temp. alarm limit (unit: °C)	A13	-100	200	8	16	10	10	80	8
Low temp. alarm limit (unit: °C)	A14	-100	200	-30	0	0	0	10	-30
DI1 delay (Time delay for selected DI1 function) (unit: min)	A27	0	240	30	30	30	30	30	30
Condenser High alarm limit (unit: °C)	A37	0	200	80	80	80	80	-	-
Condenser High block limit (unit: °C)	A54	0	200	85	85	85	85	-	-
Voltage protection enable	A72	no	YES	no	no	no	no	no	no
Minimum cut-in voltage (unit: V)	A73	0	270	0	0	0	0	0	0
Minimum cut-out voltage (unit: V)	A74	0	270	0	0	0	0	0	0
Maximum voltage (unit: V)	A75	0	270	270	270	270	270	270	270
Defrost	d--								
Defrost Method (no=no defrost, nA=Natural)	d01	no	nAt	nAt	no	nAt	nAt	no	no
Defrost stop temperature (unit: °C)	d02	0.0	50.0	6.0	-	-	8.0	-	6.0
Defrost interval (unit: hour)	d03	0	240	8.0	-	6.0	6.0	-	8.0
Max defrost Time (unit: min)	d04	0	480	30	-	45	60	-	30
Defrost delay at power up (or DI signal) (unit: min)	d05	0	240	0	-	0	0	-	-
Drip delay (unit: min)	d06	0	60	0	-	0	0	-	-
Defrost stop sensor non=None (Time), Air = Sair temp. Sensor	d10	non	Air	non	-	non ¹	Air ¹	-	non

¹ This option is a default setting in the controller and cannot be changed.

© Danfoss | Climate Solutions | 2024.06

AN19438642229205-000701 | 12

Function	Code	Min	Max	AP0	AP1	AP2	AP3	AP4	AP5
Accumulated Compressor runtime to start defrost (0=OFF) (unit: hour)	d18	0	96	0	-	0	0	-	-
Defrost delay after pull down cycle (unit: min)	d30	0	960	0	-	0	0	-	-
Compressor	c--								
Compressor minimum ON time (unit: min)	C01	0	30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Compressor minimum OFF time (unit: min)	C02	0	30	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Compressor OFF delay at open door (unit: sec)	C04	0	900	900.0	900.0	900.0	900.0	900.0	60.0
Zero crossing selection (YES / no)	C70	no	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES ¹
Others	o--								
Delay of outputs at startup (unit: sec)	o01	0	600	10	10	10	10	10	10 ¹
DI1 configuration	o02	oFF	Sc	oFF	oFF	oFF	oFF	oFF	oFF
Serial address (unit: No)	o03	0	247	0	0	0	0	0	-
Password (unit: No)	o05	0	999	0	0	0	0	0	0
Sensor type selection (n5=NTC 5K, n10=NTC10K, ptc=PTC, pt1=PT1000)	o06 ²	n5	ptc	n10	n10	n10	n10	n10	n10
Cooling/Heating (rE=Cooling, Ht=Heating)	o07 ²	rE	Ht	rE	rE ¹	rE ¹	rE ¹	Ht ¹	rE
Display Resolution	o15	0.1	1.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1 ¹
Predefined applications	o61 ²	AP0	AP5	AP0	AP1	AP2	AP3	AP4	AP5
Save settings as factory WARNING: The earlier factory settings are overwritten	o67	no	YES	no	no	no	no	no	-
Display during defrost Air=actual air temperature, FrE=freedzed temperature, -d="-d-" is displayed	o91	-d-	Air	-d-	-	-d-	-d-	-	-d- ¹

¹ This option is a default setting in the controller and cannot be changed.

² This parameter can only be set when regulation is stopped, i.e. "r12" is set to 0.

© Danfoss | Climate Solutions | 2024.06

AN19438642229205-000701 | 13

Function	Code	Min	Max	AP0	AP1	AP2	AP3	AP4	AP5
Polarity	P--								
DI1 input polarity (nc / no) no = normally open, nc = normally closed	P73	no	nc	no	no	no	no	no	no
Key board lock (no / yes)(0=no, 1=yes)	P76	no	YES	no	no	no	no	no	-

Note: DI1 configuration list as follows -

nC= Not configured; Sdc = Status display output, doo = Door alarm with resumption, doA = Door alarm without resumption, SCH = Main switch, nig = Day/ Night mode, rFd = Reference displacement, EAL = External alarm, dEF = Defrost, Pud = Pull down;

Sc = Condensor Sensor

Code	Alarms	Description
E29	Sair sensor error	Air temperature sensor error
E27	Def sensor error	SS Evaporator sensor is defect or electrical connection is lost
E30	Sc sensor error	Sc Condenser sensor is defect or electrical connection is lost
A01	High temp alarm	Air temperature in cabinet is too high
A02	Low temp alarm	Air temperature in cabinet is too low
A99	High Volt alarm	Supply voltage is too high (compressor protection)
AA1	Low Volt alarm	Supply voltage is too low (compressor protection)
A61	Condenser alarm	Condenser temp. too high - check air flow
A80	Cond. block alarm	Condenser temp. too high - manual reset of alarm required ¹
A04	Door alarm	Door has been open for too long
A15	DI Alarm	External alarm from DI input
A45	Standby Alarm	Control has been stopped by "r12 Main switch"

¹ The condenser block alarm can be reset by setting r12 Main switch OFF and ON again or by powering down the controller.

© Danfoss | Climate Solutions | 2024.06

AN19438642229205-000701 | 14

Safety Standards

Check if the supply voltage is correct before connecting the instrument. Do not expose to water or moisture: Use the controller only within the operating limits avoiding sudden temperature changes with high atmospheric humidity to prevent the formation of condensation.

Disposal of the Product

The appliance (or the product) must be disposed in accordance with the local waste disposal legislation.

EU design registration

002566703-0001

© Danfoss | Climate Solutions | 2024.06

AN19438642229205-000701 | 15

Danfoss A/S

Climate Solutions - danfoss.com +45 7488 2222

Any information, including, but not limited to information on selection of product, its application or use, product design, weight, dimensions, capacity or any other technical data in product manuals, catalogues, descriptions, advertisements, etc. and whether made available in writing, orally, electronically, on line or via download, shall be considered informative, and is only binding if and to the extent, explicit reference is made in a quotation or order confirmation. Danfoss cannot accept any responsibility for possible errors in catalogues, brochures, videos and other material. Danfoss reserves the right to alter its products without notice. This also applies to products ordered but not delivered provided that such alterations can be made without changes to form, fit or function of the product. All trademarks in this material are property of Danfoss A/S or Danfoss group companies. Danfoss and the Danfoss logo are trademarks of Danfoss A/S. All rights reserved.

© Danfoss | Climate Solutions | 2024.06

AN19438642229205-000701 | 16



El ERC 211 es un controlador de refrigeración multiuso inteligente con gestión de temperatura y desescarche, disponible con 1 relé.
El controlador se ha diseñado para cumplir los requisitos actuales de las aplicaciones de refrigeración comercial.

1. Características técnicas

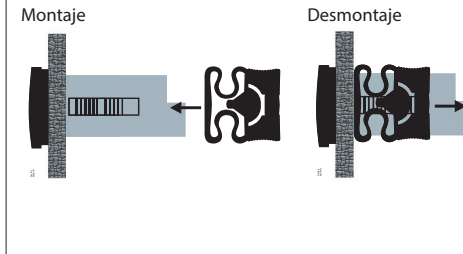
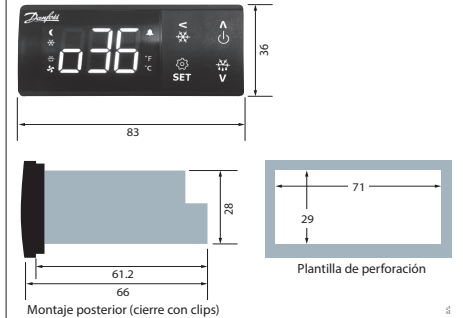
- Facilidad de uso:** Cuatro botones, estructura de menús sencilla y soluciones de aplicaciones preinstaladas garantizan una facilidad de uso superior.
- Instalación sencilla:** El relé de 16 A de alto rendimiento permite la conexión directa de cargas pesadas, como compresores de 2 CV, sin utilizar relés intermedios. Una amplia gama de tipos de sensores compatibles y terminales de conexión por tornillo garantizan una gran flexibilidad en la instalación.
- Protección de la unidad:** Las funciones especiales del software, como la protección del compresor frente a fluctuaciones en el suministro eléctrico o frente a altas temperaturas de condensación, garantizan el funcionamiento seguro de la unidad.
- Eficiencia energética:** El desescarche bajo demanda y el modo día/noche garantizan la eficiencia energética.

2. Interfaz de usuario

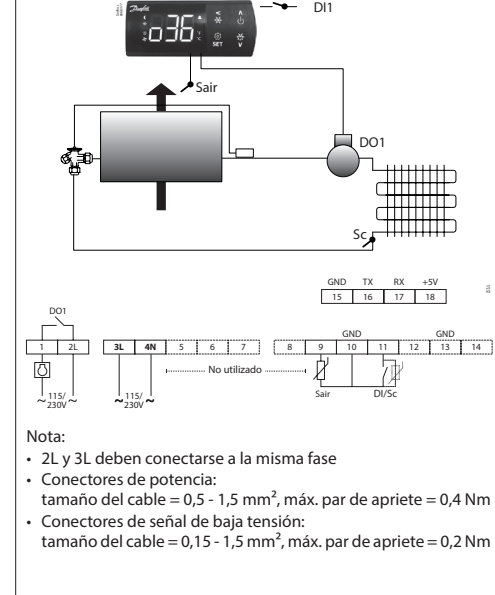
Funciones clave	
	Arriba: Pulsación corta (menos de 1 segundo) Interruptor principal ON/OFF: Mantener pulsado (~3 segundos). Restablecimiento de fábrica: Mantener pulsado durante el encendido.
	Abajo: Pulsación corta (menos de 1 segundo) Marcha/Paro del desescarche: Mantener pulsado (~3 segundos).
	Función Atrás: Pulsación corta (menos de 1 segundo) Marcha/Paro del vaciado: Mantener pulsado (~3 segundos).
	Cambio del punto de consigna u OK: Pulsación corta (menos de 1 segundo). Acceder al menú: Mantener pulsado (~3 s)

Iconos de la pantalla	
	Modo nocturno (ahorro energético)
	Compresor en funcionamiento (parpadea en el modo de vaciado)
	Alarma activa
	Desescarche
	Unidad (°C o °F)

3. Dimensiones (mm) y montaje



4. Esquema de conexiones eléctricas



Nota:
 • 2L y 3L deben conectarse a la misma fase
 • Conectores de potencia:
 tamaño del cable = 0,5 - 1,5 mm², máx. par de apriete = 0,4 Nm
 • Conectores de señal de baja tensión:
 tamaño del cable = 0,15 - 1,5 mm², máx. par de apriete = 0,2 Nm

5. Configuración rápida al encender

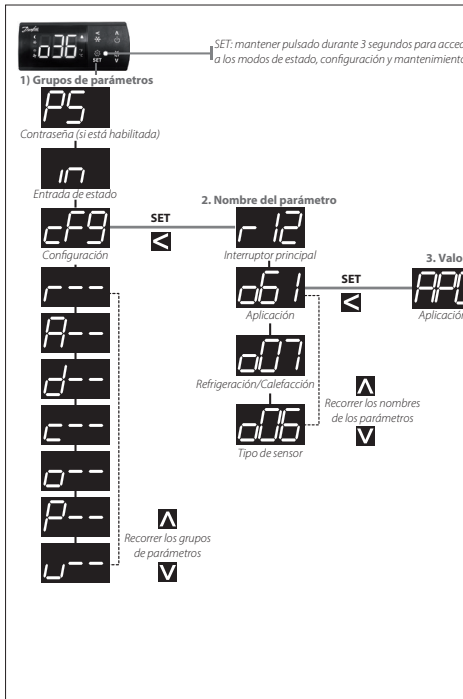
- PASO 1: encendido**
- PASO 2: seleccione el menú de configuración rápida**
En los 30 segundos siguientes al encendido, pulse "<" BACK durante 3 segundos. El interruptor principal "r12" se pone automáticamente en OFF.
- PASO 3: seleccione la aplicación preinstalada o61**
La pantalla muestra automáticamente el parámetro de selección de aplicación "o61". Pulse SET para seleccionar la aplicación preinstalada. El display muestra el valor por defecto (ej. "AP0" parpadeando). Seleccione el tipo de aplicación pulsando UP/DOWN y pulse SET para confirmar. El controlador preajusta los valores de los parámetros

según la aplicación seleccionada y no oculta los parámetros relevantes. Consejo: puede pasar fácilmente de AP0 a AP5, y seleccionar así la lista simplificada de parámetros, pulsando la tecla ARRIBA (lista circular).

- PASO 4: seleccione el tipo de sensor "o06"**
La pantalla muestra automáticamente el parámetro de selección de sensor "o06". Pulse SET para seleccionar el tipo de sensor. El display muestra el valor por defecto (ej. "n10" parpadeando). Elija el tipo de sonda pulsando ARRIBA/ABAJO (n5=NTC 5 K, n10=NTC 10 K, Ptc=PTC, Pt1=Pt1000) y pulse SET para confirmar.
Nota: Todos los sensores deben ser del mismo tipo.

Aplic.	Descripción	Rango temp.	Fin del desesca.	DO1	AI1	DI1 ⁽¹⁾
AP0	Aplicación estándar totalmente configurable (refrigeración/calefacción)					
AP1	MT, Sin desescarche	De 4 a 20 °C	NA		Sair	DI1
AP2	MT, Desescarche natural	De 2 a 6 °C	Tiempo		Sair	DI1
AP3	MT, Desescarche natural, parada de desescarche por Sair	De 2 a 6 °C	Sair temp		Sair	DI1
AP4	Termostato de calefacción	De 30 a 70 °C	NA		Sair	DI1
AP5	Aplicación simplificada totalmente configurable (refrigeración/calefacción)					

⁽¹⁾ Las entradas digitales DI1 pueden configurarse para diferentes funciones (consulte el parámetro «o02»).



6. Configuración rápida a través del menú «CFg»

- Pulse la tecla "SET" durante 3 segundos para acceder al menú de parámetros (la pantalla mostrará "cFg").
- Entre en el menú "CFg" pulsando el botón "SET" (el diplay mostrará el primer parámetro "r12" interruptor principal).
- Seleccionar "r12" pulsando de nuevo el botón "SET" y poner el interruptor principal en "oFF" (r12=0).
- Pulse el botón de retroceso (<) para volver al menú "CFg".
- Pulse el botón ABAJO para desplazarse por la lista de parámetros del menú "cFg".
- Abra el "o61 modo de aplicación" y seleccione el modo de aplicación necesario (Pulse SET).
- Abra "o07 Refrigeración/Calefacción", seleccione la función deseada y pulse "SET" (sólo aplicable a AP0 y AP5).
- Abra "o06 Tipo de sensor" y seleccione el tipo de sensor de temperatura utilizado (n5=NTC 5 K, n10=NTC 10 K, Ptc=PTC, Pt1=Pt1000)- (Pulse "SET").
- Abra la "o02 Configuración DI1" y seleccione la función asociada a la entrada digital 1 (Pulse "SET").
- Navegue de nuevo hasta el parámetro "r12 Interruptor principal" y colóquelo en posición "ON" para iniciar el control.
- Revise los ajustes por defecto de los demás parámetros y modifíquelos cuando sea necesario.

7. Especificaciones técnicas

Características	Descripción
Finalidad del control	Control de la detección de la temperatura de funcionamiento que puede incorporarse en aplicaciones comerciales de aire acondicionado y refrigeración.
Diseño del control	Control incorporado
Alimentación	Fuente de alimentación regulada de baja tensión con aislamiento galvánico 115 V CA / 230 V CA, 50/60 Hz
Potencia nominal	Menos de 0,7 W
Entradas	Entradas de sensores, entradas digitales, clave de programación Conexión a SELV con energía limitada <15 W
Tipos de sensores permitidos	NTC 5000 ohmios a 25 °C, (valor beta = 3980 a 25/100 °C - EKS 211) NTC 10 000 ohmios a 25 °C, (valor beta = 3435 a 25/85 °C - EKS 221) PTC 990 ohmios a 25 °C, (EKS 111) Pt1000, (AKS 11, AKS 12 y AKS 21)
Sensores incluidos en la solución en kit	NTC, 10 000 ohmios a 25 °C; longitud del cable: 1,5 m
Precisión	Rango de medida: De -40 a 105 °C (de -40 a 221 °F) Precisión del controlador: ±1 K a menos de -35 °C, ±0,5 K entre -35 y 25 °C, ±1 K a más de 25 °C
Tipo de acción	1B (relé)
Salida	DO1 Relé del compresor: 16 A, 16 (16) A, EN 60730 10 FLA/60 LRA a 230 V, UL60730 16 FLA/72 LRA a 115 V, UL60730

© Danfoss | Climate Solutions | 2024.06

AN19438642229205-000701 | 25

Características	Descripción
Pantalla	Pantalla led de 3 dígitos con punto decimal, iconos de función y escala en °C + °F
Condiciones de funcionamiento	De -10 a +55 °C (de 14 a 131 °F), 90 % HR
Condiciones de almacenamiento	De -40 a +70 °C (de -40 a +158 °F), 90 % HR
Protección	Frontal: IP65 (junta integrada) Posterior: IP00
Condiciones ambientales	Grado de contaminación II, sin condensación
Categoría de sobretensión	II - versión de alimentación de 230 V - (CE, UL recognized) III - versión de alimentación de 115 V - (UL recognized)
Resistencia al calor y al fuego	UL94-V0 Temperatura para la declaración de la prueba de presión de la bola Conforme al Anexo G (EN 60730-1)
Categoría EMC	Emisión: IEC/EN 61000 6-3, Inmunidad: IEC/EN 61000 6-2
Approvals	UL recognition (US y Canadá) (UL 60730-1) CQC CE (LVD y EMC Directive) EAC NSF ROHS2.0 Control de temperatura HACCP conforme a la norma EN13485 Clase I, cuando se utiliza con el sensor AKS 12

© Danfoss | Climate Solutions | 2024.06

AN19438642229205-000701 | 26

8. Parámetros

Función	Cód'	Mín.	Máx.	AP0	AP1	AP2	AP3	AP4	AP5
Configuración	rCg								
Interruptor principal (-1=Servicio, 0=OFF, 1=ON)	r12	-1	1	1	1	1	1	1	1
Aplicaciones predefinidas	o61 ²	AP0	AP5	AP0	AP1	AP2	AP3	AP4	AP5
Refrigeración/Calefacción (rE=Refrigeración, Ht=Calefacción)	o07 ²	rE	Ht	rE	rE ¹	rE ¹	rE ¹	Ht ¹	rE
Selección del tipo de sensor (n5=NTC 5K, n10=NTC10K, PTC=PTC, pt1=PT1000)	o06 ²	n5	ptc	n10	n10	n10	n10	n10	n10
Referencia	r--								
Punto de consigna (uni: °C)	r00	-100	200	2	8	4	4	50	2
Diferencial (uni: K)	r01	0.1	20	2	2	2	2	2	2
Límite máximo del punto de ajuste (uni: °C)	r02	-100	200	50	20	6	6	70	50
Límite mínimo del punto de ajuste (uni: °C)	r03	-100	200	-35	4	2	2	30	-35
Desviación en pantalla (uni: K)	r04	-10	10	0	0	0	0	0	0
Unidad de pantalla (°C/°F)	r05	-C	-F	-C	-C	-C	-C	-C	-C
Calibración del sensor Sair (uni: K)	r09	-20	20	0	0	0	0	0	-
Interruptor principal (-1=Servicio, 0=OFF, 1=ON)	r12	-1	1	1	1	1	1	1	1
Reducción nocturna (uni: K)	r13	-50	50	0	0	0	0	0	0
Desviación de temperatura del desplazamiento de referencia (uni: °C)	r40	-50	20	0	0	0	0	0	-
Duración del vaciado (uni: min)	r96	0	960	0	-	0	0	-	-
Temperatura límite de vaciado (uni: °C)	r97	-100	200	0	-	0	0	-	-
Alarma	A--								
Retardo de la alarma de temp. en condiciones normales (uni: min)	A03	0	240	30	45	45	45	10	30

¹⁾ Esta opción es un ajuste predeterminado en el controlador y no se puede modificar.

²⁾ Este parámetro solo se puede ajustar si la regulación está parada, es decir, «r12» está en 0.

© Danfoss | Climate Solutions | 2024.06

AN19438642229205-000701 | 27

Función	Cód'	Mín.	Máx.	AP0	AP1	AP2	AP3	AP4	AP5
Retardo de la alarma de temp. durante vaciado/arranque/desescarche (uni: min)	A12	0	240	60	60	90	90	NA	60
Límite de alarma de temp. alta (uni: °C)	A13	-100	200	8	16	10	10	80	8
Límite de alarma de temp. baja (uni: °C)	A14	-100	200	-30	0	0	0	10	-30
Retardo de la entrada digital DI1 (retardo de la función asignada a la entrada digital DI1) (uni: min)	A27	0	240	30	30	30	30	30	30
Límite de alarma de condensador por nivel alto (uni: °C)	A37	0	200	80	80	80	80	-	-
Límite de bloqueo del condensador por nivel alto (uni: °C)	A54	0	200	85	85	85	85	-	-
Protección de tensión	A72	no	YES	no	no	no	no	no	no
Tensión de conexión mínima (uni: V)	A73	0	270	0	0	0	0	0	0
Tensión de desconexión mínima (uni: V)	A74	0	270	0	0	0	0	0	0
Tensión máxima (uni: V)	A75	0	270	270	270	270	270	270	270
Desescarche	d--								
Método de desescarche (no = sin desescarche, nAt = Natural)	d01	no	nAt	nAt	no	nAt	nAt	no	no
Temperatura de fin de desescarche (uni: °C)	d02	0.0	50.0	6.0	-	-	8.0	-	6.0
Intervalo desesc. (uni: hora)	d03	0	240	8.0	-	6.0	6.0	-	8.0
Tiempo máx. de desescarche (uni: min)	d04	0	480	30	-	45	60	-	30
Retardo del desescarche al encender (o con señal DI) (uni: min)	d05	0	240	0	-	0	0	-	-
Retardo de parada (uni: min)	d06	0	60	0	-	0	0	-	-
Sensor de gateo de desescarche non=Ninguno (Tiempo), Aire = Temp. Sair Sensor	d10	non	Air	non	-	non ¹	Air ¹	-	non
Tiempo de funcionamiento acumulado del compresor para el inicio del desescarche (0=OFF) (uni: hora)	d18	0	96	0	-	0	0	-	-

¹⁾ Esta opción es un ajuste predeterminado en el controlador y no se puede modificar.

© Danfoss | Climate Solutions | 2024.06

AN19438642229205-000701 | 28

Función	Cód'	Mín.	Máx.	AP0	AP1	AP2	AP3	AP4	AP5
Retardo de desescarche tras un ciclo de vaciado (uni: min)	d30	0	960	0	-	0	0	-	-
Compresor	c--								
Tiempo mínimo de activación del compresor (uni: min)	C01	0	30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Tiempo mínimo de desactivación del compresor (uni: min)	C02	0	30	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Retardo desact. compresor con puerta abierta (uni: seg)	C04	0	900	900.0	900.0	900.0	900.0	900.0	60.0
Selección de cruce por cero (SÍ / no)	C70	no	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ ¹
Otros	o--								
Retardo de las salidas al arrancar (uni: seg)	o01	0	600	10	10	10	10	10	10 ¹
Configuración DI1	o02	oFF	Sc	oFF	oFF	oFF	oFF	oFF	oFF
Dirección serie (unit: No)	o03	0	247	0	0	0	0	0	-
Contraseña (uni: No)	o05	0	999	0	0	0	0	0	0
Selección del tipo de sensor (n5=NTC 5K, n10=NTC10K, PTC=PTC, pt1=PT1000)	o06 ²	n5	ptc	n10	n10	n10	n10	n10	n10
Refrigeración/Calefacción (rE=Refrigeración, Ht=Calefacción)	o07 ²	rE	Ht	rE	rE ¹	rE ¹	rE ¹	Ht ¹	rE
Resolución de la pantalla	o15	0.1	1.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1 ¹
Aplicaciones predefinidas	o61 ²	AP0	AP5	AP0	AP1	AP2	AP3	AP4	AP5
Guardar configuración como predeterminada	o67	no	YES	no	no	no	no	no	-
ADVERTENCIA: Se sobrescribirá la anterior configuración predeterminada									
Pantalla durante el desescarche Air = temperatura real del aire, FrE = temperatura de congelación, -d = la pantalla muestra "-d"	o91	-d-	Air	-d-	-	-d-	-d-	-	-d ¹

¹⁾ Esta opción es un ajuste predeterminado en el controlador y no se puede modificar.

²⁾ Este parámetro solo se puede ajustar si la regulación está parada, es decir, «r12» está en 0

© Danfoss | Climate Solutions | 2024.06

AN19438642229205-000701 | 29

Función	Cód'	Mín.	Máx.	AP0	AP1	AP2	AP3	AP4	AP5
Polaridad	P--								
Polaridad de la entrada DI1 (na/nc) na = normalmente abierta nc = normalmente cerrada	P73	na	nc	na	na	na	na	na	na
Bloqueo del teclado (no / sí)(0=no, 1=sí)	P76	no	SÍ	no	no	no	no	no	-

Nota: La lista de configuración DI1 es la siguiente -

nC = No configurado; Sdc = Salida de pantalla de estado, doo = Alarma de puerta con reanudación, doA = Alarma de puerta sin reanudación, SCH = Interruptor principal, nig = Modo diurno/nocturno, rFd = Desplazamiento de referencia, EAL = Alarma externa, dEF = Desescarche, Pud = Vaciado; Sc = Sensor del condensador

Cód-	Alarmas	Descripción
E29	Error del sensor Sair	El sensor de temperatura del aire es defectuoso o se ha perdido la conexión eléctrica
E27	Error del sensor de desesc.	El sensor del evaporador S5 es defectuoso o se ha perdido la conexión eléctrica
E30	Error del sensor Sc	El sensor del condensador Sc es defectuoso o se ha perdido la conexión eléctrica
A01	Alarma temp. alta	La temperatura del aire en el armario es demasiado alta
A02	Alarma temp. baja	La temperatura del aire en el armario es demasiado baja
A99	Alarma alta tensión	La tensión de alimentación es demasiado alta (protección del compresor)
AA1	Alarma baja tensión	La tensión de alimentación es demasiado baja (protección del compresor)
A61	Alarma del condensador	Temp. condensador demasiado alta - compruebe el flujo de aire
A80	Alarma bloqueo cond.	Temp. condensador demasiado alta - se requiere restablecimiento manual de la alarma ¹⁾
A04	Alarma de la puerta	La puerta ha estado abierta demasiado tiempo
A15	Alarma DI	Alarma externa desde la entrada DI
A45	Alarma en espera	El control se ha detenido mediante el parámetro «interruptor principal r12»

¹⁾ La alarma del bloqueo del condensador se puede restablecer ajustando Interruptor principal r12 OFF y ON de nuevo o apagando el controlador.

© Danfoss | Climate Solutions | 2024.06

AN19438642229205-000701 | 30

Normas de seguridad

Compruebe si la tensión de alimentación es correcta antes de conectar el aparato. No lo exponga al agua ni a la humedad. Utilice el controlador sólo dentro de los límites de funcionamiento evitando cambios bruscos de temperatura cambios bruscos de temperatura con alta humedad atmosférica para evitar la formación de condensación.

Eliminación del producto

El aparato (o el producto) debe eliminarse de acuerdo con la legislación local sobre eliminación de residuos.

Registro de dibujos y modelos de la UE

002566703-0001

© Danfoss | Climate Solutions | 2024.06

AN19438642229205-000701 | 31

Danfoss/A/S

Climate Solutions - danfoss.com +45 7488 2222

Any information, including, but not limited to information on selection of product, its application or use, product design, weight, dimensions, capacity or any other technical data in product manuals, catalogues, descriptions, advertisements, etc. and whether made available in writing, orally, electronically, on line or via download, shall be considered informative, and is only binding if and to the extent, explicit reference is made in a quotation or order confirmation. Danfoss cannot accept any responsibility for possible errors in catalogues, brochures, videos and other material. Danfoss reserves the right to alter its products without notice. This also applies to products ordered but not delivered provided that such alterations can be made without changes to form, fit or function of the product. All trademarks in this material are property of Danfoss A/S or Danfoss group companies. Danfoss and the Danfoss logo are trademarks of Danfoss A/S. All rights reserved.

© Danfoss | Climate Solutions | 2024.06

AN19438642229205-000701 | 32

PORTUGUÊS



O ERC 211 é um controlador de refrigeração multiuso inteligente com gerenciamento de temperatura e degelo, disponível com 1 relé.

O controlador foi projetado para atender aos requisitos atuais das aplicações de refrigeração comercial.

1. Destaques técnicos

- Facilidade de uso:** Quatro botões, estrutura de menu fácil e soluções de aplicativos pré-instalados garantem uma usabilidade superior.
- Instalação simples:** O relé de 16 A de alto desempenho permite a conexão direta de cargas pesadas, como compressores de 2 hp, sem o uso de relés intermediários. Uma ampla variedade de tipos de sensores compatíveis e terminais de conexão a parafuso garantem alta flexibilidade na instalação.
- Proteção da unidade:** Recursos especiais de software, como proteção do compressor contra flutuações na fonte de alimentação ou contra alta temperatura de condensação, garantem a operação segura da unidade.
- Eficiência energética:** O degelo sob demanda e o modo dia/noite garantem a eficiência energética.

2. Interface do usuário

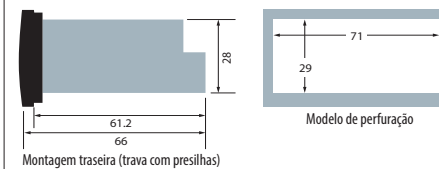
Funções principais

- Rolar para cima: Toque curto (menos de 1 segundo)
Interruptor principal ON/OFF: Pressione e segure (~ 3 segundos). Reset das configurações de fábrica
Pressione e mantenha pressionado na energização
- Rolar para baixo: Toque curto (menos de 1 s)
Início/parada do degelo: Pressione e mantenha pressionado (~3 s)
- Função de retorno: Toque curto (menos de 1 s)
Partida/parada de pull-down: Pressione e mantenha pressionado (~3 s)
- Alteração do setpoint ou OK: Toque curto (menos de 1 s). Entrar no menu: Pressione e mantenha pressionado (~ 3 s)

Ícones do display

- Modo Noturno (economia de energia)
- Compressor em funcionamento (pisca no modo pull-down)
- Alarme ativo
- Degelo
- Unidade (°C ou °F)

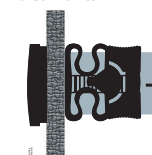
3. Dimensões (mm) e montagem



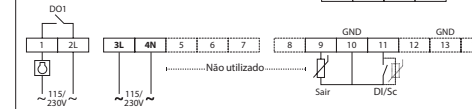
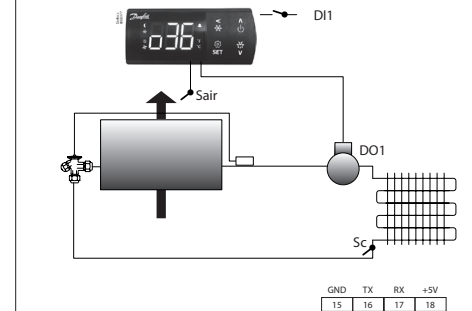
Montagem



Desmontar



4. Conexões elétricas



Nota:

- 2L e 3L devem ser conectados às mesmas fases
- Conectores de energia: tamanho do fio = 0,5 – 1,5 mm², máx. torque de aperto = 0,4 Nm
- Conectores de sinal de baixa tensão: tamanho do fio = 0,15 – 1,5 mm², máx. torque de aperto = 0,2 Nm

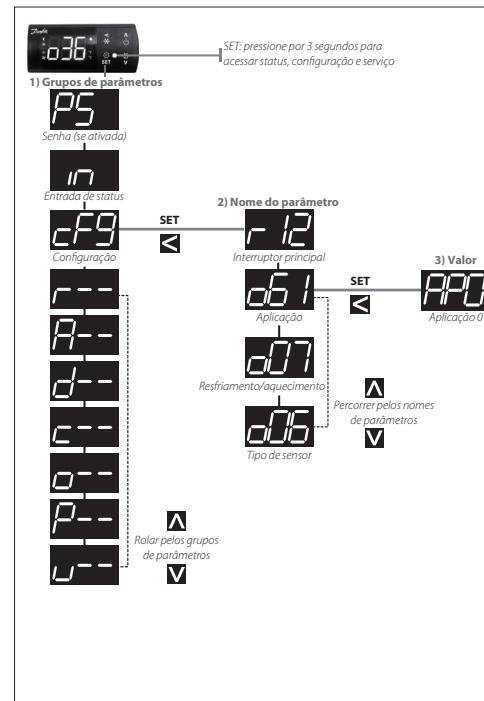
5. Configuração rápida na energização

- ETAPA 1: ligar**
- ETAPA 2: seleção o menu de configuração rápida**
Dentro de 30 segundos após a ligação, pressione "<" BACK por 3 segundos. A chave principal "r12" é automaticamente ajustada para OFF.
- ETAPA 3: selecione o aplicativo pré-instalado o61**
O visor mostra automaticamente o parâmetro de seleção de aplicativo "o61". Pressione SET para selecionar o aplicativo pré-instalado. O visor mostra o valor padrão (por exemplo, "AP0" piscando). Escolha o tipo de aplicativo pressionando UP/DOWN e pressione SET para confirmar. O controlador predefine os valores dos parâmetros de

- acordo com o aplicativo selecionado e não oculta os parâmetros relevantes.
Dica: você pode passar facilmente de AP0 para AP5 e, assim, selecionar a lista simplificada de parâmetros, pressionando a tecla UP (lista circular).
- ETAPA 4: selecione o tipo de sensor "o06**
O visor exibe automaticamente o parâmetro de seleção de sensor "o06". Pressione SET para selecionar o tipo de sensor. O visor mostra o valor padrão (por exemplo, "n10" piscando). Escolha o tipo de sensor pressionando UP/DOWN (n5=NTC 5 K, n10=NTC 10 K, Ptc=PTC, Pt1=Pt1000) e pressione SET para confirmar.
Observação: todos os sensores devem ser do mesmo tipo.

AP	Descrição	Faixa de temp.	fim de degelo	DO1	AI1	DI1 ⁽¹⁾
AP0	Aplicação padrão totalmente configurável (refrigeração/aquecimento)					
AP1	MT, sem degelo	4 – 20 °C	NA		Sair	DI1
AP2	MT, degelo natural	2 – 6 °C	Tempo		Sair	DI1
AP3	MT, degelo natural, parada de degelo por Sair	2 – 6 °C	Temp. do Sair		Sair	DI1
AP4	Termostato para Aquecimento	30 – 70 °C	NA		Sair	DI1
AP5	Aplicação simplificada totalmente configurável (refrigeração/aquecimento)					

⁽¹⁾ As entradas digitais DI1 podem ser configuradas para múltiplas funções (consulte o parâmetro "o02").



6. Configuração rápida via menu cFg

- Pressione o botão "SET" por 3 segundos para acessar o menu de parâmetros (o visor exibirá "cFg").
- Entre no menu "CFg" pressionando o botão "SET" (o display mostrará o primeiro parâmetro "r12" do interruptor principal).
- Selecione "r12" pressionando o botão "SET" novamente e coloque o interruptor principal em "oFF" (r12=0).
- Pressione o botão "back" (<) para voltar ao menu "CFg".
- Pressione o botão DOWN para percorrer a lista de parâmetros do menu "cFg".
- Abra o "o61 application mode" e selecione o modo de aplicação necessário (pressione SET).
- Abra a opção "o07 Cooling/Heating" (Resfriamento/Aquecimento), selecione a função necessária e pressione "SET" (aplicável somente para AP0 e AP5).
- Abra a opção "o06 Sensor type" e selecione o tipo de sensor de temperatura usado (n5=NTC 5 K, n10=NTC 10 K, Ptc=PTC, Pt1=Pt1000)- (Pressione "SET").
- Abra a "o02 DI1 Configuration" e selecione a função associada à entrada digital 1 (pressione "SET").
- Navegue de volta ao parâmetro "r12 Main switch" e coloque-o na posição "ON" para iniciar o controle.
- Percorra as configurações padrão de outros parâmetros e altere-as quando necessário.

7. Especificações técnicas

Características	Descrição
Finalidade do controle	Controle da medição de temperatura de operação adequada para incorporação em aplicações comerciais de refrigeração e ar condicionado
Construção do controle	Controle incorporado
Fonte de alimentação	115 V CA/230 V AC 50/60 Hz, fonte de alimentação regulada de baixa tensão isolada galvanicamente
Classificação de energia	Menos de 0,7 W
Entradas	Entradas de sensores, entradas digitais, chave de programação. Conectado ao SELV de energia limitada <15 W
Tipos de sensores permitidos	NTC 5000 Ohm a 25 °C (valor Beta = 3980 a 25/100 °C - EKS 211) <p>NTC 10000 Ohm a 25 °C, (Valor Beta=3435 a 25/85 °C - EKS 221)</p> <p>PTC 990 Ohm a 25 °C, (EKS 111)</p> Pt1000, (AKS 11, AKS 12, AKS 21)
Sensores incluídos no kit Solução	NTC 10000 Ohm a 25 °C, comprimento do cabo: 1,5 m
Precisão	Faixa de temperatura: -40 – 105 °C (-40 – 221 °F) <p>Precisão do controlador: ±1 K abaixo de -35 °C, ±0,5 K entre -35 - 25 °C ±1 K acima de +25 °C</p>
Tipo de ação	1B (relé)
Saída	DO1 Relé do compressor: 16 A, 16 (16) A, EN 60730 <p>10 FLA/60 LRA a 230 V, UL60730</p> 16 FLA/72 LRA a 115 V, UL60730

© Danfoss | Climate Solutions | 2024.06

AN19438642229205-000701 | 41

Função	Cód.	Mín.	Máx.	AP0	AP1	AP2	AP3	AP4	AP5
Compressor	c--								
Tempo mínimo ON do compressor (uni: min)	C01	0	30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Tempo mínimo OFF do compressor (uni: min)	C02	0	30	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Atraso de desligamento do compressor por porta aberta (uni: seg)	C04	0	900	900.0	900.0	900.0	900.0	900.0	60.0
Seleção de Zero Cross (SIM/não)	C70	não	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM¹
Outros	o--								
Atraso de saídas na inicialização (uni: seg)	o01	0	600	10	10	10	10	10	10¹
Configuração DI1	o02	oFF	Sc	oFF	oFF	oFF	oFF	oFF	oFF
Endereço serial (uni: Não)	o03	0	247	0	0	0	0	0	-
Senha (uni: Não)	o05	0	999	0	0	0	0	0	0
Seleção do tipo de sensor (n5=NTC 5K, n10=NTC10K, ptc=PTC, pt1=PT1000)	o06²	n5	ptc	n10	n10	n10	n10	n10	n10
Refrigeração/Aquecimento (rE=Refrigeração, Ht= Aquecimento)	o07²	rE	Ht	rE	rE¹	rE¹	rE¹	Ht¹	rE
Resolução do display	o15	0.1	1.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1¹
Aplicações predefinidas	o61²	AP0	AP5	AP0	AP1	AP2	AP3	AP4	AP5
Salvar ajustes como configuração de fábrica <p>ADVERTÊNCIA: As configurações de fábrica anteriores são substituídas</p>	o67	no	YES	no	no	no	no	no	-
Exibir durante degelo <p>Ar=temperatura real do ar, FrE=temperatura congelada, -d=-"d-" é exibido</p>	o91	-d-	Air	-d-	-	-d-	-d-	-	-d¹

¹ Esta opção é uma configuração padrão no controlador e não pode ser alterada.

² Este parâmetro pode ser programado apenas quando a regulagem estiver parada, isto é, com "r12" programado para 0

Características	Descrição
Display	Display de LED, 3 dígitos, ponto decimal e ícones multifuncionais, escala em °C + °F
Condições de operação	-10 – +55 °C (14 – 131 °F), 90% UR
Condições de Armazenamento	-40 – +70 °C (-40 – +158 °F), 90% UR
Proteção	Frontal: IP65 (Gaxeta integrada) <p>Parte traseira: IP00</p>
Ambiental	Grau de poluição II, sem condensação
Categoria de sobretensão	II - versão de alimentação 230 V - (CE, reconhecida pela UL) <p>III - versão de alimentação 115 V - (Reconhecida pela UL)</p>
Resistência a calor e fogo	UL94-V0 <p>Temperatura para declaração do teste de pressão da esfera De acordo com o Anexo G (EN 60730-1)</p>
Categoria EMC	Emissão: IEC/EN 61000 6-3 <p>Imunidade: IEC/EN 61000 6-2</p>
Approvals	Reconhecimento UL (EUA e Canadá) (UL 60730-1) <p>CQC</p> <p>CE (Diretiva LVD e EMC)</p> <p>EAC</p> <p>NSF</p> <p>ROHS2.0</p> <p>Monitoramento de temperatura HACCP em conformidade com a norma EN13485 Classe I, quando usado com o sensor AKS 12</p>

© Danfoss | Climate Solutions | 2024.06

AN19438642229205-000701 | 42

Função	Cód.	Mín.	Máx.	AP0	AP1	AP2	AP3	AP4	AP5
Polaridade	p--								
Polaridade da entrada DI1 (nf/na) <p>na = normalmente aberto</p> <p>nf = normalmente fechado</p>	P73	na	nf	na	na	na	na	na	na
Bloqueio do teclado (nã0/sim)0=não, 1=sim)	P76	não	SIM	não	não	não	não	não	-

Observação: a lista de configuração da DI1 é seguinte

nC = Não configurado; Sdc = Saída de exibição de status, doo = Alarme de porta com retomada, doA = Alarme de porta sem retomada, SçH = Interruptor principal, nig = Modo dia/noite, rFd = Deslocamento de referência, EAL = Alarme externo, dEF = Degelo, Pud = Pull-down; Sc = Sensor do condensador

Cód.	Alarms	Description
E29	Erro do sensor Sair	O sensor da temperatura do ar está com defeito ou a conexão elétrica foi perdida
E27	Erro do sensor de deg.	O sensor do evaporador S5 está com defeito ou a conexão elétrica foi perdida
E30	Erro sensor Sc	O sensor do condensador Sc está com defeito ou a conexão elétrica foi perdida
A01	Alarme de temp. alta	A temperatura do ar no gabinete está muito alta
A02	Alarme de temp. baixa	A temperatura do ar no gabinete está muito baixa
A99	Alarme de alta tensão	A tensão de alimentação está muito alta (proteção do compressor)
AA1	Alarme de baixa tensão	A tensão de alimentação está muito baixa (proteção do compressor)
A61	Alarme do condensador	Temp. do condensador muito alta - verifique o fluxo de ar
A80	Alarme de bloqueio do cond.	Temp. do condensador muito alta - reset manual do alarme necessário ¹⁾
A04	Alarme da porta	A porta ficou aberta por muito tempo
A15	Alarme DI	Entrada DI de alarme externo
AA5	Alarme de espera	O controle foi parado por "r12 Interruptor principal"

¹⁾ O alarme de bloqueio do condensador pode ser reinicializado desligando e ligando novamente o interruptor principal r12 ou desligando o controlador.

8. Parâmetros

Função	Cód.	Mín.	Máx.	AP0	AP1	AP2	AP3	AP4	AP5
Configuração	cFg								
Interruptor principal -1=Serviço, 0=OFF, 1=ON)	r12	-1	1	1	1	1	1	1	1
Aplicações predefinidas	o61²	AP0	AP5	AP0	AP1	AP2	AP3	AP4	AP5
Refrigeração/Aquecimento (rE=Refrigeração, Ht= Aquecimento)	o07²	rE	Ht	rE	rE¹	rE¹	rE¹	Ht¹	rE
Seleção do tipo de sensor (n5=NTC 5K, n10=NTC10K, ptc=PTC, pt1=PT1000)	o06²	n5	ptc	n10	n10	n10	n10	n10	n10
Referência	r--								
Setpoint (uni: °C)	r00	-100	200	2	8	4	4	50	2
Diferencial (uni: K)	r01	0.1	20	2	2	2	2	2	2
Limitação máxima do setpoint (uni: °C)	r02	-100	200	50	20	6	6	70	50
Limitação mínima do setpoint (uni: °C)	r03	-100	200	-35	4	2	2	30	-35
Compensação do display (uni: K)	r04	-10	10	0	0	0	0	0	0
Unidade de exibição (°C/°F)	r05	-C	-F	-C	-C	-C	-C	-C	-C
Calibração do Sair (uni: K)	r09	-20	20	0	0	0	0	0	-
Interruptor principal (-1=Serviço, 0=OFF, 1=ON)	r12	-1	1	1	1	1	1	1	1
Ajuste noturno (uni: K)	r13	-50	50	0	0	0	0	0	0
Compensação do deslocamento de referência da temperatura (uni: °C)	r40	-50	20	0	0	0	0	0	-
Duração do pull-down (uni: min)	r96	0	960	0	-	0	0	-	-
Temperatura limite do pull-down (uni: °C)	r97	-100	200	0	-	0	0	-	-
Alarmes	A--								
Atraso do alarme de temperatura durante condições normais (uni: min)	A03	0	240	30	45	45	45	10	30
Atraso do alarme de temperatura durante pull-down/partida/degelo (uni: min)	A12	0	240	60	60	90	90	NA	60

¹⁾ Esta opção é uma configuração padrão no controlador e não pode ser alterada.

² Este parâmetro pode ser programado apenas quando a regulagem estiver parada, isto é, com "r12" programado para 0.

© Danfoss | Climate Solutions | 2024.06

AN19438642229205-000701 | 43

Padrões de segurança

Verifique se a tensão de alimentação está correta antes de conectar o instrumento.

Não exponha o instrumento à água ou à umidade: Use o controlador somente dentro dos limites operacionais, evitando mudanças bruscas de temperatura mudanças bruscas de temperatura com alta umidade atmosférica para evitar a formação de condensação.

Descarte do produto

O aparelho (ou o produto) deve ser descartado de acordo com a legislação local de descarte de resíduos.

Registro de design da UE

002566703-0001

Função	Cód.	Mín.	Máx.	AP0	AP1	AP2	AP3	AP4	AP5
Limite de alarmes de alta temperatura (uni: °C)	A13	-100	200	8	16	10	10	80	8
Limite de alarmes de baixa temperatura (uni: °C)	A14	-100	200	-30	0	0	0	10	-30
Atraso de DI1 (atraso de tempo para a função DI1 selecionada) (uni: min)	A27	0	240	30	30	30	30	30	30
Limite de Alarme de temperatura alta do condensador (uni: °C)	A37	0	200	80	80	80	80	-	-
Limite de Bloqueio da temperatura alta do condensador (uni: °C)	A54	0	200	85	85	85	85	-	-
Proteção de tensão habilitada	A72	não	SIM	não	não	não	não	não	não
Tensão mínima de ativação (uni: V)	A73	0	270	0	0	0	0	0	0
Tensão mínima de desativação (uni: V)	A74	0	270	0	0	0	0	0	0
Tensão máxima (uni: V)	A75	0	270	270	270	270	270	270	270

Degelo	d--								
Método de degelo (no=sem degelo, nAt=Natural)	d01	não	nAt	nAt	não	nAt	nAt	não	não
Temperatura de parada do degelo. (uni: °C)	d02	0.0	50.0	6.0	-	-	8.0	-	6.0
Intervalo de degelo (uni: hora)	d03	0	240	8.0	-	6.0	6.0	-	8.0
Tempo máx. degelo (uni: min)	d04	0	480	30	-	45	60	-	30
Atraso de degelo na energização (ou sinal DI) (uni: min)	d05	0	240	0	-	0	0	-	-
Atraso de gotejamento (uni: min)	d06	0	60	0	-	0	0	-	-
Sensor de parada de degelo non=nenhum (Tempo), Air = Temp. Sair. Sensor	d10	non	Air	non	-	non¹	Air¹	-	non
Tempo de funcionamento acumulado do compressor para iniciar o degelo (0=OFF) (uni: hora)	d18	0	96	0	-	0	0	-	-
Atraso de degelo após o ciclo de pull-down (uni: min)	d30	0	960	0	-	0	0	-	-

¹⁾ Esta opção é uma configuração padrão no controlador e não pode ser alterada.

© Danfoss | Climate Solutions | 2024.06

AN19438642229205-000701 | 44

DanfossA/S
Climate Solutions - danfoss.com +45 7488 2222

Any information, including, but not limited to information on selection of product, its application or use, product design, weight, dimensions, capacity or any other technical data in product manuals, catalogues, descriptions, advertisements, etc. and whether made available in writing, orally, electronically, on line or via download, shall be considered informative, and is only binding if and to the extent, explicit reference is made in a quotation or order confirmation. Danfoss cannot accept any responsibility for possible errors in catalogues, brochures, videos and other material. Danfoss reserves the right to alter its products without notice. This also applies to products ordered but not delivered provided that such alterations can be made without changes to form, fit or function of the product. All trademarks in this material are property of Danfoss A/S or Danfoss group companies. Danfoss and the Danfoss logo are trademarks of Danfoss A/S. All rights reserved.

© Danfoss | Climate Solutions | 2024.06

AN19438642229205-000701 | 45

© Danfoss | Climate Solutions | 2024.06

AN19438642229205-000701 | 46

© Danfoss | Climate Solutions | 2024.06

AN19438642229205-000701 | 47

© Danfoss | Climate Solutions | 2024.06

AN19438642229205-000701 | 48