



REFRIGERATION AND
AIR CONDITIONING

INSTRUCTIONS

EKC 102A (115 V)

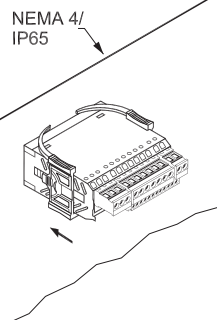
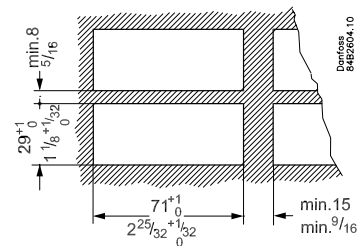
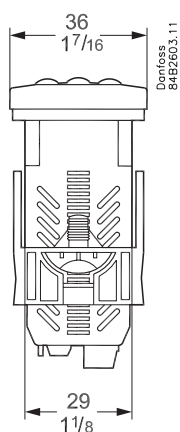
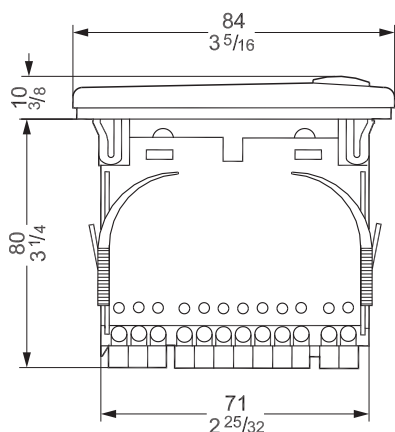


084R9974



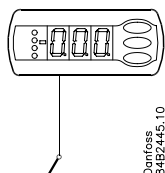
R18KJ35J

084R9974



084R9974

$t_{amb} = 0 - +55^{\circ}\text{C}$
115 V a.c. 50/60 Hz
1.0 VA

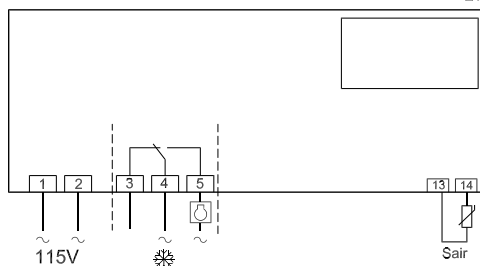
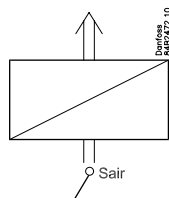
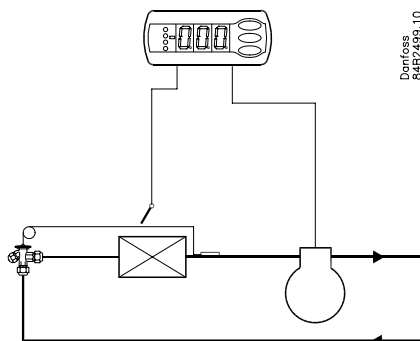


Type: Pt 1000 (1000 Ω / 0°C) /
Ptc 1000 (1000 Ω / 25°C) /
NTC-M2020 (5000 Ω / 25°C)
(o06)

10 V < U < 256 V

CE (250 V a.c.)		UL (240 V a.c.)	
10 (6) A	16 A resistive	10 A Resistive	5FLA, 30LRA
UL-approval based on 30000 couplings			

Max. load must be kept.



The buttons

Set menu

1. Push the upper button until a parameter is shown
2. Push the upper or the lower button and find that parameter you want to change
3. Push the middle button until the parameter value is shown
4. Push the upper or the lower button and select the new value
5. Push the middle button again to enter the value.

Set temperature

1. Push the middle button until the temperature value is shown
2. Push the upper or the lower button and select the new value
3. Push the middle button to select the setting.

Manuel start or stop of a defrost

- Push the lower button for four seconds.

Light emitting diode

 = refrigeration / pull in relay

 = defrost

Flashes fast at alarm

Cutout alarm / see alarm code

- Push briefly the upper button

SW = 1.2X

Parameters		Min.-value	Max.-value	Factory setting	Actual setting
Function	Codes				
Normal operation					
Temperature (set point)	---	-50°C	99°C	2°C	
Thermostat					
Differential	r01	0,1 K	20 K	2 K	
Max. limitation of setpoint setting	r02	-49°C	99°C	99°C	
Min. limitation of setpoint setting	r03	-50°C	99°C	-50°C	
Adjustment of temperature indication	r04	-20 K	20 K	0 K	
Temperature unit (°C/°F)	r05	°C	°F	°C	
Correction of the signal from Sair	r09	-10 K	10 K	0 K	
Manual service (-1), stop regulation (0), start regulation (1)	r12	-1	1	1	
Compressor					
Min. ON-time	c01	0 min	30 min	0 min	
Min. OFF-time	c02	0 min	30 min	0 min	
Compressor relay must cutin and out inversely (NC-function)	c30	OFF	On	OFF	
Defrost					
Defrost method (0=none / 1=natural)	d01	0	1	1	
Defrost stop temperature	d02	0°C	25°C	6°C	
Interval between defrost starts	d03	0 hours	48 hours	8 hours	
Max. defrost duration	d04	0 min	180 min	45 min	
Displacement of time on cutin of defrost at start-up	d05	0 min	240 min	0 min	
Defrost sensor (0=time, 1=Sair)	d10	0	1	0	
Defrost at start-up	d13	no	yes	no	
Miscellaneous					
Delay of output signals after start-up	o01	0 s	600 s	5 s	
Access code	o05	0	100	0	
Used sensor type (Pt / PTC/NTC)	o06	Pt	ntc	Pt	
Refrigeration or heat (rE=refrigeration, HE=heat)	o07	rE	HE	rE	
Display step = 0.5 (normal 0.1 at Pt sensor)	o15	no	yes	no	
Save the controllers present settings to the programming key. Select your own number.	o65	0	25	0	
Load a set of settings from the programming key (previously saved via o65 function)	o66	0	25	0	
Replace the controllers factory settings with the present settings	o67	OFF	On	OFF	
Service					
Status on relay	u58				
Can be controlled manually, but only when r12=-1					

Factory setting

If you need to return to the factory-set values, it can be done in this way:

- Cut out the supply voltage to the controller
- Keep upper and lower button depressed at the same time as you reconnect the supply voltage

Warning ! Direct start of compressors *

To prevent compressor breakdown parameter c01 and c02 should be set according to suppliers requirements or in general :

Hermetic Compressors c02 min. 5 minutes

Semihermetic Compressors c02 min. 8 minutes and c01 min. 2 to 5 minutes (Motor from 5 to 15 KW)

*) Direct activating of solenoid valves does not require settings different from factory (0)

Start-up:

Regulation starts when the voltage is on.

Go through the survey of factory settings. Make any necessary changes in the respective parameters.

Fault code display	
A45	Standby mode
Alarm code display	
E1	Fault in controller
E29	Sair sensor error
Status code display	
S0	Regulating
S2	ON-time Compressor
S3	OFF-time Compressor
S10	Refrigeration stopped by main switch
S11	Refrigeration stopped by thermostat
S14	Defrost sequence. Defrosting
S20	Emergency cooling
S25	Manual control of outputs
S32	Delay of output at start-up
non	The defrost temperature cannot be displayed. There is no sensor
-d-	Defrost in progress / First cooling after defrost
PS	Password required. Set password

Los botones

Ajustar parámetros

1. Pulsar el botón superior hasta que aparece el parámetro r01.
2. Pulsar los botones alto y bajo hasta encontrar el parámetro deseadado.
3. Pulsar el botón central para ver el valor actual.
4. Pulsar los botones alto y bajo para modificar el valor.
5. Pulsar el botón central para confirmar el nuevo valor.

Ajustar la temperatura de corte

1. Pulsar el botón central para ver el valor actual.
2. Pulsar los botones alto y bajo para modificar el valor.
3. Pulsar el botón central para confirmar el nuevo valor.

Leer la temperatura de la sonda de desescarche

- Pulsar y soltar el botón bajo

Iniciar/parar un desesc. manualmente

- Pulsar y mantener el botón bajo durante 4s.

LED's en el display

 = refrigeración

 = desescarche

Parpadean cuando hay una alarma

Ver el código de alarma

- Pulsar y soltar el botón alto

SW = 1.2X

Parámetros		Valor - mín.	Valor - máx.	Ajuste de fábrica	Ajuste actual
Función		Código			
Funcionamiento normal					
Temperatura de corte (set point)	---	-50°C	99°C	2°C	
Termostato					
Diferencial del termostato	r01	0,1 K	20 K	2 K	
Límite máximo al ajustar la temperatura de corte	r02	-49°C	99°C	99°C	
Límite mínimo al ajustar la temperatura de corte	r03	-50°C	99°C	-50°C	
Corrección de la temperatura del display	r04	-20 K	20 K	0 K	
Unidades de temperatura (°C/°F)	r05	°C	°F	°C	
Calibración de la sonda Saire	r09	-10 K	10 K	0 K	
Marcha/paro interno: -1=modo manual, 0=EKC parado, 1=en marcha	r12	-1	1	1	
Compresor					
Mínimo tiempo de compresor en marcha (minutos)	c01	0 min	30 min	0 min	
Mínimo tiempo entre dos arranques consecutivos (min.)	c02	0 min	30 min	0 min	
Invertir el funcionamiento de la salida DO1 (compresor)	c30	OFF	On	OFF	
Desescarche					
Tipo de desescarche: 0=ninguno / 1=natural	d01	0	1	1	
Temperatura de fin de desescarche	d02	0°C	25°C	6°C	
Intervalo de tiempo entre desescarches	d03	0 horas	48 horas	8 horas	
Duración máxima del desescarche	d04	0 min	180 min	45 min	
Desplazamiento del 1er desescarche tras dar tensión al equipo	d05	0 min	240 min	0 min	
Sonda de fin de desescarche (0=tiempo, 1=Saire)	d10	0	1	0	
Desescarche al dar tensión	d13	no	yes	no	
Varios					
Retardo de activación de salidas al dar tensión al equipo	o01	0 s	600 s	5 s	
Código 1 de acceso a todos los parámetros (0=código desactivado)	o05	0	100	0	
Tipo de todas las sondas utilizadas (Pt / PTC/NTC)	o06	Pt	ntc	Pt	
Frio / Calor (rE=frio; HE=calor)	o07	rE	HE	rE	
Precisión del valor del display: YES = 0.5, no= 0.1	o15	no	yes	no	
Guardar la programación de un EKC en una "copy-key"	o65	0	25	0	
Volcar la programación desde una "copy-key" a un EKC	o66	0	25	0	
Sustituir los "ajustes de fábrica" por la programación actual	o67	OFF	On	OFF	
Parámetros informativos (servicio)					
Estado del relé de frío (0/OFF = desact., 1/on = activado)	u58				
Puede operarse manualmente si "r12=-1"					

Ajustes de fábrica

Si se necesita volver a la programación de fábrica, se procederá del siguiente modo:

- Se corta la alimentación eléctrica al EKC

- Se restablece la alimentación eléctrica mientras se mantienen pulsados los dos botones alto y bajo durante unos segundos.

¡Atención! Arranque directo de compresores*

Para evitar daños en el compresor, los parámetros c01 y c02 deberán ajustarse según las recomendaciones del fabricante o bien, o de forma general:

Compresores herméticos: c02 = 5 minutos

Compresores semi-herméticos: c02 = 8 minutos y c01 = 2 a 5 minutos (Motor de 5 a 15 kW)

*) Para controlar las válvulas solenoides no se requiere un ajuste diferente al de fábrica (0)

Puesta en marcha:

El equipo empieza a funcionar cuando se aplica alimentación eléctrica.

Revise el menú de parámetros ajustados de fábrica. Realice los ajustes necesarios en los parámetros correspondientes.

Códigos de alarma	
A45	EKC parado (por "r12")
Códigos de fallos	
E1	Fallo del controlador
E29	Error en la sonda Saire
Códigos de estado	
S0	Enfriando
S2	Compresor mín. tiempo en marcha
S3	Compresor mín. tiempo arranques consecutivos
S10	Equipo parado (desde r12 ó desde DI)
S11	Refrig. parada (se ha alcanzado el corte).
S14	Desescarchando
S20	Refrigeración en emergencia
S25	Control manual, forzado, activo
S32	Retraso inicial al dar tensión al equipo
non	No se puede mostrar la temp. de desescarche. No hay sonda.
-d-	Se está realizando un desescarche
PS	PS : introduzca contraseña (Código de acceso)



