



Controlador electrónico EKC 101

Introducción



La EKC 101 para montaje en panel han sido especialmente desarrollados para tareas de control en instalaciones de refrigeración y calefacción, para que las operaciones de ajuste y programación se optimicen y simplifiquen tanto como sea posible.

El controlador está diseñado para controlar la temperatura de cámaras el desescarche en instalaciones de parada por baja presión o por parada directa del compresor.

EKC 101 se utilizan para

- Control de temperatura en plantas de refrigeración y calefacción
- Control de desescarche natural en plantas de refrigeración.

Con solo dos pulsadores, se puede ajustar y programar todas las funciones

- El controlador se puede programar rápidamente por medio de un interface serie (equipo especial de programación para OEMs)

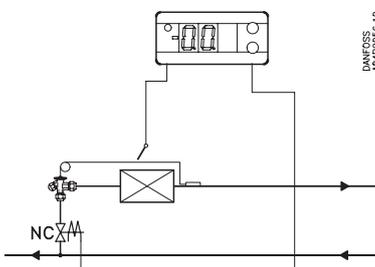
El display muestra la temperatura ambiente actual

- El controlador de dos dígitos, mostrará la temperatura en grados C.
- El controlador con tres dígitos, mostrará la temperatura en grados C con un decimal.

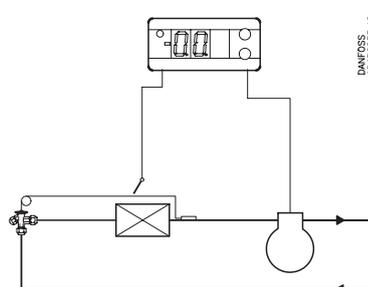
Características

- Un controlador electrónico, puede sustituir a un termostato tradicional y a un reloj de desescarche.
- Se puede regular tanto para instalaciones de frío como de calor.
- La lectura del display indica; temperaturas, códigos de parámetros así como códigos de alarma y error.
- Un LED indica si la planta está en funcionamiento.
- Rearme sencillo a ajuste de fábrica
- Cuando hay algún error, aparece en pantalla el mensaje „Er“.

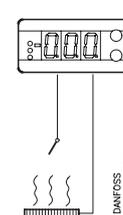
Ejemplo de aplicación



Control de temperatura ambiente y parada por baja presión
Desescarche natural



Control de temperatura ambiente por arranque/ parada de compresor. Desescarche natural a la parada del compresor



Características técnicas

Alimentación de tensión

230 V c.a. +10/-15 %
50/60 Hz

Consumo de potencia

2.5 VA

Sensor

Tipo EKS 111
PTC (R₂₅ = 1000 ohm)
Longitud del cable max. 10 m

Sistema controlador-sensor

Rango de medida -60 → +50°C
0 → +99°C

Precisión ±1°C
para temperaturas de sensor de 0 → +10°C;
±2°C
para temperaturas de sensor de -60 → 0°C y

+10 → +50°C

Display (Pantalla)

Pantalla de lectura de 2 dígitos (sin decimal)
Precisión de medida: 1°C

Pantalla de lectura de 3 dígitos (con decimal)
Precisión de medida: 0,1°C

Cableado de conexión

Cable de varios hilos de 1,5 mm² max

Relés

Relé de controlador, SPDT, 250 V c.a., 16 A
I_{max.} = 10 A Ohmico/6 A AC-8 inductivo

Temperatura ambiente

Funcionamiento -0 → +55°C
Transporte -40 → +70°C

20-80% HR sin condensaciones
Sin influencia de vibraciones ni golpes

Protección

IP 54

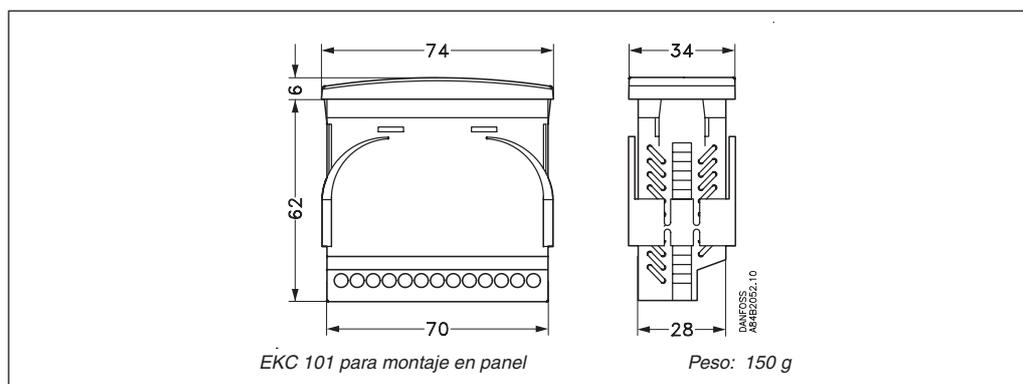
Homologaciones:

Cumple con directivas U.E. de baja tensión y estipulaciones EMC para marcado CE.
Pruebas LVD, según EN 60730-1 y EN 60730-2-9
Pruebas EMC, según EN 50081-1 y EN 50082-1.
EN 60730-2-9, A1, A2

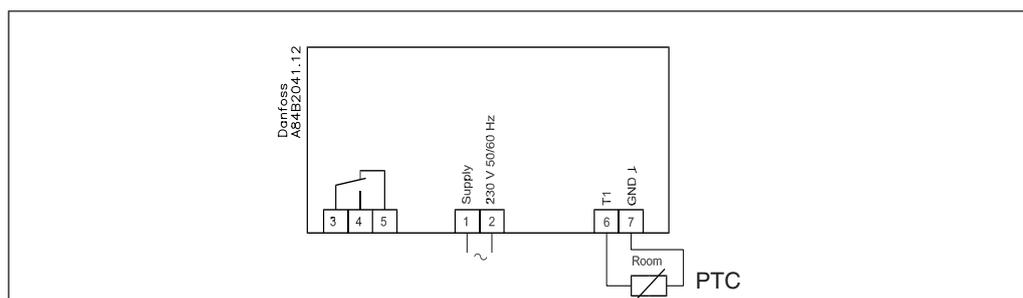
Códigos

Tipo	Número de dígitos	Aplicación	Sensor	Código
EKC 101	2	Refrigeración / calefacción	Sensor tipo EKS 111 con 1,5 m cable	084B7620
	3			084B7621

Dimensiones y pesos



Conexión eléctrica



Ajustes y lecturas de parámetros del controlador

Códigos: 084B7020, SW = 3.0x., 084B7021, SW = 3.0x

Parámetros de ajuste y lectura	Código	Valor min.	Valor max.	Ajuste de fábrica	Ajuste actual
Temperatura del regulador, temperatura de referencia de corte		-60(0)°C	50(99)°C	0°C	
Termostato					
Ajuste del diferencial de temperatura ¹⁾	r1	1 K	20 K	2 K	
Bloqueo superior de la referencia	r2	-59(1)°C	50(99)°C	50°C	
Bloqueo inferior de la referencia	r3	-60(0)°C	49(99)°C	-60°C	
Calibración de la sonda de temperatura	r4	-20 K	20 K	0.0 K	
Unidades de temperatura (°C/°F) (084B7021)	r5	-	-	°C	
Compresor					
Tiempo de marcha mínimo del compresor	c1	0 min	15 min	0 min	
Tiempo de parada mínimo del compresor	c2	0 min	15 min	0 min	
Funcionamiento en % compresor en caso de fallo de la sonda de temp. ²⁾	c3	0 %	99 %	0 %	
Desescarche					
Temperatura de fi de desescarche	d2	0°C	25°C/OFF	OFF	
Intervalo de tiempo entre arranques de desescarches	d3	OFF	48 hour	8 hour	
Máximo tiempo de desescarche	d4	0 min	99 min	45 min	
Retardo en visualizar la temp. despues de terminar el desescarche	d5	0 min	15 min	0 min	
Desescarche al arrancar	084B7020	d6	ON	99 min	OFF
	084B7021		ON	240 min	OFF
Otros					
Retardo de la señal de salida después de un arranque	o1	0 min	15 min	0 min	
Código de acceso	o5	OFF	99	OFF	
Sensor utilizado tipo (Pt/Ptc) (084B7021)	o6	-	-	Ptc	
Refrigeración o calefacción (rE=refrigeración, HE = calefacción)	o7	rE	HE	rE	

Códigos de fallos en pantalla	
Fallo en el regulador	Er
Sensor de cámara desconectado	Er
Sensor de cámara cortocircuitado	Er

() Los valores entre paréntesis, solo cuando esta ajustado en calor o7=HE

1) Refrigeration (o7 = rE):

El relé cierra cuando la temperatura de la cámara es mayor que el valor de corte más el diferencial

Calefacción (o7 = HE):

El relé cierra cuando la temperatura de la cámara cae por debajo del valor ajustado menos el diferencial.

2) El controlador utilizará este valor después del arranque y durante tres días y noches. Después de este tiempo, el controlador es capaz de calcular el valor promedio de los tiempos de marcha y parada.