

Simplifique la sustitución de equipos **Multiplique las posibilidades**

El nuevo controlador EKC 202C MS

Único

controlador universal

El controlador EKC 202C MS es compatible con la mayor parte de los sensores NTC existentes en el mercado, lo que simplifica la sustitución de los equipos.



Sustitución directa, rápida y sencilla

El nuevo controlador polivalente EKC 202C MS es una versión mejorada del conocido controlador EKC 202C, cuyo desarrollo se ha llevado a cabo teniendo en cuenta las necesidades del mercado. Por este motivo, el nuevo controlador es compatible, prácticamente, con cualquier sensor NTC con una resistencia de hasta 10 k Ω (tanto de Danfoss como de otros fabricantes). El versátil controlador EKC 202C MS permite llevar a cabo de forma sencilla y rápida la sustitución directa de controladores similares de otros fabricantes en sistemas que ya se encuentren en servicio (en instalaciones o en procesos productivos de ensamblaje) y hace posible la reutilización de los sensores NTC instalados.

Menos espacio de almacenamiento y selección sencilla

Lo único que necesitará para dar cobertura a una amplia variedad de aplicaciones de refrigeración y sustituir muchos de los controladores de otros fabricantes es un único código. Esto permite simplificar el proceso de selección y minimiza los requisitos de espacio de almacenamiento en furgonetas y almacenes. El controlador EKC 202C MS puede formar parte de diversas aplicaciones, desde aquellas relacionadas con el control de la temperatura ambiente y el desescarche hasta otras más avanzadas, como las dedicadas al control de la iluminación y los ventiladores.



REFRIGERACIÓN fiable de alimentos y bebidas para garantizar su seguridad.



CONTROL centralizado de sistemas de refrigeración, iluminación y HVAC.



REDUCCIÓN del consumo energético.

EKC 202C MS: información técnica

Tensión de alimentación	230 V c.a. +10/-15 %; 2,5 VA, 50/60 Hz	
Sensores	Sensor múltiple: varios sensores NTC; M2020 (5000 Ω/25 °C)	
Precisión	Rango de medida:	-40 a +30 °C
	Controlador	±1 K por debajo de -35 °C ±0,5 K desde -35 a +25 °C ±1 K por encima de +25 °C
Pantalla	LED, 3 dígitos	
Entradas digitales	Señales de las funciones de contacto Requisitos de los contactos: contactos dorados La longitud de cable deberá ser máx. 15 m Utilizar relés auxiliares si el cable es más largo	
Cableado eléctrico	Cable de varios hilos máx. 1,5 mm ² Máx. 1 mm ² para sondas y entradas digitales	
Relés*	DO1	10 (6) A (CE), 10 A (resistiva), 5FLA, 30LRA (UL***)
	DO2	10 (6) A (CE), 10 A (resistiva), 5FLA, 30LRA (UL***)
	DO3	6 (3) A (CE), 6 A (resistiva), 3FLA, 18LRA, 131 VA, piloto de servicio (UL***)
	DO4	4 (1) A, mín. 100 mA** (CE), 4 A (resistiva), 131 VA, piloto de servicio (UL***)
Ambiente	0 a +55 °C, durante funcionamiento -40 a +70 °C, durante transporte 20-80 % HR, sin condensados No golpear ni exponer a vibraciones	
Protección	IP 65 desde el frontal	
Autonomía del reloj sin alimentación	4 horas	
Homologaciones	Cumple con las directivas UE de baja tensión LVD y estipulaciones EMC para marcado CE. Pruebas LVD, según EN 60730-1, EN 60730-2-1 y EN 60730-2-3. Pruebas EMC, según EN 61000-6-2 y EN 61000-6-3.	

* DO1 y DO2: relés de 16 A. DO3 y DO4: relés de 8 A. Nunca se debe superar la carga máxima. ** Los contactos dorados garantizan el funcionamiento con pequeñas cargas de contacto. *** Homologación UL basada en 30000 acoplamientos.

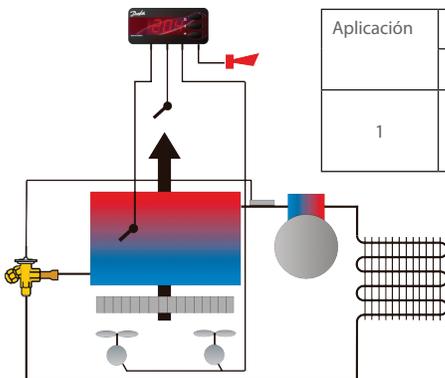
Pedidos

Tipo	Descripción	Referencia
EKC 202C MS	Sensor múltiple: varios sensores NTC; M2020 (5000 Ω/25 °C)	084B8543
Accesorios		
EKA 178A	Módulo de comunicación de datos MODBUS	084B8564
EKA 179A	RS485 LON	084B8565
EKA 181A	Batería y zumbador	084B8566
EKA 181C	Módulo de batería que permite proteger el reloj ante una caída prolongada del suministro eléctrico	084B8577
EKA 182A	Llave de copia EKC – EKC	084B8567
EKA 183A	Llave de programación EKC	084B8582
EKS 211	Sensor NTC 5000 (1,5 m)	084N1220
EKS 221	Sensor NTC 10000 (3,5 m)	084N3210

EKC 202C MS: funciones

Termostato	Ventilador
<ul style="list-style-type: none"> • Sensores: varios sensores NTC (consulte el listado incluido a continuación). • Control día/noche. • Banda termostática. • Termostato con alarma, con retardo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Retardo del ventilador durante el desescarche. • Parada del ventilador cuando el compresor se desconecta. • Parada del ventilador cuando el sensor S5 detecta alta temperatura.
Desescarche	Compresor
<ul style="list-style-type: none"> • Desescarche eléctrico, natural o simple por gas caliente. • Arranque mediante una entrada DI, un intervalo de tiempo o un programa (RTC). • Desescarche bajo demanda. • Parada en función del tiempo o de la temperatura. • Desescarche coordinado. 	<ul style="list-style-type: none"> • Temporizadores anticiclo que ofrecen una protección óptima. • Relés de alto efecto de 16 A; permiten conectar compresores sin necesidad de usar relés intermedios.
Control de la iluminación	Otras funciones
<ul style="list-style-type: none"> • Control de la iluminación diurna/nocturna, de las puertas o en red. 	<ul style="list-style-type: none"> • El sensor S5 se puede usar para otras aplicaciones (p. ej., como sensor de producto). • Función de control de puertas con monitorización de alarmas. • Control manual de las salidas. • Función de limpieza de la carcasa.
Entrada DI	Opciones complementarias
<ul style="list-style-type: none"> • Entrada DI polivalente, válida para el arranque de sistemas de desescarche, el control de puertas, la reducción nocturna de la actividad, el uso como interruptor principal, la limpieza de equipos, la coordinación del desescarche y la actuación como banda termostática. 	<ul style="list-style-type: none"> • Tarjeta de red RS485 para la conexión en red del controlador. • Módulo de batería de reserva para aumentar la autonomía del reloj de tiempo real. • Llave de copia y llave de programación.
El controlador EKC 202C MS es compatible con diversos tipos de sensores NTC de un gran número de proveedores (a continuación se indican algunos ejemplos)	
<ul style="list-style-type: none"> • Danfoss: EKS 211 (5 kΩ a 25 °C)/EKS 221 (10 kΩ ±1 % a 25 °C). • Carel: HP/WF/WP/INF (10 kΩ ±1 % a 25 °C). • Dixell: NS/NG/NX/NY/NT. • Frigo: M841 (3 kΩ a 25 °C). 	<ul style="list-style-type: none"> • Eliwell: SN8 (10 kΩ ±1 % a 25 °C). • Wurm: TRK277 (2,5 kΩ a 0 °C)/T2000 (10 kΩ a 25 °C). • LAE: SN4K..P (10 kΩ a 25 °C)/SN2K..P (2 kΩ a 25 °C), sensor

Conexiones eléctricas y aplicaciones



Aplicación	Salida				Entrada		
	DO1	DO2	DO3	DO4	Sair	S5	DI1
1							

En el ejemplo se muestra el esquema eléctrico correspondiente a la aplicación n.º 1 del controlador EKC 202C MS.



Diseño compacto y módulos opcionales: Es posible incorporar una fuente de alimentación de 230 V c.a., cuatro relés y un reloj de tiempo real de tipo *super cap* integrado sin comprometer los aspectos dimensionales. El controlador cuenta además con módulos complementarios que amplían sus funciones, entre ellos una tarjeta de red RS485 y un módulo de batería de reserva.

Instalación sencilla: Los relés de alto efecto hacen posible la conexión directa de equipos que generan grandes cargas, como compresores y calentadores de sistemas de desescarche, sin necesidad de utilizar relés intermedios.



Ahora compatible con los sensores NTC: Válido para el uso con sensores NTC tanto de Danfoss como de otros fabricantes.



Conectores: La alta calidad de los conectores del controlador facilita su instalación.

Montaje sencillo: Los soportes de montaje incluidos permiten montar el controlador en un panel de forma rápida y sencilla.



Fácil lectura:

La pantalla LED, de elevada eficiencia, incorpora iconos que proporcionan información acerca del control.

Uso sencillo e índice de protección IP 65 garantizado:

La innovadora tecnología de moldeo de plásticos de Danfoss permite integrar tanto los pulsadores como el aislamiento frontal en el panel frontal del controlador, garantizando de este modo un índice de protección IP 65. Los 3 botones mecánicos facilitan en gran medida el uso del controlador.



La gama de productos Danfoss para los sectores de la refrigeración y el aire acondicionado

La división de Refrigeración y Aire Acondicionado de Danfoss fabrica productos a nivel internacional y ostenta una posición de liderazgo tanto en los sectores de la refrigeración industrial, comercial y para supermercados como en los de las soluciones de aire acondicionado y climatización.

Centramos todos nuestros esfuerzos en lo que mejor sabemos hacer: fabricar productos, componentes y sistemas de alta calidad que mejoren el rendimiento y reduzcan el coste total asociado al ciclo de vida (la auténtica clave para obtener grandes ahorros).



Controles para refrigeración comercial



Controles para refrigeración industrial



Controles electrónicos y sensores



Automatización industrial



Compresores para aplicaciones domésticas, pequeñas instalaciones comerciales y de corriente continua



Compresores para aplicaciones comerciales



Unidades condensadoras



Termostatos



Intercambiadores de calor

Ponemos a su alcance una de las gamas de componentes y sistemas para aplicaciones de refrigeración y aire acondicionado más innovadoras y amplias del mundo. Además, nuestras soluciones técnicas van respaldadas por soluciones comerciales que ayudarán a su empresa a reducir costes, optimizar los procesos y alcanzar sus objetivos comerciales.

Danfoss A/S · www.danfoss.com