

FK 203T

Controlador digital ON-OFF para sistemas
de refrigeración ventilados

Versión 1.02 del 6 de Diciembre 2002

Archivo fk203ts_v1.02.pdf

PT

EVERY CONTROL S.r.l.

Empresa del grupo **EVCO group**

Via Mezzaterra 6, 32036 Sedico Belluno ITALIA

Tel. 0039-0437-852468 • Fax 0039-0437-83648

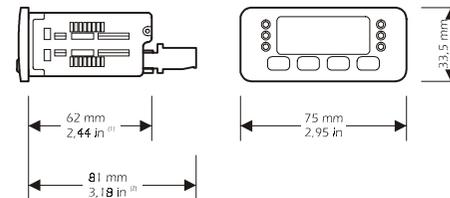
info@everycontrol.it • www.everycontrol.it

ESPAÑOL

1 PREPARATIVOS

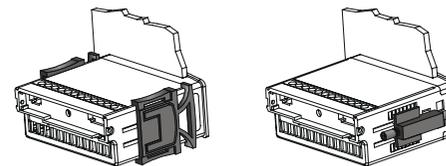
1.1 Instalación

En panel, en un buco de 71 x 29 mm (2,79 x 1,14 in), con soportes para anclaje a presión (de serie) o mediante tornillos (bajo pedido).



(1) profundidad máxima con regletas de tornillo (bajo pedido)

(2) profundidad máxima con regletas extralbles (de serie).

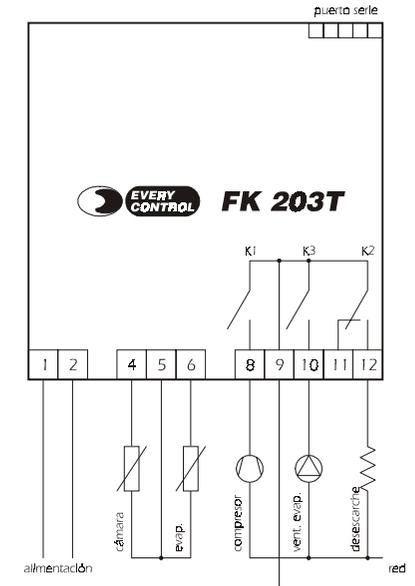


instalación con soportes para anclaje a presión (a la izquierda, de serie) y mediante tornillos

(a la derecha, bajo pedido); para no dañar la caja ni los soportes, modere el par de apriete al atornillar.

1.2 Conexión eléctrica

Conexiones a derivar:



2 USO

2.1 Informaciones preliminares

Durante el funcionamiento normal el aparato visualiza la temperatura de la cámara.

2.2 Activación manual de un desescarche

Para activar un desescarche de manera manual:

- pulse  durante 4 s 

El desescarche se activa si la temperatura del evaporador es por debajo de la temperatura de finalización de desescarche fijada con el parámetro d2.

3 PUNTO DE AJUSTE DE TRABAJO

3.1 Programación del punto de ajuste de trabajo

Para cambiar el valor del punto de ajuste de trabajo:

- pulse  y  o  ⁽³⁾

(3) el punto de ajuste de trabajo se puede programar entre los límites fijados con los parámetros r1 y r2.

4 PARAMETROS DE CONFIGURACION

4.1 Programación de los parámetros de configuración

Los parámetros de configuración están organizados en dos niveles.

Para acceder al primer nivel:

- pulse  y  durante 4 s : el aparato visualiza **PA**

Para seleccionar un parámetro:

- pulse  o 

Para cambiar el valor de un parámetro:

- pulse  y  o 

Para acceder al segundo nivel:

- acceda al primer nivel
- pulse  o  para seleccionar **PA**
- pulse  y  o  para programar “-19”
- pulse  y  durante 4 s : el aparato visualiza **PO**

Para salir del procedimiento:

- pulse  y  durante 4 s  o no pulse ninguna tecla durante 60 s.

5 SEÑALAMIENTOS

5.1 Señalamientos

LED	SIGNIFICADO
	LED compresor permanente, el compresor está en marcha intermitente, hay un retardo a la puesta en marcha del compresor (compruebe los parámetros C0, C1, C2 y C4)
	LED desescarche permanente, la salida desescarche está activada intermitente: <ul style="list-style-type: none"> hay un retardo a la activación de un desescarche (compruebe los parámetros C0, C1, C2 y C4) se está realizando un goteo (compruebe el parámetro d7) se está realizando una calefacción del fluido frigorífico (compruebe el parámetro dP)



LED ventilador del evaporador

permanente, el ventilador del evaporador está en marcha

intermitente, se está realizando una parada del ventilador del evaporador

(compruebe el parámetro F5)

6 ALARMAS

6.1 Alarmas

CODIGO	CAUSAS	SOLUCIONES	CONSECUENCIAS
E2	corrupción de los datos de configuración de la memoria de los datos	desconecte la alimentación del aparato: si la alarma no desaparece, reemplace el aparato	<ul style="list-style-type: none"> acceso a los procedimientos de programación no permitido todas las salidas en paro forzado
E0	<ul style="list-style-type: none"> ha sido conectado un tipo incorrecto de sonda de la cámara de la cámara sonda de la cámara averiada inexactitud de la conexión aparato-sonda de la cámara temperatura de la cámara fuera de los límites permitidos por el rango de medida 	<ul style="list-style-type: none"> compruebe el parámetro /0 compruebe que la sonda no esté averiada compruebe la exactitud de la conexión aparato-sonda compruebe que la temperatura cerca de la sonda esté comprendida entre los límites permitidos por el rango de medida 	<ul style="list-style-type: none"> funcionamiento del compresor fijado con los parámetros C5 y C6 si se está realizando un desescarche, el desescarche termina el desescarche no se activa nunca
E1	<ul style="list-style-type: none"> ha sido conectado un tipo incorrecto de sonda del evaporador sonda del evaporador averiada inexactitud de la conexión aparato-sonda del evaporador 	<ul style="list-style-type: none"> compruebe el parámetro /0 compruebe que la sonda no esté averiada compruebe la exactitud de la conexión aparato-sonda 	<ul style="list-style-type: none"> si el parámetro F7 está programado con la opción 3 o 4, el ventilador del evaporador funciona junto con el compresor, excepto lo fijado con los parámetros F4 y F5

F4	0	2	—	0	funcionamiento del ventilador del evaporador durante el desescarche y el goteo (0 = paro forzado, 1 = marcha forzada, 2 = fijado con F7)
F5	0	15	min	2	tiempo de paro del ventilador del evaporador
F6	0	1	—	0	tipo de control por temperatura del ventilador del evaporador (sólo si /A= 1 y si F7 = 3 o 4; 0 = absoluto, 1 = relativo a la temperatura de la cámara) ⁽¹¹⁾
F7	0	4	—	4	funcionamiento del ventilador del evaporador durante el funcionamiento normal (0 = paro forzado, 1 = marcha forzada, 2 = junto con el compresor, 3 = fijado con F1 y F2, 4 = fijado con F1 y F2 si el compresor está en marcha, paro forzado si el compresor está apagado)

SIGLA	MIN.	MAX.	U.M.	PRED.	RED SERIE (EVCOBUS)
L1	1	15	—	1	dirección del aparato
L2	0	7	—	6	grupo del aparato
L4	0	3	—	1	baud rate (0 = 1.200 baud, 1 = 2.400 baud, 2 = 4.800 baud, 3 = 9.600 baud)

(4) la unidad de medida depende del parámetro /8

(5) la modificación del valor del parámetro tiene efecto después de haber desconectado la alimentación del aparato

(6) si el parámetro está programado con la opción 0, el desescarche termina por tiempo (parámetro d3) y si el parámetro F7 está programado con la opción 3 o 4, el ventilador del evaporador funciona junto con el compresor, excepto lo fijado con los parámetros F4 y F5

(7) el desescarche se activa si la temperatura del evaporador es por debajo de la temperatura de finalización de desescarche fijada con el parámetro d2

(8) si cuando se activa el desescarche la temperatura de la cámara es por debajo al "punto de ajuste de trabajo + r0", el aparato no visualiza temperaturas superiores a dicho valor; si cuando se activa el desescarche la temperatura de la cámara es por encima al "punto de ajuste de trabajo + r0", el aparato no visualiza los aumentos de la temperatura, excepto si el aumento se produce por debajo al "punto de ajuste de trabajo + r0" (en tal caso vale lo explicado en el caso anterior); el desbloqueo de la temperatura se produce, una vez terminada la parada del ventilador del evaporador, cuando la temperatura de la cámara cae por debajo de la temperatura de bloqueo

(9) si cuando se activa el desescarche la anterior puesta en marcha del compresor ha ocurrido por un tiempo inferior de lo fijado con el parámetro, el compresor queda en marcha forzada por una fracción de tiempo tal da completar el tiempo fijado con el parámetro

(10) una alarma de temperatura que no desaparece a la finalización del tiempo fijado con el parametro A3 se suprime ulteriormente por el tiempo fijado con el parámetro A6; una alarma de temperatura que se manifiesta durante el desescarche y que no desaparece a la finalización del tiempo fijado con el parámetro A7 se suprime ulteriormente por el tiempo fijado con el parámetro A6

(11) la temperatura por encima de la cual el ventilador del evaporador se apaga es fijada por "temperatura de la cámara - F1"; el parámetro F1 se considera en su valor absoluto.

	<ul style="list-style-type: none"> temperatura del evaporador fuera de los límites permitidos por el rango de medida 	<ul style="list-style-type: none"> compruebe que la temperatura cerca de la sonda esté comprendida entre los límites permitidos por el rango de medida 	<ul style="list-style-type: none"> el desescarche termina por tiempo (parámetro d3)
temperatura de la cámara	temperatura de la cámara fuera del umbral fijado con el parámetro A1 o A2	compruebe la temperatura cerca de la sonda (compruebe los parámetros A0, A1 y A2)	el aparato sigue funcionando normalmente
alarma de temperatura de mínima o de máxima			

El aparato visualiza los mensajes intermitentes.

7 ESPECIFICACIONES

7.1 Especificaciones

Caja: de material autoextinguible gris.

Dimensiones: 75 x 33,5 x 81 mm (2,95 x 1,31 x 3,18 in) la versión con regletas extraíbles (de serie), 75 x 33,5 x 62 mm (2,95 x 1,31 x 2,44 in) la versión con regletas de tornillo (bajo pedido).

Instalación: en panel, en un buco de 71 x 29 mm (2,79 x 1,14 in), con soportes para anclaje a presión (de serie) o mediante tornillos (bajo pedido).

Grado de protección del frontal: IP 65.

Conexiones: regletas extraíbles paso 5 mm (0,19 in, de serie) para conductores de hasta 2,5 mm² (0,38 sq in, alimentación, entradas y salidas) o regletas de tornillo paso 5 mm (0,19 in, bajo pedido) para conductores de hasta 2,5 mm² (0,38 sq in, alimentación, entradas y salidas), conector macho con una sola hilera de 5 polos paso 2,5 mm (0,09 in, puerto serie).

Temperatura ambiente: de 0 a 55 °C (de 32 a 131 °F; 10 ... 90% de humedad relativa sin condensación).

Alimentación: 230 Vca, 50/60 Hz, 1,5 VA (de serie) o 115 Vca, 50/60 Hz, 1,5 VA (bajo pedido).

Entradas de medida: 2 (sonda de la cámara y del evaporador) configurables tanto para sondas PTC como NTC.

Rango de medida: de -50 a 99 °C (de -58 a 210 °F) para sonda PTC,

de -40 a 99 °C (de -40 a 210 °F) para sonda NTC.

Rango de programación del punto de ajuste de trabajo: de -55 a 99 °C (de -55 a 99 °F).

Resolución: 1 °F con unidad de medida en grados Fahrenheit, 1 °C con unidad de medida en grados Celsius.

Visor: 1 visor de 3 dígitos LED de color rojo y altura 13,2 mm (0,51 in), indicadores del estado de las salidas.

Salidas: 3 relés de los cuales uno de 10 A @ 250 Vca para controlar un compresor de ½ HP @ 230 Vca (NA), uno de 8 A @ 250 Vca para controlar el ventilador del evaporador (NA) y uno de 8 A @ 250 Vca para controlar el sistema de desescarche (conmutado).

Tipo de desescarche controlado: con resistencias y por gas caliente.

Control del desescarche: por intervalo, temperatura de finalización y duración máxima, de manera automática y manual.

Puerto serie: TTL protocolo de comunicación EVCOBUS, para la conexión a los sistemas de configuración/clonación CLONE y de supervisión de instalaciones RICS.

8 PUNTO DE AJUSTE DE TRABAJO Y PARAMETROS DE CONFIGURACION

8.1 Punto de ajuste de trabajo

SIGLA	MIN.	MAX.	U.M.	PRED.	PUNTO DE AJUSTE DE TRABAJO
r1	r2	°C/°F ⁽⁴⁾	0		punto de ajuste de trabajo

8.2 Parámetros del primer nivel

SIGLA	MIN.	MAX.	U.M.	PRED.	CONTRASEÑA
PA	-55	99	—	0	contraseña

SIGLA	MIN.	MAX.	U.M.	PRED.	ENTRADAS DE MEDIDA
/1	-55	99	°C/°F ⁽⁴⁾	0	calibración de la sonda de la cámara (el parámetro es expresado en octavo de grado)
/6	-55	99	°C/°F ⁽⁴⁾	0	calibración de la sonda del evaporador (sólo si /A = 1, el parámetro es expresado en octavo de grado)

SIGLA	MIN.	MAX.	U.M.	PRED.	REGULADOR
r0	1	15	°C/°F ⁽⁴⁾	2	histéresis (diferencial, relativo al punto de ajuste de trabajo)

SIGLA	MIN.	MAX.	U.M.	PRED.	DESESCARCHE
dA	—	—	°C/°F ⁽⁴⁾	—	lectura de la sonda del evaporador

8.3 Parámetros del segundo nivel

SIGLA	MIN.	MAX.	U.M.	PRED.	ENTRADAS DE MEDIDA
/0	1	4	—	1	tipo de sonda (1 = PTC, 2 = reservado, 3 = NTC, 4 = reservado)
/1	-55	99	°C/°F ⁽⁴⁾	0	calibración de la sonda de la cámara (el parámetro es expresado en octavo de grado)
/6	-55	99	°C/°F ⁽⁴⁾	0	calibración de la sonda del evaporador (sólo si /A = 1, el parámetro es expresado en octavo de grado)
/8	0	1	—	1	unidad de medida de la temperatura (0 = grado Fahrenheit, 1 = grado Celsius)
/A	0	1	—	1	activación de la sonda del evaporador (y de sus funciones; 1 = SI) ^{(5) (6)}

SIGLA	MIN.	MAX.	U.M.	PRED.	REGULADOR
r0	1	15	°C/°F ⁽⁴⁾	2	histéresis (diferencial, relativo al punto de ajuste de trabajo)
r1	-55	r2	°C/°F ⁽⁴⁾	-50	mínimo punto de ajuste de trabajo programable
r2	r1	99	°C/°F ⁽⁴⁾	50	máximo punto de ajuste de trabajo programable

SIGLA	MIN.	MAX.	U.M.	PRED.	PROTECCION DEL COMPRESOR
C0	0	240	min	0	tiempo mínimo que transcurre entre el encendido del aparato y la primera puesta en marcha del compresor
C1	0	240	min	5	tiempo mínimo que transcurre entre dos puestas en marcha sucesivas del compresor
C2	0	240	min	3	tiempo mínimo que transcurre entre el apag. y la sucesiva puesta en marcha del compresor

C4	0	1	—	0	retardo a la puesta en marcha y al apagamiento del compresor (1 = SI, durante 3 s)
C5	1	240	min	10	tiempo de ciclo para la puesta en marcha del compresor durante una alarma por error de la sonda de la cámara
C6	0	100	%	50	porcentaje de C5 en el que se pone en marcha el compresor durante una alarma por error de la sonda de la cámara

SIGLA	MIN.	MAX.	U.M.	PRED.	DESESCARCHE
d0	0	99	h	8	intervalo de desescarche ⁽⁷⁾ (0 = el desescarche no se activa nunca de manera automática)
d1	0	1	—	0	tipo de desescarche (0 = con resistencias, 1 = por gas caliente)
d2	-55	99	°C/°F ⁽⁴⁾	2	temperatura de finalización de desescarche (se refiere a la temperatura del evaporador, sólo si /A = 1)
d3	0	240	min	30	duración máxima del desescarche (0 = el desescarche no se activa nunca)
d4	0	1	—	0	desescarche al encendido del aparato (1 = SI) ⁽⁷⁾
d5	0	99	min	0	tiempo que transcurre entre el encendido del aparato y la activación del desescarche (sólo si d4 = 1)
d6	0	1	—	1	bloqueo de la visualización de la temperatura durante el desescarche (1 = SI) ⁽⁸⁾
d7	0	15	min	2	tiempo de goteo
d9	0	1	—	0	puesta a cero de las protecciones del compresor cuando se activa el desescarche (sólo si d1 = 1; 1 = SI)
dA	—	—	°C/°F ⁽⁴⁾	—	lectura de la sonda del evaporador
dP	0	99	min	0	tiempo mínimo de marcha del compresor cuando se activa el desescarche para que el desescarche pueda ser activado (sólo si d1 = 1) ⁽⁹⁾

SIGLA	MIN.	MAX.	U.M.	PRED.	ALARMAS
A0	1	15	°C/°F ⁽⁴⁾	2	histéresis (diferencial, relativo a A1 y A2, sólo si A1 y/o A2 ≠ 0)
A1	-55	0	°C/°F ⁽⁴⁾	-10	temp. por debajo de la cual se activa la alarma de temp. de mínima (relativa al punto de ajuste de trabajo, 0 = no se activa nunca)
A2	0	99	°C/°F ⁽⁴⁾	10	temp. por encima de la cual se activa la alarma de temp. de máxima (relativa al punto de ajuste de trabajo, 0 = no se activa nunca)
A3	0	240	min	120	tiempo de supresión de la alarma de temperatura desde el encendido del aparato (sólo si A1 y/o A2 ≠ 0)
A6	0	240	min	5	tiempo de supresión de la alarma de temperatura (sólo si A1 y/o A2 ≠ 0) ⁽¹⁰⁾
A7	0	240	min	15	tiempo de supresión de la alarma de temperatura desde la finalización de la parada del ventilador del evaporador (sólo si A1 y/o A2 ≠ 0)

SIGLA	MIN.	MAX.	U.M.	PRED.	VENTILADOR DEL EVAPORADOR
F1	-55	99	°C/°F ⁽⁴⁾	-1	temperatura por encima de la cual el ventilador del evaporador se apaga (se refiere a la temperatura del evaporador, sólo si /A = 1 y si F7 = 3 o 4); véase también F6
F2	1	15	°C/°F ⁽⁴⁾	2	histéresis (diferencial, relativo a F1, sólo si /A = 1 y si F7 = 3 o 4)