

FK 500A

Controlador digital ON-OFF de humedad/
presión con una salida

Versión 1.00 del 31 de Enero 2003

Archivo fk500as_v1.00.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

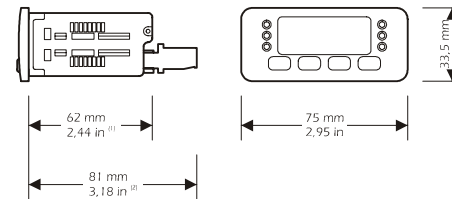
info@everycontrol.it • www.everycontrol.it

ESPAÑOL

1 PREPARATIVOS

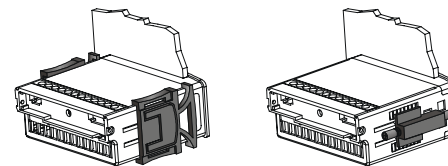
1.1 Instalación

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 extraíbles (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.

2 USO

2.1 Informaciones preliminares

Durante el funcionamiento normal el aparato visualiza la variable de proceso.

2.2 Enmudecimiento de las alarmas

Para enmudecer la alarma acústica:

▪ pulse

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

▪ pulse o dentro de 2 s (3) (4)

▪ pulse

(3) el punto de ajuste de trabajo se puede programar entre los límites fijados con los parámetros rA1 y rA2

(4) si el parámetro rA5 está programado con la opción 1, no es posible cambiar el punto de ajuste de trabajo.

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

▪ pulse o dentro de 2 s

▪ pulse

Para acceder al segundo nivel:

▪ acceda al primer nivel

▪ pulse o para seleccionar **PA**

▪ pulse

▪ pulse o dentro de 2 s para programar “-19”

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

Para salir del procedimiento:

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

5 SEÑALAMIENTOS

5.1 Señalamientos

LED	SIGNIFICADO
out	LED carga permanente, la carga está en marcha intermitente, hay un retardo a la puesta en marcha de la carga (compruebe los parámetros CA0, CA1, CA2 y CA4)
%r.H.	LED humedad relativa permanente, la unidad de medida de la variable de proceso es humedad relativa
bar	LED bar permanente, la unidad de medida de la variable de proceso es bar

INDICAC.	SIGNIFICADO
---	no es posible cambiar el punto de ajuste de trabajo (compruebe el parámetro rA5)

6 ALARMAS

6.1 Alarmas

CODIGO	CAUSAS	SOLUCIONES	CONSECUENCIAS
E2 error de la memoria de los datos	corrupción de los datos de configuración de la memoria	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 ▪ carga en paro forzado
E0 error de la sonda de la cámara	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ha sido conectado un tipo incorrecto de sonda de la cámara ▪ sonda de la cámara averiada 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ compruebe el parámetro /0 ▪ compruebe que la sonda no esté averiada 	carga forzada al estado fijado con el parámetro CA3

<ul style="list-style-type: none"> ▪ inexactitud de la conexión aparato-sonda de la cámara ▪ variable de proceso fuera de los límites permitidos por el rango de medida 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ compruebe la exactitud de la conexión aparato-sonda ▪ compruebe que la variable de proceso cerca de la sonda esté comprendida entre los límites permitidos por el rango de medida
---	--

AL1 primera alarma variab. de proceso	variable de proceso fuera del umbral fijado con el parámetro AA1	compruebe la variable de proceso cerca de la sonda (compruebe los parámetros AA0, AA1 y AA4)	el aparato sigue funcionando normalmente
---	--	--	--

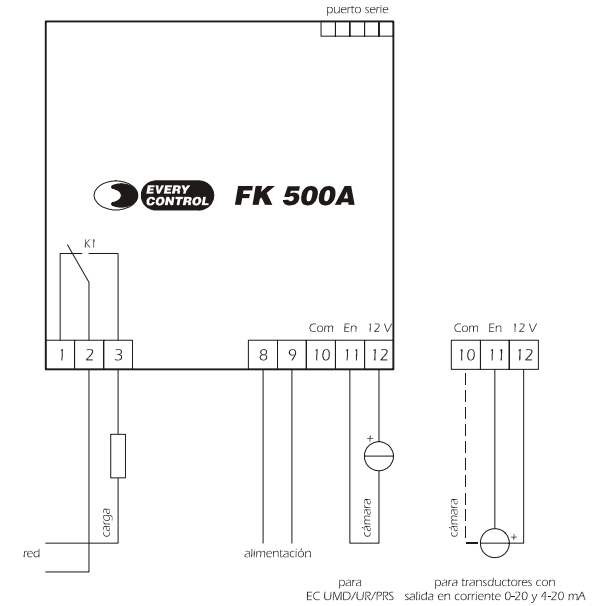
AL2 segunda alarma variab. de proceso	variable de proceso fuera del umbral fijado con el parámetro Ab1	compruebe la variable de proceso cerca de la sonda (compruebe los parámetros Ab0, Ab1 y Ab4)	el aparato sigue funcionando normalmente
---	--	--	--

SAR visor saturado (la alarma acústica no se activa)	variable de proceso fuera del umbral fijado con el parámetro rA7	compruebe la variable de proceso cerca de la sonda (compruebe los parámetros /3, /9, /r y rA7)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ si el parámetro /9 está programado con la opción 1, el aparato se comporta como si la variable de proceso estuviera siempre el valor fijado con el parámetro rA7
--	--	--	--

		<ul style="list-style-type: none"> ▪ si el parámetro /9 está programado con la opción 3 o 4, el aparato no considera valores de la variable de proceso por encima del valor fijado con el parámetro /7
--	--	---

9 CONEXION ELECTRICA

9.1 Conexión eléctrica



AA4	1	7	—	1	tipo de alarma variable de proceso (1 = no se activa nunca, 2 = de mínima absoluta, 3 = de máxima absoluta, 4 = de mínima relativa al punto de ajuste de trabajo, 5 = de máxima relativa al punto de ajuste de trabajo, 6 = de mínima relativa al punto de ajuste de trabajo con cálculo y activación automáticos, 7 = de máxima relativa al punto de ajuste de trabajo con cálculo y activación automáticos)
-----	---	---	---	---	---

SIGLA	MIN.	MAX.	U.M.	PRED.	SEGUNDA ALARMA
Ab0	0,1	999	%r.H./bar ^[5]	0,1	histéresis (diferencial, relativo a Ab1, sólo si Ab4 ≠ 1)
Ab1	-99	999	%r.H./bar ^[5]	0,0	valor de la variable de proceso al cual se activa la segunda alarma variable de proceso (sólo si Ab4 ≠ 1); véase también Ab4
Ab3	0	999	min	0	tiempo de supresión de la segunda alarma variable de proceso desde el encendido del aparato (sólo si Ab4 ≠ 1)
Ab4	1	7	—	1	tipo de alarma variable de proceso (1 = no se activa nunca, 2 = de mínima absoluta, 3 = de máxima absoluta, 4 = de mínima relativa al punto de ajuste de trabajo, 5 = de máxima relativa al punto de ajuste de trabajo, 6 = de mínima relativa al punto de ajuste de trabajo con cálculo y activación automáticos, 7 = de máxima relativa al punto de ajuste de trabajo con cálculo y activación automáticos)

SIGLA	MIN.	MAX.	U.M.	PRED.	RED SERIE (EVCOBUS)
L1	1	15	—	1	dirección del aparato
L2	0	7	—	0	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)

[5] la unidad de medida depende del parámetro /d

[6] si el parámetro rA3 está programado con la opción 0, el parámetro rA0 debe ser programado con valores positivos; si el parámetro rA3 está programado con la opción 1, el parámetro rA0 debe ser programado con valores negativos

[7] si el parámetro /9 está programado con la opción 0, el parámetro no se visualiza

[8] el valor depende de la calibración del transductor por el que el aparato ha sido programado

[9] si el parámetro está programado con la opción 3 o 4, pulse ↕ para visualizar la variable de proceso

[10] si la variación instantánea de la variable de proceso es inferior a la fijada con el parámetro, la variable de proceso es actualizada cada 7,5 s por un algoritmo del aparato

[11] si el parámetro está programado con la opción 2, ningunos LED señala la unidad de medida de la variable de proceso.

variable	variable de proceso	compruebe la variable	▪ si el parámetro /9
de	fuera del umbral fijado	de proceso cerca de la	está programado
proceso/	con el parámetro rA6	sonda (compruebe los	con la opción 1, el
valor del	o rA7	parámetros /9, /r, rA6	aparato se comporta
punto		y rA7)	como si la variable
de			de proceso estuviera
ajuste			siempre el valor
de			fijado con el
trabajo	variable		parámetro rA6 o rA7
	de		▪ si el parámetro /9
	proceso		está programado
	fuera		con la opción 3 o 4,
(la alarma	escalera		el aparato no considera
acústica	(la alarma		valores de la variable
no se	de proceso		de proceso por debajo
activa)	acústica		del valor fijado con el
	no se		parámetro /6 y por
	activa)		encima del valor fijado
			con el parámetro /7

El aparato visualiza los mensajes alternándolos con la variable de proceso, excepto los mensajes **"E2"**, **"E0"** y **"SA"** (intermitente) y la alarma acústica emite un sonido intermitente.

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, entrada y salida) o regletas de tornillo paso 5 mm (0,19 in, bajo pedido) para conductores de hasta 2,5 mm² (0,38 sq in, alimentación, entrada y salida), 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: 12 Vca/cc, 50/60 Hz, 1,5 VA (de serie) o 12-24 Vca/cc, 50/60 Hz, 1,5 VA (bajo pedido).

Alarma acústica: incorporada.

Entradas de medida: 1 (sonda de la cámara) configurable tanto para transductores con salida en corriente 0-20 como 4-20 mA.

En el terminal 12 hay 12 V para alimentar el transductor.

Rango de medida: configurable según la calibración del transductor.

Rango de programación del punto de ajuste de trabajo: de -99 a 999 %r.H./bar.

Resolución: configurables tanto para 0,1 %r.H./bar como 1 %r.H./bar.

Visor: 1 visor de 3 dígitos LED de color rojo y altura 13,2 mm (0,51 in), indicador del estado de la salida, indicadores de la unidad de medida de la variable de proceso.

Salidas: 1 relés de 10 A @ 250 Vca (conmutado).

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
rA1	rA2	%r.H./bar ⁽⁵⁾	0,0		punto de ajuste de trabajo

8.2 Parámetros del primer nivel

SIGLA	MIN.	MAX.	U.M.	PRED.	CONTRASEÑA
PA	-90	100	—	0	contraseña

SIGLA	MIN.	MAX.	U.M.	PRED.	ENTRADAS DE MEDIDA
/1	-25	25,0	%r.H./bar ⁽⁵⁾	0,0	calibración de la sonda de la cámara

SIGLA	MIN.	MAX.	U.M.	PRED.	REGULADOR
rA0	-99	99,9	%r.H./bar ⁽⁵⁾	-0,2	histéresis (diferencial, relativo al punto de ajuste de trabajo); véase también rA4 ⁽⁶⁾

8.3 Parámetros del segundo nivel

SIGLA	MIN.	MAX.	U.M.	PRED.	ENTRADAS DE MEDIDA
/0	30	31	—	30	tipo de sonda (30 = 4-20 mA, 31 = 0-20 mA)
/1	-25	25,0	%r.H./bar ⁽⁵⁾	0,0	calibración de la sonda de la cámara
/2	0	6	—	3	velocidad de lectura de la sonda (0 = veloz, ... , 6 = lenta)
/3	0	1	—	0	visualización del mensaje "SAt" intermitente cuando el visor es saturado (sólo si /9 ≠ 0; 1 = SI) ⁽⁷⁾
/5	0	1	—	1	resolución de la variable de proceso (0 = 1 %r.H./bar, 1 = 0,1 %r.H./bar)
/6	-99	999	puntos	⁽⁸⁾	mínimo valor de la calibración del transductor
/7	-99	999	puntos	⁽⁸⁾	máximo valor de la calibración del transductor
/9	0	4	—	0	tipo de visualización (0 = durante el funcionamiento normal el aparato visualiza la variable de proceso, 1 = durante el funcionamiento normal el aparato visualiza la variable de proceso, cuando la variable de proceso cae por debajo del valor fijado con el parámetro rA6 o va por encima del valor fijado con el parámetro rA7 el aparato visualiza el valor del umbral intermitente y el aparato se comporta como si la variable de proceso estuviera siempre el valor fijado con el parámetro rA6 o con el parámetro rA7, 2 = durante el funcionamiento normal el aparato visualiza la variable de proceso, cuando la variable de proceso cae por debajo del valor fijado con el parámetro rA6 o va por encima del valor fijado con el parámetro rA7 el aparato visualiza el valor del umbral intermitente, 3 = durante el funcionamiento normal el aparato visualiza el valor del punto de ajuste de trabajo, cuando la variable de proceso cae por debajo del valor fijado con el parámetro rA6 o va por encima del valor fijado con el parámetro rA7 el aparato visualiza el valor del punto de ajuste de trabajo intermitente, el aparato no considera valores de la variable de proceso por debajo del valor fijado con el parámetro /6 y por encima del valor fijado con el parámetro /7, 4 = durante el funciona-

					miento normal el aparato visualiza el valor del punto de ajuste de trabajo, cuando la variable de proceso cae por debajo del valor fijado con el parámetro rA6 o va por encima del valor fijado con el parámetro rA7 el aparato visualiza la variable de proceso intermitente, el aparato no considera valores de la variable de proceso por debajo del valor fijado con el parámetro /6 y por encima del valor fijado con el parámetro /7) ⁽⁹⁾
/b	0,0	25,0	%r.H./bar ⁽⁵⁾	0,0	mínima variación instantánea de la variable de proceso para que la misma pueda ser considerada enseguida por el aparato (0,0 = la función no se activa) ⁽¹⁰⁾
/d	0	2	—	1	unidad de medida de la variable de proceso (0 = bar, 1 = %r.H., 2 = sin unidad) ⁽¹¹⁾
/r	0	1	—	0	tipo de valor de la variable de proceso por debajo y por encima del cual se activa el bloqueo de la visualización (tipo de rA6 y rA7, sólo si /9 ≠ 0; 0 = absoluto, 1 = relativo al punto de ajuste de trabajo) ⁽⁷⁾

SIGLA	MIN.	MAX.	U.M.	PRED.	REGULADOR
rA0	-99	99,9	%r.H./bar ⁽⁵⁾	-0,2	histéresis (diferencial, relativo al punto de ajuste de trabajo); véase también rA4 ⁽⁶⁾
rA1	-99	rA2	%r.H./bar ⁽⁵⁾	⁽⁸⁾	mínimo punto de ajuste de trabajo programable
rA2	rA1	999	%r.H./bar ⁽⁵⁾	⁽⁸⁾	máximo punto de ajuste de trabajo programable
rA3	0	1	—	0	funcionamiento directo o inverso (0 = directo)
rA4	0	1	—	0	tipo de histéresis (0 = asimétrica, 1 = simétrica)
rA5	0	1	—	0	bloqueo de la modificación del punto de ajuste de trabajo (1 = SI)
rA6	-99	rA7	%r.H./bar ⁽⁵⁾	0,0	valor de la variable de proceso por debajo del cual se activa el bloqueo de la visualización (sólo si /9 ≠ 0); véase también /r
rA7	rA6	999	%r.H./bar ⁽⁵⁾	100	valor de la variable de proceso por encima del cual se activa el bloqueo de la visualización (sólo si /9 ≠ 0); véase también /r

SIGLA	MIN.	MAX.	U.M.	PRED.	PROTECCION DE LA CARGA
CA0	0	999	s	0	tiempo mínimo que transcurre entre el encendido del aparato y la primera puesta en marcha de la carga
CA1	0	999	s	0	tiempo mínimo que transcurre entre dos puestas en marcha sucesivas de la carga
CA2	0	999	s	0	tiempo mínimo que transcurre entre el apag. y la sucesiva puesta en marcha de la carga
CA3	0	1	—	0	estado de la carga durante una alarma por error de la sonda de la cámara (0 = paro forzado, 1 = marcha forzada)
CA4	0	1	—	0	retardo a la puesta en marcha y al apagamiento de la carga (1 = SI, durante 3 s)

SIGLA	MIN.	MAX.	U.M.	PRED.	PRIMERA ALARMA
AA0	0,1	999	%r.H./bar ⁽⁵⁾	0,1	histéresis (diferencial, relativo a AA1, sólo si AA4 ≠ 1)
AA1	-99	999	%r.H./bar ⁽⁵⁾	0,0	valor de la variable de proceso al cual se activa la primera alarma variable de proceso (sólo si AA4 ≠ 1); véase también AA4
AA3	0	999	min	0	tiempo de supresión de la primera alarma variable de proceso desde el encendido del aparato (sólo si AA4 ≠ 1)