



## REGULADOR DIGITAL DE HUMEDAD de una salida

# EC 3-433

### CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- \* Formato frontal: 74 x 32 mm.
- \* Alimentación: 12 Vac/dc (standard) o 12-24 Vac/dc (bajo demanda).
- \* Buzzer de alarma incorporado.
- \* Entrada de los parámetros de configuración por password.
- \* Configuración personalizada por teclado o Personal Computer.
- \* Fácil integración en sistemas de Teleasistencia o Telemando.
- \* Display de tres dígitos de altura 12,5 mm.
- \* Indicación de humedad relativa con punto decimal.
- \* Regulador configurable para sacar humedad o para humidificar.
- \* Posibilidad de bloquear la modifica del setpoint.
- \* Dos alarmas de humedad con amplias posibilidades de configuración.
- \* Una salida a relee de 6 A a 250 Vac.

EC 3-433 es un regulador digital de humedad de una salida diseñado para funcionar con transductores de humedad con salida 0-20 mA o 4-20 mA de 2 o 3 hilos que puede alimentar estos transductores en caso puedan funcionar en un campo de alimentación entre 9 y 20 V. El aparato esta predispuesto en fase de fabricación para recibir en su entrada sea sondas producidas por Every Control (por ejemplo EC UMD 00 y EC UMD 01) que otros transductores.

La salida a relee con contacto conmutado admite cargas de hasta 6 A a 250 Vac como versión standard y como opción se puede pedir una salida con señal a bajo voltaje para mando de relees estáticos SSR.

Puede ser configurado como regulador para sacar humedad (función "directa") o para humidificar (función "inversa").

Además, con la programación de algún parámetros es posible someter la activación del relee de salida a una serie de retardos para garantizar un correcto funcionamiento en la carga conectada.

La alarma acústica, montada normalmente en este aparato y el display intermitente, han sido diseñados para llamar la atención del usuario en caso de mal funcionamiento: tipo de sonda equivocado, fallos de la sonda o fallos de datos de configuración en memoria.

El aparato dispone de **dos alarmas de humedad** bloqueables y configurables en 6 maneras de funcionamiento: la intervención de cada alarma determina la activación del avisador acústico con sonido intermitente y la contemporánea aparición en el display de la indicación "AL1" (o "AL2") alternada al valor de humedad relativa.

## INSTALACIÓN

Para instalar correctamente mirar los dibujos indicados.

Asegurarse que las condiciones de uso del aparato (voltaje de alimentación, temperatura ambiente, humedad) queden dentro del rango indicado en las características.

No sobrecargar la salida a relee fuera de los límites permitidos.

El voltaje al conector 12 no es estabilizada; si el transductor es alimentado por el aparato, verificar que en todas las condiciones de funcionamiento, particularmente en caso de altos valores de humedad relativa, el voltaje en el transductor sea mayor del límite mínimo de funcionamiento para garantizar una correcta medida.

**ATENCIÓN: el aparato no está protegido de sobrecargas; hay que poner adecuadas protecciones en la salida.**

**Según la fuente de alimentación, hay que prever la instalación de una protección para limitar la corriente absorbida por el aparato en caso de fallo.**

## CONFIGURACIÓN

Hay 2 Niveles de configuración (el Nivel 2 está protegido por password):

### Nivel 1

- Empujar  y  contemporáneamente por 4 segundos por lo menos: en el display aparece "PA".
- Empujar  o  para seleccionar el parámetro que se quiere modificar al Nivel 1.
- Empujar  y  o  para modificar el parámetro seleccionado.

### Nivel 2

- Del Nivel 1 empujar  o  para seleccionar el parámetro "PA".
- Empujar  y  o  para programar "-19".
- Empujar  y  contemporáneamente por 4 segundos por lo menos: en el display aparece el primer parámetro del Nivel 2.
- Empujar  o  para seleccionar el parámetro que se quiere modificar al Nivel 2.
- Empujar  y  o  para modificar el parámetro seleccionado.

### Para salir de la CONFIGURACIÓN

- Empujar  y  contemporáneamente por 4 segundos por lo menos o esperar 50 segundos sin operar en el teclado o apagar y encender otra vez el aparato.

## USO

Cuando no está activo el aparato visualiza el valor leído por la sonda.

Empujar  para visualizar el valor actual del setpoint; el led "out" relampaguea.

Para modificar el valor del setpoint empujar  y  o ; después las modificas, dejar  por último.

**Si el parámetro rA5 tiene valor 1, el setpoint no puede ser modificado.**

Empujando  durante una condición de alarma el buzzer se apaga.

## INDICACIONES Y ALARMAS

El led "out" encendido indica que la salida está activada; si está encendido con luz intermitente indica que se está haciendo una temporización de retardo en la activación de salida.

"E0" intermitente en el display y buzzer con sonido intermitente puede indicar uno de los siguientes fallos: tipo de sonda equivocado, fallo de la sonda o de las conexiones; en este último caso saldrá la indicación "E0" si el parámetro /0 tiene valor 30 (4-20 mA) y indicación "0" si el parámetro /0 tiene valor 31 (0-20 mA).

"E2" intermitente en el display y buzzer con sonido intermitente indique el fallo de datos de configuración en memoria; apagar y encender otra vez el aparato.

Si el display indica un valor correcto alternado al señal "AL1" y el buzzer hace un sonido intermitente, significa que la humedad leída por la sonda es fuera del límite programado en el parámetro "AA1".

Si el display indica un valor correcto alternado al señal "AL2" y el buzzer hace un sonido intermitente, significa que la humedad leída por la sonda es fuera del límite programado en el parámetro "Ab1".

### PARÁMETROS DE CONFIGURACIÓN

	CÓD.	PARÁMETRO	DESCRIPCIÓN	MÍN.	MÁX.	U.M.	ST.
(1)	PA	password		-90	100	----	----
	/	<b>SONDA</b>					
	/0	tipo de sonda	30=4-20 mA; 31=0-20 mA	30	31	----	30
(1)	/1	calibración (offset de medida)		-9	10	% r.H.	0
	/2	filtro digital (velocidad de respuesta)	0=0s; 1=0,4s; 2=1,2s; 3=3,0s; 4=8,0s; 5=19,8s; 6=48s	0	6	----	3
	/4	visualización ceros no importantes	0=NO; 1=SÍ	0	1	----	0
	/5	con punto decimal	0=NO; 1=SÍ	0	1	----	1
	/6	comienzo escalera para ingreso 0-20 o 4-20 mA correspondiente al valor mínimo de ingreso		-99	999	% r.H.	0
	/7	fundo escalera para ingreso 0-20 o 4-20 mA correspondiente al valor máximo de ingreso		-99	999	% r.H.	100
	rA	<b>REGULADOR DE HUMEDAD</b>					
(1)	rA0	isteresis regulador (diferencial)		-99	99	% r.H.	-0,2
	rA1	setpoint mínimo permitido		-99	999	% r.H.	0
	rA2	setpoint máximo permitido		-99	999	% r.H.	100
	rA3	regulador para sacar humedad/humidificar	0=sacar humedad; 1=humidificar	0	1	----	1
	rA4	selección isteresis	0=asimétrica; 1=simétrica	0	1	----	0
	rA5	bloqueo modifica setpoint	0=modificable; 1=non modificable	0	1	----	0
	CA	<b>RETARDO ACTIVACIÓN SALIDA</b>					
	CA0	retardo activación salida de arranque del aparato		0	999	seg.	0
	CA1	retardo post arranque		0	999	seg.	0
	CA2	retardo post apagamiento		0	999	seg.	0
	CA3	estado relee de salida para fallo de sonda	0=OFF; 1=ON	0	1	----	0
	CA4	retardo a ON y OFF	0=0 seg.; 1=3 seg.	0	1	----	0
	AA/Ab	<b>ALARMA AA=asociado a la alarma 1; Ab=asociado a la alarma 2</b>					
	AA/Ab0	isteresis alarma (diferencial)		0,1	999	% r.H.	0,1
	AA/Ab1	setpoint alarma		-99	999	% r.H.	0
	AA/Ab3	tiempo de eliminación alarma de arranque del aparato		0	999	min.	0
	AA/Ab4	tipo de alarma		mira PROSPECTO			1
	L	<b>CONEXIÓN EN RED</b>					
	L1	dirección aparato		1	15	----	1
	L2	grupo de aparato		0	7	----	0

### NOTAS

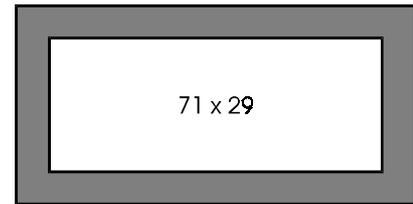
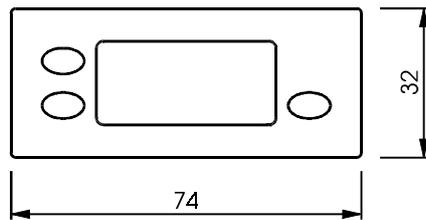
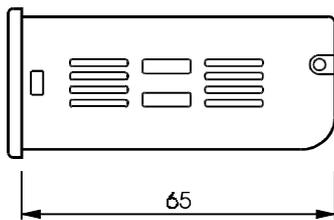
(1) = parámetro de configuración presente al Nivel 1.

### PROSPECTO

parámetro AA/Ab4	tipo de alarma
1	alarma excluida
2	alarma de mínima absoluta
3	alarma de máxima absoluta
4	alarma de mínima relativa al setpoint 1
5	alarma de máxima relativa al setpoint 1
6	alarma de mínima relativa al setpoint 1 con calculo y reactivación automáticos
7	alarma de máxima relativa al setpoint 1 con calculo y reactivación automáticos

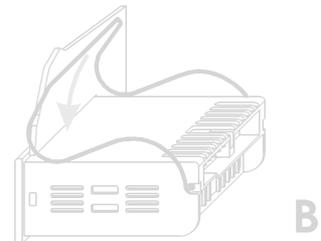
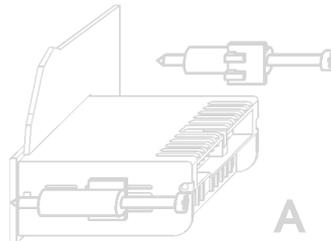
## DIMENSIONES Y HORADACION

Medidas en mm.



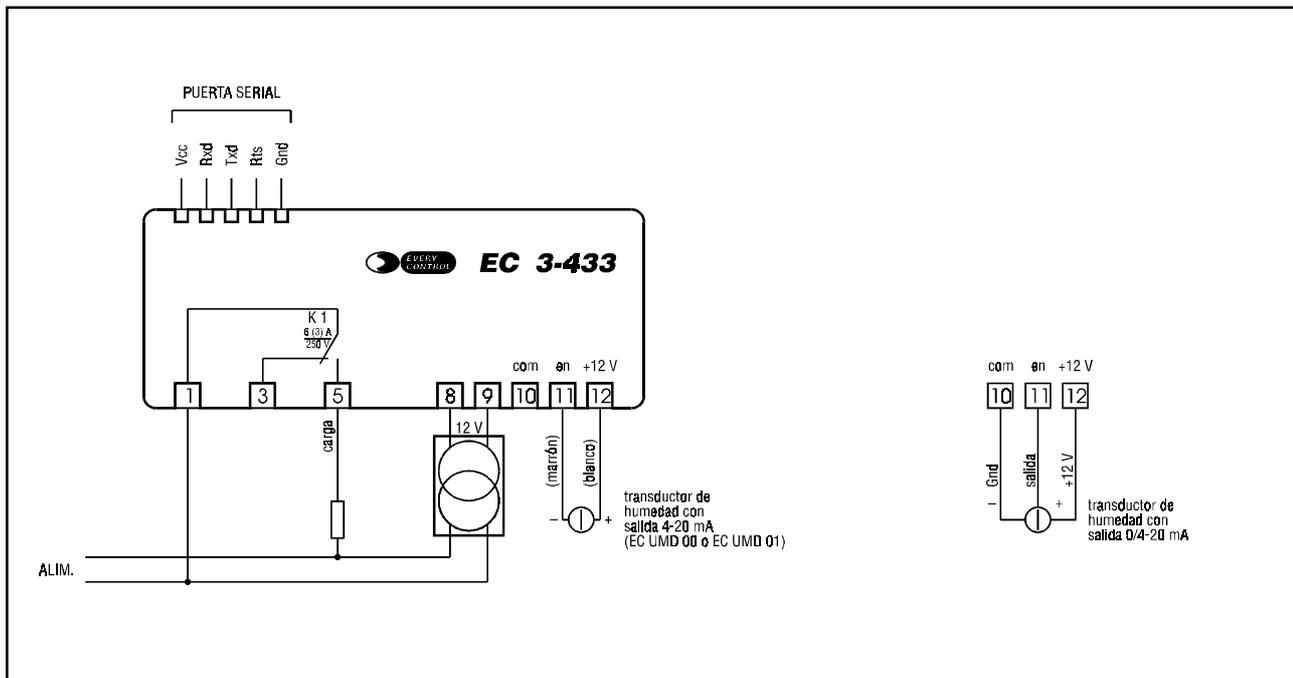
## OPCIONES DE MONTAJE

Con estribos a tornillo (A);  
con estribo a muelles (B).  
El espesor del cuadro será entre 1 y 5 mm.



## CONEXIONES ELÉCTRICAS

Ejemplo de aplicación típica; opciones de entrada.



## CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS Y ELÉCTRICAS

**Caja:** en plástico (PC-ABS) negro, auto extingible según normas UL94 V-0.  
**Dimensiones:** 74 x 32 x 65 mm.  
**Montaje:** para cuadro con estribos.  
**Temperatura ambiente:** de 0 hasta +60 °C.  
**Humedad:** 10 ... 90% no condensante.  
**Conexiones:** con tablero a tornillos.  
**Alimentación:** 12 Vac/dc (standard) o 12-24 Vac/dc (bajo demanda) 50-60 Hz 1,5 VA.  
**Clase de aislamiento:** II (con transformador según EN 60742).  
**Entradas de medida:** 1 configurable para transductores de humedad con salida 0-20 mA o 4-20 mA.  
**Resistencia de entrada:** 56 Ohm.  
**Alimentación del transductor:** disponible al conector 12 (voltaje +12 V +30%, -20%).

**Rango de medida:** de 0 hasta 100% de humedad relativa.  
**Rango de programación regulador:** en todo el rango de medida.  
**Visualización:** display de 3 dígitos; indicador de estado de la salida.  
**Resolución:** 0,1% r.H.  
**Buzzer de alarma:** incorporado.  
**Salidas:** rele SPDT 6 A/250 Vac (K 1).  
**Puerta serial para intercambio de datos:** TTL con EVCBUS (standard).