

# EV3121

## Controladores para armarios, mesas e islas refrigeradas, con estrategias para el ahorro energético



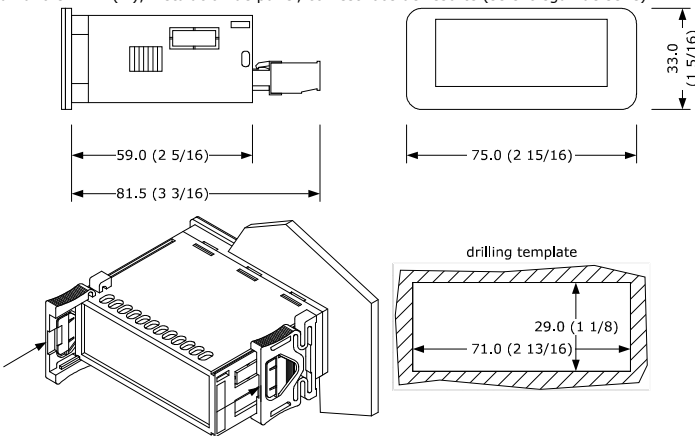
**PLEASE READ CAREFULLY**  
and save this document  
**CONSIDER THE ENVIRONMENT**

### ES ESPAÑOL

- controladores para unidades a temperatura normal
- alimentación 230 VAC o 115 VAC (según el modelo)
- sonda cámara (PTC/NTC)
- entrada micro puerto/multifunción
- relé compresor de 16 A res. @ 250 VAC
- zumbador de alarma
- puerto TTL MODBUS slave para BMS
- regulación para calor o para frío.

### 1 TAMAÑO E INSTALACIÓN

Tamaño en mm (in); instalación de panel, con estribos de resorte (se entregan de serie).

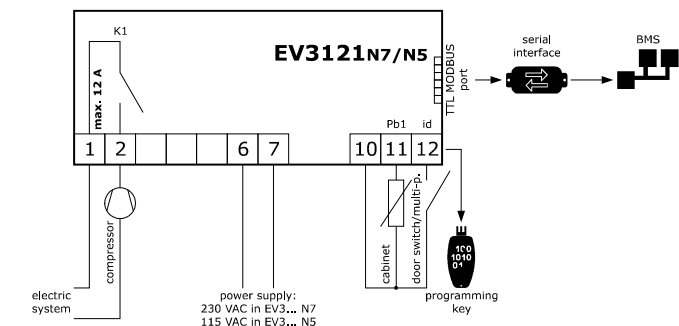


### ADVERTENCIAS PARA LA INSTALACIÓN

- el grosor del panel tiene que estar comprendido entre 0,8 y 2,0 mm (1/32 y 1/16 in)
- verificar que las condiciones de trabajo respeten los valores normales citados en el capítulo **DATOS TÉCNICOS**
- no instalar el dispositivo cerca de fuentes de calor, de aparatos con imanes fuertes, de lugares sujetos a la luz solar directa, lluvia, humedad, polvo excesivo, vibraciones mecánicas o descargas eléctricas
- con arreglo a las normativas sobre la seguridad, la protección contra eventuales contactos con las partes eléctricas tiene que asegurarse mediante una correcta instalación; todas las partes que aseguran la protección tienen que fijarse de modo que no sea posible eliminarlas sin la ayuda de una herramienta.

### 2 CONEXIÓN ELÉCTRICA

**ATENCIÓN**  
- utilizar cables de sección adecuada a la corriente que los atraviesa  
- para reducir eventuales interferencias electromagnéticas, colocar los cables de potencia lo más lejos posible de los de señal.



### ADVERTENCIAS PARA LA CONEXIÓN ELÉCTRICA

- si se utilizan tornillos eléctricos o neumáticos, moderar el par de apriete
- si el dispositivo se ha desplazado de un lugar frío a uno caliente, la humedad podría haberse condensado en el interior; esperar aproximadamente una hora antes de alimentarlo
- comprobar que la tensión de alimentación, la frecuencia eléctrica y la potencia eléctrica se encuentren dentro de los límites que aparecen en el capítulo **DATOS TÉCNICOS**
- desconectar la alimentación antes de efectuar cualquier tipo de operación de mantenimiento
- no utilizar el dispositivo como dispositivo de seguridad
- para las reparaciones y para informaciones dirigirse a la red de venta EVCO.

### 3 PRIMERA UTILIZACIÓN

1. Efectuar la instalación de la forma ilustrada en el capítulo **TAMAÑO E INSTALACIÓN**.
2. Dar alimentación al dispositivo de la forma indicada en el capítulo **CONEXIÓN ELÉCTRICA**: se pondrá en marcha un test interno. El test dura normalmente algunos segundos; al final del test el display se apaga.
3. Configurar el dispositivo con el procedimiento ilustrado en el apartado **Ajuste de los parámetros de configuración**.

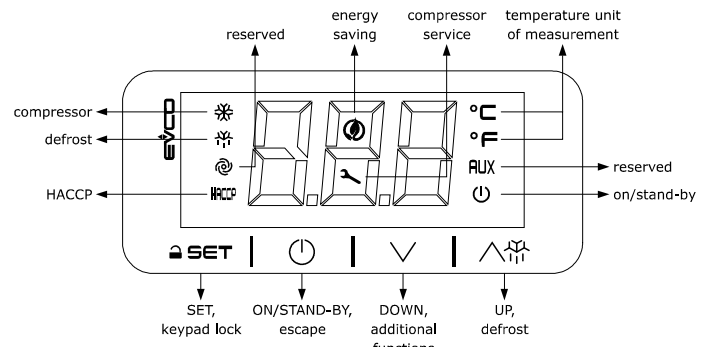
Parámetros de configuración que es oportuno ajustar para la primera utilización:

PAR.	DEF.	PARÁMETRO	MÍN... MÁX.
SP	0.0	setpoint	r1... r2
P0	1	tipo de sonda	0 = PTC 1 = NTC
P2	0	unidad de medida temperatura	0 = °C 1 = °F

En lo sucesivo, verificar que los demás ajustes sean adecuados; véase el capítulo **PARÁMETROS DE CONFIGURACIÓN**.

4. Sacar alimentación al dispositivo.
5. Efectuar la conexión eléctrica de la forma ilustrada en el capítulo **CONEXIÓN ELÉCTRICA** sin dar alimentación al dispositivo.
6. Para la conexión a una red RS-485, conectar la interfaz EVIF22TSX o EVIF23TSX, para activar funciones relacionadas con el tiempo real, conectar el módulo EVIF23TSX; véanse las correspondientes hojas de instrucción.
7. Dar de nuevo alimentación al dispositivo.

### 4 INTERFAZ USUARIO Y FUNCIONES PRINCIPALES



### 4.1 Encendido/apagado del dispositivo

1. Si POF = 1, tocar durante 4 s la tecla ON/STANDBY.

Si el dispositivo está encendido, el display visualiza el tamaño P5 (por defecto "temperatura de la cámara"); si el display visualiza un código de alarma, véase el capítulo **ALARMAS**.

LED	ENCENDIDO	APAGADO	INTERMITENTE
LED	compresor encendido	compresor apagado	- protección compresor en curso - ajuste setpoint en curso
LED	desescarche activo	-	goteo activo
APPCC	alarma APPCC en memoria	-	nueva alarma APPCC en memoria
LED	energy saving activo	-	-
LED	solicitud mantenimiento compresor	-	- ajustes en curso - acceso a las funciones suplementarias en curso
°C/°F	visualización temperatura	-	sobreenfriamiento o sobrecalentamiento activo
LED	dispositivo apagado	dispositivo encendido	encendido/apagado dispositivo en curso

Después de 30 s sin haber intervenido con las teclas, el display visualizará la etiqueta "Loc" y el teclado se bloqueará de forma automática.

### 4.2 Desbloqueo del teclado

Tocar durante 1 s una tecla: el display visualizará la etiqueta "UnL".

### 4.3 Ajuste del setpoint

Asegurarse de que el teclado no esté bloqueado.

1. Tocar la tecla SET.
2. Tocar la tecla UP o la tecla DOWN en los siguientes 15 s para ajustar el valor en los límites r1 y r2 (por defecto "-50... 50").
3. Tocar la tecla SET (o no tocar nada durante 15 s).

### 4.4 Activación del desescarche de forma manual (si r5 = 0, por defecto)

Asegurarse de que el teclado no esté bloqueado y que no esté activo el sobreenfriamiento.

1. Tocar durante 4 s la tecla UP.

Si P4 = 1, el desescarche se activa a condición de que la temperatura del evaporador sea inferior al umbral d2.

### 4.5 Silenciamiento del zumbador (si A13 = 1)

Tocar una tecla.

## 5 FUNCIONES SUPLEMENTARIAS

### 5.1 Activación/desactivación del sobreenfriamiento, del sobrecalentamiento y del energy saving de forma manual

Asegurarse de que el teclado no esté bloqueado.

1. Tocar la tecla DOWN.

FUNCIÓN	CONDICIÓN	CONSECUENCIA
sobreenfriamiento	r5 = 0, r8 = 1 y desescarche inactivo	el setpoint cambia a "setpoint - r6", mientras dura r7
sobrecalentamiento	r5 y r8 = 1	el setpoint cambia a "setpoint - r6", mientras dura r7
energy saving	r5 = 0 y r8 = 2	el setpoint cambia a "setpoint + r4" a lo sumo mientras dura HE2

### 5.2 Visualización/eliminación de las informaciones referentes a las alarmas APPCC

Asegurarse de que el teclado no esté bloqueado.

1. Tocar durante 4 s la tecla DOWN.
2. Tocar la tecla UP o la tecla DOWN en los siguientes 15 s para seleccionar una etiqueta.

ETIQ.	SIGNIFICADO
LS	visualización de las informaciones referentes a las alarmas APPCC
rLS	eliminación de las informaciones referentes a las alarmas APPCC
SET	Tocar la tecla SET.
UP/DN	Tocar la tecla UP o la tecla DOWN para seleccionar un código de alarma (para selección etiqueta "LS") o para ajustar "149" (para selección etiqueta "rLS").
CÓD.	SIGNIFICADO
AL	alarma baja temperatura
AH	alarma alta temperatura
id	alarma puerta abierta
PF	alarma power failure (disponible si el módulo EVIF23TSX está conectado)
SET	Tocar la tecla SET.
ON/STANDBY	Tocar la tecla ON/STANDBY (o no tocar nada durante 60 s) para salir del procedimiento.

Ejemplo de informaciones referentes a una alarma (por ejemplo una alarma de alta temperatura).

8.0	el valor crítico (temperatura de la cámara/temperatura producto calculada) ha sido de 8.0 °C/°F
Sta	(disponible si el módulo EVIF23TSX está conectado)
y15	la alarma se ha manifestado en el 2015
n03	la alarma se ha manifestado en marzo
d26	la alarma se ha manifestado el 26 de marzo del 2015
h16	la alarma se ha manifestado a las 16:00
n30	la alarma se ha manifestado a las 16:30
dur	
h01	la alarma ha durado 1 h
n15	la alarma ha durado 1 h y 15 min

### 5.3 Visualización/eliminación de las horas de funcionamiento del compresor y visualización del número de arranques

Asegurarse de que el teclado no esté bloqueado.

1. Tocar durante 4 s la tecla DOWN.
2. Tocar la tecla UP o la tecla DOWN en los siguientes 15 s para seleccionar una etiqueta.

ETIQ.	SIGNIFICADO
CH	visualización de los cientos de horas de funcionamiento del compresor
rCH	eliminación de las horas de funcionamiento del compresor
nS1	visualización del número de miles de arranques del compresor
SET	Tocar la tecla SET.
UP/DN	Tocar la tecla UP o la tecla DOWN para ajustar "149" (para selección rCH).
SET	Tocar la tecla SET.
ON/STANDBY	Tocar la tecla ON/STANDBY (o no tocar nada durante 60 s) para salir del procedimiento.

### 5.4 Visualización de las temperaturas detectadas por las sondas

Asegurarse de que el teclado no esté bloqueado.

1. Tocar durante 4 s la tecla DOWN.
2. Tocar la tecla UP o la tecla DOWN en los siguientes 15 s para seleccionar una etiqueta.

ETIQ.	SIGNIFICADO
Pb1	temperatura de la cámara

Pb2	temperatura auxiliar (si P4 = 1 o 2)
SET	Tocar la tecla SET.
ON/STANDBY	Tocar la tecla ON/STANDBY (o no tocar nada durante 60 s) para salir del procedimiento.

### 5.5 Visualización del número de proyecto y de la revisión del firmware

Asegurarse de que el teclado no esté bloqueado.

1. Tocar durante 4 s la tecla DOWN.
2. Tocar la tecla UP o la tecla DOWN en los siguientes 15 s para seleccionar una etiqueta.

ETIQ.	SIGNIFICADO
PrJ	visualización del número de proyecto
rEU	visualización de la revisión del firmware
SET	Tocar la tecla SET.
ON/STANDBY	Tocar la tecla ON/STANDBY (o no tocar nada durante 60 s) para salir del procedimiento.

## 6 AJUSTES

### 6.1 Ajuste de los parámetros de configuración

1. Tocar durante 4 s la tecla SET: el display visualizará la etiqueta "PA".
2. Tocar la tecla SET.
3. Tocar la tecla UP o la tecla DOWN en los siguientes 15 s para ajustar el valor PAS (por defecto "-19").
4. Tocar la tecla SET (o no tocar nada durante 15 s): el display visualizará la etiqueta "SP".
5. Tocar la tecla UP o la tecla DOWN para seleccionar un parámetro.
6. Tocar la tecla SET.
7. Tocar la tecla UP o la tecla DOWN en los siguientes 15 s para ajustar el valor.
8. Tocar la tecla SET (o no tocar nada durante 15 s).
9. Tocar durante 4 s la tecla SET (o no tocar nada durante 60 s) para salir del procedimiento.

### 6.2 Ajuste de la fecha, de la hora y del día de la semana (disponible si el módulo EVIF23TSX está conectado)

**ATENCIÓN**  
No sacar la alimentación al dispositivo en los dos minutos sucesivos al ajuste de la fecha, de la hora y del día de la semana.

Asegurarse de que el teclado no esté bloqueado.

1. Tocar durante 4 s la tecla DOWN.
2. Tocar la tecla UP o la tecla DOWN en los siguientes 15 s para seleccionar la etiqueta "rtc".
3. Tocar la tecla SET: el display visualizará la etiqueta "yy" seguida de los dos últimos números del año.
4. Tocar la tecla UP o la tecla DOWN en los siguientes 15 s para ajustar el año.
5. Repetir los puntos 3. y 4. para las etiquetas sucesivas.

ETIQ.	SIGNIFICADO DE LOS NÚMEROS DETRÁS DE LA ETIQUETA
n	mes (01... 12)
d	día (01... 31)
h	hora (00... 23)
n	minuto (00... 59)

6. Tocar la tecla SET: el display visualizará la etiqueta del día de la semana.
7. Tocar la tecla UP o la tecla DOWN en los siguientes 15 s para ajustar el día de la semana.

ETIQ.	SIGNIFICADO
Mon	lunes
tuE	martes
UEd	miércoles
thu	jueves
Fri	viernes
Sat	sábado
Sun	domingo

8. Tocar la tecla SET: el dispositivo saldrá del procedimiento.
9. Tocar la tecla ON/STANDBY para salir antes del procedimiento.

### 6.3 Restablecimiento de los ajustes de fábrica (por defecto) y memorización de ajustes personalizados como de fábrica

**ATENCIÓN**  
- asegurarse de que los ajustes de fábrica sean adecuados; véase el capítulo **PARÁMETROS DE CONFIGURACIÓN**  
- la memorización de ajustes personalizados sobrescribe los de fábrica.

1. Tocar durante 4 s la tecla SET: el display visualizará la etiqueta "PA".
2. Tocar la tecla SET.

3. Tocar la tecla UP o la tecla DOWN en los siguientes 15 s para ajustar el valor.

VAL.	SIGNIFICADO
149	valor para el restablecimiento de las informaciones de fábrica (por defecto)
161	valor para la memorización de ajustes personalizados como de fábrica

4. Tocar la tecla SET (o no tocar nada durante 15 s): el display visualizará la etiqueta "dEF" (para el ajuste del valor "149") o la etiqueta "MAP" (para el ajuste del valor "161").
5. Tocar la tecla SET.

6. Tocar la tecla UP o la tecla DOWN en los siguientes 15 s para ajustar "4".
7. Tocar la tecla SET (o no tocar nada durante 15 s): el display visualizará durante 4 s "-" intermitente, luego el dispositivo saldrá del procedimiento.

8. Interrumpir la alimentación del dispositivo.
9. Tocar durante 2 s la tecla SET antes del punto 6. para salir antes del procedimiento.

## 7 PARÁMETROS DE CONFIGURACIÓN

N.	PAR.	DEF.	SETPOINT	MÍN... MÁX.
1	SP	0.0	setpoint	r1... r2
N.	PAR.	DEF.	ENTRADAS ANALÓGICAS	MÍN... MÁX.
2	CA1	0.0	offset sonda cámara	-25... 25 °C/°F
3	CA2	0.0	offset sonda auxiliar	-25... 25 °C/°F
4	P0	1	tipo de sonda	0 = PTC 1 = NTC
5	P1	1	activar punto decimal °C	0 = no 1 = sí
6	P2	0	unidad de medida temperatura	0 = °C 1 = °F
7	P4	0	función entrada configurable	0 = entrada micro puerto/multifunción 1 = sonda evaporador 2 = sonda condensador

8	P5	0	valor en el display	0 = temperatura cámara 1 = setpoint 2 = temperatura auxiliar
9	P8	5	tiempo actualización display	0... 250 s : 10
N.	PAR.	DEF.	REGULACIÓN	MÍN... MÁX.
10	r0	2.0	diferencial setpoint	1... 15 °C/°F
11	r1	-50	setpoint mínimo	-99 °C/°F... r2
12	r2	50.0	setpoint máximo	r1... 199 °C/°F
13	r4	0.0	offset setpoint en energy saving	0... 99 °C/°F
14	r5	0	regulación para calor o para frío	0 = para frío 1 = para calor
15	r6	0.0	offset setpoint en sobreenfriamiento/sobrecalentamiento	0... 99 °C/°F
16	r7	30	duración sobreenfriamiento/sobrecalentamiento	0... 240 min
17	r8	0	función suplementaria tecla DOWN	0 = desactivado 1 = sobreenfriamiento/sobrecalentamiento 2 = energy saving
18	r12	0	posición diferencial r0	0 = asimétrico 1 = simétrico
N.	PAR.	DEF.	COMPRESOR	MÍN... MÁX.
19	C0	0	retraso compresor on tras power-on	0... 240 min
20	C2	3	tiempo mínimo compresor off	0... 240 min
21	C3	0	tiempo mínimo compresor on	0... 240 s
22	C4	10	tiempo compresor off en alarma sonda cámara	0... 240 min
23	C5	10	tiempo compresor on en alarma sonda cámara	0... 240 min
24	C6	80.0	umbral aviso alta condensación	0... 199 °C/°F diferencial = 2 °C/4 °F
25	C7	90.0	umbral alarma alta condensación	0... 199 °C/°F
26	C8	1	retraso alarma alta condensación	0... 15 min
27	C10	0	horas compresor para mantenimiento	0... 999 h x 100 0 = desactivado
N.	PAR.	DEF.	DESESCARCHE (si r5 = 0)	MÍN... MÁX.
28	d0	8	intervalo desescarche automático	0... 99 h 0 = sólo manual si d8 = 3, intervalo máximo
29	d2	8.0	umbral final desescarche	-99... 99 °C/°F
30	d3	30	duración desescarche	0... 99 min si P3 = 1, duración máxima
31	d4	0	activar desescarche con power-on	0 = no 1 = sí
32	d5	0	retraso desescarche tras power-on	0... 99 min
33	d6	2	valor en el display en desescarche	0 = temperatura cámara 1 = display bloqueado 2 = etiqueta dEF
34	d7	0	tiempo goteo	0... 15 min
35	d8	0	modalidad cómputo intervalo desescarche	0 = horas dispositivo on 1 = horas compresor on 2 = horas temperatura evaporador < d9 3 = adaptativo 4 = en tiempo real
36	d9	0.0	umbral evaporación para cómputo intervalo desescarche automático	-99... 99 °C/°F
37	d11	0	activa alarma timeout desescarche	0 = no 1 = sí
38	d18	40	intervalo desescarche adaptativo	0... 999 min si compresor on + temperatura evaporador < d22 0 = sólo manual
39	d19	3.0	umbral desescarche adaptativo (relativo a temperatura óptima evaporación)	0... 40 °C/°F temperatura óptima evaporación - d19
40	d20	180	tiempo consecutivo compresor on para desescarche	0... 999 min 0 = desactivado
41	d21	200	tiempo consecutivo compresor on para desescarche tras power on y tras sobreenfriamiento	0... 500 min si (temperatura cámara - setpoint) > 10°C/20 °F 0 = desactivado
42	d22	-2.0	umbral evaporación para cómputo intervalo desescarche adaptativo (relativo a temperatura óptima evaporación)	-10... 10 °C/°F temperatura óptima evaporación + d22
N.	PAR.	DEF.	ALARMAS	MÍN... MÁX.
43	AA	0	selección valor para alarmas alta/baja temperatura	0 = temperatura cámara 1 = temperatura auxiliar
44	A1	-10.0	umbral alarma baja temperatura	-99... 99 °C/°F
45	A2	1	tipo de alarma baja temperatura	0 = desactivado 1 = relativo a setpoint 2 = absoluto
46	A4	10.0	umbral alarma alta temperatura	-99... 99 °C/°F
47	A5	1	tipo de alarma alta temperatura	0 = desactivado 1 = relativo a setpoint 2 = absoluto
48	A6	12	retraso alarma alta temperatura tras power-on	0... 99 min x 10
49	A7	15	retraso alarmas alta/baja temperatura	0... 240 min
50	A8	15	retraso alarma alta temperatura posdesescarche	0... 240 min
51	A9	15	retraso alarma alta temperatura tras cierre puerta	0... 240 min
52	A10	10	duración power failure para memorización alarma	0... 240 min
53	A11	2.0	diferencial reinicio alarmas alta/baja temperatura	1... 15 °C/°F
54	A12	2	tipo de aviso alarma power failure	0 = LED APPCC 1 = LED APPCC + etiqueta PF + zumbador 2 = LED APPCC + etiqueta PF + zumbador (si duración > A10)
55	A13	0	activar zumbador de alarma	0 = no 1 = sí
N.	PAR.	DEF.	ENTRADAS DIGITALES	MÍN... MÁX.
56	i0	1	función entrada micro puerto/multifunción	0 = desactivado 1 = compresor off 2 = reservado 3 = reservado 4 = reservado 5 = reservado 6 = reservado 7 = energy saving 8 = alarma iA 9 = enciende/apaga dispositivo 10 = alarma th 11 = alarma th
57	i1	0	activación entrada micro puerto/multifunción	0 = con contacto cerrado 1 = con contacto abierto
58	i2	30	retraso alarma puerta abierta	-1... 120 min -1 = desactivado
59	i3	15	tiempo máximo inhibición regulación con puerta abierta	-1... 120 min -1 = hasta el cierre
60	i7	0	retraso alarma entrada multifunción	-1... 120 min -1 = desactivado si i0 = 10 o 11, retraso compresor on tras restablecimiento alarma

61	i10	0	tiempo consecutivo puerta cerrada para energy saving	0... 999 min después de que la temperatura cámara < SP 0 = desactivado
62	i13	180	número aperturas puerta tras desescarche	0... 240 0 = desactivado
63	i14	32	tiempo consecutivo puerta abierta tras desescarche	0... 240 min 0 = desactivado
N.	PAR.	DEF.	ENERGY SAVING (si r5 = 0)	MÍN... MÁX.
64	HE2	0	duración máxima energy saving	0... 999 min 0 = hasta la apertura de la puerta
N.	PAR.	DEF.	ENERGY SAVING EN TIEMPO REAL (si r5 = 0)	MÍN... MÁX.
65	H01	0	horario energy saving	0... 23 h
66	H02	0	duración energy saving	0... 24 h
67	HED	7	día energy saving	0 = lunes 1 = martes 2 = miércoles 3 = jueves 4 = viernes 5 = sábado 6 = domingo 7 = ninguno
N.	PAR.	DEF.	DESESCARCHE EN TIEMPO REAL (si d8 = 4)	MÍN... MÁX.
68	Hd1	h-	horario 1er desescarche diario	h- = desactivado
69	Hd2	h-	horario 2o desescarche diario	h- = desactivado
70	Hd3	h-	horario 3er desescarche diario	h- = desactivado
71	Hd4	h-	horario 4o desescarche diario	h- = desactivado
72	Hd5	h-	horario 5o desescarche diario	h- = desactivado
73	Hd6	h-	horario 6o desescarche diario	h- = desactivado
N.	PAR.	DEF.	DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD	MÍN... MÁX.
74	POF	0	activar tecla ON/STANDBY	0 = no 1 = sí
75	PAS	-19	contraseña	-99... 999
N.	PAR.	DEF.	RELOJ	MÍN... MÁX.
76	Hr0	0	activar reloj	0 = no 1 = sí
N.	PAR.	DEF.	MODBUS	MÍN... MÁX.
77	LA	247	dirección MODBUS	1... 247
78	Lb	2	baud rate MODBUS	0 = 2.400 baud 1 = 4.800 baud 2 = 9.600 baud 3 = 19.200 baud igualdad even

**8 ALARMAS**

CÓD.	SIGNIFICADO	RESTABLECIMIENTO	SOLUCIONES
Pr1	alarma sonda cámara	automático	- comprobar P0
Pr2	alarma sonda auxiliar	automático	- comprobar la integridad de la sonda - comprobar la conexión eléctrica
rtc	alarma reloj	manual	ajustar la fecha, la hora y el día de la semana
AL	alarma baja temperatura	automático	comprobar AA, A1 y A2
AH	alarma alta temperatura	automático	comprobar AA, A4 y A5
id	alarma puerta abierta	automático	comprobar i0 y i1
PF	alarma power failure	manual	- tocar una tecla - comprobar la conexión eléctrica
COH	aviso alta condensación	automático	comprobar C6
Csd	alarma alta condensación	manual	- apagar y encender de nuevo el dispositivo - comprobar C7
iA	alarma entrada multifunción	automático	comprobar i0 y i1
Cth	alarma protección térmica compresor	automático	comprobar i0 y i1
th	alarma protección térmica global	manual	- apagar y encender de nuevo el dispositivo - comprobar i0 y i1
dFd	alarma timeout desescarche	manual	- tocar una tecla - comprobar d2, d3 y d11

**9 DATOS TÉCNICOS**

Finalidad del dispositivo de control:	dispositivo de control de funcionamiento.	
Fabricación del dispositivo de control:	dispositivo electrónico incorporado.	
Contenedor:	autoextinguible negro.	
Categoría de resistencia al calor y al fuego:	D.	
Tamaño:	75,0 x 33,0 x 59,0 mm (2 15/16 x 1 5/16 x 2 5/16 in) con terminales de conexiones de tornillo fijas	
Método de montaje del dispositivo de control:	de panel, con estribos de resorte (se entregan de serie).	
Grado de protección facilitado por la envoltura:	IP65 (el frontal).	
Método de conexión:	terminales de conexiones de tornillo fijas para conductores hasta 2,5 mm <sup>2</sup>	conector Micro-MaTch.
Longitudes máximas permitidas para los cables de enlace:	entradas analógicas: 10 m (32,8 ft)	
alimentación: 10 m (32,8 ft)	salidas digitales: 10 m (32,8 ft).	
Temperatura de empleo:	de 0 a 55 °C (de 32 a 131 °F).	
Temperatura de almacenamiento:	de -25 a 70 °C (de -13 a 158 °F).	
Humedad de empleo:	del 10 al 90 % de humedad relativa sin condensación.	
Situación de contaminación del dispositivo de control:	2.	
Conformidad:	RoHS 2011/65/CE WEEE 2012/19/EU reglamento REACH (CE) n. 1907/2006	
EMC 2014/30/UE	LVD 2014/35/UE.	
Alimentación:	230 VAC (+10% -15%), 50/60 Hz (±3 Hz), máx. 2 VA aislada en EV3... N7	
	115 VAC (+10% -15%), 50/60 Hz (±3 Hz), máx. 2 VA aislada en EV3... N5.	
Método de conexión a tierra del dispositivo de control:	ninguno.	
Tensión impulsiva nominal:	4 KV.	
Categoría de sobretensión:	III.	
Clase y estructura del software:	A.	
Entradas analógicas:	1 para sondas PTC o NTC (sonda cámara).	
Sondas PTC:	Tipo de sensor:	KTY 81-121 (990 Ω @ 25 °C, 77 °F)
	Campo de medición:	de -50 a 150 °C (de -58 a 302 °F)
	Resolución:	0,1 °C (1 °F).
Sondas NTC:	Tipo de sensor:	B3435 (10 K: Ω @ 25 °C, 77 °F)
	Campo de medición:	de -40 a 105 °C (de -40 a 121 °F)
	Resolución:	0,1 °C (1 °F).
Otras entradas:	entrada configurable para entrada analógica (sonda auxiliar) o para entrada digital (entrada micro puerto/multifunción, contacto seco).	
Contacto seco:	Tipo de contacto:	5 VDC, 1,5 mA
	Alimentación:	ninguna
	Protección:	ninguna.
Salidas digitales:	1 de relé electromecánico (compresor).	
Relé compresor (K1):	SPST de 16 A res. @ 250 VAC	
Acciones de tipo 1 o de tipo 2:	tipo 1.	
Características complementarias de las acciones de tipo 1 o de tipo 2:	C.	
Visualizaciones:	display personalizado de 3 dígitos, con iconos de función.	
Zumbador de alarma:	Incorporado.	

**ATENCIÓN**  
El dispositivo se tiene que eliminar según las normativas locales acerca de la recogida de equipos eléctricos y electrónicos.

Este documento y las soluciones que contiene son propiedad intelectual de EVCO y están protegidas por el Código de los derechos de Propiedad Industrial (CPI). EVCO prohíbe terminantemente la reproducción y divulgación, incluso parcial, de los contenidos si no se dispone de una autorización explícita de EVCO. El cliente (fabricante, instalador o usuario final) se asume todas las responsabilidades por lo que se refiere a la configuración del dispositivo. EVCO no se asume ninguna responsabilidad por lo que se refiere a los posibles errores que presente y se reserva el derecho de efectuar cualquier modificación en cualquier momento sin perjudicar las características esenciales de funcionalidad y seguridad.