

E31

CONTROLADOR DIGITAL PARA REFRIGERACIÓN



MANUAL SIMPLIFICADO
rev. 0 (ESP) – 10/17 – cód.: 59001272

Coelmatic Ltda
Rua Clélia, 1810
São Paulo - SP - CEP 05042-001
tel - +55 112066-3211
http://www.coel.com.br
e-mail: vendas@coel.com.br

PREFÁCIO



Este manual contiene las informaciones necesarias para que el producto sea instalado correctamente y también instrucciones para su mantención y uso; nosotros, por lo tanto, recomendamos que se tenga la máxima atención con las siguientes instrucciones y para guardarlas.

Este documento es de propiedad exclusiva de COEL que prohíbe cualquier reproducción y divulgación, aunque sea en partes, del documento, salvo que sea expresamente autorizado.

COEL se reserva el derecho de hacer cualquier alteración formal o funcional en cualquier momento y sin aviso previo.

Siempre que una falla o mal funcionamiento del dispositivo pueda causar situaciones peligrosas a las personas, cosas o animales, recuerde que la planta debe ser equipada con dispositivos adicionales que garantizarán la seguridad.

COEL y sus representantes legales no asumen ninguna responsabilidad para cualquier daño a personas, cosas o animales derivados de la violación o uso incorrecto o impropio, o en cualquier caso de no conformidad con las funciones del instrumento.

1 - DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO

1.1 - DESCRIPCIÓN GENERAL

El modelo E13 es un controlador electrónico digital con microprocesador que se utiliza normalmente para aplicaciones de refrigeración. Dotado con control de temperatura con regulación ON/OFF y control de deshielo por parada del compresor.

El equipo tiene 1 salida relé y 2 entradas configurables para sondas de temperatura NTC. La entrada 2 puede ser configurada como entrada digital. También es opcional que pueda llevar un buzzer interno para la señalización acústica de las alarmas.

1.2 - DESCRIPCIÓN DEL PANEL FRONTAL



1 - Tecla P: Pulsando y soltando rápidamente se accede al cambio de Set Point.

Pulsando durante 5 Segundos se accede a la modalidad de programación de parámetros.

En modalidad de programación se utiliza para acceder y editar los parámetros y para confirmar el valor deseado.

Siempre en la modalidad de programación se puede utilizar junto con la tecla ARRIBA para modificar el nivel de programación de los parámetros.

Pulsando junto con la tecla ARRIBA durante 5 segundos cuando el bloqueo de teclado automático está activo, se desbloquea el teclado.

2 - Tecla ABAJO/Aux: En la modalidad de programación se utiliza

para disminuir el valor del parámetro a programar y para la selección de parámetros.

Si se programa el parámetro "tFb" permite pulsando durante 1 segundo (en la modalidad de funcionamiento normal) permite algunas funciones como seleccionar la modalidad ECO, la activación de la salida Aux, etc. (Ver funcionamiento tecla ABAJO).

3 - Tecla ARRIBA/DESHIELO: En la modalidad normal de funcionamiento, pulsando durante 5 segundos, permite activar/desactivar un ciclo de deshielo manual.

En la modalidad de programación se utiliza para aumentar el valor del parámetro a programar y para la selección de parámetros. Siempre en modalidad de programación se puede utilizar junto con la tecla P para modificar el nivel de programación de los parámetros. Pulsando junto con la tecla P durante 5 segundos cuando el bloqueo automático del teclado está activo, permite desbloquear el teclado.

4 - Tecla U: Pulsando y soltando rápidamente, permite visualizar las variables del equipo (temperatura medida, etc).

En la modalidad de programación se utiliza para salir de los parámetros y volver al funcionamiento normal.

Si se programa el parámetro "tUF" permite (pulsando durante 1 segundo en la modalidad de funcionamiento normal), encender/apagar (On/Stand-by) el instrumento u otras funciones, incluso la activación de la salida Aux, etc. (Ver funcionamiento de la tecla U).

5 - LED dp/Stand-by: Cuando el equipo está en la modalidad stand-by es el único LED que se queda encendido. En el modo normal indica la separación de los décimos de grados. En la modalidad de programación se utiliza para indicar el nivel de programación de los parámetros (LED encendido, no protegido, LED parpadeando, protegido y LED apagado, oculto).

6 - LED SALIDA - REFRIGERACION: Indica el estado de la salida de regulación (compresor o dispositivo de control de temperatura); salida activada (encendido), desactivada (apagada), inhibida (intermitente).

7 - LED SALIDA - CALENTAMIENTO: Indica el estado de la salida de regulación (resistencia o dispositivo de control de temperatura) cuando la acción de regulación es de calentamiento; salida activada (encendido), desactivada (apagado), inhibida (intermitente).

8 - LED ALARMA: Indica el estado de alarma. Activa (encendido), desactivada (apagado), retardada o memorizada (intermitente).

9 - LED DESHIELO: Indica el estado de deshielo en curso o el estado de goteo (intermitente).

2 - PROGRAMACIÓN

2.1 - PROGRAMACIÓN RÁPIDA DEL SET POINT

Pulsando y soltando rápidamente la tecla P el display visualizará "SP" (o "SPE") alternando con el valor programado.

Para modificarlo, se debe pulsar la tecla ARRIBA para incrementar el valor o tecla ABAJO para disminuirlo.

Si solo está programado para el Set Point 1 ("tEd" = 1) una vez programado el valor deseado, pulsando la tecla P se accede a la modalidad rápida de programación.

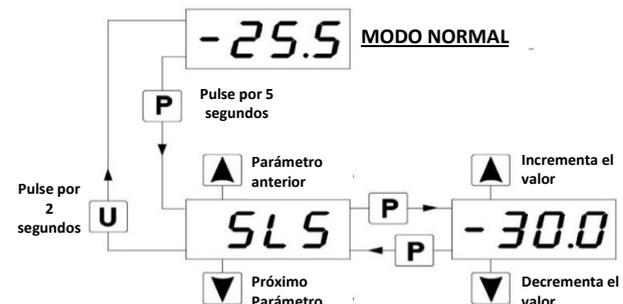
Si se programa el Set Point Económico ("tEd" = 3) pulsando y soltando la tecla P el display visualizará "SPE" alternando el valor programado.

Para modificarlo se debe pulsar la tecla ARRIBA y ABAJO igual que para cambiar el Set Point "SP".

Una vez programado el valor deseado, pulsando la tecla P queda programado y se sale de la modalidad rápida de cambio de Set Point.

Para salir del modo de programación rápida del Set, se debe pulsar siempre la tecla P o automáticamente, si no se pulsa ninguna tecla durante 10 segundos y volverá al modo normal de funcionamiento.

2.2 - PROGRAMACIÓN DE LOS PARÁMETROS



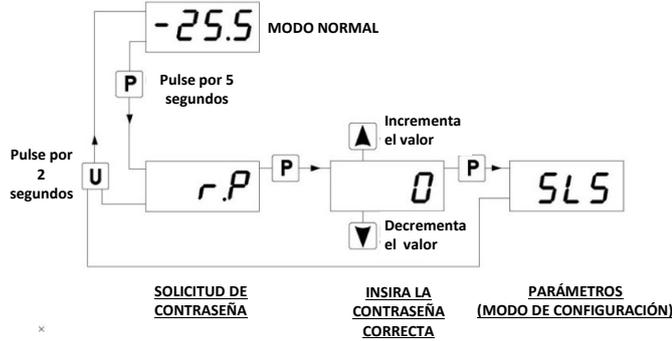
Para tener acceso a los parámetros de funcionamiento del equipo, cuando la protección de parámetros no está activa. Se debe pulsar la tecla P y mantenerla pulsada durante 5 segundos. Transcurrido ese tiempo el display visualizará el código que identifica el primer parámetro.

Siempre con las teclas **ARRIBA** y **ABAJO** se puede seleccionar el parámetro deseado y, pulsando la tecla **P** el display visualizará alternativamente el código del parámetro y el valor del mismo. Para modificarlo se deben utilizar las teclas **ARRIBA** y **ABAJO**. Programando el valor deseado se debe pulsar nuevamente la tecla **P**: El nuevo valor quedará programado y el display mostrará nuevamente el parámetro modificado.

Si pulsamos nuevamente las teclas **ARRIBA** o **ABAJO** será posible seleccionar otro parámetro y modificarlo como se ha descrito en el párrafo anterior.

Para salir del modo de programación, no se pulsa ninguna tecla durante 30 segundos, o se pulsa la tecla **U** durante 2 segundos, saldrá automáticamente de la modalidad de programación.

2.3 - PROTECCIÓN DE PARÁMETROS MEDIANTE CONTRASEÑA



El instrumento dispone de una función de protección de parámetro con código contraseña configurable en el parámetro **"tPP"**.

En algunos casos esta contraseña es muy útil para que no existan manipulaciones incorrectas en el equipo, si se desea activar la contraseña, introduzca el valor deseado como contraseña en el parámetro **"tPP"** y salga de la programación.

Cuando la contraseña está programada, al pulsar la tecla **P** durante 5 segundos para entrar en el menú parámetros el equipo visualiza las siglas: **"r.P"** y pulsando la tecla **P** mostrara **"0"**, entonces debemos seleccionar con las teclas **"subir"** o **"bajar"** el valor de la contraseña correcta y pulsar la tecla **P** para proceder a tener acceso a los parámetros de programación.

Si la contraseña es correcta el display visualizara el código del primer parámetro. La contraseña puede ser desactivada configurando el parámetro **"tPP"** = **oF**.

Nota: Si no recuerda la contraseña para acceder a los parámetros, siga el siguiente procedimiento:

Apagar el suministro eléctrico del equipo y volver alimentarlo mientras presiona la tecla **P** durante 5 segundos. Se tendrá acceso a los parámetros y podrá modificar el parámetro **"tPP"**.

2.5 - RESET DE LOS PARÁMETROS CON CONFIGURACIÓN DE FÁBRICA

El equipo tiene una modalidad de reset de parámetros a los valores programados de fábrica.

Para volver a los valores de fábrica o valores por defecto de los parámetros es suficiente con activar la protección mediante contraseña y una vez activada cuando el display ponga **"r.P"** introducir la contraseña -48.

Una vez confirmada la contraseña con la tecla **P** el display mostrará durante 2 segundos **"---**" cuando el equipo efectúa el reset de los parámetros, hace una pequeña prueba y pone todos los parámetros a valores por defecto.

3 - ADVERTENCIAS PARA LA INSTALACIÓN Y USO



3.1 - USO PERMITIDO

El Equipo está fabricado como aparato de medida y regulación en conformidad con la norma EN60730-1 para el funcionamiento hasta una altitud de 2000 metros.

El uso del instrumento en aplicaciones no expresamente previstas a la norma citada debe prever todas las adecuaciones de medida y de protección. El instrumento NO puede ser utilizado en ambiente con atmósfera peligrosa (inflamable o explosiva) sin una adecuada protección.

Se recuerda que el instalador debe asegurarse que la norma relativa a la compatibilidad electromagnética sea respetada tras la implantación en la instalación del instrumento, eventualmente utilizando filtros adecuados. En caso de fallo o malfuncionamiento del equipo que pueden crear situaciones peligrosas o daños a personas, cosas o animales, se recuerda que la instalación debe estar predispuesta con dispositivos electro-mecánicos adjuntos para garantizar la seguridad.

3.2 - MONTAJE MECÁNICO

El equipo con caja 35 x 78 mm está concebido para el montaje en puerta de panel. Haga un rasgo de 29 x 71 mm en el panel e insiera el instrumento con los fijadores suministrados. Se recomienda el montaje con la guarnición para adecuada protección del frontal.

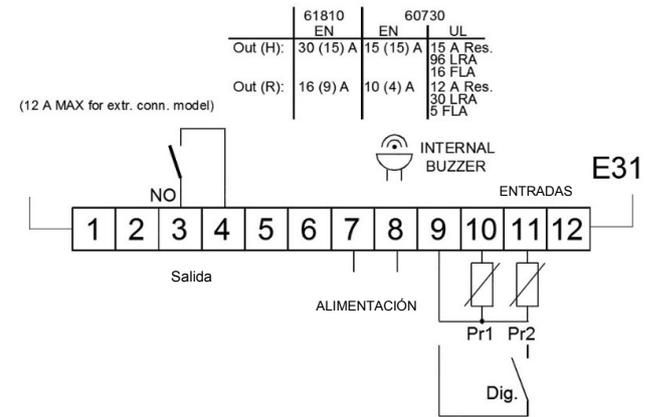
Evitar de colocar el equipo en lugar expuesto a alta humedad o polvo, esto puede provocar condensación o introducción de partículas o sustancias conductivas. Asegurarse que el equipo tiene una adecuada ventilación y evitar instalar en interiores de cajas herméticas o zonas donde la temperatura sobrepase las características técnicas del equipo. Evitar instalar los cables de alimentación y potencia juntos con la sonda e instalar alejado de equipos que puedan generar disturbios (ruidos eléctricos) como motores, ventiladores, variadores de frecuencia, puertas automáticas, contactores, relés, solenoides, etc....

3.3 - CONEXIONADO ELÉCTRICO

El equipo está diseñado para la conexión permanente entre equipos, no está dotado de interruptor ni de dispositivos internos de potencia de sobre intensidades o voltajes. Se recomienda por tanto de instalar un dispositivo interruptor general/ seccionador / magneto térmico lo más cercano del equipo y de fácil acceso que corte en caso necesario, como seguridad. Se recuerda que se debe usar cable apropiado al aislamiento propio de tensión, corriente, temperatura y normativa eléctrica del local además se debe separar los cables de señal de sonda de los de alimentación y de los de potencia en la medida de lo posible con el fin de evitar posible ruidos eléctricos, inducciones electromagnéticas, que en algunos casos podrían ser minguados o anulados con filtros rc, ferríticos, de alimentación, varistores, etc... Se recomienda el uso de cables con malla antiparasitaria y esta malla conectar en un solo lado a toma de tierra. Para la versión del instrumento con alimentación a 12 V se recomienda el uso del transformador COEL TCTR, o de transformadores con características equivalentes, y se aconseja utilizar un transformador por cada equipo en cuanto no hay aislamiento entre la alimentación y la entrada.

Finalmente se recomienda controlar que los parámetros programados sean aquellos deseados y que la aplicación funcione correctamente antes de conectar las salidas a los actuadores para evitar anomalías en la instalación que puedan causar daños a personas, cosas o animales.

3.4 - ESQUEMA ELÉCTRICO DE CONEXIONADO



5 - TABELA DE PARÁMETROS PROGRAMABLES

A continuación están descritos todos los parámetros que el instrumento puede presentar. Note que la presencia de algunos parámetros depende del modelo del instrumento o de la configuración de otro parámetro.

Parámetro	Descripción	Rango	Def.	Nota:
Parámetros relativos al Set point				
1	SLS	Set point Mínimo	-99,9 a S.HS	-50,0
2	SHS	Set point Máximo	S.LS a 999	99,9
3	SP	Set point	S.LS a S.HS	0,0
4	SPE	Set point Modo Eco	SP a S.HS	0,0
Parámetros relativos a las entradas				
5	iuP	Unidad de medida y resolución (punto decimal) C0 = °C con 1° res. F0 = °F con 1° res. C1 = °C con 0.1° res. F1 = °F con 0,1° res.	C0 / F0 / C1 / F1	C1
6	iFt	Filtro de medida	oF a 20,0 seg	2.0
7	iC1	Calibración de la sonda Pr1	-30,0 a 30,0 °C/°F	0.0
8	iC2	Calibración de la sonda Pr2	-30,0 a 30,0 °C/°F	0.0
9	iCU	Offset de la visualización de temperatura en el display	-30,0 a 30,0 °C/°F	0.0
10	iP2	Función de la entrada Pr2: oF = No utilizada EP = Evaporador Au = Aux	oF / EP / Au	EP
11	iFi	Función y lógica de la entrada digital: 0 = No utilizada 1,2 = Abertura de Puerta 3 = Abertura de Puerta con parada del compresor 4 = Alarma Externa "AL"	-8 / -7 / -6 / -5 / -4 / -3 / -2 / -1 / 0 / 1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 6 / 7 / 8	0

		5 = Alarma Externa "AL" con la desactivación de la salida de control 6 = Selección del Set point (SP-SPE) 7 = encender/apagar (Stand-by) 8 = reservado, no utilizar			
12	iti	Retardo de la entrada digital	oF/ -1 a -59 (s) / 1 a 99 (min)	oF	
13	iEt	Tiempo de retardo para activación del modo económico, con la puerta cerrada (oF = Función deshabilitada)	oF/ -1 a -59 (min) / 1 a 99 (hrs)	oF	
14	itt	Tiempo máximo de funcionamiento en modo económico (oF = Función deshabilitada)	oF/ -1 a -59 (min) / 1 a 99 (hrs)	oF	
15	idS	Variable normalmente visualizada en el display: P1 = medida de la sonda Pr1 P2 = medida de la sonda Pr2 Ec = Pr1 en modo Normal y Eco en modalidad Eco SP = Set point Activo oF = Display apagado	P1 / P2 / Ec / SP / oF	P1	
Parámetros relativos al control de temperatura					
16	rd	Histéresis del control (Diferencial)	0.0 a 30.0 °C/°F	2.0	
17	rEd	Histéresis del control (Diferencial) en modo económico	0.0 a 30.0 °C/°F	2.0	
18	rt1	Tiempo de activación de la salida de control (ot) cuando ocurrir un error en la sonda ambiente Pr1	oF/ -1 a -59 (s) / 1 a 99 (min)	oF	
19	rt2	Tiempo de desactivación de la salida de control (ot) cuando ocurrir un error en la sonda ambiente Pr1	oF/ -1 a -59 (s) / 1 a 99 (min)	oF	
20	rHC	Modo de funcionamiento de la salida de control (ot): H = Calentamiento C = Refrigeración nr, HC, C3 = Reservado, no utilizar.	H / C / nr / HC / C3	C	
Parámetros relativos al control de deshielo					
21	ddL	Bloqueo del display en deshielo oF = desactivado on = bloqueo en la última medida de temperatura Pr1 antes del deshielo Lb = Bloqueo con la mensaje "dEF" (durante el deshielo) y "PdF" (durante el post deshielo, tiempo de goteo)	oF - on - Lb	oF	
22	dcd	Retardo para activar el deshielo por tiempo de funcionamiento continuo del compresor	oF/ -1 a -59 (min) / 1 a 99 (hrs)	oF	
23	ddE	Duración del deshielo	oF/ -1 a -59 (s) / 1 a 99 (min)	20	
24	ddi	Intervalo entre deshielos	oF/ -1 a -59 (min) / 1 a 99 (hrs)	6	
25	dSd	Retardo del primer deshielo en la conexión (oF = Deshielo en la conexión)	oF/ -1 a -59 (min) / 1 a 99 (hrs)	6	
Parámetros relativos a la protección del compresor y retardo en la conexión					
26	PP1	Retardo para conectar la salida de control (compresor)	oF/ -1 a -59 (s) / 1 a 99 (min)	oF	
27	PP2	Tiempo mínimo de compresor desconectado	oF/ -1 a -59 (s) / 1 a 99 (min)	oF	
28	PP3	Tiempo mínimo entre arranques del compresor	oF/ -1 a -59 (s) / 1 a 99 (min)	oF	
29	Pod	Tiempo de retardo para activación de la salida en la conexión del equipo	oF/ -1 a -59 (s) / 1 a 99 (min)	oF	
Parámetros relativos a las alarmas					
30	AAy	Tipo de las alarmas de temperatura: 1 = Absoluta referente a la sonda Pr1 con visualización de mensaje (Hi - Lo) 2 = Relativa referente a la sonda Pr1 con visualización	1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 6 / 7 / 8	1	

		de mensaje (Hi - Lo) 3 = Absoluta referente a la sonda "Au" con visualización de mensaje (Hi - Lo) 4 = Relativa referente a la sonda "Au" con visualización de mensaje (Hi - Lo) 5 = Absoluta referente a sonda Pr1 sin visualización de mensaje 6 = Relativa referente a sonda Pr1 sin visualización de mensaje 7 = Absoluta referente a sonda "Au" sin visualización de mensaje 8 = Relativa referente a sonda "Au" sin visualización de mensaje			
31	AHA	Valor de la alarma de temperatura alta	oF / -99.9 a 999 °C/°F	oF	
32	ALA	Valor de la alarma de temperatura baja	oF / -99.9 a 999 °C/°F	oF	
33	AAAd	Histéresis (diferencial) de las alarmas AHA y ALA	0.0 a 30.0 °C/°F	1.0	
34	AAAt	Retardo para activar las alarmas AHA y ALA	oF/ -1 a -59 (s) / 1 a 99 (min)	oF	
35	APA	Tiempo de inhibición de las alarmas de temperatura en la conexión	oF/ -1 a -59 (min) / 1 a 99 (hrs)	2	
36	AdA	Tiempo de retardo para activar las alarmas de temperatura después del deshielo y desbloqueo del display	oF/ -1 a -59 (min) / 1 a 99 (hrs)	1	
37	AoA	Tiempo de retardo para activar la alarma con la apertura de Puerta	oF/ -1 a -59 (min) / 1 a 99 (hrs)	3	
38	o.bu	Modo de funcionamiento del buzzer: oF = desactivado 1 = solamente para alarmas activas 2 = señaliza toque en el teclado 3 = activado para señalar las alarmas activas y toque en el teclado	oF / 1 / 2 / 3	3	
Parámetros relativos a la configuración del teclado					
39	tUF	Modo de funcionamiento de la tecla U: oF = No utilizada 1 = Control de la salida auxiliar 2 = Selección del modo Normal / Eco 3 = encender/apagar el equipo (on/Stand-by) 4 = Reservado, no utilizar.	oF / 1 / 2 / 3 / 4	oF	
40	tFb	Modo de funcionamiento de la tecla Abajo/Aux: ver "t.UF"	oF / 1 / 2 / 3 / 4	oF	
41	tLo	Tiempo para bloqueo automático del teclado	oF/ -1 a -59 (s) / 1 a 99 (min)	oF	
42	tEd	Visibilidad del set point en el menú de acceso rápido utilizando la tecla P: oF = Ninguno 1 = SP 2 = SPE 3 = SP y SPE 4 = SP Activo 5, 6 = Reservado, no utilizar	oF / 1 / 2 / 3 / 5 / 6	4	
43	tPP	Contraseña de acceso a la configuración de los parámetros	oF + 999	oF	

6 – PROBLEMAS, MANTENIMIENTO Y GARANTÍA

6.1 - SEÑALIZACIÓN

Error	Motivo	Acción
E1 -E1 E2 -E2	La sonda puede estar rota (E) o en cortocircuito (-E), o puede tener un valor que esté fuera del rango programado	Verifique la correcta conexión de la sonda con el equipo y verificar el correcto funcionamiento de la sonda.
EPr	Posible anomalía en la memoria EEPROM	Pulsar la tecla P
Err	Error fatal de memoria del equipo	Substituir el equipo o enviarlo para posible reparación

OTRAS SEÑALIZACIONES:

Señalización	Motivo
od	Retardo a la conexión en curso
Ln	Teclado bloqueado
Hi	Alarma de alta temperatura en curso
Lo	Alarma de baja temperatura en curso
AL	Alarma de la entrada digital en curso
oP	Puerta abierta
dEF	Deshielo en curso con "d.dL"=Lb
PdF	Post-deshielo en curso con "d.dL"=Lb
Eco	Modalidad Económica en curso

6.2 - LIMPIEZA

Se recomienda realizar la limpieza del instrumento con un trapo ligeramente mojado con agua o detergente neutro (el instrumento debe estar apagado).

6.3 - GARANTÍA Y REPARACIÓN

Este producto está asegurado por la COEL, contra defectos de material y montaje por el período de 12 meses (1 año) desde la fecha de venta. La garantía aquí mencionada no se aplica a defectos resultantes de la mala utilización o de daños ocasionados por desconocimiento técnico; instalación/mantenimiento inadecuado o indebido, realizada por personal no calificado; modificaciones no autorizadas por COEL; uso indebido; operaciones que no respeten las especificaciones ambientales y técnicas recomendadas para el producto; partes, piezas o componentes agregados al producto no especificados por COEL; daños corrientes al transporte o embalaje inadecuados utilizados por el cliente durante el periodo de la garantía; fecha de fabricación alterada o tachada. COEL no se obliga a modificar o actualizar sus productos luego de la venta.

7 - DATOS TÉCNICOS

7.1 - CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS

Alimentación: 220 VAC, 110/127 VAC, 12VAC/VDC +/- 10%

Frecuencia AC: 50/60 Hz

Consumo: Cerca de 3 VA.

Entradas: 2 entradas para sondas de temperatura: NTC (103AT-2, 10KΩ @ 25°C). La entrada 2 puede ser configurada como entrada digital libre de tensión.

Salida: 1 salida de relé

	EN 61810	EN 60730	UL 60730
Out1 (H) - SPST-NO - 30A - 2HP 250VAC - 1HP 125 VAC	30 (15) A	15 (15) A	15 A Res., 96 LRA, 16 FLA
Out1 (R) - SPST-NO - 16A - 1HP 250V - 1/2HP 125VAC	16 (9) A	10 (4) A	12 A Res., 30 LRA, 5 FLA

12 A máximo para el modelo con terminales extraíble.

Vida eléctrica para salidas de relé: 100000 operaciones según EN60730

Acción: Tipo 1.B según EN60730-1

Categoría de sobretensión: II

Clase de protección: Clase II

Aislamiento: Aislamiento reforzado entre la parte de baja tensión (Fuente tipo C y D con salida relé) y el panel frontal; Aislamiento reforzado entre la parte de baja tensión (Fuente tipo C y D con salida relé) y la parte extra baja tensión (entradas); Reforzada entre la alimentación y las salidas relé. Ningún aislamiento entre la fuente tipo F y entradas.

7.2 - CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS

Cuerpo: Plástico auto extingible, UL 94 V0

Categoría de resistencia al calor y al fuego: D

Test de presión de bola según EN60730: para partes accesibles 75°C; para partes que soporten tensión 125°C

Dimensiones: 78 x 35 mm, profundidad 64 (+ 12,5 o + 14,5) mm, depende del tipo de terminal.

Peso: 150 g cerca

Instalación: Instalar en panel (espesor máx. 12 mm) en agujero 71 x 29 mm

Conexiones para alimentación y salidas a relé: conector fijo o extraíbles para cables 0,2...2,5 mm² / AWG 24... 14 o terminal faston 6,3.

Conexiones de las entradas: conectores fijos o extraíbles para cables 0,2...2,5 mm² / AWG 24...14;

Grado de protección del frontal: IP 65 (NEMA 3S) con junta

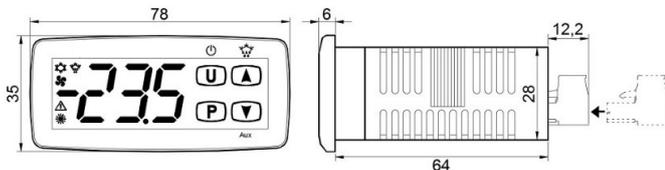
Grado de contaminación: 2

Temperatura ambiente de funcionamiento: 0 a 50°C

Humidad ambiente de funcionamiento: < 95 RH% sin condensación

Temperatura de transporte y almacenaje: -25 a +60°C

7.3 - DIMENSIONES MECÁNICAS, AGUJEROS Y FIJACIÓN [mm]



7.4 - CARACTERÍSTICAS FUNCIONALES

Control de Temperatura: ON/OFF

Control de deshielo: Por tiempo con paro del compresor.

Rango de medición: NTC: -50...109°C / -58...228°F

Resolución de visualización: 1° o 0,1° (en el rango -99.9 ...99.9°)

Precisión total: +/- (0,5 % fs + 1 dígito)

Tiempo de muestreo de medida: 130 ms.

Display: 3 Dígitos rojos (o azul opcional) h 17,7 mm

Clase y estructura del software: Clase A

Conformidad: Directiva 2004/108/CE (EN55022: clase B; EN61000-4-2: 8KV air, 4KV cont.; EN61000-4-3: 10V/m; EN61000-4-4: 2KV supply, inputs, outputs; EN61000-4-5: supply 2KV com. mode, 1 KV diff. mode; EN61000-4-6: 3V).

Directiva 2006/95/CE (EN 60730-1, EN 60730-2-9)

Regulación 37/2005/CE (EN13485 aria/air, S, A, 2,- 50°C +90°C si se utiliza con sonda modelo NTC 103AT11 o mejor.

7.5 - INFORMACIONES PARA PEDIDO*

*Nota: Consulte el departamento comercial para verificar las versiones disponibles.

E31- a b c d e f g h i j j II

a : FONTE DE ALIMENTACIÓN

D = Alimentación 220 VAC

C = Alimentación 115 VAC

F = Alimentación 12 VAC/VDC

b : OUT1

H = Relé Out1 SPST-NO 30A

R = Relé Out1 SPST-NO 16A

c : BUZZER

B = BUZZER

- = (No disponible)

d : TERMINALES DE CONEXIÓN DE LA ALIMENTACIÓN Y SALIDAS

E = terminales extraíbles completo (parte fija + conector extraíble)

F = Faston 6,3

N = Terminales extraíbles (solamente parte fija)

V = Patrón con terminales fijos

e : TERMINAIS DE CONEXÕES DA ENTRADA

E = terminales extraíbles completo (parte fija + conector extraíble)

N = Terminales extraíbles (solamente parte fija)

V = Patrón con terminales fijos

f : DISPLAY

C = Azul

I = Rojo

g : MOLDURA FRONTAL

A = Moldura negra

W = Moldura blanca (patrón)

h : EMBALAJE

- = Embalaje individual (patrón)

M = Embalaje múltiplo

i : MANUAL

P = Manual en portugués

S = Manual en español

0 = Sin manual

jj, II : CÓDIGOS ESPECIALES

---- = Modelo patrón