

ELIWELL

EWBT 1000

Instalación y uso

DATOS TÉCNICOS

Caja: Plástico 211x178x80 mm.

Montaje: Sobre pared.

Conexiones: sobre regleta faston de 6,3 mm.

Temperatura ambiente: 0...+65°C.

Temperatura almacenamiento: -25...+75°C.

Visualización: Display Led 3 cifras de 12,5 mm.

Alimentación: 220 Vac AC 50/60 Hz. Otros bajo pedido.

Consumo: 5VA

Salida standard: 7 relés contactos normalmente abiertos

Capacidad de los contactos: 1 15A/250V (carga inductiva)

6 10A/250V (carga resistiva)

4A/250V (carga inductiva)

Entradas: 2 analógicas para sonda PTC (sonda medición y regulación/descarche)

3 ON-OFF; interruptor puerta, precalentamiento, presostato de mínima.

Pantalla: led Ø 3 mm

compresor, ciclo continuo, set temperatura, alarma temperatura, ventilador, luz utilización (AUX 1), reducción ventilador (AUX 2), descarche, indicación tensión.

Regulaciones y mandos: desde el frontal mediante teclas momentáneas: ON-OFF, set, UP-DOWN, ciclo continuo, descarche manual, silenciador alarma, luz utilización, ventilación (AUX 2).

Parámetros regulables: 38 desde el frontal mediante teclas momentáneas.

Mantenimiento de datos: memoria no volátil.

ELIWELL IBÉRICA S.A.

Polígono La Cova

Carretera Ribarroja Nº 69

Teléfono: (96) *152 03 07

Telefax: (96) 152 06 79

46940 MANISES (Valencia) -ESPAÑA-

GENERALIDADES

El EWBT 1000 es un un evolucionado sistema electrónico basado en un microprocesador, que se emplea para el control y la regulación de unidades frigoríficas.

Su versatilidad de empleo le permite adaptarse a las más diversas necesidades aplicativas del sector, como: cámaras frigoríficas, armarios, vitrinas, bancos de refrigeración.

El constructor o el usuario pueden adaptar las características del aparato en función de la máquina sobre la que se instale, variando incluso con el aparato en funcionamiento cualquiera de sus 38 parámetros regulables, mediante el teclado frontal, sin tener que acceder al interior del aparato para nada.

De este modo, aparte de variar los valores de regulación, es posible variar también el modo de funcionamiento, por ejemplo: pasar de un descarche realizado con gas caliente a uno eléctrico, o bien conectar o desconectar el ventilador durante el descarche, etc.

Para realizar dichas modificaciones en el funcionamiento, con la tecnología tradicional, el constructor hubiera tenido que modificar el cableado del cuadro eléctrico y/o sustituir algunos componentes.

Las principales funciones que desarrolla el EWBT 1000 son:

- medición y visualización de la temperatura.
- termostatación

-regulación y control del ciclo de descarche

-control ciclo continuo

-control alarma de temperatura de máxima y de mínima

-control auxiliar salida luz y ventilación

-control desconexiones del presostato

El frontal del EWBT 1000 está formado por una membrana de policarbonato que asegura al aparato un alto grado de protección y garantiza la limpieza del frontal sin ningún problema.

Su diseño ha sido particularmente cuidado para evitar cambios involuntarios en los valores programados o controles no deseados: por ello, todos los controles y regulaciones deben realizarse pulsando simultáneamente al menos dos teclas.

El regulador emplea dos sensores de temperatura (medición y regulación, descarche) de alta precisión y de características intercambiables.

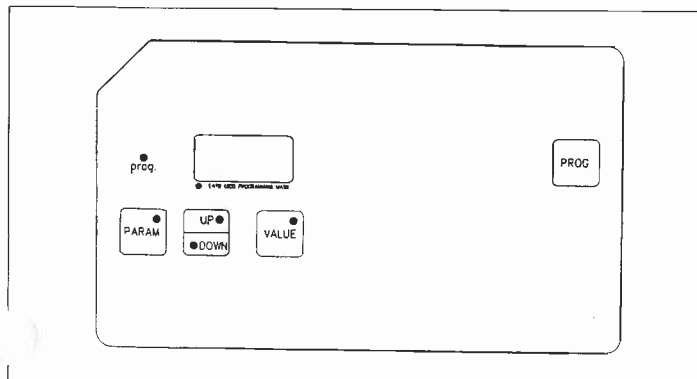
Las salidas están formadas por contactos con cierre de relé:

1 salida de 1'5 HP de potencia para compresores monofásicos.

6 SALIDAS de media potencia 10A (resistivos) para los demás empleos.

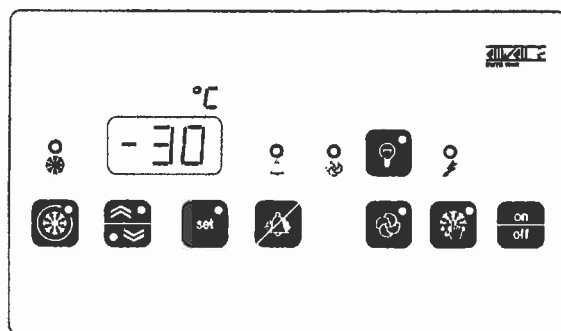
El sistema de conexión lo constituye una regleta faston de 25 contactos.

INSTRUCCIONES PARA LA PROGRAMACIÓN DEL APARATO



El EWBT 1000 posee 36 parámetros que permiten que su funcionamiento sea regulado por el usuario. Más un parámetro para la lectura de la medición de la sonda de temperatura, más 1 parámetro para la lectura de la medición de la sonda de la temperatura del evaporador.

La tabla 1 muestra el número de identificación del parámetro, su descripción, la unidad de medición, el campo de variación admitido, y el valor programado en fábrica para ese parámetro.



DISPLAY: visualiza la temperatura medida. Pulsando SET visualiza el valor de termostatación regulado. **IMPORTANTE:** todas las funciones reguladas por las teclas se activan pulsando al mismo tiempo la tecla de la función deseada y la tecla SET. La única excepción la constituye la tecla "SILENCIADOR ALARMA".

ON-OFF: Interruptor general, que aparte de encender y apagar el aparato, regula un relé interno con salida sobre regleta, que permite el encendido y apagado de los componentes conectados al mismo.

SET: Tecla de visualización de la temperatura de termostatación regulada. Pulsándolo una vez obtenemos la visualización de la temperatura del SET durante unos 3 segundos. Pulsándolo más de una vez entramos en el modo de programación SET (ver UP/DOWN).

Al encenderse el led que se encuentra dentro de la tecla se indica el período:

-de visualización del set en la pantalla.

-que se puede variar el mismo mediante la tecla UP/DOWN.

UP/DOWN: Tecla momentánea, aumenta o disminuye el valor de la temperatura de termostatación; entra en funcionamiento pulsando más de una vez la tecla SET. Repetidas acciones sobre la tecla SET cambian de UP a DOWN y viceversa.

Manteniendo pulsadas las teclas durante algunos segundos la función (aumento o disminución) se repetirá. Si pasan 3 segundos sin que se accione ninguna tecla el aparato vuelve a las condiciones de visualización normales. Los leds situados dentro del perímetro de la tecla indican cual de las dos funciones (aumento -UP- o disminución -DOWN-) se encuentra en funcionamiento.

DESCARGHE MANUAL: Tecla momentánea. Realiza un descarche manual cada vez que se pulsa, si existen las condiciones de temperatura para poderlo realizar. Sitúa en cero el intervalo para el próximo descarche. Al encenderse el led situado en el perímetro de la tecla indica que se está realizando un descarche.

CICLO CONTINUO: Permite el funcionamiento continuo del compresor durante el tiempo regulado con el parámetro correspondiente, con independencia de la función termostática. Pulsándolo cuando el ciclo se está realizando, se vuelve al funcionamiento normal.

Al encenderse el led situado en el perímetro de la tecla indica que el ciclo continuo está en marcha.

SILENCIADOR ALARMA TEMPERATURA: tecla momentánea. Silencia el señalador acústico interno y desconecta el relé de repetición de la alarma. La señalización visual permanece encendida mientras perdura la causa de la alarma. La tecla silenciadora de la alarma no necesita para su funcionamiento de la tecla de SET.

LUZ (AUX 1): Tecla momentánea, permite el encendido o apagado manual de la luz utilizada. La función luz se controla igualmente de forma automática por el interruptor de la puerta conectado al EWBT 1000. Al encenderse el led situado en el perímetro de la tecla indica que la luz, por ejemplo de la cámara, se encuentra encendida.

VENTILACION (AUX 2): Tecla momentánea. Permite el control manual de cualquier utilización externa. Esta función es la única completamente independiente de las restantes funciones del aparato. En el caso que describimos es utilizada para la conexión o desconexión de la ventilación interna, o de una parte de la misma, de un armario o vitrina, con el fin de limitar el secado del producto almacenado. El led encendido dentro del perímetro de la tecla indica el estado de salida.

COMPRESOR: Indicación visual de funcionamiento mediante led. Encendido indica compresor en funcionamiento.

RED: Indicación visual de que el aparato se encuentra bajo tensión. Tenga en cuenta que el EWBT 1000 se encuentra bajo tensión incluso cuando está en posición OFF.

ALARMA TEMPERATURA: Indicación visual de alarma mediante led. Encendido indica que se ha alcanzado la temperatura de alarma de máxima o de mínima.

EVAPORADOR: Indicación visual de funcionamiento mediante led. Encendido indica que el ventilador del evaporador se encuentra en funcionamiento.

INSTRUCCIONES PARA LA PROGRAMACIÓN DEL APARATO

Apoye la máscara de programación que se suministra con el aparato sobre el frontal de mandos: las teclas y los leds adquieren de ese modo un significado distinto, y se hace visible la tecla PROG de programación, que no consta en la serigrafía normal del aparato.

Para entrar en programación (parpadeará el led "PROG"):

1) Manteniendo pulsado PARAM pulse PROG, y luego suéltelo: el led PROG parpadeará y se encenderán los leds PARAM y UP. El display visualiza el código de identificación del parámetro.

2) Seleccione el número del parámetro a modificar con UP/DOWN (para cambiar de UP a DOWN pulse una vez más PARAM)

3) Pulse VALUE: se encenderán los leds VALUE y UP (para cambiar de UP a DOWN pulse una vez más VALUE). El display visualiza el valor del parámetro seleccionado.

4) Regule el valor del parámetro pulsando UP/DOWN.

5) Para modificar otros parámetros pulse de nuevo PARAM y repita las operaciones desde el punto 2.

6) Salga del modo de programación pulsando PROG o espere 10 segundos.

Durante la programación, si no se ha realizado presión alguna sobre las teclas durante 10 segundos, el aparato vuelve automáticamente a su funcionamiento normal.

DESCRIPCIÓN DE LOS PARÁMETROS

01: DIFERENCIAL

Señala el valor entre arranque y parada del compresor

02: SET MINIMO

Valor mínimo admitido por el Set

03: SET MAXIMO

Valor máximo admitido por el Set

04: TIPO DESCARCHE

0= Eléctrico 1=Inversión de ciclo

05: INTERVALO DESCARCHE

Período de tiempo entre un descarche y el sucesivo

06: TEMPERATURA FIN DESCARCHE

Leída por la sonda II

07: TEMPERATURA PARO VENTILADOR

El ventilador permanece parado al superar la temperatura dicho valor

08: TIEMPO RETARDO VENTILADOR EVAPORADOR

El ventilador permanece parado tras un descarche por un periodo igual a dicho valor.

09: TIEMPO MAXIMO DESCARCHE

Tiempo máximo de seguridad de la duración de un descarche

10: TIEMPO DE GOTEO

Tras un descarche, ventilador y compresor permanecen parados al alcanzar dicho valor.

11: ALARMA MAXIMA

Valor umbral superior al del Set para el funcionamiento de la alarma

12: ALARMA MINIMA

Valor umbral inferior al del Set para el funcionamiento de la alarma

13: DURACION CICLO CONTINUO

Tiempo de funcionamiento del compresor durante el ciclo continuo

14: LUZ DE LA PUERTA

0= no habilitada 1= habilitada

15: DESCARCHE AL CONECTAR

0= no se produce descarche al conectarse

1= descarche al conectar

16: BLOQUEO DE LECTURA/DESCARCHE

0= no bloquea la lectura de la temperatura durante el descarche.

1= bloquea la lectura durante el descarche en el último valor medido.

17: EXCLUSION ALARMA DESPUES DEL DESCARCHE

después del descarche la alarma permanece desconectada durante el tiempo seleccionado

18: EXCLUSION ALARMA AL CONECTAR

después de la puesta en marcha del aparato la alarma permanece desconectada durante el tiempo seleccionado

19: PARO VENTILADOR EVAPORADOR DURANTE DESCARCHE

0= ventilador en funcionamiento durante el descarche

1= ventilador parado durante el descarche

20: DESCONEXION ALARMA DE LA PUERTA

Tiempo de anulación de alarma después del cierre de la puerta

21: RECALIBRACION

Valor de corrección para una eventual recalibración del aparato

22: SEGURIDAD SONDA COMPRESOR

0= compresor OFF con sonda averiada

1= compresor ON con sonda averiada

Indicación en pantalla (display):

98= sonda evaporación averiada 99= sonda cámara averiada

23: EXCLUSION ALARMA TRAS CICLO CONTINUO

después del ciclo continuo la alarma permanece desconectada durante el tiempo seleccionado

24: MODO REGULACION DEL INTERVALO DE DESCARCHE

0 = Sistema DIGIFROST : el tiempo del intervalo de descarche se cuenta a partir de las horas de funcionamiento del compresor.

1= el tiempo de intervalo del descarche se cuenta a partir de las horas reales de funcionamiento.

25: RETARDO DESCARCHE AL CONECTAR

tiempo de retardo del descarche al ponerse en marcha.

26: VISUALIZACION TEMPERATURA EVAPORACION

visualización de la temperatura leída por la sonda colocada en el evaporador.

27: PARO VENTILADOR CON LA PUERTA CERRADA

determina el funcionamiento del ventilador del evaporador en función del estado del micropuerta.

28: PARO VENTILADOR CON EL COMPRESOR PARADO

selecciona el modo de funcionamiento.

29: DIFERENCIAL PARO VENTILADOR

determina el diferencial de la función de paro del ventilador.

30: LIMITACION TIEMPO DESCARCHE

determina si pone en funcionamiento o no esta función.

31: RETARDO CONEXION AL RECIBIR CORRIENTE

retarda durante el tiempo seleccionado cualquier función programada, en el caso de que se restablezca el funcionamiento después de falta de tensión.

32: CORTE DE SERVICIO POR MICRO PUERTA

Permite el apagado o no de las funciones cuando se abre la puerta.

33: PROTECCION ARRANQUE COMPRESOR

Impide arranques sucesivos del compresor.

34: TIEMPO INTERVALO ENTRE CONEXIONES/DESCONEXIONES DEL COMPRESOR

define el tiempo de retardo relativo al parámetro 33

35: NUMERO DE DESCONEXIONES DEL PRESOSTATO ADMITIDAS

número máximo de desconexiones del presostato en el intervalo de tiempo seleccionado en el parámetro 38, que determina la puesta en funcionamiento de la alarma así como la desconexión de la salida de los ventiladores, el compresor y el descarche.

36: MODO FUNCIONAMIENTO TECLA LUZ

determina si la tecla de la luz ha de funcionar con la máquina apagada.

37: RETARDO MANDOS TECLADO

determina si el retardo definido en el parámetro 31 es válido también para los mandos manuales del teclado.

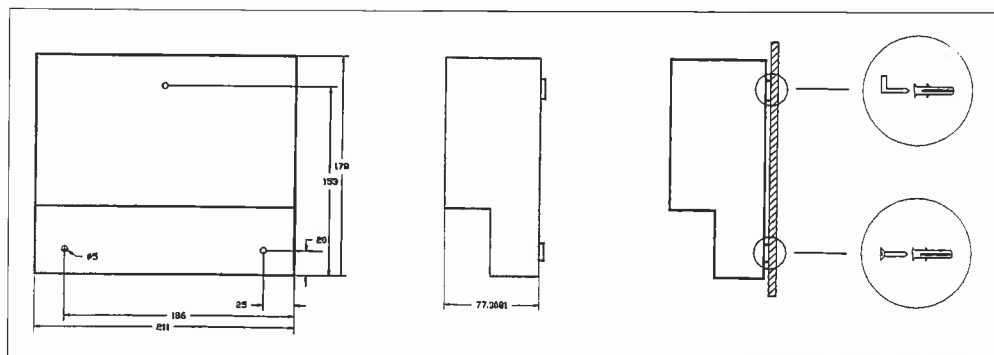
38: INTERVALO COMPUTO DE DESCONEXIONES DEL PRESOSTATO

ver parámetro 35.

DESCRIPCIÓN DE LOS PARÁMETROS

El regulador electrónico EWB 1000 ha sido realizado expresamente para su montaje sobre pared.

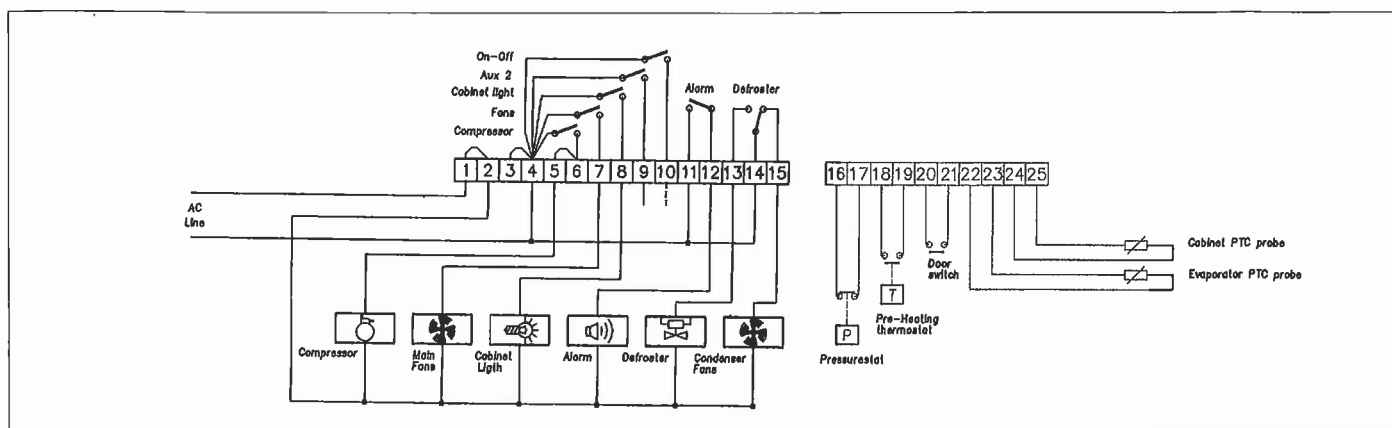
El aparato no debe instalarse cerca de fuentes de calor, ni ser expuesto a goteos o salpicaduras de agua.



DESCRIPCIÓN DE LOS PARÁMETROS

Nº	DESCRIPCION DE LA FUNCION	LIMITES	* V.R.F.
01	Diferencial de temperatura del terMostato °C	01 a 10	02
02	SET de la temperatura mínima °C	-40 a + 30	-40
03	SET de la temperatura máxima °C	-40 a + 30	30
04	Tipo de descarche 0=ELECTRICO; 1=GAS	0 - 1	0
05	Intervalo de los descarches HORAS	1 a 15	8
06	Temperatura final de descarche °C	-40 a + 30	8
07	Temperatura de paro del ventilador del evaporador °C	-40 a + 30	2
08	Retardo del ventilador de evapor. tras descarche MIN.	0 a 99	10
09	Tiempo máximo de descarche MIN.	1 a 99	30
10	Tiempo goteo después del descarche MIN.	0 a 99	3
11	Alarma de máxima (SET) °C	1 a 15	5
12	Alarma de mínima (SET) °C	1 a 15	5
13	Duración del ciclo continuo HORAS	0 a 10	4
14	Luz de la puerta 0 = NO ; 1 = SI	0/1	1
15	Descarcha al conectar 0 = NO ; 1 = SI	0/1	0
16	Bloqueo del display en el descarche 0 = NO ; 1 = SI	0/1	1
17	Anular la alarma después del descarche HORAS	0 a 10	1
18	Anular la alarma al conectar HORAS	0 a 10	2
19	Paro ventilador del evapor. en el descarche 0 = NO ; 1 = SI	0/1	1
20	Anula alarma al abrir la puerta HORAS	0 a 10	1
21	OFF-SET Recalibración (ajuste) °C	-10 a + 10	0
22	Seguridad sonda (compresor) 0 = OFF ; 1 = ON	0/1	1
23	Anulación alarma tras ciclo continuo HORAS	0 a 10	2
24	Regular intervalos 0=HOR.COMPRESOR ; 1=HOR.REALES	0/1	0
25	Retardo de descarche al conectar MIN.	0 a 99	0
26	Visualización de temperatura evaporación °C	0	0
27	Paro ventilador con puerta abierta 0 = NO ; 1 = SI	0/1	0
28	Paro ventilador con el compresor parado 0 = NO ; 1 = SI	0/1	0
29	Diferencial alarma y ventilador °C	+1 a +10	2
30	Limitación tiempo de descarche TIME-OUT 0 = NO ; 1 = SI	0/1	0
31	Retardo conexión al recibir corriente MIN.	0 a 99	0
32	Corte de servicio por micropuerta. 0 = NO ; 1 = SI	0/1	0
33	Protección arranque compresor. 00 = Ninguna protección 01 = Retardo en el encendido 02 = Retardo después del apagado 03 = Retardo entre encendidos	0 a 3	0
34	Tiempo intervalo conexiones y desconexiones MIN.	0 a 15	0
35	Número de desconexiones del presostato. Nº	0 a 15	15
36	Tecla Luz. Funciona con aparato apagado. 0=NO; 1=SI	0/1	0
37	Retardo funcionamiento. Encendido manual. 0=NO; 1=SI	0/1	0
38	Intervalo cómputo desconexiones presostato 1UNID = 6MIN.	1 a 15	1

* V.R.F. = VALORES REGULADOS EN FABRICA



Para las conexiones con el exterior el regulador EWBT 1000 está dotado de una regleta FASTON de 6,3 mm con 25 contactos. Antes de conectar la alimentación a los bornes 1-4 compruebe la tensión nominal del aparato.

ATENCIÓN: el aparato está dotado de un interruptor general que, aparte del apagado y encendido del aparato, regula un relé de salida que permite alimentar el aparato refrigerador al que está conectado. Incluso con el aparato apagado las bornas 1-4 se encuentran bajo tensión.

El regulador debe montarse después del interruptor general de la instalación.

Conecte la sonda de termostatación a los bornes 24-25, y la de descarche a los bornes 22-23.

La conexión entre aparato y sensor puede prolongarse hasta unos 100 metros utilizando conductores de cobre de una sección mínima de 1'5 mm².

La entrada "DOOR SWITCH" (INTERRUPTOR PUERTA) , presostato y precalentamiento no han de estar bajo tensión. A contactos abiertos corresponden bloques activos.

Si la absorción de la carga es superior a la corriente admitida por los relés internos del aparato, utilice el adecuado relé auxiliar o un contactor.

Se suministra bajo pedido el correspondiente filtro antiparasitario para la supresión de disturbios provocados por cargas inductivas.

TABLA COMPARATIVA DE PARAMETROS

Nº	LETRA	DESCRIPCION DE LA FUNCION	RANGO	MODELO EWPC (*EWTB)					
				961	970	971	972	974	*1000
01	dIF	Diferencial de temperatura del termostato °C	1...15	•	•	•	•	•	•
02	LSE	SET de la temperatura mínima °C	-99... 51	•	•	•	•	•	•
03	HSE	SET de la temperatura máxima °C	-99... 99	•	•	•	•	•	•
04	dtY	Tipo de descarche EL=ELECTRICO; IN=GAS	EL/IN	•	•	•	•	•	•
05	dit	Intervalo de los descarches HORAS	0...31	•	•	•	•	•	•
06	dSt	Temperatura final de descarche °C	-70... 120			•	•	•	•
07	FSt	Temperatura de paro del ventilador del evaporador °C	-70... 120				•	•	•
08	Fdt	Retardo del ventilador de evapor. tras descarche MIN.	0...99				•	•	•
09	dEt	Tiempo máximo de descarche MIN.	1...99	•	•	•	•	•	•
10	dt	Tiempo goteo después del descarche MIN.	0...99	•	•	•	•	•	•
11	HAL	Alarma de máxima (SET) °C	1... 50					•	•
12	LAL	Alarma de mínima (SET) °C	1... 50					•	•
13	cct	Duración del ciclo continuo HORAS	0...10					•	•
14	dSd	Luz de la puerta n=NO ; y=SI	n/y						•
15	dPo	Descarcha al conectar n = NO ; y = SI	n/y	•	•	•	•	•	•
16	ddl	Bloqueo del display en el descarche n = NO ; y = SI	n/y	•	•	•	•	•	•
17	dAo	Anular la alarma después del descarche HORAS	0...10					•	•
18	PAO	Anular la alarma al conectar HORAS	0...10					•	•
19	dFd	Paro ventilador del evapor. en el descarche n = NO ; y = SI	n/y				•	•	•
20	oAo	Anula alarma al abrir la puerta HORAS	0...10						•
21	CAL	OFF-SET Recalibración (ajuste) °C	-20... 20	•	•	•	•	•	•
22	cPP	Seguridad sonda (compresor) oF = NO ; on = SI	oF/on	•	•	•	•	•	•
23	cAo	Anulación alarma tras ciclo continuo HORAS	0...10						•
24	dct	Regular intervalos dF=horas comp.; rt= tiempo real; SC=paro comp.	dF/rt/SC	•	•	•	•	•	•
25	doh	Retardo de descarche al conectar MIN.	0 a 59	•	•	•	•	•	•
26	EPr	Visualización de temperatura evaporación °C	-99 a + 199			•	•	•	•
27	Fod	Paro ventilador con puerta abierta oF = NO ; on = SI	oF/on						•
28	Fco	Paro ventilador con el compresor parado oF = NO ; on = SI	oF/on				•	•	•
29	AFd	Diferencial alarma y ventilador °C	1... 50				•	•	•
30	EPP	Limitación tiempo de descarche TIME OUT n = NO ; y = SI	n/y			•	•	•	•
31	odo	Retardo conexión al recibir corriente MIN.	0...99	•	•	•	•	•	•
32	dod	Corte de servicio por micropuerta n=NO;y=SI	n/y						•
33	ctP	Protección arranque compresor. nP = Ninguna protección don = Retardo al conectar doF = Retardo al desconectar dbI = Retardo entre arranques sucesivos	nP/don/doF/dbI	•	•	•	•	•	•
34	ctiP	Tiempo intervalo conexiones y desconexiones MIN.	0...15	•	•	•	•	•	•
35	PEn	Número de conexiones del presostato. Nº	0... 15						•
36	Lcd	Tecla Luz. Funciona con aparato apagado. n=NO; y=SI	n/y						•
37	PPO	Retardo funcionamiento. Encendido manual. n=NO;y=SI	n/y						•
38	dtu	Unidad medida tiempo descarche HORAS/MIN.	h/m						•
39	TAB	No modificable		•	•	•	•	•	•