

ID 985/S/E/CK - ID985/E LX



reguladores electrónicos para equipos refrigerantes “ventilados”
con puerto RS485 a bordo (ID985/S/E/CK) y display a distancia

TECLAS Y DISPLAY

Tecla UP (UP)

Recorre los ítems del menú
Aumenta los valores
Activa el descarche manual
(ver parámetro H31)



Tecla DOWN (BAJAR)

Recorre los ítems del menú
Disminuye los valores
Programable desde parámetro
(ver parámetro H32)



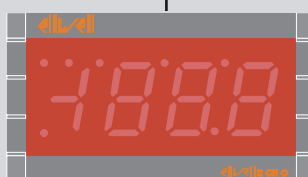
Tecla fnc

Función de ESCAPE (salida)
Programable desde parámetro
(ver parámetro H33)

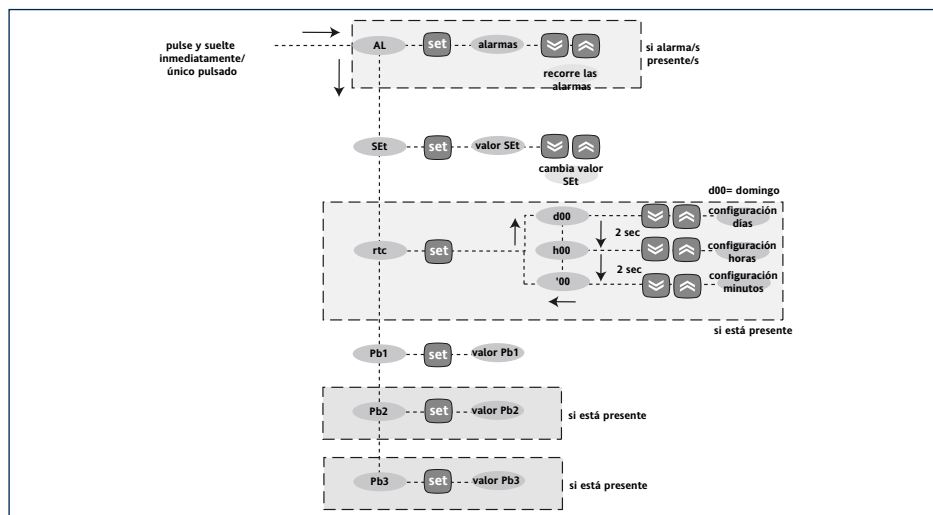


Tecla set

Accede al punto de intervención y a la carpeta rtc
Accede a los Menús
Confirma los comandos
Visualiza las alarmas (si están presentes)
Memoriza horas/min



ESQUEMA MENÚ ESTADO MÁQUINA



INTERFAZ DE USUARIO

El usuario dispone de un display y de cuatro teclas para el control del estado y la programación del instrumento. Además, el dispositivo está preparado para conectarse a un display remoto. Al encenderse el instrumento se realiza un Lamp Test (Chequeo de Pilotos); durante algunos segundos el display y los leds parpadean, comprobando la integridad y el buen funcionamiento de los mismos. El instrumento dispone de dos Menús principales, el Menú “Estado de la máquina” y el Menú de “Programación”.

ACCESO Y USO DE LOS MENÚS

Los recursos están organizados mediante menús, a los que se accede pulsando y soltando inmediatamente la tecla “set” (menú “Estado de la máquina”) o bien manteniendo pulsada la tecla “set” más de 5 segundos (menú de “Programación”). Para acceder al contenido de cada una de las carpetas, señaladas por su correspondiente etiqueta, basta pulsar una vez la tecla “set”. A continuación puede desplazarse por el contenido de cada una de las carpetas, modificarlo o utilizar las funciones previstas en las mismas. Si no pulsa el teclado durante más de 15 segundos (tiempo máximo) o pulsando una vez la tecla “fnc”, se confirma el último valor visualizado en el display y se vuelve a la visualización anterior.

DISPLAY REMOTO

El visualizador remoto dispone de un display de 3 dígitos y medio más signo y permite visualizar los valores que aparecen en el display del regulador al cual está conectado, en fase de lectura sonda, de programación de parámetros y de visualización alarmas.

MENÚ ESTADO DE LA MÁQUINA (Ver Esquema Menú Estado Máquina)

*CARPETA FUNCIONES Fnc

Dentro de la carpeta Fnc (última carpeta visible desde el Menú de Programación, nivel 1) están disponibles las siguientes funciones que pueden activarse mediante la tecla “set”

En caso de apagado del instrumento las etiquetas de las funciones volverán al estado por defecto.

Función	Etiqueta función ACTIVADA	Etiqueta función NO ACTIVADA
Set reducido	OSP	SP**
Aux	Aon	AoF
Reset alarma presóstat	rAP	rAP

**por defecto

LED

Posición	Función asociada	Estado
eco	Set/Set reducido	ON durante programación parámetros nivel 2 parpadea con set reducido conectado (punto de intervención ON durante configuración punto de intervención)
	Compresor o Relé 1	ON mientras el compresor está encendido; parpadea durante un retardo, protección o con activación bloqueada
	Descarche	ON mientras hay descarche en curso; parpadea durante activación manual o mediante entrada digital
	Alarma	ON con alarma activa; parpadea en caso de alarma silenciada
	Ventilador	ON con ventilador en funcionamiento
aux	aux	ON con salida auxiliar en funcionamiento

MENÚ DE PROGRAMACIÓN

El menú se divide en 2 niveles; pulsando la tecla 'set' 5 segundos, el usuario podrá acceder a las carpetas de nivel usuario

(1) Navegación a nivel usuario (1):



- Con las teclas 'UP' y 'DOWN' es posible recorrer todas las carpetas del menú de programación que contienen sólo parámetros de nivel usuario (1)

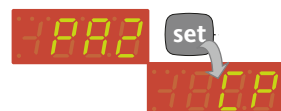
Cómo acceder al nivel instalador (2):



- Con las teclas 'UP' y 'DOWN', recorrer las carpetas de nivel usuario (1) hasta visualizar la carpeta con etiqueta 'CnF', luego pulsar 'set' para acceder a los parámetros que contiene.



- Con las teclas 'UP' y 'DOWN' se visualizan todos los parámetros de nivel usuario (1) presentes en 'CnF'. Continuar con la operación hasta que el display muestre la etiqueta 'PA2', y luego pulsar 'set'.



- Al pulsar la tecla 'set' en 'PA2', el display muestra la primera carpeta que contiene parámetros de nivel instalador, es decir, la carpeta 'CP'

Navegación a nivel instalador (2):



- Con las teclas 'UP' y 'DOWN' es posible recorrer todas las carpetas del menú de programación que contienen sólo parámetros de nivel instalador (2)

Cómo modificar el valor de los parámetros (a ambos niveles):



- Al pulsar la tecla 'set', el display mostrará la primera carpeta del menú (por ej: carpeta "CP")



- Con las teclas 'UP' y 'DOWN' es posible recorrer todas las carpetas del nivel corriente.



- Al pulsar la tecla 'set' en la carpeta seleccionada (en este caso "AL"), se visualiza el primer parámetro del nivel corriente. Seleccionar el parámetro deseado con las teclas 'UP' y 'DOWN'.



- Al pulsar la tecla 'set' se visualiza el valor del parámetro seleccionado y con 'UP' y 'DOWN' será posible modificarlo.

CONTRASEÑA

Existe la posibilidad de limitar el acceso a la gestión de los parámetros tanto a nivel usuario como a nivel instalador mediante contraseña. Es posible activar las contraseñas configurando los parámetros PA1 (contraseña usuario) y PA2 (contraseña instalador) presentes en la carpeta 'dIS'. Las contraseñas están habilitadas si el valor de los 2 parámetros PA1 y PA2 es distinto de 0.



PA1 y PA2 es distinto de 0.



Parámetros de nivel instalador (2)

Dentro del menú de programación, recorrer las carpetas que contienen los parámetros de nivel usuario con las teclas 'UP' y 'DOWN' hasta visualizar la carpeta CnF.



- la tecla 'set' para entrar en la carpeta 'CnF', donde se encuentra la etiqueta 'PA2'.
- Recorrer los parámetros de la carpeta y pulsar 'set' en la etiqueta 'PA2'; aparece '0' en el display.



- Para entrar en el menú "Programación" pulsar la tecla "set" más de 5 segundos. Si se ha previsto, se solicita la CONTRASEÑA de acceso al nivel usuario (1)

- Si la contraseña 1 está activada (distinta de 0) se solicita introducirla; efectuar la operación seleccionando el valor correcto con las teclas 'UP' y 'DOWN' y confirmar pulsando la tecla 'set'.



- Con las teclas 'UP' y 'DOWN' seleccionar el valor de la contraseña de instalador y luego pulsar la tecla 'set' para acceder a los parámetros de nivel instalador.

Si la contraseña introducida es errónea, el dispositivo muestra nuevamente la etiqueta 'PA2' y es necesario repetir la operación.

TARJETA DE MEMORIA - COPY CARD

La Copy Card (tarjeta de memoria) es un accesorio que se conecta al puerto serie TTL y permite programar rápidamente los parámetros del instrumento (carga y descarga de un mapa de parámetros en uno o más instrumentos del mismo tipo). Las operaciones de carga (etiqueta UL), descarga (etiqueta dL) y formatación de la llave (etiqueta Fr) se efectúan del siguiente modo:



- Dentro de la carpeta 'FPr' se encuentran los comandos necesarios para usar la Copy Card. Pulse 'set' para acceder a las funciones.



- Utilice 'UP' y 'DOWN' para ver la función deseada. Pulse la tecla 'set' para efectuar la carga (o descarga).

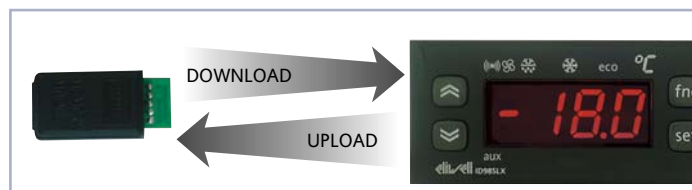


- Si la operación finaliza correctamente en el display aparece el mensaje 'y', de lo contrario aparece el mensaje 'n'.

Descarga desde "reset"

Conecte la llave con el instrumento apagado. Al encenderse el instrumento se cargan en el instrumento los parámetros de programación; terminado el chequeo de pilotos el display visualizará durante un período de unos 5 segundos:

- la etiqueta dLY en caso de operación realizada con éxito
- la etiqueta dLn en caso de operación fallida



NOTAS:

- tras la operación de descarga el instrumento funcionará con las regulaciones del nuevo mapa que se acaba de cargar.
- véase "carpeta FPr" en Tabla de parámetros y Descripción de parámetros

En todos los niveles de los dos menús, pulsando la tecla "fnc" o transcurrido el tiempo máximo (15 segundos) el sistema regresa al nivel superior y memoriza el último valor visualizado en el display.

FUNCIONES AVANZADAS

Para entrar en el menú "Estado de la máquina" pulse y suelte inmediatamente la tecla "set". Si no existen alarmas en curso, aparecerá la etiqueta "SET". Con las teclas "UP" y "DOWN" es posible desplazarse a las otras carpetas contenidas en el menú, que son:

- AL: carpeta de las alarmas (si están presentes; excluyendo los errores/averías sonda);
- SEt: carpeta configuración Punto de intervención.
- rtc: carpeta Real Time Clock (Reloj)
- Pb1: carpeta valor sonda 1;
- Pb2: carpeta valor sonda 2;
- Pb3: carpeta valor sonda 3 (si está presente);

Configuración Set

Para entrar en el menú "Estado de la máquina" pulse y suelte inmediatamente la tecla "set". Aparece la etiqueta de la carpeta "Set". Para visualizar el valor del Punto de intervención pulse nuevamente la tecla "set". El valor del punto de intervención aparece en el display. Para modificar el valor del punto de intervención pulse, antes de 15 segundos, las teclas "UP" y "DOWN".

Si el parámetro LOC = y, no se puede modificar el punto de intervención.

Alarmas en curso

Si existe un estado de alarma, al entrar en el menú "Estado de la Máquina" aparecerá la etiqueta de la carpeta "AL" (ver sección "Diagnóstico").

Real Time Clock

Cuando aparezca la etiqueta correspondiente a "rtc", al pulsar la tecla "set" aparece la etiqueta d00 (días). Pulse las teclas "UP" y "DOWN" para la configuración de los días. Si no se pulsan las teclas durante 2 segundos, o bien se pulsa "set", se pasa a las carpetas horas (h00) y minutos ('00): pulse las teclas "UP" y "DOWN" para configurar respectivamente las horas y los minutos. Si no se pulsa el teclado durante más de 15 segundos (tiempo máximo) o pulsando una vez la tecla "fnc", se confirma el último valor visualizado en el display y se vuelve a la visualización anterior.

NOTA: Confirme siempre con la tecla "set" para memorizar la configuración de las horas/min/días.

NOTA2: aconsejamos considerar el primer día d00 como DOMINGO.

Visualización de las sondas

En presencia de la etiqueta correspondiente, al pulsar la tecla "set" aparecerá el valor de la sonda asociada a la etiqueta.

ACTIVACIÓN MANUAL DEL CICLO DE DESCARCHE

La activación manual del ciclo de descarche se obtiene manteniendo pulsada durante 5 segundos la tecla "UP" (si está configurado como H31=1).

Si no se dan las condiciones para el descarche, (por ejemplo si la temperatura de la sonda evaporador es superior a la temperatura de fin de descarche) o bien si el parámetro OdO es distinto de 0, el display parpadeará tres (3) veces, indicando, de este modo, que la operación no será efectuada.

ENTRADA INTERRUPTOR DE PUERTA

Se trata de una entrada digital de contacto limpio, con polaridad programable. Las funciones de la entrada de interruptor de puerta están reguladas por los valores de los siguientes parámetros:

Par.	Descripción
dOd	Entrada digital apaga dispositivos (compresor, ventiladores...)
dAd	Retardo para activación Entrada Digital
OAO	Retardo señalización alarma tras la des activación de la entrada digital (cierre de la puerta)
tdO	Tiempo máximo para señalización de alarma de puerta abierta tras la activación de la entrada digital
dOA	Comportamiento forzado desde entrada digital
PEA	Habilita comportamiento forzado desde interruptor de puerta y/o alarma exterior
dCO	Retraso activación compresor desde el consentimiento
dFO	Retraso activación ventilador desde el consentimiento
H11	Configuración entrada digital/polaridad 1
H21...H25	Configuración salida digital 1...5

En el caso en que se habilite el forzado del estado de activación (dOA distinto de 0), es posible activar las salidas del compresor y/o ventilador respectivamente al finalizar el tiempo previsto por los parámetros dCO y dFO.

El parámetro H11 permite configurar la entrada digital, con valores comprendidos entre -9 y +9. La presencia de valores positivos y negativos se da por la posibilidad de seleccionar la polaridad de asignar a la entrada, en efecto:

NOTA: signo "-" indica que la entrada está activada por contacto cerrado signo "+" indica que la entrada está activada por contacto abierto

REGULADOR STAND-BY DISPOSITIVO

Permite gestionar la modalidad de funcionamiento del dispositivo en stand by en base a los siguientes parámetros:

Par.	Descripción
PAO	desconexión alarmas en el encendido
OdO	Retardo activación salidas desde encendido
H08	Modalidad de funcionamiento en stand-by

El regulador Stand-by puede ser activado mediante entrada digital o bien mediante tecla, si está especialmente configurada.

El estado del instrumento en stand-by está determinado por el valor del parámetro H08, el cual define tres posibles modalidad de funcionamiento:

CASO 1: el display está apagado y los reguladores activos; el instrumento señala eventuales alarmas reactivando el display - OFF DISPLAY

CASO 2: el display está apagado, además están bloqueados todos los reguladores comprendidas las alarmas - STAND-BY

CASO 3: el display visualiza la etiqueta "OFF", además están bloqueados todos los reguladores, comprendidas las alarmas - STAND-BY

LINK

La función Link permite conectar hasta 8 instrumentos en red (1 dispositivo Maestro y 7 esclavos). La distancia entre un dispositivo y otro debe ser al máximo de 7 metros, mientras la distancia máxima entre el primero y el último instrumento de la red debe ser aproximadamente de 50m.

NOTA: el puerto serial de conexión entre los dispositivos está bajo tensión.

Maestro (Master)

Instrumento que controla la red, enviando los comandos a los Esclavos. Se puede seleccionar

el Maestro con el parámetro L00 (el valor 0 define el Maestro)

Esclavo (Slave)

Instrumento/s dotado/s de reguladores autónomos que, de todos modos, ejecuta/n también los comandos que le llegan desde el Maestro (mediante los parámetros L03..L06).

Echo

Instrumento/s con la función de visualizar sólo los valores del instrumento al que está asociado (por lo tanto no dispone de recursos de I/O (Entradas/Salidas) propios, actúa sólo como repetidor).

NOTA: se puede conectar físicamente un sólo Echo a un mismo instrumento.

Descarches

La red Link permite la gestión de los descarches; el Maestro envía el comando de descarche, que puede realizarse de forma sincronizada (simultáneamente) o bien secuencialmente (un descarche tras el otro), sin interferir en las normales protecciones o retardos propios de cada instrumento (ver parámetro L03).

Otras Funciones

El Maestro puede asimismo activar las funciones para todos los Esclavos asociados a las teclas o a la Entrada Digital: encendido/apagado de luces, silenciado alarmas, punto de intervención auxiliar, relé aux, stand-by (on/off) y las funciones correspondientes al regulador Night & Day (ver parámetro L05).

El Maestro finalmente puede sincronizar los display de los Esclavos (y de los Echo) en función del display del Maestro (ver parámetro L04).

NOTA: el descarche sincronizado se debe entender como el descarche completo, goteo y descarche secuencial. El LED descarche de los Esclavos parpadea, una vez finalizado el descarche sincronizado, cuando los Esclavos quedan a la espera de que el Maestro habilite la regulación termostática.

La asociación de las funciones a los instrumentos se realiza configurando adecuadamente los respectivos parámetros (ver tabla de parámetros de la carpeta con etiqueta "Lin")

REGULACIÓN DESCARCHE

El instrumento permite seleccionar distintos tipos de descarche, seleccionables mediante el parámetro **dtv**, **defrost type**.

(modo de ejecución del descarche).

Los valores que el parámetro dtv puede asumir son:

0= descarche eléctrico - compresor apagado (OFF) durante descarche

1 = descarche con inversión de ciclo (gas caliente) - compresor encendido (ON) durante descarche

2= descarche independiente del compresor

Configuración 3ª sonda como sonda 2ª evaporador

Mediante la sonda 3ª se puede controlar el descarche de un segundo evaporador, configurando como relé de descarche 2ª evaporador una salida de relé (ver par. H21...H26).

Para activar esta función es necesario:

- a) configurar la 3ª sonda en modalidad control descarche 2º evaporador (par. H43=2EP). b) configurar como relé de descarche 2º evaporador una salida relé (parámetros de configuración H21...H24).
- c) Definir el tipo de descarche seleccionando el parámetro H45.

Tipo de entrada en descarche

En el caso de doble evaporador, la entrada en descarche puede producirse de tres modos diferentes, dependiendo del parámetro H45:

- H45=0: El descarche se habilita controlando exclusivamente que la temperatura del 1º evaporador sea inferior al parámetro dSt;
- H45=1: El descarche se habilita controlando que al menos una de las dos sondas esté por debajo de la propia temperatura de final descarche (dSt para el 1º evaporador y dS2 para el 2º evaporador);
- H45=2: El descarche se habilita controlando que ambas sondas estén por debajo de los respectivos set point de final de descarche (dSt para el 1º evaporador y dS2 para el 2º evaporador).

El estado de sonda averiada se considera como sonda que requiere descarche.

Una vez finalizado el descarche por sonda o por tiempo máximo (ver par. dEt) se producirá el goteo (ver parám. dt).

Tipo de salida del descarche

En el caso del doble evaporador, se produce cuando ambas sondas alcanzan o superan sus respectivos set point de final de descarche (dSt para el 1º evaporador y dS2 para el 2º evaporador).

Si una o ambas sondas indican error, el final de descarche se producirá por tiempo.

NOTA:

- Si no se dan las condiciones para efectuar el descarche la petición se ignora.

El descarche de cada evaporador termina cuando el valor leído por su respectiva sonda es igual o superior a la temperatura de final de descarche o por tiempo máximo.

El goteo inicia cuando ambos descarches están terminados.

- Si una o ambas sondas indican error el descarche en el evaporador respectivo finaliza por tiempo máximo.

Se permite la entrada en descarche cuando su temperatura correspondiente es inferior al correspondiente punto de intervención (dSt o dS2).

- Si la sonda 3 no está configurada como sonda del segundo evaporador (H43=2), el descarche en el segundo evaporador puede producirse si una salida digital está configurada para controlar el descarche en el segundo evaporador (ver par. H21...H24). En este caso se permite el descarche (como si ST3<dS2) y la salida se produce por tiempo máximo.

El regulador de ventiladores no cambia.

REGULADOR ENTRADA PRESÓSTATO GENERICO

Tal regulador desarrolla operaciones de diagnóstico en una entrada digital asociada mediante tabla de configuraciones, se activa configurando los parámetros H11 y H12 = 9.

En caso de intervención en la entrada de presostato se obtiene la inmediata desactivación de los usuarios del compresor, la señalización visual de la intervención mediante el encendido del led de alarma y la visualización en el display de la etiqueta nPA dentro de la carpeta alarmas.

La regulación se gestiona gracias a la configuración de los 2 parámetros PEn y PEI:

Par.	Descripción
PEn	número de errores admitidos por entrada presostato de mínima/ máxima(número)
PEI	Intervalo de cómputo de errores presostato de mínima/máxima (en minutos)

nPA es una subcarpeta de AL (Alarmas), y en su interior se memorizan todas las activaciones producidas por el presostato. Si se alcanza el valor indicado de PEn, en un intervalo de tiempo menor o igual a PEI, la etiqueta nPA será sustituida por PA (pressure alarm).

La condición de alarma se produce exclusivamente si el número máximo de señalizaciones se alcanza antes de que finalice el tiempo indicado por el parámetro PEI. Al producirse la primera señalización se cuenta el tiempo PEI.

Si el número de activaciones supera el número establecido PEn en el tiempo PEI se producen las condiciones siguientes:

- se desactivan salidas compresor, ventilador y descarche
- en la subcarpeta nPA se visualiza la etiqueta PA
- encendido de los led de alarma y del relé de alarmas si está configurado.

NOTA: Una vez que se entra en condición de alarma el dispositivo debe ser apagado y vuelto a encender, o bien el reset puede ser efectuado mediante la activación del parámetro rAP desde el menú funciones. Es posible el reset de la carpeta nPA mediante la función rPA presente en la carpeta Fnc.

NOTA: Si el parámetro PEn se configura en 0 la función se excluye, además se inhabilitan las alarmas y los cómputos.

REGULADOR VENTILADOR CONDENSADOR

Tal regulador está asociado a la sonda Pb3 y está caracterizado de:

- set point de intervención
 - diferencial de funcionamiento
 - exclusión ventilador en descarche
 - retardo de activación luego del final del descarche
- Configurando una salida digital como ventilador condensador (H21...H24=10) tal salida tendrá el siguiente comportamiento:

Valor Salida	Valor Pb3
ON	≥ SCF
OFF	≤ SCF - dCF

En el caso en que la sonda Pb3 no esté presente y en el caso en que esté activada la alarma E3 el regulador será siempre activo menos durante el ciclo de descarche.

La sonda 3 puede ser excluida y en este caso la falta de conexión con el instrumento no dará lugar a ninguna señalización de error.

NOTA: Durante el tiempo de goteo la salida está en OFF.

NOTA: Si una salida digital está programada como "ventilador condensador (H21...H24 =10) el parámetro SA3 es siempre en valor absoluto, independientemente del valor asumido por el parámetro Att.

DIAGNÓSTICO

El estado de alarma siempre se indica mediante el zumbador (si está presente) y mediante el led del icono alarma. La indicación de alarmas por avería en la sonda termostática (sonda 1), por sonda del evaporador averiada (sonda 2), sonda display averiada (sonda 3) aparecerá directamente en el display del instrumento la indicación E1, E2, E3 respectivamente.

Tabla de averías sonda

DISPLAY	AVERÍA
E1	Sonda 1 (termostática) averiada
E2	Sonda 2 (1º evaporador) averiada
E3	Sonda 3 (display o 2º evaporador) averiada

Si son simultáneos, serán visualizados en el display, alternándose con intervalos de 2 segundos

El estado de error de la sonda 1 (termostatación) provoca las siguientes acciones:

- visualización en el display del código E1
- activación del compresor como se indica en los parámetros "Ont" y "Oft" si han sido programados por duty cycle o bien:

Ont	Oft	Salida compresor
0	0	OFF
0	>0	OFF
>0	0	ON
>0	>0	dc

El estado de error de la sonda 2 (evaporador) provoca las siguientes acciones:

- visualización en el display del código E2
- finalización del descarche por tiempo máximo.

El estado de error de la sonda 3 (display) provoca las siguientes acciones:

- visualización en el display del código E3. Las otras señalizaciones de alarmas no aparecen directamente en el display del instrumento pero se pueden visualizar desde el menú "Estado de la Máquina", dentro de la carpeta "AL".

La regulación de las alarmas de máxima y de mínima temperatura hace referencia a la sonda termostática (sonda 1) y/o sonda display (sonda 3). Los límites de temperatura están definidos de los parámetros "HAL" (alarma de máxima), "LAL" (alarma de mínima) y PbA (configuración alarma por sonda 1, 3 o ambas).

ALARMA DE TEMPERATURA MÁXIMA Y MÍNIMA

Cuando se produce un estado de alarma, si no hay en curso tiempos para la desactivación de alarmas (ver parámetros de desactivación de alarmas), se encenderá el icono de alarma fija y se activará el relé configurado como alarma. Este tipo de alarma no tiene ningún efecto sobre la regulación en curso. Las alarmas pueden tomarse como valor absoluto (por defecto) o como relativas a los Puntos de intervención (consideradas como dis-

tancia al mismo), dependiendo del parámetro Att. Si las alarmas son relativas (Att=1), el parámetro HAL se configura con valores positivos y LAL con valores negativos.

Dicho estado de alarmas se visualiza en la carpeta "AL" con las etiquetas "AH1-AL1".

ALARMA CON UMBRAL (SONDA 3)

Configurando el parámetro PbA=3, se asocia a la sonda 3 una alarma referida a un determinado umbral (definido por el parámetro SA3) se genera una alarma de alta o de baja y se enciende su respectivo icono. Dicho estado de alarmas se visualiza en la carpeta "AL" con las etiquetas "AH3-AL3". La alarma se controla como una alarma de temperatura referida a la sonda 3: para retrasos y finales de alarma ver los valores estándar.

ALARMA DESCARCHE

En el caso de finalización del descarche por tiempo máximo (en vez de finalizar cuando se alcanza la temperatura de final de descarche detectada por la sonda de descarche), se genera una alarma con el respectivo encendido de su icono.

Tal estado se visualiza en la carpeta "AL" con la etiqueta "Ad2". La finalización automática de alarma se produce al comenzar el descarche sucesivo. En el estado de alarma, pulsando una tecla cualquiera desaparece la señalización luminosa. Para el borrado efectivo se debe esperar al descarche siguiente.

ALARMA EXTERIOR

El dispositivo dispone también de la posibilidad de regular una alarma exterior, o sea, proveniente de una entrada digital. En el caso de activar la entrada digital, se activa el regulador de alarmas con programación, y dicha alarma permanecerá hasta la desactivación sucesiva de una entrada digital. La alarma está señalada mediante el encendido del icono alarma fija, activación del zumbador (si está presente) y del relé configurado como alarma y desactivación de los reguladores en base al valor del parámetro rLO:

Valor	Descripción
0	no bloquea ningún recurso
1	bloquea compresor y descarche
2	bloquea compresor, descarche y ventilador

Dicho estado de alarmas se visualiza en la carpeta "AL" con las etiquetas "EA". Es posible silenciar el relé; el icono de alarma comienza a parpadear pero los reguladores permanecen, de todos modos, bloqueados hasta la siguiente desactivación de la entrada digital.

ALARMA DE PUERTA ABIERTA

En el caso de presencia de puerta abierta, en función del retraso definido por el parámetro tdO se señala la alarma de Puerta Abierta.

La alarma se señala mediante el parpadeo del icono de alarma.

Dicho estado de alarmas se visualiza en la carpeta "AL" con las etiquetas "Opd".

ALARMA DE RED LINK

En caso de comunicación fallida maestro/esclavo/echo, se señala la alarma No Link. Dicho estado de alarmas se visualiza en el instrumento maestro y en eventuales instrumentos esclavo, en la carpeta "AL" con las etiquetas "E7". Además, el estado de error se señala también por eventuales

echo conectados mediante la visualización en el display de la señal "-- --".

NOTA:

• El error E7 se señala tras unos 20 segundos de permanencia en el estado "no link", para evitar que interferencias en la red link produzcan fallos en la comunicación.

• El error E7 se señala también en el caso de conflictos en las direcciones cuando:

a) el número de Esclavo seleccionado en el MAESTRO es distinto del número de ESCLAVOS presente en la red

b) 2 o distintos Esclavos tienen la misma dirección.

DISPLAY	ALARMA
AH1	Alarma de alta temperatura (referida a la sonda termostática o sonda 1)
AL1	Alarma de temperatura baja (referida a la sonda termostática o sonda 1)
AH3	Alarma de temperatura alta (referida a la sonda 3)
AL3	Alarma de temperatura baja (referida a la sonda 3)
Ad2	Final del descarche por tiempo máximo
EA	de alarma exterior
Opd	Alarma Puerta Abierta
PA	Alarma Presóstat
E7	Fallo Comunicación Maestro-Esclavo

Para silenciar la alarma pulse una tecla cualquiera. En este caso, el LED no permanece más fijo y parpadea. Si son simultáneos, serán visualizados en el display, alternándose a intervalos de 2 segundos
***Alarmas de no-link y conflictos de dirección se visualizan alternándose con el valor de temperatura o error sonda normalmente visualizados**

CONEXIONES ELÉCTRICAS

¡Atención! Trabaje sobre las conexiones eléctricas sólo y únicamente con la máquina apagada.

El instrumento está provisto de regleta de tornillos para la conexión de cables eléctricos con sección máx 2,5 mm² (un sólo conductor por borne para las conexiones de potencia); ver la etiqueta del instrumento para identificar la capacidad de los bornes. Las salidas de relé están libres de tensión. No supere la corriente máxima permitida; en caso de cargas superiores utilice un contactor de la potencia adecuada. Asegúrese que el voltaje de la alimentación corresponda al requerido por el instrumento. Las sondas no se caracterizan por ninguna polaridad de conexión y pueden prolongarse utilizando un cable bipolar normal (téngase en cuenta que la prolongación de las sondas afecta al comportamiento del instrumento desde el punto de vista de la compatibilidad electromagnética EMC: debe ponerse cuidado especial en el cableado). Es conveniente mantener los cables de las sondas, de la alimentación y el cable del puerto de serie TTL, separados de los cables de potencia.

MONTAJE MECÁNICO

El instrumento ha sido diseñado para el montaje a panel. Realice un orificio de 29x71 mm e introduzca el instrumento fijándolo con los soportes específicos suministrados. También el visualizador remoto está concebido para el montaje a panel en un orificio de dimensiones 45,9 x 26,4 mm. La fijación se produce a presión por medio de los soportes específicos.

Evite montar el instrumento en lugares con alta humedad y/o suciedad; en efecto, este es adecuado para el uso en ambientes con polución ordinaria o normal.

Deje aireada la zona en proximidad de las ranuras de enfriamiento de los instrumentos.

CONDICIONES DE USO

USO CONSENTIDO

Con el fin de lograr una mayor seguridad, el instrumento debe instalarse y utilizarse según las instrucciones suministradas y en particular, en condiciones normales, no deberán ser accesibles las piezas con tensiones peligrosas. El dispositivo deberá protegerse del agua y del polvo adecuadamente en función de la aplicación y deberá también ser accesible sólo con el uso de una herramienta (con excepción del frontal)

El dispositivo es idóneo para incorporarse en un aparato para uso doméstico y/o similar en el ámbito de la refrigeración y fue verificado en relación a los aspectos que guardan a la seguridad según la base de las normas armonizadas europeas de referencia.

El aparato está clasificado:

- según la construcción como dispositivo de comando automático electrónico de incorporar con montaje independiente;

- según las características del funcionamiento automático como dispositivo de comando de acción de tipo 1 B;
- como dispositivo de clase A en relación a la clase y estructura del software.

USO NO PERMITIDO

Está totalmente prohibido cualquier otro uso distinto del permitido.

Se debe tener en cuenta que los contactos de relé suministrados son de tipo funcional y están sometidos a desgaste: los dispositivos de protección previstos por la normativa del producto o bien sugeridos por el sentido común según específicas exigencias de seguridad, han de realizarse fuera del instrumento.

EXIMIENTE DE RESPONSABILIDAD

La presente publicación es de propiedad exclusiva de Eliwell Controls s.r.l. la cual prohíbe absolutamente su reproducción y divulgación si no ha sido expresamente autorizada por Eliwell Controls s.r.l... Se ha puesto el mayor cuidado en la realización de la presente documentación; no obstante, la empresa Eliwell Controls s.r.l. no asume ninguna responsabilidad que derive de la utilización de la misma. Dígame del mismo modo de toda persona o empresa implicada en la creación de este manual. Eliwell Controls S.r.l. se reserva el derecho de aportar cualquier modificación a la misma, estética o funcional, en cualquier momento y sin previo aviso

RESPONSABILIDAD Y RIESGOS SECUNDARIOS

La empresa Eliwell Controls S.r.l. no responde por los posibles daños que deriven de:

- una instalación/utilización distinta de la descrita y, en particular, que difiera de las prescripciones de seguridad establecidas por las normativas y/o que consten en la presente documentación;
- la utilización en cuadros que no garanticen una adecuada protección frente a las descargas eléctricas, agua y polvo en las condiciones de montaje efectivas;
- la utilización en cuadros que permitan acceder a componentes peligrosos sin la utilización de herramientas;
- el manejo inexperto y/o la alteración del producto;
- instalación/uso en cuadros no conformes a las normativas y las disposiciones de ley vigentes.

	PAR.	DESCRIPCIÓN	RANGO	POR DEFECTO	VALOR	NIVEL	U.M.
Regulador compresor-etiqueta CP	SEt	Valor de regulación con rango comprendido entre el punto de intervención mínimo LSE y el punto de intervención máximo HSE. El valor del punto de intervención está presente en el menú Estado de Máquina	LSE...HSE	0.0			°C/°F
	diF	differential. Diferencial de intervención del relé compresor; el compresor se detiene cuando se alcanza el valor de punto de intervención seleccionado (por indicación de la sonda de regulación) y vuelve a arrancar a un valor de temperatura igual al punto de intervención más el valor del diferencial. Nota: no puede tener el valor 0.	0.1...30.0	2.0		1-2	°C/°F
	HSE	Higher SET. Valor máximo atribuible al punto de intervención.	LSE...302	50.0		1-2	°C/°F
	LSE	Lower SET. Valor mínimo atribuible al punto de intervención.	-55.0...HSE	-50.0		1-2	°C/°F
	OSP	Offset SetPoint. Valor de temperatura que se suma algebraicamente al punto de intervención en caso de set reducido habilitado (función Economy). La activación puede producirse con una tecla configurada para ello, por entrada digital o por evento.	-30.0...30.0	0		2	°C/°F
	Cit	Compressor min on time. Tiempo mínimo de activación del compresor antes de una posible desactivación. Si está configurado a 0 no está activo.	0...250	0		2	min
	CAt	Compressor mAx on time. Tiempo máximo de activación del compresor antes de una posible desactivación. Si está configurado a 0 no está activo.	0...250	0		2	min
	Ont (1)	On time (compresor). Tiempo de encendido del compresor con sonda averiada. Si está configurado en "1" con Oft en "0" el compresor permanece siempre encendido, mientras que si Oft > 0 funciona en modo duty cycle. Ver Duty Cycle pag4.	0...250	0		1-2	min
	Oft (1)	OFF time (compresor). Tiempo de apagado del compresor con sonda averiada. Si está configurado en "1" con Ont a "0" el compresor permanece siempre encendido, mientras que si Ont > 0 funciona en modo duty cycle. Ver Duty Cycle pag4.	0...250	1		1-2	min
	dOn	delay (at) On compressor. Tiempo de retardo para la activación del relé del compresor tras una llamada.	0...250	0		1-2	seg.
	dOF	delay (after power) OFF. Tiempo de retardo tras un apagado; entre el apagado del relé del compresor y su posterior encendido ha de transcurrir el tiempo indicado.	0...250	0		1-2	min
	dbi	delay between power-on. Tiempo de retardo entre encendidos; entre dos encendidos consecutivos del compresor ha de transcurrir el tiempo indicado.	0...250	0		1-2	min
OdO	delay Output (from power) On Tiempo de retardo para la activación de salidas desde el encendido del instrumento o tras un fallo de tensión. 0= no activo.	0...250	0		1-2	min	
Regulador descarche-etiqueta deF	dtY	defrost type. Tipo de descarche. 0= descarche eléctrico - compresor apagado (OFF) durante descarche 1 = descarche con inversión de ciclo (gas caliente) - compresor encendido (ON) durante descarche 2= descarche independiente del compresor	0/1/2	0		1-2	opción
	dit	defrost interval time. Tiempo de intervalo entre el inicio de dos descarches consecutivos. 0= función inhabilitada (no se realiza JAMÁS el descarche)	0...250	6		1-2	horas
	dt1	defrost time 1. Unidad de medida para intervalos de descarche (parámetro "dit"). 0 = parámetro "dit" expresado en horas. 1 = parámetro "dit" expresado en minutos. 2 = parámetro "dit" expresado en segundos.	0/1/2	0		2	opción
	dt2	defrost time 2. Unidad de medida para la duración del descarche (parám. "dEt"). 0 = parámetro "dEt" expresado en horas. 1 = parámetro "dEt" expresado en minutos. 2 = parámetro "dEt" expresado en segundos.	0/1/2	1		2	opción
	dCt	defrost Counting type. Selecciona del modo del cómputo del intervalo de descarche. 0 = horas de funcionamiento compresor (método DIGIFROST®); Descarche activo SÓLO con compresor encendido. NOTA: el tiempo de funcionamiento del compresor se computa independientemente de la sonda evaporador (cómputo activo si la sonda del evaporador está ausente o averiada). El valor se ignora si está habilitada la función RTC. 1 = Real Time - horas de funcionamiento aparato; el cómputo del descarche está siempre activo con la máquina encendida y empieza con cada encendido (power-on). 2 = paro del compresor. Cada vez que se detiene el compresor se efectúa un ciclo de descarche en función del parámetro dtY 3= Con RTC. Descarche a los horarios configurados en los parámetros deE1...de8, F1...F8	0/1/2/3	1		1-2	opción

NOTA: En el nivel 1 las carpetas visualizan todos los parámetros de nivel 1. En el nivel 2 las carpetas visualizan todos y sólo los parámetros de nivel 2. El nivel indicado con 1-2 permite la visualización del parámetro en ambos niveles.

	PAR.	DESCRIPCIÓN	RANGO	POR DEFECTO	VALOR*	NIVEL**	U.M.
Regulador descarche-etiqueta deF	dOH	defrost Offset Hour. Tiempo de retardo para el inicio del primer descarche desde el encendido del instrumento.	0...59	0		1-2	min
	dEt	defrost Endurance time. Tiempo máximo de descarche; establece la duración máxima del descarche.	1...250	30		1-2	min
	dSt	defrost Stop temperature. Temperatura de final de descarche (establecida por la sonda evaporador).	-50.0...150	8.0		1-2	°C/°F
	dE2	defrost Endurance time 2nd evaporator. Tiempo máximo de descarche en el 2° evaporador; establece la duración máxima del descarche en el 2° evaporador.	1...250	30		1-2	min/seg.
	dS2	defrost Stop temperature 2nd evaporator. Temperatura de final de descarche (establecida por la sonda del 2° evaporador; parámetro H43 = 2Ep).	-50.0...150	8.0		1-2	°C/°F
	dPO	defrost (at) Power On. Establece si al encender el instrumento ha de empezar un descarche (siempre que la temperatura medida en el evaporador lo permita). y = si, descarcha al encender; n = no, no descarcha al encender.	n/y	n		1-2	opción
	tcd	time compressor for defrost. Tiempo mínimo compresor On o OFF antes del descarche. Si >0 (valor positivo) el compresor permanece ACTIVO durante tcd minutos; Si <(valor negativo) el compresor permanece DESACTIVADO durante tcd minutos; Si =0 el parámetro se ignora.	-31...31	0		2	min
	Cód	Compressor off (before) defrost. Tiempo de compresor OFF en proximidad del ciclo de descarche. Si en el interior del tiempo configurado por este parámetro está previsto un descarche, el compresor no se enciende. Si =0 función desactivada.	0...60	0		2	min
	"dd" (2)	dE1...dE8. Horario de inicio del descarche en días laborables. Atención: para deshabilitar los descarches, seleccione el descarche a las 24h-00'. Para habilitar los descarches festivos consulte su correspondiente parámetro E03 en la carpeta "nAd".	0...23/0...59	24		1	horas/min
	"Fd" (2)	F1...F8. Horario de inicio del descarche en días festivos. Atención: los parámetros dE1...dE8, F1...F8 son visibles solo si dit=0, dCt=3 con opción reloj presente. Son visibles respectivamente en las carpetas dd y Fd.	0...23/0...59	24		1	horas/min
Regulador ventilador-etiqueta FAn (3)	FpT	Fan Parameter type. Caracteriza el parámetro "FSt" que puede ser expresado como valor absoluto de temperatura o como valor relativo al punto de intervención. 0 = valor absoluto; 1 = valor relativo. FpT, puede presentar la temperatura en modo absoluto o relativo al punto de intervención.	0/1	0		2	opción
	FSt	Fan Stop temperature. Temperatura de paro de los ventiladores; un valor, leído por la sonda evaporador, que resulte superior al valor regulado, provoca el paro de los ventiladores. El valor es positivo o negativo y, dependiendo del parámetro FpT, puede presentar la temperatura en modo absoluto o relativo al punto de intervención positivo o negativo y, dependiendo del parámetro FpT, puede presentar la temperatura en modo absoluto o relativo al punto de intervención.	-50.0...150.0	2.0		1-2	°C/°F
	Fot	Fan on-start temperature. Temperatura de arranque de los ventiladores; si la temperatura del evaporador es inferior al valor que se ha configurado en este parámetro, los ventiladores se paran. El valor es positivo o negativo y, dependiendo del parámetro FpT, puede presentar la temperatura en modo absoluto o relativo al punto de intervención.	-50.0...150.0	-50.0		2	°C/°F
	FAd	FAn differential. Diferencial de intervención para la activación del ventilador (ver parámetros "FSt" y "Fot").	1.0...50.0	2.0		1-2	°C/°F
	Fdt	Tiempo de retardo para la activación de los ventiladores tras el desdesharcho.	0...250	0		1-2	min
	dt	drainage time. Tiempo de goteo.	0...250	0		1-2	min
	dFd	defrost Fan disable. Permite seleccionar o no la desactivación de los ventiladores del evaporador durante el descarche. y = si; n = no.	y/n	y		1-2	opción
	FCO	Fan Compressor OFF. Permite seleccionar o no el bloqueo de los ventiladores con compresor en OFF (apagado). y = ventiladores activos (termostatados; en función del valor leído por la sonda de descarche, ver parámetro "FSt"); n = ventiladores apagados; dc = duty cycle (mediante los parámetros "Fon" y "FoF").	n/y/ca	y		1-2	opción
	Fod	Fan open door open. Permite seleccionar o no el paro de los ventiladores con puerta abierta y su arranque al cerrar (si estaban activos). n= bloqueo de los ventiladores; y=ventiladores no varían	n/y	n		2	opción

NOTA: en el nivel 1 las carpetas visualizan todos los parámetros de nivel 1. En el nivel 2 las carpetas visualizan todos y solo los parámetros de nivel 2. El nivel indicado con 1-2 permite la visualización del parámetro en ambos niveles.

	PAR.	DESCRIPCIÓN	RANGO	POR DEFECTO	VALOR*	NIVEL**	U.M.
Regulador ventilador-etiqueta FAN	FdC	an delay Compressor off. Tiempo de retardo para el apagado de los ventiladores tras el paro del compresor. En minutos. 0= función desactivada	0...99	0		2	min
	Fon	Fan on (in duty cycle). Tiempo de ON de los ventiladores durante el duty cycle. Utilización de los ventiladores durante el modo "duty cycle"; Válido si FCO = d.c. y H42=1 (presencia sonda 2º evaporador)	0...99	0		2	min
	FoF	Fan off (en duty cycle). Tiempo de OFF de los ventiladores durante el duty cycle. Utilización de los ventiladores durante el modo "duty cycle"; válido si FCO = d.c. y H42=1 (presencia sonda 2º evaporador)	0...99	0		2	min
	SCF	Setpoint Condenser Fan. Punto de intervención del ventilador del condensador.	-50.0...150.0	10		2	°C/°F
	dCF	differential Condenser Fan. Diferencial del ventilador del condensador. Téngase en cuenta que con valores positivos el diferencial es por debajo del set, mientras que con valores negativos el diferencial es por arriba del set).	-30...30	2		2	°C/°F
	tCF	time Condenser Fan. Tiempo de retardo para la conexión del ventilador del condensador tras el descarche	0...59	0		2	min
	dCd	disable Condenser Fan on defrost. Desconexión del ventilador del condensador durante el descarche. y= sí; n=no.	n/y	y		2	Opción
Alarmas-etiqueta AL	Att	Alarm type. Modalidad parámetros "HAL" y "LAL", entendido como valor absoluto de temperatura o como diferencial respecto al Punto de intervención. 0 = valor absoluto; 1 = valor relativo.	0/1	0		2	opción
	AFd	Alarm diFferential. Diferencial de las alarmas.	1.0...50.0	2.0		1-2	°C/°F
	HAL (4)	Higher ALarm. Alarmas de máxima. Valor de temperatura (entendido como distancia al Punto de intervención o en valor absoluto en función de Att) por encima del cual se activa la señalización de alarma. Ver esquema Alarmas Máx/Mín.	LAL...150.0	50.0		1-2	°C/°F
	LAL (4)	Lower ALarm. Alarmas de mínima. Valor de temperatura (entendido como distancia al Punto de intervención o en valor absoluto en función de Att) por debajo del cual se activa la señalización de alarma. Ver esquema Alarmas Máx/Mín.	-50.0...HAL	-50.0		1-2	°C/°F
	PAO (5)	Power-on Alarm Override. Tiempo de desactivación de las alarmas al encender el instrumento, tras un fallo de tensión.	0...10	0		1-2	horas
	dAO	defrost Alarm Override. Tiempo de desactivación de las alarmas tras el descarche.	0...999	0		1-2	min
	OAO	Retardo de la señalización de alarmas tras la desactivación de la entrada digital (por apertura de la puerta) Por alarmas se entienden alarmas de alta y baja temperatura.	0...10	0		2	horas
	tdO	time out door Open. Tiempo máximo de corte (time Out) tras la señalización de alarmas, después de la desactivación de la entrada digital (por apertura de puerta)	0...250	0		2	min
	tAO (5)	temperature Alarm Override. Tiempo de retardo para la señalización de la alarma de temperatura.	0...250	0		1-2	min
	dAt	defrost Alarm time. Señalización de alarmas en caso de descarche terminado por tiempo máximo. n = no activa la alarma; y = activa la alarma	n/y	n		2	opción
	rLO	Reguladores bloqueados por alarma exterior. 0 = se bloquea el ventilador del condensador. 1 = se bloquea el compresor, ventilador del condensador y el descarche. 2 = se bloquea el compresor, descarche y ventilador del evaporador.	0/1/2	0		2	núm
	AOP	Alarm Output Polarity. Polaridad de la salida de alarma. 0 = alarma activada y salida inhabilitada 1 = alarma activada y salida habilitada	0/1	1		2	opción
	PbA	Configuración de la alarma de temperatura en sonda 1 y/o 3. 0 = alarma en sonda 1 (termostática); 1 = alarma en sonda 3 (display); 2 = alarma en sonda 1 y 3 (termostática y display). 3 = alarma en sonda 1 y 3 (termostática y display) en umbral exterior	0/1/2/3	0		2	núm
	SA3	Set-Point alarma sonda 3 (display)	-50.0...150.0	50		2	°C/°F
	dA3	diferencial alarma sonda 3 (display)	-30.0...30.0	2.0		2	°C/°F

NOTA: en el nivel 1 las carpetas visualizan todos los parámetros de nivel 1. En el nivel 2 las carpetas visualizan todos y solo los parámetros de nivel 2. El nivel indicado con 1-2 permite la visualización del parámetro en ambos niveles.

	PAR.	DESCRIPCIÓN	RANGO	POR DEFECTO	VALOR*	NIVEL**	U.M.
Light & digital inputs Label Lit	dSd	Habilitación del relé luz por micro de puerta. n = puerta abierta no enciende la luz; y = puerta abierta enciende luz (si estaba apagada).	n/y	y		2	opción
	dLt	Retardo desactivación (apagado) del relé de luz (luz cámara). La luz de la cámara permanece encendida durante dLt minutos al cerrar la puerta si el parámetro dSd tenía previsto el encendido.	0...31	0		2	min
	OFL	La tecla de luz desactiva siempre el relé luz. Habilita el apagado mediante la tecla de la luz de la cámara, aunque esté activo el retardo tras el cierre regulado con dLt.	n/y	n		2	opción
	dOd	Micro de puerta apaga dispositivos. Mediante digital input (Entrada digital), programada como micro de puerta, permite apagar dispositivos al abrir la puerta y su reactivación al cerrar (respetando las posibles temporizaciones en curso)	n/y	n		2	opción
	dAd	Retardo activación digital input (Entrada digital)	0...255	0		2	min
	dOA	Comportamiento forzado por entrada digital. 0 = ninguna activación; 1 = activación del compresor 2 = activación del ventilador ; 3 = activación del compresor y el ventilador	0/1/2/3	0		2	núm
	PEA	Habilita comportamiento forzado desde interruptor de puerta y/o desde alarma exterior. 0 = función desactivada; 1=asociada al interruptor de puerta; 2 = asociada a alarma exterior; 3= asociada al interruptor de puerta y/o alarma exterior	0/1/2/3	0		2	núm
	dCO	Retardo activación del compresor desde la petición	0...250	0		2	min
	dFO	Retardo activación del ventilador desde la petición	0...250	0		2	min
Regulador Link - etiqueta Lin	L00	Permite configurar el instrumento como Maestro (0) o Esclavo (de 1 a 7). Los mini interruptores del repetidor Echo permiten seleccionar el repetidor Echo de manera análoga - véase la página 14	0...7	0		2	núm
	L01	Referido sólo al Maestro. Número de Esclavo conectados en red (de 0 a 7). Para los Esclavos/Echo deje el valor =0	0...7	0		2	núm
	L02	Presencia Echo locales referidos a cada Esclavo. 0 = Echo local no presente; 1 = Echo presente y comparte a intervalo fijo la visualización del Esclavo; si Maestro o Esclavo identifican que el dispositivo está activo, y comparte en red, a intervalo fijo, la propia visualización local. 2 = Echo visualiza el display del Esclavo asociado (Esclavo y Echo asociado deben tener la misma dirección L00). Si está conectado directamente al Maestro visualiza el display del Maestro.	0/1	0		2	núm
	L03	Referido tanto al Maestro como al Esclavo. Descarce simultáneo/secuencial. Maestro n = secuencial; y = simultáneo; Esclavo n = ignora; y = acepta.	n/y	n		2	Opción
	L04	Referido solo al Esclavo. Visualización distribuida. n = el Esclavo visualiza valores locales; y = el Esclavo visualiza el display del Maestro	n/y	y		2	Opción
	L05	Referido tanto al Maestro como al Esclavo. Maestro: n = no requiere a los Esclavos la activación de funciones remotas; y = requiere a los Esclavos la activación de funciones remotas. Esclavo n = ignora la activación de funciones remotas provenientes de Maestro; y = acepta la activación de funciones remotas provenientes del Maestro.	n/y	n		2	Opción
	L06	Bloquea los recursos (compresores/ventiladores, etc) al finalizar el descarce. n=no; y=si NOTA: conectado con el parámetro Ldd que tiene prioridad sobre L06.	n/y	y		2	Opción
Regulación Día/Noche- label nAd	Los siguientes parámetros se encuentran en cada una de las subcarpetas que se visualizan dentro de nAd: d0, d1, d2, d3, d4, d5, d6 y Ed (ver Esquema del Menú de Programación).						
	E00	Funciones habilitadas durante los eventos: 0 = gestión inhabilitada. 1 = set reducido; 2 = set reducido+luz; 3 = set reducido+luz+aux. 4= off instrumento	0...4	0		2	núm
	E01	Horas/minutos desde el inicio del evento. Selecciona el horario de inicio del evento. Correspondiendo a este horario inicia el modo "NOCHE" (night). La duración queda establecida por el parámetro E02.	0...23/0...59	0		2	horas/min
	E02	Duración del evento. Selecciona la duración del evento n (para tipo de evento ver E00).	0...99	0		2	horas
	E03 (6)	Activación/bloqueo descarches días laborables o festivos. 0="días laborables" orden de descarce definida por los par. dE1...dE8; 1="días festivos/vacaciones", orden descarce definida por los par. F1...F8; NOTA: no afecta a los descarches por horarios como el evento Every Day (que tiene la misma secuencia de descarce para días laborables/festivos).	0/1	0		2	opción

NOTA: en el nivel 1 las carpetas visualizan todos los parámetros de nivel 1. En el nivel 2 las carpetas visualizan todos y solo los parámetros de nivel 2. El nivel indicado con 1-2 permite la visualización del parámetro en ambos niveles.

	PAR.	DESCRIPCIÓN	RANGO	POR DEFECTO	VALOR*	NIVEL**	U.M.
Comunicación etiqueta Add	dEA	dEvice Address. Dirección dispositivo: indica al protocolo de gestión la dirección del aparato.	0...14	0(modelos Televis) 1(modelos Modbus)		1-2	núm
	FAA	FAMily Address. Dirección familia: indica al protocolo de gestión la familia del aparato.	0...14	0		1-2	núm
	PTY(9)	Bit de paridad Modbus n=none E=even o=odd	n/E/o	n		1-2	núm
	StP(9)	Bit de stop Modbus 1b=0	1b/2b	1b		1-2	opción
Display - Etiqueta dis	LOC	(Set) LOCK. Bloqueo del punto de intervención. Sigue siendo posible acceder a los menús; por lo que respecta al setpoint, se permite únicamente su visualización; y=bloqueo del punto de intervención; n=no;	n/y	n		1-2	opción
	PA1	PASsword 1. Cuando se habilita (con un valor distinto de 0) constituye la clave de acceso a los parámetros de nivel 1.	0...250	0		1-2	núm
	PA2	PASsword 2. Cuando se habilita (con un valor distinto de 0) constituye la clave de acceso a los parámetros de nivel 2.	0...250	0		2	núm
	ndt	number display type. Visualización con punto decimal. y = sí (visualización con decimal) ; n = no (sólo enteros).	n/y	n		1-2	opción
	CA1	CALibration 1. Calibración 1. Es el valor de temperatura positivo o negativo que se suma al valor leído por la sonda 1, según lo regulado en el parám. "CA".	-12.0...12.0	0		1-2	°C/°F
	CA2	CALibration 2. Calibración 2. Es el valor de temperatura positivo o negativo que se suma al valor leído por la sonda 2, según lo regulado en el parám. "CA".	-12.0...12.0	0		1-2	°C/°F
	CA3	CALibration 3. Calibración 3. Es el valor de temperatura positivo o negativo que se suma al valor leído por la sonda 3, según lo regulado en el parám. "CA".	-12.0...12.0	0		1-2	°C/°F
	CA	CALibration Intervention. Intervención de la recalibración en la visualización, regulación termostática o ambas. 0 = modifica solamente la temperatura visualizada; 1 = se suma solo a la temperatura utilizada por los reguladores y no afecta a la visualización, que permanece invariable; 2 = se suma a la temperatura visualizada, que utilizan también los reguladores.	0/1/2	2		2	núm
	LdL	Low display Label. Valor mínimo que puede visualizar el instrumento.	-55.0...302	-50.0		2	°C/°F
	HdL	High display Label. Valor máximo que puede visualizar el instrumento.	-55.0...302	140.0		2	°C/°F
	ddl	defrost display Lock. Modalidad de visualización durante el descarche. 0 = visualiza la temperatura que lee la sonda termostática; 1 = bloquea la lectura en el valor de temperatura que lee la sonda termostática al entrar en descarche (durante todo el tiempo que dura el descarche), hasta que se alcanza de nuevo el valor de punto de intervención; 2 = visualiza la etiqueta "deF" durante el descarche hasta que alcanza de nuevo el valor del punto de intervención;	0/1/2	1		1-2	opción
	Ldd	Lock defrost disable. Valor de tiempo máximo para desbloquear el display (etiqueta dEF) en caso de que tarde mucho en alcanzar el punto de intervención durante el descarche, o si se interrumpe la comunicación Link Maestro-Esclavo (error E7)	0...255	0		1-2	min
	dro (7)	display read-out. Selecciona la lectura en grados °C o °F para la visualización de la temperatura leída por la sonda. 0 = lectura en °C, 1 = lectura en °F. NOTA: al cambiar de °C a °F o viceversa NO se modifican los valores del punto de intervención, diferencial, etc. (ej. set=10°C se convierte en 10°F)	0/1	0		1-2	opción
	ddd	Selección del tipo de valor que se visualiza en el display. 0= Punto de intervención; 1= sonda 1 (termostática); 2= sonda 2 (evaporador); 3= sonda 3 (display).	0/1/2/3	1		2	núm
	Ero	Establece cual es la entrada analógica que ha de visualizarse en el ECHO. 0 = el display del instrumento asociado; 1=sonda 1; 2=sonda 2; 3= sonda 3; 4 = punto de intervención	0...4	1		1-2	núm
Configuración- Etiqueta CnF	NOTA: es obligatorio apagar y encender nuevamente el aparato cada vez que se modifique la configuración de los parámetros de la carpeta CnF con el fin de evitar funcionamientos erróneos en la configuración y/o en las temporizaciones en curso.						
	PAR.	DESCRIPCIÓN	RANGO	POR DEFECTO	VALOR*	NIVEL**	U.M.
H00	Selección tipo de sonda, PTC o bien NTC. 0 = PTC; 1 = NTC.	0/1	1		1-2	opción	
NOTA: es obligatorio apagar y encender nuevamente el aparato cada vez que se modifique la configuración del parámetro H00.							

PAR.	DESCRIPCIÓN	RANGO	POR DEFECTO	VALOR*	NIVEL**	U.M.
H02	Tiempo de activación de las teclas, cuando están configuradas con una segunda función. Para las teclas ESC, Up y DOWN configuradas con una segunda función (defrost, aux, etc.) se selecciona el tiempo para la activación rápida de la misma, (excepto "aux" que tiene un tiempo fijo de 1 segundo).	0...15	5		2	seg.
H06	tecla/entrada aux/luz-micro puerta activos con instrumento en off (pero alimentado)	n/y	y		2	opción
H08	Modo de funcionamiento en stand-by. 0= se apaga sólo el display; 1= display encendido y reguladores bloqueados; 2= display apagado y reguladores bloqueados;	0/1/2	2		2	núm
H11 (6)	Configuración entradas digitales/polaridad. 0 = inhabilitada; 1 = descarche; 2 = set reducido; 3 = auxiliares; 4 = micro de puerta; 5 = alarma exterior. *6 = desactiva la memorización de alarmas HACCP (*sólo en los modelos con HACCP) 7 = stand-by (ON-OFF) ; 8 = petición de mantenimiento 9 = Alarmas de presostato	-9...9	0		2	núm
H12 (6)	Configuración entradas digitales/polaridad. Análogo a H11. ¡ATENCIÓN! valores positivos o negativos cambian la polaridad	-9...9	0		2	núm
H21	Configuración salida digital 1 0 = inhabilitada; 1 = compresor; (por defecto) 2 = descarche; 3 = ventiladores; 4 = alarma; 5 = auxiliar 6 = stand-by; 7 = luz 8 = zumbador; 9= Descarche en el 2º evaporador 10=Ventilador del condensador	0...10	1		2	núm
H22	Configuración salida digital 2 Análoga a H21 (descarche por defecto)	0...10	2		2	núm
H23	Configuración salida digital 3 Análoga a H21 (ventilador por defecto)	0...10	3		2	núm
H24	Configuración salida digital 4 Análoga a H21 (alarma por defecto)	0...10	4		2	núm
H25 (7)	Configuración salida zumbador. 0 = inhabilitada; 8 = habilitada (por defecto) ; 1-7;9 = no utiliz.	0...10	8		2	núm
H31	Configuración tecla UP (SUBIR) 0 = inhabilitada; 1 = descarche; (por defecto) 2 = auxiliar; 3 = set reducido; *4 = reset alarmas HACCP; *5 = inhabilita las alarmas HACCP (*sólo en los modelos con HACCP); 6 = luz; 7 = stand-by; 8 = petición de mantenimiento	0...8	1		2	núm
H32	Configuración tecla DOWN (BAJAR). Análoga a H31 (0=inhabilitada por defecto)	0...8	0		2	núm
H33	Configuración tecla ESC. Análoga a H31 (0=inhabilitada por defecto)	0...8	0		2	núm
H40	Habilitación inversión de sonda 1 por sonda 2 0=Pb1 en canal 1, Pb2 en canal 2 0=Pb1 en canal 2, Pb2 en canal 1	0...1	0		2	Opción
H41	Presencia sonda de regulación. n= no presente ; y= presente	n/y	y		2	opción
H42	Presencia sonda del Evaporador. n= no presente; y= presente.	n/y	y		2	opción
H43	Configuración de la sonda display. n= no presente; y= presente (sonda display); 2EP= presente (sonda en 2º evaporador).	n/y/2EP	n		2	opción
H45	Modo de entrada en descarche en el caso de doble evaporador 0= El descarche está habilitado controlando exclusivamente que la temperatura del 1º evaporador sea inferior al parámetro dSt; 1 = El descarche está habilitado controlando que al menos una de las dos sondas esté por debajo de la temperatura final de descarche (dSt para el 1º evaporador y dS2 para el 2º evaporador) 2 = El descarche se habilita controlando que ambas sondas estén por debajo de los respectivos puntos de intervención de final de descarche (dSt para el 1º evaporador y dS2 para el 2º evaporador)	0/1/2	1		2	núm
H48	Presencia RTC. n= no presente ; y= presente	n/y	y		2	opción
reL	reLease firmware. Versión del dispositivo: parámetro no modificable.	/	/		1-2	/
tAb	tAble of parameters. Reservado: parámetro no modificable.	/	/		1-2	/
PA2	Dentro de la carpeta CnF se puede, introduciendo la contraseña debida, acceder solo a los parámetros de nivel 2, desde la etiqueta PA2 mediante la tecla "set"					

NOTA: En el nivel 1 las carpetas visualizan todos los parámetros de nivel 1. En el nivel 2 las carpetas visualizan todos y sólo los parámetros de nivel 2. El nivel indicado con 1-2 permite la visualización del parámetro en ambos niveles.

	PAR.	DESCRIPCIÓN	RANGO	POR DEFECTO	VALOR*	NIVEL**	U.M.
Presóstatos etiqueta P#E	PEn	Cantidad de errores admitidos para la entrada de presostato de mínima y máxima	0...15	10		2	núm
	PEI	Intervalo de cómputo de los errores del presostato de máxima y mínima	1...99	60		2	min
Copy Card etiqueta Fpr	UL	Up load. Transferencia parámetros de programación desde el instrumento a la Copy Card.	/	/		1	/
	dL	TDown load. Transfiere los parámetros de programación desde la Copy Card hasta el instrumento.	/	/		1	/
	Fr (8)	Formateo. Borra todos los parámetros de la llave de configuración.	/	/		1	/

FUNCIONES (carpeta con etiqueta "FnC") Dentro de la carpeta FnC (última carpeta visible desde el Menú de Programación) están disponibles las siguientes funciones que pueden activarse mediante la tecla "set"
Ver apartado "FUNCIONES"

(2) En la carpeta deF existen dos carpetas "dd" (daily defrost) y "Fd" (festive defrost); dentro de la primera carpeta están presentes los parámetros dE1...dE8 (inicio descarche días laborales), en la segunda carpeta están presentes los parámetros F1...F8 (inicio descarche días festivos). Las dos carpetas se pueden ver sólo si el parámetro dCt=3 y RTC está presente. NOTA: NO confunda los días d0...d6 correspondientes a la carpeta nAd con dE1...dE8 daily defrost, descarche con horario laboral.

(1) Ver Duty Cycle pag4.

(3) En caso de valores relativos (par. Att=1) el parámetro HAL ha de configurarse con valores positivos y el parámetro LAL con negativos.

(4) Referidos exclusivamente a las alarmas de alta y baja temperatura

(5) Al cambiar de °C a °F o viceversa NO se convierten los valores de punto de intervención, diferencial, etc... (por ej.: "set=10 °C se convierte en set=10°F")

(6) ATENCIÓN: valores positivos o negativos cambian la polaridad; Valores positivos: entrada activa por contacto cerrado; Valores negativos: entrada activa para contacto abierto

(7) Parámetro visible en el caso en que esté presente el zumbador.

(8) El uso del parámetro Fpr comporta la pérdida definitiva de todos los datos anteriormente memorizados en la Llave de programación. La operación no puede anularse. (9) Sólo para modelos con protocolo Modbus

* Valor: esta columna se rellena a mano, con las configuraciones personalizadas por el usuario (si difieren del valor configurado por defecto).

** Nivel: indica el nivel de visibilidad de los parámetros accesibles mediante CONTRASEÑA (ver apartado correspondiente)

BLOQUEO DEL TECLADO

El instrumento puede inhabilitar el funcionamiento del teclado: mediante teclas (**pulsando las teclas UP y DOWN al mismo tiempo durante 2 segundos**; véase TECLAS Y PILOTOS)

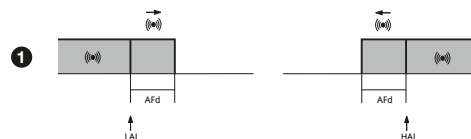
• mediante una programación específica del parámetro "Loc" (véase carpeta con etiqueta "diS").

Aunque el teclado esté bloqueado, se puede acceder al MENÚ de programación pulsando la tecla "set".

Además, también se puede visualizar el punto de consigna.

ALARMAS DE MÁX-MÍN

Temperatura en valor absoluto (par "Att"=0) Abs(oluto)



Alarma de mínima temperatura. Temperatura menor o igual que LAL (LAL con signo + o -)

Alarma de máxima temperatura. Temperatura mayor o igual que HAL (HAL con signo + o -)

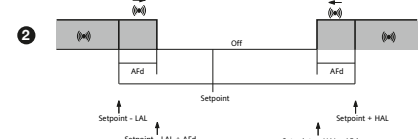
Restablecimiento de alarma de mínima temperatura. Temperatura mayor o igual que LAL+AFd

Restablecimiento de alarma de máxima temperatura. Temperatura menor o igual que HAL-AFd

*si LAL es negativo se restará del punto de intervención

**si HAL es negativo se restará del punto de intervención

Temperatura en valor relativo al punto de intervención (par "Att"=1) rEL(ativo)



Temperatura menor o igual que punto de intervención + LAL*

Temperatura mayor o igual que punto de intervención +HAL**

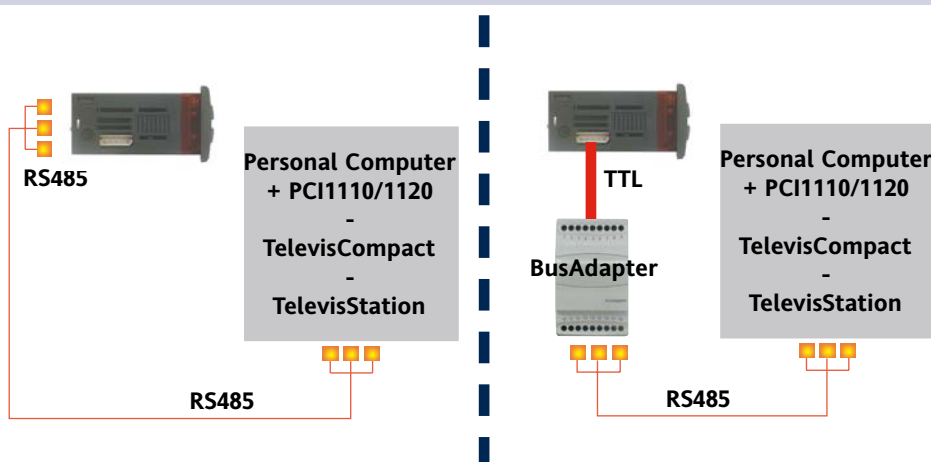
Temperatura mayor o igual que punto de intervención + LAL + AFd

Temperatura menor o igual que punto de intervención + HAL - AFd

si Att=rEL(ativo) LAL debe ser negativo: por lo tanto
[punto de intervención + LAL] = [punto de intervención - LAL]

NOTA: Las características técnicas, descritas en el presente documento, referidas a la medida (rango, precisión, resolución, etc.) se refieren al instrumento en sí mismo, y no a los accesorios suministrados como, por ejemplo, las sondas. Esto implica, por ejemplo, que el error introducido por la sonda se añade al propio del instrumento.

TelevisSystem



BusAdapter130/150

Módulo de comunicación serie TTL - RS-485 sobre guía DIN, para conectar el instrumento a una red RS-485 con preinstalación para conexión a un sistema de control Televis

PCInterface1110/1120

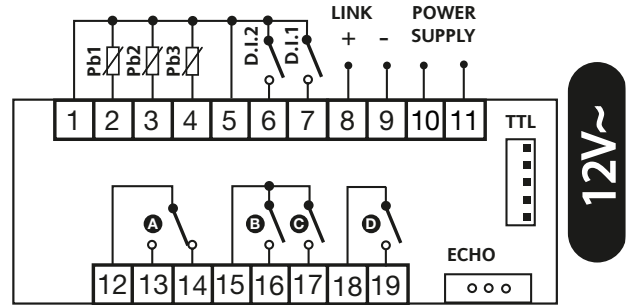
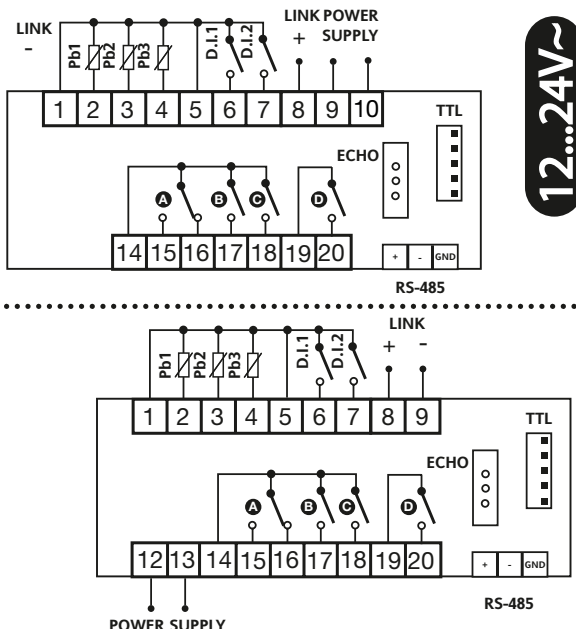
Módulo de comunicación serie RS-232/RS-485 para conectar un PC a una serie de instrumentos conectados en red RS-485. Es necesario que el módulo de activación BlueCard, que se suministra con la licencia para paquetes software Eliwell, esté instalado.

Protección frontal	IP65.
Caja ID985/S/E/CK - ID985/E LX	cuerpo plástico en resina PC+ABS UL94 V-0, display en policarbonato, teclas en resina termoplástica.
Caja ECHO	cuerpo plástico en resina PC+ABS UL94 V-0, vidrio en policarbonato
Dimensiones ID985/S/E/CK - ID985/E LX	frontal 74x32 mm, profundidad 60 mm.
Dimensiones ECHO	frontal 48x28.6 mm, profundidad 15 mm.
Montaje ID985/S/E/CK - ID985/E LX	a panel, con plantilla de perforación 45,9x26,4 mm
Montaje ECHO	obre panel, con plantilla de montaje 71x29 mm (+0,2/0,1 mm).
Temperatura de utilización	-5.55 °C.
Temperatura de almacenaje	-30...85 °C.
Humedad ambiente de utilización	10...90 % RH (no condensante).
Humedad ambiente de almacenaje	10...90 % RH (no condensante).
Rango de visualización	-50..110 (NTC); -50..140 (PTC) °C sin punto decimal (se selecciona desde parámetro), en el display 3 dígitos y medio + signo.
Entradas analógicas	tres entradas tipo PTC o NTC (seleccionable desde parámetro).
Entradas digitales	2 entradas digitales libres de tensión configurables desde parámetro.
Puerto de Serie ID985/S/E/CK	RS485 para conexión con sistema Televis - TTL para conexión con Copy Card
Puerto de Serie ID985/E LX	TTL para conexión con sistema Televis o Copy Card.
Puerto de Serie ECHO	conexión 3 vías (GND, DATOS, 12V) en regleta de bornes con conexión rápida.
Salidas digitales	4 salidas de relé:
ID985/S/E/CK	<ul style="list-style-type: none"> • (A) SPDT 5(2)A 1/4 hp 250V~ • (B) (C) (D) SPST 3A 250V~
ID985/E LX	<ul style="list-style-type: none"> • (A) SPDT 8(3)A 1/2 hp 250V~ • (B) (C) SPST 8(3)A 1/2 hp 250V~ • (D) SPST 5(2)A 1/4 hp 250V~
Salida zumbador	si presente
Campo de medición	de -50 a 140 °C.
Precisión	mejor del 0,5% del final de escala +1 dígito.
Resolución	1 o bien 0,1 °C.
Consumo ID985/S/E/CK	2.5W
ID985/E LX	3VA
Alimentación ID985/S/E/CK	12-24V~/12-36V~ ±10% o bien 95-240V~ ±10%
Alimentación ID985/E LX	12V~ ±10% 50/60 Hz
Alimentación ECHO	desde el instrumento al cual está conectado
El Echo dispone de un cable de conexión de 2m de largo.	
La distancia máxima entre el instrumento y el repetidor echo es de 10 m.	
Atención: compruebe la alimentación declarada en la etiqueta del instrumento; consulte el Departamento Comercial para otras capacidades de los relés y alimentaciones).	

ID 985/S/E/CK

ESQUEMA ELÉCTRICO

ID 985/E LX



BORNES ID 985/S/E/CK

8 - 9	Link (en tensión; 8=+, 9=-) *
8 - 1/5	Link (en tensión; 8=+, 1=- o bien 5=-) **
12 - 13	Alimentación *
9 - 10	Alimentación **
14 - 15 - 16	N.A. salida relé (A) (predefinido descarche, par. H22)
14 - 17	N.A. salida relé (B) (predefinido compresor, par. H21)
14 - 18	N.A. salida relé (C) (predefinido ventiladores, par. H23)
19 - 20	N.A. salida relé (D) (predefinido alarma, par. H23)
TTL	Entrada TTL para Copy Card
RS485	Serial para conexión con sistema Televis
*versión 95...240V~ ** versión 12...24V~/12...36V~	

BORNES ID 985/E LX

8 - 9	Link (en tensión; 8=+, 9=-)
10 - 11	Alimentación 12V~
12 - 13 -14	N.C. salida relé (A) (predefinido descarche, par. H22)
15 - 16	N.A. salida relé (B) (predefinido compresor, par. H21)
15 - 17	N.A. salida relé (C) (predefinido ventiladores, par. H23)
18 - 19	N.A. salida relé (D) (predefinido alarma, par. H23)
TTL	Entrada TTL para Copy Card y conexión con sistema Televis

BORNES

1 - 2	Entrada sonda 1 (termostática)
1 - 3	Entrada sonda 2 (1° evaporador)
1 - 4	Entrada sonda 3 (display o bien 2° evaporador - ver par. H43)

BORNES ID 985/S/E/CK

5 - 6	Entrada digital 1
5 - 7	Entrada digital 2

BORNES ID 985/E LX

5 - 6	Entrada digital 2
5 - 7	Entrada digital 1

ECHO • MINI INTERRUPTORES

Los dos mini interruptores del repetidor Echo permiten configurarlo para la visualización a distancia, en redes maestro-esclavo, de la información que aparece en el display de ID985/S/E/CSK, como se indica a continuación:

Para configurar los mini interruptores, es necesario quitar la tapa del instrumento con un destornillador o una herramienta similar. Una vez configurados, cerrar la tapa presionando con los dedos las pestañas laterales. La tapa posee una ranura en la parte inferior izquierda para el cable.



Dip1= OFF; Dip2= OFF

L00=0

Echo muestra la información visualizada por el instrumento Maestro / Esclavo 1...3 • ejemplo 1 / 2



Dip1= ON; Dip2= OFF

L00=1

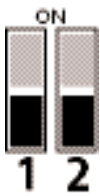
Echo muestra la información visualizada por el instrumento Esclavo 1 • ejemplo 1



Dip1= OFF; Dip2= ON

L00=2

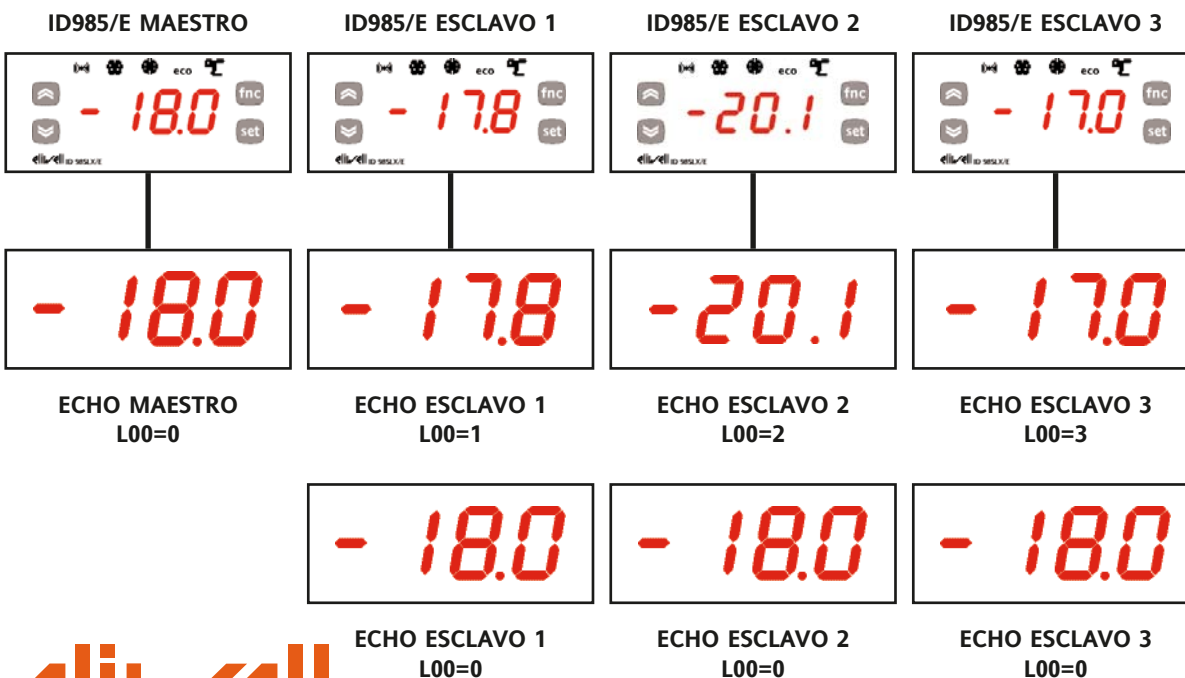
Echo muestra la información visualizada por el instrumento Esclavo 2 • ejemplo 1



Dip1= ON; Dip2= ON

L00=3

Echo muestra la información visualizada por el instrumento Esclavo 3 • ejemplo 1



Ejemplo 1
Cada Esclavo ECHO repite el correspondiente Esclavo ID985/E

Ejemplo 2
Todos los esclavos ECHO repiten la visualización del ID985/E Maestro

eliwell

Eliwell Controls s.r.l.

Via dell'Industria, 15 • Polígono Industrial Paludi • 32010 Pieve d'Alpago (BL) ITALIA

Teléfono +39 0437 986 111 • Facsímil +39 0437 989 066

Ventas +39 0437 986 100 (Italia) • +39 0437 986 200 (Otros países) • E-mail saleseliwell@invensyscontrols.com

Servicio de Asistencia Técnica +39 0437 986 300 • E-mail techsuppeliwell@invensyscontrols.com

www.eliwell.it

Cód. 9IS43080 - E- rel. 4/08b © Eliwell Controls s.r.l. 2008 Todos los derechos reservados

ID 985/S/E/CK - ID985/E LX

ISO 9001

