

# elivell ID983-985LX (/C /CK)

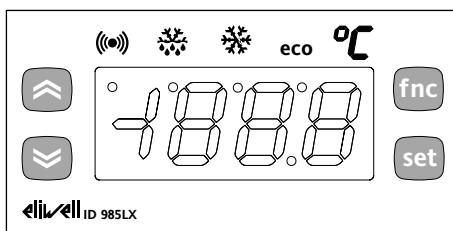
reguladores electrónicos para equipos refrigerantes “ventilados”

## INTERFAZ USUARIO

El usuario dispone de un display y de cuatro teclas para el control del estado y la programación del instrumento.

### TECLAS Y MENÚ

Tecla UP (SUBIR)		Recorre los ítems del menú Aumenta los valores Activa el descarche manual (véase parámetro H31)
Tecla DOWN (BAJO)		Recorre los ítems del menú Disminuye los valores Programable desde parámetro (véase parámetro H32)
Tecla fnc		Función de ESC (salida) Programable desde parámetro (véase parámetro H33)
Tecla set		Accede al Setpoint Accede a los Menús Confirma los mandos Visualiza alarmas (si están presentes) Memoriza horas/min



Al encenderse el instrumento realiza un Lamp Test (Chequeo Pilotos); durante unos 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”.

### LED

Posición	Función asociada	Estado
ECO/	Set/Set reducido (setpoint)	ON durante programación parámetros nivel 2 parpadea con set reducido conectado ON durante configuración setpoint)
	Compresor o Relé 1	ON durante compresor encendido; parpadea con retardo, protección o activación bloqueada
	Descarche	ON durante descarche en curso; parpadea con activación manual o mediante entrada digital
	Alarmas	ON con alarmas activa; parpadea con alarma silenciada
	Ventilador	ON con ventilador en funcionamiento
aux	aux	ON con salida auxiliar en funcionamiento
o	punto decimal	ON con instrumento en stand-by

### ACCESO Y USO DE LOS MENÚS

Los recursos están organizados por 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” por más de 5 segundos (menú de “Programación”). Para acceder al contenido de cada una de las carpetas, señaladas por su correspondiente etiqueta, basta con pulsar una vez la tecla “set”. A continuación es posible desplazarse por el contenido de cada una de las carpetas, modificarlo o utilizar las funciones previstas en las mismas. Si no se acciona el teclado durante más de 15 segundos (tiempo máximo) o al pulsar una vez la tecla “fnc”, se confirma el último valor visualizado en el display y se vuelve a la visualización anterior.

### MENÚ ESTADO DE LA MÁQUINA (Véase Esquema Menú Estado de la Máquina)

Para entrar en el menú “Estado de la máquina” pulse y suelte inmediatamente la tecla “set”. Si no existen alarmas en curso, aparece la etiqueta “SEt”. Con las teclas “SUBIR” y “BAJAR” puede desplazarse a las otras carpetas contenidas en el menú, que son:

- AL: carpeta de las alarmas (si están presentes; excluidos los errores/averías sonda);
- SEt: carpeta configuración Setpoint.
- rtc (modelos /C, /CK): carpeta real time clock.
- 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 Setpoint

pulse nuevamente la tecla “set”. El valor del Setpoint aparece en el display. Para modificar el valor del Setpoint pulse, antes de 15 segundos, las teclas “SUBIR” y “BAJAR”. Si el parámetro LOC = y, no se puede modificar el Setpoint.

### Real Time Clock (modelos /C, /CK)

Cuando aparezca la etiqueta correspondiente a “rtc”, al pulsar la tecla “set” aparece la etiqueta d00 (días). Pulse las teclas “SUBIR” y “BAJAR” para la configuración de los días. Si no se pulsan las teclas por 2 segundos, o bien se pulsa “set”, se pasa a las carpetas horas (h00) y minutos (‘00): pulse las teclas “SUBIR” y “BAJAR” para configurar respectivamente las horas y los minutos. Si no se pulsa el teclado durante más de 15 segundos (tiempo máximo) o se pulsa 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.**

### 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” (véase sección “Diagnóstico”).

### 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.

### MENÚ DE PROGRAMACIÓN (Véase Esquema Menú de Programación)

#### 1) Visualización parámetros nivel 1

Para entrar en el menú “Programación” pulse durante más de 5 segundos la tecla “set”. Si así se ha elegido, se le pedirá la CONTRASEÑA (PASSWORD) de acceso al nivel 1 (véase parámetro “PA1”) y (si se introdujo la contraseña correcta) sucesivamente aparecerá la etiqueta de la primera carpeta. Si la contraseña es errónea, el display visualizará de nuevo la etiqueta PA1. Para pasar a las restantes carpetas pulse las teclas “SUBIR” y “BAJAR”; **las carpetas visualizarán solamente todos los parámetros de nivel 1. NOTA: en este nivel los parámetros de nivel 2 NO son visibles, aunque NO están protegidos por contraseña)**

#### 2) Visualización de los parámetros de nivel 2

Una vez en el Menú de Programación, acceda a la carpeta “Cnf”, desplácese por los parámetros hasta encontrar la etiqueta PA2. Pulsando la tecla “set” accederá a la visuali-

zación únicamente de todos los parámetros de nivel 2 y aparecerá la etiqueta de la primera carpeta del menú de programación. Los parámetros de Nivel 2 pueden protegerse mediante una segunda contraseña (véase parámetro "PA2" dentro de la carpeta "diS", que no ha de confundirse con la etiqueta PA2 dentro de la carpeta "Cnf"). Si se ha previsto, los parámetros de nivel 2 quedan escondidos para el usuario; se le pedirá la CONTRASEÑA de acceso al nivel 2 al entrar en la carpeta "Cnf" y (si se introduce la contraseña correcta) a continuación aparecerá la etiqueta de la primera carpeta del menú de programación.

**NOTA: En este nivel las carpetas visualizarán únicamente todos los parámetros de nivel 2.** No estarán visibles los parámetros de Nivel 1 hasta que no salga del Menú de Programación y repita el procedimiento 1). Para entrar en la carpeta pulse "set". Aparecerá la etiqueta del primer parámetro visible. Para pasar a los otros parámetros utilice las teclas "SUBIR" y "BAJAR", para modificar el parámetro pulse y suelte "set" luego seleccione el valor deseado con las teclas "SUBIR" y "BAJAR" y confirme con las teclas "set" para luego pasar al parámetro siguiente. **NOTA:** Aconsejamos apagar y volver a encender el instrumento cada vez que se modifique la configuración de los parámetros para evitar funcionamientos erróneos en la configuración y/o temporizaciones en curso.

### CONTRASEÑA

Las contraseñas "PA1" y "PA2" permiten acceder respectivamente a los parámetros de nivel 1 y de nivel 2. En la configuración estándar no se han activado las contraseñas. Para habilitarlas (valor ≠0) y asignarles el valor deseado es necesario entrar en el menú "Programación", dentro de la carpeta con la etiqueta "diS". Si las contraseñas están habilitadas se pedirá:

- PA1 al entrar en el menú "Programación" (véase sección Menú de programación);
- PA2 dentro de la carpeta con etiqueta "Cnf" de los parámetros de nivel 1.

### ACTIVACIÓN MANUAL DEL CICLO DE DESCARCHE

La activación manual del ciclo de descarche se obtiene manteniendo pulsada durante 5 segundos la tecla "SUBIR" (si está configurado como =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 final de descarche) o bien si el parámetro OdO≠0, el display parpadeará tres (3) veces, indicando de este modo que la operación no será efectuada.

### UTILIZACION DE LA COPY CARD (TARJETA DE MEMORIA)

La Copy Card (tarjeta de memoria) es un accesorio que se conecta al puerto de serie de tipo 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 se efectuarán en el siguiente modo:

#### Formateo

Con éste mando es posible formatear la llave, operación **necesaria** si se trata de su primera utilización o bien para su utilización con modelos no compatibles entre ellos. Atención: cuando la llave ha sido programada, con el uso del parámetro "Fr" se borrarán todos los datos introducidos. La operación no se puede anular.

#### Upload

Con esta operación se cargan desde el instrumento los parámetros de programación.

#### Download

Con esta operación se descargan en el instrumento los parámetros de programación.

#### NOTA:

• **UPLOAD: instrumento** → **Copy Card**

• **DOWNLOAD: Copy Card** → **instrum.**

Las operaciones se efectúan accediendo a la cartella identificada con la etiqueta "FPr" y seleccionando (según sea el caso) los mandos "UL", "dL" o bien "Fr"; la operación se pone en marcha pulsando la tecla "set". Si se ha realizado bien la operación aparece "y" si la operación falla aparece "n".

#### Download desde "reset"

Conecte la llave con el instrumento apagado. Al encender 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

#### NOTA:

- tras la operación de descarga el instrumento funcionará con las regulaciones del nuevo mapa que se acaba de cargar.

### SISTEMAS DE TELE-GESTIÓN

La conexión a los sistemas de tele-gestión Televis pueden realizarse mediante puerto de serie TTL (es necesario utilizar el módulo interfaz TTL- RS 485 BUS ADAPTER). Para configurar el instrumento hay que acceder a la carpeta identificada por la etiqueta "Add" y utilizar los parámetros "dEA" y "FAA".

### BLOQUEO DEL TECLADO

El instrumento puede inhabilitar el funcionamiento del teclado, mediante la programación del parámetro "Loc" (véase carpeta con etiqueta "diS"). En caso de teclado bloqueado siempre es posible acceder al MENÚ de programación pulsando la tecla "set". De todos modos, además es posible visualizar el Setpoint.

## FUNCIONES AVANZADAS

#### LINK (sólo modelo /CK)

La función Link permite conectar hasta 8 instrumentos en red (1 dispositivo Master y 7 dispositivos, entre slaves y echo). La distancia entre un dispositivo y otro debe ser de un máximo de 7 metros (la red completa llegará

hasta un máximo de 56m aprox.).

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

#### Master

Instrumento que controla la red, enviando los mandos a los Slave. Se puede seleccionar el Master con el parámetro L00 (el valor 0 define el Master)

#### Slave

Instrumento/s dotado/s de reguladores autónomos que de todos modos ejecuta/n también los mandos que le llegan desde el Master (mediante los parámetros L00..L07).

#### Echo

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

**NOTA:** se pueden conectar un Echo a un mismo instrumento (Master o Slave; en el caso de que se conecte a un Slave es necesario poner el parámetro L04=n).

#### Descarches

La red Link permite la gestión de los descarches; el Master envía el mando de descarche, que puede realizarse de forma sincronizada (simultáneamente) o bien de modo secuencial (un descarche tras otro), sin interferir en las normales protecciones o retardos propios de cada instrumento (ver parámetro L03). El Master puede así mismo activar las funciones para todos los Slave asociados a las teclas o a la Entrada digital: encendido/apagado de luces, silenciado alarmas, Setpoint auxiliar, relé aux, stand-by (on/off) y las funciones relativas al regulador Night & Day (ver parámetro L05). El Master puede sincronizar los display de Slave o de Echo en función del display del Master o bien de un Slave (para Echo) (véase parámetro L04). **NOTA:** el descarche sincronizado se debe entender como el descarche completo, goteo y descarche secuencial. El LED defrost de los Slave parpadea, una vez finalizado el descarche sincronizado, cuando los Slave quedan a la espera de que el Master habilite la termostatación. La asociación de las funciones a los instrumentos se realiza configurando adecuadamente los respectivos parámetros (véase tabla de parámetros de la carpeta con etiqueta "Lin")

### REGULACIÓN DÍA/NOCHE (NIGHT & DAY)

Mediante el algoritmo Regulador Día/Noche es posible configurar eventos y ciclos a horarios prefijados en el arco de una semana. Para cada día de la semana se puede establecer un horario para el inicio de un evento, su duración, así como cuales funciones y descarches (días laborables o festivos) habilitar. En el menú Programación, cuando aparece la etiqueta correspondiente "nad" pulsando la tecla "set" aparece la etiqueta d0 (day 1/día 1. **Sugerencia: considere d00 = domingo**). Pulse las teclas "SUBIR" y "BAJAR" para configurar los otros días (d01 (day 2/día 2 = Lunes)...d06 (day 7/día 7 = Sábado)) y Every Day. Al pulsar "ENTER" se visualiza el primer parámetro E00; pulse las teclas "SUBIR" y "BAJAR" para pasar a los

otros parámetros E01...03. Si no se pulsa ninguna tecla por 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.

La configuración de las distintas funciones se logra mediante los respectivos parámetros (véase tabla de parámetros carpeta con etiqueta "nad")

### REGULACIÓN DESCARCHE

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

#### (modo de ejecución del descarche).

Los valores que el parámetro dti puede asumir son: 0 = descarche eléctrico; el compresor se detiene. 1 = descarche por inversión de ciclo (gas caliente); el compresor se mantiene en funcionamiento. 2 = descarche con la modalidad Free (desactivación del compresor).

### Configuración 3ª sonda como sonda 2º evaporador

Mediante la sonda 3ª se puede controlar el descarche de un segundo evaporador, configurando como relé de descarche 2º evaporador una salida de relé (véase par. H21...H26). Para activar esta función es necesario: a) configurar la 3ª sonda en modalidad control defrost 2º evaporador (par. H43=2EP). b) configurando como relé de descarche 2º evaporador una salida relé (parámetros de configuración H21...H26). c) Definir el tipo de descarche seleccionando el parámetro H45.

### Tipo de entrada en descarche

En el caso del doble evaporador puede producirse de tres modos distintos en base al 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 (respetando en todo momento el parámetro ndt) o por tiempo máximo (véase par. dEt) se producirá el goteo (véase par. 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 el pedido 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. Se permite la entrada en descarche cuando su temperatura correspondiente es inferior al correspondiente set-point (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 (véase par. H21..H25). 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.

## DIAGNÓSTICO

El estado de alarma siempre se indica mediante el zumbador (si está presente) y mediante el led que corresponde del icono alarma. La indicación de alarmas por avería en la sonda de termostatación (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 (termostatación) averiada
E2	Sonda 2 (1º evaporador) averiada
E3	Sonda 3 (display o 2º evaporador) averiada
Si son simultáneas se visualizarán en el display, alternándose a 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 regulador 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 apa-

recen 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 la alarma de temperatura máxima y de temperatura mínima se refiere a la sonda de termostatación (sonda 1) y/o sonda del display (sonda 3). Los límites de temperatura se definen con los parámetros "HAL" (alarma de máxima), "LAL" (alarma de mínima) y PbA (configuración de alarma en sonda 1,3 o en 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 (véase parámetros de exclusión de alarmas), se enciende el icono de alarma fija y se activa el relé configurado como alarma. Este tipo de alarma no tiene efecto alguno sobre la regulación en curso. Las alarmas pueden tomarse como valor absoluto (por defecto) o como relativas a los Setpoint (consideradas como distancia 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 correspondiente 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 retardos y finales de alarma véase los valores estándar.

### ALARMA DESCARCHE

En el caso de finalizar el 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 sucesivo.

### ALARMA EXTERIOR

El dispositivo dispone también 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 permanece hasta la desactivación sucesiva de una entrada digital. La alarma se señala mediante el encendido del icono alarma fija, la activación del relé configura-

do como alarma y la desactivación de los reguladores del compresor, descarche y ventiladores (si el parámetro "EAL" lo prevé). 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 sucesiva desactivación de la entrada digital.

### ALARMA DE PUERTA ABIERTA

En el caso de presencia de puerta abierta, en función del retardo 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 fallo de comunicación master/slave/echo, se señala la alarma No Link. Dicho estado de alarmas se visualiza en la carpeta "AL" con las etiquetas "E7". **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 Slave seleccionado en el MASTER es distinto del número de SLAVE presentes en la red b) 2 o más Slave tienen la misma dirección.

Tabla de las alarmas

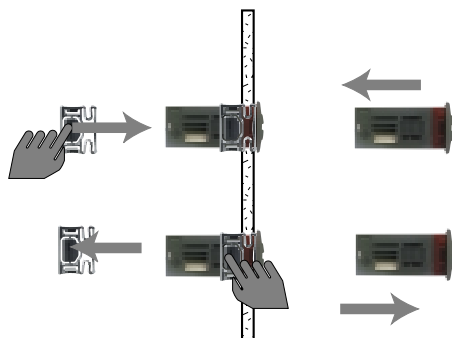
DISPLAY	ALARMA
AH1	Alarma de alta temperatura (referida a la sonda de termostatación o sonda 1)
AL1	Alarma de temperatura baja (referida a la sonda de termostatación o sonda 1)
AH3	Alarma de temperatura alta (referida a la sonda 3)
AL3	Alarma de temperatura baja (referida a la sonda 3)
Ad2	Final del descarche por tiempo máximo
EA	Alarma exterior
Opd	Alarma Puerta Abierta
E7	Fallo Comunicación Master-Slave (modelo /CK)
E10	Alarma batería reloj (modelo /C o bien /CK)

Para silenciar la alarma pulse una tecla cualquiera. En este, 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 tanto sobre el Master que sobre Slave.**

## MONTAJE MECÁNICO

El instrumento ha sido diseñado para el montaje sobre panel. Realice un orificio de 29x71 mm e introduzca el instrumento fijándolo con los específicos soportes suministrados. Evite montar el instrumento en lugares con alta humedad y/o suciedad; en efecto, éste es adecuado para el uso en ambientes con polución ordinaria o normal. Deje aireada la zona en proximidad de las ranuras de enfriamiento del instrumento.



## 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 mm<sup>2</sup> (un sólo conductor por borne para las conexiones de potencia); véase 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 inserción 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 prestarse una atención especial al 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.

## CONDICIONES DE USO

### USO PERMITIDO

Con el fin de lograr una mayor seguridad, el instrumento deberá instalarse y utilizarse según las instrucciones suministradas y en particular, en condiciones normales, no deberán ser accesibles piezas con tensiones peligrosas. El dispositivo deberá ser adecuadamente protegido del agua y del polvo según su aplicación y debería también ser accesible sólo con el uso de una herramienta (con excepción del frontal). El dispositivo es idóneo para ser incorporado en un equipo de uso doméstico y/o similar en el campo de la refrigeración y ha sido verificado por lo que se refiere a su seguridad según la base de las normas armonizadas europeas de referencia. El aparato está clasificado:

- según su construcción, como un dispositivo de mando automático electrónico para incorporar un montaje independiente;
- según sus características de funcionamiento automático, como dispositivo de mando por acción de tipo 1 B;
- como un dispositivo de clase A respecto 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 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, deben realizarse por fuera del instrumento.

## RESPONSABILIDAD Y RIESGOS SECUNDARIOS

Invensys Controls Italy S.r.l. no responde por 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 el acceso 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.

## DATOS TÉCNICOS

Protección frontal: IP65.

Caja: cuerpo plástico en resina PC+ABS UL94 V-0, display en policarbonato, teclas en resina termoplástica.

Dimensiones: frontal 74x32 mm, profundidad 60 mm.

Montaje: sobre 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 almacenamiento: 10..90 % RH (no condensante).

Rango de visualización: -50..110 (NTC); -50..140 (PTC) °C sin punto decimal (se selecciona desde parámetro), en 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: TTL para conexión con sistema Televis o Copy Card.

Salidas digitales:

### MODELO ID 985LX

4 salidas de relé: primera salida (A) SPDT 8(3)A 250V~, segunda y tercera salida (B-C) SPST 8(3)A 250V~, cuarta salida (D) SPST 5(2)A 250V~.

### MODELO ID 983LX

2 salidas de relé:

(A) SPDT 8(3)A 250V~,

(B) SPDT 8(3)A 250V~,

Link: Salida para red Link (**SÓLO PARA MODELO /CK**)

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: 3 VA.

Alimentación: 12 V~/± ±10% 50/60 Hz

Atención: compruebe la alimentación declarada en la etiqueta del instrumento; consulte el Departamento Comercial para otras capacidades de relé y alimentaciones).

ID 983-985 LX (/C /CK)

## MODELOS DISPONIBLES

Modelo	Características
ID 983LX - ID 985LX	Modelo básico sin LINK y sin RELOJ
ID 983LX/C - ID 985LX/C	Modelo sin LINK con RELOJ
ID 983LX/CK - ID 985LX/CK	Modelo con LINK y con RELOJ

### Nota:

C= **CLOCK (RELOJ)**

K=**LINK**

### NOTA : además de los modelos indicados está disponible el modelo:

ID 983LX M Modelo con protocolo de comunicación serial MODBUS

Las informaciones técnicas de este modelo se encuentran en la página web:

<http://www.climate-eu.invensys.com>

NOTA: Las características técnicas, descritas en el presente documento, inherentes a la medida (rango, precisión, resolución, etc.) se refieren al instrumento en sí mismo, y no de eventuales accesorios en dotación como, por ejemplo, las sondas. Es decir implica, por ejemplo, que el error introducido por la sonda se agrega al característico del instrumento.

## EXIMIENTE DE RESPONSABILIDAD

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

Tab. 1 Tabla de parámetros

PAR.	DESCRIPCIÓN	RANGO	POR DEFECTO	VALOR*	NIVEL**	U.M.
diF	<b>REGULADOR COMPRESOR (carpeta con etiqueta "CP")</b> differential. Diferencial de intervención del relé compresor; el compresor se detendrá al alcanzar el valor de Setpoint configurado (por indicación de la sonda de regulación) para volver a iniciar a un valor de temperatura igual al setpoint más el valor del diferencial. Nota: no puede asumir el valor 0.	0.1...30.0	2.0		1	°C/°F
HSE	Higher SET. Valor máximo atribuible al setpoint.	LSE..302	50.0		1	°C/°F
LSE	Lower SET. Valor mínimo atribuible al setpoint.	-55.0..HSE	-50.0		1	°C/°F
OSP	Offset SetPoint. Valor de temperatura a sumar algebraicamente al setpoint en caso de set reducido habilitado (función Economy). La activación puede producirse desde una tecla, configurada para tal objeto.	-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 en 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 en 0 no está activo.	0...250	0		2	min
Ont (1)	<b>REGULADOR COMPRESOR (carpeta con etiqueta "CP")</b> On time (compresor). Tiempo de encendido del compresor con sonda averiada. Si está configurado en "1" con Oft en "0" el compresor queda siempre encendido, mientras que para Oft >0 funciona en modalidad duty cycle. <b>Ver esquema Duty Cycle.</b>	0...250	0		1	min
Oft (1)	OFF time (compresor). Tiempo de encendido del compresor con sonda averiada. Si está configurado en "1" con Oft en "0" el compresor queda siempre encendido, mientras que Ont >0 funciona en modalidad duty cycle. <b>Ver esquema Duty Cycle.</b>	0...250	1		1	min
dOn	delay (at) On compressor. Tiempo de retardo de la activación del relé compresor del encendido.	0...250	0		1	seg
dOF	delay (after power) OFF. Tiempo de retardo luego del apagado; entre el apagado del relé del compresor y el sucesivo encendido debe transcurrir el tiempo indicado.	0...250	0		1	min
dbi	delay between power-on. Tiempo de retardo entre encendidos; entre dos encendidos seguidos del compresor ha de transcurrir el tiempo indicado.	0...250	0		1	min
OdO (!)	delay Output (from power) On Tiempo de retardo para activación salidas desde el encendido del instrumento o tras una falta de tensión. 0= no activo.	0...250	0		1	min
dty	<b>REGULADOR COMPRESOR (carpeta con etiqueta "dEF") (6)</b> defrost type. Tipo de descarche. 0 = descarche eléctrico; 1 = descarche con inversión de ciclo (gas caliente); 2 = Free (desactiva el compresor en base al setpoint desvinculándose del descarche).	0/1/2	0		1	núm
dit	defrost interval time. Tiempo de intervalo entre el inicio de dos descarches seguidos <b>0= función inhabilitada (no se realiza JAMÁS el descarche)</b>	0...250	6h		1	horas/min/seg (véase dt1)
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	núm
dt2	defrost time 2. Unidad de medida para la duración del descarche (parámetro "dEt"). 0 = parámetro "dit" expresado en horas. 1 = parámetro "dEt" expresado en minutos. 2 = parámetro "dEt" expresado en segundos.	0/1/2	1		2	núm
dCt	defrost Counting type. Selección del modo de 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 cuenta independientemente de la sonda evaporador (cómputo activo si la sonda 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 comienza con cada power-on. 2 = detención compresor. Cda vez que para el compresor se efectúa un ciclo de descarche en función del parámetro dTy 3= Con RTC. Descarche a los horarios configurados desde los parámetros dE1...dE8,F1...F8	0/1/2/3 0=df 1=rt 2=SC 3=RTC	1		1	núm
"dd" (6)	dE1...dE8 horario de inicio defrost días laborables 1...8. Rango 0...23, 24= off (por defecto)	0...23/0...59	24		1	horas/min
"Fd" (6)	F1...F8 horario de inicio defrost días laborables 1...8. Rango 0...23, 24= off (por defecto) ATENCIÓN: los parámetros dE1...dE8, F1...F8 son visibles sólo si dit=0,dCt=3 con la opción de reloj presente. Estos se pueden visualizar respectivamente en las carpetas dd y Fd	0...23/0...59	24		1	horas/min
dOH	defrost Offset Hour. Tiempo de retardo para el inicio del primer descarche del encendido del instrumento.	0...59	0		1	min
dEt	defrost Endurance time. Tiempo máximo de descarche; determina la duración máxima del descarche.	1...250	30min		1	horas/min/seg (véase dt2)
dSt	defrost Stop temperature. Temperatura de final de descarche (determinada por la sonda evaporador).	-50.0... 150	8.0		1	°C/°F
dE2	defrost Endurance time 2nd evaporador. Tiempo máximo de descarche en el 2º evaporador; determina la duración máxima del descarche en 2º evaporador.	1...250	30min		1	horas/min/seg (véase dt2)
dS2	defrost Stop temperature 2nd evaporador. Temperatura de final descarche (determinada por la 2ª sonda evaporador).	-50.0... 150	8.0		1	°C/°F
dPO	defrost (at) Power On. Determina si con el encendido el instrumento debe entrar en descarche (siempre que la temperatura medida en el evaporador lo permita). y = sí, descarche con el encendido; n = no, no efectúa el descarche con el encendido.	n/y	n		1	flag
tcd	time compresor for defrost.. Tiempo mínimo compresor On o OFF antes del defrost. Si >0 (valor positivo) el compresor queda ACTIVO por tcd minutos; Si <0 (valor negativo) el compresor queda DESACTIVADO por tcd minutos; Si =0 el parámetro se ignora.	-31...31	0		2	horas/min/seg
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 excluida.	0...60	0		2	min
FPt	<b>REGULADOR VENTILADORES (carpeta con etiqueta "FAn")</b> Fan Parameter type. Caracteriza el parámetro "FSt" que puede ser expresado o como valor absoluto de temperatura o como valor relativo al Setpoint. 0 = valor absoluto; 1 = valor relativo.	0/1	0		2	min
FSt	Fan Stop temperature. Temperatura de bloqueo ventiladores; un valor, leído por la sonda evaporador, superior a lo configurado provoca el paro de los ventiladores. El valor es positivo o negativo y en base al parámetro FPt puede representar la temperatura en modo absoluto o relativo al Setpoint.	-50.0..150.0	2.0		1	°C/°F

PAR.	DESCRIPCIÓN	RANGO	POR DEFECTO	VALOR*	NIVEL**	U.M.
Fot	Fan on-start temperature. Temperatura de puesta en marcha de los ventiladores; si la temperatura en el evaporador es inferior al valor configurado en este parámetro, los ventiladores quedan detenidos. El valor es positivo o negativo y en base al parámetro FPT puede representar la temperatura en modo absoluto o relativo al Setpoint.	-50.0..150.0	-50.0		2	°C/°F
FAd	FAn differential. Diferencial de intervención activación ventilador (véase par. "FSt" y "Fot").	1.0..50.0	2.0		1	°C/°F
Fdt	Fan delay time. Tiempo de retardo en la activación de los ventiladores luego de un descarche.	0..250	0		1	min
dt	drainage time. Tiempo de goteo.	0..250	0		1	min
dFd	defrost Fan disable. Permite seleccionar o no la exclusión de los ventiladores evaporador durante el descarche. y = sí; n = no.	n/y	y		1	flag
FCO	Fan Compressor OFF. Permite seleccionar o no el bloqueo de los ventiladores con compresor OFF (apagado). y = ventilador activo (termostatación; en función del valor leído por la sonda de descarche, véase parámetro "FSt"); n = ventiladores apagados; dc = duty cycle (a través de los parámetros "Fon" y "FoF").	n/y/dc	y		1	flag
Fod	Fan open door open. Permite seleccionar o no el bloqueo de los ventiladores con puerta abierta y su reinicio con el cierre (si era activo). n= bloqueo ventiladores; y=ventiladores inalterados	n/y	n		2	flag
FdC	Fan delay Compressor off. Tiempo de retardo del apagado ventilador tras la detención del compresor. En minutos. 0= función excluida	0..99	0		2	min
Fon	Fan on (in duty cycle). Tiempo de ON ventilado para duty cycle. Utilización de los ventiladores con modalidad duty cycle; válido para FCO = d.c. y H42=1 (presencia sonda 2 (evaporador))	0..99	0		2	min
FoF	Fan oFF (en duty cycle). Tiempo de OFF ventilador para duty cycle. Utilización de los ventiladores con modalidad duty cycle; válido para FCO = d.t. y H42=1 (presencia sonda 2 (evaporador))	0..99	0		2	min
Att	<b>ALARMAS (carpeta con etiqueta "AL")</b> Alarm type. Modalidad parámetros "HAL" y "LAL", entendido como valor absoluto de temperatura o como diferencial respecto al Setpoint. 0 = valor absoluto; 1 = valor relativo.	0/1	0		2	flag
AFd	Alarm differential. Diferencial de las alarmas.	1.0..50.0	2.0		1	°C/°F
HAL (5)	Higher ALarm. Alarmas de máxima. Valor de temperatura (entendido como distancia al Setpoint o en valor absoluto en función de Att) cuya superación hacia arriba determinará la activación de la señalización de alarma. <b>Ver esquema Alarmas Máx/Mín.</b>	LAL..150.0	50.0		1	°C/°F
LAL (5)	Lower ALarm. Alarmas de mínima. Valor de temperatura (entendido como distancia al Setpoint o en valor absoluto en función de Att) cuya superación hacia abajo determinará la activación de la señalización de alarma. <b>Ver esquema Alarmas Máx/Mín.</b>	-50.0..HAL	-50.0		1	°C/°F
PAO (!)	Power-on Alarm Override. Tiempo de exclusión de alarmas en el encendido del instrumento, luego de la falta de tensión.	0..10	0		1	horas
dAO	defrost Alarm Override. Tiempo de exclusión alarmas tras el descarche.	0..999	0		1	min
OAO	Retardo de la señalización de alarmas tras la desactivación de la entrada digital (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 tras la señalización de alarmas después de la desactivación de la entrada digital (apertura puerta)	0..250	0		2	min
tAO (8)	temperature Alarm Override. Tiempo de retardo señalización de alarmas de temperatura.	0..250	0		1	min
dAt	defrost Alarm time. Señalización de alarmas por defrost terminado por tiempo. n = no activa la alarma; y = activa la alarma.	n/y	n		2	flag
EAL	External Alarm Lock. Alarma exterior bloquea reguladores (n=no bloquea, y=bloquea).	n/y	n		2	flag
AOP	Alarm Output Polarity. Polaridad de la salida alarmas. 0 = alarma activa y salida inhabilitada; 1 = alarma activo y salida habilitada.	0/1	1		2	flag
PbA	Configuración de la alarma de temperatura en sonda 1 y/o 3. 0 = alarma en sonda 1 (termostatación); 1 = alarma en sonda 3 (display); 2 = alarma en sonda 1 y 3 (termostatación y display). 3 = alarma en sonda 1 y 3 (termostatación y display) en umbral exterior	0..3	0		2	núm
SA3	Set-Point alarma sonda 3 (display)	-50.0..150.0	0		2	°C/°F
dA3	diferencial alarma sonda 3 (display)	-30.0..30.0	2.0		2	°C/°F
dSd	<b>LIGHT AND DIGITAL INPUTS (carpeta con etiqueta "Lit")</b> Habilitación del relé luz de micro puerta. n° = puerta abierta no enciende la luz; y = puerta abierta enciende luz (si estaba apagada).	n/y	y		2	flag
dLt	Retardo desactivación (apagado) relé luz (luz cámara). La luz cámara queda encendida durante dLt minutos con el de la puerta si el parámetro dSd tenía previsto el encendido.	0..31	0		2	min
OFL	Tecla luz que desactiva siempre el relé de luz. Habilita el apagado mediante la tecla de la luz cámara, incluso si está activo el retardo tras el cierre configurado por dLt	n/y	n		2	flag
dOd	Micro puerta apaga dispositivos. Bajo el mando del digital input (Entrada digital), programado como micro puerta, permite apagar los dispositivos cuando se abre la puerta y volver a conectarlos cuando se cierra (respetando las posibles temporizaciones en curso)	n/y	n		2	flag
dAd	Retardo activación digital input (Entrada digital)	0..255	0		2	min
L00	<b>(SÓLO PARA MODELOS /CK) REGULADOR LINK (carpeta con etiqueta "Lin")</b> Permite seleccionar el instrumento como Master (0), Slave (de 1 a 7), Echo (0; en este caso el Echo actúa como repetidor del Master también si está conectado a un Slave).	0..7	0		2	núm
L01	Referido sólo al Master. Número de Slave conectados en red (de 0 a 7). Para los Slave/Echo deje el valor =0	0..7	0		2	núm
L02	Presencia Echo locales referidos a cada Slave. 0 = Echo local no presente; 1 = Echo presente y comparte con intervalo fijo la visualización del Slave; si Master o Slave identifica que el dispositivo está activo, y comparte en red, con intervalo fijo, la propia visualización local. 2 = Echo visualiza el display del Slave asociado (Slave y Echo asociado deben tener la misma dirección L00). Si está conectado directamente al Master visualiza el display del Master.	0/1/2	0		2	núm
L03	Referido tanto al Master como al Slave. Descarche simultáneo/secuencial. Master n = simultáneo; y = secuencial. Slave n = ignora; y = acepta. Referido sólo al Slave.	n/y	n		2	flag
L04	Visualización distribuida. n = el Slave visualiza valores locales; y = el Slave visualiza el display del Master	n/y	y		2	flag
L05	Referido tanto al Master como al Slave. Master: n = no requiere a los Slaves la activación de funciones remotas; y = requiere a los Slaves la activación de funciones remotas. Slave n = ignora la activación de funciones remotas provenientes de Master; y = acepta la activación de funciones remotas provenientes del Master.	n/y	n		2	flag



PAR.	DESCRIPCIÓN	RANGO	POR DEFECTO	VALOR*	NIVEL**	U.M.
L06	Bloquea los recursos (compresor/ventilador, etc) al final del descarche. n=no; y=si NOTA: relativo al parámetro Ldd que tiene la prioridad sobre L06 (véase)	n/y	y		2	flag
	<b>(SÓLO PARA MODELOS /C /CK) REGULADOR DÍA/NOCHE (night and day) (carpeta con etiqueta "nad")</b>	0..4	0		2	núm
E00	Funciones habilitadas durante los eventos: 0 = gestión inhabilitada. 1 = set reducido; 2 = set reducido+luz; 3 = set reducido+luz+aux. 4= off instrumento					
E01	Horas/minutos desde el inicio del evento. Configura el horario de inicio del evento. En correspondencia de este horario inicia la modalidad "NOCHE" (night). La duración está determinada por E02.	0..23/0..59	0		2	horas/min
E02	Duración del evento. Configura la duración del evento.	0..99	0		2	horas
E03	Activación/bloqueo descarches días laborables o festivos. 0 =días laborables (secuencia descarche definida por los parám. dE0..dE8); 1=días festivos(vacaciones) (secuencia definida por los parám. f0..f8) NOTA: no influye sobre los descarches horarios como evento Every Day (la misma secuencia de descarche sirve para días laborables/festivos)	0/1	0		2	flag
	<b>COMUNICACIÓN (carpeta con etiqueta "Add")</b>					
dEA (!)	dEvice Address. Dirección dispositivo: indica al protocolo de gestión la dirección del aparato.	0..14	0		1	núm
FAA (!)	FAMily Address. Dirección familia: indica al protocolo de gestión la familia del aparato.	0..14	0		1	núm
	<b>DISPLAY (carpeta con etiqueta "diS")</b>					
LOC	(keyboard) LOCK. Bloqueo teclado. Existe siempre la posibilidad de entrar en programación de los parámetros y modificarlos, incluyendo el estado de este parámetro para desbloquear el teclado. y = si; n = no.	n/y	n		1	flag
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	núm
PA2***	PAssword 2. Cuando se habilita (con un valor distinto de 0) constituye la clave de acceso a los parámetros de nivel 2. number display type.	0..255	0		2	núm
ndt	Visualización con punto decimal. y = si (visualización con decimal) ; n = no (sólo enteros).	n/y	n		1	flag
CA1	CAlibration 1. Calibración 1. Es el valor de temperatura positivo o negativo que se suma al valor leído por la sonda 1, según la configuración del parámetro "CA".	-12.0..12.0	0		1	°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 la configuración del parámetro "CA".	-12.0..12.0	0		1	°C/°F
CA3	CAlibration 3. Calibración 2. Es el valor de temperatura positivo o negativo que se suma al valor leído por la sonda 3, según la configuración del parámetro "CA".	-12.0..12.0	0		1	°C/°F
CA	CAlibration Intervention. Intervención del offset en visualización, termostatación o ambas. 0 = modifica solamente la temperatura visualizada; 1 = suma solamente la temperatura utilizada por los reguladores y no para la visualización que permanece inalterada; 2 = suma con la temperatura visualizada que también está utilizada por 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 leída por la sonda de termostatación; 1 = bloquea la lectura en el valor de temperatura leída por la sonda de termostatación instantánea de entrada al descarche y hasta alcanzar el sucesivo valor de Setpoint; o por tiempo máximo (dependiendo del parámetro Ldd) 2 = visualiza la etiqueta "deF" durante el descarche y hasta alcanzar el sucesivo valor de Setpoint. Lock defrost disable.	0/1/2	1		1	núm
Ldd	Valor de tiempo máximo para el desbloqueo del display (etiqueta dEF) si el alcanzado del setpoint debiera durar mucho durante el descarche, o bien si se interrumpe la comunicación Link Master-Slave (error E7)	0..255	0		1	min
dro	display read-out. Seleccione °C o °F para la visualización de la temperatura leída por la sonda. 0 = °C, 1 = °F. <b>NOTA: con la modificación de °C a °F o viceversa NO se modifican los valores de setpoint, diferencial, etc. (ej. set=10°C se convierte en 10°F)</b>	0/1	0		1	flag
ddd	Selección del tipo de valor a visualizar en el display. 0 = Setpoint; 1 = sonda 1 (termostatación); 2 = sonda 2 (evaporador); 3 = sonda 3 (display).	0/1/2/3	1		2	núm
	<b>CONFIGURACIÓN (carpeta con etiqueta "CnF")</b>					
H00 (!)	(!) Selección tipo de sonda, PTC o bien NTC. 0 = PTC; 1 = NTC.	0/1	1		1	flag
H02	Tiempo de activación de las teclas, cuando están configurados con una segunda función. Para las teclas ESC, Up y DOWN configuradas con una segunda función (defrost, aux, etc.) se configura el tiempo para la activación rápida de la misma. Excepto aux que tiene el tiempo fijo de 1segundo	0..15	5		2	seg
H06	tecla/entrada aux/luz-micro puerta activa con instrumento off (pero alimentado)	n/y	y		2	flag
H08	Modalidad 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 (7)	Configuración entradas digitales/polaridad. 0 = inhabilitada; 1 = descarche; 2 = set reducido; 3 = auxiliares; 4 = interruptor puerta; 5 = alarma exterior. *6 = inhabilita la memorización de alarmas HACCP (*sólo en los modelos con HACCP) 7 = stand-by (ON-OFF) 8 = petición de mantenimiento	-8..8	0		2	núm
H12 (7)	Configuración entradas digitales/polaridad. Análogo a H11 7) ¡ATENCIÓN! valores positivos o negativos cambian la polaridad	-8..8	0		2	núm
H21 (!)	Configuración salida digital 2. (B) 0 = inhabilitada; 1 = compresor; (por defecto) 2 = descarche; 3 = ventiladores; 4 = alarmas; 5 = auxiliares. 6 = stand-by 7 = luz 8 = zumbador 9 = Descarche en el 2º evaporador	0..9	1		2	núm



PAR.	DESCRIPCIÓN	RANGO	POR DEFECTO	VALOR*	NIVEL**	U.M.
H22 (!)	Configuración salida digital 1. (A) Análogo a H21. (2 = descarche; por defecto)	0..9	2		2	núm
H23 (!)	<b>SÓLO MODELO ID 985LX (/C/CK)</b> Configuración salida digital 3. (C) Análogo a H21. (3 = ventilador; por defecto)	0..9	3		2	núm
H24 (!)	<b>SÓLO MODELO ID 985LX (/C/CK)</b> Configuración salida digital 4. (C) Análogo a H21. (4 = alarmas; por defecto)	0..9	4 (por defecto) 9 (doble evap)		2	núm
H25 (!)	<b>PARÁMETRO VISIBLE EN LA VERSIÓN CON ZUMBADOR</b> (3) Configuración salida zumbador. 0 = inhabilitada; 8 = habilitada (por defecto) ; 1-7; 9 = no utiliz.	0..8	8		2	núm
H31 (!)	Configuración tecla UP. 0 = inhabilitada; 1 = descarche; (por defecto) 2 = auxiliar; 3 = set reducido; *4 = reset alarmas HACCP (*sólo en los modelos con 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 ABAJO. Análogo a H31. (0 = inhabilitado; por defecto)	0..8	0		2	núm
H33 (!)	Configuración tecla ESC. Análogo a H31. (0 = inhabilitado; por defecto)	0..8	0		2	núm
H41	Presencia sonda Regulación. n= no presente; y= presente.	n/y	y		2	flag
H42	Presencia sonda Evaporador. n= no presente; y= presente.	n/y	y		2	flag
H43	Configuración sonda display. n= no presente; y= presente (sonda display); 2EP= presente (sonda en 2° evaporador).	n/y/2EP	n 2EP (doble evap.)		2	flag
H45	Modalidad entrada en descarche en el caso de doble evaporador 0= El descarche está habilitado controlando exclusivamente que la temperatura del 1° 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 propia temperatura de final de descarche (dSt para el 1° evaporador y dS2 para el 2° evaporador) 2 = El descarche se habilita controlando que ambas sondas estén por debajo de los respectivos set point de final de descarche (dSt para el 1° evaporador y dS2 para el 2° evaporador)	0/1/2	1		2	núm

#### etiqueta PA2

En el interior de la carpeta CnF es posible acceder solamente a todos los parámetros del nivel 2 desde la etiqueta PA2 mediante la tecla "set"  
VÉASE párrafo 2) Visualización parámetros nivel 2

reL		/	/		1	/
tAb	reLase firmware. Versión del dispositivo: parámetro de sólo lectura.	/	/		1	/
	tAble of parameters. Reservado: parámetro de sólo lectura.					
UL	<b>COPY CARD (carpeta con etiqueta "Fpr")</b>	/	/		1	/
dL	Up load. Transferencia parámetros de programación desde el instrumento a la Copy Card.	/	/		1	/
Fr	Down load. Transfiere los parámetros de programación desde la Copy Card hasta el instrumento. Format. Borra todos los datos introducidos en la llave.	/	/		2	/

**NOTA: el uso del parámetro "Fr" (formateo de la llave) supone la pérdida definitiva de los datos introducidos en la misma. La operación no puede anularse.**

(1) Véase esquema Duty Cycle.

(2) Valores positivos: entrada activa por contacto cerrado; valores negativos: entrada activa por contacto abierto

(3) Parámetro visible en los modelos con zumbador opcional.

(5) Si las alarmas son relativas, el parámetro HAL se configura con valores positivos y LAL con valores negativos

(6) En la carpeta deF están presentes dos carpetas "dd" (daily defrost) y "Fd" (Festive Defrost); en el interior de la primera carpeta están presentes los parámetros d1...d8 (inicio descarches días laborables), en el interior de la segunda carpeta están presentes los parámetros F1...F8 (inicio descarches días festivos). Las dos carpetas estarán visibles sólo si dit =0, dct =3 y RTC está presente.

(7) ¡ATENCIÓN! valores positivos o negativos cambian la polaridad

(8) Referidos exclusivamente a alarmas de alta y baja temperatura

(9) Ejemplo: configurar H24= 9 para función evaporador doble

\* columna VALOR: para rellenar a mano, con las posibles configuraciones personalizadas (si difieren del valor configurado por defecto).

\* columna NIVEL: indica el nivel de visibilidad de los parámetros accesibles mediante CONTRASEÑA (PASSWORD) (ver apartado correspondiente)

\*\*\* PA2 se puede visualizar (o se le pedirá, si está prevista) en el nivel 1 **en la carpeta CnF** y se puede configurar (modificar) en el nivel 2 **en la carpeta diS**

(!) ¡ATENCIÓN!

• Si se modifican uno o más parámetros indicados con (!), para garantizar el correcto funcionamiento tras la modificación, el regulador deberá apagarse y encenderse nuevamente

• **NOTA:** Aconsejamos apagar y encender nuevamente el aparato cada vez que se modifique la configuración de los parámetros para evitar funcionamientos erróneos en la configuración y/o temporizaciones en curso.

• **carpeta con etiqueta "nad" REGULADOR DÍA/NOCHE (night and day) SÓLO PARA MODELOS /C, /CK**

• **carpeta con etiqueta "Lin" REGULADOR LINK SÓLO PARA MODELOS /CK**

• **parámetros H23-H24 SÓLO PARA MODELOS ID 985LX(/C/CK)**

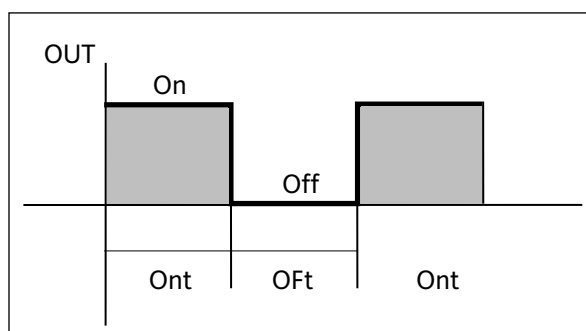
### Esquema Duty Cycle

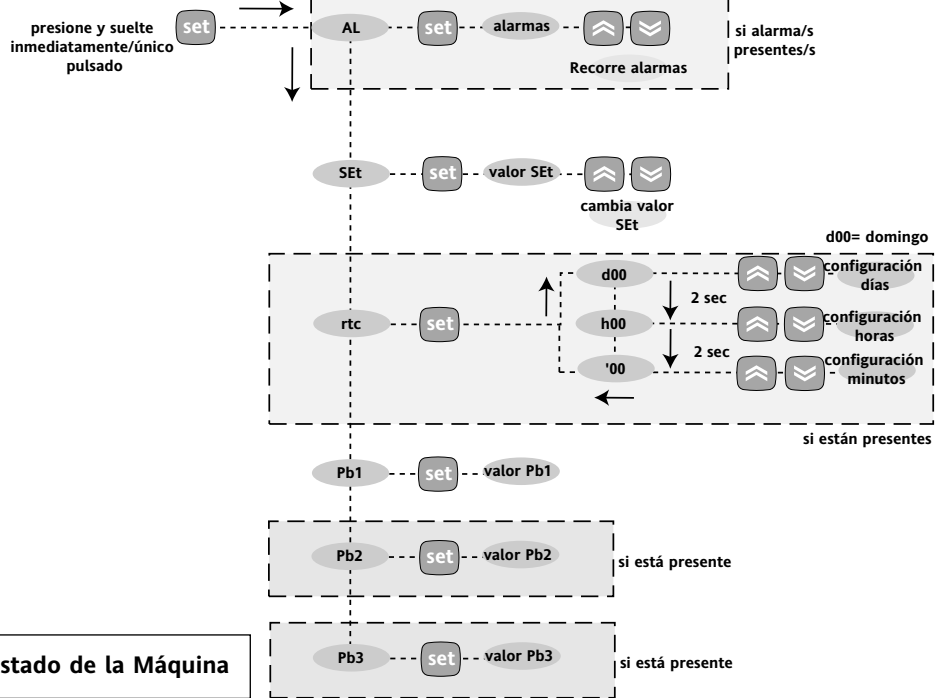
Parámetros Ont, OFt programados para duty Cycle

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

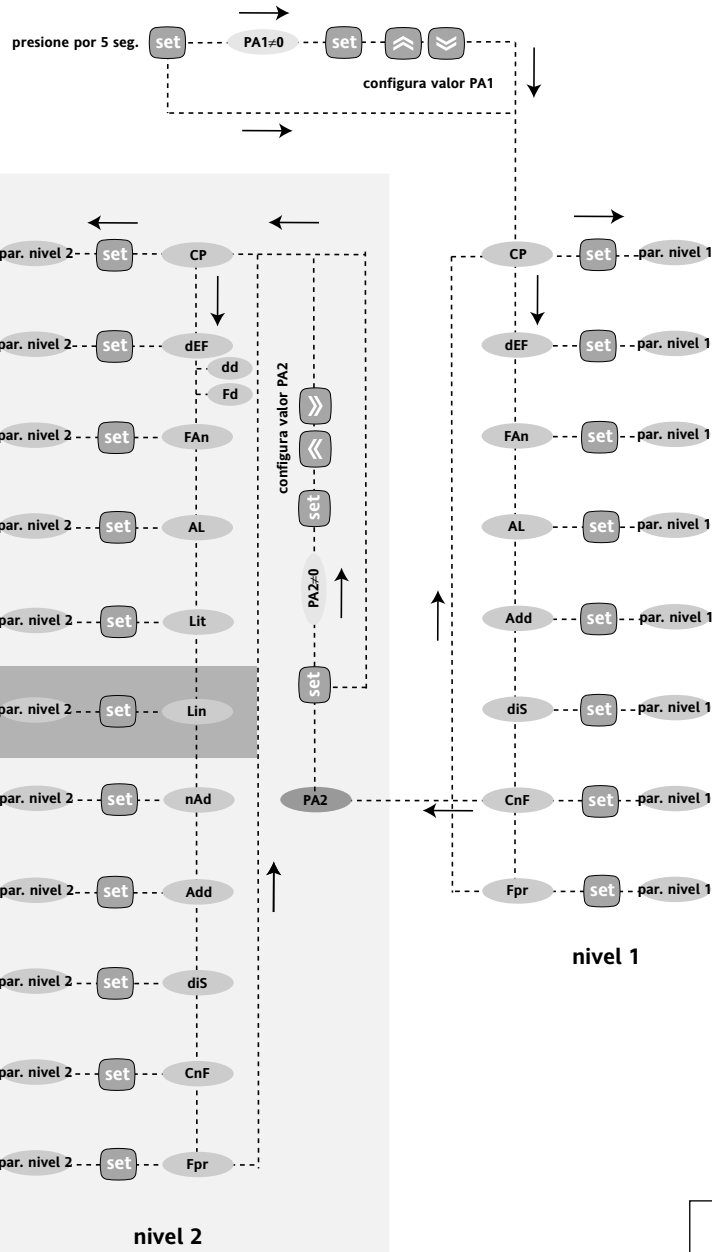
El estado de error de la sonda 1 (compresor) provoca las siguientes acciones:

- se visualiza en el display del código E1
- se activa el compresor, tal como se indica en los parámetros "Ont" y "OfT", si han sido programados para duty cycle



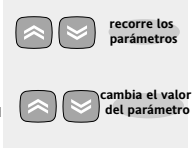


Esquema Menú Estado de la Máquina



PARÁMETROS

carpetas nivel 1	carpetas nivel 2
CP	CP
dEF (+dd+Fd)	dEF
FAn	FAn
AL	AL
Lit	-
Lin	-
nad	-
Add	Add
diS	diS
CnF	CnF
FPr	FPr



Esquema Menú de Programación

### Esquema Alarmas Máx/Mín. (de Máxima y Mínima Temperatura)

La alarma de máxima se produce cuando la temperatura de la sonda es:

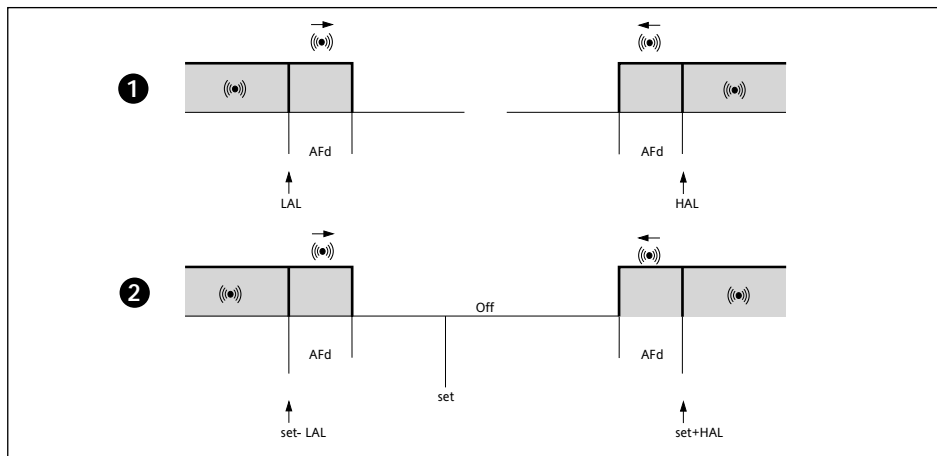
- (1) mayor o igual a HAL si Att=Abs(oluta)
- (2) mayor o igual a set + HAL si Att=rEL(ativa)

- si Att=Abs(oluta) HAL puede ser positivo o negativo;
- si Att=rEL(ativa) HAL debe ser sólo positivo.

La alarma de mínima se produce cuando la temperatura de la sonda es:

- (1) menor o igual a LAL si Att=Abs(oluta)
- (2) menor o igual a set - LAL si Att=rEL(ativa)

- si Att=Abs(oluta) LAL puede ser positivo o negativo;
- si Att=rEL(ativa) LAL debe ser sólo negativo.



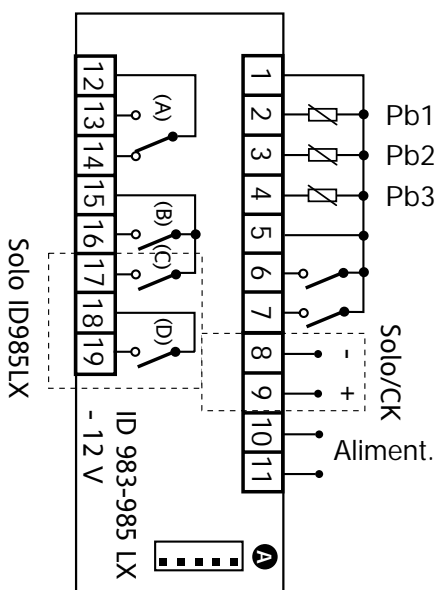
La detención de la alarma de máxima se produce cuando la temperatura de la sonda es:

- (1) menor o igual a HAL - AFd si Att=Abs(oluta)
- (2) menor o igual a set + HAL - AFd si Att=rEL(ativa)

La detención de la alarma de mínima se produce cuando la temperatura de la sonda es:

- (1) mayor o igual a LAL + AFd si Att=Abs(oluta)
- (2) mayor o igual a set - LAL + AFd si Att=rEL(ativa)

### Esquema de Conexión



### BORNES

1 - 2	Entrada sonda 1 (termostatación)
1 - 3	Entrada sonda 2 (1° evaporador)
1 - 4	Entrada sonda 3 (display o bien 2° evaporador véase par. H43)
5 - 6	Entrada digital 2
5 - 7	Entrada digital 1
8 - 9	Link (en tensión; 8=-, 9=+) (SÓLO PARA MODELO /CK)
10 - 11	Alimentación
12 - 13	N.A. salida relé (A) véase par. H22 (por defecto descarche)
12 - 14	N.C. salida relé (A) véase par. H22 (por defecto descarche)
15 - 16	N.A. salida relé (B) véase par. H21 (por defecto compresor)
*15 - 17	N.A. salida relé (C) véase par. H23 (por defecto ventilador)
*18 - 19	N.A. salida relé (D) véase par. H24 (por defecto alarmas)
A	Entrada TTL para Copy Card y para conexión al sistema Televis
* SÓLO MODELO ID 985LX (/C/CK)	

### NOTA:

#### Ejemplo de Configuración de los usuarios para evaporador doble: ID 985LX (/C/CK)

1 - 4	Entrada sonda 3 (2° evaporador)
12 - 13	N.A. salida <b>relé descarche</b> 1° evaporador (A);
12 - 14	N.C. salida <b>relé descarche</b> 1° evaporador (A);
15 - 16	N.A. salida <b>relé compresor</b> (B)
15 - 17	N.A. salida <b>relé ventilador</b> (C)
18 - 19	N.A. salida <b>relé descarche</b> 2° evaporador (D)

#### ID 983LX (/C/CK)

1 - 4	Entrada sonda 3 (2° evaporador)
12 - 13	N.A. salida <b>relé descarche</b> 1° evaporador (A);
12 - 14	N.C. salida <b>relé descarche</b> 1° evaporador (A);
15 - 16	N.A. salida <b>relé descarche</b> 2° evaporador (B)



Invensys Controls Italy s.r.l.  
 via dell'Industria, 15 Zona Industriale Paludi  
 32010 Pieve d'Alpago (BL) ITALY  
 Telephone +39 0437 986111  
 Facsimile +39 0437 989066  
 Internet http://www.climate-eu.invensys.com

6/2003 spa  
 cod. 9IS53021