



CONTROL UNIDADES VENTILADAS DE TEMPERATURA DE 4 RELÉS 2 SONDAS

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 (BAJAR)		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 las alarmas (si están presentes)

Al encender 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".

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 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.

LED

Posición	Función asociada	Estado
	Compresor o Relé 1	ON durante el compresor encendido; parpadea por retardo, protección o activación bloqueada
	Descarche	ON durante descarche en curso; parpadea durante la activación manual
	Alarmas	ON con alarma activa; parpadea con alarma silenciada
	Ventilador	ON con ventilador en funcionamiento

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; excluyendo los errores/averías sonda);
-Pb1: carpeta valor sonda 1;
-Pb2: carpeta valor sonda 2;
-SEt: carpeta configuración Setpoint.

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.

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 todos y sólo los parámetros de nivel 1.

NOTA: en este nivel los parámetros de nivel 2 NO son visibles, aunque si NO están protegidos con 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 visualización 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; al entrar en la carpeta "Cnt" se le pedirá la CONTRASEÑA de acceso al nivel 2 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 no salir del Menú de Programación y repetir 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 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.

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 en la entrada del 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 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), el display parpadeará tres (3) veces, indicando de este modo que la operación no será efectuada.

UTILIZACIÓN 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 por 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 la llave 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 puede producirse mediante puerto de serie TTL (es necesario utilizar el módulo interfaz TTL RS-485 BUS ADAPTER serie 100). Para configurar el instrumento con tal objetivo es necesario acceder a la carpeta identificada por la etiqueta "Add" y utilizar los parámetros "dEA" y "FAA".

DIAGNOSTICO

El estado de alarma siempre se indica mediante el zumbador (si está presente) y mediante el led del icono alarma (🔊).

Tabla de averías sonda

DISPLAY	AVERÍA
E1 E2	Sonda 1 (termostatación) averiada Sonda 2 (evaporador) averiada

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

La señalización de alarma que deriva de la sonda de termostatación (sonda 1) con falla, aparece directamente sobre el display del instrumento con la indicación E1. 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

La señalización de alarma que deriva de la sonda evaporador averiada (sonda 2) aparece directamente en el display del instrumento con la indicación E2. La conexión a los sistemas de tele-gestión Televis puede producirse mediante puerto de serie TTL (es necesario utilizar el módulo interfaz TTL RS-485 BUS ADAPTER serie 100). Para configurar el instrumento a tal objetivo es necesario acceder a la carpeta identificada por la etiqueta "Add" y utilizar los parámetros "dEA" y "FAA". La regulación de las alarmas de máxima y de mínima temperatura hace referencia a la sonda de termostatación. Los límites de temperatura están definidos de los parámetros "HAL" (alarmas de máxima) y "LAL" (alarma de mínima).

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 ningún efecto sobre la regulación en curso. Las alarmas son en valor absoluto. La regulación de las alarmas de máxima y de mínima temperatura hace referencia a la sonda de termostatación. Los límites de temperatura están definidos por los parámetros "HAL" (alarmas de máxima) y "LAL" (alarma de mínima). Dicho estado de alarmas se visualiza en la carpeta "AL" con las etiquetas "AH1-AL1".

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.

DISPLAY	ALARMA
AH1	Alarma de alta temperatura (referida a la sonda de termostatación o sonda 1)
AL1	Alarma de baja temperatura (referida a la sonda de termostatación o sonda 1)
Ad2	Final del descarche por tiempo máximo

Para silenciar la alarma pulse una tecla cualquiera. Las alarmas pueden tomarse como valor absoluto o como valor relativo a los Setpoint (consideradas como distancia al mismo), dependiendo del parámetro Att.

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, este 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 mm² (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. La alimentación debe suministrarse mediante transformador de seguridad con la protección de un fusible de 250 mA retrasado. 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 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 adecuadamente 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

europas 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 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, deben realizarse por afuera del instrumento.

RESPONSABILIDAD Y RIESGOS SECUNDARIOS

Invensys Controls Italy S.r.l. no responde por los posibles daños que deriven de:

- instalación/uso distintos de aquellos previstos y, en particular, no conformes con las prescripciones de seguridad previstas por las normativas y/o suministradas con el presente;
- uso en cuadros que no garanticen una adecuada protección contra las descargas eléctricas, el agua y el polvo en las condiciones de montaje realizadas;
- uso sobre cuadros que permitan el acceso a partes peligrosas sin el uso de herramientas;
- el manejo inexperto y/o alteración del producto
- instalación/uso en cuadros no conformes a las normas 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: dos entradas tipo PTC o NTC (seleccionables desde parámetro).

Puerto de Serie: TTL para conexión con sistema Televis o Copy Card.

Salidas digitales: 4 salidas de relé: primera y segunda salida SPST 8(3)A 250V~, tercera y cuarta salida SPST 5(2)A 250V~.

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~/~.

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

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 a los 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.

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

La alarma de máxima se verifica cuando la temperatura de la sonda será:

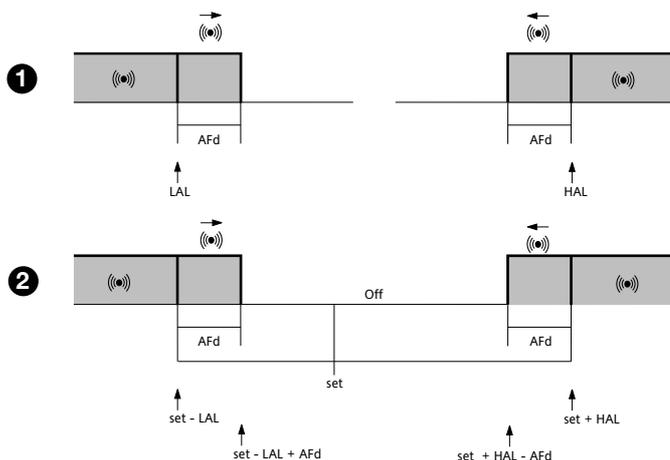
- (1) mayor o igual que HAL si Att=Abs(oluta)
- (2) mayor o igual que set + HAL si Att=rEL(ativa)

- si Att=Abs(oluta) HAL debe ser con signo;
- si Att=rEL(ativa) HAL debe ser sólo positivo.

La alarma de máxima se verifica cuando la temperatura de la sonda será:

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

- si Att=Abs(oluta) LAL debe ser con signo;
- si Att=rEL(ativa) LAL debe ser sólo positivo.



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

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

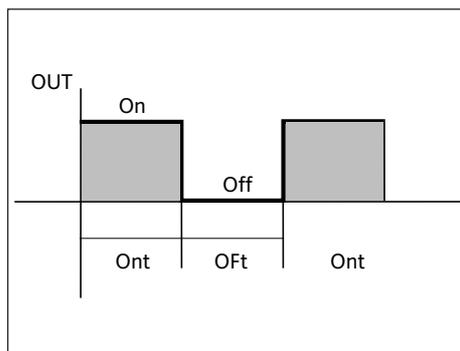
La detención de la alarma de máxima se verifica cuando la temperatura de la sonda será:

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

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



Tab. 1 Tabla de parámetros

PAR.	DESCRIPCIÓN	RANGO	DEFAULT	VALOR*	NIVEL**	U.M.
diF	REGULADOR COMPRESOR (carpeta con etiqueta "CP") 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	99.0		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 de 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 mín on time. Tiempo mínimo de activación del compresor antes de una eventual 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)	REGULADOR COMPRESOR (carpeta con etiqueta "CP") 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. Véase esquema Duty Cycle.	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. Véase esquema Duty Cycle.	0...250	1		1	min
dOn	delay (at) On compresor. Tiempo de retardo de la activación del relé del compresor del encendido.	0...250	0 0		1	seg min
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 sucesivos del compresor debe transcurrir el tiempo indicado.	0...250	0		1	min
OdO	delay Output (from power) On. Tiempo de retardo de la activación salidas desde el encendido del instrumento o luego de una falta de tensión.	0...250			1	
dty	REGULADOR DESCARCHE (carpeta con etiqueta "dEF") defrost type. Tipo de descarche. 0 = descarche eléctrico; 1 = descarche con inversión de ciclo (gas caliente); 2 = descarche con la modalidad Free (desactivación del compresor).	0/1/2	0		1	núm
dit	defrost interval time. Tiempo de intervalo entre el inicio de dos descarches sucesivos.	0...250	6h		1	horas/(min/seg)
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 conteo del intervalo de descarche. 0 = horas de funcionamiento compresor (método DIGIFROST®); 1 = Real Time - horas de funcionamiento aparato; 2 = detención compresor.	0/1/2	1		1	núm
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. Time-out de descarche; determina la duración máxima del descarche.	1...250	30min		1	min/(horas/seg)
dSt	defrost Stop temperature. Temperatura de final de descarche (determinada por la 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; n = no.	n/y	n		1	flag
tcd	Tiempo mínimo compresor On o OFF antes del defrost.	-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.	0...60	0		2	min
Fpt	REGULADOR VENTILADORES (carpeta con etiqueta "FAn") Fan Parameter type. Modalidad 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	flag
FSt	Fan Stop temperature. Temperatura de bloqueo ventiladores; un valor, leído por la sonda evaporador, superior a lo configurado provoca la detención de los ventiladores.	-50.0..150.0	2.0		1	°C/°F
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.	-50.0..150.0	-50.0		1	°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; d.c. = duty cycle (a través de los parámetros "Fon" y "FoF").	n/y/ca	y		1	núm
FdC	Fan delay Compressor off. Tiempo de retardo del apagado del ventilador luego de la detención del compresor.	0..99	0		2	min
Fon	Fan on (in duty cycle). Tiempo de ON ventilador para duty cycle. Utilización de los ventiladores con modalidad duty cycle; válido para FCO = dc	0..99	0		1	min
FoF	Fan oFF (in duty cycle). Tiempo de OFF ventilador para duty cycle. Utilización de los ventiladores con modalidad duty cycle; válido para FCO = dc	0..99	0		1	min

PAR.	DESCRIPCIÓN	RANGO	DEFAULT	VALOR*	NIVEL**	U.M.
ALARMAS (carpeta con etiqueta "AL")						
Att	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 Fan differential. Diferencial de las alarmas.	1.0...50.0	2.0		1	°C/°F
HAL	Higher ALarm. Alarmas de máxima. Valor de temperatura (absoluto o bien relativo al Setpoint en función del parámetro Att) cuya superación determinará la activación de la señalización de alarma. Véase esquema All. Máx/Min.	LAL...150.0	50.0		1	°C/°F
LAL	Lower ALarm. Alarmas de mínima. Valor de temperatura (absoluto o bien relativo al Setpoint en función del parámetro Att) cuya superación determinará la activación de la señalización de alarma. Véase esquema All. Máx/Min.	-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. defrost Alarm Override. Tiempo de desactivación de las alarmas luego del descarche. temperature Alarm Override. Tiempo de retardo señalización de alarmas de temperatura.	0...10	0		1	horas
dAO	defrost Alarm time. Señalización de alarmas por defrost terminado por tiempo. n = no activa la alarma; y = activa la alarma.	0...250	0		1	min
dAt	Alarm Output Polarity. Polaridad de la salida alarmas. 0 = alarma activa y salida inhabilitada; 1 = alarma activa y salida habilitada.	n/y	n		2	flag
AOP	Alarm Output Polarity. Polaridad de la salida alarmas. 0 = alarma activa y salida inhabilitada; 1 = alarma activa y salida habilitada.	0/1	1		2	flag
COMUNICACIÓN (carpeta con etiqueta "Add")						
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
DISPLAY (carpeta con etiqueta "diS")						
LOC	(keyboard) LOCK. Bloqueo del teclado. De todos modos queda la posibilidad de entrar en programación parámetros y modificarlos, comprendido el estado de este parámetro para consentir el desbloqueo del teclado. y = sí; 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.	0...255	0		2	núm
ndt	number display type. Visualización con punto decimal. y = sí; n = no.	n/y	y		1	flag
CA1	CALibration 1. Calibración 1. Valor de temperatura positivo o negativo que se suma al leído por la sonda 1, según la configuración del parámetro "CA". CALibration 2.	-12.0...12.0	0		1	°C/°F
CA2	Calibración 2. Valor de temperatura positivo o negativo que se suma al leído por la sonda 2, 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	-55.0		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 leído por la sonda de termostatación al instante de entrada en descarche y hasta alcanzar el sucesivo valor de Setpoint; 2 = visualiza la etiqueta "deF" durante el descarche y hasta alcanzar el sucesivo valor de Setpoint.	0/1/2	1		1	núm
dro	Display read-out. Seleccione °C o °F para la visualización de la temperatura leída por la sonda. 0 = °C, 1 = °F. 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)	0/1	0		1	flag
ddd	Selección del tipo de valor a visualizar en el display. 0 = Setpoint; 1 = sonda 1; 2 = sonda 2.	0/1/2	1		2	núm
CONFIGURACIÓN (carpeta con etiqueta "CnF")						
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 configuradas con una segunda función.	0...15	5		2	seg
H21	Configuración salida digital 1. (B) 0 = inhabilitada; 1 = compresor; 2 = descarche; 3 = ventilador; 4 = alarma; 5 = auxiliar.	0...5	1		2	núm
H22	Configuración salida digital 2. (A) Análoga a H21.	0...5	2		2	núm
H23	Configuración salida digital 3. (C) Análoga a H21.	0...5	3		2	núm
H24	Configuración salida digital 4. (D) Análoga a H21.	0...5	4		2	núm
H31	Configuración tecla SUBIR. 0 = inhabilitada; 1 = descarche; 2 = auxiliar; 3 = set reducido (economy).	0...3	1		2	núm
H32	Configuración tecla BAJAR. 0 = inhabilitada; 1 = descarche; 2 = auxiliar; 3 = set reducido (economy).	0...3	0		2	núm
H33	Configuración tecla ESC. 0 = inhabilitada; 1 = descarche; 2 = auxiliar; 3 = set reducido (economy).	0...3	0		2	núm

PAR.	DESCRIPCIÓN	RANGO	DEFAULT	VALOR*	NIVEL**	U.M.
H41	Presencia sonda Regulación.	n/y	y		2	flag
H42	Presencia sonda Evaporador.	n/y	y		1	flag
reL	release firmware. Versión del dispositivo: parámetro de sólo lectura.	/	/		1	/
tAb	tAble of parameters. Reservado: parámetro de sólo lectura.	/	/		1	/

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

COPY CARD (carpeta con etiqueta "Fpr")

UL	Up load. Transferencia parámetros de programación desde el instrumento a la Copy Card.	/	/		1	/
dL	Down load. Transfiere los parámetros de programación desde la Copy Card hasta el instrumento.	/	/		1	/
Fr	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.

* columna VALOR: de completar a mano, con las posibles configuraciones personalizadas (si difiere del valor configurado por defecto).

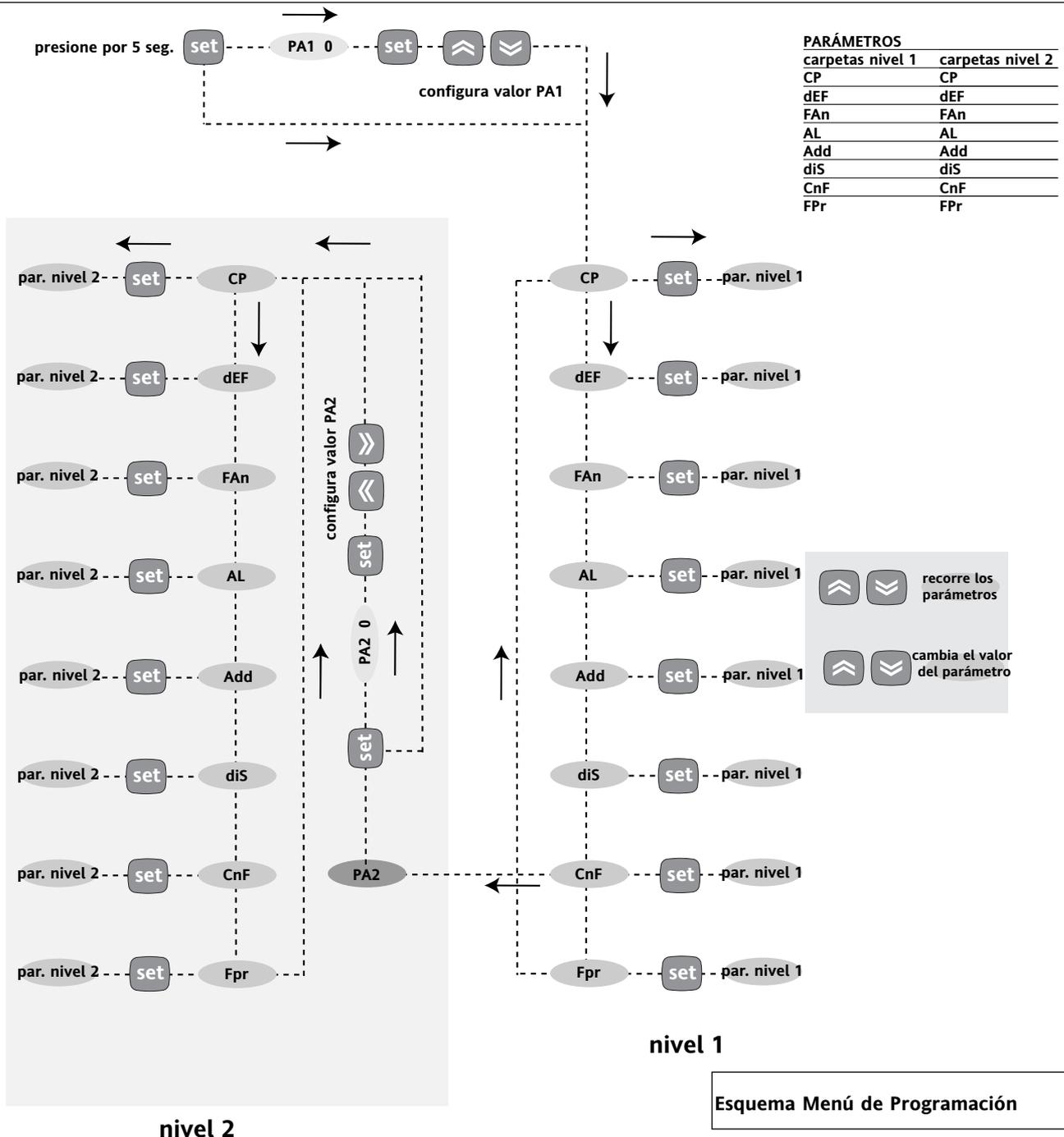
** columna NIVEL: indica el nivel de visibilidad de los parámetros accesibles mediante Contraseña PASSWORD (véase párrafo específico)

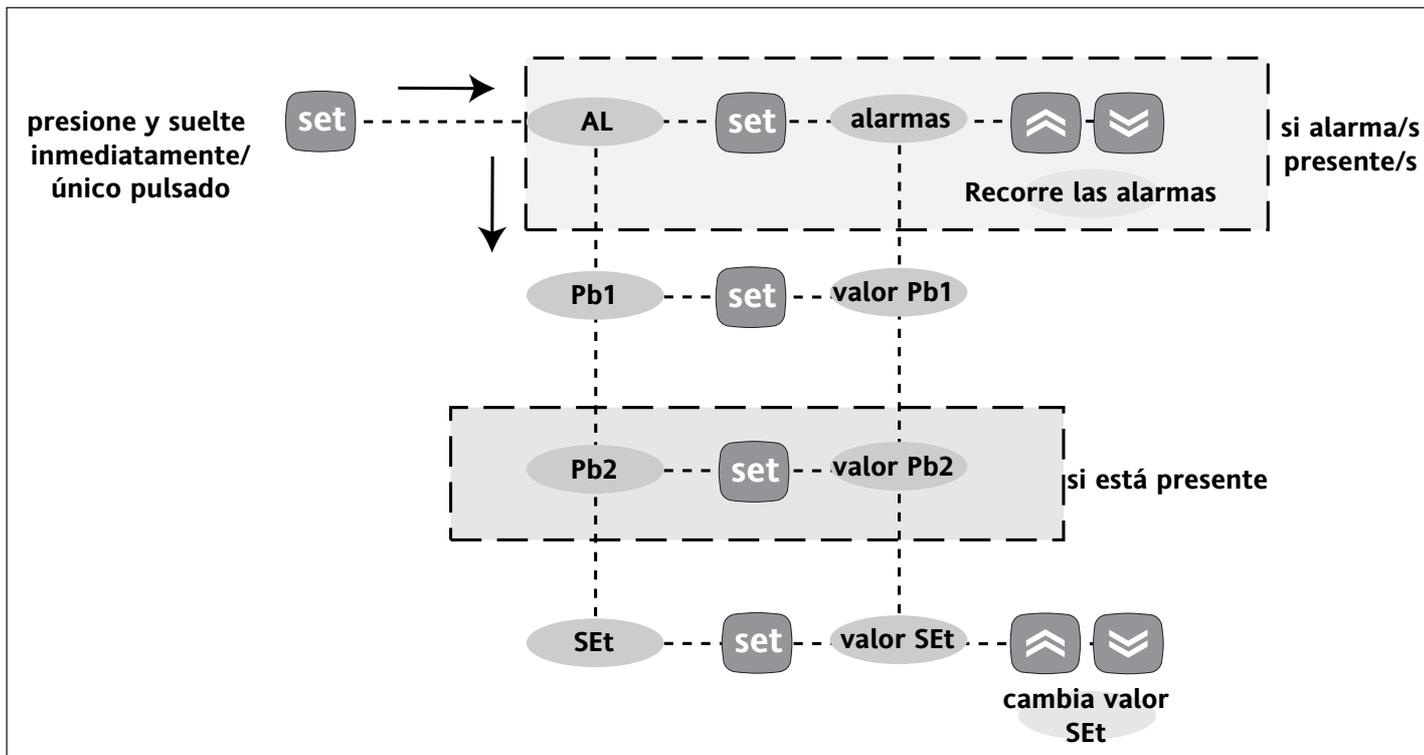
**** PA2 se puede visualizar (o bien será pedida, si está prevista) en el nivel 1 **en la carpeta CnF** y se puede configurar (modificar) en el nivel 2 **en la carpeta diS**

(!) ¡ATENCIÓN!

• Si se modifican uno o más parámetros indicados con (!), para garantizar el correcto funcionamiento luego de 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.



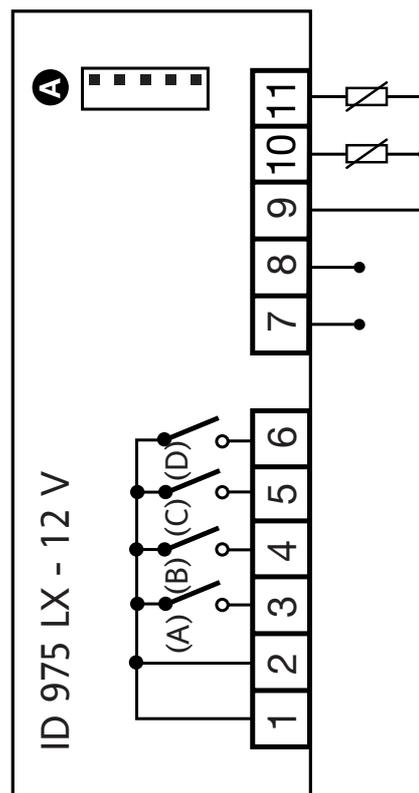
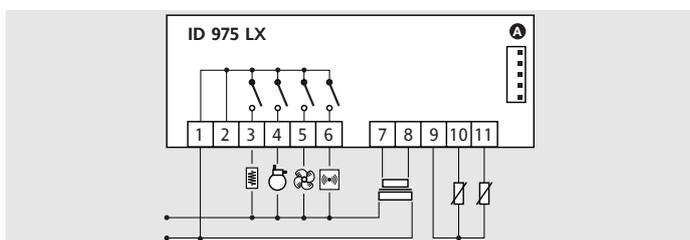


Esquema de Conexión

BORNES

1 - 2	Común salida sobre relé
3	Salida relé descarche (A)
4	Salida relé compresor (B)
5	Salida relé ventilador (C)
6	Salida relé auxiliar o alarma (D)
7 - 8	Alimentación
9 - 10	Entrada sonda 2 (evaporador)
9 - 11	Entrada sonda 1 (termostatación)
A	Entrada TTL para Copy Card y para conexión al sistema Televis

NOTA: Configuración usuarios por defecto (véase esquema debajo)



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>

1/2003 spa
 cód. 9IS52054

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. Dígase 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