

# EWPlus 961/971/974 EO LVD

Controles versátiles de altas prestaciones con nuevos algoritmos de Ahorro Energético para armarios refrigerados plug-in.



## INTERFAZ DE USUARIO



EW<sup>PLUS</sup> EO LVD

### NOTA

Al encender el instrumento se realiza un Chequeo de Pilotos; durante unos segundos display y leds parpadean, comprobando así su integridad y buen funcionamiento.

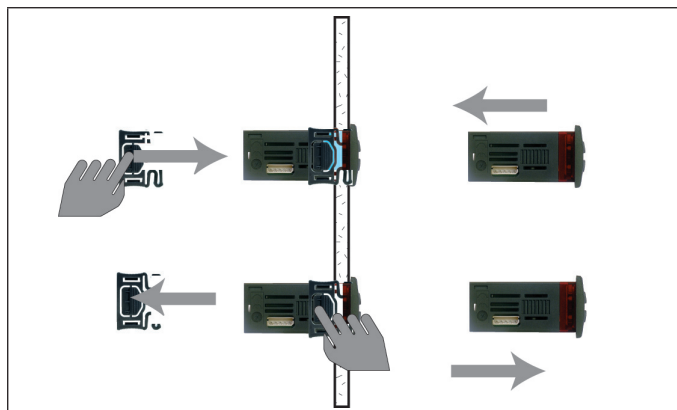
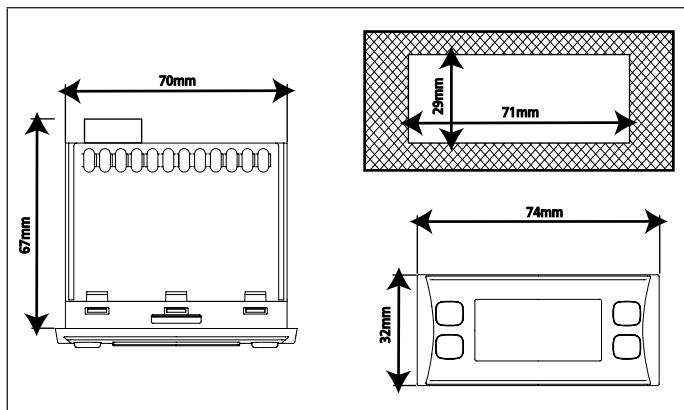
<b>Led SET Reducido / Economy</b> Encendido fijo: Ahorro Energético activo Parpadeando: set reducido activo Parpad. veloz: acceso a los parámetros nivel2 Off: en caso contrario	<b>Led Ventiladores</b> Encendido fijo: ventiladores activos Off: en caso contrario
<b>Led Compresor</b> Encendido fijo: compresor activo Parpadeando: retardo, protección o activación bloqueada Off: en caso contrario	<b>Led Defrost (Desescarche)</b> Encendido fijo: desescarche activo Parpadeando: activación manual o por D.I. Off: en caso contrario
<b>Led Alarma</b> Encendido fijo: presencia de alarma Parpadeando: alarma silenciada Off: en caso contrario	<b>AUX</b> <b>Led Aux</b> Encendido fijo: salida Aux activa Parpadeando: Deep Cooling cycle activo Off: salida Aux no activa
<b>°C</b> <b>Led °C</b> Encendido fijo: configuración en °C (dro = 0) Off: en caso contrario	<b>°F</b> <b>Led °F</b> Encendido fijo: configuración en °F (dro = 1) Off: en caso contrario

## TECLAS

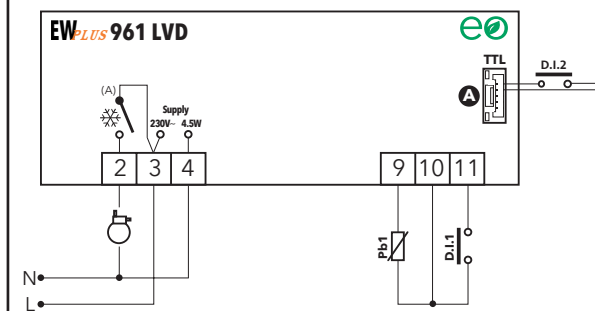
<b>UP</b> <b>Pulsar y soltar</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Recorre los items del menú</li> <li>Aumenta los valores</li> </ul> <b>Pulsar al menos 5 seg</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Activa la función Desescarche Manual</li> </ul>	<b>DOWN</b> <b>Pulsar y soltar</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Recorre los items del menú</li> <li>Disminuye los valores</li> </ul> <b>Pulsar al menos 5 seg</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Función configurable por el usuario (ver parámetro H32)</li> </ul>	<b>STAND-BY (ESC)</b> <b>Pulsar y soltar</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Vuelve a un nivel anterior respecto al menú actual</li> <li>Confirma el valor de parámetro</li> </ul> <b>Pulsar al menos 5 seg</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Activa la función Stand-by (OFF) (cuando no está dentro de los menús)</li> </ul>	<b>set</b> <b>SET (ENTER)</b> <b>Pulsar y soltar</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Visualiza posibles alarmas (si hubiera)</li> <li>Accede al menú Estado Máquina</li> </ul> <b>Pulsar al menos 5 seg</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Accede al menú de Programación</li> <li>Confirma las órdenes</li> </ul>
---	--	---	---

## MONTAJE - DIMENSIONES

El instrumento está diseñado para su montaje sobre panel. Realice un agujero de 29x71 mm e introduzca el instrumento fijándolo con las bridas suministradas. Evite montar el instrumento en lugares expuestos a alta humedad y/o suciedad; es adecuado para ser utilizado en entornos con contaminación ordinaria o normal. Deje aireada la zona próxima a las ranuras de enfriamiento del instrumento.

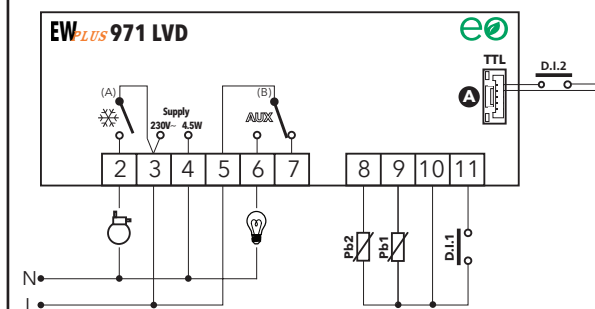


## CONEXIONES



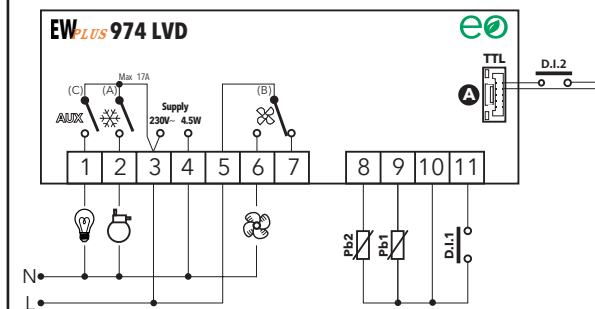
### BORNES EWPlus 961 EO LVD

<b>2-3</b>	Relé Compresor (☼)
<b>3-4</b>	Entrada alimentación 230V~
<b>N-L</b>	Alimentación 230V~
<b>9-10</b>	Sonda Pb1
<b>11-10</b>	Entrada digital 1 (H11≠0)
<b>TTL</b>	Entrada TTL o Entrada digital 2 (H12≠0)



### BORNES EWPlus 971 EO LVD

<b>2-3</b>	Relé Compresor (☼)
<b>3-4</b>	Entrada alimentación 230V~
<b>N-L</b>	Alimentación 230V~
<b>5-6</b>	N.A. Relé AUX (AUX)
<b>5-7</b>	N.C. Relé AUX (AUX)
<b>8-10</b>	Sonda Pb2
<b>9-10</b>	Sonda Pb1
<b>11-10</b>	Entrada digital 1 (H11≠0)
<b>TTL</b>	Entrada TTL o Entrada digital 2 (H12≠0)



### BORNES EWPlus 974 EO LVD

<b>1-3</b>	Relé AUX (AUX)
<b>2-3</b>	Relé Compresor (☼)
<b>3-4</b>	Entrada alimentación 230V~
<b>N-L</b>	Alimentación 230V~
<b>5-6</b>	N.A. Relé Ventiladores (☼)
<b>5-7</b>	N.C. Relé Ventiladores (☼)
<b>8-10</b>	Sonda Pb2
<b>9-10</b>	Sonda Pb1
<b>11-10</b>	Entrada digital 1 (H11≠0)
<b>TTL</b>	Entrada TTL o Entrada digital 2 (H12≠0)

## TABLA DE APLICACIONES

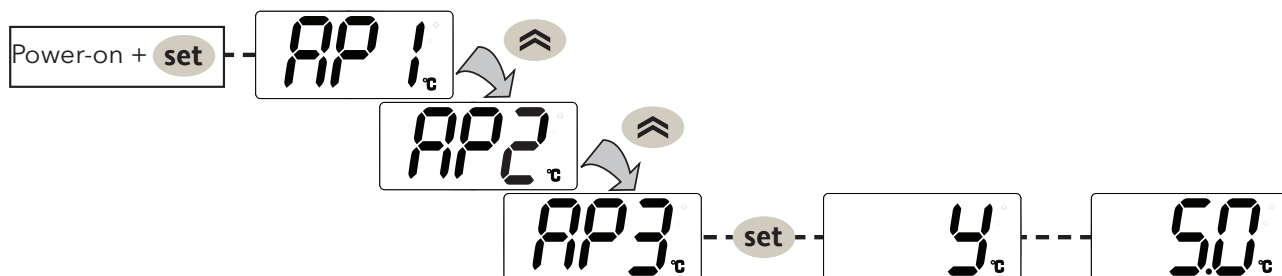
F = Funciones H = Entradas y Salidas R = Salida Relé	EWPlus 961 EO LVD				EWPlus 971 EO LVD				EWPlus 974 EO LVD			
	APP. 1	APP. 2	APP. 3	APP. 4	APP. 1	APP. 2	APP. 3	APP. 4	APP. 1	APP. 2	APP. 3	APP. 4
F - Final desescarche por tiempo	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
F - Final desescarche por temperatura					X	X	X	X	X	X	X	X
F - Alarma en Pb1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
F - Control tensión alimentación	X (*)				X (*)				X (*)			
H - presencia Pb1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
H - presencia Pb2					X	X	X	X	X	X	X	X
H - D.I.1 habilitado	D.I.1	D.I.1	D.I.1	D.I.1	D.I.1	D.I.1	D.I.1	D.I.1	D.I.1	D.I.1	D.I.1	D.I.1
R - Compresor	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
R - Desescarche							X				X	
R - Ventiladores								X	X	X	X	
R - AUX					X	X			X	X		X
R - Inversión Ventiladores Condensador												X

(\*) Los parámetros que gestionan la función no se han introducido dentro de los vectores. Su valor no cambia cambiando el vector.

## CARGA DE APLICACIONES PRECONFIGURADAS

El procedimiento para cargar una de las aplicaciones preconfiguradas es:

- al encender el instrumento mantenga pulsada la tecla **set** : aparecerá la etiqueta "AP1";
- recorra las varias aplicaciones (AP1-AP2-AP3-AP4) mediante las teclas  $\Leftarrow$  y  $\Rightarrow$ ;
- seleccione la aplicación deseada mediante la tecla **set** (en el ejemplo la aplicación "AP3") o anule la operación pulsando la tecla  $\textcircled{1}$  o deje que transcurra el tiempo máximo (time out);
- si la operación se ha llevado a cabo con éxito, el display visualizará "y"; en caso contrario visualizará "n";
- pasados algunos segundos el instrumento volverá a la visualización principal.



## PROCEDIMIENTO DE RESET

Los **EWplus EO LVD** Los **EWplus EO** tienen la posibilidad de ser **RESETEADOS** y de poder volver a cargar los valores iniciales de fábrica de una manera sencilla e intuitiva.

Basta con volver a cargar una de las aplicaciones básicas siguiendo el procedimiento que se describe en el apartado "Carga aplicaciones preconfiguradas".

Dicho **RESET** del instrumento puede resultar necesario en situaciones de funcionamiento muy concretas donde el normal funcionamiento del instrumento se haya visto afectado, o en caso de que se decida restaurar el instrumento a su estado inicial (ej.: valores Aplicación 1).

**¡ATENCIÓN!:** Dicha operación restablece el estado original del instrumento, asignando a los parámetros el valor previsto de fábrica (denominado valor por defecto). Se perderán por lo tanto todas las modificaciones que se hayan aportado con posterioridad a los parámetros de trabajo.

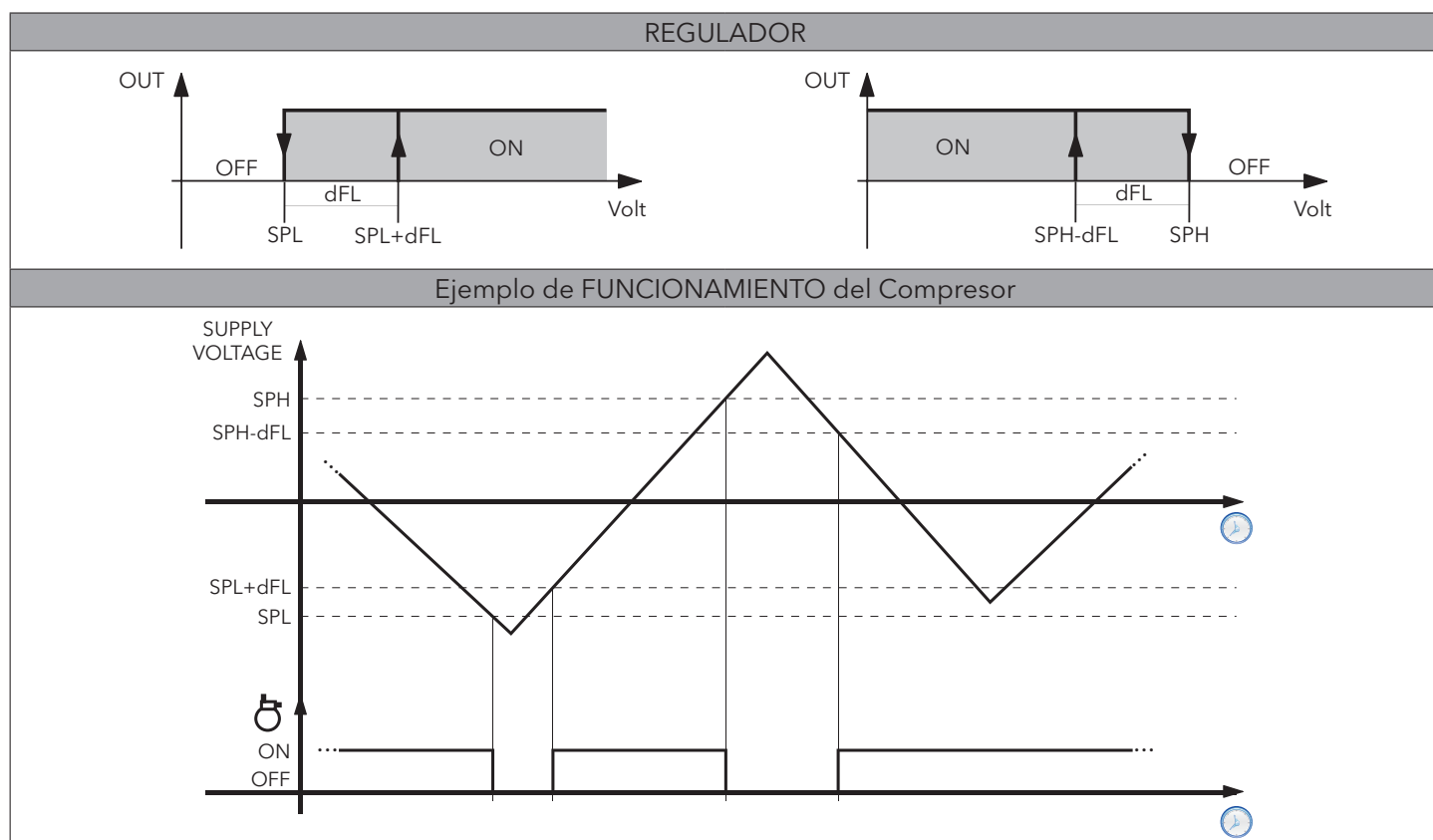
## CONTROL DE TENSIÓN DE ALIMENTACIÓN

Mediante el uso de una entrada analógica específica, se puede monitorizar la tensión de alimentación.

Cuando la tensión baja por debajo del umbral mínimo (configurado con el parámetro **SPL**) o supera el umbral máximo (configurado con el parámetro **SPH**), dependiendo del valor del parámetro **SoU** se deshabilitan una, dos o todas las salidas.

Cuando la tensión supera el valor **SPL+dFL** o baja del valor **SPH-dFL**, las salidas vuelven a habilitarse, teniendo en cuenta posibles retardos seleccionados. Si **SPL/SPH = 0** el control de baja/alta tensión está deshabilitado.

Los diagramas de regulación y un ejemplo de funcionamiento del compresor son como se muestra a continuación:



## AHORRO ENERGÉTICO / FUNCIONAMIENTO TRAS UN FALLO DE TENSIÓN

La función de "Ahorro Energético" puede ser habilitada con una tecla (DOWN o ESC), por Entrada Digital (DI1 o DI2) o remotamente. Los algoritmos de funcionamiento se establecen con los parámetros **ES**t y **ES**A. El led ECONOMY (💡) se encenderá siempre que la función se halle activa.

El parámetro **ESt** selecciona el tipo de aplicación que se ha de comprobar (ver **FIG.1**, **FIG.2** y **FIG.3**) mientras que el parámetro **ESA** activa o no la LUZ (salida AUX). El Energy Saving (ahorro energético) puede habilitarse también desde un micro-puerta "virtual".

El parámetro **ESP** establece la sensibilidad del regulador, mientras que el parámetro **dOt** establece durante cuánto ha de permanecer abierta la micro-puerta "virtual". Transcurrido el tiempo **dOt** la puerta se considera cerrada y vuelve a iniciarse el control de temperatura normal.

**NOTA:** 1) si  $ESP > 0$ , **dot** HA DE ser  $> 0$ .

2) al terminar un periodo de "Ahorro Energético" el controlador ejecutará un algoritmo optimizado que hará volver la temperatura al valor de Set (funcionamiento normal) de manera gradual.

Si **Est** = 5, tras una interrupción de corriente, el instrumento funciona siempre en modo estándar (día) hasta el primer cierre de la puerta. Si no hay apertura/cierre de la puerta, tras un tiempo **Cdt**, el dispositivo funcionará siempre en modo Economy (Ahorro Energético) durante un tiempo igual a: **dnt**.

FIG.1) ENFRIADORES BOTELLAS ABIERTOS (**Est = 4**)

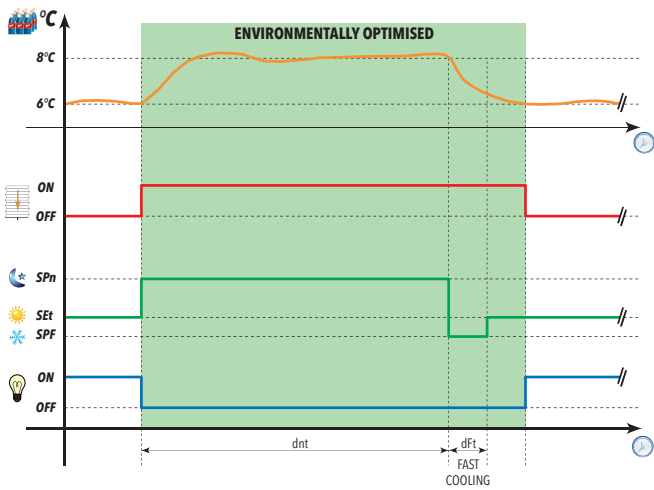


FIG.2) ENFRIADORES BOTELLAS CON PUERTA (**Est = 5**)

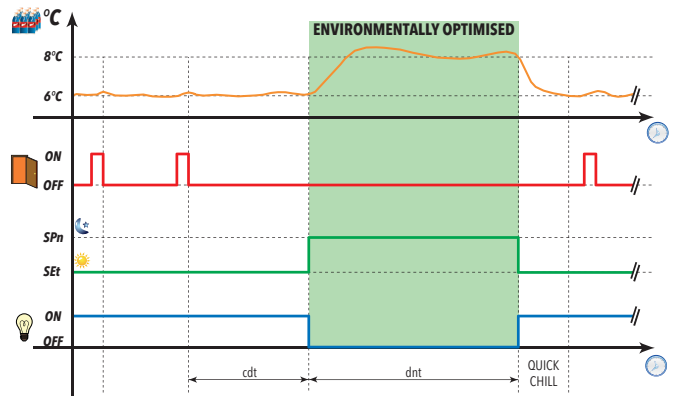
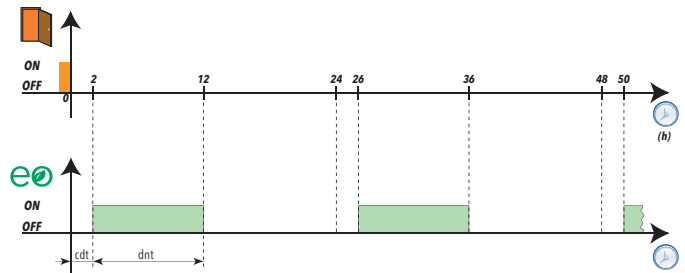
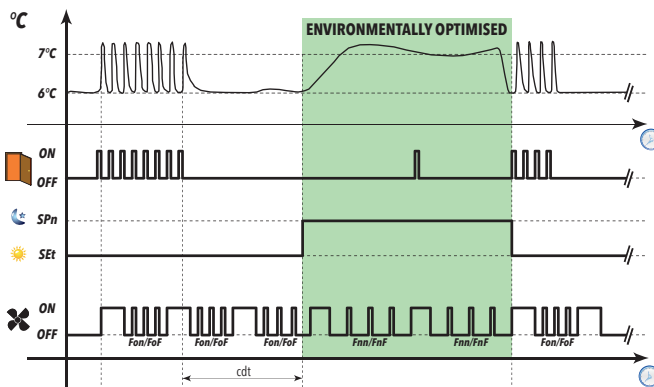


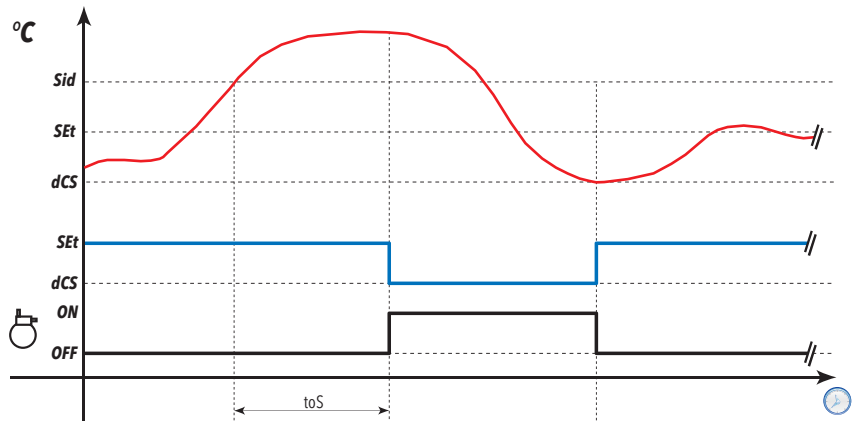
FIG.3) EXPOSITORES VERTICALES CON PUERTA (**Est = 6**)



### CICLO DE ABATIMIENTO AUTOMÁTICO - DCC (dCA = 2)

Al activarse el **DCC** (Ciclo de Abatimiento), el regulador del compresor regulará con el punto de intervención **dcs**, con un diferencial igual al valor **diF**. El intervalo entre desescarches vuelve a cero y se deshabilitan los desescarches.

Si **tdC=0**, la salida del **DCC** se producirá cuando se alcance el punto de intervención **dCS**. Si **tdC≠0**, la salida del **DCC** se producirá por tiempo, configurado con el parámetro **tdC.r** tiempo, impostato dal parametro **tdC**.



## ACCESO Y UTILIZACIÓN DE LOS MENÚS

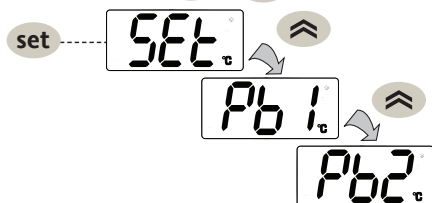
Los recursos se organizan en 2 menús a los cuales se accede del siguiente modo:

- menú "Estado Máquina": pulsando y soltando la tecla **set**.
- menú "Programación": pulsando la tecla **set** más de 5 segundos.

Si no toca el teclado durante más de 15 segundos (time-out) o pulsando una vez la tecla **①**, se confirma el último valor visualizado en el display y se vuelve a la visualización anterior.

### MENÚ ESTADO "MÁQUINA"

Pulsando y soltando la tecla **set** se puede acceder al menú "Estado Máquina". Si no hay alarmas en curso se visualiza la etiqueta "SEt". Utilizando las teclas **⏮** y **⏭** se pueden recorrer todas las carpetas del menú:



- AL: carpeta alarmas (**visible solo si hay alarmas activas**);
- SEt: carpeta configuración Punto de intervención;
- Pb1: carpeta valor sonda 1 - Pb1;
- Pb2: carpeta valor sonda 2 - Pb2\* (**solo modelos EWPlus 971/974 EO LVD**);
- Pb3: carpeta valor tensión de alimentación;
- \* **carpeta visualizada si Pb2 está presente (H42 = y)**

**CONFIGURAR PUNTO INTERVENCIÓN:** Para visualizar el valor del punto de intervención pulse la tecla **set** cuando se visualiza la etiqueta "SEt". El valor del punto de intervención aparece en el display. Para variar el valor del mismo utilice, antes de 15 segundos, las teclas **⏮** y **⏭**. Para confirmar la modificación pulse **set**.



**BLOQUEO MODIFICACIÓN PUNTO INTERVENCIÓN:** El teclado puede bloquearse programando a tal efecto el parámetro "LOC". Aunque el teclado se encuentre bloqueado se puede acceder al menú "Estado Máquina" pulsando la tecla **set** y visualizar el punto de intervención, pero no se puede modificar su valor. Para desbloquear el teclado repita el mismo procedimiento usado para el bloqueo.

#### VISUALIZACIÓN SONDAS:

Cuando se visualicen las etiquetas Pb1 o Pb2\*, pulsando **set** aparecerá el valor medido por la sonda correspondiente

**IMPORTANTE:**

- 1) Pb2 solo aparece en los modelos EWPlus 971/974 EO LVD
- 2) el valor no se puede modificar.

### MENÚ DE PROGRAMACIÓN

Para entrar en el menú de "Programación" pulse más de 5 segundos la tecla **set**. Si está previsto, se le pedirá una CONTRASEÑA de acceso **PA1** para los parámetros de "Usuario" y **PA2** para los parámetros de "Instalador" (ver apartado "CONTRASEÑA").

**Parámetros de "Usuario":** Al encenderse, el display visualiza el primer parámetro (ej. "diF"). Pulse **⏮** y **⏭** para recorrer todos los parámetros del nivel actual. Seleccione el parámetro deseado pulsando **set**. Pulse **⏮** y **⏭** para modificarlo y **set** para guardar la modificación.

**Parámetros del "Instalador":** Al encenderse, el display visualiza la primera carpeta (ej. "CP"). Pulse **⏮** y **⏭** para recorrer las carpetas del nivel actual. Seleccione la carpeta deseada con **set**. Pulse **⏮** y **⏭** para recorrer los parámetros de la carpeta actual y seleccione el parámetro con **set**. Pulse **⏮** y **⏭** para modificarlo y **set** para guardar la modificación.

**NOTA:** Le aconsejamos apagar y volver a encender el instrumento cada vez que se modifique la configuración de los parámetros para evitar un mal funcionamiento de la configuración y/o de las temporizaciones en curso.

### CONTRASEÑA

**Contraseña PA1:** permite acceder a los parámetros de "Usuario". Por defecto la contraseña no está habilitada (**PS1=0**).

Para habilitarla (**PS1≠0**): pulse **set** más de 5 segundos, recorra los parámetros con **⏮** y **⏭** hasta encontrar la etiqueta **PS1**, pulse **set** para visualizar su valor, modifíquelo con **⏮** y **⏭** y guárdelo pulsando **set** o **①**.

Si está habilitada, se le pedirá para acceder a los parámetros de Usuario.

**Contraseña PA2:** permite acceder a los parámetros de "Instalador". Por defecto la contraseña está habilitada (**PS2=15**).

Para modificarla (**PS2≠15**): pulse **set** más de 5 segundos, recorra los parámetros con **⏮** y **⏭** hasta encontrar la etiqueta **PA2**, pulse **set**, seleccione con **⏮** y **⏭** el valor "15" y confirme con **set**. Recorra las carpetas hasta encontrar la etiqueta **dis** y pulse **set** para entrar. Recorra los parámetros con **⏮** y **⏭** hasta encontrar la etiqueta **PS2**, pulse **set** para visualizar su valor, modifíquelo con **⏮** y **⏭** y guárdelo pulsando **set** o **①**.

La visibilidad de **PA2** es:

1) **PA1 y PA2 ≠ 0:** Pulsando **set** más de 5 segundos visualizaremos **PA1** y **PA2**. Podremos decidir si deseamos acceder a los parámetros de "Usuario" (**PA1**) o a los parámetros de "Instalador" (**PA2**).

2) **En caso contrario:** La contraseña **PA2** se encuentra entre los parámetros de nivel 1. Si está habilitada, se le pedirá para acceder a los parámetros de "Instalador"; para introducirla proceda tal como se ha descrito para la contraseña **PA1**.

**NOTA:** Si el valor introducido es erróneo, se visualizará de nuevo la etiqueta **PA1/PA2** y tendrá que repetir el procedimiento.

### ACTIVACIÓN MANUAL DEL CICLO DE DESESCARCHE

Pulse durante más de 5 segundos la tecla **⏮**. Se activa solo si se dan las condiciones de temperatura necesarias para el mismo.

Si no se dieran tales condiciones, el display parpadeará 3 veces, indicando de este modo que la operación no se efectuará.



## ON/OFF INSTRUMENTO

El instrumento puede apagarse pulsando la tecla **ⓘ** durante más de 5 segundos.

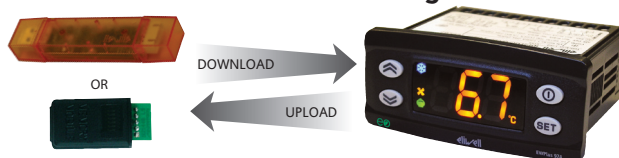
En dicho estado los algoritmos de regulación y desescarche están deshabilitados y el display visualiza el mensaje "OFF".

## UTILIZACIÓN DE LA UNICARD/COPYCARD

La Unicard/Copycard se conecta al puerto serial (TTL) y permite la programación rápida de los parámetros del instrumento. Acceda a los parámetros "Instalador" introduciendo **PA2**, recorra las carpetas con **⏮** y **⏭** hasta visualizar la carpeta **FPr**. Selecciónela con **set**, recorra los parámetros con **⏮** y **⏭** y seleccione la función con **set** (ej. **UL**).

- **Upload (UL):** seleccione UL y pulse **set**. Con esta operación se cargarán desde el instrumento a la llave los parámetros de programación. Si la operación se realiza con éxito el display visualizará **"y"**; en caso contrario visualizará **"n"**.
- **Format (Fr):** Con esta orden se puede formatear la Unicard/Copycard (lo que aconsejamos en caso de su primera utilización). **Atención:** el uso del parámetro **Fr** borra todos los datos presentes. La operación no se puede anular.
- **Download:** Conecte la Unicard/Copycard con el instrumento apagado. Al encender la descarga de los datos desde la Unicard/Copycard al instrumento comenzará automáticamente. Tras el chequeo de pilotos, el display visualizará **"dLy"** para indicar operación finalizada con éxito y **"dLn"** en caso de operación fallida.

**NOTA:** Tras la descarga, el instrumento funcionará con las configuraciones del nuevo mapa recién cargado.



## TABLA PARÁMETROS MENÚ "USUARIO"

PAR.	DESCRIPCIÓN	CAMPO	U.M.	EWPlus 961 EO LVD				EWPlus 971 EO LVD				EWPlus 974 EO LVD			
				AP1	AP2	AP3	AP4	AP1	AP2	AP3	AP4	AP1	AP2	AP3	AP4
SET	Punto de intervención de regulación de la Temperatura.	LSE ... HSE	°C/°F	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	1,5	1,0	3,5	3,5	1,5	1,0	2,0
diF	Diferencial de intervención del relé compresor. (diF ha de ser ≠ 0).	0,1 ... 30,0	°C/°F	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	4,0	2,0	2,0	2,0	4,0	2,0	8,0
HSE	Valor máximo que se le atribuye al punto de intervención.	LSE ... 320	°C/°F	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0
LSE	Valor mínimo que se le atribuye al punto de intervención.	-67,0 ... HSE	°C/°F	-50,0	-50,0	-50,0	-50,0	-50,0	-50,0	-50,0	-50,0	-50,0	-50,0	-50,0	-50,0
dtY	Tipo de desescarche (0 = eléctrico, 1 = por inversión de ciclo, 2 = "Free").	0/1/2	núm					0	0	1	0	0	0	1	0
dit	Tiempo de intervalo entre el inicio de dos desescarches seguidos.	0 ... 250	horas	24	24	24	24	24	2	6	24	24	2	6	10
dEt	Time-out (tiempo máx.) desescarche; determina duración máxima desescarche	1 ... 250	min	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	45
dSt	Temperatura de final desescarche (establecida por la sonda evaporador).	-67,0 ... 320	°C/°F					8,0	3,0	8,0	8,0	8,0	3,0	8,0	7,0
FSt	Temperatura bloqueo ventiladores; si <b>Pb2 &gt; FSt</b> , provoca paro ventiladores. El valor es positivo o negativo y según el parámetro <b>Fpt</b> puede representar la temperatura en modo absoluto o relativo al punto de intervención.	-67,0 ... 320	°C/°F					50,0			50,0	50,0	-20,0	50,0	
Fdt	Tiempo de retardo al activarse los ventiladores tras un desescarche.	0 ... 250	min					0			0	0	0	0	
dt	drainage time. Tiempo de goteo.	0 ... 250	min					0	0	0	0	0	0	0	
dFd	Permite seleccionar o no la desactivación de los ventiladores del evaporador durante el desescarche. <b>y</b> = sí; <b>n</b> = no.	n/y	opción					y			y	y	y	y	
HAL	Alarma de máxima. Valor de temperatura que al ser superado por arriba supone la activación de la señalización de alarma.	LAL ... 320	°C/°F	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	9,5
LAL	Alarma de mínima. Valor de temperatura que al ser superado por debajo supone la activación de la señalización de alarma.	-67,0 ... HAL	°C/°F	-50,0	-50,0	-50,0	-50,0	-50,0	-50,0	-50,0	-50,0	-50,0	-50,0	-50,0	-2,0
tAO	Tiempo retardo para la señalización alarma temperatura.	0 ... 250	min	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30
dCS	Punto de intervención ciclo de abatimiento	-67,0 ... 320	°C/°F	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0
tdC	Duración ciclo de abatimiento	0 ... 255	min	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
OSP	Offset del punto de intervención	-30,0 ... 30,0	°C/°F	0,5	0,5	1,0	1,0	0,5	1,0	0,5	0,5	0,5	1,0	0,5	1,0
OdF	Corrección diferencial de intervención	0,0 ... 30,0	°C/°F	4,0	4,0	2,0	2,0	4,0	2,0	4,0	4,0	4,0	2,0	4,0	2,0
dnt	Duración modo night	0 ... 24	horas	11	11	10	9	11	10	10	11	11	10	10	9
dFt	Duración modo fast cooling	0 ... 24	horas	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1
SPn	Punto de intervención modo noche	LSE ... HSE	°C/°F	0,7	0,7	3,0	6,5	0,7	3,0	1,0	0,7	0,7	3,0	1,0	6,5
dFn	Diferencial modo noche	0,1 ... 30,0	°C/°F	4,0	4,0	2,0	0,1	4,0	2,0	4,0	4,0	4,0	2,0	4,0	0,1
SPF	Punto de intervención fast cooling	LSE ... HSE	°C/°F	0,0	0,0	-0,5	-6,8	0,0	-0,5	-2,0	0,0	0,0	-0,5	-2,0	-6,8
dFF	Diferencial fast cooling	0,1 ... 30,0	°C/°F	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
LOC	LOCK. Bloqueo de la modificación de órdenes básicas. <b>n</b> = no; <b>y</b> = sí.	n/y	opción	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n
PS1	PASword 1. Cuando está habilitada ( <b>PS1 ≠ 0</b> ) constituye la contraseña de acceso a los parámetros de nivel1 (Usuario).	0 ... 250	núm	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CA1	Calibración 1. Valor que se suma al leído por <b>Pb1</b> .	-12,0 ... 12,0	°C/°F	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0
CA2	Calibración 2. Valor que se suma al leído por <b>Pb2</b> .	-12,0 ... 12,0	°C/°F					0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
ddl	Modo de visualización durante el desescarche. <b>0</b> = visualiza la temperatura leída por la sonda <b>Pb1</b> ; <b>1</b> = bloquea la lectura en el valor de temperatura leído por la sonda <b>Pb1</b> a la entrada del desescarche hasta que se vuelve a alcanzar el <b>Set</b> ; <b>2</b> = visualiza la etiqueta <b>deF</b> durante el desescarche y hasta que se alcanza el <b>Set</b> (o bien cuando transcurre <b>Ldd</b> ).	0/1/2	núm	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Ldd	Valor de tiempo máx. (time-out) para desbloquear el display - etiqueta <b>deF</b>	0 ... 255	min	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
H4C	Presencia sonda Evaporador ( <b>Pb2</b> ). <b>n</b> = no presente; <b>y</b> = presente.	n/y	opción					y	y	y	y	y	y	y	y
rEL	rELease firmware. Reservado: parámetro solo de lectura	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
tAb	tABle of parameters. Reservado: parámetro solo de lectura	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

**Nota:** \*\* Entre los parámetros del menú "Usuario" está presente también **"PA2"** que permite acceder al menú de "Instalador"

# TABLA DE PARÁMETROS DEL MENÚ "INSTALADOR"

PAR.	DESCRIPCIÓN	CAMPO	U.M.	EWPlus 961 EO LVD				EWPlus 971 EO LVD				EWPlus 974 EO LVD			
				AP1	AP2	AP3	AP4	AP1	AP2	AP3	AP4	AP1	AP2	AP3	AP4
SEt	Punto de intervención de regulación de la Temperatura <b>El punto de intervención solo es visible en el menú "estado máquina".</b>	LSE ... HSE	°C/°F	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	1,5	1,0	3,5	3,5	1,5	1,0	2,0
COMPRESOR (carpeta "CP")															
diF	diFFerential. Diferencial de intervención del relé compresor. <b>Nota: diF no puede tener el valor 0.</b>	0,1 ... 30,0	°C/°F	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	4,0	2,0	2,0	2,0	4,0	2,0	8,0
HSE	Valor máximo atribuido al punto de intervención. <b>NOTA: Los dos sets son interdependientes: HSE no puede ser menor que LSE y viceversa.</b>	LSE ... 320	°C/°F	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0
LSE	Valor mínimo atribuido al punto de intervención. <b>NOTA: Los dos sets son interdependientes: LSE no puede ser mayor que HSE y viceversa.</b>	-67,0 ... HSE	°C/°F	-50,0	-50,0	-50,0	-50,0	-50,0	-50,0	-50,0	-50,0	-50,0	-50,0	-50,0	-50,0
Ont	Tiempo de encendido del regulador con sonda averiada. - si <b>Ont</b> = 1 y <b>Oft</b> = 0, el compresor permanece siempre encendido (ON), - si <b>Ont</b> > 0 y <b>Oft</b> > 0, funciona en modo duty cycle.	0 ... 250	min	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0
Oft	Tiempo de apagado del regulador para sonda averiada. - si <b>Oft</b> = 1 y <b>Ont</b> = 0, el compresor permanece siempre apagado (OFF), - si <b>Ont</b> > 0 y <b>Oft</b> > 0, funciona en modo duty cycle.	0 ... 250	min	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
dOn	Tiempo de retardo para activación relé compresor desde la señal.	0 ... 250	seg	0	0	0	0	0	15	0	0	0	15	0	10
dOF	Tiempo de retardo tras el apagado y su posterior encendido.	0 ... 250	min	0	0	0	0	0	3	0	0	0	3	0	2
dbi	Tiempo de retardo entre dos encendidos consecutivos del compresor	0 ... 250	min	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
OdO (!)	Tiempo de retardo para activación salidas desde encendido del instrumento o tras un fallo de tensión. <b>0 = no activa</b>	0 ... 250	min	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
dFA	Retardo activación compresor y ventiladores del condensador desde la señal	0 ... 255	seg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10
DESESCARCHE (carpeta "dEF")															
dty	defrost type. Tipo de desescarche. 0= desescarche eléctrico - compresor apagado (OFF) durante el desescarche 1= desescarche por inversión de ciclo (gas caliente) - compresor encendido (ON) durante el desescarche 2= 'Free': desescarche independiente del compresor	0/1/2	núm					0	0	1	0	0	0	1	0
dit	Intervalo de tiempo entre el inicio de dos desescarches seguidos. 0 = función deshabilitada ( <b>no se ejecuta NUNCA el desescarche</b> )	0 ... 250	horas	24	24	24	24	24	2	6	24	24	2	6	10
dCt	Selecciona el modo en que se computa el intervalo de desescarche: 0 = horas de funcionamiento del compresor (método DIGIFROST®); Desescarche está activo SOLO con el compresor encendido. <b>NOTA: el tiempo de funcionamiento del compresor se computa con independencia de la sonda del evaporador (cómputo activo aunque la sonda evaporador esté ausente o averiada).</b> 1 = horas de funcionamiento del aparato; El cómputo del desescarche está siempre activo con máquina encendida y comienza con cada power-on; 2 = paro compresor. A cada paro del compresor se efectúa un ciclo de desescarche en función del parámetro dtY; 3 = temperatura	0/1/2/3	núm	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1
dOH	Tiempo de retardo para el inicio del primer desescarche desde la señal.	0 ... 59	min	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
dEt	Time-out (tiempo máx.) desescarche; establece duración máxima desescarche	1 ... 250	min	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	45
dSt	Temperatura de final desescarche (establecida por la sonda evaporador).	-67,0 ... 320	°C/°F					8,0	3,0	8,0	8,0	8,0	3,0	8,0	7,0
dPO	Determina si al encender el instrumento ha de entrar en desescarche (siempre que la temperatura medida en el evaporador lo permita). <b>n</b> = no, no desescarcha al encender; <b>y</b> = si, desescarcha al encender.	n/y	opción	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	y
dSE	Umbral de temperatura para el inicio del desescarche.	-67,0 ... 320	°C/°F	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-6,0	0,0	0,0	0,0	-6,0	0,0	-6,0
dtT	Tiempo durante el que la temperatura del evaporador ha de permanecer por debajo de <b>dSE</b> .	0 ... 255	min	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
REGULADOR VENTILADORES (carpeta FAn)															
FPt	Caracteriza el par. "FSI" que puede ser expresado como valor absoluto de temp. o como valor relativo al punto de intervención. <b>0</b> = absoluto; <b>1</b> = relativo.	0/1	opción					0	0	0	0	0	0	0	0
FSt	Temperatura bloqueo ventiladores; si <b>Pb2 &gt; FSt</b> , provoca paro ventiladores. El valor es positivo o negativo y en función del parámetro <b>FPt</b> puede representar la temperatura en modo absoluto o relativo al punto de intervención.	-67,0 ... 320	°C/°F					50,0	-20,0	50,0	50,0	50,0	-20,0	50,0	50,0
FAd	Diferencial de intervención para activación ventiladores (ver par. <b>FSt</b> y <b>Fot</b> ).	1,0 ... 50,0	°C/°F					2,0	1,0	2,0	2,0	2,0	1,0	2,0	1,0
Fdt	Retardo activación de los ventiladores tras un desescarche.	0 ... 250	min					0	0	0	0	0	0	0	0
dt	drainage time. Tiempo de goteo.	0 ... 250	min					0	0	0	0	0	0	0	0
dFd	Permite seleccionar o no la desactivación de los ventiladores del evaporador durante el desescarche. <b>y</b> = si; <b>n</b> = no.	n/y	opción					y	y	y	y	y	y	y	y
FCO	Modo funcionamiento ventilad.evaporador. El estado de los ventiladores será:														
			DÍA			NOCHE									
	H42	FCO	Compresor ON	Compresor OFF	Compresor ON	Compresor OFF									
	H42 = y	0	Reg. termostática	OFF	Reg. termostática	OFF									
		1	Reg. termostática	Reg. termostática	Reg. termostática	Reg. termostática									
		2	Reg. termostática	Dutycycle Día	Reg. termostática	Dutycycle Noche									
		3	Dutycycle Día	Dutycycle Día	Dutycycle Noche	Dutycycle Noche									
	H42 = n	0	ON	OFF	ON	OFF									
		1	ON	Dutycycle Día	ON	Dutycycle Noche									
		2	ON	Dutycycle Día	ON	Dutycycle Noche									
3		Dutycycle Día	Dutycycle Día	Dutycycle Noche	Dutycycle Noche										
<b>Dutycycle Día:</b> gestionado mediante los parámetros " <b>Fon</b> " y " <b>FoF</b> ". <b>Dutycycle Noche:</b> gestionado mediante los parámetros " <b>Fnn</b> " y " <b>FnF</b> ".															
FdC	Retardo para el apagado ventiladores del evaporador tras la desactivación del compresor	0 ... 99	min					1	0	1	1	1	0	1	0
Fon	Tiempo de ON ventiladores en duty cycle. Utilización de los ventiladores en modo duty cycle; válido para <b>FCO = dc</b> y <b>H42=1</b> (presencia sonda Pb2)	0 ... 250	seg*10					12	2	12	12	12	2	12	2
FoF	Tempo di OFF ventole per duty cycle. Utilizzo delle ventole con modalità duty cycle; valido per <b>FCO = dc</b> e <b>H42=1</b> (presenza sonda Pb2)	0 ... 250	seg*10					6	1	6	6	6	1	6	1

PAR.	DESCRIPCIÓN	CAMPO	U.M.	EWPlus 961 EO LVD				EWPlus 971 EO LVD				EWPlus 974 EO LVD			
				AP1	AP2	AP3	AP4	AP1	AP2	AP3	AP4	AP1	AP2	AP3	AP4
Fnn	Tiempo de ON ventiladores en duty cycle nocturno. Utilización ventiladores en modo duty cycle; válido para <b>FCO = dc y H42=1</b> (presencia sonda Pb2)	0 ... 250	seg*10					1	1	1	1	1	1	1	1
FnF	Tiempo de OFF ventiladores para duty cycle nocturno. Utilización ventil. en modo duty cycle; válido para <b>FCO = dc y H42=1</b> (presencia sonda Pb2)	0 ... 250	seg*10					12	10	12	12	12	10	12	10
ALARMAS (carpeta AL)															
Att	Modo parámetros <b>HAL</b> y <b>LAL</b> entendidos como valor absoluto de temperatura o como diferencial respecto al punto de intervención. <b>0</b> = valor absoluto; <b>1</b> = valor relativo. <b>NOTA: Si estamos ante valores relativos (par. Att=1) el parámetro HAL se configura con valores positivos, mientras que el parámetro LAL se configura con valores negativos (-LAL).</b>	0/1	núm	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1
AFd	Diferencial de intervención de las alarmas.	1,0 ... 50,0	°C/°F	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	1,0
HAL (!)	Alarma de máxima. Valor de temperatura (entendido como distancia del Punto de intervención o como valor absoluto en función de <b>Att</b> ) que al ser superado por arriba activa la señalización de alarma. <b>Ver "Alarmas de temperatura Máx./Mín."</b>	LAL to 320	°C/°F	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	9,5
LAL (!)	Alarma de mínima. Valor de temperatura (entendido como distancia del Punto de intervención o como valor absoluto en función de <b>Att</b> ) que al ser superado por debajo activa la señalización de alarma. <b>Ver "Alarmas de temperatura Máx./Mín."</b>	-67,0 to HAL	°C/°F	-50,0	-50,0	-50,0	-50,0	-50,0	-50,0	-50,0	-50,0	-50,0	-50,0	-50,0	-2,0
PAO (!)	Tiempo de desactivación alarmas al encender el instrumento, tras fallo de tensión. <b>Referido solo a las alarmas de alta y baja temperatura.</b>	0 ... 10	horas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
dAO	Tiempo de desactivación alarmas de temperatura tras el desescarche.	0 ... 999	min	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	60
OAo	Retardo señalización alarma (de alta y baja temperatura) tras la desactivación de la entrada digital (cierre puerta).	0 ... 10	horas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
tdO	Tiempo de retardo para activación de la alarma puerta abierta.	0 ... 250	min	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
tAO	Tiempo retardo para señalización de la alarma temperatura. <b>Referido solo a las alarmas de alta y baja temperatura.</b>	0 ... 250	min	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30
dAt	Señalización alarma en caso de desescarche finalizado por tiempo máximo. <b>n</b> = no activa la alarma; <b>y</b> = activa la alarma.	n/y	opción					n	n	n	n	n	n	n	n
rLO	Reguladores bloqueados por alarma exterior. <b>n</b> = no bloquea; <b>y</b> =bloquea.	n/y	opción	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n
AOP	Polaridad de la salida alarma. <b>0</b> = alarma activa y salida deshabilitada; <b>1</b> = alarma activa y salida habilitada.	0/1	núm					1	1	1	1	1	1	1	1
PROTECCIÓN BAJA TEMPERATURA AMBIENTE (carpeta "CPr")															
CPS	Punto de intervención protección baja temperatura ambiente	-67,0 ... 320	°C/°F	-10,0	-10,0	-10,0	-10,0	-10,0	-10,0	-10,0	-10,0	-10,0	-10,0	-10,0	-10,0
CPd	Diferencial protección baja temperatura ambiente	0,1 ... 30,0	°C/°F	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
CPt	Durante permanencia de la temperatura bajo el Punto de intervención protección baja temperatura ambiente ( <b>CPS</b> )	0 ... 255	min	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
LUCES Y ENTRADAS DIGITALES (carpeta "Lit")															
dOd	Habilitación apagado dispositivos al activarse el micro de puerta. <b>0</b> = deshabilitado <b>1</b> = deshabilita ventiladores <b>2</b> = deshabilita compresor <b>3</b> = deshabilita ventiladores y compresor	0/1/2/3	núm	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0
dAd	Retardo activación Entrada Digital.	0 ... 255	min	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
dCO	Retardo activación compresor desde la apertura de la puerta	0 ... 255	min	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
dCd	Retardo activación ventiladores desde el cierre de la puerta	0 ... 250	seg	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0
PRESOSTATO (carpeta "PrE")															
PEn	Número errores admitido para entrada presostato. <b>0</b> = deshabilitado	0 ... 15	núm	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
PEI	Intervalo de cómputo errores presostato.	1 ... 99	min	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
PET	Retardo activación compresor tras desactivación presostato	0 ... 255	min	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CONTROL TENSIÓN DE ALIMENTACIÓN (carpeta "SuC") ➡ <b>NOTA: todos los parámetros presentes en la carpeta no están presentes en los vectores.</b>															
SPH	Umbral máximo tensión de alimentación. 0 = función desactivada.	0 ... 300	Volt	250				250				250			
SPL	Umbral mínimo tensión de alimentación. 0 = función desactivada.	0 ... 250	Volt	190				190				190			
dFL	Diferencial de intervención. 0 = función desactivada.	0,1 ... 25,0	Volt	5,0				5,0				5,0			
SoU	Selección de la salida que se deshabilita. 0 = ninguna salida; 1= out1 (A); 2= out2 (B); 3= out1 (A) + out2 (B); 4= out3 (C); 5= out1 (A) + out3 (C); 6= out2 (B) + out3 (C); 7= out1 (A) + out2 (B) + out3 (C)	0 ... 7	núm	1				1				1			
DEEP COOLING (carpeta "dEC")															
dCA	Habilitación deep cooling ( <b>0</b> = deshabilitado; <b>1</b> = manual; <b>2</b> = automático).	0/1/2	núm	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
dCS	Punto de intervención deep cooling	-67,0 ... 320	°C/°F	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0
tdC	Duración deep cooling	0 ... 255	min	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
dcc	Retardo desescarche tras deep cooling	0 ... 255	min	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sid	Umbral para entrada en deep cooling	-67,0 ... 320	°C/°F	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0
toS	Tiempo de activación deep cooling	0 ... 255	min	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
ENERGY SAVING (carpeta "EnS")															
ESt	Modo Ahorro Energía: <b>0</b> = deshabilitado; <b>1</b> = Offset en punto de intervención; <b>2</b> = Offset en diferencial; <b>3</b> = offset en punto de intervención y diferencial; <b>4</b> = algoritmo "Enfriadores Botellas abiertos"; <b>5</b> = algoritmo "Enfriador botellas con puerta"; <b>6</b> = algoritmo "Expositores verticales con puerta"	0 ... 6	núm	5	5	4	4	5	4	6	5	5	4	6	4
ESA	Estado AUX durante el ahorro energético (energy saving): <b>0</b> = deshabilitado (ningún efecto en AUX); <b>1</b> = AUX off; <b>2</b> = AUX on	0/1/2	núm	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1
ESF	Activación modo night (ahorro energético) para los ventiladores. <b>n</b> =deshabilitada; <b>y</b> =habilitada si está activo modo ahorro energético ( <b>ESt≠0</b> )	n/y	opción	y	y	y	y	y	y	y	y	y	y	y	y
Cdt	Tiempo cierre puerta	0 ... 255	min*10	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
ESo	Tiempo acumulativo de apertura puerta para la deshabilitación del modo de Ahorro Energético	0 ... 10	núm	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	5	0
OSP	Offset punto de intervención	-30,0 ... 30,0	°C/°F	0,5	0,5	1,0	1,0	0,5	1,0	0,5	0,5	0,5	1,0	0,5	1,0
OdF	Offset diferencial	0,0 ... 30,0	°C/°F	4,0	4,0	2,0	2,0	4,0	2,0	4,0	4,0	4,0	2,0	4,0	2,0
dnt	Duración modo night	0 ... 24	horas	11	11	10	9	11	10	10	11	11	10	10	9
dFt	Duración abatimiento veloz (fast cooling)	0 ... 24	horas	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1
SPn	Punto de intervención modo night	LSE ... HSE	°C/°F	0,7	0,7	3,0	6,5	0,7	3,0	1,0	0,7	0,7	3,0	1,0	6,5



PAR.	DESCRIPCIÓN	CAMPO	U.M.	EWPlus 961 EO LVD				EWPlus 971 EO LVD				EWPlus 974 EO LVD			
				AP1	AP2	AP3	AP4	AP1	AP2	AP3	AP4	AP1	AP2	AP3	AP4
dFn	Diferencial modo night	0,1 ... 30,0	°C/°F	4,0	4,0	2,0	0,1	4,0	2,0	4,0	4,0	4,0	2,0	4,0	0,1
SPF	Punto de intervención abatimiento veloz (fast cooling)	LSE ... HSE	°C/°F	0,0	0,0	-0,5	-6,8	0,0	-0,5	-2,0	0,0	0,0	-0,5	-2,0	-6,8
dFF	Diferencial abatimiento veloz (fast cooling)	0,1 ... 30,0	°C/°F	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
ESP	Sensibilidad regulador puerta virtual	0 ... 5	núm	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
dOt	Tiempo máximo puerta abierta con micro puerta virtual	0 ... 255	seg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
COMUNICACIÓN (carpeta "Add") → NOTA: todos los parámetros presentes en la carpeta no están presentes en los vectores.															
PtS (!)	Selección del protocolo ( <b>t</b> = Televis; <b>d</b> = ModBus).	t/d	opción	t				t				t			
dEA (!)	Dirección dispositivo: indica al protocolo de gestión la dirección del aparato	0...14	núm	0				0				0			
FAA (!)	Dirección familia: indica al protocolo de gestión la familia del aparato	0...14	núm	0				0				0			
Pty (!)	Configura el bit de paridad Modbus ( <b>n</b> = none; <b>E</b> = even; <b>o</b> = odd)	n/E/o	opción	n				n				n			
StP (!)	Configura el bit de Stop Modbus	1b/2b	opción	1b				1b				1b			
DISPLAY (carpeta "diS")															
LOC	LOCK. Bloqueo modificación punto de intervención. En todo caso se puede entrar en programación de parámetros y modificarlos, incluyendo el estado de este parámetro para permitir desbloquear el teclado. <b>n</b> = no; <b>y</b> = sí.	n/y	opción	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n
PS1	PASsword 1. Cuando está habilitada ( <b>PS1 ≠ 0</b> ) constituye la contraseña de acceso a los parámetros de nivel1 ( <b>Usuario</b> ).	0...250	núm	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PS2	PASsword 2. Cuando está habilitada ( <b>PS2 ≠ 0</b> ) constituye la contraseña de acceso a los parámetros de nivel2 ( <b>Instalador</b> ).	0...250	núm	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
ndt	Visualización con punto decimal. <b>n</b> = no (solo enteros); <b>y</b> = si (visualización con decimal).	n/y	opción	y	y	y	y	y	y	y	y	y	y	y	y
CA1	Calibración 1. Valor temperatura positivo o negativo que se suma al leído por <b>Pb1</b> . Dicha suma se utiliza tanto para la temperatura visualizada como para la regulación.	-12,0...12,0	°C/°F	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
CA2	Calibración 2. Valor temperatura positivo o negativo que se suma al leído por <b>Pb2</b> . Dicha suma se utiliza tanto para la temperatura visualizada como para la regulación.	-12,0...12,0	°C/°F					0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
ddl	Modo de visualización durante el desescarche. <b>0</b> = visualiza la temperatura leída por la sonda <b>Pb1</b> ; <b>1</b> = bloquea la lectura en el valor de temperatura leído por la sonda <b>Pb1</b> a la entrada en desescarche y hasta que se vuelve al valor de <b>SEt*</b> ; <b>2</b> = visualiza la etiqueta <b>deF</b> durante el desescarche y hasta que se vuelve al valor de <b>SEt*</b> (o hasta que ha transcurrido <b>Ldd</b> ). <b>(* Ver parámetro dCS y apartado "Ciclo Deep Cooling")</b>	0/1/2	núm	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Ldd	Valor de time-out (tiempo máx.) para desbloquear el display - etiqueta <b>deF</b>	0 ... 255	min	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
dro	Selecciona °C o °F para visualizar el valor de las sondas. <b>0</b> = °C, <b>1</b> = °F. <b>NOTA: modificando de °C a °F o viceversa No modifica los valores de punto de intervención, diferencial, etc. (ejemplo: set=10°C pasa a ser 10°F).</b>	0/1	núm	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ddd	Selección del tipo de valor a visualizar en el display. <b>0</b> = Punto de intervención; <b>1</b> = sonda Pb1; <b>2</b> = sonda Pb2; <b>3</b> = no usado.	0/1/2/3	núm	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
CONFIGURACIÓN (carpeta CnF) - NOTA: es obligatorio apagar y volver a encender el instrumento cada vez que se modifique la configuración de los parámetros de la carpeta CnF para evitar un mal funcionamiento de la configuración y/o temporizaciones en curso															
H08	Modo de funcionamiento en Stand-by. <b>0</b> = display apagado; los reguladores están activos y el instrumento señala posibles alarmas reactivando el display; <b>1</b> = display apagado; los reguladores y las alarmas están bloqueados; <b>2</b> = el display visualiza la etiqueta "OFF"; reguladores y alarmas bloqueados.	0/1/2	núm	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
H11	Configuración entrada digital 1/polaridad (D.I.1). <b>0</b> = deshabilitado; <b>± 1</b> = desescarche; <b>± 2</b> = set reducido; <b>± 3</b> = AUX; <b>± 4</b> = micro puerta; <b>± 5</b> = alarma exterior; <b>± 6</b> = stand-by (ON-OFF); <b>± 7</b> = presostato; <b>± 8</b> = deep cooling; <b>± 9</b> = ahorro energético; <b>± 10</b> = micro puerta + ahorro energético. <b>NOTA: - El signo "+" indica que la entrada está activa con contacto cerrado</b> <b>- El signo "-" indica que la entrada está activa con contacto abierto</b>	-10 ... 10	núm	10	10	9	9	10	9	10	10	10	9	10	9
H12	Configuración de la entrada digital 2/polaridad (D.I.2). Análogo a H11.	-10 ... 10	núm	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
H21	Configuración de la salida digital 1 (A). <b>0</b> = deshabilitada; <b>1</b> = compresor; <b>2</b> = desescarche; <b>3</b> = Ventiladores; <b>4</b> = alarma; <b>5</b> = AUX; <b>6</b> = Stand-by; <b>7</b> = no usado; <b>8</b> = inversión ventiladores condensador; <b>9</b> = válvula retención.	0 ... 9	núm	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
H22	Configuración de la salida digital 2 (B). Análogo a H21.	0 ... 9	núm					5	5	2	3	3	3	2	8
H23	Configuración de la salida digital 3 (C). Análogo a H21.	0 ... 9	núm									5	5	3	5
H25	Habilita/deshabilita el zumbador. <b>0</b> = deshabilitado; <b>4</b> = habilitado; <b>1-2-3-5-6-7-8-9</b> = no usados	0 ... 9	núm	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
H32	Configuración tecla DOWN. <b>0</b> = deshabilitada; <b>1</b> = desescarche; <b>2</b> = AUX; <b>3</b> = set reducido; <b>4</b> = Stand-by; <b>5</b> = abatimiento (deep cooling); <b>6</b> = ahorro energético	0 ... 6	núm	0	0	0	0	2	2	0	0	2	2	0	2
H33	Configuración tecla ESC. Análogo a H32.	0 ... 6	núm	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
H42	Presencia de la sonda Evaporador ( <b>Pb2</b> ). <b>n</b> = no presente; <b>y</b> = presente.	n/y	opción					y	y	y	y	y	y	y	y
reL	reLease firmware. Versión software del dispositivo: parámetro solo de lectura	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
tAb	tAble of parameters. Reservado: parámetro solo de lectura	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
COPY CARD (carpeta "Fpr")															
UL	Upload. Transfiere parámetros de programación del instrumento a CopyCard	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
Fr	Formateo. Borra los datos presentes en la Copy Card <b>Atención: Usar el parámetro "Fr" supone la pérdida definitiva de los datos introducidos. La operación no se puede anular.</b>	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
FUNCIONES (carpeta "FnC")															
Dentro de la carpeta "FnC" se halla disponible la siguiente función:															
Función		Etiqueta función ACTIVA		Etiqueta función no activa				Señalización alarma							
Reset alarmas presostato		rAP		rAP				Led ON							
NOTAS:		• Para modificar el estado de una función dada pulse la tecla "set" • En caso de apagar el instrumento las etiquetas de las funciones volverán a su estado por defecto.													

## DIAGNÓSTICOS

El estado de alarma se indica siempre mediante el zumbador (si está presente) y con el icono de alarma .  
Para apagar el zumbador, pulse y suelte una tecla cualquiera, el icono correspondiente seguirá parpadeando.

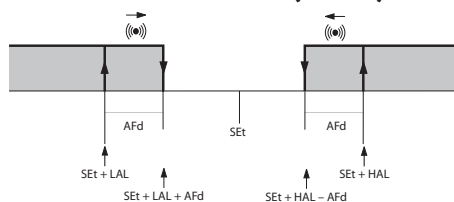
**NOTAS:** Si hay en curso tiempos para la desactivación de alarma (carpeta "AL" de la Tabla de Parámetros), no se indica la alarma.

## ALARMAS

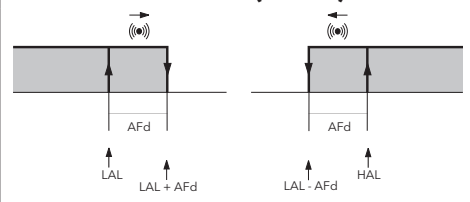
Etiqu.	Avería	Causa	Efectos	Solución del Problema
<b>E1</b>	Sonda1 averiada (cámara)	<ul style="list-style-type: none"> <li>lectura de valores fuera del campo de funcionamiento</li> <li>sonda averiada / cortocircuitada / abierta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se visualiza la etiqueta <b>E1</b></li> <li>Icono Alarma fijo</li> <li>Se deshabilita el regulador alarmas máx./mín.</li> <li>Funcionamiento Compresor según los parámetros "Ont" y "OFt".</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>compruebe el cableado de las sondas</li> <li>cambie la sonda</li> </ul>
<b>E2</b>	Sonda2 averiada (desescarche) <b>solo para EWPlus 971/974 EO LVD</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>lectura de valores fuera del campo de funcionamiento</li> <li>sonda averiada / cortocircuitada / abierta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se visualiza la etiqueta <b>E2</b></li> <li>Icono Alarma fijo</li> <li>El desescarche finalizará por tiempo (<b>dEt</b>)</li> <li>Los ventiladores del evaporador funcionarán en modo Duty Cycle.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>compruebe el cableado de las sondas</li> <li>cambie la sonda</li> </ul>
<b>AH1</b>	Alarma de ALTA Temperatura Pb1	valor leído por Pb1 > HAL tras un tiempo igual a <b>tAO</b> . (ver "Alarmas TEMP. MÁX./MÍN.")	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se registra la etiqueta <b>AH1</b> en la carpeta AL</li> <li>No afecta a la regulación</li> </ul>	Espera a que el valor leído por Pb1 vuelva por debajo de <b>HAL-AFd</b> .
<b>AL1</b>	Alarma de BAJA Temperatura Pb1	valor leído por Pb1 < LAL tras un tiempo igual a <b>tAO</b> . (ver "Alarmas TEMP. MÁX./MÍN.")	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se registra la etiqueta <b>AL1</b> en la carpeta AL</li> <li>No afecta a la regulación</li> </ul>	Espera a que el valor leído por Pb1 vuelva por encima de <b>LAL+Afd</b> .
<b>EA</b>	Alarma Exterior	Activación de la entrada digital ( <b>H11 = ±5</b> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se registra la etiqueta <b>EA</b> en la carpeta AL</li> <li>Icono Alarma fijo</li> <li>Bloqueo de la regulación si <b>rLO = y</b></li> </ul>	Compruebe y elimine la causa exterior que ha provocado la alarma en la D.I.
<b>OPd</b>	Alarma Puerta Abierta	Activación de la entrada digital ( <b>H11 = ±4</b> ) (durante un tiempo mayor que <b>tdO</b> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se registra la etiqueta <b>OPd</b> en la carpeta AL</li> <li>Icono Alarma fijo</li> <li>Bloqueo del regulador</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>cierre la puerta</li> <li>función retardo definida por <b>OAO</b></li> </ul>
<b>Ad2</b>	Finalización Desescarche por tiempo máximo	Final del desescarche por tiempo y no porque se alcance la temperatura de final desescarche leída por Pb2.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se registra la etiqueta <b>Ad2</b> en la carpeta AL</li> <li>Icono Alarma fijo</li> </ul>	espere el desescarche siguiente para rearme automático
<b>Ad3</b>	Finalización Desescarche por tiempo máximo	Activación del desescarche por temperatura independientemente de <b>dAt</b> . (activo si <b>dCt = 3</b> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se registra la etiqueta <b>Ad3</b> en la carpeta AL</li> <li>Icono Alarma fijo</li> </ul>	espere el desescarche siguiente para rearme automático
<b>HiP</b>	Alarma de ALTA Tensión	valor de tensión leído por la entrada analógica superior al valor de <b>SPH</b> .	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se visualiza la etiqueta <b>HiP</b></li> <li>Icono Alarma fijo</li> <li>Bloqueo regulación en función del valor de <b>SoU</b></li> </ul>	Espera a que el valor leído por la entrada analógica vuelva por debajo de <b>SPH-dFL</b>
<b>LoP</b>	Alarma de BAJA Tensión	valor de tensión leído por la entrada analógica inferior al valor de <b>SPL</b> .	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se visualiza la etiqueta <b>LoP</b></li> <li>Icono Alarma fijo</li> <li>Bloqueo regulación en función del valor de <b>SoU</b></li> </ul>	Espera a que el valor leído por la entrada analógica vuelva por encima de <b>SPL+dFL</b>
<b>nPA</b>	Alarma Presostato genérico	Activación alarma Presostato por obra del presostato genérico de presión. ( <b>H11 = ±7</b> )	<p>Si el número <b>N</b> de activaciones del presostato es <b>N &lt; PEn</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Se registra la carpeta <b>nPA</b> en la carpeta AL con el número de activaciones del presostato</li> <li>Bloqueo regulación (Compresor y Ventiladores)</li> </ul>	compruebe y elimine la causa que ha provocado la alarma en la D.I. (Reset Automático)
<b>PAL</b>	Alarma Presostato genérico	Activación alarma Presostato por obra del presostato genérico de presión. ( <b>H11 = ±7</b> )	<p>Si el número <b>N</b> de activaciones del presostato es <b>N = PEn</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Se visualiza la etiqueta <b>PAL</b></li> <li>Se registra la etiqueta <b>PA</b> en la carpeta AL</li> <li>Icono Alarma fijo</li> <li>Bloqueo regulación (Compresor y Ventiladores)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Apague y vuelva a encender el dispositivo</li> <li>Resetea las alarmas entrando en la carpeta funciones y pulsando la función <b>rAP</b> (Reset Manual)</li> </ul>

## ALARMAS DE TEMPERATURA MÁX./MÍN.

### Temperatura valor relativo al punto de intervención (Att=1)



### Temperatura en valor Absoluto (Att=0)



Alarma de temperatura mínima	Temp. ≤ <b>Set + LAL *</b>	Temp. ≤ <b>LAL (LAL con signo)</b>
Alarma de temperatura máxima	Temp. ≥ <b>Set + HAL **</b>	Temp. ≥ <b>HAL (HAL con signo)</b>
Rearme da alarma de temperatura mínima	Temp. ≥ <b>Set + LAL + AFd</b> o ≥ <b>Set -  LAL  + AFd (LAL &lt; 0)</b>	Temp. ≥ <b>LAL + AFd</b>
Rearme da alarma de temperatura máxima	Temp. ≤ <b>Set + HAL - AFd (HAL &gt; 0)</b>	Temp. ≤ <b>HAL - AFd</b>
<p><b>* si LAL es negativo, Set + LAL &lt; Set</b>  <b>**si HAL es negativo, Set + HAL &lt; Set</b></p>		

## DATOS TÉCNICOS (EN 60730-2-9)

Clasificación:	dispositivo de funcionamiento (no de seguridad) para montaje
Montaje:	en panel, con agujero de montaje de 71x29 mm (+0.2/-0.1 mm).
Tipo de acción:	1.B
Grado de polución:	2
Grupo del material:	IIIa
Categoría de sobretensión:	II
Tensión impulsiva nominal:	2500V
Temperatura:	Utilización: -5 ... +55 °C - Almacenamiento: -30 ... +85 °C
Alimentación:	230V~ (+10% / -20%) 50/60 Hz
Consumo:	4,5W máx.
Salidas digitales (relé):	ver etiqueta del dispositivo
Categoría de resistencia al fuego:	D
Clase del software:	A

**NOTA:** compruebe la alimentación que aparece en la etiqueta del instrumento; consulte con el Dpto. Comercial para otras disponibilidades de capacidad de los relés y alimentaciones.

## INFORMACIÓN ADICIONAL

### Características Entradas

Campo de visualización:	<b>NTC:</b> -50.0°C ... +110°C (en display con 3 dígitos + signo)
Precisión:	Mejor del 0,5% del final de escala +1 dígito.
Resolución:	0,1 °C
Zumbador:	SI (depende del modelo)
Entradas Analógicas:	1 NTC ( <b>EWPlus 961 EO LVD</b> ) - 2 NTC ( <b>EWPlus 971/974 EO LVD</b> )
Entradas Digitales:	2 entradas digitales ( <b>D.I.1</b> y <b>D.I.2</b> ) libres de tensión
	<b>NOTA:</b> el D.I.2, si está activado, se conecta a los bornes 1-2 del conector TTL ( <b>H12</b> ≠ 0)

### Características Salidas

Salidas Digitales:	<b>EWPlus 961 EO LVD:</b> 1 relé Compresor:	UL60730-1 12 (8)A máx. 250V~ UL60730 2Hp (12FLA - 72LRA) máx. 240V~
	<b>EWPlus 971 EO LVD:</b> 1 relé Compresor:	UL60730-1 12 (8)A máx. 250V~ UL60730 (A) 2Hp (12FLA - 72LRA) máx. 240V~
	1 relé AUX:	N.A. 8(4)A - N.C. 6(3)A máx. 250V~
	<b>EWPlus 974 EO LVD:</b> 1 relé Compresor:	UL60730-1 12 (8)A máx. 250V~ UL60730 (A) 2Hp (12FLA - 72LRA) máx. 240V~
	1 relé Ventiladores:	N.A. 8(4)A - N.C. 6(3)A máx. 250V~
	1 relé AUX:	5(2)A máx. 250V~

### Características Mecánicas

Caja:	Cuerpo en resina PC+ABS UL94 V-0, vidrio en policarbonato, teclas de resina termoplástica
Dimensiones:	frontal 74x32 mm, profundidad 59 mm (bornes excluidos)
Bornes:	de tornillo/extraíbles para cables con sección de 2,5mm <sup>2</sup>
Conectores:	TTL para conexión Copy Card + <b>D.I.2</b>
Humedad:	Utilización / almacenamiento: 10...90 % RH (no condensante)

### Características LVD

Precisión lectura tensión de red:	+3% -2%
Metodología medición tensión de red:	Voltímetro con valor de pico
BUS ADAPTER:	compatible solo con el modelo de bajo consumo (BUS ADAPTER 350)

### Normativas

Compatibilidad Electromagnética:	El dispositivo es conforme a la Directiva 2004/108/EC
Seguridad:	El dispositivo es conforme a la Directiva 2006/95/EC
Seguridad Alimentaria:	El dispositivo es conforme a la Norma EN13485 tal como se indica a continuación: - idoneo para conservación - entorno climático A - clase de medición 1 en campo de -25°C a 15°C (solo y exclusivamente utilizando sondas Eiwel NTC)

**NOTA:** Las características técnicas, que aparecen en el presente documento, referidas a la medición (campo, precisión, resolución, etc.) hacen referencia al instrumento en sentido estricto, y no a posibles accesorios suministrados como, por ejemplo, las sondas. Esto supone, por ejemplo, que el error introducido por la sonda se añade al ya característico del instrumento.

## CONEXIONES ELÉCTRICAS

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

El instrumento dispone de regleta de tornillos o extraíbles 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. 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 prestar 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.

## RESPONSABILIDAD Y RIESGOS SECUNDARIOS

ELIWELL CONTROLS SRL no responde por los posibles daños que deriven de:

- instalación/uso distintos de los previstos y, en particular, no conformes con las prescripciones de seguridad previstas por las normativas y/o suministradas con el presente documento;
- 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 en 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 disposiciones de ley vigentes

## EXIMENTE DE RESPONSABILIDAD

La presente publicación es de propiedad exclusiva de ELIWELL CONTROLS SRL, que prohíbe absolutamente su reproducción y divulgación si no ha sido expresamente autorizada por la misma ELIWELL CONTROLS SRL.

Se ha puesto el mayor cuidado en la realización de este documento; no obstante ELIWELL CONTROLS SRL no asumirá responsabilidad alguna que se derive de la utilización de la misma. Dígase lo mismo sobre cada persona o sociedad que han participado en la creación y redacción del presente manual. ELIWELL CONTROLS SRL se reserva el derecho de aportar cualquier modificación, estética o funcional, sin previo aviso y en cualquier momento.

## 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 europeas de referencia.

### 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 sugeridos por el sentido común según específicas exigencias de seguridad, deben realizarse por afuera del instrumento.



### Eliwell Controls s.r.l.

Via dell'Industria, 15 • Z.I. Paludi  
32010 Pieve d'Alpago (BL) ITALY  
Telefono +39 0437 986 111  
Fax +39 0437 989 066  
[www.eliwell.it](http://www.eliwell.it)

### Technical Customer Support:

Technical helpline +39 0437 986 300  
E-mail: [techsuppeliwell@invensys.com](mailto:techsuppeliwell@invensys.com)

### Sales:

Telefono +39 0437 986 100 (Italia)  
+39 0437 986 200 (other countries)  
E-mail: [saleseliwell@invensys.com](mailto:saleseliwell@invensys.com)

