

eliwell

by Schneider Electric

ICPlus 915



ES

Regulador electrónico de 2 puntos de intervención

INTERFAZ DE USUARIO



ICPlus 915

TECLAS



UP

Pulsar y soltar

Se desplaza por los items del menú
Aumenta los valores

Pulsar al menos durante 5 seg

Función configurable por usuario (H31)



STAND-BY (ESC)

Pulsar y soltar

Vuelve a un nivel anterior del nivel actual
Confirma valor parámetro

Pulsar al menos durante 5 seg

Función configurable por usuario (H33)



DOWN

Pulsar y soltar

Se desplaza por los items del menú
Disminuye los valores

Pulsar al menos durante 5 seg

Función configurable por usuario (H32)



SET (ENTER)

Pulsar y soltar

Visualiza posibles alarmas (si hubieran)
Accede al menú Estado de máquina

Confirma las órdenes

Pulsar al menos durante 5 seg

Accede al menú de Programación

ICONOS



Punto Decimal

Encendido Fijo: punto decimal
Parpadeando: Soft Start activa
Off: en los demas casos



Temperatura

Encendido Fijo: visualiza una temperatura
Parpadeando: set reducido activo, visualiza una temperatura o ninguna unidad de medida configurada



Presión

Encendido Fijo: visualiza una presión
Parpadeando: set reducido activo y visualiza una presión



Humedad

Encendido Fijo: visualiza una humedad
Parpadeando: set reducido activo y visualiza una humedad



Relé OUT1

Encendido Fijo: salida OUT1 activa
Parpadeando: retardo, proteccion o activacion bloqueada
Off: en los demas casos



Relé OUT2

Encendido Fijo: salida OUT2 activa
Parpadeando: retardo, proteccion o activacion bloqueada
Off: en los demas casos



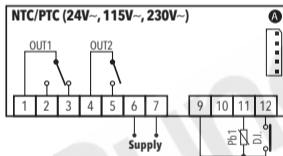
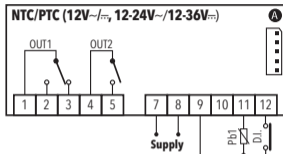
Alarma

Encendido Fijo: presencia de alarma
Parpadeando: alarma silenciada
Off: en los demas casos

NOTA: Al encenderse, el instrumento realiza un chequeo de pilotos; durante unos segundos el display y los leds parpadearan, para comprobar su integridad y buen funcionamiento.

MODELO NTC/PTC

CONEXIONES



CARACTERÍSTICAS ENTRADAS/SALIDAS

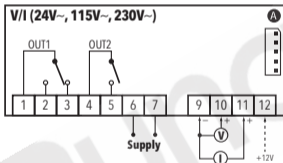
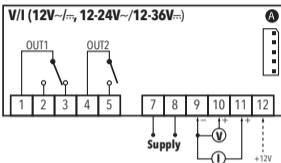
Campo de visualización:	NTC: -50...110°C (-58...230°F) PTC: -50...140°C (-58...302°F) en display 3 dígitos y medio + signo
Entrada digital	1 entrada digital sin tensión
Entrada analógica	1 NTC o bien 1 PTC (seleccionable desde parámetro H00)
Serial	TTL para conexión con Copy Card o los sistemas de telegestión Televis/Modbus
Salidas Digitales	OUT1: 1 relé SPDT 8(4)A 250 V~ OUT2: 1 relé SPST 8(4)A 250 V~
Salida del zumbador	sólo en los modelos que lo prevén
Rango de medición	-50 ... 140°C (-58 ... 284°F)
Precisión	mejor del 0.5% del final de escala +1 dígito
Resolución	0,1°C (0,1°F hasta a +199,9°F; 1°F si es mayor)

BORNES

1-2-3	relé regulador OUT1	*7-8	Alimentación 12V~/ y 12-24V~/12-36V~.
4-5	relé regulador OUT2	9-11	Entrada sonda Pb1
*6-7	Alimentación 24V~, 115V~ y 230V~.	9-12	Entrada digital (D.I.)
A	Entrada TTL para Copy Card e conexión con TelevisSystem	* en función del modelo	

MODELO V/I

CONEXIONES



CARACTERÍSTICAS ENTRADAS/SALIDAS

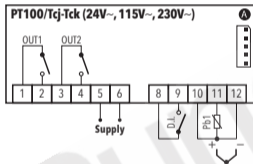
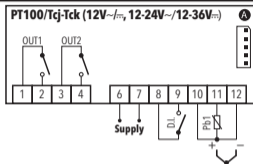
Campo de visualización:	-199...199 (ndt = n) -199,9...199,9 (ndt = y) -1999...1999 (ndt = int) en display 3 dígitos y medio + signo
Entrada digital	1 entrada digital sin tensión
Entrada analógica	1 V/I (0-1V, 0-5V, 0-10V, 0...20mA, 4...20mA) (seleccionable desde parámetro H00) Carga máxima: - corriente = 100 Ω - tensión = 20 k Ω
Serial	TTL para conexión con Copy Card o los sistemas de telegestión Televis/Modbus
Salidas Digitales	OUT1 : 1 relé SPDT 8(4)A 250V~ OUT2 : 1 relé SPST 8(4)A 250V~
Salida del zumbador	sólo en los modelos que lo prevén
Rango de medición	-1999 ... 1999
Precisión	mejor del 0.5% del final de escala + 1 dígito
Resolución	1 o bien 0,1 digit en base a las configuraciones

BORNES

1-2-3	relé regulador OUT1	*7-8	Alimentación 12V~/~ y 12-24V~/12-36V~.
4-5	relé regulador OUT2	*9-10-12	Entrada en tensión (9 =GND; 10 ="+"; 12 =12V)
*6-7	Alimentación 24V~, 115V~ y 230V~.	*9-11-12	Entrada en corriente (9 =GND; 11 ="+"; 12 =12V)
A	Entrada TTL para Copy Card e conexión con TelevisSystem	* en función del modelo	

MODELO PT100/Tcj-Tck

CONEXIONES



CARACTERÍSTICAS ENTRADAS/SALIDAS

Campo de visualización:	PT100: -150...650°C TcJ: -40...750°C TcK: -40...1350°C en display 3 dígitos y medio + signo
Entrada digital	1 entrada digital sin tensión
Entrada analógica	1 PT100 o bien 1 TcJ / Tck (seleccionable desde parámetro H00)
Serial	TTL para conexión con Copy Card o los sistemas de telegestión Televis/Modbus
Salidas Digitales	OUT1: 1 relé SPST 8(4)A 250 V~ OUT2: 1 relé SPST 8(4)A 250 V~
Salida del zumbador	sólo en los modelos que lo prevén
Rango de medición	-150 ... 1350°C (-238 ... 2462°F)
Precisión	véase la tabla "modelos Pt100/TcJ/TcK"
Resolución	véase la tabla "modelos Pt100/TcJ/TcK"

BORNES

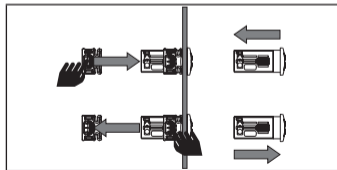
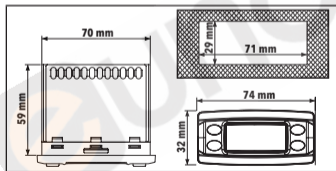
1-2	relé regulador OUT1	8-9	Entrada digital (D.I.)
3-4	relé regulador OUT2	*10-11-12	Entrada sonda PT100 - 3 hilos (Pb1)
*5-6	Alimentación 24V~, 115V~ y 230V~.	*11-12	Entrada TcJ/TcK
*6-7	Alimentación 12V~/, 12-24V~/12-36V~.		
A	Entrada TTL para Copy Card e conexión con TelevisSystem		* en función del modelo

MODELOS PT100/Tcj-Tck

PT100:	PRECISIÓN:	0,5% para toda la escala + 1 dígito 0,2% de -150 a 300°C
	RESOLUCIÓN:	0,1°C (0,1°F) de -199,9°C hasta 199,9°C; 1°C (1°F) si es mayor
Tcj:	PRECISIÓN:	0,4% para toda la escala + 1 dígito
	RESOLUCIÓN:	0,1°C (0,1°F) de -199,9°C hasta 199,9°C; 1°C (1°F) si es mayor
Tck:	PRECISIÓN:	0,5% para toda la escala + 1 dígito 0,3% de -40 a 800°C
	RESOLUCIÓN:	0,1°C (0,1°F) de -199,9°C hasta 199,9°C; 1°C (1°F) si es mayor

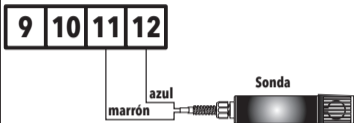
MONTAJE - DIMENSIONES

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.

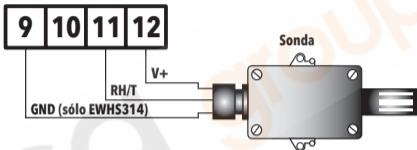


CONFIGURACIÓN SONDAS EWPA-EWHS

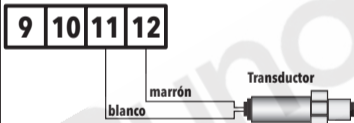
● EWHS 284 2 hilos



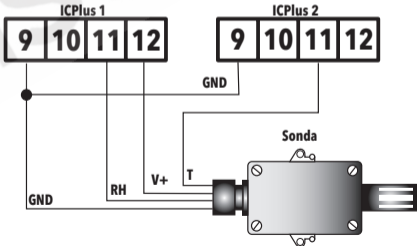
● EWHS 304/314 3 hilos



● EWPA 007/030 2 hilos/ Trasduttore



● EWHS 314 4 hilos (Modelo V-I)



ACCESO Y USO DE LOS MENÚS

Los recursos están agrupados en dos menús a los que se accede como se indica a continuación:

- Menú "Estado Máquina": pulsar y soltar la tecla **SET**.
- Menú "Programación": pulsar la tecla **SET** durante más de 5 segundos.

Esperar 15 segundos sin utilizar el teclado (tiempo máximo) o pulsar una vez la tecla **⏏** para confirmar el último valor que aparece en el display y regresar a la página anterior.

CONTRASEÑAS

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

Para habilitarla (**PS1≠0**): pulse **SET** durante más de 5 segundos, recorra los parámetros con **⏶** y **⏷** hasta llegar a la etiqueta **PS1**, pulse **SET** para visualizar su valor, modifíquelo con **⏶** y **⏷** y guárdelo pulsando **SET** o **⏏**. 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 llegar a **PA2**, pulse **SET**, seleccione con **⏶** y **⏷** el valor "15" y confírmelo con **SET**. Recorra las carpetas hasta llegar a **dis** y pulse **SET** para entrar. Recorra los parámetros con **⏶** y **⏷** hasta llegar a la etiqueta **PS2**, pulse **SET** para visualizar su valor, modifíquelo con **⏶** y **⏷** y guárdelo pulsando **SET** o **⏏**.

La visibilidad de "PA2" es:

- 1) **PA1 y PA2 ≠ 0**: Pulsando **SET** durante más de 5 segundos aparecerá **PA1** y **PA2**. De este modo podremos decidir si acceder a los parámetros de "Usuario" (**PA1**) o a los parámetros de "Instalador" (**PA2**).
- 2) **En otros casos**: La contraseña **PA2** se halla en los parámetros de nivel 1. Si está habilitada, se le pedirá para acceder a los parámetros del "Instalador"; para introducirla proceda como se ha descrito para la contraseña **PA1**.

Si el valor introducido es erróneo, se visualizará de nuevo la etiqueta **PA1/PA2** y habrá de repetir los pasos.

MENU ESTADO DE MAQUINA

Pulsando y soltando la tecla **SET** se puede acceder al menu "Estado Maquina". Si no hay alarmas en curso se visualiza la etiqueta "SP1". Utilizando las teclas **⏪** y **⏩** se pueden recorrer todas las carpetas del menu:



- **AL:** carpeta alarmas (**visible solo en caso de alarmas activas**);
- **SP1:** carpeta configuracion Setpoint 1;
- **SP2:** carpeta configuracion Setpoint 2;
- **Pb1:** carpeta valor sonda 1 - Pb1;

Configurar el setpoint:

Para visualizar el valor del Setpoint pulse la tecla **SET** cuando se visualiza "SP1" o "SP2". El valor del Setpoint aparece en el display. Para variar su valor use, antes de 15 seg, las teclas **⏪** y **⏩**. Para confirmar la modificacion pulse **SET**.

Visualizar las sondas:

en presencia de las etiqueta Pb1, pulsando la tecla **SET** aparece el valor medido por la sonda correspondiente (**NOTA:** el valor no puede modificarse)

MENU PROGRAMACION


Para entrar en el menu "Programacion" pulse durante mas de 5 seg la tecla **SET**. Si se ha previsto, se le pedira una CONTRASENA de acceso "PA1" a los parametros de "Usuario" y "PA2" para los parametros de "Instalador" (ver apartado "CONTRASENA").

Parametros de **Usuario**: al encenderse, el display visualizara el primer parametro (ej. "dF1"). Pulse **⏪** y **⏩** para recorrer todos los parametros del nivel actual. Seleccione el parametro deseado pulsando **SET**. Pulse **⏪** y **⏩** para modificarlo y **SET** para guardar la modificacion.

Parametros de **Instalador**: al encenderse, el display visualizara la primera carpeta (ej. "rE1"). Pulse **⏪** y **⏩** para recorrer las carpetas del nivel actual. Seleccione la carpeta deseada con **SET**. Pulse **⏪** y **⏩** para recorrer los parametros de la carpeta actual y seleccione el parametro con **SET**. Pulse **⏪** y **⏩** para modificarlo y **SET** para guardar la modificacion.

NOTA: se aconseja apagar y volver a encender el instrumento cada vez que se modifique la configuracion de los parametros para evitar un mal funcionamiento en la configuracion y/o en las temporizaciones en curso.

DIAGNÓSTICOS

El estado de alarma se indica siempre mediante el icono alarma , el zumbador y el relé (si configurado). Para apagar el zumbador, pulse y suelte una tecla cualquiera, el icono correspondiente seguira parpadeando.

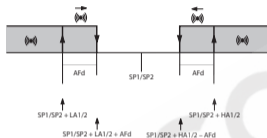
NOTA: Si hay en curso un tiempo de exclusion de alarma (carpeta "AL" - Tabla Parametros), la alarma no se senala.

ALARMAS

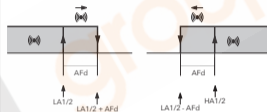
Etiqu.	Averia	Causa	Efectos	Solución Problema
E1	Sonda1 averiada (cámara)	<ul style="list-style-type: none"> lectura de valores fuera del campo de funcionamiento sonda averiada/ cortocircuitada/ abierta 	<ul style="list-style-type: none"> Visualizacion etiqueta E1 Icono Alarma Fija Activación del zumbador y del relé de alarma (si configurado) Deshabilitacion regulador de alarmas max/min Funcionamiento Compresor en base a los parametros On1/2 y OF1/2 	<ul style="list-style-type: none"> compruebe el tipo de sonda (H00) compruebe cableado de las sondas cambie la sonda
AH1/2	Alarma de ALTA (Sonda1)	valor leído por Pb1 > HA1/2 tras un tiempo tAO . (ver "ALARMAS TEMP. Max/Min")	<ul style="list-style-type: none"> Se registra la etiq. AH1/2 en la carpeta AL Icono Alarma Fija Activación del zumbador y del relé de alarma (si configurado) Ningun efecto sobre la regulacion 	Espera a que el valor leído por Pb1 vuelva por debajo de HA1/2 .
AL1/2	Alarma de BAJA (Sonda1)	valor leído por Pb1 < LA1/2 tras un tiempo tAO . (ver "ALARMAS TEMP. Max/Min")	<ul style="list-style-type: none"> Se registra la etiq. AL1/2 en la carpeta AL Icono Alarma Fija Activación del zumbador y del relé de alarma (si configurado) Ningun efecto sobre la regulacion 	Espera a que el valor leído por Pb1 vuelva por encima de LA1/2 .
EA	Alarma externa	activacion de la entrada digital (H11 = ±5)	<ul style="list-style-type: none"> Se registra la etiq. EA en la carpeta AL Icono Alarma Fija Activación del zumbador y del relé de alarma (si configurado) Bloqueo de la regulacion 	compruebe y elimine la causa externa que ha provocado la alarma en la D.I.

ALARMAS DE TEMPERATURA MÁX/MÍN

Temperatura en valor relativo al setpoint (Att=1)



Temperatura en valor Absoluto (Att=0)



Alarma de mínima	Temp. \leq SP1/2 + LA1/2 *	Temp. \leq LA1/2 (LA1/2 con signo)
Alarma de máxima	Temp. \geq SP1/2 + HA1/2 **	Temp. \geq HA1/2 (HA1/2 con signo)
Rearme alarma de mín	Temp. \geq SP1/2 + LA1/2 + AFD o \geq SP1/2 - LA1/2 + AFD (LA1/2 < 0)	Temp. \geq LA1/2 + AFD
Rearme alarma de máx	Temp. \leq SP1/2 + HA1/2 - AFD (HA1/2 > 0)	Temp. \leq HA1/2 - AFD
	<p>* si LA1/2 es negativo, $SP1/2 + LA1/2 < SP1/2$ ** si HA1/2 es negativo, $SP1/2 + HA1/2 < SP1/2$</p>	

ESQUEMA REGULACIÓN ON-OFF

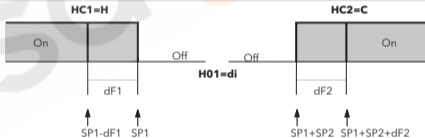
Esquema de regulación ON-OFF with Setpoints independientes ($H01=0$, $HC1=H$ y $HC2=C$).

Las dos salidas se comportan como si fueran completamente independientes.



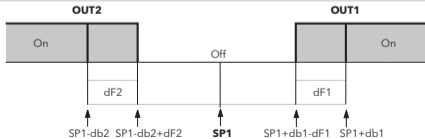
Esquema de regulación ON-OFF with Setpoints dependientes ($H01=1$, $HC1=H$ y $HC2=C$).

El setpoint 2 ($SP2$) regula en función de $SP1$.



Esquema de regulación ON-OFF Zona Neutra (o ventana) ($H01=2$, $HC1$ y $HC2=$ irrelevante).

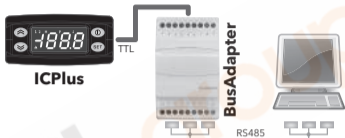
Si $dF1=0$ y $dF2=0$, las salidas se desexcitan al alcanzar $SP1$.



TELEVIS SYSTEM

La conexión a los sistemas de telegestión Televis puede realizarse mediante puerto de serie TTL (es necesario utilizar el módulo interfaz TTL- RS 485 **BusAdapter** 130 o 150).

Para configurar el instrumento hay que acceder a la carpeta identificada por la etiqueta **Add** y utilizar los parámetros **dEA** y **FAA**.



¡ATENCIÓN! COMPRUEBE LA DISPONIBILIDAD DE LOS MODELOS COMPATIBLES CON LOS SISTEMAS DE TELE-GESTIÓN.

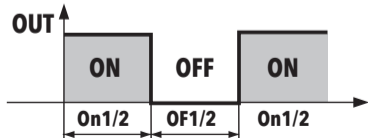
ESQUEMA DUTY CYCLE

Usa los parámetros On1/2 y OF1/2 programados para duty Cycle.

El estado de error de la sonda1 (regulación) provoca las siguientes acciones:

- Visualización en el display del código "E1"
- Activación del regulador como se indica en los parámetros On1/2 y OF1/2 si han sido programados para duty cycle

On1/2	OF1/2	Salida Regulador
0	0	OFF
0	>0	OFF
>0	0	ON
>0	>0	Duty Cycle



DATOS TÉCNICOS (EN 60730-2-9)

Clasificación:	dispositivo de funcionamiento (no de seguridad) para montar
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:	<ul style="list-style-type: none">• 12V~/= (±10%)• 24 V~ ±10%• 12-24V~/12-36V= ±10% (Alimentacion NO aislada)• 115V~ ±10% 50/60 Hz• 230 V~ ±10% 50/60 Hz
Consumo:	<ul style="list-style-type: none">• 1,5 VA máx (modelo 12V~/=)• 3 W máx (modelos: 24V~, 12-24V~/12-36V=, 115V~ y 230V~)
Salidas digitales (relé):	ver la etiqueta del dispositivo
Categoría di resistencia al fuoco:	D
Clase del software:	A

NOTA: compruebe la alimentacion que consta en la etiqueta del instrumento.

INFORMACIÓN ADICIONAL

Características Entradas/Salidas

ver apartado "Conexiones"

Características Mecánicas

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

Normativas







Compatibilidad Electromagnética:	El dispositivo es conforme a la Directiva 2004/108/EC
Sicurezza:	El dispositivo es conforme a la Directiva 2006/95/EC
Sicurezza Alimentare:	El dispositivo es conforme a la Norma EN13485 tal como sigue: <ul style="list-style-type: none">• idóneo para la conservación• aplicación: aire• entorno climático A• clase de medida 1 en un campo de -25°C a 15°C (*)


(* solo y exclusivamente utilizando sondas Eliwell)

NOTA: Las características técnicas que aparecen en el presente documento, referidas a la medición (campo, precisión, resolución, etc) se refieren al instrumento en sentido estricto, y no a posibles accesorios suministrados como, por ejemplo, sondas. Quiere decir, que, por ejemplo, el error de la sonda se anadira al característico del instrumento.

USO DE LA COPY CARD

La Copy Card 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**. Seleccione la con , recorra los parámetros con  y  y seleccione la función con  (por ej. **UL**).

- **Carga (UL):** seleccione UL y pulse . Con operación se cargan desde el instrumento a la llave los parámetros de programación. Si la operación se completa el display visualizará "y", en caso contrario "n".
- **Formateo (Fr):** Con esta orden puede formatear la llave (lo que se aconseja en caso de primera utilización).
Atención: el uso del parámetro **Fr** borra todos los datos existentes. La operación no puede anularse.
- **Descarga:** Conecte la llave con el instrumento apagado. Al encender, comenzará automáticamente la descarga de los datos desde la llave al instrumento. Tras el chequeo de pilotos, el display visualizará "dLy" en caso de completar la función con éxito y "dLn" en caso de operación fallida.

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

CONFIGURACIÓN PARÁMETRO H13

H13	ESTADO D.I.	DESDE TECLA O DESDE MENÚ		ESTADO FUNCIÓN	COMENTARIOS
		ACTIVACIÓN	DESACTIVACIÓN		
NO	abierto	SI	SI	ON	activación / desactivación con cada modo
NO	cerrado	SI	SI	OFF	activación / desactivación con cada modo
NC	abierto	SI	SI	OFF	activación / desactivación con cada modo
NC	cerrado	SI	SI	ON	activación / desactivación con cada modo
NOP	abierto	SI	SI	ON	activación sólo desde D.I. / desactivación con cada modo
NOP	cerrado	NO	N/A	OFF	activación sólo a la reapertura de D.I.
NCP	abierto	SI	SI	OFF	activación con cada modo / desactivación sólo desde D.I.
NCP	cerrado	N/A	NO	ON	activación con cada modo / desactivación sólo desde D.I.

TABLA PARÁMETROS

PAR.	DESCRIPCIÓN	MODELO	CAMPO	VALOR	U.M.	NIVEL
SP1	Setpoint SP1 de regulación del valor de Pb1. El Punto de intervención solo es visible en el menú "estado máquina" .	NTC/PTC	LS1...HS1	0,0	°C/°F	
		PT100-Tc		0,0	°C/°F	
		V/I		0	núm	
SP2	Setpoint SP2 de regulación del valor de Pb1. El Punto de intervención solo es visible en el menú "estado máquina" .	NTC/PTC	LS2...HS2	0,0	°C/°F	
		PT100-Tc		0,0	°C/°F	
		V/I		0	núm	
REGULADOR 1 (carpeta "rE1")						
HC1	Configura la modalidad de funcionamiento del regulador 1. H (0) = Calor; C (1) = Frío.	TODOS	H/C	H	opción	Inst
OS1	Valor que se ha de sumar a SP1 en caso de set reducido habilitado.	NTC/PTC	-30,0...30,0	0,0	°C/°F	Inst
		PT100-Tc	-30,0...30,0	0,0	°C/°F	
		V/I	-30...30	0	núm	
db1	Banda de intervención 1. (Ver "Esquema de regulación ON/OFF")	NTC/PTC	0,0...30,0	1,0	°C/°F	Inst
		PT100-Tc	0,0...30,0	1,0	°C/°F	
		V/I	0...30	1	núm	
dF1	Diferencial de intervención del regulador 1. El dispositivo se detiene al alcanzar el valor del SP1 programado (por indicación de la sonda de regulación) y reanuda su funcionamiento con un valor equivalente a T=SP1+dF1 en función de HC1 .	NTC/PTC	0,0...30,0	1,0	°C/°F	User/Inst
		PT100-Tc	0,0...30,0	1,0	°C/°F	
		V/I	0...30	1	núm	
HS1	Valor máximo atribuible al setpoint SP1.	NTC/PTC	LS1...HdL	140,0	°C/°F	User/Inst
		PT100-Tc		1350	°C/°F	
		V/I		199	núm	
LS1	Valor mínimo atribuible al setpoint SP1.	NTC/PTC	LdL...HS1	-50,0	°C/°F	User/Inst
		PT100-Tc		-199,9	°C/°F	
		V/I		-199	núm	
HA1	Alarma valor máximo Pb1 por regulador 1. (Ver "Alarmas de temperatura máx/mín")	NTC/PTC	LA1...150,0	140,0	°C/°F	User/Inst
		PT100-Tc	LA1...1999	1350	°C/°F	
		V/I	LA1...150	150	núm	

PAR.	DESCRIPCIÓN	MODELO	CAMPO	VALOR	U.M.	NIVEL
LA1	Alarma valor mínimo Pb1 por regulador 1. (Ver "Alarmas de temperatura máx/mín")	NTC/PTC	-150,0...HA1	-50,0	°C/°F	User/Inst
		PT100-Tc	-328...HA1	-199,9	°C/°F	
		V/I	-150...HA1	-150	núm	
dn1	Retardo de encendido. Entre la petición de encendido del relé del regulador 1 y el encendido ha de transcurrir el tiempo indicado. 0 = no activo.	TODOS	0...250	0	seg.	Inst
d01	Tiempo de retardo tras el apagado. Entre el apagado del relé del regulador 1 y el sucesivo encendido debe transcurrir el tiempo indicado. 0 = no activo.	TODOS	0...250	0	mín	Inst
di1	Tiempo de retardo entre encendidos. Entre dos encendidos sucesivos del regulador 1 debe transcurrir el tiempo indicado. 0 = no activo.	TODOS	0...250	0	mín	Inst
dE1	Retardo de apagado. Entre la petición de apagado del relé del regulador 1 y el apagado debe transcurrir el tiempo indicado. 0 = no activo.	TODOS	0...250	0	seg.	Inst
On1	Tiempo de encendido del regulador por sonda averiada. si On1 =1 y OF1 =0, el regulador permanece siempre encendido; si On1 =1 y OF1 >0, el regulador funciona en modo duty cycle.	TODOS	0...250	0	mín	Inst
OF1	Tiempo de apagado del regulador por sonda averiada. si OF1 =1 y On1 =0, el regulador permanece siempre apagado; si OF1 =1 y On1 >0, el regulador funciona en modo duty cycle.	TODOS	0...250	1	mín	Inst
REGULADOR 2 (carpeta "rE2")						
HC2	Configura la modalidad de funcionamiento del regulador 2. H (0) = Calor; C (1) = Frío.	TODOS	H/C	H	opción	Inst
OS2	Valor que se ha de sumar a SP2 en caso de set reducido habilitado.	NTC/PTC	-30,0...30,0	0,0	°C/°F	Inst
		PT100-Tc	-30,0...30,0	0,0	°C/°F	
		V/I	-30...30	0	núm	
db2	Banda de intervención 2. (Ver "Esquema de regulación ON/OFF")	NTC/PTC	0,0...30,0	1,0	°C/°F	Inst
		PT100-Tc	0,0...30,0	1,0	°C/°F	
		V/I	0...30	1	núm	

PAR.	DESCRIPCIÓN	MODELO	CAMPO	VALOR	U.M.	NIVEL
dF2	Diferencial de intervención de OUT2 . El dispositivo se detiene al alcanzar el valor del SP2 programado (por indicación de la sonda de regulación) y reanuda su funcionamiento con un valor equivalente a T=SP2+dF2 en función de HC2 .	NTC/PTC	0,0...30,0	1,0	°C/°F	User/Inst
		PT100-Tc	0,0...30,0	1,0	°C/°F	
		V/I	0...30	1	núm	
HS2	Valor máximo atribuible al setpoint SP2.	NTC/PTC	LS2...HdL	140,0	°C/°F	User/Inst
		PT100-Tc		1350	°C/°F	
		V/I		199	núm	
LS2	Valor mínimo atribuible al setpoint SP2.	NTC/PTC	LdL...HS2	-50,0	°C/°F	User/Inst
		PT100-Tc		-199,9	°C/°F	
		V/I		-199	núm	
HA2	Alarma valor máximo Pb1 por regulador 2. (Ver "Alarmas de temperatura máx/mín")	NTC/PTC	LA2...150,0	140,0	°C/°F	User/Inst
		PT100-Tc	LA2...1999	1350	°C/°F	
		V/I	LA2...150	150	núm	
LA2	Alarma valor mínimo Pb1 por regulador 2. (Ver "Alarmas de temperatura máx/mín")	NTC/PTC	-150,0...HA2	-50,0	°C/°F	User/Inst
		PT100-Tc	-328...HA2	-199,9	°C/°F	
		V/I	-150...HA2	-150	núm	
dn2	Retardo de encendido. Entre la petición de encendido del relé del regulador 2 y el encendido ha de transcurrir el tiempo indicado. 0 = no activo.	TODOS	0...250	0	seg.	Inst
d02	Tiempo de retardo tras el apagado. Entre el apagado del relé del regulador 2 y el sucesivo encendido debe transcurrir el tiempo indicado. 0 = no activo.	TODOS	0...250	0	mín	Inst
di2	Tiempo de retardo entre encendidos. Entre dos encendidos sucesivos del regulador 2 debe transcurrir el tiempo indicado. 0 = no activo.	TODOS	0...250	0	mín	Inst
dE2	Retardo de apagado. Entre la petición de apagado del relé del regulador 2 y el apagado debe transcurrir el tiempo indicado. 0 = no activo.	TODOS	0...250	0	seg.	Inst
On2	Tiempo de encendido del regulador por sonda averiada. si On2 =1 y OF2 =0, el regulador permanece siempre encendido; si On2 =1 y OF2 >0, el regulador funciona en modo duty cycle.	TODOS	0...250	0	mín	Inst

PAR.	DESCRIPCIÓN	MODELO	CAMPO	VALOR	U.M.	NIVEL
OF2	Tiempo de apagado del regulador por sonda averiada. si OF2 =1 y On2 =0, el regulador permanece siempre apagado; si OF2 =1 y On2 >0, el regulador funciona en modo duty cycle.	TODOS	0...250	1	mín	Inst
REGULADOR SOFT START (carpeta "SFt")						
dSi	Valor de cada uno de los sucesivos incrementos (dinámicos) del punto de regulación. 0 = inhabilitada.	NTC/PTC	0,0...25,0	0,0	°C/°F	Inst
		PT100-Tc	0,0...25,0	0,0	°C/°F	
		V/I	0...25	0	núm	
dSt	Tiempo entre dos incrementos sucesivos (dinámicos) del punto de intervención.	TODOS	0...250	0	mín	Inst
Unt	Unidad de medida (parámetro dSt). 0 = horas; 1 = minutos; 2 = segundos.	TODOS	0/1/2	0	núm	Inst
Sen	Determina sobre cuáles salidas la función se ha de habilitar: 0 = inhabilitada; 1 = OUT 1; 2 = OUT 2; 3 = OUT 1 & 2.	TODOS	0/1/2/3	0	núm	Inst
Sdi	Umbral de reactivación función. Determina el umbral, después del cual se ha de reactivar en automático la función SOFT START.	NTC/PTC	1,0...50,0	2,0	°C/°F	Inst
		PT100-Tc	1,0...50,0	2,0	°C/°F	
		V/I	1...50	2	núm	
REGULADOR CÍCLICO (carpeta "cLc")						
Con	Tiempo de ON de la salida.	TODOS	0...250	0	mín	Inst
CoF	Tiempo de OFF de la salida.	TODOS	0...250	0	mín	Inst
ALARMAS (carpeta "AL")						
Att	Modalidad parámetros " HA1/HA2 " y " LA1/LA2 ", entendidos como valor absoluto o como diferencial respecto del punto de intervención " SP1/SP2 ". AbS (0) = valor absoluto; rEL (1) = valor relativo.	TODOS	AbS/rEL	AbS	opción	Inst
AFd	Diferencial de alarmas.	NTC/PTC	1,0...50,0	2,0	°C/°F	Inst
		PT100-Tc	1,0...50,0	2,0	°C/°F	
		V/I	1...50	2	núm	
PAO	Tiempo de desactivación de las alarmas al encender el instrumento tras un corte de corriente.	TODOS	0...10	0	horas	Inst

PAR.	DESCRIPCIÓN	MODELO	CAMPO	VALOR	U.M.	NIVEL
SAO	Tiempo de exclusión de las alarmas hasta que se alcanza el Setpoint. 0 = inhabilitada. Si SAO > 0, se generará una alarma si no se alcanza el setpoint después del tiempo SAO (en horas).	TODOS	0...10	0	horas	Inst
tAO	Tiempo de retardo para la activación de la alarma de temperatura.	TODOS	0...250	0	mín	Inst
AOP	Polaridad de la salida de alarma. nC (0) = alarma activa y salida inhabilitada nO (1) = alarma activa y salida habilitada	TODOS	nC/nO	nC	opción	Inst
tP	Habilita desactivación de la alarma con cualquier tecla. n (0) = no; y (1) = sí.	TODOS	n/y	y	opción	Inst
COMUNICACIÓN (carpeta "Add")						
PtS	Selección protocolo de comunicación. t = Televis; d = Modbus.	TODOS	t/d	t	opción	Inst
dEA	Índice dispositivo dentro de la familia (valores validos de 0 a 14).	TODOS	0...14	0	núm	Inst
FAA	Familia del dispositivo (valores validos de 0 a 14).	TODOS	0...14	0	núm	Inst
Adr	Dirección regulador protocolo Modbus.	TODOS	1...255	1	núm	Inst
baU	Selección tasa de baudios (baudrate). 48 (0) = 4800; 96 (1) = 9600; 192 (2) = 19200; 384 (3) = 38400.	TODOS	48/96/ 192/384	96	núm	Inst
Pty	Bit de paridad Modbus. n (0) = ninguno; E (1) = pares; o (2) = impares.	TODOS	n/E/o	E	núm	Inst
StP	Bit de stop Modbus. 1b (0) = 1 bit; 2b (1) = 2 bit.	TODOS	1b/2b	1b	opción	Inst
DISPLAY (carpeta "diS")						
LOC	LOCK. Bloqueo de modificación del Setpoint. Existe siempre la posibilidad de entrar en la programación de los parámetros y modificarlos, incluyendo el estado de este parámetro, para desbloquear el teclado. n (0) = no; y (1) = sí.	TODOS	n/y	n	opción	User/Inst
PS1	Contraseña 1 (Password 1). Si está habilitada (PS1 ≠ 0), activa la contraseña de acceso a los parámetros de Usuario (User).	TODOS	0...250	0	núm	User/Inst
PS2	Contraseña 2 (Password 2). Si está habilitada (PS2 ≠ 0), activa la contraseña de acceso a los parámetros de Instalador (Inst).	TODOS	0...250	15	núm	Inst
ndt	El valor se visualiza con punto decimal. n (0) = no (sin punto decimal); y (1) = sí (con punto decimal); int (2) = entero (solo modelos V/I).	TODOS	n/y/int	n	núm	User/Inst

PAR.	DESCRIPCIÓN	MODELO	CAMPO	VALOR	U.M.	NIVEL
CA1	Calibración 1. Valor positivo o negativo que se suma al leído por la Pb1 , según la configuración del parámetro CAI	NTC/PTC	-30,0...30,0	0,0	°C/°F	User/Inst
		PT100-Tc	-30,0...30,0	0,0	°C/°F	
		V/I	-30...30	0	núm	
CAI	Intervención del offset en visualización, regulación termostática o ambas. 0 = modifica sólo el valor visualizado; 1 = suma con el valor utilizado por los reguladores, sin alterar la visualizada; 2 = suma con el valor visualizado, que se corresponde con la utilizada por los reguladores.	TODOS	0/1/2	2	núm	Inst
LdL	Valor mínimo que visualiza el instrumento.	NTC/PTC	-199,9...HdL	-50,0	°C/°F	Inst
		PT100-Tc	-328...HdL	-199,9	°C/°F	
		V/I	-199...HdL	-199	núm	
HdL	Valor máximo que visualiza el instrumento.	NTC/PTC	LdL...199,9	140,0	°C/°F	Inst
		PT100-Tc	LdL...1350	1350	°C/°F	
		V/I	LdL...199	199	núm	
dro	Selecciona la unidad de medida por la sonda 1. <ul style="list-style-type: none"> NTC/PTC: C (0) = °C, F (1) = °F PT100-Tc: C (0) = °C, F (1) = °F V/I: n (0) = no selecciona ninguna unidad de medida, t (1) = temperatura, P (2) = presión, H (3) = humedad 	NTC/PTC	C/F	C	opción	Inst
		PT100-Tc	C/F	C	núm	
		V/I	n/t/P/H	n	opción	
CONFIGURACIÓN (carpeta "CnF") ➔ Si se modifican uno o más parámetros, es NECESARIO apagar y volver a encender el controlador.						
H00	Selecciona el tipo de sonda. <ul style="list-style-type: none"> NTC/PTC: Ptc (0) = PTC, ntC (1) = NTC PT100-Tc: Jtc (0) = TcJ, Htc (1) = Tck, Pt1 (2) = PT100. V/I: 420 (0) = 4...20mA, 020 (1) = 0...20mA, t10 (2) = 0...10V, t05 (3) = 0...5V, t01 (4) = 0...1V. 	NTC/PTC	Ptc/ntC	ntc	opción	User/Inst
		PT100-Tc	Jtc/Htc/Pt1	Jtc	núm	
		V/I	420/020 t10/t05/t01	420	núm	
H01	Nexo entre las salidas: 0 = independientes; 1 = dependientes; 2 = Zona Neutra (o ventana).	TODOS	0/1/2	0	núm	Inst

PAR.	DESCRIPCIÓN	MODELO	CAMPO	VALOR	U.M.	NIVEL
H02	Presione las teclas ESC, UP y DOWN (si se han configurado para una segunda función) durante el tiempo H02 para activar dicha función. NOTA: La función AUX cuenta con un tiempo de activación fijo de 1 segundo.	TODOS	0...15	5	seg	Inst
H03	Límite inferior entrada corriente/tensión. (presente sólo en el modelo V/I)	NTC/PTC				User/Inst
		PT100-Tc				
		V/I	-1999...1999	0	núm	
H04	Límite superior entrada corriente/tensión. (presente sólo en el modelo V/I)	NTC/PTC				User/Inst
		PT100-Tc				
		V/I	-1999...1999	1000	núm	
H05	Filtro ventana: -2 = muy rápido; -1 = rápido; 0 = normal; 1 = lento 2 = muy lento.	TODOS	-2/-1/0/1/2	0	núm	Inst
H06	Tecla o entrada digital con aux/luz activadas con instrumento en OFF (pero alimentado). n (0) = no activos; y (1) = activos.	TODOS	n/y	y	opción	Inst
H08	Modalidad de funcionamiento en stand-by. 0 = sólo se apaga el display; 1 = display encendido y reguladores bloqueados; 2 = display apagado y reguladores bloqueados.	TODOS	0/1/2	2	núm	Inst
H10	Retardo de activación de las salidas al encendido. Si H10 =0 el retardo NO está activo; si H10 ≠0 la salida no se activará antes de que transcurra dicho tiempo.	TODOS	0...250	0	mín	Inst
H11	Configuración de entradas digitales. 0 = Inhabilitada; 1 = SOFT START; 2 = Offset punto de intervención; 3 = Bloqueo de salidas; 4 = Ciclo periódico; 5 = AUX; 6 = Stand-by; 7 = no usado; 8 = Alarma externa; 9 = Alarma externa bloquea los reguladores	NTC/PTC	0..9	0	núm	Inst
		PT100-Tc	0...9	0	núm	
		V/I				
H13	Polaridad y prioridad de entrada digital (D.I.). no (0) = normalmente abierto (open); nc (1) = normalmente cerrada (close); noP (2) = normalmente abierto con prioridad; ncP (3) = normalmente cerrada con prioridad.	NTC/PTC	no/nc/noP/ncP	no	núm	Inst
		PT100-Tc	no/nc/noP/ncP	no	núm	
		V/I				
H14	Retardo activación entrada digital.	NTC/PTC	0...250	0	mín	Inst
		PT100-Tc	0...250	0	mín	
		V/I				

PAR.	DESCRIPCIÓN	MODELO	CAMPO	VALOR	U.M.	NIVEL
H21	Configuración salida digital1 (OUT1). 0 = deshabilitada; 1 = on-off (regulador 1) 2 = on-off (regulador 2); 3 = alarma; 4 = cíclico; 5 = Aux/Luz; 6 = Stand-by.	TODOS	0...6	1	núm	Inst
H22	Configuración salida digital2 (OUT2). Análogo a H21 .	TODOS	0...6	1	núm	Inst
H31	Configuración de la tecla UP . 0 = deshabilitado; 1 = SOFT START; 2 = offset punto de intervención; 3 = bloqueo de salidas; 4 = ciclo periódico; 5 = salida AUX; 6 = stand-by; 7 = no usado.	TODOS	0...7	0	núm	Inst
H32	Configuración de la tecla DOWN . Análogo a H31 .	TODOS	0...7	0	núm	Inst
H33	Configuración de la tecla ESC . Análogo a H31 .	TODOS	0...7	6	núm	Inst
rEL	reLease firmware. Version del dispositivo: parametro solo de lectura .	TODOS	/	/	/	User/Inst
tAb	tAble of parameters. Reservado: parametro solo de lectura .	TODOS	/	/	/	User
COPY CARD (carpeta "FPr")						
UL	Upload. Transferencia param. de programacion desde instrumento a CopyCard.	TODOS	/	/	/	Inst
dL	Download. Transferencia param. de programacion desde CopyCard a instrumento.	TODOS	/	/	/	Inst
Fr	Formateo Copy Card. Borra todos los datos de la llavecita. ¡ATENCIÓN! : El uso del parámetro Fr (formatación) comporta la pérdida definitiva de los datos introducidos en ésta. La operación no puede anularse.	TODOS	/	/	/	Inst
FUNCIONES (carpeta "FnC")						
Función	Etiqueta función ACTIVA	Etiqueta función NO ACTIVA	D.I.	TECLA	Señalización alarma	
Soft start	SOn	SOF	1	1	Icono intermitente	
Set reducido	OSP	SP	2	2	Icono encendido	
Bloqueo de actuaciones	bOn	bOF	3	3	Icono encendido	
Ciclo periódico	Con	CoF	4	4	Icono encendido	
AUX	AOn	AOF	5	5	Icono encendido	
Stand-by	On	OF	6	6	Icono encendido	
Silenciamiento alarmas	tAL	tAL	7	7	Icono encendido	
NOTAS: - Para modificar el estado de una función dada pulse la tecla " set ". - En caso de apagado del instrumento las etiquetas de las funciones volverán a su estado por defecto.						

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 $2,5\text{mm}^2$ (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 NTC/PTC/PT100 no se caracterizan por ninguna polaridad de inserción y pueden prolongarse utilizando un cable bipolar normal (La prolongación de las sondas afecta al comportamiento del instrumento desde el punto de vista de la compatibilidad electromagnética EMC; en especial, en caso de utilizar sondas PT100 con longitud de cable mayor de 3 mt, realice las conexiones con suma atención). 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 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.

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.

EXIMEN 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.

DESECHADO



El aparato (o el producto) debe ser objeto de recogida separada en conformidad con las Normativas locales vigentes en materia de desechos.