

# EWPC 905 rel. 12/96 spa

## reguladores visualizados dos salidas

### QUÉ ES

El EWPC 905/T/R/P representa una serie de reguladores con dos puntos de intervención previstos para un funcionamiento ON-OFF independientes o como Zona Neutra. Tres son las versiones disponibles: EWPC 905/T para temperatura, EWPC 905/R para Humedad Relativa y EWPC 905/P para el control de la presión.

### CÓMO ESTÁ HECHO

- Caja: plástico ABS autoextinguible.
- Dimensiones: frontal 74x32 mm, profundidad 67 mm
- Montaje: sobre panel en agujero de 71x29 mm
- Protección: frontal IP65; bajo pedido se suministra una tapita (techo) que se monta a presión en la parte posterior del aparato para proteger la regleta de conexiones
- Conexiones: sobre regleta atornillada para conductores  $\leq 2'5 \text{ mm}^2$  (un sólo conductor por borna según normas VDE)
- Visualización: sobre display con altura dígito de 12'5 mm
- Salida principal: 2 salidas de relé conmutado 8(3)A 250V AC
- Salida auxiliar: 12 Vcc/60 mA (para alimentación de sondas de humedad, presión o similares)
- Entradas (según modelo): PTC / RTD (Ni100, Pt100) / Tc (J, K) / corriente (4...20 mA;  $R_i = 41 \Omega$ ) para EWPC 905/T; EWHS 28/31 para EWPC 905/R; EWPA 007/030 para EWPC 905/P
- Resolución: 1 °C en caso de lectura sin punto decimal; 0'1 °C en caso de lectura con punto decimal (puede seleccionarse además una resolución de 5 °C o de 0'5 °C)
- Precisión: más del 0'5% en toda la escala
- Alimentación (según modelo): 12 Vca/cc ó 24 Vca/cc

### DESCRIPCIÓN GENERAL

El EWPC 905/T/R/P representa una serie de reguladores con dos puntos de intervención previstos para un funcionamiento ON-OFF independientes o como Zona Neutra.

En el funcionamiento con Zona Neutra las salidas se activan alternativamente cuando el valor de la temperatura leído por la sonda se sale de una banda de valor seleccionable, que se halla centrada simétricamente respecto del Setpoint.

Una serie de parámetros de indicación alfanumérica permite configurar el aparato según su aplicación (ver sección de programación parámetros).

Tres son las versiones disponibles: EWPC 905/T para temperatura, EWPC 905/R para Humedad Relativa y EWPC 905/P para el control de la presión.

El EWPC 905/T/R/P se suministra en formato 32x74 standard ELIWELL.

### MANDOS DEL FRONTAL

**SET** (funcionamiento con la configuración de salidas tipo ON-OFF).

Al pulsarlo una vez se obtiene la visualización del Setpoint 1. Pulsándolo de nuevo obtenemos la visualización del Setpoint 2; el funcionamiento es cíclico. Los leds "I" o "II" parpadean indicando el Setpoint visualizado. Se puede variar el valor del mismo mediante las teclas "UP" o "DOWN". Si no se pulsa ninguna tecla durante más de 3 segundos se vuelve al modo normal.

**SET** (funcionamiento con la configuración Zona Neutra).

Al pulsarlo una vez obtenemos la visualización del Setpoint, que permanece activa durante 3 segundos. Durante la visualización del Setpoint el led "I" parpadea. Se puede variar el valor del mismo mediante las teclas "UP" o "DOWN". Si no se pulsa ninguna tecla durante más de 3 segundos se vuelve al modo normal.

**UP:** tecla para el incremento de los valores. Se utiliza tanto para la variación del setpoint como para cambiar de parámetro. Si la mantenemos pulsada aumenta más rápidamente el valor.

**DOWN:** las mismas funciones que "UP", excepto que sirve para disminuir los valores.

**Led "I":** led asociado a la salida 1. Parpadea durante la visualización del Setpoint 1 y durante la fase de programación de parámetros.

**Led "II":** led asociado a la salida 2. Parpadea durante la visualización del Setpoint 2.

### PROGRAMACIÓN DE LOS PARÁMETROS

Se entra en programación manteniendo pulsada la tecla de "SET" durante más de 4 segundos.

A continuación aparece la primera indicación de parámetro y el led "I" parpadea durante todo el periodo del modo de programación. Para pasar a otros parámetros pulse "UP" o "DOWN". Para visualizar el valor del parámetro presente en el display pulse la tecla de "SET". Para variarlo mantenga pulsada "SET" y utilice las teclas "UP" o "DOWN".

La memorización de los nuevos valores se realiza automáticamente al salir del modo de programación, lo que se consigue no pulsando ninguna tecla durante algunos segundos.

### DESCRIPCIÓN DE LOS PARÁMETROS

La lista de los parámetros que incluimos a continuación es la completa. Dependiendo del modo de funcionamiento (ON-OFF o Zona Neutra; ver parámetro "Ft") se producirá la visualización y el acceso sólo a los parámetros correspondientes al modo elegido.



## VALORES POR DEFECTO PARÁMETROS EN MODELOS STANDARD

Parámetro	Descripción	ON - OFF	Zona Neutra	Unidad
d1	differential set 1	1 (C) / -1 (H)	/	varios
d2	differential set 2	1 (C) / -1 (H)	/	varios
db	dead band	/	1	varios
LS1	Lower Set 1	min	min	varios
LS2	Lower Set 2	min	min	varios
HS1	Higher Set 1	max	max	varios
HS2	Higher Set 2	max	max	varios
od	output delay	0	0	segundos
Lci	Lower current input	20 (%R.H.)	20 (%R.H.)	varios
Hci	Higher current input	100 (%R.H.)	100 (%R.H.)	varios
CAL	CALibration	0	0	varios
Ft	Function type	on	nr	opción
PSE	Probe SElection	Ni / Pt / Fe / Cr	Ni / Pt / Fe / Cr	opción
OCO	Output COnection	in	in	opción
HC1	Heating / Cooling output 1	H / C	/	opción
HC2	Heating / Cooling output 2	H / C	/	opción
rP1	relay Protection 1	ro	ro	opción
rP2	relay Protection 2	ro	ro	opción
LF1	Led Function 1	di	di	opción
LF2	Led Function 2	di	di	opción
dP	decimal Point	on / oF	oF	opción
hdd	half digit display	n	n	opción
tAb	tAble of parameters	/	/	/

**d1:** differential Setpoint 1.

Diferencial de intervención del Setpoint 1. Puede regularse con valores positivos (funcionamiento frío, deshumidificación o directo); o negativos (funcionamiento calor, humidificación o inverso).

**d2:** differential Setpoint 2.  
Análogo al parámetro "d1".

**db:** dead band (zona neutra).

Representa el valor que ha de sumarse o restarse al Set y por el cual se produce respectivamente la activación del relé 2 o del relé 1. Una vez que un relé se ha activado, se desactivará cuando alcance el valor del Setpoint.

**LS1:** Lower Set 1.

Valor mínimo atribuible al Setpoint 1. Normalmente regulado al valor mínimo de lectura de la sonda.

**LS2:** Lower Set 2.

Valor mínimo atribuible al Setpoint 2. Normalmente regulado al valor mínimo de lectura de la sonda.

**HS1:** Higher Set 1.

Valor máximo atribuible al Setpoint 1. Normalmente regulado al valor máximo de lectura de la sonda.

**HS2:** Higher Set 2.

Valor máximo atribuible al Setpoint 2. Normalmente regulado al valor máximo de lectura de la sonda.

**od:** output delay.

Tiempo de retardo para la activación del relé. Se usa para retardar las salidas en caso de ambientes con muchas interferencias a nivel eléctrico.

Normalmente regulado a "0".

**Lci:** Lower current input.

Sólo para EWPC 905/R, EWPC 905/P y EWPC 905/T con entrada de corriente. Valor que se visualiza en correspondencia con la entrada 4 mA (regulado a 20% H.R. para el EWPC 905/R).

**Hci:** Higher current input.

Sólo para EWPC 905/R, EWPC 905/P y EWPC 905/T con entrada de corriente. Valor que se visualiza en correspondencia con la entrada 20 mA (regulado al 100% H.R. para EWPC 905/R).

**CAL:** CALibration.

CALibración. Permite una recalibración del aparato en caso de que el valor indicado fuese distinto de un valor de muestra conocido. Normalmente regulado a "0".

**Ft:** Function type.

Modo de acción de la salida 1.

on = ON-OFF; nr = Zona Neutra.

**PSE:** Probe SElection.

Tipo de entrada (sólo modelos para RTD y Termopar).

Modelos para RTD: Ni=Ni100; Pt = Pt100; Modelos para Tc: Fe = TcJ; Cr = TcK.

**OCO:** Output COnection.

Dependencia entre los dos setpoint.

di = dependientes (Setpoint 2 = Setpoint 1 + Setpoint 2);

in = independientes.

**HC1:** Heating / Cooling salida 1.

Modo de funcionamiento de la salida 1.

H = calor (humidificación; funcionamiento inverso);

C = frío (deshumidificación; funcionamien-

to directo).

**HC2:** Heating / Cooling salida 2.

Modo de funcionamiento de la salida 2.

Análogo a HC1.

**rP1:** relé Protection 1.

Determina la posición del relé 1 en caso de sonda averiada.

ro = relé abierto; rc = relé cerrado.

Normalmente regulado en "ro".

**rP2:** relé Protection 2.

Análogo a "rP1".

**LF1:** Led Function 1.

Indica si el led "I" ha de permanecer activado o desactivado con la salida 1 activa. Normalmente regulado en "di".

di = directa = led activado con salida activa;

in = inversa = led desactivado con salida activa.

**LF2:** Led Function 2. Análogo a "LF1".

**dP:** decimal Point.

Permite seleccionar la visualización con o sin punto decimal. Normalmente regulado en "oF".

oF = sin punto decimal;

on = con punto decimal.

NOTAS: (a) en los modelos con entrada de tensión o corriente el punto decimal es sólo un elemento de separación visual: para obtener el valor correcto hay que multiplicar x10 el valor de los parámetros "Lci" y "Hci"; (b) la selección del punto decimal conlleva en todo caso la división x10 de los valores de todos los parámetros cuyo valor se expresa en grados, así como de los Setpoints regulados; todos ellos deberán por tanto corregirse; (c) las versiones para termopar no permiten seleccionar una lectura con punto decimal.

**hdd:** half digit display.

Visualización 0/5. Permite seleccionar, para el dígito de la derecha, y sólo durante la lectura del valor de temperatura, una visualización normal (hdd = n) o sólo de las cifras 0 y 5 (hdd = y); si seleccionamos (y) obtendremos una resolución de medio grado (0.5) en caso de lectura con Punto Decimal , o de 5 grados en caso de una lectura sin Punto Decimal.

Es útil en caso de medir valores que cambian rápidamente (por ej: %H.R.).

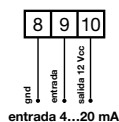
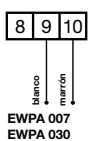
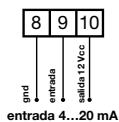
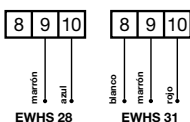
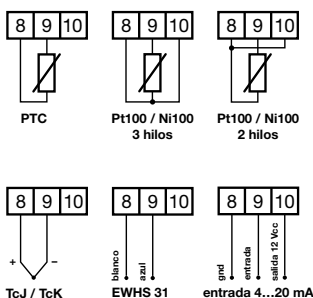
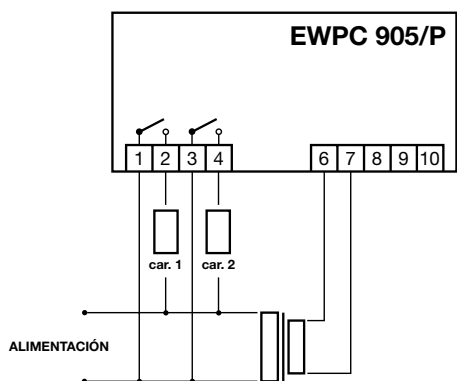
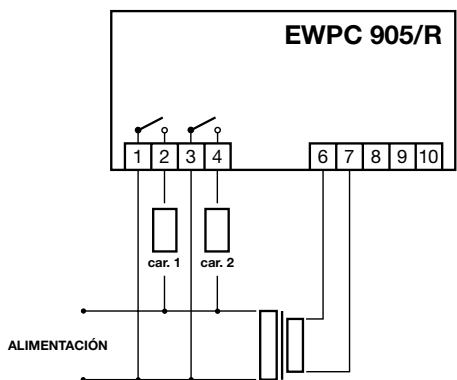
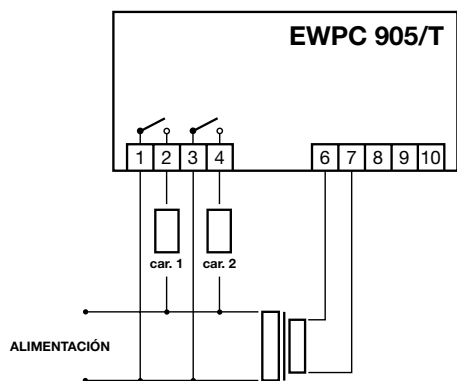
**tAb:** tAble of parameters.

Tabla parámetros. Índice de configuración de los parámetros regulados en fábrica; no modificable por el usuario.

## FUNCIONAMIENTO CON ZONA NEUTRA

El funcionamiento con zona neutra se obtiene seleccionado "nr" en el parámetro "Ft". La Zona Neutra se define como la banda entre dos valores, simétricos respecto al Setpoint, dentro de la cual ambas salidas se hallan en OFF (desactivadas). El ancho total de la banda es igual al doble del valor regulado mediante el parámetro "db".

Si el valor leído por la sonda se sale de dicha zona (lectura sonda > Set+semibanda; o bien lectura sonda < Set-semibanda)



su correspondiente relé ("I" ó "II") cambiará de estado; y se mantendrá así hasta que la lectura de la sonda vuelva al valor del Setpoint.

### MONTAJE MECÁNICO

El aparato ha sido proyectado para su montaje sobre panel. Realice un agujero de dimensiones 29x71 mm e introduzca el aparato fijándolo con la correspondiente brida suministrada.

El campo de temperatura ambiente para un correcto funcionamiento se halla comprendido entre -5 y 65 °C. Evite igualmente montar el aparato en lugares expuestos a humedades altas y/o polvo. Hágalo de modo que quede aireada la zona próxima a las ranuras de enfriamiento del aparato.

### CONEXIONES ELÉCTRICAS

El aparato posee una regleta de conexiones atornillada para la conexión de los ca-

bles eléctricos, que son de una sección máxima de 2'5 mm<sup>2</sup> (un sólo conductor por borne según normativas VDE). Compruebe que el voltaje de baja tensión de la alimentación corresponde al del aparato: 12 Vca/cc (el EWPC 905/T y el EWPC 905/R en dicha versión cuentan con la homologación VDE) ó 24 Vca/cc. La sonda, según el tipo, ha de conectarse siguiendo el esquema que consta en el cuerpo del aparato. En caso de sondas de humedad o presión ELIWELL conectadas al EWPC 905/R o al EWPC 905/P, tenga en cuenta que reciben la alimentación directamente del aparato.

Mantenga separados los cables de conexión de las sondas de los cables de la alimentación, de las salidas y de las líneas de potencia. Las salidas de relé se hallan libres de tensión y son independientes.

No supere la corriente máxima permitida, 8(3)A 250V AC. En caso de cargas supe-

riores utilice un contactor de la potencia adecuada.

### INDICACIONES DE ERROR

El aparato visualiza dos mensajes de error: "- - -" en caso de sonda cortocircuitada, y "EEE" en caso de sonda cortada o no conectada (este último mensaje aparece también cuando se produce una situación de "over range" o de "under range", es decir, cuando se supera el límite superior/inferior de visualización). Antes de proceder a la sustitución de la sonda compruebe en cualquier caso y como prevención las conexiones de la misma.

### DATOS TÉCNICOS

**Caja:** plástico ABS autoextinguible.

**Dimensiones:** frontal 74x32 mm, prof. 67 mm.

**Montaje:** sobre panel en agujero de dimensiones 71x29 mm.

**Protección:** frontal IP65; bajo pedido se suministra una tapita que se monta a presión en la parte posterior del aparato para proteger la regleta de tornillos.

**Conexiones:** sobre regleta atornillada para conductores  $\leq 2'5 \text{ mm}^2$  (un sólo conductor por borne).

**Visualización:** en el display con altura dígito de 12'5 mm.

**Mandos:** todos en el frontal.

**Mantenimiento de datos:** memoria no volátil (EEPROM).

**Temperatura ambiente:** -5...65 °C.

**Temperatura de almacenamiento:** -30...75 °C.

**Salidas principales:** 2 salidas de relé N.A. 8(3)A 250V AC.

**Salida auxiliar:** 12 Vcc/60 mA (para alimentación de sondas de humedad, presión o similares).

**Entradas** (según modelo): PTC/RTD (Ni100, Pt100) / Tc (J, K) / corriente (4...20 mA;  $R_i = 41 \Omega$ ) para EWPC 905/T; EWHS 28/31 para EWPC 905/R; EWPA 007/030 para EWPC 905/P.

**Resolución:** 1 °C en caso de lectura sin punto decimal; 0'1 °C en caso de lectura con punto decimal (puede seleccionarse además una resolución respectivamente de 5 °C ó de 0'5 °C).

**Precisión:** más del 0'5% en toda la escala.

**Alimentación** (según modelo): 12 Vca/cc  $\pm 15\%$  ó 24 Vca/cc  $\pm 15\%$ .

### Eliwell S.p.A.

via dell'Artigianato, 65  
Zona Industriale  
32010 Pieve d'Alpago (BL)  
Italy

Telephone +39 (0)437 986111  
Facsimile +39 (0)437 989066

**A Siebe Group Company**