

# EWDR 902 rel. 11/99 spa

## reguladores visualizados una salida

### QUÉ ES

El EWDR 902 representa una serie de reguladores de acción ON-OFF con un sólo punto de intervención seleccionable.

Son tres las versiones disponibles: EWDR 902/T para Temperatura, EWDR 902/R para Humedad Relativa y EWDR 902/P para el control de la Presión.

### CÓMO ESTÁ HECHO

- Caja: plástico 4 módulos DIN 70x85 mm
- Profundidad: 61 mm
- Montaje: sobre guía Din (Omega 3) o pared
- Conexiones: sobre regleta para conductores  $\leq 2,5 \text{ mm}^2$
- Visualización: sobre display con altura dígito de 12,5 mm
- Salida principal: 1 salida 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 EWDR 902/T; EWHS 28/31 para EWDR 902/R; EWPA 007/030 para EWDR 902/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; 18...36 Vca, 24...48 Vcc; 230, 110, 24 Vca

### DESCRIPCIÓN GENERAL

El EWDR 902 representa una serie de reguladores de acción ON-OFF con un sólo punto de intervención seleccionable.

Una serie de parámetros con indicación alfanumérica permite configurar el aparato dependiendo de su aplicación (ver "programación parámetros").

El montaje puede realizarse indiferentemente sobre pared o sobre guía omega-DIN.

Tres son las versiones disponibles: EWDR 902/T para temperatura, EWDR 902/R para Humedad Relativa y EWDR 902/P para el control de la presión.

### MANDOS DEL FRONTAL

**SET:** al pulsarla una vez obtenemos la visualización del Setpoint. Podemos variar el valor del mismo utilizando, antes de que pasen 3 segundos, las teclas "UP" o "DOWN". Si no se toca el teclado durante más de 3 segundos volvemos 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:** tecla para la disminución de los valores. Se utiliza tanto para la variación del Setpoint como para la de los parámetros.

**Led "OUT":** led asociado a la salida. Parpadea durante la visualización y regulación del Setpoint y durante la fase de programación.

### PROGRAMACIÓN DE PARÁMETROS

La entrada en programación se consigue

manteniendo pulsada la tecla de "SET" durante más de 4 segundos. Aparece la primera indicación de parámetro y el led "OUT" parpadea durante todo el periodo del modo de programación. Para pasar a los restantes parámetros pulse "UP" o "DOWN". Para visualizar el valor del parámetro indicado en el display pulse "SET". Para variarlo mantenga pulsada "SET" y utilice las teclas "UP" y "DOWN".

La memorización de los nuevos valores se produce automáticamente al salir del modo de programación, lo que se consigue no tocando las teclas durante algunos segundos.

### DESCRIPCIÓN DE LOS PARÁMETROS

**d1:** diferencial.

Diferencial de intervención del Setpoint. Puede regularse con valores positivos o negativos.

**LS1:** Lower Set.

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

**HS1:** Higher Set.

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

**od:** output delay.

Tiempo de retardo para la activación del relé. Se utiliza para retardar las salidas en caso de ambientes con muchas interferencias a nivel eléctrico. Normalmente regulado a "0".

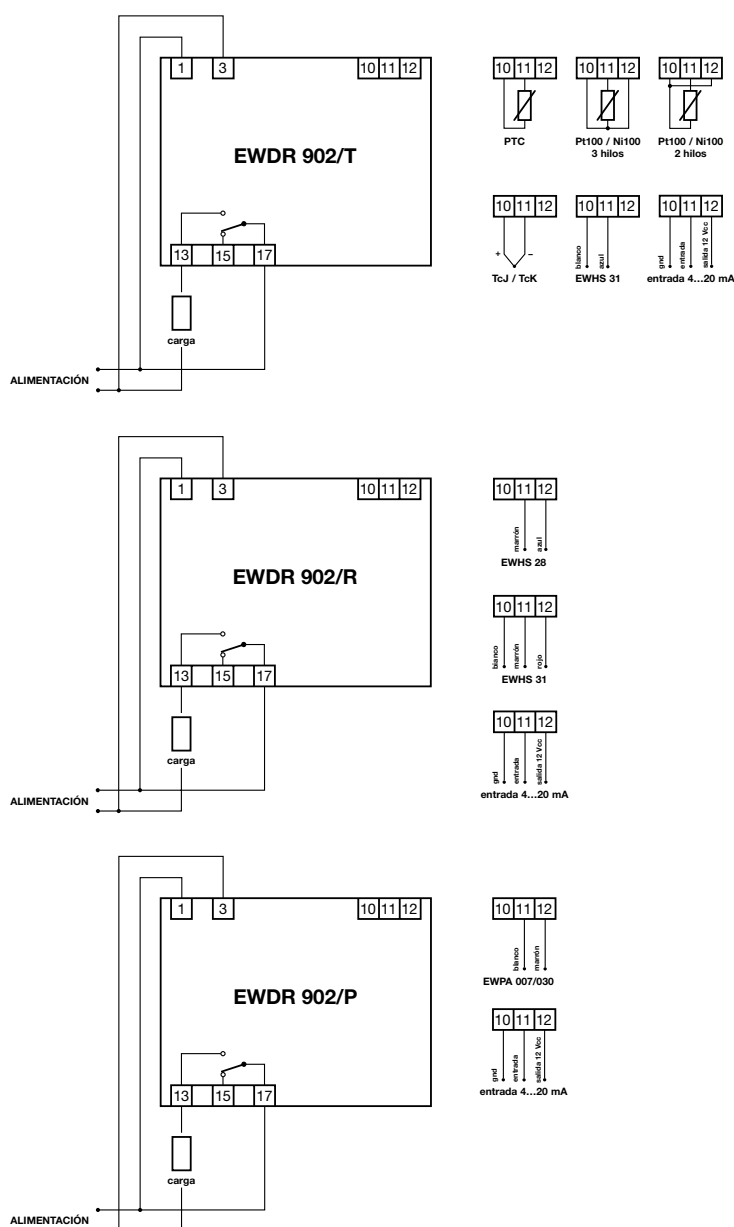
**Lci:** Lower current input (sólo para EWDR 902/R, EWDR 902/P y EWDR 902/T con entrada corriente). Valor que se visualiza en correspondencia con la entrada de 4 mA



## VALORES POR DEFECTO PARÁMETROS EN MODELOS STANDARD

| Parámetro | Descripción          | Campo             | Valor defecto  | Unidad   |
|-----------|----------------------|-------------------|----------------|----------|
| d1        | differential         | min / max         | 1 (C) / -1 (H) | varios   |
| LS1       | Lower Set            | min / max         | min            | varios   |
| HS1       | Higher Set           | min / max         | max            | varios   |
| od        | output delay         | min / max         | 0              | segundos |
| Lci       | Lower current input  | min / max         | 20 (%R.H.)     | varios   |
| Hci       | Higher current input | min / max         | 100 (%R.H.)    | varios   |
| CAL       | CALibration          | min / max         | 0              | varios   |
| PSE       | Probe SElection      | Ni / Pt / Fe / Cr | /              | /        |
| HC1       | Heating / Cooling    | H / C             | H / C          | opción   |
| rP1       | relay Protection     | ro / rc           | ro             | opción   |
| LF1       | Led Function         | di / in           | di             | opción   |
| dP        | decimal Point        | on / oF           | on / oF        | opción   |
| hdd       | half digit display   | n / y             | n              | opción   |
| tAb       | tAble of parameters  | /                 | /              | /        |

## CONEXIONES



(regulado a 20% H.R. para el EWDR 902/R).

**Hci:** Higher current input (sólo para EWDR 902/R, EWDR 902/P y EWDR 902/T con entrada corriente). Valor que se visualiza en correspondencia con la entrada 20 mA (regulado a 100% H.R. para el EWDR 902/R).

**CAL:** CALibration.

Calibración. Permite una eventual recalibración del aparato en caso de que el valor indicado variase respecto a un valor de muestra conocido.

Normalmente regulado a "0".

**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.

**HC1:** Heating / Cooling.

Modo de funcionamiento de la salida.

H = calor (humidificación; funcionamiento inverso);

C = frío (deshumidificación; funcionamiento directo).

**rP1:** relé Protection.

Selecciona la posición del relé en caso de avería en la sonda.

ro = relé abierto; rc = relé cerrado.

Normalmente regulado en "ro".

**LF1:** Led Function.

Indica si el led "ON" ha de permanecer encendido o apagado con la salida 1 activa.

Normalmente regulado en "di".

di = directa = led encendido con salida activa;

in = inversa = led apagado con salida activa.

**dP:** decimal Point.

Permite obtener la visualización con o sin punto decimal.

Normalmente regulado en "oF".

oF = sin punto dec.; on = con punto dec.

NOTA: (a) en los modelos con entrada para tensión o corriente el punto decimal es sólo un elemento visual de separación: para obtener el valor correcto hay que multiplicar x10 el valor de los parámetros "Lci" y "Hci"; (b) seleccionar el punto decimal significa en todo caso que se han de dividir x 10 los valores de todos los parámetros cuyo valor se exprese en grados, así como los Setpoint regulados; todos ellos tendrán por lo tanto que ser corregidos; (c) las versiones para termopar no disponen de la posibilidad de 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.

## MONTAJE MECÁNICO

El aparato ha sido proyectado para su montaje sobre panel o sobre guía omega-DIN.

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 cables eléctricos de una sección máxima de  $2,5$  mm<sup>2</sup>.

Compruebe que el voltaje de la alimentación corresponde al del aparato.

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 EWDR 902/R o al EWDR 902/P, tenga en cuenta que reciben la alimentación directamente del aparato. Es totalmente necesario que los cables de sonda (y los cables de alimentación para los aparatos alimentados a bajísima tensión de seguridad, por ej:  $12$  V) se mantengan a distancia de los cables del relé y del cable de alimentación (si es de alta tensión) tanto por motivos EMC como por motivos de seguridad.

En particular, las normas europeas armonizadas de seguridad imponen que los conductores de los contactos de relé (y, en general, todos los componentes con tensión peligrosa) se mantengan separados de los de bajísima tensión de seguridad (sondas, alimentación si fuera el caso) mediante aislamientos y distancias que garanticen por lo menos el aislamiento doble o reforzado; exigencias EMC para el correcto funcionamiento aconsejan/obligan además que se ponga el mayor cuidado en dicha separación mediante el uso de canaletas aislantes separados y los adecuados métodos de fijación de los cables. La salida de relé está libre de tensión y es independiente. No supere la corriente máxima permitida ( $8A$   $250V$  AC). En caso de cargas superiores utilice un contactor de la potencia adecuada.

En los aparatos con entrada en corriente y en los instrumentos alimentados a  $24$  Vac, para cumplir las normas de seguridad, hay que introducir en serie a la alimentación una protección adecuada (por ej. fusible retardado) que limite la corriente consumida en caso de avería (la protección se calcula teniendo en cuenta que los aparatos consumen un máximo de  $4$  VA).

## 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 “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 4 módulos DIN  $70 \times 85$  mm.

**Profundidad:**  $61$  mm.

**Montaje:** sobre guía Din (Omega 3) o pared.

**Conexiones:** sobre regleta para conductores  $\leq 2,5$  mm<sup>2</sup>.

**Visualización:** sobre display con altura dígito de  $12,5$  mm.

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

**Temperatura ambiente:**  $-5 \dots 65$  °C.

**Temp. de almacenamiento:**  $-30 \dots 75$  °C.

**Salida principal:** 1 salida 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 ( $4 \dots 20$  mA;  $R_i = 41 \Omega$ ) para EWDR 902/T; EWHS 28/31 para EWDR 902/R; EWPA 007/030 para EWDR 902/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  $\pm 15\%$ ;  $18 \dots 36$  Vca,  $24 \dots 48$  Vcc;  $230$ ,  $110$ ,  $24$  Vca  $\pm 10\%$ ,  $50/60$  Hz.

## Siebe Climate Controls Italia S.p.A.

via dell'Artigianato, 65

Zona Industriale

32010 Pieve d'Alpago (BL)

Italy

Telephone +39 0437 986111

Facsimile +39 0437 989066

## An Invensys company