

EWPC 961/AR rel. 6/96 spa

**control para equipos refrigerados
con salida alarma**

QUÉ ES

El EWPC 961/AR es un aparato digital basado en microprocesador dedicado al control de equipos frigoríficos.

El aparato dispone de un relé de alarma y de un zumbador interno que señala el estado de alarma.

CÓMO ESTÁ HECHO

- **Dimensiones:** frontal 74x32 mm, profundidad 67 mm
- **Montaje:** sobre panel con agujero de 71x29 mm
- **Protección:** frontal IP65; bajo pedido se suministra un techito que se monta encastrado en la parte posterior del aparato para proteger la regleta de tornillos
- **Conexiones:** regleta de tornillo para conductores $\leq 2,5 \text{ mm}^2$ (un solo conductor por borne según normativas VDE)
- **Visualización:** en el display con altura dígito de 12,5 mm
- **Salida principal:** 1 salida de relé conmutado 8(3)A 250V AC
- **Salida de alarma:** 1 salida de relé N.C. 8(3)A 250V AC
- **Entrada:** sonda PTC
- **Resolución:** 1 °C
- **Precisión:** mejor del 0,5% del final de escala
- **Alimentación:** 12 Vca/cc $\pm 15\%$ ó 24 Vca/cc $\pm 15\%$

DESCRIPCIÓN GENERAL

El EWPC 961/AR es un aparato digital basado en microprocesador, proyectado para el control de equipos frigoríficos; en particular, es ideal para aplicaciones en equipos "estáticos" a temperatura baja o normal. Dispone de una salida de relé para el control del compresor y de una entrada PTC para la regulación de la temperatura de la cámara. El descarche se obtiene por paro del compresor.

El aparato posee además de un relé de alarma y de un zumbador interno que señala el estado de alarma. El silenciamiento del zumbador y el cambio de estado del relé se consiguen pulsando una tecla cualquiera del frontal.

Una serie de parámetros de indicación alfanumérica permite configurar el aparato dependiendo de su aplicación.

El EWPC 961/AR se suministra en el formato 32x74 mm standard en ELIWELL.

FUNCIONAMIENTO

El EWPC 961/AR es el típico regulador para frío. El diferencial de intervención se regulará siempre con valores positivos y por tanto el compresor se detendrá al alcanzar el valor del setpoint, y volverá a arrancar con un valor de temperatura igual al setpoint más el valor del diferencial.

El temporizador interno permite regular el ciclo de descarche. El descarche se obtiene por paro del compresor y puede ser regulado por el usuario.

MANDOS DEL FRONTAL

SET: al pulsar esta tecla se obtiene la visualización del Setpoint, lo que queda indicado por el parpadeo del led "DEF/SET". Para variar el mismo utilice las teclas "SUBIR" o "BAJAR" antes de que pasen 5 segundos. La memorización del nuevo valor se produce de forma automática, una vez que han pasado 5 segundos desde que se tocó la última tecla.

SUBIR (UP): tecla para el aumento de los valores. Se utiliza tanto para la variación del Setpoint como para cambiar de parámetro. Manteniéndola pulsada los valores aumentan con mayor rapidez.

BAJAR (DOWN): tecla para la disminución de los valores. Se utiliza tanto para la variación del Setpoint como para cambiar de parámetro. Manteniéndola pulsada los valores bajan con mayor rapidez.

DESCARCHE (DEFROST): tecla para la activación manual del ciclo de descarche. Se halla activa si no estamos en fase de programación del Setpoint o de los parámetros. Se activa manteniéndola pulsada durante más de 3 segundos. Durante el ciclo de descarche el led "DEF/SET" permanece encendido y el compresor apagado.

Led "COMP": led asociado al relé del compresor.

Led "DEF/SET": parpadea durante la visualización y regulación del setpoint. Permanece encendido fijo durante el descarche.

PROGRAMACIÓN PARÁMETROS

La entrada en programación se consigue manteniendo pulsada la tecla de "set" durante más de 4 segundos. Aparece la primera sigla de parámetro y el led "DEF/SET" parpadea durante toda la fase de programación. Para pasar a los demás parámetros pulse "SUBIR" o "BAJAR". Para visualizar el valor del parámetro que en ese momento aparece en el display pulse "set". Para variarlo mantenga pulsada la tecla de "set" y utilice las teclas "SUBIR" o "BAJAR". La memorización de los nuevos valores se produce automáticamente al salir de la fase de programación, lo que se consigue no tocando ninguna tecla durante algunos segundos.

DESCRIPCIÓN PARÁMETROS

d: diferencial.

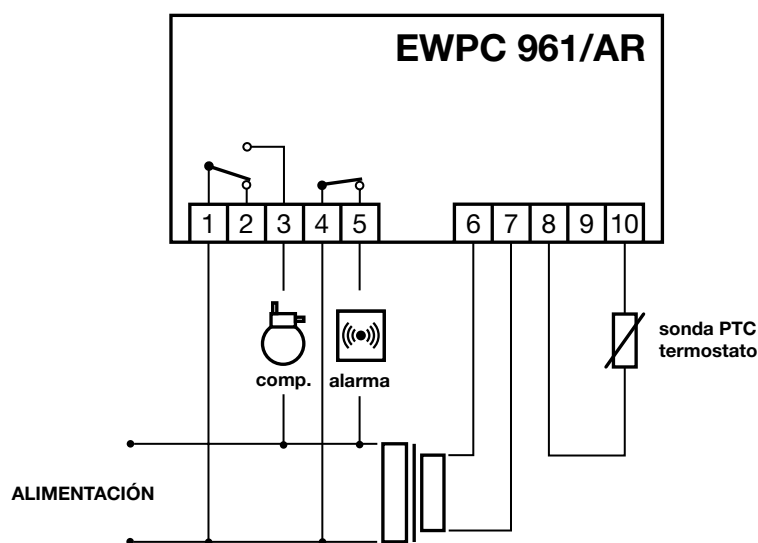
Diferencial de intervención.



VALORES POR DEFECTO PARÁMETROS EN MODELOS STANDARD

| Parámetro | Descripción | Campo | Valor defecto | Unidad |
|-----------|-----------------------------|----------|---------------|----------|
| d | differential | -15...15 | 2 | °C / °F |
| LS | Lower set | -55...99 | -55 | °C / °F |
| HS | Higher set | -55...99 | 99 | °C / °F |
| CA | CAlibration | -15...15 | 0 | °C / °F |
| rP | relay Protection | on / oF | oF | opción |
| PS | Protection System | 0...3 | 0 | número |
| Pt | Protection time | 0...31 | 0 | segundos |
| dS | defrost System | dF / rt | rt | opción |
| dl | defrost Interval | 0...31 | 8 | horas |
| dE | defrost Endurance | 1...99 | 15 | minutos |
| dL | display Lock | n / y | y | opción |
| dr | defrost read-out | C / dF | C | opción |
| do | defrost at (power) on | n / y | n | opción |
| dd | defrost delay at (power) on | 0...99 | 0 | minutos |
| HA | High Alarm | 1...50 | 50 | °C / °F |
| LA | Low Alarm | 1...50 | 50 | °C / °F |
| Ad | Alarm differential | 1...50 | 2 | °C / °F |
| PA | Power-on Alarm | 0...10 | 2 | horas |
| dA | defrost Alarm | 0...10 | 1 | horas |
| Au | Alarm unit | H / m | H | opción |

CONEXIONES



LS: Lower Set.

Valor mínimo admitido para la regulación del Setpoint.

HS: Higher Set.

Valor máximo admitido para la regulación del Setpoint.

CA: CAlibration.

Permite calibrar el valor leído por la sonda en caso de errores causados por la posición de la sonda.

rP: relay Protection.

Protección relé con sonda averiada.

on = relé activo con sonda averiada;

of = relé desactivado con sonda averiada.

PS: Protection System.

Tipo de protección utilizada para el compresor.

0 = retardo en la activación del relé, expresado en segundos;

1 = retardo en la activación del relé, expresado en minutos;

2 = retardo tras un apagado;

3 = retardo entre dos arranques.

El retardo se establece mediante el parámetro "Pt".

Pt: Protection time.

Tiempo de retardo del parámetro "PS". Se expresa en segundos (de 0 a 31) para PS = 0, o en minutos para PS > 0.

dS: defrost System.

Tipo cómputo del descarche.

dF = digifrost Feature (según el sistema Digifrost®; el tiempo se cuenta solamente durante las horas de funcionamiento del compresor);

rt = real time (el tiempo se cuenta como tiempo real).

dl: defrost Interval.

Intervalo entre dos descarches sucesivos; el tiempo se calcula según el parámetro "dS" anterior y se expresa en horas.

dE: defrost Endurance.

Duración del descarche, expresada en minutos.

dL: display Lock.

Permite bloquear la visualización del valor de temperatura durante el descarche. El tipo de visualización durante el bloqueo se puede seleccionar mediante el parámetro "dr".

n = no;

y = sí.

dr: display read-out.

Tipo de visualización en el display en caso de bloqueo de la misma durante el descarche (ver parámetro "dL"; activo sólo para dL = y).

C = durante el descarche el display visualizará el último valor leído por la sonda antes del descarche.

dF = durante el descarche el display visualizará la sigla de parámetro "dF" (descarche) para indicar descarche en curso.

do: defrost (at power) on.

Decide si se producirá un descarche al arrancar.

n = no;

y = sí.

dd: defrost delay (at power on).

Tiempo de retardo del descarche al encender; expresado en minutos.

HA: Higher Alarm.

Alarma de máxima, indica el valor por encima del setpoint en el que intervendrá la alarma.

LA: Lower Alarm.

Alarma de mínima, indica el valor por debajo del setpoint en el que intervendrá la alarma.

Ad: Alarm differential.

Diferencial de alarma.

PA: Power-on Alarm.

Tiempo de desactivación de la alarma al arrancar.

dA: defrost alarm.

Tiempo de desactivación de la alarma después del descarche

Au: Alarm unit.

Unidad de medida del tiempo de desactivación "dA".

H = horas;

m = minutos.

MONTAJE MECÁNICO

El aparato se ha proyectado para su montaje sobre panel. Realice un agujero de 71x29 mm e introduzca el aparato fijándolo con la brida suministrada.

El campo de temperatura ambiente para un correcto funcionamiento de la sonda se

halla comprendido entre -5 y 65 °C.

No monte el aparato en lugares expuestos a humedades altas y/o suciedad. Deje libre la zona próxima a las ranuras de enfriamiento del aparato.

CONEXIONES ELÉCTRICAS

El aparato posee una regleta de tornillo para la conexión de los cables eléctricos con sección máxima de $2,5 \text{ mm}^2$ (un solo conductor por borne según normativas VDE). Asegúrese de que el voltaje de baja tensión de la alimentación corresponde al del aparato: $12 \text{ Vca/cc} \pm 15\%$ ó $24 \text{ Vca/cc} \pm 15\%$. La sonda, del tipo PTC, no necesita polaridad de conexión y puede alargarse utilizando cable bipolar normal.

Es conveniente que el cable de la sonda se mantenga alejado de los restantes cables de potencia. La sonda habrá de colocarse de modo que el cable salga hacia abajo para evitar una posible entrada de líquido en el bulbo metálico que contiene el sensor. La salida de relé está libre de tensión y puede controlar una carga directa de compresor de hasta $0,5 \text{ Hp}$. Para cargas mayores utilice el adecuado contactor externo.

MENSAJES DE ERROR

El aparato visualiza el mensaje de error "E1" en caso de sonda cortocircuitada, cortada o no conectada, o en caso de "under range", es decir, si se supera el límite inferior de visualización (-55). En caso de "over range", es decir, si se supera el límite superior de visualización (99), en primer lugar parpadeará en el display el valor 99 , y luego, si se superase el valor 150 (no visualizable por parte de la sonda), aparecería el mensaje de error "E1".

Antes de cambiar la sonda compruebe en todo caso, como prevención, las conexiones de la misma.

DATOS TÉCNICOS

Caja: plástico ABS autoextinguible.

Dimensiones: frontal $74 \times 32 \text{ mm}$, profundidad 67 mm .

Montaje: sobre panel con agujero de dimensiones $71 \times 29 \text{ mm}$.

Protección: frontal IP65; bajo pedido se suministra un techito que se monta encastado en la parte posterior del aparato para proteger la regleta de tornillos.

Conexiones: regleta de tornillo para conductores $\leq 2,5 \text{ mm}^2$ (un solo conductor por borne según normativas VDE).

Visualización: en el display con altura dígito de $12,5 \text{ mm}$.

Mandos: todos en el frontal.

Mantenimiento de datos: memoria no volátil (EEPROM).

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

Temperatura almacenamiento: $-30 \dots 75$ °C.

Salida principal: 1 salida de relé conmutado $8(3)\text{A } 250\text{V AC}$.

Salida de alarma: 1 salida de relé N.C. $8(3)\text{A } 250\text{V AC}$.

Entrada: sonda PTC.

Resolución: 1 °C.

Precisión: mejor del $0,5\%$ del final de escala.

Alimentación (según el modelo): $12 \text{ Vca/cc} \pm 15\%$ ó $24 \text{ Vca/cc} \pm 15\%$.

Eliwell

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

Telephone +39 (0)437 986111

Facsimile +39 (0)437 989066