

EWLC 74 rel. 12/97 spa

control ciego para equipos frigoríficos

QUÉ ES

El EWLC 74 es un aparato basado en microprocesador para el control de equipos frigoríficos; en particular, es adecuado para aplicaciones en equipos "estáticos" a temperatura baja o normal.

CÓMO ESTÁ HECHO

- **Caja:** plástico en resina PC+ABS con grado de extingüibilidad V0
- **Dimensiones:** frontal 32x74 mm, profundidad 67 mm
- **Montaje:** sobre panel con agujero de dimensiones 29x71 mm
- **Protección:** bajo pedido se suministra un techito (teja) que se monta encastrado en la parte posterior del aparato para proteger la regleta de tornillos
- **Conexiones:** sobre regleta de tornillos para conductores $\leq 2.5 \text{ mm}^2$ (un solo conducto por borne según normativas VDE)
- **Mandos:** en el frontal y a los lados (mediante 2 jumper)
- **Salidas:** 1 salida relé N.A. para compresor 8(3)A 250V AC y 1 salida de relé conmutado 8(3)A 250V AC para el sistema descarche
- **Entradas analógicas:** dos sondas NTC para la regulación de la temperatura y la gestión del descarche
- **Consumo:** 1'5 VA máx
- **Alimentación:** 230 Vca. Otras sobre pedido

DESCRIPCIÓN GENERAL

El EWLC 74 es un aparato basado en microprocesador para el control de equipos frigoríficos; en particular, es adecuado para aplicaciones en equipos "estáticos" a temperatura baja o normal.

Posee un transformador interno (230/12 Vac), dos salidas de relé para el control del compresor y del sistema de descarche, así como dos entradas para sondas NTC de regulación de la temperatura de la cámara y control de final de descarche.

Una serie de parámetros (no visibles y programables solo via serial en fábrica) permite configurar el aparato dependiendo de su aplicación.

El EWLC 74 se suministra en el formato 32x74 standard de Eliwell.

FUNCIONAMIENTO

Para aplicaciones en el sector de la refrigeración, la regulación de la temperatura se lleva a cabo con el diferencial regulado a valores positivos; el compresor se detendrá al alcanzar el valor del Setpoint regulado mediante un trimmer del frontal, y volverá a arrancar con un valor de temperatura igual al setpoint más el valor del diferencial.

El aparato, mediante dos jumper (puenteados) situados a un lado del aparato, permite seleccionar dos tipos distintos de descarche: eléctrico (el compresor se para) o por inversión de ciclo (gas caliente; el compresor se mantiene en funcionamiento); además podemos seleccionar el número de descarches por día (en la versión standard podemos elegir de dos a cuatro descarches por día).

Mediante una serie de parámetros, no visibles y programables solo mediante PC en fábrica, se puede regular la temperatura de inicio de descarche (valor por debajo del cual se produce la activación del descarche); la temperatura de paro del mismo

y un tiempo máximo (time-out) de duración, pasado el cual el descarche se desactivará.

Una serie de "protecciones" (retardo al activar, tiempo mínimo de desactivación, tiempo mínimo entre dos activaciones) protege el compresor de arranques demasiado seguidos. Otros parámetros permiten adaptar el aparato para sus distintas aplicaciones.

MANDOS DEL FRONTAL

El aparato carece de display. Posee una tecla para la activación manual del ciclo de descarche; al pulsarla una vez, en el caso de que se den ciertas condiciones, se activará un ciclo de descarche.

Un trimmer en el frontal permite regular el setpoint de funcionamiento del compresor; el campo del mismo se puede personalizar y regular mediante dos parámetros.

Led compresor: led (rojo) asociado al relé del compresor; encendido cuando el compresor está en funcionamiento.

Led power-on: led (verde) de línea, indica si el aparato se halla alimentado.

Led defrost: led (amarillo) asociado al descarche; encendido fijo cuando el descarche está en curso, parpadea en caso de descarche manual.

Al encender el aparato se enciende el led power-on y se efectúa un chequeo del led de descarche durante unos 5 segundos.

DESCRIPCIÓN DE PARÁMETROS

diF: diFferential.

Diferencial de intervención del setpoint; para aplicaciones en el sector de la refrigeración el diferencial ha de regularse con valores positivos; el compresor se detendrá al alcanzar el valor de setpoint regulado (por indicación de la sonda de regulación) y volverá a arrancar con un valor de temperatura igual al setpoint más el valor del diferencial.

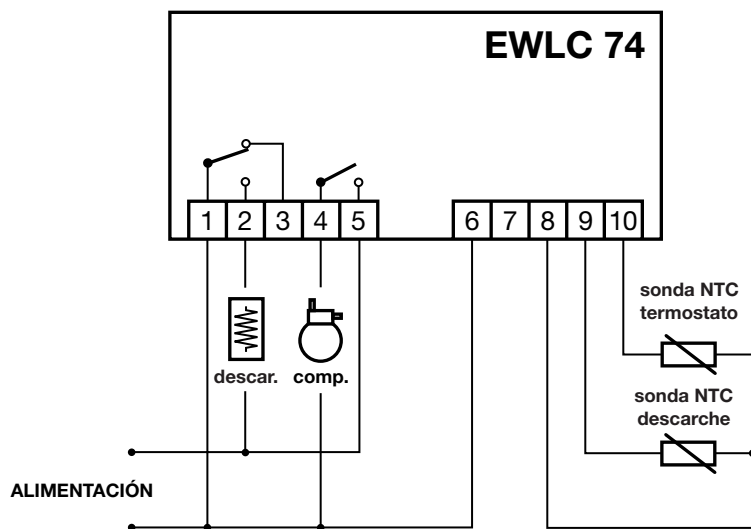
dit1: defrost interval time 1 (jumper ON).



VALORES POR DEFECTO PARÁMETROS EN MODELOS STANDARD

Parámetro	Descripción	Campo	Valor defecto	Unidad
diF	diFferential	-50...50	2	°C
dit1	defrost interval time 1	0...18	12	horas
dit2	defrost interval time 2	0...18	6	horas
doh	defrost offset hour	0...255	0	min
dEt	defrost Endurance time-out	0...255	30	min
dSt	defrost Stop temperature	-50...50	9	°C
dnt	defrost enable temperature	-50...50	0	°C
POS	POStpone defrost	n / y	n	flag
cPS	compressor Probe Set	-50...50	-10	°C
cPo	compressor Probe offset	-50...50	-30	°C
dt	drainage time	0...255	0	min
dPo	defrost (at) Power on	n / y	n	flag
cPP	compressor Probe Protection	oF / on / dc	on	flag
Ont	On time (compressor)	0...255	5	min
Oft	OFF time (compressor)	0...255	5	min
ctP	compressor type Protection	nP / don / doF / dbi	nP	flag
cdP	compressor delay Protection	0...255	0	min
odo	output delay (at) on	0...255	0	min
drt	defrost reset time	n / y	y	flag
Oct	ON compressor time	0...255	0	min

CONEXIONES



Intervalo 1 entre el inicio de dos descarches sucesivos, en horas.

dit2: defrost interval time 2 (jumper OFF). Intervalo 2 entre el inicio de dos descarches sucesivos, en horas.

doh: defrost offset hour.

Tiempo de retardo para el inicio del descarche, expresado en minutos.

dEt: defrost Endurance time-out.

Tiempo máximo de descarche; una vez transcurrido dicho tiempo, el descarche se para aunque no se halla alcanzado la temperatura de final de descarche; expresado en minutos.

dSt: defrost Stop temperature.

Temperatura de final de descarche.

dnt: defrost enable temperature.

Valor de temperatura por debajo del cual se activa la señal de descarche.

POS: POStpone defrost.

Si está activado, al pasar el intervalo de descarche, si no se dan las condiciones necesarias, permite retardar el descarche hasta que se produzcan.

cPS: compressor Probe Set.

Valor de final de escala del trimmer del setpoint.

cPo: compressor Probe offset.

Valor para el comienzo de escala del trimmer del setpoint.

dt: drainage time.

Tiempo de goteo; tras un descarche, el compresor permanece parado durante dicho tiempo (expresado en minutos).

dPo: defrost (at) Power-on.

Permite seleccionar o no un descarche al conectar.

cPP: compressor Probe Protection.

Permite seleccionar el estado del compresor con la sonda averiada.

oF = relé OFF con sonda averiada;

on = relé ON con sonda averiada;

dc = los tiempos de ON y OFF del relé se establecen con los parámetros "Ont" y "Oft".

Ont: On time (compressor).

Tiempo de ON del compresor; expresado en minutos.

Oft: OFF time (compressor).

Tiempo de OFF del compresor; expresado en minutos.

ctP: compressor type Protection.

Permite seleccionar el tipo de protección contra arranques demasiado seguidos del compresor (el tiempo se selecciona con el parámetro siguiente):

nP = ninguna protección.

doF = retardo al activarse el relé.

dbi = tiempo mínimo entre dos activaciones seguidas del relé.

cdP: compressor delay Protection.

Tiempo correspondiente al parámetro anterior; expresado en minutos.

odo: output delay (at) on.

Retardo de activación de los relés al conectar el aparato; expresado en minutos.

drt: defrost reset time.

Permite habilitar la puesta a cero del cómputo de los descarches por tiempo en caso de que se active manualmente al pulsar la tecla de descarche.

Oct: On compressor time.

Tiempo de conexión mínima del compresor antes de la activación de la válvula de inversión en los descarches por inversión de ciclo.

MONTAJE MECÁNICO

El EWLC 74 se ha proyectado para su montaje sobre panel. Realice un agujero de 29x71 mm e introduzca el aparato fijándolo con la brida suministrada. El campo de temperatura para un correcto funcionamiento está entre -5 °C y 65 °C. Evite montar el aparato en lugares sujetos a humedad alta y/o suciedad; los aparatos han de trabajar en ambientes con polución ordinaria o normal. Deje aireada las zonas próximas a las ranuras de enfriamiento del EWLC 74.

CONEXIONES ELÉCTRICAS

El EWLC 74 posee una regleta de tornillos para la conexión de cables eléctricos con una sección de máxima de 2'5 mm² (un solo conductor por borna según normativas VDE).

El aparato dispone de dos salidas, un contacto N.A. para el compresor y un contacto conmutado para el sistema de

descarche. Las salidas del relé de descarche están libres de tensión.

No supere la capacidad máxima de los contactos: 8(3)A 250V AC. En caso de cargas superiores use un contactor de la adecuada potencia.

Asegúrese de que el voltaje de la alimentación del EWLC 74 es conforme al requerido.

Las dos sondas, del tipo NTC, no necesitan polaridad de conexión, y pueden prolongarse utilizando cable bipolar normal (recordamos que las sondas demasiado alargadas empeoran el comportamiento del aparato desde el punto de vista de la compatibilidad electromagnética EMC).

Es necesario que los cables de las sondas se mantengan alejados de los cables de los relés y del cable de alimentación, tanto por motivos EMC que por motivos de seguridad. En particular, las normas europeas armonizadas de seguridad imponen que los conductores de los contactos de relé y de la alimentación (y, en general, todos los componentes con tensión peligrosa) se hallen separados de los de bajísima tensión de seguridad (sondas), de aislamientos y a distancias que garanticen al menos el aislamiento doble o reforzado. Exigencias EMC para el correcto funcionamiento, sin embargo, aconsejan/obligan a poner el mayor cuidado con dicha separación utilizando canaletas aislantes y los métodos adecuados para la separación de los cables.

DATOS TÉCNICOS

Caja: plástico en resina PC+ABS con grado de extingüibilidad V0.

Dimensiones: frontal 32x74 mm, profundidad 67 mm.

Montaje: sobre panel con agujero de dimensiones 29x71 mm.

Protección: bajo pedido se suministra un techito (teja) que se monta encastrado en la parte posterior del aparato para proteger la regleta de tornillos.

Conexiones: sobre regleta de tornillos para conductores $\leq 2'5\text{mm}^2$ (un solo conducto por borne según normativas VDE).

Mandos: en el frontal y a los lados (mediante 2 jumper).

Mantenimiento datos: memoria no volátil (EEPROM).

Temperatura ambiente: $-5\dots 65\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Temperatura almacenamiento: $-30\dots 75\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Salidas: 1 salida relé N.A. para compresor 8(3)A 250V AC y 1 salida de relé conmutado 8(3)A 250V AC para el sistema descarche.

Entradas analógicas: dos sondas NTC para la regulación de la temperatura y la gestión del descarche.

Consumo: 1'5 VA máx.

Alimentación: 230 Vca. Otras sobre pedido.

Eliwell

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

Telephone +39 (0)437 986111

Facsimile +39 (0)437 989066