

EWDR 961 (AR)/S

Revisor para unidades refrigerantes

Hoja Técnica

DESCRIPCIÓN GENERAL



EWDR 961/S y EWDR 961AR/S son instrumentos digitales basados en microprocesadores encargados del control de unidades frigoríficas; en particular, estos son aptos para las aplicaciones en unidades “estáticas” con temperatura baja o normal.

Ambos modelos están dotados de una salida relé para el pilotaje del compresor, un ingreso para la sonda de temperatura PTC, como así también de un ingreso digital para la micro puerta. La descongelación se obtiene por detención del compresor.

EWDR 961AR/S está provisto además de un relé para la gestión de alarmas de temperatura; el acallado de las alarmas se produce presionando una de las teclas presentes en el frente.

EWDR 961/S y EWDR 961AR/S están provistos de puerta serial RS485 para la conexión al sistema TELEVIS versión 02.5.04 Service Pack D o sucesivas. Ambos modelos disponen de reloj provisto de batería de back-up para la gestión de las descongelaciones.

El estado de las salidas está continuamente visualizado mediante indicaciones de los led presentes en el frente.

EWDR 961/S y EWDR 961AR/S están disponibles en el formato de 4 módulos para el montaje en guía Din Omega 3.

INTERFAZ USUARIO

TECLA SET: tecla para la visualización del Setpoint, indicada para el encendido del led “SET”. Para variar el valor, accione, dentro de los 7 segundos sobre los pulsadores “UP” o “DOWN”. La memorización del nuevo valor se produce automáticamente luego de 5 segundos de la última acción sobre las teclas.

TECLA UP/DEFROST: tecla para el incremento de los valores, utilizados tanto para la variación del Setpoint como para aquella de los parámetros. Además, si se mantiene presionado por más de cinco segundos, se utilizan para la activación manual del ciclo de descongelación.

TECLA DOWN: tecla para el decremento de los valores, utilizados tanto para la variación del Setpoint como para la de los parámetros.

RELOJ: pulsador para la configuración de la hora. Consulte la sección relativa a la programación de la hora real.

Led “COMP”: led asociado al relé compresor. Encendido cuando el compresor está en función; intermitente cuando está activado un retraso o un bloqueo de la activación, según los parámetros “cdP”, “odo” y “dod”.

Led “SET”: encendido durante la visualización y la configuración del

Setpoint, intermitente durante la programación de los parámetros.

Led “DEF”: led asociado a la función de descongelación. Encendido cuando está en curso una descongelación programada; intermitente en caso de descongelación manual.

Led “ALARM”: encendido en caso de señalización de alarma de alta o baja temperatura o bien alarma de sonda rota, intermitente luego del acallado manual de la alarma en funcionamiento.

PROGRAMACIÓN DEL RELOJ

Los modelos EWDR 961/S y EWDR961AR/S están provistos de reloj interior que permite la configuración de la hora de iniciación de las descongelaciones (máximo 6 ciclos). Para visualizar la hora tenga presionada la tecla “RELOJ” por más de 7 segundos, el display visualizará alternativamente la hora (precedida de la indicación “h”) y los minutos (seguida de la indicación ‘.'). Para modificar el valor, accione dentro de los 7 segundos sobre las teclas “UP” o “DOWN”: utilice la tecla SET para seleccionar la hora o los minutos. Los instrumentos están provistos de batería de back-up que permite proseguir el conteo también en caso de falta de tensión, con autonomía igual a aproximadamente 6 horas; la pérdida del dato memorizado debido a una falta de tensión está señalada, en el momento del encendido del instrumento, si ha sido activada la opción reloj (véase parámetros “dit”), de la visualización de la label “dtE” (defrost time Error).

PROGRAMACIÓN DE LOS PARÁMETROS

El acceso a la lista de los parámetros de programación se obtiene teniendo presionadas, más de 7 segundos, las teclas “SET” y “UP”. Para desplazar los parámetros de la lista presione “UP” o “DOWN”. Para visualizar el valor del parámetro indicado presione “SET” y luego para modificarlo accione sobre las teclas “UP” y “DOWN”. La memorización de los nuevos valores se produce con la salida, en modo automático, de la programación que se obtiene no accionando las teclas por algunos segundos.

DESCRIPCIÓN DE LOS PARÁMETROS

diF= diFferential

Valor del diferencial de intervención del relé compresor.

LSE = Low SEt

Valor mínimo admitido para la configuración del Setpoint.

HSE = High SEt

Valor máximo admitido para la configuración del Setpoint.

dit = defrost interval time

Intervalo entre el comienzo de las descongelaciones, expresado en horas. La configuración del parámetros a 0 habilita el modo de descongelación en los horarios predefinidos mediante los parámetros “dt1...dt6”

dct = defrost count type

Permite configurar el tipo de conteo del intervalo entre las descongelaciones.

dF = digiFrost: método DIGIFROST®. Se cuenta sólo el tiempo de funcionamiento del compresor;

rt = real time: se cuenta sólo el tiempo de funcionamiento del instrumento;

SC = Stop Compressor: la descongelación se produce con cada detención del compresor;

Fr = Free: la función de regulación del compresor actúa en modo independiente de aquella de las descongelaciones.

dt1...dt6 = defrost time

Permite configurar la hora de iniciación de cada descongelación (accesible sólo si “dit” está configurado en 0).

TABLA PARÁMETROS

Parámetros	Descrpción	Rango	Unidad medida	Default
diF	diFferential	1...15	°C / °F	2
LSE	Lower set	-99...HSE	°C / °F	-55
HSE	Higher set	LSE...99	°C / °F	50
dit	defrost int. time	0...31	ore	6
dct	defrost count type	dF/rt/SC/Fr	flag	rt
dt1...dt6	defrost time1...6	0...23/oF	horas	0
doh	defrost offset	0...59	minutos	0
dEt	defrost End. time	1...99	minutos	30
dt	drainage time	0...99	minutos	0
dPo	defrost power on	n/y	flag	n
ddL	defrost disp. lock	n/y/Lb	flag	n
HAL	High Alarm	1...50	°C / °F	50
LAL	Low Alarm	1...50	°C / °F	50
AFd	Alarm/fan diff.	1...50	°C / °F	2
PAO	Power-on Alarm Ov.	0...10	horas	2
dAo	defrost alarm ov.	0...10	horas	1
oAo	out(door) alarm ov.	0...10	horas	2
cPP	comp. Probe Protec.	oF/on	flag	oF
ctP	comp. type Protec.	nP/don/dof/dbi	flag	nP
cdP	comp. delay Protec.	0...15	minutos	0
odo	out delay (at) on	0...99	minutos	0
dod	Disable (with) open door	n/y	flag	y
CAL	CALibrazione	-20...20	°C / °F	0
dEA	dEvice Address	0...14	número	0
FAA	FAMily Address	0...14	número	0
AOP	Alarm Output Polarity	di/in	di	Flag
tAb	tABle of parameters	/	/	/

doh = defrost offset.

Tiempo, en minutos, de retraso del inicio de la descongelación.

dEt = defrost Endurance time-out

Tiempo máximo, expresado en minutos, de duración de la descongelación.

dt = drainage time.

Tiempo de goteo: tiempo, en minutos, de retraso activación del compresor luego de la finalización de la descongelación

dPo = defrost (at) Power on

Permite seleccionar la descongelación al encendido del instrumento.

n = no; y = si.

ddL = defrost display Lock

Tipo de visualización durante la descongelación.

n = no: el display visualiza el valor de temperatura detectado por la sonda renglón.

y = si: el display visualiza el último valor de temperatura detectado por la sonda

renglón antes del comienzo de la descongelación misma.

Lb = label: el display visualiza la label “dEF” (dEFrost) para indicar la descongelación en curso.

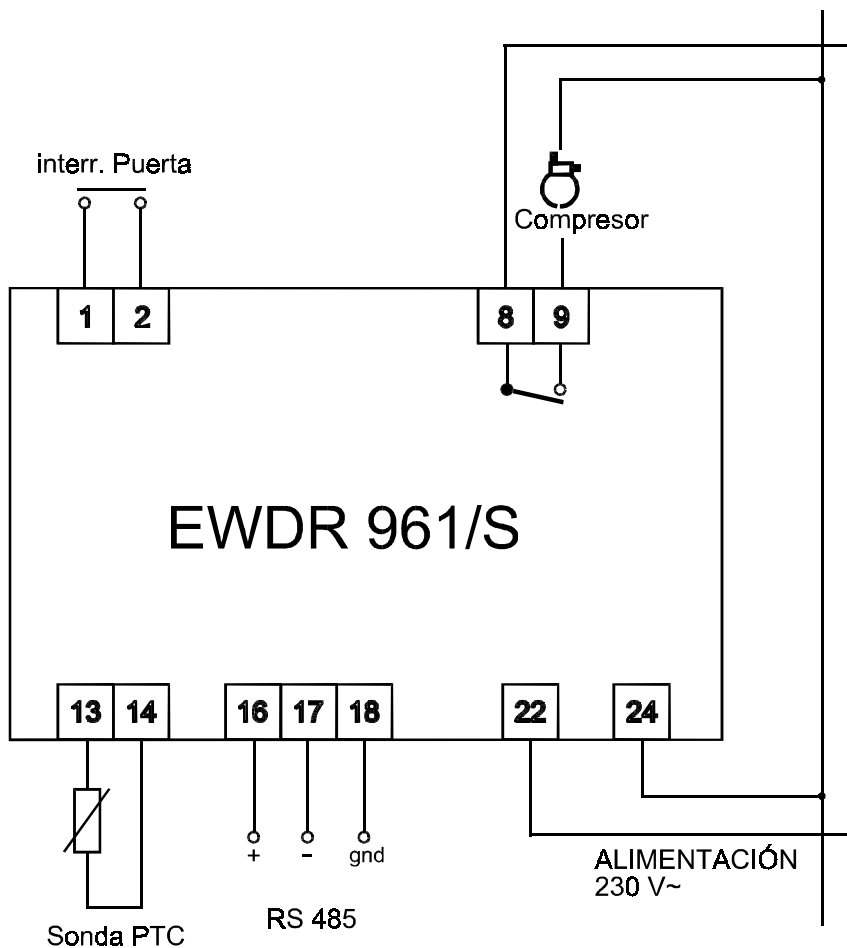
Nota: en caso de selección “n” o “lb” el display quedará bloqueado hasta alcanzar la temperatura de Setpoint por parte de la sonda renglón.

HAL = High ALarm (alarma de máxima)

Valor de temperatura que debe ser sumada al valor del Setpoint para determinar el umbral de alarma de máxima. Su superación activará las señalizaciones de alarma.

LAL = Low ALarm (alarma de mínima)

Valor de temperatura que debe sustraerse al valor del Setpoint, para determinar el umbral de alarma de mínima. Su superación activará las señalizaciones de alarma.



Afd = Alarm differential

Diferencial de desactivación del estado de alarma (véase parámetros "HAL" y "LAL").

PAO = Power-on Alarm Override

Tiempo, en horas, de exclusión de las alarmas con el encendido del instrumento.

dAo = defrost Alarm override

Tiempo, en horas, de exclusión alarmas luego de la descongelación.

oAo = door Alarm override

Tiempo de exclusión, expresada en horas, de las alarmas de temperatura luego de la abertura de la puerta .

oF = si; on = no.

cPP = compressor Probe Protection

Permite seleccionar el estado del relé del compresor por sonda de celda fallada.

oF = relé OFF por sonda fallada;

on = relé ON por sonda fallada.

ctP = compressor type Protection

Permite seleccionar el tipo de protección contra eventuales encendidos continuos del compresor.

nP = no Protection: ninguna protección.

don = delay on start: introducción del retraso de activación del compresor.

doF = delay at switching off: introducción de un tiempo mínimo que transcurre entre la desactivación y la sucesiva activación del compresor.

dbi = delay between two sucesivas starts: introducción de un tiempo mínimo que transcurre entre dos activaciones consecutivas del compresor.

cdP = compressor delay Protection

Tiempo expresado en minutos para el conteo

de los retrasos definidos por el parámetro "ctP".

odo = output delay (at) on. Tiempo expresado en minutos del retraso de activación de los relé con el encendido del instrumento.

dod = disable with opened door.

Permite seleccionar el apagado del compresor con la puerta abierta.

n = no; y = si.

CAL = CALibration.

Permite calibrar el valor de la temperatura detectado por el instrumento en caso de errores debidos a la posición del sensor.

dEA = dEvice Address.

Valor de la dirección del dispositivo (en caso de utilización de sistemas de telegestión TELEVIS o EWTD).

FAA = FAamily Address.

Valor de la dirección de la familia de dispositivos (en caso de utilización de sistemas de telegestión TELEVIS o EWTD).

AOP Alarm Output Polarity:

Polaridad de la salida de alarmas:

di=directa

in=inversa

tAb = tAble of parameters.

Parámetros de configuración que no pueden modificarse por el Usuario.

MONTAJE MECÁNICO

Tanto EWDR 961/S como EWDR 961AR/S están concebidos para el montaje en guía Din Omega 3. El campo de temperatura ambiente admitido para un correcto funcionamiento está comprendido entre los -5 y 60°C.

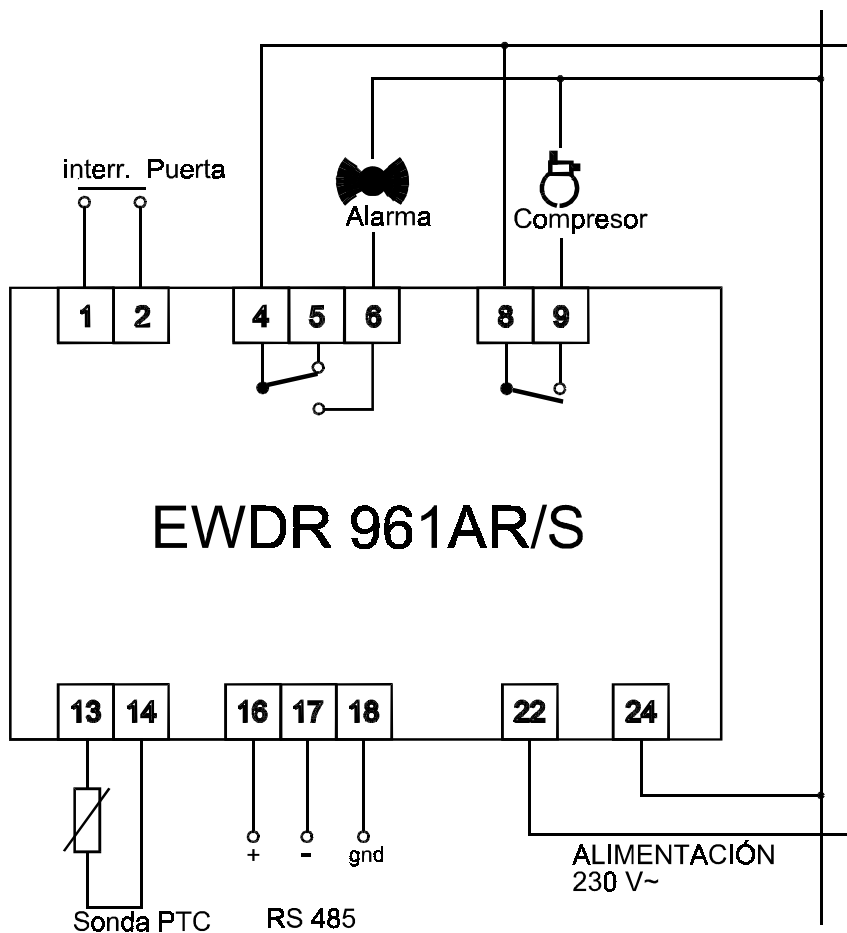
Evite montar los instrumentos en lugares sujetos a alta humedad y/o suciedad: el dispositivo en efecto es apto para el uso en ambientes con contaminación ordinaria o normal.

CONEXIONES ELÉCTRICAS

Los instrumentos están provistos de tableros de bornes con tornillo protegido para la conexión de cables eléctricos con sección máxima de 2.5 mm².

Asegúrese que el voltaje de la alimentación esté en conformidad con el del instrumento.

La sonda, del tipo PTC, no necesita una polaridad de inserción y puede ser alargada utilizando un normal cable bipolar. Es buena norma actuar del modo que los cable de la sonda estén mantenidos distantes de los cables de alimentación y de otros cable de potencia, tanto por motivos EMC como por motivos de potencia. En particular las normas europeas de seguridad armonizadas, imponen que los conductores de los contactos relé (y, en general, todas las partes en tensión peligrosa) estén separados de aquellas con bajísima tensión de seguridad (sondas, ingresos digitales, comunicación serial, etc.) mediante aislamientos y distancias tales de poder garantizar, al



menos, la aislación doble o reforzada; exigencias de EMC para el correcto funcionamiento, aconsejan / imponen cuidar principalmente tal separación utilizando canaletas aisladas separadas y métodos oportunos de fijación de los cables.

La sonda, además, debería estar fijada en modo tal de tener el cable que sale hacia abajo, en modo de evitar un posible ingreso de líquido en el bulbo metálico que contiene el sensor.

Las salidas sobre el relé están libres de tensión. No supere la máxima corriente consentida (8A 250V~). En caso de cargas superiores utilice un contactor de potencia apto.

SEÑALIZACIONES DE ERROR

EWDR 961/S y EWDR 961AR/S previenen la visualización del mensaje "dtE" (defrost time Error) en caso de pérdida del dato de la hora real (véase la sección "programación de la hora real"). Los dispositivos previenen además la visualización del mensaje de error "E1" en caso de sonda en corto o bien interrumpida o no conectada o bien en caso de "under range" o sea de superación del límite inferior de visualización (-55) o "over range" o sea de superación del límite superior de visualización (99).

Antes de proceder a la sustitución de la sonda verifique, de todas maneras, preventivamente, las conexiones de la misma.

DATOS TÉCNICOS

Recipiente: plástico 4 módulos Din 70x85 mm.

Profundidad: 61 mm.

Montaje: en guía Din Omega 3.

Conexiones: sobre tablero de bornes a tornillo para conductores $\leq 2,5 \text{ mm}^2$ (un sólo conductor para borne según normativas VDE).

Visualización: en el display con altura de la cifra de 12,5 mm.

Mantenimiento de los datos de los parámetros: sobre la memoria no volátiles (EEPROM).

Mantenimiento de los datos real time clock: aproximadamente 6 horas.

Temperatura ambiente: $-5...60 \text{ }^{\circ}\text{C}$.

Temperatura de almacenaje: $-30...75 \text{ }^{\circ}\text{C}$.

Salidas principales: EWDR961/S, 1 salida sobre el relé SPST 8(3)A 250V~. EWDR961AR/S, 1 salida sobre el relé SPST 8(3)A 250V~, 1 salida sobre el relé SPDT 8(3)A 250V~.

Ingresos analógicos: una sonda PTC para el control de la temperatura.

Ingresos digitales: un ingreso para micro puerta.

Conexión serial: puerta RS485 para la conexión al sistema TELEVIS.

Compatibilidad con los sistemas Televis: release versión 02.5.04 Service Pack D o sucesivas.

Resolución: $1 \text{ }^{\circ}\text{C}$.

Precisión: mejor del 0,5% del fondo escala.

UTILIZACIÓN CONSENTIDA

Por motivos de seguridad el dispositivo de mando deberá ser instalado y utilizado según las instrucciones suministradas y en particular, en condiciones normales, no deberán ser accesibles a las partes en tensión peligrosa.

El dispositivo deberá estar adecuadamente protegido del agua y del polvo según sea la aplicación, y deberá también ser accesible sólo con la utilización de una herramienta. El dispositivo es idóneo para ser incorporado en un equipo de utilización doméstica y/o similar en el ámbito de la refrigeración.

Según las normas de referencia, este se clasifica:

- según la construcción como dispositivo de mando automático electrónico de ser incorporado con montaje independiente;
- según las características del funcionamiento automático como dispositivo de mando con acción de tipo 1 BY;
- como dispositivo de clase A en relación a la clase y la estructura del software.

UTILIZACIÓN NO CONSENTIDA

Cualquier utilización diversa de la permitida está totalmente prohibida. Se hace presente que los contactos relé suministrados son de tipo funcional y están sujetos a desperfectos: eventuales dispositivos de protección previstos por la normativa del producto o sugeridos por el buen sentido según exigencias de seguridad deben ser realizados por afuera del instrumento.

RESPONSABILIDAD Y RIESGOS RESIDUALES

Invensys Controls Italy s.r.l. no responde por eventuales daños que deriven de:

- instalación/utilización diversa de aquella prevista y, en particular, deformaciones de las prescripciones de seguridad previstas por las normativas y/o enunciadas en el presente;
- utilización en equipos que no garanticen la adecuada protección contra la descarga eléctrica, el agua y el polvo en las condiciones de montaje realizadas;
- utilización sobre equipos que permiten el acceso a las partes peligrosas sin la utilización de herramientas;
- manipulaciones inexpertas y/o alteraciones del producto;
- instalación/utilización en equipos no conformes a las normas y disposiciones de ley vigentes.



Invensys Controls Italy S.r.l.
via dell'Industria, 15 Zona Industriale Paludi
32010 Pieve d'Alpago (BL) ITALY
Telephone +39 0437 986111
Facsimile +39 0437 986066
Email info@climate.invensys.com
Internet <http://www.climate-eu.invensys.com>

EWDR 961 (AR)/S
2001/02
Cod: 9IS41012