



TLZ35

CONTROLADOR PARA FRIO BASADO EN MICROPROCESADOR



MANUAL DE INSTRUCCIONES

18/01 - Code: ISTR_M_TLZ35_E_03_--

Ascon Tecnologic S.r.l.

Viale Indipendenza 56, 27029 Vigevano (PV) - ITALY

Tel.: +39 0381 69871/FAX: +39 0381 698730

www.ascontecnologic.com

e-mail: info@ascontecnologic.com

Índice

| | |
|------------------------------------------------------------------------|----------|
| 1. Descripción instrumento | 1 |
| 1.1 Descripción general | 1 |
| 1.2 Descripción del panel frontal | 2 |
| 2. PROGRAMACION | 2 |
| 2.1 Programacion de la preseleccion | 2 |
| 2.2 Programacion de los parametros | 2 |
| 2.3 Proteccion de parametros con contraseña | 2 |
| 2.4 Niveles de programacion de parametros | 2 |
| 2.5 Funcion on y stand-by | 2 |
| 3. Informacion de uso | 3 |
| 3.1 Uso permitido | 3 |
| 4. Informacion de instalacion | 3 |
| 4.1 Montaje mecanico | 3 |
| 4.2 Dimensiones [mm] | 3 |
| 4.3 Conexion electrica | 3 |
| 5. FUNCIONES | 3 |
| 5.1 Medida y visualización | 3 |
| 5.2 Control de temperatura | 4 |
| 5.3 Funcion proteccion del compresor y retardo en la conexion | 4 |
| 5.4 Control de desescarche | 4 |
| 5.5 Funciones de alarma | 5 |
| 5.6 Entrada digital | 5 |
| 5.7 Funcionamiento de la tecla U | 5 |
| 6. Accesorios | 6 |
| 6.1 Configuracion parametros con "A01" | 6 |
| 7. Tabla parámetros programables | 7 |
| 8. Problemas y manutención | 8 |
| 8.1 Avisos | 8 |
| 8.2 Limpieza | 8 |
| 8.3 Eliminacion | 8 |
| 9. Garantía y reparaciones | 8 |
| 10. Datos técnicos | 8 |
| 10.1 Características eléctricas | 8 |
| 10.2 Características mecanicas | 8 |
| 10.3 Características funcionales | 9 |
| 11. Código de modelo de instrumento | 9 |

PRÓLOGO



En el presente manual esta contenida la información necesaria para una correcta instalación y la instrucción para utilización y el mantenimiento del producto, se recomienda por tanto de leerlo atentamente y de conservarlo.

Esta edición es propiedad exclusiva de Ascon Tecnologic Srl quien prohíbe cualquier reproducción total ó parcial sin expresa autorización.

Ascon Tecnologic Srl se reserva el derecho de cualquier modificación sin previo aviso.

Con el fin de evitar que un funcionamiento irregular del equipo o malfuncionamiento puedan crear situaciones peligrosas o daños a personas o cosas o animales, se recuerda que la instalación debe cumplir y tener presente los sistemas de seguridad anexos, necesarios para garantizar dicha seguridad.



Ascon Tecnologic ni sus representantes legales, no son responsables, si se le da un uso equivocado o no conforme con las características del equipo.

1. DESCRIPCIÓN INSTRUMENTO

1.1 Descripción general

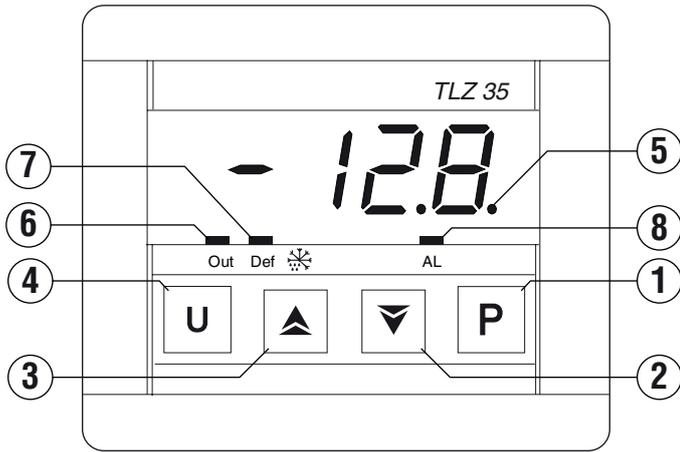
El modelo **TLZ35** es un controlador digital controlado por microprocesador, especialmente diseñado para aplicaciones de enfriamiento con control **ON/OFF** y **desescarche** con control de **parada del compresor**.

El equipo tiene **2 salidas de relé**, **1 entrada** para sonda **PTC** o **NTC** y **1 entrada digital**.

El instrumento viene equipado con **4 teclas**, **1 display de 4 dígitos** y además, puede equiparse con 1 zumbador interno para la señalización acústica de las alarmas.

Otras características importante del equipo son: protección de los parámetros programados, mediante una contraseña personalizada, conmutación a estado de **ON** y **OFF** (espera) del equipo mediante la tecla frontal **U**, configuración de los parámetros mediante el equipo **A01** y la posibilidad de alimentación en el rango 100 ÷ 240 VAC.

1.2 Descripción del panel frontal



- 1 **[P]**: Para ajustar la preselección y programar los parámetros;
- 2 **[↓]**: Para decrementar el valor a ajustar y para seleccionar los parámetros;
- 3 **[↑]/☼**: Para incrementar el valor a ajustar, para seleccionar los parámetros y desescarche manual;
- 4 **[U]**: Se programa con el parámetro *U5-r-b* para alternar ON/OFF. También modifica la visibilidad de los parámetros (ver párrafo: 2.4);
- 5 **LED SET**: Indica la entrada en modo programación y el nivel de parámetros. También indica el estado Espera (**OFF**);
- 6 **LED OUT**: Indica el estado del compresor (o el control de la temperatura) encendido (**ON**), apagado (**OFF**) o inhibido (**intermitente**);
- 7 **LED DEF**: Indica desescarche (**ON**) o goteo (**intermitente**);
- 8 **LED AL**: Indica el estado de la alarma, activo (**ON**) desactivo (**OFF**), pagado (**intermitente**).

2. PROGRAMACION

2.1 Programación de la preselección

Pulsar la tecla **[P]**, soltarla y en el display aparece **SP** alternándose con el valor ajustado.

Para cambiarlo pulsar **[↑]** para incrementar el valor o **[↓]** para decrementarlo.

Estas teclas aumentan y disminuyen el valor un dígito cada vez, pero si se mantienen pulsadas por más de 1 s, el valor incrementa o decrementa rápidamente, y después de 2 s presionadas la velocidad aumenta todavía más.

El valor ajustado es aceptado pulsando la tecla **[P]** o automáticamente después de 10 s sin presionar ninguna tecla.

Después el display vuelve al funcionamiento normal.

2.2 Programación de los parámetros

Para acceder a la programación de los parámetros, presionar la tecla **[P]** y mantenerla presionada más de 5 s, en cuyo momento el **LED SET** se enciende, el display visualiza el código del primer parámetro.

Con las teclas **[↑]** y **[↓]**, se selecciona el parámetro deseado, y presionando la tecla **[P]**, el display alterna la visualización del parámetro y de su valor, el cual puede ser cambiado con las teclas **[↑]** y **[↓]**.

Una vez ajustado el valor deseado, pulsar la tecla **[P]** otra vez: el nuevo valor se memoriza y el display visualiza solo el código del parámetro que se acaba de ajustar.

Presionando las teclas **[↑]** y **[↓]**, es posible seleccionar otro parámetro y cambiar su valor tal como se acaba de describir.

Para salir del modo de programación, no pulsar ninguna tecla durante al menos 20 s, o mantener la tecla **[↑]** o la **[↓]** pulsadas hasta que se salga del modo programación.

2.3 Protección de parámetros con contraseña

El equipo dispone de un parámetro de contraseña personalizado. Este es el *PASS*.

Si el usuario quiere usar esta protección, escribir el número deseado en el parámetro *PASS*.

Cuando la protección está activa, presionar la tecla **[P]** durante 5 s, y el **LED SET** parpadeará y en el display aparece **☼**.

Entonces, mediante las teclas **[↑]** y **[↓]**, ajustar el número del password y pulsar la tecla **[P]**.

Si el password es correcto, el display visualizará el código que identifica al primer parámetro y se puede programar el equipo tal como se ha descrito en el punto anterior.

La protección por password puede anularse ajustando el parámetro *PASS* = **OFF**.

2.4 Niveles de programación de parámetros

El instrumento tiene dos niveles de programación.

Al primer nivel (parámetros *visibles*) se accede según lo descrito antes (con o sin contraseña) mientras que al segundo nivel (*oculto* contraseña) se puede acceder según el siguiente procedimiento:

Quitar la tensión al equipo, presionar la tecla **[P]** y volver a dar tensión, manteniéndola presionada.

Después de 5 s el **LED SET** se encenderá, el display muestra el código del primer parámetro y se puede ajustar el valor deseado según se ha descrito antes.

Una vez el parámetro ha sido seleccionado y el **LED SET** está encendido se sabe que el parámetro ya puede ser programado en el primer nivel (*visible*). Si el **LED** está apagado, significa que solo se puede programar en este nivel (*invisible*).

Para cambiar la visibilidad del parámetro, presionar la tecla **[U]**, el **LED SET** cambia de estado, indicando el nivel de accesibilidad del parámetro (**encendido** = parámetro **visible**; **apagado** = parámetro **invisible**).

El procedimiento de acceso para los parámetros invisibles posibilita que el parámetro *PASS* pueda ser comprobado y cambiado si ha sido olvidado.

2.5 Función on y stand-by

El equipo, una vez alimentado, tiene dos funciones posibles: **ON** El equipo está funcionando y controlando.

STAND-BY

El equipo no controla y el display está apagado excepto el **LED SET** verde que está encendido.

Si el equipo no está alimentado, al conectar tensión, siempre vuelve al mismo estado que estaba al quitar tensión.

La función **ON/Stand-by** se puede seleccionar con la tecla **[U]** si el parámetro *U5-r-b* = 1 (ver párrafo: 5.7).

3. INFORMACION DE USO

3.1 Uso permitido



El equipo ha sido proyectado y fabricado como instrumento de medida y control de acuerdo con EN61010-1 para alturas máximas de 2000 ms.

El uso del equipo en aplicaciones no permitidas expresamente por la norma mencionada, debe adoptar toda clase de medidas protectoras.

El instrumento **NO PUEDE** ser usado en ambientes peligrosos (inflamables o explosivos), sin la adecuada protección.

El instalador debe asegurarse de que se respetan las normas EMC, si es necesario usar los filtros adecuados.



Donde quiera que un fallo ó mal funcionamiento del equipo pueda ocasionar una situación peligrosa para las personas, animales o cosas, recordar que la instalación debe ser equipada con otros equipos que garanticen la seguridad.

4. INFORMACION DE INSTALACION

4.1 Montaje mecanico

El instrumento, en caja modular, esta destinado para ser montado sobre guía OMEGA DIN.

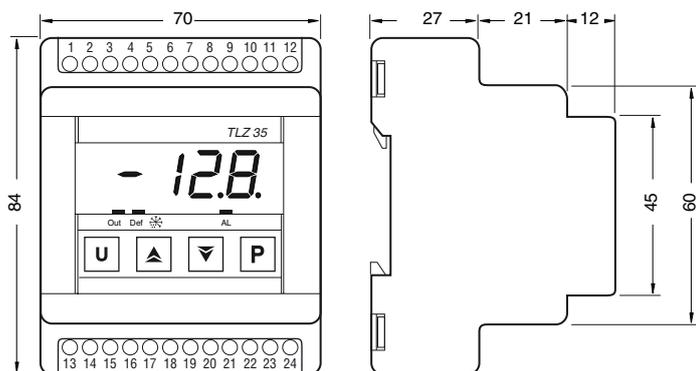
Evitar colocar el equipo en ambientes con alto grado de humedad ambiente o sucio que pueda crear condensación o penetración de partículas conductivas en el interior.

Prever la ventilación adecuada del equipo y evitar instalarlo en lugares proximos a otros equipos que produzcan calor para que el instrumento no tenga que funcionar a temperaturas superiores a las declaradas.

Conectar el equipo tan lejos como sea posible de fuentes de ruidos electromagnéticos y perturbaciones producidas por elementos como motores, relés, electro-válvulas, etc..

4.2 Dimensiones [mm]

4.2.1 Dimensiones mecánicas



4.3 Conexion electrica

Conectar solo un hilo en cada terminal de acuerdo con el siguiente esquema, Comprobar que la tensión de alimentación es la misma que la indicada en el equipo y que la corriente de carga no es superior a la máxima permitida.

El equipo esta fabricado para conexión permanente y no dispone en su interior de ningún equipo para protección contra sobrecorrientes, por lo tanto la instalación debe prever una protección de sobrecarga y un instrumento interruptor de dos

fases, situado tan cerca como sea posible al equipo, y localizado en una posición donde pueda ser facilmente desconectado por el usuario y señalizado como equipo desconectado.

Tambien es recomendable que todos los equipos conectados esten protegidos por equipos (por ejemplo fusibles) de valor proporcional a la corriente nominal de circulación.

Es muy recomendable usar cables con el adecuado aislamiento y para trabajar a la temperatura adecuada.

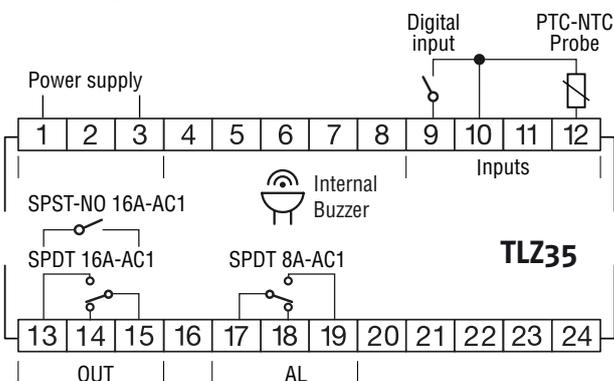
Además, el cable de la sonda se debe mantener separado de cables de tensión. Si el cable de la sonda es apantallado debe ser conectado a tierra solo en un extremo.

Cuando el equipo es de 12 V se debe conectar a un transformador externo TCTR, o con características equivalentes, y usar solo un transformador por equipo, pues no hay aislamiento entre las entradas de alimentación y la de sonda.



Comprobar que los parámetros son los deseados y que la aplicación funciona correctamente antes de conectar las salidas a los actuadores, de esta forma se evitarán funcionamientos irregulares que puedan provocar daños a personas, animales o cosas.

4.3.1 Esquema de conexionado



5. FUNCIONES

5.1 Medida y visualización

Con el parámetro $SEn5$ se selecciona el tipo de sonda que se va a utilizar, las cuales son:

Ptc Termistor PTC KTY81-12;

ntc Termistor NTC 103AT-2.

Una vez el tipo de sonda se ha seleccionado, se selecciona el tipo de unidad de medida de la temperatura con el parámetro $Unit$, es posible elegir entre °C o °F y con el parámetro dP se elige la resolución de dicha medida ($OFF = 1^\circ$; $On = 0.1^\circ$).

El equipo posibilita la calibración de la medida, según las necesidades de la aplicación, a través del parámetro $OFF5$.

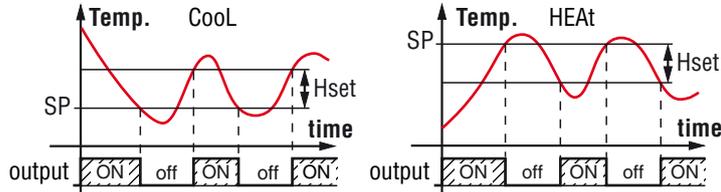
Con el parámetro FIL , es posible ajustar la constante de tiempo del filtro de software en la entrada de la sonda para reducir las interferencias en la medida de la temperatura (aumentando el tiempo).

Recordar que la visualización de la sonda se puede modificar en el bloque display, tambien durante la función de desescarhe, usando el parámetro dLo (ver parrafo: 5.4).

5.2 Control de temperatura

La regulación del instrumento es **ON/OFF** y actúa sobre la salida **OUT** dependiendo de la medida de la sonda, de la preselección **SP**, de la histéresis **HSet** y del modo de funcionamiento **Func**.

Dependiendo de la función programada en el parámetro F_{UNC} la histéresis es ajustada automáticamente considerando su valor positivo para función refrigeración ($F_{UNC} = \text{Cool}$) o valor negativo para control de calentamiento ($F_{UNC} = \text{HEAT}$).



En caso de error de sonda, es posible ajustar el equipo para que la salida **OUT** continúe trabajando en ciclos según los tiempos programados en t_{ON} (**tiempo de activación**) y t_{OFF} (**tiempo de desactivación**).

Si se produce un error en la sonda el equipo activa la salida durante el tiempo t_{ON} , y la desactiva durante el tiempo t_{OFF} y así sucesivamente aunque el error permanece.

Programando $t_{ON} = \text{OFF}$ la salida permanece desactivada en caso de error de sonda. Programando $t_{OFF} = \text{OFF}$ la salida permanecerá activada en caso de error de sonda.

Recordar que la regulación de temperatura está condicionada por la función de *Protección del compresor* descrita a continuación.

5.3 Función protección del compresor y retardo en la conexión

La función *Protección del compresor* realizada por el equipo pretende evitar puestas en marcha del compresor muy frecuentes en aplicaciones de refrigeración.

Esta función prevee un tiempo de control en la activación de la salida **OUT** asociada con la regulación de temperatura.

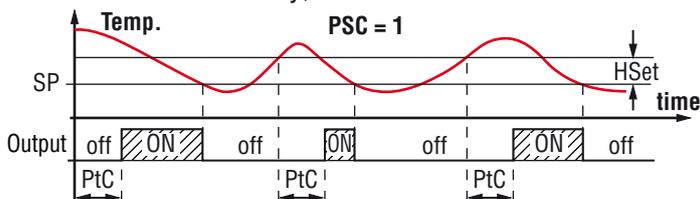
La protección consiste en evitar la activación de la salida durante el tiempo ajustado en el parámetro PtC y dependiendo de lo programado en el parámetro PSC , cualquier activación solo se produce después de que haya pasado el tiempo PtC .

Si durante la fase de retraso de activación, el regulador demanda activación, esta debe ser inhibida por la función de *Protección del compresor*, la activación es cancelada.

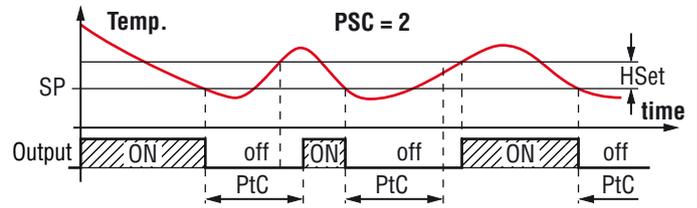
Con el parámetro PSC , es posible ajustar el tipo de protección del compresor cuando debe empezar el tiempo PtC .

Los ajustes del PSC pueden ser:

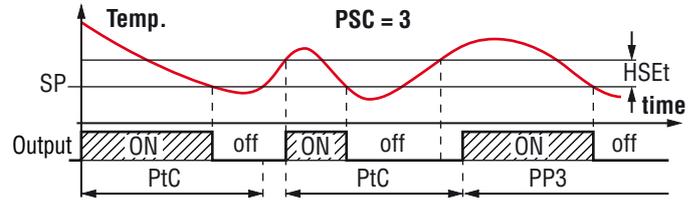
1 Retraso de conexión;



2 Retraso de desactivación;



3 Retraso entre ambas fases;



La función se inhabilita poniendo $PtC = 0$.

Durante la fase de conexión de la salida **OUT** inhibida por la función *Protección del compresor* el LED **OUT** parpadea.

También es posible evitar la conexión de la salida al conectar el equipo a la tensión, durante el tiempo ajustado en od .

La función se inhabilita con $od = \text{OFF}$.

Durante la fase de retraso de activación, el display muestra la indicación od , alternado con la visualización normal.

5.4 Control de desescarche

5.4.1 Desescarche automático

El control automático del desescarche, que se realiza parando el compresor, se programa en los siguientes parámetros:

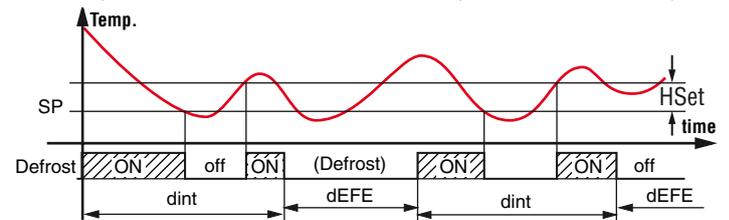
dCt Intervalo de desescarche:

- **rt** - Tiempo real que está conectado el instrumento;
- **ct** - Tiempo de funcionamiento del compresor (salida activa);

dint Intervalo entre ciclos de desescarches;

dEFE Longitud de los ciclos de desescarche.

El equipo desactiva la salida durante el tiempo $dEFE$ cada tiempo $dint$ (de tiempo real de funcionamiento si $dCt = \text{rt}$, de tiempo de funcionamiento del compresor si $dCt = \text{ct}$).



Ejemplo con $dCt = \text{rt}$.

El ciclo de desescarche se indica con el LED **DEF**.

Con los parámetros dLo , $Etdu$ y $dALd$ se ajusta el comportamiento del display durante el desescarche.

El parámetro dLo permite al display visualizar permanentemente, durante el ciclo de desescarche, la última temperatura leída ($dLo = \text{On}$) hasta que, al final del desescarche, la temperatura no alcance al valor $[SP + Etdu]$ o termine el tiempo ajustado en $dALd$.

O visualiza la etiqueta dEF ($dLo = \text{Lb}$) durante el ciclo de desescarche, después visualiza la etiqueta $PdEF$ hasta que la temperatura no alcance el valor $[SP + Etdu]$ o termine el tiempo ajustado en $dALd$.

El display continúa con la visualización de la temperatura de proceso durante el ciclo de desescarche si $dLo = \text{OFF}$.

5.4.2 Desescarche manual

Para iniciar el desescarche manual pulsar la tecla \square/\square cuando no esté en modo programación, y mantenerla pulsada durante 5 s, entonces, si las condiciones son correctas, el LED **DEF** se encenderá y el equipo inicia el ciclo de desescarche.

5.5 Funciones de alarma

Las funciones de alarma del instrumento actúan sobre el LED **AL**, sobre el **buzzer** interior (si presente) y sobre la salida **AL** (si presente).

El buzzer es activado al averiguarse de una alarma pero puede ser desactivado (**pagado**) manualmente aunque las condiciones de alarma todavía están presentes a través de la presión de un cualquier tecla del instrumento.

En este caso la condición de alarma pagada es señalada con el LED **AL** intermitente.

La salida **AL** en cambio es activada al averiguarse de una condición de alarma y sólo es desactivada al dejar de la misma.

Las condiciones de alarma del instrumento son:

- E1, -E1** Errores Sonda;
- HI, LO** Alarmas de temperatura;
- AL** Alarma externo.

5.5.1 Alarmas de temperatura

Las alarmas de temperatura, que soy de tipo relativo al Set Point, actúan en función de la medida de la sonda, de los límites de alarma programados a los parámetros HRL (alarma relativa de máxima) y LRL (alarma relativo de mínima) y del relativo diferencial dRL . A través de algunos parámetros además es posible retardar la capacitación y la intervención de estas alarmas. Estos parámetros son:

PAL Es el tiempo de exclusión alarmas de temperatura del encendido del instrumento en caso de que el instrumento al encendido se encuentre en condiciones de alarma.

dALd Es el tiempo de exclusión alarmas de temperatura después del término de un desesecarche.

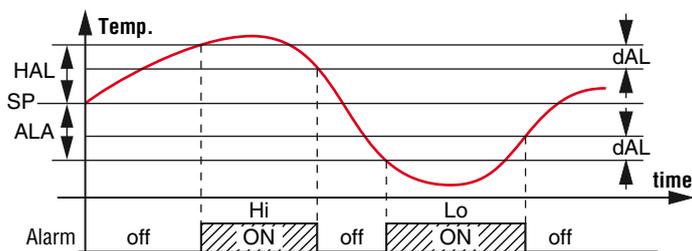
ALd Es el tiempo de retraso realización alarmas de temperatura.

La alarma de temperatura resulta habilitado al vencer tiempos de exclusión y se activa después del tiempo RLd cuando la temperatura medida por la sonda sube por encima del valor $[SP + HRL]$ o baja debajo del valor $[SP - LRL]$.

Las alarmas de temperatura de máxima y mínima pueden ser inhabilitados programando los relativos parámetros $HRL/LRL = OFF$.

Al mismo tiempo a la **señal de alarma, buzzer y/o salida** si presentas, el instrumento señala la alarma por el encendido del LED **AL** y visualiza sobre el display:

- Alternativamente **Hi** y la temperatura medida en caso de alarma de máxima;
- Alternativamente **Lo** y la temperatura medida en caso de alarma de mínima.



5.5.2 Alarma externa

El instrumento puede señalar una alarma externa por la activación de la entrada digital con función programada como $dIF = 3$ (ves par. 5.6).

Al mismo tiempo a la **señal de alarma, buzzer y/o salida**, el instrumento señala la alarma por el encendido del LED **AL** y visualiza alternativamente sobre el display **AL** y la temperatura medida.

5.6 Entrada digital

La función realizada por la entrada digital es programable a través de el parámetro dIF que preve los siguientes funcionamientos:

- 0** Entrada digital no activa;
- 1** Mando de inicio desesecarche con contacto NA. Al cierre de la entrada es activado un ciclo de desesecarche;
- 2** Mando de fin desesecarche con contacto NA. Al cierre de la entrada es acabado el desesecarche si éste está en curso o es inhibido el desesecarche;
- 3** Señal de alarma externa con contacto NA. Al cierre de la entrada es activada la alarma y el instrumento visualiza alternativamente sobre el display RL y la temperatura medida;
- 1** Mando de inicio desesecarche con contacto NC. Análogo a $dIF = 1$ pero con lógica de funcionamiento inverso;
- 2** Mando de fin desesecarche con contacto NC. Análogo a $dIF = 2$ pero con lógica de funcionamiento inverso.
- 3** Señal de alarma externa con contacto NC. Análogo a $dIF = 3$ pero con lógica de funcionamiento inverso.

5.7 Funcionamiento de la tecla \square

La función de la tecla \square se ajusta con el parámetro $USrb$ y se puede configurar con los siguientes datos:

OFF La tecla \square no tiene ninguna función.

- 1** Pulsando la tecla durante al menos 1 second, es posible pasar el equipo de estado marcha a estado stand-by y viceversa.

6. ACCESORIOS

El instrumento está equipado con un conector de 5 polos que permite la conexión de accesorios externos que permiten realizar algunas funciones en el modo “OFF-line”.

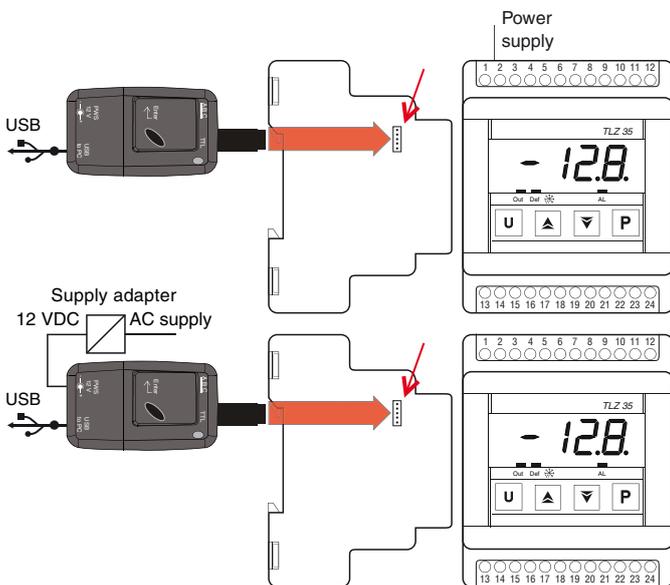
6.1 Configuración parámetros con “A01”

El instrumento es provisto de un conector que permite la conexión al dispositivo **A01** a través del que es posible trasladar los parámetros de funcionamiento de y hacia el instrumento mismo.



El dispositivo **A01** es utilizable para la programación en serie de instrumentos que tienen que tener la misma configuración de los parámetros o para guardar una copia completa de la programación de un instrumento y poderla retransferir rápidamente.

El mismo aparato permite la conexión por puerta USB a un PC con el que, por el adecuado software de configuración *AT UniversalConf*, es posible configurar los parámetros de funcionamiento. Por el empleo del dispositivo **A01** es posible alimentar sólo el aparato o sólo el instrumento.



Para mayores informaciones hacer referencia al manual de empleo del dispositivo **A01**.

7. TABLA PARÁMETROS PROGRAMABLES

En seguida son descritos todos los parámetros de que el instrumento puede ser dotado, se hace presente que algunos de ellos podrán no estar presentes en el instrumento, porque dependen del tipo de instrumento utilizado.

| Parámetro | Descripción | Rango | Default | Nota | |
|-----------|-------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--|
| 1 | <i>SPLL</i> | Mínima preselección | -58.0 ÷ SPHL | -50.0 | |
| 2 | <i>SPHL</i> | Máxima preselección | SPLL ÷ 302.0 | 100.0 | |
| 3 | <i>SEnS</i> | Tipo de sonda | Ptc Termistor PTC KTY81-121 ntc Termistor NTC 103AT-2 | Ptc | |
| 4 | <i>DFS</i> | Calibración sonda | -30.0 ÷ 30.0°C/°F | 0.0 | |
| 5 | <i>Unit</i> | Unidad de medida | °C Grados Celsius; °F Grados Fahrenheit | °C | |
| 6 | <i>dP</i> | Punto decimal | OFF 1° On 0.1° | On | |
| 7 | <i>FiL</i> | Filtro de medida | OFF Función inhabilitada; 0.1 ÷ 20.0 s | 2.0 | |
| 8 | <i>HSEt</i> | Histéresis | 0.0 ÷ 30.0°C/°F | 2.0 | |
| 9 | <i>tonE</i> | Tiempo de activación salida OUT cuando sonda rota | OFF Función inhabilitada; 00.01 ÷ 99.59 min.s | OFF | |
| 10 | <i>toFE</i> | Tiempo de desactivación salida OUT cuando sonda rota | OFF Función inhabilitada; 00.01 ÷ 99.59 min.s | OFF | |
| 11 | <i>Func</i> | Modo funcionamiento salida OUT | HEAt Calefacción; Cool Enfriamiento | Cool | |
| 12 | <i>dint</i> | Intervalo desescarche | OFF Función inhabilitada; 00.01 ÷ 24.00 h.min | 6.00 | |
| 13 | <i>dEFE</i> | Longitud desescarche | 0.01 ÷ 99.59 min.s | 30.00 | |
| 14 | <i>dEt</i> | Intervalos desescarche | rt Tiempo real; ct Tiempo salida OUT on | rt | |
| 15 | <i>dLo</i> | Bloque display en desescarche | OFF Display libre On Temperatura antes desescarche Lb Etiqueta en <i>dEF</i> (durante) y <i>PdEF</i> (despues) | OFF | |
| 16 | <i>Etdu</i> | Histéresis desbloqueo display despues de desescarche | 0.0 ÷ 30.0°C/°F | 2.0 | |
| 17 | <i>PSC</i> | Tipo de protección compresor | 1 Retraso conexión; 2 Retraso desconexión 3 Retraso entre conexiones | 1 | |
| 18 | <i>PtC</i> | Tiempo de protección compresor | OFF Función inhabilitada; 00.01 ÷ 99.59 min.s | OFF | |
| 19 | <i>od</i> | Retraso a la conexión | OFF Función inhabilitada; 00.01 ÷ 99.59 min.s | OFF | |
| 20 | <i>HRL</i> | Alarma relativa de alta temperatura | OFF Función inhabilitada; 0.1 ÷ 100.0°C/°F | OFF | |
| 21 | <i>LRL</i> | Alarma relativa de baja temperatura | OFF Función inhabilitada; 0.1 ÷ 100.0°C/°F | OFF | |
| 22 | <i>dRL</i> | Diferenciales alarmas de temperatura | 0.0 ÷ 30.0°C/°F | 2.0 | |
| 23 | <i>ALd</i> | Retardo alarmas de temperatura | OFF Función inhabilitada; 00.01 ÷ 99.59 min.s | OFF | |
| 24 | <i>PAL</i> | Tiempo exclusión alarma de temperatura de arranque | OFF Función inhabilitada; 00.01 ÷ 24.00 h.min | 2.00 | |
| 25 | <i>dALd</i> | Tiempo desbloqueo display despues desescarche | OFF Función inhabilitada; 00.01 ÷ 24.00 h.min | 1.00 | |
| 26 | <i>U5rb</i> | Función de tecla <input type="checkbox"/> | OFF Sin función; 1 ON/STAND-BY | OFF | |
| 27 | <i>dIF</i> | Función y lógica de funcionamiento entrada digital | 0 Ninguna función; 1 Inicio desescarche; 2 Fin desescarche; 3 Alarma externa | 0 | |
| 28 | <i>PASS</i> | Contraseña de acceso a los parámetros de funcionamiento | OFF Función inhabilitada; 1 ÷ 9999 | OFF | |
| 29 | <i>SP</i> | Preselección | SPLL ÷ SPHL | 0.0 | |

8. PROBLEMAS Y MANUTENCIÓN

8.1 Avisos

8.1.1 Mensajes de error

| Error | Motivo | Acción |
|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| $E \text{ } -E \text{ } !$ | La sonda relativa puede ser interrumpida (E) o en cortocircuito (-E) o bien mide un valor fuera del rango permitido | Averiguar la correcta conexión de la sonda relativa con el instrumento y por lo tanto averiguar el correcto funcionamiento de la misma |
| EP_r | Error interno | Comprobar y si es necesario reprogramar el equipo |

En caso de fallo de sonda, la salida reacciona según lo programado en t_{onE} y t_{oFE} .

8.1.2 Otros avisos

| Aviso | Motivo |
|--------|----------------------------------------------|
| od | Retraso en conexión en progreso |
| dEF | Desescarche en proceso con $dL_o = Lb$ |
| $PdEF$ | Post-desescarche en progreso con $dL_o = Lb$ |
| H_i | Alarma de máxima activo |
| L_o | Alarma de mínima activo |
| RL | Alarma de Entrada digital activo |

8.2 Limpieza

Se encomienda de limpiar el instrumento solo con un paño ligeramente mojado de agua o detergente no abrasivo y sin solventes.

8.3 Eliminación



El aparato (o el producto) debe ser objeto de recogida separada en conformidad con las normativas locales vigentes en materia de desechos.

9. GARANTÍA Y REPARACIONES

El instrumento es garantizado por vicios de construcción o defectos de material descubiertos dentro de los 18 meses de la fecha de entrega. La garantía se limita a la reparación o a la sustitución del producto. La eventual abertura de la caja, la manumisión del instrumento o el empleo y la instalación no conforme del producto, comporta automáticamente el decaimiento de la garantía. En caso de producto defectuoso en período de garantía o fuera período de garantía contactar el departamento de ventas Ascon Tecnologic para conseguir la autorización al envío. El producto defectuoso, por lo tanto, acompañado por las indicaciones del defecto descubierto, tiene que llegar con envío a cargo del cliente acerca de la planta Ascon Tecnologic salvo acuerdos diferentes.

10. DATOS TÉCNICOS

10.1 Características eléctricas

Alimentación: 12 VAC/VDC, 24 VAC/VDC, 100 ÷ 240 VAC ±10%;

Frecuencia AC: 50/60 Hz;

Absorción: Acerca de 3 VA;

Entradas: 1 entrada por sondas de temperatura

PTC (KTY 81-121, 990 Ω @ 25°C);

NTC (103AT-2, 10 k Ω @ 25°C);

1 entrada digital por contactos libres de tensión;

Salidas: hasta a 2 salidas a relé:

Out: SPST-NO/SPDT (16A-AC1, 6A-AC3 250 VAC, 1 HP 250 VAC, 1/2 HP 125 VAC);

AL: SPDT (8AAC1, 3A-AC3 250 VAC, 1/2 HP 250VAC, 1/3 HP 125 VAC);

Vida eléctrica salida a relé:

Out: SPST-NA 100000 operaciones,

SPDT 50000 operaciones (aprobación VDE);

AL: 100000 operaciones;

Acción: Tipo 1.B (según EN 60730-1);

Categoría de instalación: II;

Categoría de medida Clase I;

Clase de protección eléctrica: Clase II (Panel frontal);

Aislamientos: Aislamiento reforzado entre partes de baja tensión (Alimentación H y salida por relé) y el panel frontal; Aislamiento reforzado entre las partes de baja tensión (Alimentación H y relé de salida) y la sección de muy baja tensión (entradas); Aislamiento reforzado entre alimentación y relé de salida. En los de alimentación tipo F no hay aislamiento entre la alimentación y las entradas.

10.2 Características mecánicas

Chasis: Plástico, auto-extinguible grado: V-0 de acuerdo con UL 94;

Protección del frontal: IP40 para localizaciones de interior, de acuerdo con EN 60070-1;

Protección de los terminales: IP20 de acuerdo con EN 60070-1;

Instalación: Montaje en carril DIN Omega;

Terminales: 24 terminales de tornillo M3, para cables desde 0.25 ÷ 2.5 mm² (AWG22 ÷ AWG14) con diagrama de conexión;

Dimensiones: 70 x 84, profundidad 60 mm, (2.76 x 3.31 x 2.36 in.) de acuerdo a DIN 43700;

Peso: 190 g max.;

Grado de polución: 2;

Temperatura ambiente de funcionamiento: 0 ÷ 50°C;

Humedad ambiente de funcionamiento: 30 < 95 RH% sin condensación;

Temperatura de transporte y almacenaje: -10 ÷ +60°C.

10.3 Características funcionales

Regulación Temperatura: ON/OFF;

Controlo descongelaciones: Intervalos cíclicos parando el compresor;

Rango de medida: PTC: -50...150 °C/-58 ÷ 302 °F,
NTC: -50 ÷ +109°C/-58 ÷ +228°F;

Resolución visualización: 1°/0.1°;

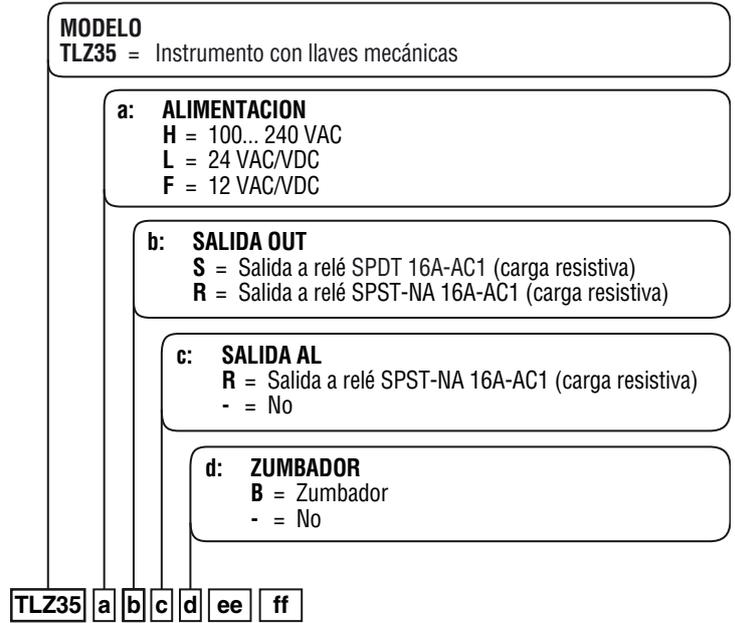
Precisión total: ±(0.5% fs + 1 dígito);

Tiempo de muestreo medida: 130 ms;

Display: 4 Dígitos Rojos, altura de los caracteres 12 mm;

Conformidad: Directiva EMC 2004/108/CE, (EN55022: clase B; EN61000-4-2: 8 kV air, 4 kV cont.; EN61000-4-3: 10V/m; EN61000-4-4: 2 kV fuente de alimentación y salidas de relé, 1kV entradas; EN61000-4-5: modo de alimentación 2kV modo com., 1 kV\diff. mode; EN61000-4-6: 3V), Directiva LV 2006/95/CE (EN 60730-1, EN 60730-2-9), Aprobaciones: C-UL (file n. E212227).

11. CÓDIGO DE MODELO DE INSTRUMENTO



ee: CÓDIGOS RESERVADOS; ff: CÓDIGOS ESPECIALES

