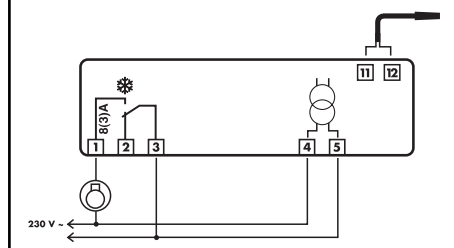


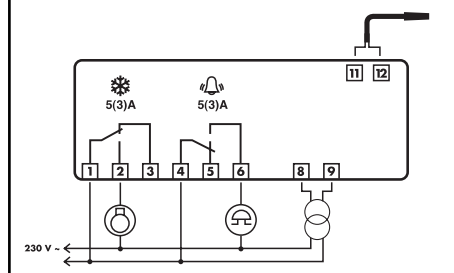
INSTRUCCIONES DE INSTALACION Y USO DE SDU.

CONEXIONES

SDU1 2TORE



SDU1 2TORD



DATOS TECNICOS

SDU1 12/SDU12

Dimensiones	77x35x77 mm
Temp. de funcionamiento	-10°...+50°C
Campo de medida	-19°...+99°C
Resolución	1°C
Entrada	PTC 1000
Potencia conmutable	referirse a los datos de la placa
Conexiones	regleta, Ø 2 mm ²
Alimentación	referirse a los datos de la placa
Consumo	2VA
Hermeticidad del frontal	IP40; opc. IP54
Inflamabilidad caja instrumento	fuego retardante

Nos reservamos el derecho de hacer modificaciones sin previo aviso.

lae[®]
ELECTRONIC

VIA PADOVA, 25
31046 ODERZO /TV /ITALY
TEL. 0422 815320 - 815303
TELEFAX 0422 814073
www.lae-electronic.com
E-mail: info@lae-electronic.com

SDU es un regulador que permite el control de temperatura y desescarche de refrigeradores estáticos y ventilados.

Para obtener el máximo rendimiento, antes de instalar y usar, leer estas instrucciones atentamente.

1 INSTALACIÓN

1a La fijación al panel, después que se ha insertado el aparato dentro de un agujero de 29 x 71 mm, se efectúa por la parte de atrás mediante las abrazaderas que se suministran, ejercitando la presión adecuada. Si se usa la junta de goma (versión "S"), ésta debe ponerse entre el panel y el frontal del instrumento, controlando la perfecta unión de ambas.

1b Para su correcto funcionamiento, el instrumento necesita una temperatura ambiente entre -10°C...+50°C y entre 15%...80% de Humedad relativa. Para una eficaz protección de la sonda de las perturbaciones electromagnéticas, que podrían comprometer su funcionamiento, colocar el instrumento y el cable lejos de conductores de potencia.

1c La sonda, la alimentación y las salidas deben conexiónarse siguiendo estrictamente las indicaciones de la cubierta, en la cual aparecen también las cargas máximas piloteables por las salidas y el voltaje de alimentación. El cable apantallado de la sonda no debe ser conectado a ningún otro conductor, si se necesita el transformador exterior, el instrumento debe ser alimentado por el propio transformador suministrado por LAE (modelo TR...).

1d Si el instrumento debe ser recalibrado, como consecuencia de poner sonda nueva o gran alargamiento del cable, proceder como sigue: con un termómetro de buena precisión medir la temperatura exacta, sumergiendo, si es necesario, las dos sondas en un líquido; por medio de un destornillador gire el botón accesible a través del agujero "0°ADJ."

ATENCIÓN:

• En el caso que los relés deban conmutar frecuentemente fuertes cargas, aconsejamos contactarnos para obtener indicaciones sobre el tiempo de vida de los contactos.

• En el caso de que productos delicados o de mucho valor deban mantenerse en condiciones especiales, el mismo instrumento usado para su control no debe ser usado para intervenir o señalar eventuales anomalías. En estos casos se recomienda el uso de un instrumento aparte.

2 DESCRIPCION DEL FUNCIONAMIENTO

Después de haber instalado el aparato y efectuado las conexiones, hay que dar tensión.

2a La visualización del punto de ajuste, que representa la temperatura de conmutación Todo/Nada (parada) del refrigerador, se efectúa apretando ; para variar su valor dentro de los límites conferidos en el SETUP, manteniendo apretado , hay que accionar para aumentar y para reducir. Cuando se solta , se memoriza el valor nuevo programado.

2b Para poner en marcha manualmente un desescarche, mantener apretados y por 3 segundos; para interrumpirlo seguir el mismo procedimiento.

2c Al ingreso en alarma, en consecuencia del permanecer de la temperatura encima del umbral superior de alarma o bajo del inferior más del tiempo de retardo (ver SETUP), en el display aparece "AL" y, alternativamente, la temperatura efectiva; si presente, se activa el zumbador/relé de alarma. La condición de alarma es

memorizada, por esto las señalizaciones continúan prescindiendo de la temperatura. Apretando cualquier botón, el zumbador se desactiva y, si la temperatura ha vuelto en los límites del punto de ajuste, desaparece la indicación "AL". Hasta que la condición de alarma persiste, la señalización (zumbador/relé) se activa cada 30 minutos por 1 minuto. Durante el desescarche l'alarma superior queda en suspenso.

2d El estado On (Todo) de la salida y la fase de desescarche están señalizados por la iluminación de los puntos luminosos localizados en correspondencia de los símbolos relativos.

2e Como consecuencia de fallo de la sonda, fallo de la conexión o por sobrepasar el campo de medida, en el display aparecerá "PF" y el zumbador/relé se activa. Apretando cualquier botón, el zumbador se desactiva. La salida del compresor operará en base al ciclo de trabajo/pausa (duty cycle) programado en el SETUP.

2f Es posible simular el comportamiento de una masa térmica añadida al sistema, así evitamos rápidas fluctuaciones de la temperatura en el display resultantes, por ejemplo, de la apertura de puertas o del desescarche y también reducir la pendulación debido a la fase de termostato. La velocidad de fluctuación de la temperatura visualizada depende del valor asignado a "Si"; no obstante es posible visualizar la temperatura instantánea manteniendo apretado el botón .

3 SETUP (CONFIGURACION)

La configuración de **SDU** tiene lugar a través de la programación de los parámetros de control. El acceso a éstos es posible a través de una secuencia de operaciones que previenen una activación accidental.

3a Mantener apretados por 3 segundos los pulsadores + + exactamente de esta secuencia.

La selección del parámetro deseado se obtiene apretando ; la visualización con el botón , y la variación con o ; la memorización se efectúa pulsando . Si no se activa ningún botón por 10 segundos, se retorna al funcionamiento de base. También es posible visualizar un parámetro específico y variar su valor siguiendo el diagrama de flujo.

3b Descripción de los parámetros:

SL: límite mínimo del punto de ajuste (-19°C...+99°C).

Sh: límite máximo del punto de ajuste (SL...+99°C).

hY: histéresis, que añadida al punto de ajuste, determina el umbral de cierre (arranque) del relé del refrigerador (+01°C...+10°C). Cuando se deba mantener una histéresis hY muy pequeña aconsejamos programar un valor alto para **Pc**, al objeto de garantizar una vida larga del relé/contacto y del compresor.

Pc: representa el tiempo mínimo de parada de la salida. Determina el tiempo mínimo entre la parada y el arranque del refrigerador independientemente de la temperatura medida por la sonda (00...10 minutos).

Po: permite de plantear una compensación entre la temperatura medida y la visualizada (-19°C...+19°C).

PF: en caso de anomalía de la sonda, los desescarches están suspendidos y el funcionamiento del refrigerador no se controla en base al punto de ajuste sino se determina por PF que representa su "duty cycle" (00...10*10%), es decir tiempo de trabajo (Todo) y pausa (Nada) calculado en un ciclo de 10 minutos. Por ej.: 06= 6 minutos Todo (trabajo), 4 minutos Nada (pausa).

Hay que plantear el valor teniendo en cuenta el duty cycle normal del compresor. Esta función permite de evitar daños a la mercancía cuando la temperatura efectiva no puede medirse a causa de una avería de la sonda. El tiempo mínimo de intervención, durante el cual el operador no puede interrumpir el ciclo, tiene duración de 10 minutos.

dt: el intervalo entre un desescarche y el sucesivo (01...24 horas); la duración no está comprendida. En caso de interrupción de la alimentación, al momento del reencendido el timer de desescarche reempeza la cuenta a partir del punto en el cual ha sido interrumpido, con una aproximación de ±30 minutos.

dd: la duración del desescarche (01...99 minutos).

do: si se programa a 01, permite optimizar los desescarches, considerando como tales las pausas del refrigerador de duración mayor o igual a dd.

Por ej.: dd= 20 minutos. Si el refrigerador queda apagado sin interrupción por 20 minutos, el timer se resetea y, por consecuencia, el comienzo del próximo desescarche se desplaza. Si = 00, la optimización está excluida.

df: permite de escoger la indicación del display durante el desescarche. Si df = 00, la temperatura medida por la sonda sigue siendo visualizada; si -1, hasta el alcance sucesivo del punto de ajuste, el display muestra "dF". Si df = 01...99 minutos, la indicación "dF" permanece en el display hasta el término de la temporización programada, salvo que no se alcance el punto de ajuste antes.

AL: umbral inferior de alarma (-19°C...SL).

Ah: umbral superior de alarma (Sh...+99°C).

Ad: permite de: excluir la función de alarma (-1); insertar un retraso entre el momento en el cual la condición está marcada y el momento en el cual se hace la señalización (00...99 minutos).

Si: asignándole un valor comprendido entre 01 y 99 se establece la masa térmica a simular, si se pone a 00, el display visualizará la temperatura instantánea de la sonda; cuanto mayor sea el valor programado mayor será la ralentización resultante.

Es importante tener presente que la fase de termostato y las alarmas se basan en la temperatura instantánea del aire.

YY: 01 NO MODIFICAR. En el caso que, por error, se dea 00 al parámetro YY, después de la salida del SETUP no se podrá ingresar otra vez siguiendo la secuencia descrita al punto 3a. Proceder como sigue: apagar el aparato; manteniendo apretados los tres pulsadores dar tensión.

GARANTÍA

LAE eletronic Srl garantiza sus productos contra vicios de fabricación y defectos de los materiales por un (1) año desde la fecha de construcción, que se indica en el instrumento. LAE eletronic Srl sólo reparará o sustituirá productos cuyos defectos puedan ser imputables a la misma y sean reconocidos por su servicio técnico. La garantía no se aplicará a aquellos productos con defectos procurados por condiciones de empleo excepcionales, uso incorrecto o alteración.

Todos los gastos de transporte para la devolución del producto al fabricante, previa autorización de éste último, y su posterior restitución al comprador, son a cargo del comprador.

SL	-19...99	°C	Setpoint minimo <i>Minimum setpoint</i> P.d.C. minimum <i>Minimaler Sollwert</i> Mínimo Punto de Ajuste
Sh	SL...99	°C	Setpoint massimo <i>Maximum setpoint</i> P.d.C. maximum <i>Maximaler Sollwert</i> Máximo Punto de Ajuste
hY	01...10	°K	Isteresi termostato <i>Thermostat hysteresis</i> Hystérésis thermostat <i>Thermostat- Schalthysteresse</i> Histéresis termostato
Pc	00...10	min.	Tempo min. pausa compressore <i>Relay min. Off time</i> Arrêt minimum compresseur <i>Min. Kompressor- Auszeit</i> Tiempo mín. parada compresor
Po	-19...19	°K	Correzione sonda <i>Probe Offset</i> Compensation de la Sonde <i>Fühler-Abgleichung</i> Corrección Sonda
PF	00...10	%	Ciclo lavoro/pausa con sonda difettosa <i>Duty cycle with probe failure</i> Cycle travail/pause avec sonde défectueuse <i>Lauf/Pause-Zyklus bei Fühlerfehler</i> Ciclo de trabajo/pausa con fallo sonda
dt	01...24	Hrs	Intervallo fra sbrinamenti <i>Interval between defrosts</i> Intervalle entre dégivrages <i>Intervall zwischen Abtaungen</i> Intervalo entre desescarches
dd	01...99	min.	Durata sbrinamento <i>Defrost duration</i> Durée dégivrage <i>Abtaudauer</i> Duración desescarche
do	00...01	flag	Ottimizzazione sbrinamento <i>Defrost optimisation</i> Optimisation dégivrage <i>Abtauoptimierung</i> Optimizacion desescarche
dF	-1...99	flag	Controllo display in sbrinamento <i>Display control during defrost</i> Contrôle affichage en dégivrage <i>Anzeigeontrolle bei Abtauung</i> Control display en desescarche
AL	-19...SL	°C	Soglia inferiore allarme <i>Lower alarm threshold</i> Seuil inférieur d'alarme <i>Untere Alarmschwelle</i> Umbral inferior de alarma
Ah	Sh...99	°C	Soglia superiore allarme <i>Higher alarm threshold</i> Seuil supérieur d'alarme <i>Obere Alarmschwelle</i> Umbral superior de alarma
Ad	-1...99	flag	Ritardo allarme <i>Alarm delay</i> Rétard d'alarme <i>Alarmverzögerung</i> Retraso de alarma
Si	00...99	flag	Simulazione massa termica <i>Thermal mass simulation</i> Simulation de masse thermique <i>Thermische Masse- Simulation</i> Simulación masa térmica
YY	01		NON MODIFICARE DO NOT CHANGE NE PAS CHANGER NICHT ÄNDERN NO MODIFICAR