

1. Aplicación

El detector posibilita medir la temperatura y puede ser empleado para proporcionar la información sobre:

- la temperatura demasiado alta, p. ej., en invernaderos, floristerías, la habitación de los niños, etc.;
- la temperatura demasiado alta, p. ej., en cámaras frigoríficas, en almacenes o bien en los espacios donde las temperaturas altas pueden provocar fallos de funcionamiento de los equipos eléctricos, etc.;
- cambios demasiado rápidos de la temperatura, p. ej., un aumento rápido de la temperatura en la cámara frigorífica, etc.

2. Propiedades

- Gestión de dos sensores independientes de temperatura:
 - sensor integrado,
 - sonda conectada con los contactos en la placa electrónica.
- Posibilidad de instalación exterior de la sonda.
- Medición de la temperatura en el rango de - 35 °C a + 60 °C.
- Programación de dos umbrales críticos de temperatura para cada uno de los sensores:
 - superior (H): advertencia sobre las temperaturas más altas que el umbral de temperatura definido;
 - inferior (L): advertencia sobre las temperaturas más bajas que el umbral de temperatura definido.
- Programación de cambio de la temperatura permitida a la hora específica para cada uno de los sensores – advertencia sobre el cambio demasiado rápido de la temperatura.
- Conexión opcional del relé biestable (en lugar de la sonda) que posibilitará conmutar entre dos parámetros críticos del sensor interior.
- Display de 4 dígitos tipo LED.
- Programación utilizando tres botones.
- 2 salidas programables de relé.
- Zumbador incorporado.
- Protección antisabotaje contra la apertura de la caja.
- Caja pequeña y atractiva.
- Tensión de alimentación 12 V ($\pm 15\%$).

3. Descripción de la placa electrónica

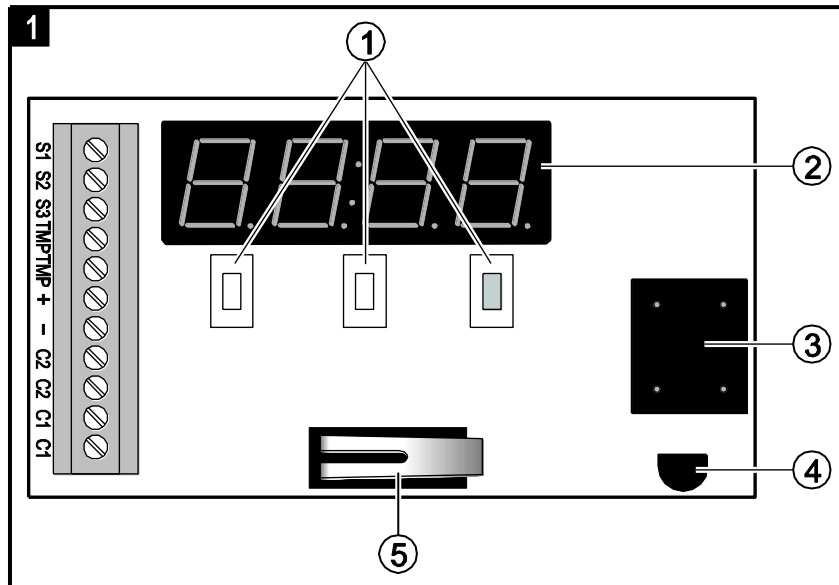


Fig. 1. Placa electrónica del detector.

- ① botones para desplazarse por el menú y programar.
- ② display LED.
- ③ zumbador.
- ④ sensor de temperatura.
- ⑤ protección antisabotaje.

Descripción de contactos:

- S1 ÷ S3 - entrada para conectar el sensor exterior o relé biestable.
- TMP - protección antisabotaje.
- + - entrada de alimentación (12 Vcc \pm 15%).
- - masa.
- C2 - salida de relé 2.
- C1 - salida de relé 1.

4. Instalación



Todas las conexiones eléctricas deben ser realizadas con la alimentación desactivada.

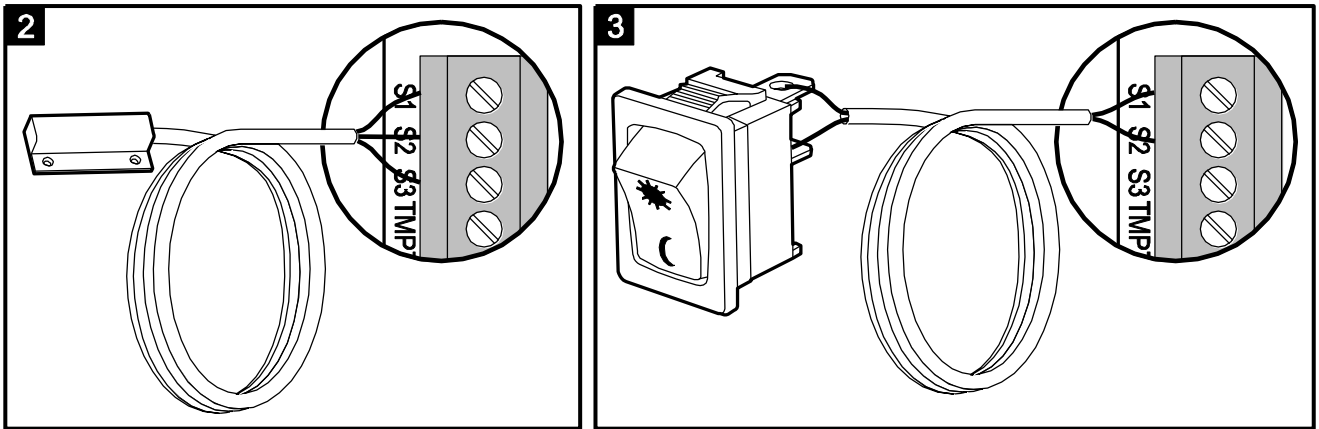
Las herramientas que serán útiles durante la instalación incluyen:

- destornillador de punta plana 1 mm,
- pinzas,
- alicates de precisión.

El detector TD-1 debe ser instalado en los locales cerrados con la humedad normal del aire. La sonda impermeable puede ser instalada en el exterior.

1. Abrir la caja y retirar la placa electrónica.
2. Hacer las aperturas en el panel trasero de la caja para los tornillos y cables.
3. Guiar los cables por las aperturas.
4. Fijar el panel trasero de la caja a la pared.
5. Fijar la placa electrónica.

6. Conectar la sonda exterior (fig. 2: S1 – conducto y pantalla situados en un tubo termocontraíble negro, S2 – conducto verde, S3 – conducto blanco) o bien el relé biestable (fig. 3). La entrada S1-S3 debe ser configurada adecuadamente durante la programación (ver: descripción de la función F9 pág. 6).



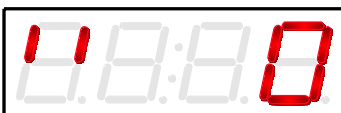
7. Conectar los conductores de alimentación con los contactos + y -.
8. Conectar con los contactos de las salidas de relé los dispositivos que deben ser controlados por el detector. Es preciso configurar las salidas adecuadamente durante la programación (ver: descripción de la función F10 pág. 6, F11 pág. 6, F13 pág. 7 y F14 pág. 7).
9. Cerrar la caja.
10. Activar la alimentación del detector.
11. Programar el detector según las necesidades.

5. Gestión

En el display siempre está presentada la temperatura actual. Si la sonda exterior está conectada, utilizando los botones Δ y ∇ es posible seleccionar el sensor desde el que la temperatura se mostrará.



temperatura desde el sensor interior.



temperatura desde el sensor exterior.

Nota: Si ambos sensores miden la temperatura en el mismo local, la diferencia entre las temperaturas indicadas desde los sensores puede ser 1 °C.

Cuando el relé biestable está conectado, en el display se presentará la temperatura desde el sensor interior y la información sobre el conjunto de los parámetros críticos actualmente disponibles.



el primer conjunto.



el segundo conjunto.

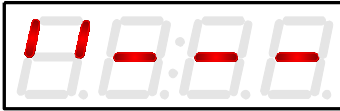
Los siguientes mensajes también pueden visualizarse en el display:



fallo en el sensor interior.



fallo o desconexión del sensor exterior. El mensaje puede ser visualizado en caso de una configuración de zona S1-S3 incorrecta (ver: descripción de la función F9 pág. 6).



el detector no gestiona la sonda exterior (ver: descripción de la función F9 pág. 6).

5.1 Señalización acústica

1 sonido corto – pulsación del botón Δ o bien ∇ ,

3 sonidos cortos:

- acceso al menú del instalador concebido;
- pulsación del botón \leftarrow ;
- salida automática del menú.

sonido intermitente – alarma.

5.2 Alarma

En caso de alarma, en el display aparecerán de una forma alterna: la temperatura actual y el nombre de la función donde ha sido definidos los parámetros críticos. La señalización acústica de alarma se desactivará apretando el botón \leftarrow . El nombre de la función estará presentado hasta el momento de que las condiciones de temperatura regresen a un rango aceptable.

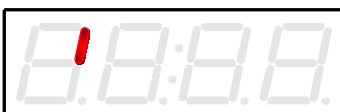
6. Programación

Observaciones:

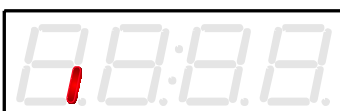
- Si ningún botón está pulsado durante 45 segundos, Usted saldrá automáticamente del menú (los cambios que no han sido aceptados no serán guardados).
- Si la entrada S1-S3 gestiona el relé biestable (ver: descripción de la función F9), los parámetros críticos programados para el sensor exterior llegarán a ser el segundo conjunto de parámetros críticos para el sensor interior.

6.1 Menú de usuario

Las funciones del usuario permiten programar los umbrales superiores e inferiores de temperatura. Los umbrales de temperatura se distinguen de la siguiente manera:



umbral superior de temperatura para el sensor interior;











umbral inferior de temperatura para el sensor interior;












umbral superior de temperatura para el sensor exterior;



umbral inferior de temperatura para el sensor exterior.

1. Para obtener acceso a las funciones de usuario, mantenga pulsionado el botón  durante aprox. 4 segundos.
2. Seleccione el umbral que debe ser programado, utilizando los botones  y . Confirmar con el botón . Las cifras de temperatura empezarán a parpadear.
3. Ajuste el valor deseado de temperatura, utilizando los botones  y . Confirmar con el botón .
4. Programe los restantes umbrales de temperatura de la misma manera.
5. Desplácese por las funciones hasta que aparezca el mensaje END. Apriete el botón , para abandonar el menú.

6.2 Menú de instalador

- Para obtener acceso a las funciones de usuario, mantenga pulsionados simultáneamente dos botones  y . En el display se presentará la función F1.
- Para desplazarse por la lista de funciones, utilice los botones  y .
- Para iniciar la función seleccionada, apriete el botón .
- Para editar los parámetros de la función, utilice los botones  y .
- Para confirmar los cambios introducidos, utilice el botón .
- Para abandonar el modo de edición, desplácese por las funciones hasta que aparezca el mensaje y apriete el botón .

Las funciones que permiten programar:

- F1 - umbral superior de temperatura para el sensor interior.
- F2 - umbral inferior de temperatura para el sensor interior.
- F3 - umbral superior de temperatura para el sensor exterior.
- F4 - umbral inferior de temperatura para el sensor exterior.
- F5 - rango de temperaturas permitidas para el sensor interior (de 1 a 10 °C).
- F6 - período de tiempo durante el que el rango de temperaturas permitidas programado mediante la función F5 puede tener lugar (de 2 a 60 minutos).
- F7 - rango de temperaturas permitidas para el sensor exterior (de 1 a 10 °C).
- F8 - período de tiempo durante el que el rango de temperaturas permitidas programado mediante la función F7 puede tener lugar (de 2 a 60 minutos).

Nota: La velocidad de cambio de la temperatura será controlada adecuadamente, si los parámetros están programados en las funciones F5 y F6 para el sensor interior y en las funciones F7 y F8 para el sensor exterior. La velocidad de cambio de la temperatura se analiza cada minuto.

- F9 - función de entrada S1-S3.
- F10 - función de salida de relé núm. 1.
- F11 - función de salida de relé núm. 2.

F12 - alarma.

F13 - tipo de salida de relé núm. 1.

F14 - tipo de salida de relé núm. 2.

6.3 Descripción de funciones seleccionadas

F9 – función de entrada S1-S3

on II - gestión para la sonda exterior.

InCo - gestión para el relé biestable. La medición de temperatura será realizada únicamente por el sensor interior. Es posible activar el primer o el segundo conjunto de parámetros críticos (umbral superior e interior de temperatura, velocidad permitida de cambio de la temperatura) según se requiera.

oFFII - salida no utilizada.

F10 – función de salida de relé núm. 1

1 LI - activada después de que el umbral inferior del sensor interior se traspase.

1 HI - activada después de que el umbral superior del sensor interior se traspase.

1 LII - activada después de que el umbral inferior del sensor exterior se traspase.

1 HII - activada después de que el umbral superior del sensor exterior se traspase.

1LHI - activada después de que el umbral superior o inferior del sensor interior se traspase.

1LHII - activada después de que el umbral superior o inferior del sensor exterior se traspase.

1 GI - activada cuando el cambio de temperatura ha sido más rápido que permitido para el sensor interior.

1 GII - activada cuando el cambio de temperatura ha sido más rápido que permitido para el sensor exterior.

1oFF - OFF (desactivada).

F11 – función de salida de relé núm. 2

2 LI - activada después de que el umbral inferior del sensor interior se traspase.

2 HI - activada después de que el umbral superior del sensor interior se traspase.

2 LII - activada después de que el umbral inferior del sensor exterior se traspase.

2 HII - activada después de que el umbral superior del sensor exterior se traspase.

2LHI - activada después de que el umbral inferior del sensor interior se traspase.

2LHII - activada después de que el umbral inferior del sensor exterior se traspase.

2 GI - activada cuando el cambio de temperatura ha sido más rápido que permitido para el sensor interior.

2 GII - activada cuando el cambio de temperatura ha sido más rápido que permitido para el sensor exterior.

2oFF - OFF (desactivada).

F12 – alarma

S LI - después de que el umbral inferior del sensor interior se traspase.

S HI - después de que el umbral superior del sensor interior se traspase.

S LII - después de que el umbral inferior del sensor exterior se traspase.

S HII - después de que el umbral superior del sensor exterior se traspase.

- SLHI - después de que el umbral superior o inferior del sensor interior se traspase.
SLHII - después de que el umbral superior o inferior del sensor exterior se traspase.
S GI - cuando el cambio de temperatura ha sido más rápido que permitido para el sensor interior.
S GII - cuando el cambio de temperatura ha sido más rápido que permitido para el sensor exterior.
SoFF - OFF (desactivada).

F13 – tipo de salida de relé núm. 1

- 1 NO - normalmente abierta.
1 NC - normalmente cerrada.

F14 – tipo de salida de relé núm. 2

- 2 NO - normalmente abierta.
2 NC - normalmente cerrada.

7. Restauración de ajustes de fábrica

Para restaurar los ajustes de fábrica, es necesario desactivar la alimentación, y después activarla apretando simultáneamente los dos botones Δ y ∇ .

8. Datos técnicos

| | |
|---|-------------------|
| Tensión de alimentación | 12 V cc \pm 15% |
| Consumo de corriente en modo de espera..... | 15 mA \pm 20% |
| Consumo máximo de corriente | 50 mA |
| Capacidad permisible de protección antisabotaje de relé (carga resistiva) | 1 A / 30 V DC |
| Clase ambiental | II |
| Temperatura operacional..... | - 10°C...+ 55°C |
| Dimensiones de caja | 48 x 78 x 18 mm |
| Peso | 108 g |

Pueden consultar la declaración de conformidad en www.satel.pl/ce

SATEL sp. z o.o.
ul. Budowlanych 66
80-298 Gdańsk
POLONIA
tel. + 48 58 320 94 00
info@satel.pl
www.satel.pl