

1. Anwendung

Der Melder dient zur Temperaturmessung und kann über folgendes informieren:

- zu niedrige Temperatur z.B. im Treibhaus, Blumengeschäft, Kinderzimmer usw.;
- zu hohe Temperatur z.B. im Kühlraum, Lagerraum oder im Raum, in dem hohe Temperatur schadhafte Funktionieren elektrischer Geräte usw. verursachen kann;
- zu schneller Temperaturwechsel z.B. im Kühlraum usw.

2. Eigenschaften

- Bedienung von zwei unabhängigen Temperatursensoren:
 - der eingebaute Sensor,
 - die Sonde, die an die Klemmen auf der Elektronikplatine angeschlossen ist.
- Mögliche Montage der Sonde draußen.
- Temperaturmessung im Bereich von - 35 °C bis + 60 °C.
- Programmieren von zwei kritischen Temperaturschwellen für jeden Sensor:
 - hoch (H) – Warnen vor Temperaturanstieg über die definierte Temperaturschwelle;
 - niedrig (L) – Warnen vor Temperatursenkung unter die definierte Temperaturschwelle.
- Programmieren der zulässigen Temperaturschwankung in der bestimmten Zeit für jeden der Sensoren – Warnen vor einem zu schnellen Temperaturwechsel.
- Möglicher Anschluss des bistabilen Schalters (anstatt der Sonde), der die Umschaltung zwischen zwei kritischen Parametersätzen des eingebauten Sensors gewährt.
- Vierstelliges LED-Display.
- Programmieren mittels drei Tasten.
- 2 programmierbare Relaisausgänge.
- Eingebauter piezoelektrischer Wandler für akustische Signalisierung.
- Sabotageschutz vor Öffnen des Gehäuses.
- Kleines Gehäuse mit attraktivem Design.
- Spannungsversorgung 12 V DC ($\pm 15\%$).

3. Beschreibung der Elektronikplatine

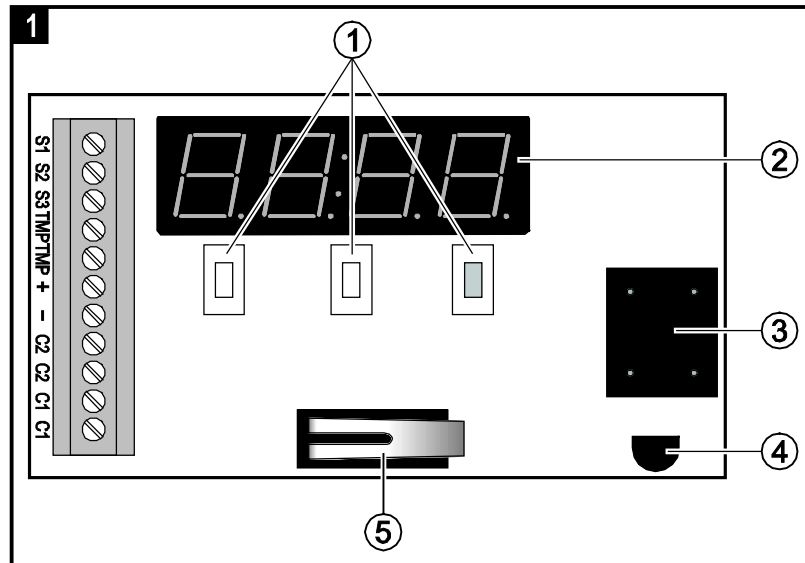


Abb. 1. Elektronikplatine des Melders.

- ① Tasten zur Bewegung durch das Menü und zur Programmierung.
- ② LED-Display.
- ③ piezoelektrischer Wandler.
- ④ Temperatursensor.
- ⑤ Sabotagekontakt.

Beschreibung der Klemmen:

S1 ÷ S3 - Eingang für Anschluss des externen Sensors oder des bistabilen Schalters.

TMP - Sabotagekontakt.

+ - Stromversorgungsseingang (12 V DC $\pm 15\%$).

- - Masse.

C2 - Relaisausgang 2.

C1 - Relaisausgang 1.

4. Montage



Alle elektrischen Anschlüsse bei abgeschalteter Stromversorgung durchführen.

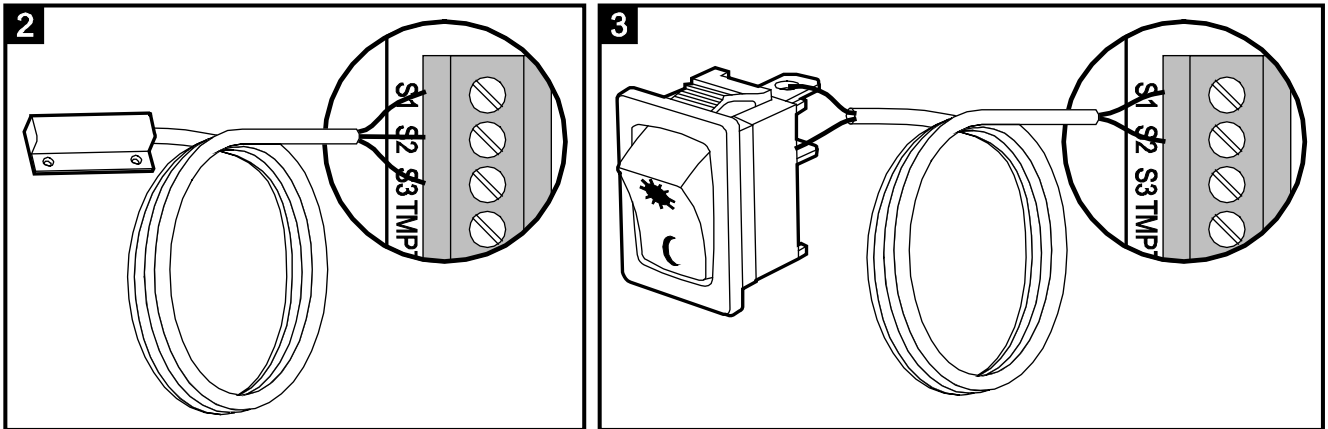
Bei der Montage brauchen Sie u.a.:

- flacher Schraubenzieher 1 mm,
- Pinzette,
- Präzisionszange.

Der TD-1 Melder soll in geschlossenen Räumen mit normaler Luftfeuchtigkeit montiert werden.

1. Gehäuse öffnen und die Elektronikplatine herausnehmen.
2. Öffnungen für Schrauben und Kabel in der hinteren Gehäusewand ausführen.
3. Kabel durch ausgeführten Öffnungen durchführen.
4. Die Hinterwand des Gehäuse an die Wand fixieren.
5. Elektronikplatine montieren.

6. Die externe Sonde (Abb. 2: S1 – rote Leitung und Schirm im schwarzen Schrumpfschlauch, S2 – grüne Leitung, S3 - weiße Leitung) oder den bistabilen Schalter (Abb. 3) anschließen. Der Eingang S1-S3 muss bei der Parametrierung entsprechend konfiguriert werden (siehe: Beschreibung der Funktion F9 S. 6).



7. Speiseleitungen an die Klemmen + und - anschließen.
 8. An die Klemmen der Relaisausgänge an die Einrichtungen anschließen, die durch den Melder gesteuert werden sollen. Die Ausgänge sollen bei der Parametrierung entsprechend konfiguriert werden (siehe: Beschreibung der Funktionen F10 – S. 6, F11 - S. 6, F13 – S. 7 und F14 – S. 7).
 9. Gehäuse schließen.
 10. Stromversorgung des Melders einschalten.
 11. Den Melder je nach Anforderungen parametrieren.

5. Bedienung

Auf dem Display wird immer die aktuelle Temperatur angezeigt. Falls die externe Sonde angeschlossen ist, kann man mit Hilfe der Tasten Δ und ∇ definieren, von welchem der Sensors aus die Temperatur angezeigt wird.



Temperatur vom eingebauten Sensor.



Temperatur von der externen Sonde.

Achtung: Wenn beide der Sensoren die Temperatur in demselben Raum messen, kann der Unterschied zwischen den Temperaturanzeigen max. 1°C betragen.

Beim Anschluss des bistabilen Schalters wird auf dem Display die Temperatur vom eingebauten Sensor und die Information über aktuell eingeschalteten kritischen Parametersatz angezeigt.



der erste Satz.



der zweite Satz.

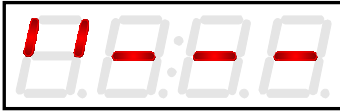
Auf dem Display können außerdem folgende Meldungen eingeblendet werden:



Störung des eingebauten Sensors.



Störung oder Abschaltung der externen Sonde. Diese Meldung kann bei falscher Konfiguration des Eingangs S1-S3 eingeblendet werden (siehe: Beschreibung der Funktion F9 – S. 6).




Der Melder bedient nicht die externe Sonde (siehe: Beschreibung der Funktion F9 – S. 6).

5.1 Akustische Signalisierung


1 kürzer Ton – Drücken der Tasten Δ oder ∇ .

3 kurze Töne:

- Zugriff auf das Errichtertermenü;
- Drücken der Taste ;
- Automatisches Verlassen des Menüs.

Intermittierender Ton – Alarm.

5.2 Alarm

Bei einem Alarm werden auf dem Display abwechselnd die aktuelle Temperatur und der Name der Funktion mit definierten kritischen Parametern angezeigt. Um die akustische Alarmsignalisierung auszuschalten, klicken Sie die Taste . Der Name der Funktion wird angezeigt, bis die Temperatur den zulässigen Bereich nicht erreicht.

6. Programmieren

Achtung:

- Wird 45 Sekunden lang keine Taste betätigt, dann wird das Menü automatisch verlassen (die nicht bestätigten Änderungen werden nicht gespeichert).
- Wird der Eingang S1-S3 durch den bistabilen Schalter bedient (siehe: Beschreibung der Funktion F9), dann werden die für die externe Sonde programmierten kritischen Parameter zum zweiten kritischen Parametersatz für den eingebauten Sensor.

6.1 Benutzermenü

Mit den Benutzerfunktionen können Sie die oberen und unteren Temperaturschwellen programmieren. Die Temperaturschwellen werden wie folgt präsentiert:



obere Temperaturschwelle für den eingebauten Sensor;











untere Temperaturschwelle für den eingebauten Sensor;












obere Temperaturschwelle für die externe Sonde;



untere Temperaturschwelle für die externe Sonde.

1. Um Zugriff auf die Benutzerfunktionen zu erhalten, die Taste  ca. 4 Sek. lang halten.
2. Mit Hilfe der Tasten  und  die zu programmierende Schwelle auswählen. Mit der Taste  bestätigen. Die Ziffern der Temperaturangabe fangen an zu blinken.
3. Mit Hilfe der Tasten  und  den gewünschten Temperaturwert eingeben. Mit der Taste  bestätigen.
4. Analog dazu die sonstigen Temperaturschwellen programmieren.
5. Die Funktionen blättern, bis die Meldung END erscheint. Die Taste  betätigen, um das Menü zu verlassen.

6.2 Errichteremenü

- Um Zugriff auf die Errichterfunktionen zu erhalten, die Tasten  und  ca. 10 Sek. lang drücken. Es wird die Funktion F1 eingeblendet.
- Die Liste mit Funktionen wird mit Hilfe der Tasten  und  geblättert.
- Die Taste  betätigen, um die ausgewählte Funktion zu aktivieren.
- Die Parameter in den Funktionen mit den Tasten  und  bearbeiten.
- Mit der Taste  die eingegebenen Änderungen bestätigen.
- Um das Bearbeitungsmodus zu verlassen, die Funktionen blättern, bis die Meldung END erscheint, dann die Taste  drücken.

Mit den Funktionen können folgende Werte eingestellt werden:

- F1 - obere Temperaturschwelle für den eingebauten Sensor.
- F2 - untere Temperaturschwelle für den eingebauten Sensor.
- F3 - obere Temperaturschwelle für die externe Sonde.
- F4 - untere Temperaturschwelle für die externe Sonde.
- F5 - zulässiger Temperaturschwankungsbereich für den eingebauten Sensor (von 1 bis 10 °C).
- F6 - Zeitdauer, innerhalb der die mit der Funktion F5 programmierte Temperatur gewechselt werden kann (von 2 bis 60 Minuten).
- F7 - zulässiger Temperaturschwankungsbereich für die externe Sonde (von 1 bis 10 °C).
- F8 - Zeitdauer, innerhalb der die mit der Funktion F7 programmierte Temperatur gewechselt werden kann (von 2 bis 60 Minuten).

Achtung: Der Temperaturgradient wird korrekt kontrolliert, wenn die Parameter für den eingebauten Sensor in den Funktionen F5 und F6, und für die externe Sonde in den Funktionen F7 und F8 eingestellt werden. Der Temperaturgradient wird je eine Minute analysiert.

- F9 - Funktion der Eingänge S1-S3.
- F10 - Funktion des Relaisausgangs Nr. 1.
- F11 - Funktion des Relaisausgangs Nr. 2.

F12 - Alarm.

F13 - Typ des Relaisausgangs Nr. 1.

F14 - Typ des Relaisausgangs Nr. 2.

6.3 Beschreibung ausgewählter Funktionen

F9 – Funktion des Eingangs S1-S3

on II - Bedienung der externen Sonde.

InCo - Bedienung des bistabilen Schalters. Die Temperatur wird dann nur durch den eingebauten Sensor gemessen. Möglich ist auch die Einschaltung des ersten oder des zweiten kritischen Parametersatzes (untere und obere Temperaturschwelle, zulässiger Temperaturgradient) je nach Bedarf.

oFFII - Eingang nicht belegt.

F10 – Funktion des Relaisausgangs Nr. 1

1 LI - aktiv nach Überschreiten der unteren Temperaturschwelle des internen Sensors.

1 HI - aktiv nach Überschreiten der oberen Temperaturschwelle des internen Sensors.

1 LII - aktiv nach Überschreiten der unteren Temperaturschwelle der externen Sonde.

1 HII - aktiv nach Überschreiten der oberen Temperaturschwelle der externen Sonde.

1LHI - aktiv nach Überschreiten der oberen oder unteren Temperaturschwelle des internen Sensors.

1LHII - aktiv nach Überschreiten der oberen oder unteren Temperaturschwelle der externen Sonde.

1 GI - aktiv, wenn die Temperatur schneller gewechselt wurde als zulässig für den internen Sensor.

1 GII - aktiv, wenn die Temperatur schneller gewechselt wurde als zulässig für die externe Sonde.

1oFF - ausgeschaltet.

F11 – Funktion des Relaisausgangs Nr. 2

2 LI - aktiv nach Überschreiten der unteren Temperaturschwelle des internen Sensors.

2 HI - aktiv nach Überschreiten der oberen Temperaturschwelle des internen Sensors.

2 LII - aktiv nach Überschreiten der unteren Temperaturschwelle der externen Sonde.

2 HII - aktiv nach Überschreiten der oberen Temperaturschwelle der externen Sonde.

2LHI - aktiv nach Überschreiten der oberen oder unteren Temperaturschwelle des internen Sensors.

2LHII - aktiv nach Überschreiten der oberen oder unteren Temperaturschwelle der externen Sonde.

2 GI - aktiv, wenn die Temperatur schneller gewechselt wurde als zulässig für den internen Sensor.

2 GII - aktiv, wenn die Temperatur schneller gewechselt wurde als zulässig für die externe Sonde.

2oFF - ausgeschaltet.

F12 – Alarm

S LI - nach Überschreiten der unteren Temperaturschwelle des internen Sensors.

S HI - nach Überschreiten der oberen Temperaturschwelle des internen Sensors.

- S LII - nach Überschreiten der unteren Temperaturschwelle der externen Sonde.
S HII - nach Überschreiten der oberen Temperaturschwelle der externen Sonde.
SLHI - nach Überschreiten der oberen oder unteren Temperaturschwelle des internen Sensors.
SLHII - nach Überschreiten der oberen oder unteren Temperaturschwelle der externen Sonde.
S GI - wenn die Temperatur schneller gewechselt wurde als zulässig für den internen Sensor.
S GII - aktiv, wenn die Temperatur schneller gewechselt wurde als zulässig für die externe Sonde.
SoFF - ausgeschaltet.

F13 – Typ des Relaisausgangs Nr. 1

- 1 NO - normal geöffnet.
1 NC - normal geschlossen.

F14 – Typ des Relaisausgangs Nr. 2

- 2 NO - normal geöffnet.
2 NC - normal geschlossen.

7. Zurücksetzen auf Werkseinstellungen

Um den Melder auf Werkseinstellungen zurückzusetzen, schalten Sie die Stromversorgung aus. Danach schalten Sie wieder bei gleichzeitigem Drücken der Tasten Δ und ∇ ein.

8. Technische Daten

Spannungsversorgung.....	12 V DC \pm 15%
Ruhestromaufnahme	15 mA \pm 20%
Max. Stromaufnahme	50 mA
Zulässige Belastung der Relaiskontakte (Widerstand)	1 A / 30 V DC
Umweltklasse.....	III
Betriebstemperaturbereich.....	- 35°C...+ 60°C
Abmessungen des Gehäuses.....	48 x 78 x 18 mm
Gewicht.....	108 g

Die Konformitätserklärung ist unter der Adresse www.satel.eu/ce zu finden

SATEL sp. z o.o.
ul. Schuberta 79
80-172 Gdańsk
POLEN
tel. + 48 58 320 94 00
info@satel.pl
www.satel.eu