

## TD-1

### PROGRAMMEERBARE TEMPERATUUR DETECTOR

## 1. Toepassingen

---

De detector kan temperatuur meten en worden gebruikt om informatie te tonen over:

- te lage temperatuur, bijv. in kassen, bloemenwinkels, kinderkamers, etc.;
- te hoge temperatuur, bijv. in koelruimtes, magazijnen, serverruimtes of ruimtes waar hoge temperaturen elektrische apparatuur kan beschadigen, etc.;
- te snelle temperatuursverandering, bijv. een snelle temperatuurstijging in een koelruimte, etc.

## 2. Eigenschappen

---

- Ondersteund twee onafhankelijke temperatuur sensoren:
  - ingebouwde sensor,
  - externe sensor aangesloten op de elektronische print.
- De externe sensor kan buiten worden gemonteerd.
- Temperatuur meetbereik van - 35 °C tot + 60 °C.
- Programmering van twee kritische temperatuur drempelwaarden voor elke sensor:
  - hoog (H): waarschuwing van temperaturen hoger dan de gedefinieerde temperatuur waarde;
  - laag (L): waarschuwing van temperaturen lager dan de gedefinieerde temperatuur waarde;
- Programmering toegestane temperatuur verandering op een specifieke tijd voor elke sensor – waarschuwing bij een te snelle verandering in temperatuur.
- Optionele aansluiting voor een schakelaar (in plaats van de sonde), welke kan schakelen tussen de twee kritische parameters voor de interne sensor.
- Viercijferig LED display.
- Programmering door gebruik van drie knoppen.
- 2 programmeerbare relais uitgangen.
- Ingebouwde zoemer.
- Sabotage bescherming tegen het openen van de behuizing.
- Kleine behuizing met attractief design.
- Voeding voltage 12 V DC ( $\pm 15\%$ ).

### 3. Elektronische print beschrijving

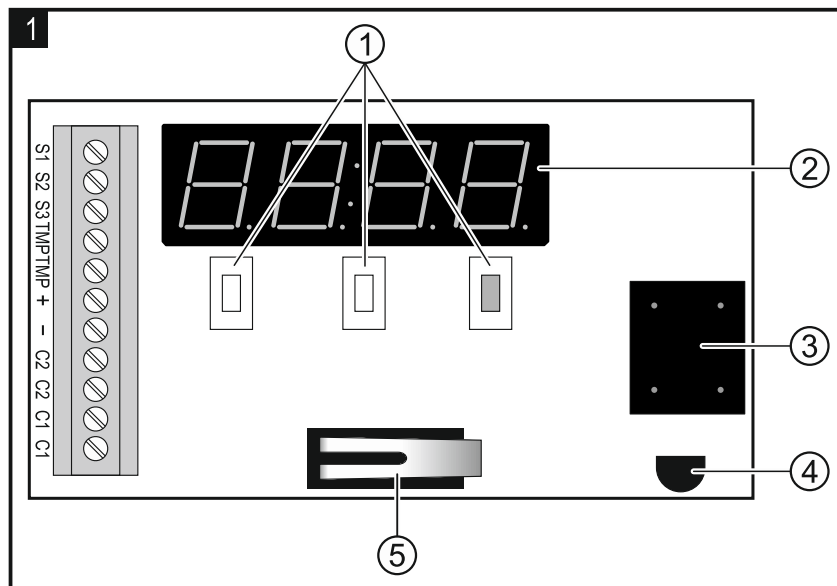


Fig. 1. Detector hoofdprint.

- ① knoppen voor het navigeren door de menu's en programmering.
- ② LED display.
- ③ zoemer.
- ④ temperatuur sensor.
- ⑤ sabotagecontact.

Beschrijving van de aansluitingen:

S1 ÷ S3 - ingang voor het aansluiten van de externe sensor of schakelaar.

TMP - sabotage contact.

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

- - common ground.

C2 - relais uitgang 2.

C1 - relais uitgang 1.

### 4. Installatie



**Koppel altijd eerst de voeding los alvorens elektrische verbindingen te maken.**

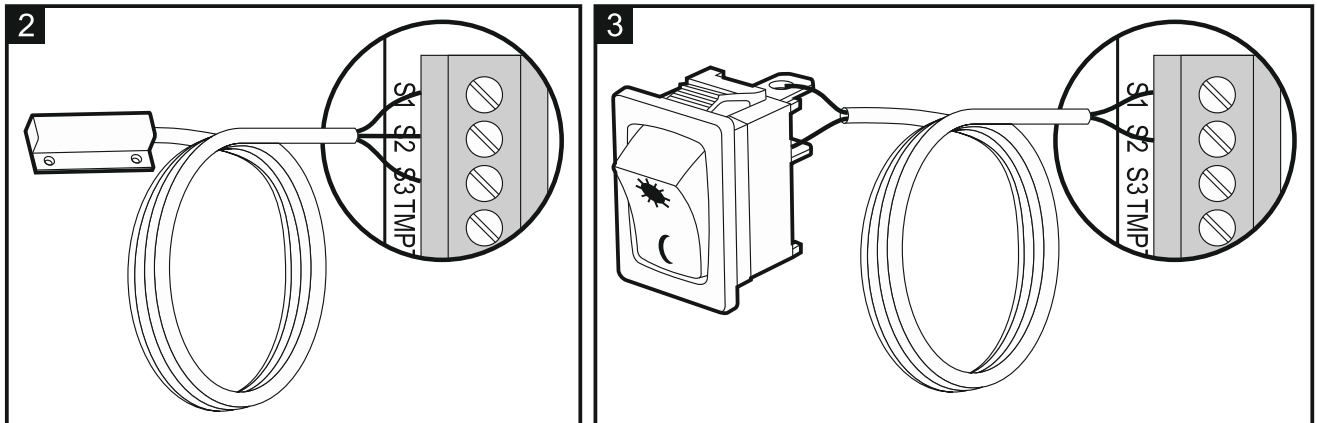
De volgende gereedschappen zijn handig tijdens de installatie:

- platte schroevendraaier, 1 mm,
- pincet,
- precisie tang.

De TD-1 dient binnen geïnstalleerd te worden in ruimten met een normale luchtvochtigheid. De waterproof sensor kan buiten worden gemonteerd.

1. Open de behuizing en verwijder de print.
2. Maak gaten voor de schroeven en bekabeling in de basis van de behuizing.
3. Voer de bekabeling door in de gemaakte opening.

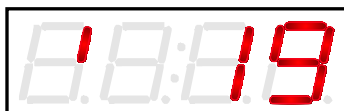
4. Bevestig de behuizing op de muur.
5. Plaats de print.
6. Sluit een externe sensor aan (Fig. 2: S1 – rode draad en afscherming (bedekt met zwarte krimpkous), S2 – groene draad, S3 – witte draad) of een schakelaar (Fig. 3). De S1-S3 ingang moet geconfigureerd worden bij de programmering (zie omschrijving van de functie F9 p. 6).



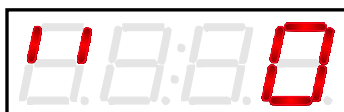
7. Sluit de voedingskabels aan op de “+” en “-”.
8. Sluit de apparaten aan op de relais aansluitingen, welke bediend worden door de detector. De uitgangen dienen geconfigureerd te worden tijdens de programmering (zie beschrijving van de functies F10 p. 6, F11 p. 6, F13 p. 7 en F14 p. 7).
9. Sluit de behuizing.
10. Zet de voeding op de detector.
11. Programmeer de detector als gewenst.

## 5. Werking

Het display toont altijd de huidige temperatuur. Indien de externe sensor aangesloten is, kunt u de  $\Delta$  en  $\nabla$  knoppen gebruiken om te schakelen tussen de beide temperatuur sensoren.



temperatuur van de interne sensor.



temperatuur van de externe sensor.

**Opmerking:** Als beide sensoren in dezelfde ruimte de temperatuur meten, kan het verschil 1 °C in de gemeten temperatuur zijn.

Indien een schakelaar aangesloten is, zal het display de temperatuur van de interne sensor tonen en informatie over de huidige geactiveerde instelling van de kritieke parameters.



de eerste instelling.



de tweede instelling.

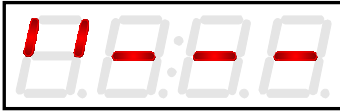
De volgende berichten kunnen ook worden getoond:



interne sensor fout.



de externe sensor is niet goed of niet aangesloten. Dit bericht kan worden weergegeven in het logboek bij een verkeerde configuratie van de S1-S3 ingang (zie omschrijving van de functies F9 p. 6).




de externe sensor wordt niet ondersteund door de detector (zie omschrijving van de functies F9 p. 6).

## 5.1 Geluid signalering


**1 korte piep** – indrukken van de  $\Delta$  of  $\nabla$  knop,

**3 korte piepjes:**

- toegang verkrijgen tot het installatie menu;
- het indrukken van de  knop;
- het automatisch verlaten van het menu.

**onderbroken toon** – alarm.

## 5.2 Alarm

In geval van een alarm zal het display het volgende achter elkaar tonen: De huidige temperatuur en naam van de functie waarin de kritieke parameters zijn gedefinieerd. Om het alarm geluid uit te zetten, druk op de  knop. De functienaam zal worden getoond totdat de temperatuur condities weer in een acceptabel bereik is.

## 6. Programmering

### Opmerkingen:

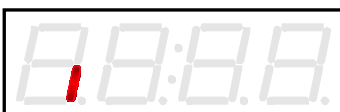
- Indien er geen knop wordt ingedrukt voor 45 seconden zal het menu automatisch worden verlaten (veranderingen welke niet bevestigd zijn zullen niet worden opgeslagen).
- Indien aan de S1-S3 ingang een schakelaar gemonteerd is (zie omschrijving van de functies F9), dan zullen de kritieke parameters geprogrammeerd voor de externe sensor een tweede set van kritiek parameters voor de interne sensor worden.

### 6.1 Gebruikersmenu

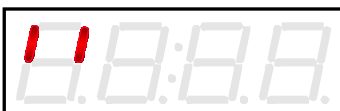
De gebruikersfuncties staan programmering van de hoge en lage temperatuur drempelwaarden toe. De temperatuur drempelwaarde wordt onderscheiden als volgt:



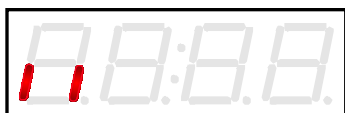
hoge temperatuur drempelwaarde voor de interne sensor;











lage temperatuur drempelwaarde voor de interne sensor;



hoge temperatuur drempelwaarde voor de externe sensor;












lage temperatuur drempelwaarde voor de externe sensor.

1. Om toegang te krijgen tot de gebruikersfuncties, druk en hou de  knop vast voor ongeveer 4 seconden.
2. Selecteer de drempelwaarde welke geprogrammeerd dient te worden door gebruik te maken van de  en  knoppen. Bevestig dit met de  knop. De temperatuur cijfers zullen gaan knipperen.
3. Stel de gewenste temperatuur waarde in met de  en  knoppen. Bevestig dit met de  knop.
4. Programmeer de andere temperatuur drempelwaarde op dezelfde manier.
5. Scrol door de functies totdat END verschijnt. Druk de  knop om het menu te verlaten.

## 6.2 Installatie menu

---

- Om toegang te verkrijgen tot het installatie menu, druk en houd de  en  knoppen tegelijkertijd ingedrukt voor ongeveer 10 seconden. Functie F1 zal worden weergegeven.
- Om door de functielijst te scrollen gebruik de  en  knoppen.
- Om de geselecteerde functie te starten druk de  knop.
- Om de parameters van deze functie te bewerken gebruik de  en  knoppen.
- Gebruik de  knop om de veranderingen te bevestigen.
- Om de bewerkingsmode te verlaten scrolt u door totdat het END bericht verschijnt en druk dan op de  knop.

### De volgende functies kunnen worden geprogrammeerd:

- F1 - hoge temperatuur drempelwaarde voor de interne sensor.
- F2 - lage temperatuur drempelwaarde voor de interne sensor.
- F3 - hoge temperatuur drempelwaarde voor de externe sensor.
- F4 - lage temperatuur drempelwaarde voor de externe sensor.
- F5 - toegestane temperatuur verandering bereik voor de interne sensor (van 1 tot 10 °C).
- F6 - tijdsperiode waarin de temperatuur verandering geprogrammeerd bij functie F5 mag plaatsvinden (van 2 tot 60 minuten).
- F7 - toegestane temperatuur verandering bereik voor de externe sensor (van 1 tot 10 °C).
- F8 - tijdsperiode waarin de temperatuur verandering geprogrammeerd bij functie F7 mag plaatsvinden (van 2 tot 60 minuten).

**Opmerking:** De snelheid van de temperatuur verandering zal goed worden gecontroleerd als de parameters geprogrammeerd zijn bij de functies F5 en F6 voor de interne sensor, en bij de functies F7 en F8 – voor de externe sensor. De snelheid van de temperatuur verandering wordt elke minuut geanalyseerd.

- F9 - ingang S1-S3 functie.
- F10 - functie relais uitgang 1.
- F11 - functie relais uitgang 2.
- F12 - alarm.
- F13 - relais uitgang 1 type.
- F14 - relais uitgang 2 type.

## 6.3 Omschrijving van de functies

---

### F9 – S1-S3 ingang functie

- on II - ondersteuning voor de externe sensor.
- InCo - ondersteuning voor de schakelaar. Temperatuur meting is alleen effectief via de interne sensor. Het is mogelijk om de eerste of tweede set van kritieke parameters in te stellen (hoge en lage temperatuur drempelwaarden, toegestane temperatuursverandering), als benodigd.
- oFFII - ingang niet gebruikt.

### F10 – functie relais uitgang 1

- 1 LI - actief na het overschrijden van de lage temperatuur drempelwaarde van de interne sensor.
- 1 HI - actief na het overschrijden van de hoge temperatuur drempelwaarde van de interne sensor.
- 1 LII - actief na het overschrijden van de lage temperatuur drempelwaarde van de externe sensor.
- 1 HII - actief na het overschrijden van de hoge temperatuur drempelwaarde van de externe sensor.
- 1LHI - actief na het overschrijden van de lage of hoge temperatuur drempelwaarde van de interne sensor.
- 1LHII - actief na het overschrijden van de lage of hoge temperatuur drempelwaarde van de externe sensor.
- 1 GI - actief als de temperatuursverandering sneller was dan toegestaan voor de interne sensor.
- 1 GII - actief als de temperatuursverandering sneller was dan toegestaan voor de externe sensor.
- 1oFF - uitgeschakeld.

### F11 – functie relais uitgang 2

- 2 LI - actief na het overschrijden van de lage temperatuur drempelwaarde van de interne sensor.
- 2 HI - actief na het overschrijden van de hoge temperatuur drempelwaarde van de interne sensor.
- 2 LII - actief na het overschrijden van de lage temperatuur drempelwaarde van de externe sensor.
- 2 HII - actief na het overschrijden van de hoge temperatuur drempelwaarde van de externe sensor.
- 2LHI - actief na het overschrijden van de lage of hoge temperatuur drempelwaarde van de interne sensor.
- 2LHII - actief na het overschrijden van de lage of hoge temperatuur drempelwaarde van de externe sensor.
- 2 GI - actief als de temperatuursverandering sneller was dan toegestaan voor de interne sensor.
- 2 GII - actief als de temperatuursverandering sneller was dan toegestaan voor de externe sensor.
- 2oFF - uitgeschakeld.

**F12 – alarm**

- S LI - aan bij overschrijding van de lage temperatuur drempelwaarde van de interne sensor.
- S HI - aan bij overschrijding van de hoge temperatuur drempelwaarde van de interne sensor.
- S LII - aan bij overschrijding van de lage temperatuur drempelwaarde van de externe sensor.
- S HII - aan bij overschrijding van de de hoge temperatuur drempelwaarde van de externe sensor.
- SLHI - aan bij overschrijding van de lage of hoge temperatuur drempelwaarde van de interne sensor.
- SLHII - aan bij overschrijding van de lage of hoge temperatuur drempelwaarde van de externe sensor.
- S G - als de temperatuursverandering sneller was dan toegestaan voor de interne sensor.
- S GII - als de temperatuursverandering sneller was dan toegestaan voor de externe sensor.
- SoFF - uitgeschakeld.

**F13 – relais uitgang 1 type**

- 1 NO - normally open.
- 1 NC - normally closed.

**F14 – relais uitgang 2 type**

- 2 NO - normally open.
- 2 NC - normally closed.

**7. Terugzetten van de fabrieksinstellingen**

Om de fabrieksinstellingen terug te zetten dient u de voeding los te koppelen en dan de voeding er weer op te zetten terwijl u de  $\Delta$  en  $\nabla$  knoppen ingedrukt houdt.

**8. Specificaties**

Voeding.....	12 V DC $\pm$ 15%
Stand-by verbruik.....	15 mA $\pm$ 20%
Maximaal verbruik.....	50 mA
Relais contacten waarde (belasting).....	1 A / 30 V DC
Milieuklasse .....	II
Werkingsstemperatuurbereik.....	-10°C...+55°C
Afmetingen behuizing .....	48 x 78 x 18 mm
Gewicht.....	108 g

**De verklaring van overeenstemming kan worden geraadpleegd op [www.satel.eu/ce](http://www.satel.eu/ce)**