

## 1. Použitie

---

Detektor umožňuje meranie teploty a môže informovať o:

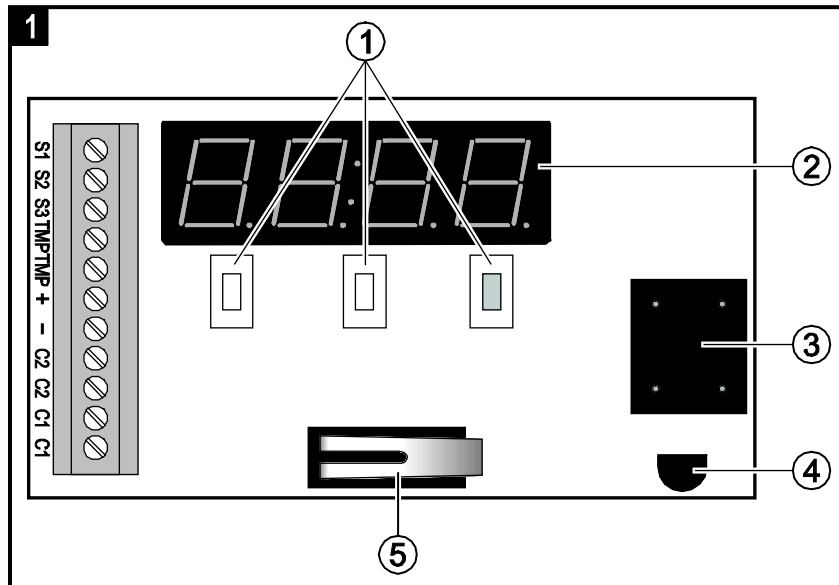
- príliš nízkej teplote, napr. v skleníku, detskej izbe a pod.;
- príliš vysokej teplote, napr. v chladničke, serverovni, sklade a pod.;
- príliš rýchlej zmene teploty, napr. rýchlym nárastom teploty v chladiacich miestnostiach a pod.

## 2. Vlastnosti

---

- Obsluha dvoch nezávislých teplotných detektorov:
  - zabudovaného detektora,
  - sondy pripojenej na svorky na doske elektroniky.
- Možnosť montáže sondy do exteriérov.
- Meranie teploty v rozsahu od - 35 °C do + 60 °C.
- Programovanie dvoch kritických prahov teploty pre každý detektor:
  - horného (H) – upozorňovanie na teploty vyššie od nadefinovaného prahu teploty;
  - dolného (L) – upozorňovanie na teploty nižšie od nadefinovaného prahu teploty.
- Programovanie prípustnej zmeny teploty v určenom čase pre každý z detektorov – upozorňovanie na príliš rýchlu zmenu teploty.
- Možnosť pripojiť bistabilný prepínač (namiesto sondy), ktorý umožní prepínanie medzi dvomi blokmi kritických parametrov interného detektora.
- Štvorciferný displej typu LED.
- Programovanie pomocou troch tlačidiel.
- Dva programovateľné výstupy relé.
- Zabudovaný bzučiak na zvukovú signalizáciu.
- Sabotážna ochrana pred otvorením krytu.
- Malé rozmery.
- Napájanie jednosmerným napätím 12 V ( $\pm 15\%$ ).

### 3. Popis dosky elektroniky



Obr. 1. Doska elektroniky detektora.

- ① tlačidlá na pohyb v menu a programovanie.
- ② displej typu LED.
- ③ bzučiak.
- ④ detektor teploty.
- ⑤ tamper.

Popis svoriek:

S1 ÷ S3 - svorky na pripojenie externého detektora alebo bistabilného prepínača.

TMP - tamper.

+ - vstup napájania (12 V DC  $\pm 1\%$ ).

- - zem.

C2 - výstup relé 2.

C1 - výstup relé 1.

### 4. Inštalácia



**Všetky elektrické pripojenia treba robiť s vypnutým napájaním.**

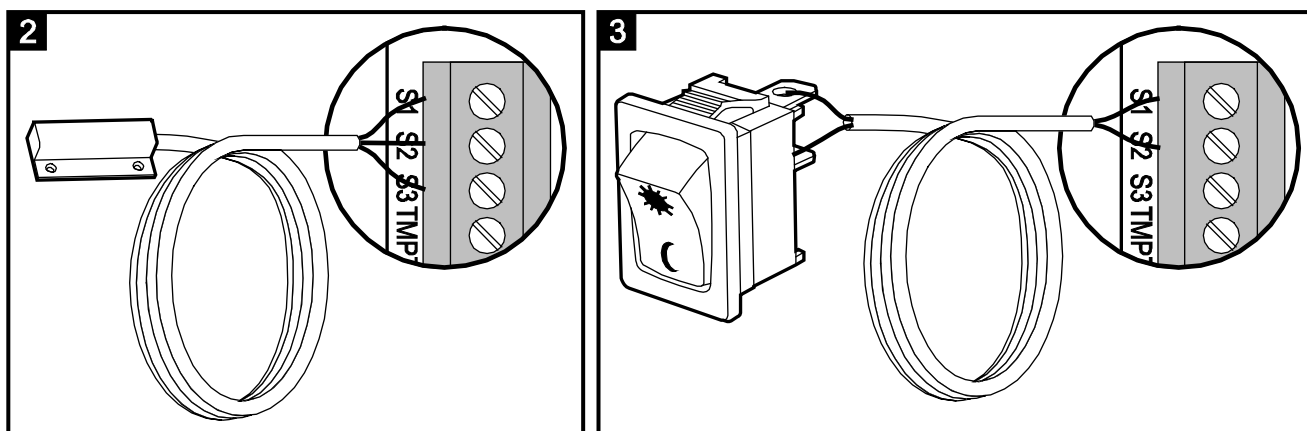
Pri montáži sú potrebné:

- cvikacie kliešte,
- plochý skrutkovač 1 mm,
- pinzeta.

Detektor TD-1 musí byť nainštalovaný v uzatvorených miestnostiach s normálnou vlhkosťou ovzdušia. Sonda odolná voči vode môže byť nainštalovaná v exteriéroch.

1. Otvoriť kryt a vytiahnuť dosku elektroniky.
2. V zadnej časti krytu vytvoriť príslušné otvory pre skrutky a káble.
3. Pretiahnuť káble cez vytvorené otvory.
4. Pripevniť zadnú časť krytu na stenu.

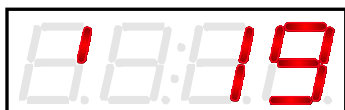
5. Pripevniť dosku elektroniky.
6. Pripojiť externú sondu (obr. 2: S1 – tienenie a čierny vodič umiestnený v čiernej bužírke, S2 – zelený vodič, S3 – biely vodič) alebo bistabilný prepínač (obr. 3). Vstup S1-S3 treba naprogramovať (pozri: popis funkcií F9 s. 6).



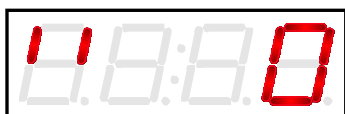
7. Na svorky + a – pripojiť vodiče napájania.
8. Na svorky výstupov relé pripojiť zariadenia, ktoré má detektor ovládať. Výstupy treba naprogramovať (pozri: popis funkcií F10 str. 6, F11 str. 6, F13 str. 7 a F14 str. 7).
9. Zatvoriť kryt.
10. Zapnúť napájanie detektora.
11. Naprogramovať detektor podľa požiadaviek, ktoré má spĺňať.

## 5. Obsluha

Na displeji je vždy zobrazená aktuálna teplota. Ak je pripojená externá sonda, je možné pomocou tlačidiel  $\Delta$  a  $\nabla$  vybrať, teplota ktorého detektora bude zobrazovaná:



teplota z interného detektora,



teplota z externého detektora.

**Pozor:** Ak oba detektory merajú teplotu v tej istej miestnosti, môže byť rozdiel medzi zobrazenými teplotami 1 °C.

V prípade pripojenia bistabilného prepínača je na displeji zobrazovaná teplota z interného detektora a informácia o aktuálne zapnutom bloku kritických parametrov:



prvý blok,



druhý blok.

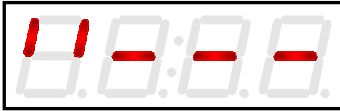
Na displeji môžu byť okrem toho zobrazované nasledujúce hlásenia:



poškodenie interného detektora.



poškodenie alebo odpojenie externého detektora. Toto hlásenie môže byť zobrazované v prípade nesprávneho nastavenia vstupu S1-S3 (pozri: popis funkcie F9 s. 6).



detektor neobsluhuje externú sondu (pozri: popis funkcie F9 s. 6).

## 5.1 Zvuková signalizácia

**1 krátke pípnutie** – stlačenie tlačidla  $\Delta$  alebo  $\nabla$

**3 krátke pípnutia:**

- vstup do menu technika
- stlačenie tlačidla  $\leftarrow$
- automatické ukončenie menu

**prerušované pípanie** – alarm

## 5.2 Alarm

V prípade alarmu sa na displeji striedavo zobrazia: aktuálna teplota a názov funkcie, v ktorej boli nadefinované kritické parametre. Zvuková signalizácia alarmu sa vypína pomocou tlačidla  $\leftarrow$ . Názov funkcie bude zobrazovaný do momentu návratu teplotných podmienok na prípustný rozsah.

## 6. Programovanie

### Upozornenia:

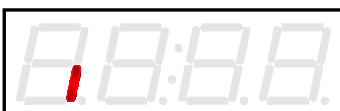
- Ak nebude počas 45 sekúnd stlačené žiadne tlačidlo, nastane automatické ukončenie menu (zmeny, ktoré neboli potvrdené, nebudú platné).
- Ak vstup S1-S3 obsluhuje bistabilný prepínač (pozri: popis funkcie F9), stanú sa kritické parametre naprogramované pre externý detektor druhým blokom kritických parametrov pre interný detektor.

### 6.1 Menu užívateľa

Funkcie užívateľa umožňujú programovanie dolných a horných prahov teploty. Prahy teploty sa rozlišujú nasledujúcim spôsobom:



horný prah teploty pre interný detektor;







dolný prah teploty pre interný detektor;






horný prah teploty pre externý detektor;



dolný prah teploty pre externý detektor.

1. Na získanie prístupu do funkcií užívateľa treba približne na 4 sekundy podržať tlačidlo .
2. Pomocou tlačidiel  $\Delta$  a  $\nabla$  vybrať prah, ktorý má byť programovaný. Potvrdiť tlačidlom . Číslice teploty začnú blikať.
3. Pomocou tlačidiel  $\Delta$  a  $\nabla$  nastaviť požadovanú hodnotu teploty. Potvrdiť tlačidlom .
4. Podobne naprogramovať ostatné prahy teploty.
5. Presúvať funkcie, až kým sa zobrazí hlásenie END. Stlačiť tlačidlo  na ukončenie menu.

## 6.2 Menu technika

- Na vstup do funkcií inštalačného technika treba približne na 10 sekúnd podržať tlačidlá  $\Delta$  a  $\nabla$ . Zobrazí sa funkcia F1.
- Zoznam funkcií sa presúva pomocou tlačidiel  $\Delta$  a  $\nabla$ .
- Vybraná funkcia sa spúšťa po stlačení tlačidla .
- Na editovanie parametrov vo funkcii slúžia tlačidlá  $\Delta$  a  $\nabla$ .
- Pomocou tlačidla  sa potvrdzujú vykonané zmeny.
- Na ukončenie režimu editovania treba presúvať funkcie, až kým sa zobrazí hlásenie END a stlačiť tlačidlo .

### Funkcie umožňujú programovanie:

- F1 - horného prahu teploty pre interný detektor
- F2 - dolného prahu teploty pre interný detektor
- F3 - horného prahu teploty pre externý detektor
- F4 - dolného prahu teploty pre externý detektor
- F5 - prípustného rozsahu zmeny teploty pre interný detektor (od 1 do 10 °C)
- F6 - času, v ktorom môže nastať zmena teploty programovaná funkciou F5 (od 2 do 60 minút)
- F7 - prípustného rozsahu zmeny teploty pre externý detektor (od 1 do 10 °C)
- F8 - času, v ktorom môže nastať zmena teploty programovaná funkciou F7 (od 2 do 60 minút)

**Pozor:** Rýchlosť zmeny teploty bude kontrolovaná správne, ak sa pre interný detektor naprogramujú parametre vo funkciách F5 a F6 a pre externý detektor vo funkciách F7 a F8. Rýchlosť zmien teploty je analyzovaná každú minútu.

- F9 - funkcie vstupu S1-S3
- F10 - funkcie výstupu relé číslo 1
- F11 - funkcie výstupu relé číslo 2
- F12 - alarmu
- F13 - typu výstupu relé číslo 1

F14 - typu výstupu relé číslo 2

### 6.3 Popis vybraných funkcí

---

#### F9 – funkcia vstupu S1-S3

on II - obsluha externej sondy

InCo - obsluha bistabilného prepínača. Pomer teploty bude realizovaný iba interným detektorom. Bude možné zapnúť jeden alebo druhý blok kritických parametrov (horného a dolného prahu teploty, prípustnej rýchlosti zmeny teploty) v závislosti od požiadaviek

oFFII - nepoužívaný vstup

#### F10 – funkcia výstupy relé číslo 1

1 LI - aktívny po prekročení dolného prahu teploty interného detektora

1 HI - aktívny po prekročení horného prahu teploty interného detektora

1 LII - aktívny po prekročení dolného prahu teploty externého detektora

1 HII - aktívny po prekročení horného prahu teploty externého detektora

1LHI - aktívny po prekročení dolného alebo horného prahu teploty interného detektora

1LHII - aktívny po prekročení dolného alebo horného prahu teploty externého detektora

1 GI - aktívny, keď bola zmena teploty rýchlejšia, ako je prípustná pre interný detektor

1 GII - aktívny, keď bola zmena teploty rýchlejšia, ako je prípustná pre externý detektor

1oFF - vypnutý

#### F11 – funkcia výstupy relé číslo 2

2 LI - aktívny po prekročení dolného prahu teploty interného detektora

2 HI - aktívny po prekročení horného prahu teploty interného detektora

2 LII - aktívny po prekročení dolného prahu teploty externého detektora

2 HII - aktívny po prekročení horného prahu teploty externého detektora

2LHI - aktívny po prekročení dolného alebo horného prahu teploty interného detektora

2LHII - aktívny po prekročení dolného alebo horného prahu teploty externého detektora

2 GI - aktívny, keď bola zmena teploty rýchlejšia, ako je prípustná pre interný detektor

2 GII - aktívny, keď bola zmena teploty rýchlejšia, ako je prípustná pre externý detektor

2oFF - vypnutý

#### F12 – alarm

S LI - po prekročení dolného prahu teploty interného detektora

S HI - po prekročení horného prahu teploty interného detektor

S LII - po prekročení dolného prahu teploty externého detektora

S HII - po prekročení horného prahu teploty externého detektora

SLHI - po prekročení dolného alebo horného prahu teploty interného detektora

SLHII - po prekročení dolného alebo horného prahu teploty externého detektora

S GI - keď bola zmena teploty rýchlejšia, ako je prípustná pre interný detektor

S GII - keď bola zmena teploty rýchlejšia, ako je prípustná pre externý detektor

SoFF - vypnutý

**F13 – typ výstupu relé číslo 1**

1 NO - normálne otvorené

1 NC - normálne zatvorené

**F14 – typ výstupu relé číslo 2**

2 NO - normálne otvorené

2 NC - normálne zatvorené

**7. Návrat továrenských nastavení**

Na návrat továrenských nastavení treba vypnúť napájanie, potom ho znovu pripojiť, pričom treba držať tlačidlá  $\Delta$  a  $\nabla$ .

**8. Technické informácie**

Napätie napájania .....	12 V DC $\pm$ 15 %
Odber prúdu v pohotovostnom režime .....	15 mA $\pm$ 20 %
Maximálny odber prúdu .....	50 mA
Prípustné zaťaženie kontaktov relé .....	1 A / 30 V DC
Trieda prostredia .....	II
Pracovná teplota .....	- 10°C...+ 55°C
Rozmery krytu .....	48 x 78 x 18 mm
Hmotnosť .....	108 g

**Vyhlasenie o zhode je dostupné na adrese [www.satel.eu/ce](http://www.satel.eu/ce)**

SATEL sp. z o.o.  
ul. Budowlanych 66  
80-298 Gdansk  
tel. +48/58 320 94 00  
POLSKO  
[www.satel.eu](http://www.satel.eu)