

## 1. Applicazioni

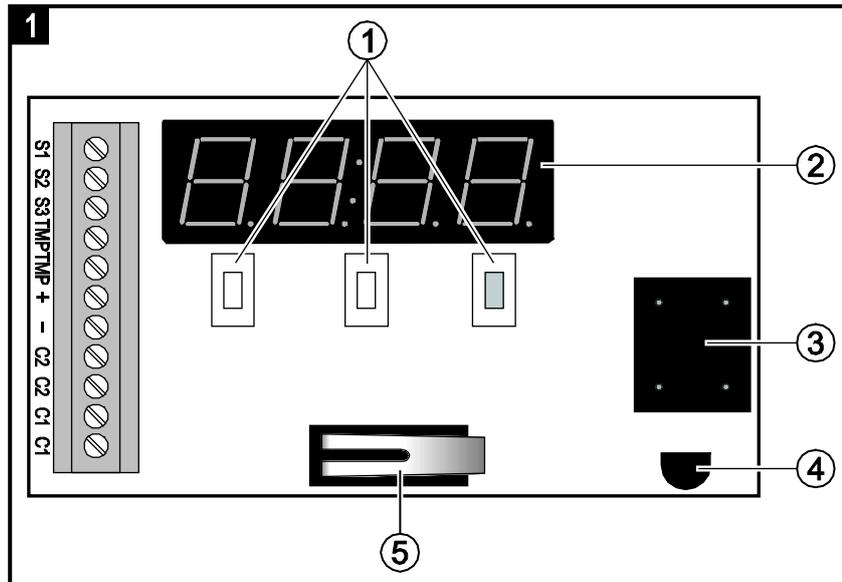
Il rilevatore TD-1, rende possibile la misurazione della temperatura e può essere utilizzato per fornire informazioni relative a:

- temperatura troppo bassa, ad esempio in locali quali: serre, vivai, nella camera dei bambini etc. etc.;
- temperatura troppo alta, ad esempio in locali quali: celle frigorifere, magazzini, locali dove una temperatura troppo alta, può provocare il difettoso funzionamento delle apparecchiature elettriche e simili;
- variazioni troppo rapide della temperatura, come ad esempio: innalzamento rapido della temperatura nelle celle frigorifere, abbassamento rapido della temperatura nelle serre etc.etc..

## 2. Caratteristiche

- Gestione di due rilevatori di temperatura indipendenti:
  - sensore incorporato,
  - sonda collegata ai morsetti sulla scheda dell'elettronica.
- Possibilità di montaggio in esterno della sonda.
- Misura della temperatura in un range compreso tra - 35 °C e + 60 °C.
- Programmazione delle due soglie critiche di temperatura per ognuno dei rilevatori:
  - superiore (H) – avviso di temperatura superiore alla soglia programmata;
  - inferiore (L) – avviso di temperatura inferiore alla soglia programmata.
- Programmazione delle variazioni di temperatura ammissibili in uno specifico periodo di tempo, per ognuno dei rilevatori – avviso di variazione troppo rapida della temperatura.
- Collegamento opzionale di un commutatore bistabile (al posto della sonda), che permette di effettuare la commutazione tra due diversi gruppi di parametri critici per il rilevatore interno.
- Display a LED a quattro cifre.
- Programmazione per mezzo di tre pulsanti.
- 2 uscite relé programmabili.
- Trasduttore piezoelettrico integrato, per la segnalazione acustica.
- Protezione anti-manomissione contro l'apertura dell'alloggiamento.
- Dimensioni contenute.
- Alimentazione 12 V DC ( $\pm 15\%$ ).

### 3. Descrizione della scheda dell'elettronica



Dis. 1. Scheda dell'elettronica del rilevatore.

- ① pulsanti di programmazione.
- ② display a LED.
- ③ trasduttore piezoelettrico.
- ④ rilevatore della temperatura.
- ⑤ contatto anti-manomissione.

Descrizione della morsetteria:

- S1 ÷ S3 - ingressi per il collegamento del rilevatore esterno, oppure del commutatore bistabile.
- TMP - contatto anti-manomissione.
- + - ingresso di alimentazione (12 V DC  $\pm 15\%$ ).
- - massa.
- C2 - uscita relé 2.
- C1 - uscita relé 1.

### 4. Installazione



**Tutti i collegamenti elettrici devono essere eseguiti con alimentazione scollegata.**

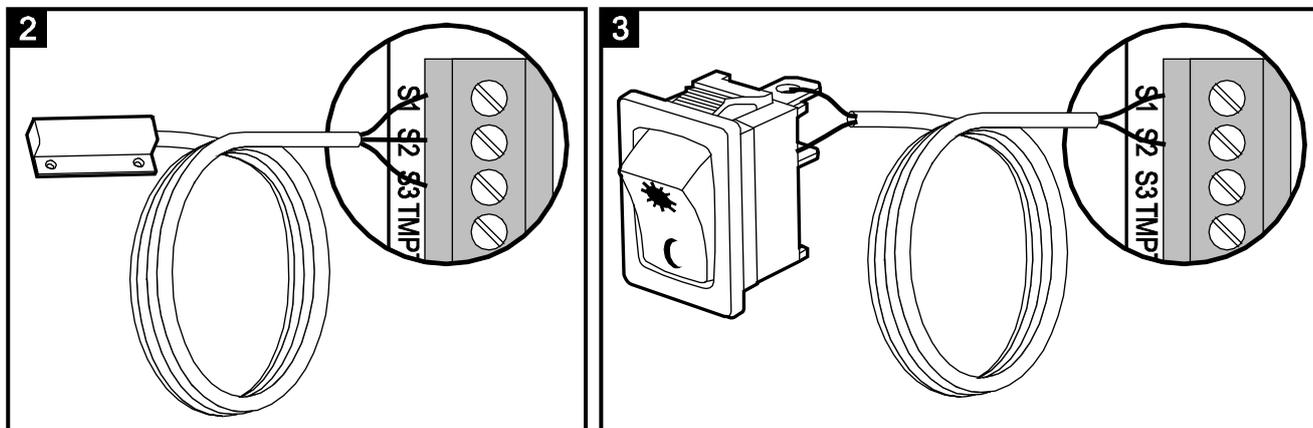
Per l'esecuzione del montaggio saranno necessari tra l'altro:

- un cacciavite piatto da 1 mm,
- una pinza,
- pinzette di precisione.

Il rilevatore TD-1, dovrebbe essere installato in locali chiusi, provvisti di una normale umidità aerea. La sonda impermeabile può essere installata all'esterno.

1. Aprire l'alloggiamento ed estrarre la scheda dell'elettronica.
2. Praticare le necessarie aperture per le viti e per i fili, nella parete posteriore dell'alloggiamento.
3. Condurre i fili attraverso le aperture precedentemente praticate.

4. Fissare la parete posteriore dell'alloggiamento alla superficie di montaggio.
5. Fissare la scheda elettronica.
6. Collegare la sonda esterna (dis. 2: S1 – filo marrone e schermo, S2 – filo verde, S3 – filo bianco), oppure commutatore bistabile (dis. 3). Gli ingressi S1-S3 vanno regolati adeguatamente in fase di programmazione (vedi la descrizione della funzione F9, a pag. 6).



7. Collegare i fili dell'alimentazione ai morsetti “+” e “-”.
8. Collegare le apparecchiature, che il rilevatore dovrà controllare, alle uscite relé. Le uscite vanno regolate adeguatamente durante la fase di programmazione (vedi la descrizione delle funzioni F10, a pag.6, F11, a pag. 6, F13, a pag. 7, e F14, a pag.7).
9. Chiudere l'alloggiamento.
10. Collegare l'alimentazione del rilevatore.
11. Programmare il rilevatore conformemente alle proprie esigenze.

## 5. Utilizzo

Sullo schermo viene sempre visualizzata la temperatura in tempo reale. Se è stata collegata la sonda esterna, attraverso l'utilizzo dei pulsanti  $\Delta$  e  $\nabla$ , è possibile selezionare il rilevatore del quale deve essere visualizzata la temperatura.



temperatura del rilevatore interno.



temperatura del rilevatore esterno.

Nel caso in cui, sia stato collegato un commutatore bistabile, sullo schermo viene visualizzata la temperatura del rilevatore interno e l'informazione sul gruppo di parametri critici attualmente abilitato.



primo gruppo.



secondo gruppo.

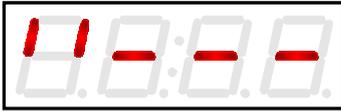
Oltre a questo, sullo schermo possono essere visualizzate le seguenti informazioni:



danneggiamento del rilevatore interno.



danneggiamento, oppure scollegamento del rilevatore esterno. Questo avviso, può essere visualizzato in caso di programmazione non corretta degli ingressi S1-S3 (vedi la descrizione della funzione F9, a pag. 6).



La sonda esterna non è gestita dal rilevatore (vedi la descrizione della funzione F9, a pag. 6).

## 5.1 Segnalazioni acustiche

---

**Un suono breve** – pressione del pulsante  $\Delta$ , oppure  $\nabla$ ,

**3 suoni brevi:**

- conferimento dell'accesso al menu dell'installatore;
- pressione del pulsante  $\leftarrow$ ;
- uscita automatica dal menu.

**suono intermittente** – allarme.

## 5.2 Allarme

---

In caso di allarme, sullo schermo vengono visualizzate alternativamente: la temperatura attuale ed il nome della funzione, nella quale sono stati definiti i parametri critici. La segnalazione acustica di allarme, viene spenta attraverso l'utilizzo del pulsante  $\leftarrow$ . Il nome della funzione, rimarrà visualizzato fino al momento del rientro delle condizioni della temperatura, all'interno di un intervallo ammissibile.

## 6. Programmazione

---

### Attenzione:

- *Nel caso in cui, nell'arco di 45 secondi, non venga premuto nessun pulsante, avviene automaticamente l'uscita dal menu (le modifiche che non sono state confermate, non verranno salvate).*
- *Nel caso in cui, le uscite S1-S3, gestiscano un commutatore bistabile (vedi la descrizione della funzione F9), i parametri critici programmati per il rilevatore esterno, diventeranno il secondo gruppo di parametri critici per il rilevatore interno.*

### 6.1 Menu dell'utente

---

Le funzioni dell'utente, rendono possibile la programmazione della soglia inferiore e di quella superiore, della temperatura. Sullo schermo, le soglie della temperatura, vengono differenziate nel seguente modo:



soglia superiore della temperatura del rilevatore interno;



soglia inferiore della temperatura del rilevatore interno;



soglia superiore della temperatura del rilevatore esterno;



soglia inferiore della temperatura del rilevatore esterno.

1. Allo scopo di ottenere l'accesso alle funzioni dell'utente, occorre premere e tenere premuto, per circa 4 secondi, il pulsante .
2. Attraverso l'utilizzo dei pulsanti  e , selezionare la soglia, che si intende programmare. Confermare con il pulsante . Le cifre della temperatura iniziano a lampeggiare.
3. Attraverso l'utilizzo dei pulsanti  e , regolare il valore della temperatura desiderato. Confermare con il pulsante .
4. Regolare le restanti soglie della temperatura in modo analogo.
5. Scorrere la funzione fino a che compare il comunicato END. Premere il pulsante , per uscire dal menu.

## 6.2 Menu dell'installatore

- Allo scopo di ottenere l'accesso alle funzioni dell'installatore, occorre premere e tenere premuto, per circa 10 secondi, contemporaneamente i pulsanti  e . Viene visualizzata la funzione F1.
- L'elenco delle funzioni viene scorso attraverso i pulsanti  e .
- La funzione selezionata, viene lanciata dopo la pressione del pulsante .
- Per editare i parametri della funzione vanno utilizzati i pulsanti  e .
- Attraverso l'utilizzo del pulsante , vengono confermate le modifiche effettuate.
- Allo scopo di uscire dalla modalità di modifica, occorre scorrere la funzione fino alla comparsa del comunicato END, e premere il pulsante .

### Funzioni che rendono possibile la programmazione:

- F1 - soglia superiore della temperatura per il rilevatore interno.
- F2 - soglia inferiore della temperatura per il rilevatore interno.
- F3 - soglia superiore della temperatura per il rilevatore esterno.
- F4 - soglia inferiore della temperatura per il rilevatore esterno.
- F5 - intervallo ammissibile di variazione della temperatura, per il rilevatore interno (da 1 fino a 10 °C).
- F6 - periodo di tempo, durante il quale può avere luogo la variazione della temperatura, programmata con la funzione F5 (da 2 fino a 60 minuti).
- F7 - intervallo ammissibile di variazione della temperatura, per il rilevatore esterno (da 1 fino a 10 °C).
- F8 - periodo di tempo, durante il quale può avere luogo la variazione della temperatura, programmata con la funzione F7 (da 2 fino a 60 minuti).

**Attenzione:** la variazione rapida della temperatura, verrà controllata correttamente, se per il rilevatore interno, sono stati programmati i parametri relativi alle funzioni F5 e F6, e per il rilevatore esterno, quelli relativi alle funzioni F7 e F8. La variazione rapida della temperatura viene analizzata ogni minuto.

- F9 - funzione relativa agli ingressi S1-S3.
- F10 - funzione dell'uscita relé nr 1.
- F11 - funzione dell'uscita relé nr 2.
- F12 - allarme.
- F13 - uscita di tipo relé numero 1.
- F14 - uscita di tipo relé numero 2.

### **6.3 Descrizione di alcune funzioni selezionate**

---

#### **F9 – funzione degli ingressi S1-S3**

- on II - gestione della sonda esterna.
- InCo - gestione del commutatore bistabile. La misurazione della temperatura, verrà realizzata solamente da parte del rilevatore interno. Sarà possibile l'abilitazione del primo , oppure del secondo gruppo di parametri critici (soglia della temperatura superiore ed inferiore, velocità ammissibile di variazione della temperatura) a secondo delle necessità.
- oFFII - ingresso non utilizzato.

#### **F10 – funzione dell'uscita relé nr 1**

- 1 LI - attiva, dopo il superamento della soglia inferiore della temperatura del rilevatore interno.
- 1 HI - attiva, dopo il superamento della soglia superiore della temperatura del rilevatore interno.
- 1 LII - attiva, dopo il superamento della soglia inferiore della temperatura del rilevatore esterno.
- 1 HII - attiva, dopo il superamento della soglia superiore della temperatura del rilevatore esterno.
- 1LHI - attiva, dopo il superamento della soglia inferiore, oppure della soglia superiore della temperatura del rilevatore interno.
- 1LHII - attiva, dopo il superamento della soglia inferiore, oppure della soglia superiore della temperatura del rilevatore esterno.
- 1 GI - attiva, quando la variazione della temperatura, è stata più veloce di quella ammissibile per il rilevatore interno.
- 1 GII - attiva, quando la variazione della temperatura, è stata più veloce di quella ammissibile per il rilevatore esterno.
- 1oFF - disabilitata.

#### **F11 – funzione dell'uscita relé nr 2**

- 2 LI - attiva, dopo il superamento della soglia inferiore della temperatura del rilevatore interno.
- 2 HI - attiva, dopo il superamento della soglia superiore della temperatura del rilevatore interno.
- 2 LII - attiva, dopo il superamento della soglia inferiore, della temperatura del rilevatore esterno.
- 2 HII - attiva, dopo il superamento della soglia superiore della temperatura del rilevatore esterno.
- 2LHI - attiva, dopo il superamento della soglia inferiore, oppure della soglia superiore della temperatura del rilevatore interno.

- 2LH<sub>II</sub> - attiva, dopo il superamento della soglia inferiore, oppure della soglia superiore della temperatura del rilevatore esterno.
- 2 G<sub>I</sub> - attiva, quando la variazione della temperatura, è stata più veloce di quella ammissibile per il rilevatore interno.
- 2 G<sub>II</sub> - attiva, quando la variazione della temperatura, è stata più veloce di quella ammissibile per il rilevatore esterno.
- 2oFF - disabilitata.

### **F12 – allarme**

- S L<sub>I</sub> - dopo il superamento della soglia inferiore della temperatura del rilevatore interno.
- S H<sub>I</sub> - dopo il superamento della soglia superiore della temperatura del rilevatore interno.
- S L<sub>II</sub> - dopo il superamento della soglia inferiore della temperatura del rilevatore esterno.
- S H<sub>II</sub> - dopo il superamento della soglia superiore della temperatura del rilevatore esterno.
- SLH<sub>I</sub> - dopo il superamento della soglia inferiore, oppure della soglia superiore della temperatura del rilevatore interno.
- SLH<sub>II</sub> - dopo il superamento della soglia inferiore, oppure della soglia superiore della temperatura del rilevatore esterno.
- S G<sub>I</sub> - quando la variazione della temperatura, è stata più veloce di quella ammissibile per il rilevatore interno.
- S G<sub>II</sub> - quando la variazione della temperatura, è stata più veloce di quella ammissibile per il rilevatore esterno.
- SoFF - disabilitato.

### **F13 – uscita di tipo relé nr 1**

- 1 NO - normalmente aperta.
- 1 NC - normalmente chiusa.

### **F14 – uscita di tipo relé nr 2**

- 2 NO - normalmente aperta.
- 2 NC - normalmente chiusa.

## **7. Ripristino delle regolazioni di fabbrica**

---

Allo scopo di ripristinare le regolazioni di fabbrica, occorre scollegare l'alimentazione, e dopo, ricollegarla premendo contemporaneamente i pulsanti  $\Delta$  e  $\nabla$ .

## **8. Specifiche tecniche**

---

Tensione di alimentazione .....	12 V DC $\pm$ 15%
Assorbimento energetico in stato di pronto.....	15 mA $\pm$ 20%
Assorbimento energetico massimo.....	50 mA
Carico massimo ammissibile dei contatti relé (resistivo).....	1 A / 30 V DC
Classe ambientale .....	III
Intervallo della temperatura di lavoro.....	- 35°C...+ 60°C
Dimensione dell'alloggiamento .....	48 x 78 x 18 mm
Peso.....	108 g

Le dichiarazioni di conformità, aggiornate alle normative vigenti EC, ed i certificati, possono essere scaricati presso il sito web : [www.satel.pl/ce](http://www.satel.pl/ce)



SATEL sp. z o.o.  
ul. Schuberta 79  
80-172 Danzica  
POLONIA  
tel. 58 320 94 00; assistenza 58 320 94 30  
uff. tecnico. 58 320 94 20; 604 166 075  
[satel@satel.pl](mailto:satel@satel.pl)  
[www.satel.pl](http://www.satel.pl)