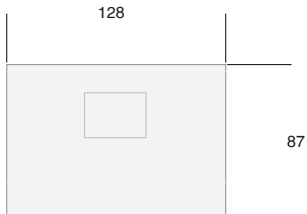


**tecnoswitch** 

CR145BI



**CRONOTERMOSTATO GIORNALIERO DA PARETE FACILE PLUS**



**tecnoswitch** 

## CRONOTERMOSTATO GIORNALIERO DA PARETE CR145BI

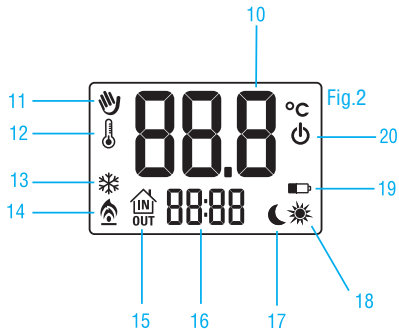
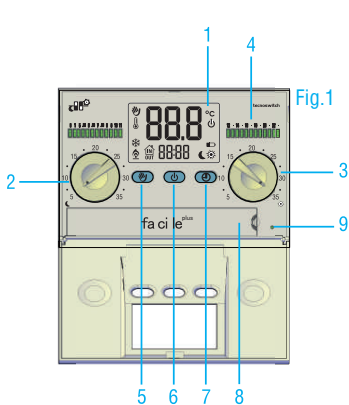
Complimenti per l'acquisto del Cronotermostato da parete **CR145BI "FACILE PLUS"**.

Per ottenere il massimo delle prestazioni vi consigliamo di leggere attentamente questo manuale.

Il cronotermostato garantisce il mantenimento di temperature ideali, grazie alla semplicità di programmazione ed una grafica intuitiva.






I punti di forza sono:

- Semplicità di utilizzo grazie ai micro-interruttori;
- Design curato nei minimi dettagli;
- Regolazione della temperatura, in modo semplice, grazie alle manopole.














## COMANDI E INDICAZIONI

### LEGENDA Fig.1

1. Display LCD retroilluminato bianco.
2.  Manopola per impostare la temperatura di riduzione.
3.  Manopola per impostare la temperatura di comfort.
4. Microinterruttori per l'impostazione modalità comfort / riduzione.
5.  Tasto Modalità Manuale/Automatica / scorrimento menù a sinistra.
6.  Tasto ON-OFF / OK conferma.
7.  Tasto multifunzione: visualizzazione temperature sonda esterna se presente/ Regolazione orario  
Menù avanzato/ Scorrimento menù a destra.
8. Vano batterie.
9. Reset hardware.

### LEGENDA DISPLAY Fig.2

10.  Indicazione della temperature ambiente / esterna rilevata.
11.  Modalità manuale.
12.  Funzione Antigelo.
13.  Modalità RAFFRESCAMENTO.
14.  Modalità RISCALDAMENTO.
15.  Modalità di funzionamento tramite sonda Interna/ Esterna.
16.  Orario.
17.  Modalità Riduzione.
18.  Modalità Comfort.
19.  Livello di batteria scarica.
20.  OFF.

## INDICE

	pagina
1. Installazione	8
2. Impostazioni di fabbrica	11
3. Impostazione orario	12
4. Funzionamento in modalità MANUALE	13
5. Funzionamento in modalità AUTOMATICO	14
6. Visualizzazione Temperatura Esterna	17
7. Accensione / Spegnimento	18
8. Menù avanzato	19
8.1 Funzione Antigelo	21
8.2 Impostazione riscaldamento o raffreddamento	23
8.3 Funzionamento con sonda esterna	24
8.4 Correzione della temperatura sonda interna misurata	25
8.5 Correzione della temperatura sonda esterna misurata	26
8.6 Differenziale Termico	27
8.7 Reset Software	28
8.8 Uscita Menù avanzato	29
8.9 Versione Firmware	29

9. Sostituzione batterie di alimentazione	30
10. Reset Hardware	30
11. Caratteristiche Tecniche	31
12. Avvertenza di sicurezza	32
13. Informazioni agli utenti	33

## 1.0 INSTALLAZIONE

Il dispositivo va posizionato a circa 1,5 mt dal pavimento, lontano da fonti di calore, finestre e porte.

**Assicurarsi che le batterie non siano presenti durante l'installazione.**

Per installare il dispositivo occorre:

1.1 Sganciare la Base del Cronotermostato tramite un cacciavite a taglio posizionandosi sulla fessura indicata. [Fig.1A](#)

1.2 Fissare la Base del Cronotermostato al muro. [Fig.2A](#)

1.3 Collegare i due fili dell'impianto di Riscaldamento o Raffrescamento ai morsetti a vite. [Fig.1B](#), [Fig.2B](#), [Fig.3A](#).

1.4 Agganciare il Cronotermostato alla base fissata al muro. [Fig.4A](#)

1.5 Aprire il vano porta batterie. Inserire n.2 batterie stilo Alcaline AA da 1,5 V nel vano porta batterie del Cronotermostato, rispettando le polarità indicate sul fondo. [Fig.5A](#)

Dopo aver inserito correttamente le due batterie, sul display appariranno in sequenza: le icone, il codice del firmware installato, l'orario da regolare. [Fig.4](#)

Una volta impostato l'orario, il cronotermostato si avvia nello stato **OFF** con le impostazioni di fabbrica. [Fig.5](#)

Premere il tasto  per attivare il dispositivo. [Fig.6A](#)

**ATTENZIONE: l'errato inserimento delle batterie potrebbe danneggiare l'apparecchio.**

# MONTAGGIO

Fig.1A

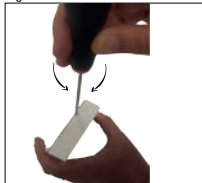


Fig.2A



Fig.3A



Fig.4A



Fig.5A



Fig.6A



## SCHEMA DI COLLEGAMENTO

Fig.1B

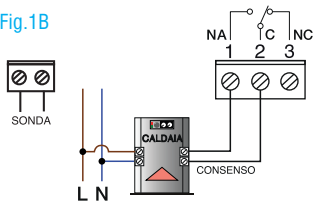


Fig.2B

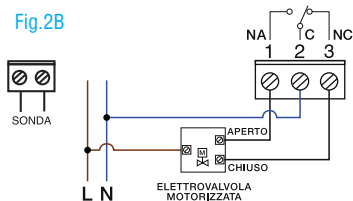


Fig.4



Fig.5

## 2.0 IMPOSTAZIONI DI FABBRICA

2.1 Per un rapido utilizzo, il Cronotermostato viene fornito con le seguenti impostazioni di fabbrica Fig.6 :



- a) Funzionamento in modalità Riscaldamento 
- b) Funzionamento Automatico
- c) Funzione Antigelo  attiva a 5 °C
- d) Differenziale termico 0,3°C
- e) Funzionamento con sonda interna



Fig.6

### 3.0 IMPOSTAZIONE ORARIO

Nel caso di prima accensione del cronotermostato o di sostituzione batterie, passare direttamente al punto 3.2.

3.1 Premere per 3 secondi il tasto . Sul display lampeggia il campo relativo alle ore. [Fig.7](#)

3.2 Premere il tasto ◀ o ▶ per impostare l'ora.

3.3 Premere il tasto **OK** per confermare l'ora. Il campo relativo ai minuti lampeggia. [Fig.8](#)

3.4 Premere il tasto ◀ o ▶ per impostare i minuti.

3.5 Premere il tasto **OK** per confermare i minuti.



[Fig.7](#)



[Fig.8](#)

Se non si effettuano operazioni entro 20 secondi, il cronotermostato torna alla schermata principale senza salvare le impostazioni.



**N.B: In caso di prima accensione o sostituzione batterie, l'orologio continuerà a lampeggiare senza intraprendere alcuna azione fino a quando sarà impostato l'orario.**


## 4.0 FUNZIONAMENTO IN MODALITA' MANUALE

Con la modalità manuale è possibile mantenere sempre la stessa temperatura impostata per tutto l'arco della giornata.

Per attivarlo:

4.1 Premere il tasto Manuale ; sul display compariranno l'icona Mano  e l'icona Comfort .

4.2 Impostare la temperatura desiderata ruotando la manopola di destra relativa alla temperatura di comfort . La temperatura viene visualizzata per 3 secondi e l'icona  lampeggia. [Fig.9](#)

Per tornare in funzionamento Automatico premere nuovamente il tasto Manuale ; l'icona Mano  non sarà più visibile.

**N.B.:** In questa modalità la regolazione della temperatura di riduzione non è abilitata. Quando l'impianto è in funzione, l'icona  /  sarà animata.



[Fig.9](#)

## 5.0 FUNZIONAMENTO IN MODALITA' AUTOMATICO

Con questa funzione il Cronotermostato attiva automaticamente l'impianto di riscaldamento o raffrescamento in base alla posizione dei micro-interruttori e alle temperature impostate sulle manopole.

Per attivarlo:

5.1 Premere il tasto Manuale , l'icona  si spegnerà.

5.2 Regolare la temperatura di Comfort tramite la manopola di destra ; la temperatura scelta viene visualizzata per 3 secondi e l'icona  lampeggia.

5.3 Regolare la temperatura di Riduzione tramite la manopola di sinistra ; la temperatura scelta viene visualizzata per 3 secondi e l'icona  lampeggia.

5.4 Spostare i microinterruttori in base alle esigenze:

verso l'alto l'impianto lavorerà alla temperatura di comfort ;

verso il basso l'impianto lavorerà alla temperatura di riduzione .

Tutti gli intervalli sono di un'ora, attivabili azionando un unico micro-interruttore, ad eccezione:



01:00 - 04:59 (intervallo di h 3.59)



05:00 - 05:29 (intervallo 30 minuti)



05:30 - 05:59 (intervallo 30 minuti)



06:00 - 06:29 (intervallo 30 minuti)



06:30 - 06:59 (intervallo 30 minuti)



07:00 - 07:29 (intervallo 30 minuti)



07:30 - 07:59 (intervallo 30 minuti)

- Es. Se desideriamo ottenere una temperatura di Riduzione di 10° C dalle ore 00:00 alle 07:29 e una temperatura di Comfort di 21,5° C dalle 07:30 alle 23:59, agire come segue:
- 5.4.1 Regolare la temperatura di Riduzione a 10° C tramite la manopola di sinistra ☾.
  - 5.4.2 Regolare la temperatura di Comfort a 21,5°C tramite la manopola di destra ☀;
  - 5.4.3 Abbassare i micro-interruttori da 0 a 7 e alzare i restanti come da [Fig.10](#)

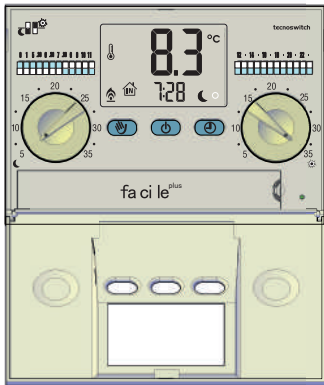


Fig.10

## 6.0 VISUALIZZAZIONE TEMPERATURA ESTERNA

La visualizzazione della temperatura esterna è attiva solo se la sonda esterna è presente e cablata.

6.1 Premere il tasto  fino a visualizzare la temperatura relativa della sonda esterna

 / interna .

N.B.:

**OUT (FISSO)** : visualizzazione temperatura esterna.

**OUT (LAMPEGGIANTE)** : Visualizza la temperatura esterna e regola l'accensione dell'impianto tramite sonda esterna.

**IN (FISSO)** : visualizzazione temperatura interna.

**IN (LAMPEGGIANTE)** : Visualizza la temperatura interna e regola l'accensione dell'impianto tramite sonda interna.

**Se la sonda esterna è interrotta o malfunzionante verrà visualizzata la schermata di errore Fig.11.**



Fig.11.

## 7.0 ACCENSIONE / SPEGNIMENTO

7.1 Premere il tasto  per spegnere/accendere l'impianto. Se spento il display visualizzerà il simbolo  e la scritta **OFF**.

Se la funzione Antigelo è attiva, il display visualizzerà anche l'icona termometro  (l'icona è lampeggiante se la soglia di antigelo è stata raggiunta).


La funzione Antigelo è importante per evitare danni causati da temperature troppo basse. Per impostare la modalità Antigelo si rimanda al capitolo 8.2.

## 8.0 MENU' AVANZATO

Tramite il menù avanzato, è possibile accedere a regolazioni avanzate quali:

8.1  FUNZIONE ANTIGELO

8.2 IMPOSTAZIONE RISCALDAMENTO  / RAFFRESCAMENTO 

8.3  FUNZIONAMENTO CON SONDA ESTERNA\*

8.4  [corr CORREZIONE DELLA TEMPERATURA INTERNA MISURATA

8.5  [corr CORREZIONE DELLA TEMPERATURA ESTERNA MISURATA\*

8.6 **diff** DIFFERENZIALE TERMICO








8.7 **dFlt** RESET SOFTWARE

8.8 **Esc** USCITA DAL MENU' AVANZATO

8.9 VERSIONE FIRMWARE

\* Se la sonda esterna non è cablata o guasta verrà visualizzato un messaggio di errore.

Per accedere al Menù Avanzato:

- 8.0.1 Tenere premuto il tasto  per 10 secondi finchè non appariranno sul display le sole icone modificabili, Fig.12; l'icona in fase di regolazione lampeggia.
- 8.0.2 Usare il tasto   per selezionare l'impostazione interessata e muoversi all'interno del menù.
- 8.0.3 Premere **OK** per entrare.
- 8.0.4 Premere contemporaneamente le frecce   per tornare alla schermata del menù avanzato, Fig.12
- 8.0.5 Premere   fino a far comparire **Esc.** Premere **OK** per uscire dal menù.

**N.B. : Dopo circa 20 secondi di inattività il cronotermostato esce automaticamente dal menù avanzato salvando le impostazioni modificate.**




Fig.12

## 8.1 FUNZIONE ANTIGELO

La funzione Antigelo è importante per evitare danni causati da temperature troppo basse. Essa è presente solo nella modalità di Riscaldamento. La temperatura predefinita è di 5°C, pertanto qualora la temperatura dovesse scendere al di sotto di tale valore, l'impianto entrerà in funzione.

Per modificare tale valore agire come segue:

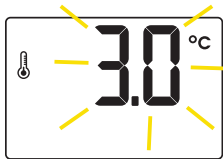
8.1.1 Ripetere i punti da 8.0.1 a 8.0.3 selezionando .

8.1.2 Premere il tasto < o > per aumentare o diminuire tale valore da 2 a 7°C. [Fig.13A](#) .

Sotto i 2°C la funzione sarà disabilitata e il display visualizzerà la scritta **OFF**. [Fig.13B](#)

8.1.3 Premere **OK** per confermare oppure premere contemporaneamente i tasti < + > per tornare alla schermata del menù avanzato, [Fig.12](#).

Per uscire dal menù avanzato vedere cap. 8.8.




[Fig.13A](#)




[Fig.13B](#)



**N.B.: Se la funzione Antigelo è attiva, il display visualizzerà l'icona termometro  soltanto nello stato OFF del cronotermostato, quando la soglia antigelo è stata raggiunta l'icona termometro lampeggia.**

Nel caso in cui il cronotermostato fosse spento e la temperatura rilevata fosse al di sotto della temperatura antigelo da noi impostata, ad es. 5°C, l'impianto si attiverà e verrà visualizzata l'icona  lampeggiante.

## 8.2 IMPOSTAZIONE RISCALDAMENTO O RAFFRESCAMENTO

8.2.1 Ripetere i punti da 8.0.1 a 8.0.3 selezionando la modalità  / .

8.2.2 Usare il tasto   per selezionare la modalità di Riscaldamento  o Raffrescamento . L'icona selezionata lampeggia.


8.2.3 Premere **OK** per attivare la modalità selezionata oppure premere contemporaneamente i tasti   per tornare alla schermata del menù avanzato, [Fig.12](#)

Per uscire dal menù avanzato vedere cap. 8.8.

Quando l'impianto è in funzione, l'icona  /  è animata.

## 8.3 FUNZIONAMENTO CON SONDA ESTERNA

Questa funzione e' attiva solo se la sonda esterna è presente e cablata.

8.3.1 Ripetere i punti da 8.0.1 a 8.0.3 selezionando l'icona 


8.3.2 Usare il tasto < o > e selezionare **IN** per il funzionamento tramite sonda interna, già attiva da impostazioni di fabbrica o selezionare **OUT** per il funzionamento tramite sonda Esterna. L'icona selezionata lampeggia.

8.3.3 Premere **OK** per attivare la modalità selezionata oppure premere contemporaneamente i tasti < + > per tornare alla schermata del menù avanzato, [Fig.12](#)

Per uscire dal menù avanzato ved. cap. 8.8.

## 8.4 Corr CORREZIONE DELLA TEMPERATURA INTERNA MISURATA

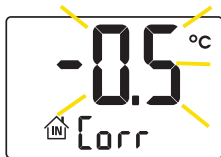
Se l'installazione del Cronotermostato non è corretta (es. installazione su muri freddi, o vicino a fonti di calore) la temperatura rilevata potrebbe non essere esatta. Per questo motivo è possibile correggere la temperatura rilevata dal dispositivo da 0 °C (impostazione di fabbrica) sino a  $\pm 3^{\circ}\text{C}$ . La visualizzazione della temperatura esterna è attiva solo se la sonda esterna è presente e cablata. Per modificare tale valore agire come segue:

8.4.1 Ripetere i punti da 8.0.1 a 8.0.3 selezionando  Corr lampeggiante.

8.4.2 Usare il tasto  $\leftarrow$  o  $\rightarrow$  per impostare il valore desiderato compreso tra -3 e +3 °C. [Fig.14](#)

8.4.3 Premere **OK** per confermare oppure premere contemporaneamente i tasti  $\leftarrow$  +  $\rightarrow$  per tornare alla schermata del menù avanzato, [Fig.12](#)

Per uscire dal menù avanzato vedere cap. 8.8.




[Fig.14](#)

## 8.5 Corr CORREZIONE DELLA TEMPERATURA ESTERNA MISURATA

Se l'installazione della sonda esterna non è corretta la temperatura rilevata potrebbe non essere esatta. Per questo motivo è possibile correggere la temperatura rilevata dal dispositivo da 0 °C (impostazione di fabbrica) sino a  $\pm 3^{\circ}\text{C}$ .

Per modificare tale valore agire come segue:

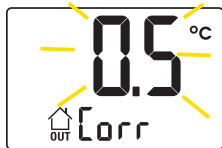
8.5.1 Ripetere i punti da 8.0.1 a 8.0.3 selezionando  Corr.

8.5.2 Usare il tasto  $\langle 0 \rangle$  per impostare il valore desiderato compreso tra -3 e +3 °C. [Fig.15](#)

8.5.3 Premere **OK** per confermare oppure premere contemporaneamente i tasti  $\langle + \rangle$  per tornare alla schermata avanzato, [Fig.12](#)

Per uscire dal menù avanzato vedere cap. 8.8.

**N.B.: Questa impostazione è attiva solo se la sonda esterna è presente e cablata.**



[Fig.15](#)

## 8.6 diff DIFFERENZIALE TERMICO

Il differenziale termico è la differenza tra valore di temperatura impostata da manopola e la temperatura di accensione o di spegnimento dell'impianto.

Ad esempio, impostata una temperatura di 20 °C ed un differenziale di 0,3 °C, l'impianto si accende quando la temperatura raggiunge i 19,7 °C e si spegne quando raggiunge i 20,3 °C. Scegliendo opportunamente il differenziale in base al tipo di impianto si evitano continue accensioni e spegnimenti. Pertanto si consiglia un differenziale termico basso per impianti ad alta inerzia termica (impianti con radiatori in ghisa) e un valore alto per impianti a bassa inerzia (es. ventil-convettori, fan-coil etc.).

Per cambiare il differenziale termico agire come segue:

8.6.1 Ripetere i punti da 8.0.1 a 8.0.3 selezionando **diff**

8.6.2 Usare il tasto <◀ ▶> per impostare il valore desiderato tra 0.1 e 1. [Fig.16](#)

8.6.3 Premere **OK** per confermare oppure premere contemporaneamente i tasti <+ ▶> per tornare alla schermata del menù avanzato, [Fig.12](#)

Per uscire dal menù avanzato vedere cap. 8.8.



Fig.16

## 8.7 dFlt **RESET SOFTWARE**

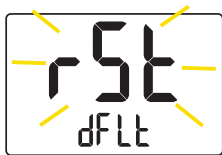
Questa funzione permette di ripristinare il dispositivo alle impostazioni di fabbrica.

8.7.1 Ripetere i punti da 8.0.1 a 8.0.3 selezionando la modalità **dFLt**.

8.7.2 Il riquadro temperatura visualizzerà la dicitura **rSt**. [Fig.17](#)

Premere **OK** per confermare il reset e ritornare alle impostazioni di fabbrica oppure premere contemporaneamente i tasti **< + >** per tornare alla schermata del menù avanzato, [Fig.12](#).

Per uscire dal menù avanzato vedere cap. 8.8.



[Fig.17](#)

## 8.8. USCITA DAL MENU' AVANZATO

8.8.1 Premere il tasto < o > fino a far comparire la scritta **Esc**.

8.8.1.1 Premere **OK** per tornare alla schermata principale.


## 8.9. VERSIONE FIRMWARE

8.9.1 Ripetere il punto 8.0.1.

8.9.2 Premere i tasti < o > fino a far comparire la scritta **bAt** che indica la versione del firmware.

8.9.3 Per uscire dal menù avanzato vedere cap.8.8

## 9.0 SOSTITUZIONE BATTERIE DI ALIMENTAZIONE

La comparsa sul display del simbolo della batteria  indica che le batterie devono essere sostituite entro 30 giorni.

E' consigliabile la sostituzione delle 2 batterie stilo Alcaline AA da 1,5 V ad inizio stagione. L'errato posizionamento delle batterie può danneggiare il dispositivo. Al fine di non perdere l'orario salvato è preferibile cambiare le batterie entro 10 secondi.

## 10.0 RESET HARDWARE

Anomalie di funzionamento, interventi o altre ragioni tecniche possono richiedere il reset dell'apparecchio.

Per eseguire l'operazione togliere e reinserire le batterie oppure premere il pulsantino di reset posto al lato destro del vano batterie, ved. LEGENDA punto 9 – Fig.1 .

Una volta impostato l'orario il Cronotermostato parte con tutte le impostazioni utente salvate.

## 11.0 CARATTERISTICHE TECNICHE

- Cronotermostato elettronico con Regolazione della Temperatura ON/OFF
- Regolazione Temperatura tra 5 e 35°C
- Regolazione Antigelo tra 2 e 7°C
- Correzione Temperature Misurate tra -3 e 3°C
- Regolazione Differenziale Termico tra 0.1 e 1°C
- Grado di Protezione IP20
- Microdisconnessione 1BU
- Uscita relè con contatto pulito in scambio NA/NC/COM 5A 250Vac
- Contatti fino a 230Vac o 30Vdc
- Sonda Esterna 10K $\Omega$  - 1%
- Software Classe A
- Display LCD retroilluminato
- Micro-interruttori per impostazione degli orari di funzionamento

## 12.0 AVVERTENZE DI SICUREZZA

Durante l'installazione ed il funzionamento dell'apparecchio è necessario rispettare le seguenti indicazioni:

- 1) Non alimentare il prodotto se risulta meccanicamente danneggiato.
- 2) Verificare che non vi sia tensione ai morsetti quindi procedere al collegamento.
- 3) L'apparecchio va installato da persona qualificata seguendo gli schemi di collegamento riportati nel manuale dell'apparecchio.
- 4) Installare e mettere in funzione l'apparecchio in conformità con la normativa vigente in materia di impianti elettrici.
- 5) Non superare i limiti di carico.
- 6) Nell'impianto elettrico dello stabile in cui l'apparecchio viene installato va compreso un'interruttore ed un dispositivo di protezione da sovracorrenti.
- 7) Una volta installato il dispositivo, bisogna garantirne l'inaccessibilità ai morsetti di collegamento senza l'uso di appositi utensili.
- 8) Per malfunzionamenti dell'apparecchio contattare l'assistenza tecnica.

### 13.0 INFORMAZIONI AGLI UTENTI

Ai sensi del Decreto Legislativo n°49 del 14 Marzo 2014 “ Attuazione della Direttiva 201/19/UE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE)”

Il Simbolo del cassonetto barrato riportato sull'apparecchiatura indica che il prodotto alla fine della propria vita utile deve essere raccolto separatamente dagli altri rifiuti. L'utente dovrà, pertanto, conferire l'apparecchiatura integra dei componenti essenziali giunta a fine vita agli idonei centri di raccolta differenziata a seconda dei rifiuti elettronici ed elettrotecnici, oppure riconsegnarla al rivenditore al momento dell'acquisto di nuova apparecchiatura di tipo equivalente, in ragione di uno a uno, oppure 1 a zero per le apparecchiature aventi lato maggiore inferiore a 25 cm. L'adeguata raccolta differenziata per l'invio successivo dell'apparecchiatura dismessa al riciclaggio, al trattamento e allo smaltimento ambientale compatibile contribuisce ed evitare possibili effetti negativi sull'ambiente e sulla salute favorendo il riciclo dei materiali di cui è composta l'apparecchiatura.

Lo smaltimento abusivo del prodotto da parte dell'utente comporta sanzioni amministrative di cui al Decreto Legislativo N°49 del 14 Marzo 2014.



*Tecno Switch si riserva il diritto di apportare modifiche ai suoi prodotti in qualsiasi momento e senza preavviso.*

*Tecno Switch declina ogni responsabilità per i danni a cose o persone derivati da un uso errato o improprio dei suoi prodotti.*

**tecno**switch****  <sup>®</sup>

*Tecno Switch è un marchio registrato regolarmente.*

tecnoswitch 







**tecnoswitch**

keep control

TECNO SWITCH srl  
Via P. Leone Dehon, 99/105 · 76123 Andria (BT) ITALY

tel (+39) 0883 555323 · fax (+39) 0883 555323

[tecnoswitch.com](http://tecnoswitch.com)

REV. 20-25