

# Centralina HBL 03



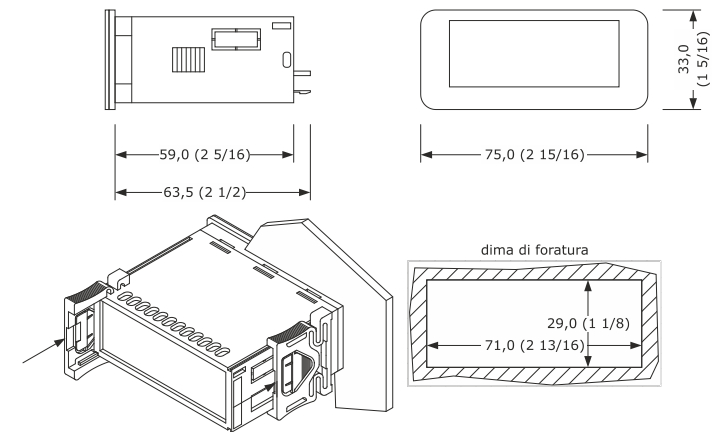
**PLEASE READ CAREFULLY**  
and save this document  
**CONSIDER THE ENVIRONMENT**

## ITALIANO

- alimentazione 230 VAC
- sonda 1 e sonda 2 (PTC/NTC)
- ingresso flussostato
- relè K1 da 16 A res. @ 250 VAC, relè K2 da 8 A res. @ 250 VAC, relè K2 da 5 A res. @ 250 VAC
- buzzer di allarme
- regolazione per caldo o per freddo

## 1 DIMENSIONI E INSTALLAZIONE

Dimensioni in mm (in); installazione a pannello, con staffe a scatto (in dotazione).

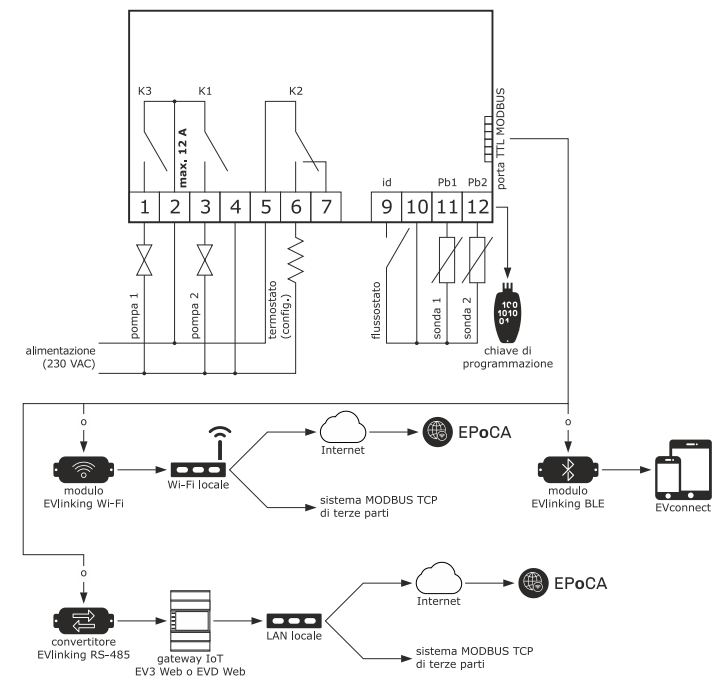


### AVVERTENZE PER L'INSTALLAZIONE

- lo spessore del pannello deve essere compreso tra 0,8 e 2,0 mm (1/32 e 1/16 in)
- accertarsi che le condizioni di lavoro rientrino nei limiti riportati nel capitolo **DATI TECNICI**
- non installare il dispositivo in prossimità di fonti di calore, di apparecchi con forti magneti, di luoghi soggetti alla luce solare diretta, pioggia, umidità, polvere eccessiva, vibrazioni meccaniche o scosse
- in conformità alle normative sulla sicurezza, la protezione contro eventuali contatti con le parti elettriche deve essere assicurata mediante una corretta installazione; tutte le parti che assicurano la protezione devono essere fissate in modo tale da non poter essere rimosse senza l'aiuto di un utensile.

## 2 COLLEGAMENTO ELETTRICO

- ATTENZIONE**
- utilizzare cavi di sezione adeguata alla corrente che li percorre
  - per ridurre eventuali disturbi elettromagnetici, collocare i cavi di potenza il più lontano possibile da quelli di segnale.



### AVVERTENZE PER IL COLLEGAMENTO ELETTRICO

- se si utilizzano avvitatori elettrici o pneumatici, moderare la coppia di serraggio
- se il dispositivo è stato portato da un luogo freddo a uno caldo, l'umidità potrebbe aver condensato all'interno; attendere circa un'ora prima di alimentarlo
- accertarsi che la tensione di alimentazione, la frequenza elettrica e la potenza elettrica rientrino nei limiti riportati nel capitolo **DATI TECNICI**
- scollegare l'alimentazione prima di procedere con qualunque tipo di manutenzione
- non utilizzare il dispositivo come dispositivo di sicurezza
- per le riparazioni e per informazioni rivolgersi alla rete vendita Tecno Sales Agency s.r.l.

## 3 PRIMO UTILIZZO

1. Eseguire l'installazione del modo illustrato nel capitolo **DIMENSIONI E INSTALLAZIONE**.
2. Dare alimentazione al dispositivo nel modo illustrato nel capitolo **COLLEGAMENTO ELETTRICO**; verrà avviato un test interno. Il test richiede tipicamente alcuni secondi; alla conclusione del test il display si spegne.
3. Configurare il dispositivo con la procedura illustrata nel paragrafo **Impostazione dei parametri di configurazione**.

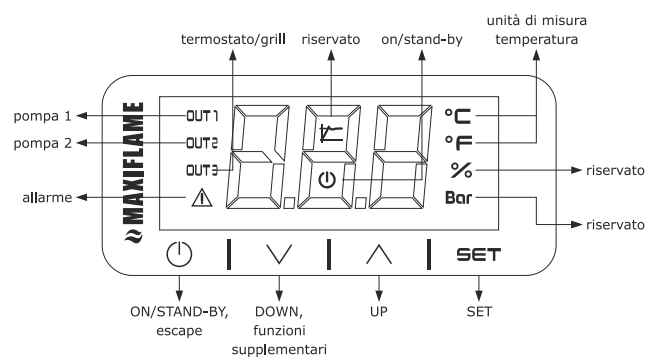
Parametri di configurazione che è opportuno impostare per il primo utilizzo:

| PAR. | DEF. | PARAMETRO                   | MIN... MAX.      |
|------|------|-----------------------------|------------------|
| SP1  | 45.0 | setpoint pompa 1            | 20... 85 °C/°F   |
| SP2  | 50.0 | setpoint pompa 2            | 20... 85 °C/°F   |
| SP3  | 50.0 | setpoint termostato         | 20... 85 °C/°F   |
| PuM  | 0    | unità di misura temperatura | 0 = °C    1 = °F |

In seguito accertarsi che le rimanenti impostazioni siano opportune; si veda il capitolo **PARAMETRI DI CONFIGURAZIONE**.

4. Togliere alimentazione al dispositivo.
5. Eseguire il collegamento elettrico nel modo illustrato nel capitolo **COLLEGAMENTO ELETTRICO** senza dare alimentazione al dispositivo.
6. Dare nuovamente alimentazione al dispositivo.

## 4 INTERFACCIA UTENTE E FUNZIONI PRINCIPALI



### 4.1 Accensione/spengimento del dispositivo

1. Se POF = 1, toccare per 4 s il tasto ON/STAND-BY.

Se il dispositivo è acceso, il display visualizza la temperatura rilevata dalla sonda 1; se il display visualizza un codice di allarme, si veda il capitolo **ALLARMI**.

| LED  | ACCESO                      | SPENTO                      | LAMPEGGIANTE                                |
|------|-----------------------------|-----------------------------|---|
| OUT1 | pompa 1 accesa              | pompa 1 spenta              | -   |
| OUT2 | pompa 2 accesa              | pompa 2 spenta              | -   |
| OUT3 | termostato/grill attivo     | termostato/grill non attivo | -   |
|      | allarme attivo              | nessun allarme attivo       | -   |
|      | visualizzazione temperatura | -                           | -   |
|      | dispositivo spento          | dispositivo acceso          | accensione/spengimento dispositivo in corso |

Trascorso il tempo PLo senza aver operato con i tasti (default 60 s) il display visualizzerà la label "Loc" e la tastiera si bloccherà automaticamente.

### 4.2 Sblocco della tastiera

Toccare per 1 s un tasto: il display visualizzerà la label "UnL".

### 4.3 Impostazione dei setpoint

Assicurarsi che la tastiera non sia bloccata.

1. Toccare il tasto SET: il display visualizzerà la label "SP1".
  2. Toccare il tasto UP o il tasto DOWN entro 15 s per selezionare una label.
- | LAB. | SIGNIFICATO         |
|------|---------------------|
| SP1  | setpoint pompa 1    |
| SP2  | setpoint pompa 2    |
| SP3  | setpoint termostato |
3. Toccare il tasto SET.
  4. Toccare il tasto UP o il tasto DOWN entro 15 s per impostare il valore nei limiti consentiti ("20... 85").
  5. Toccare il tasto SET (o non operare per 15 s).
  6. Toccare il tasto ON/STAND-BY (o non operare per 60 s) per uscire dalla procedura.

### 4.4 Tacitazione del buzzer (se PBU = 1)

Toccare un tasto.

## 5 FUNZIONI SUPPLEMENTARI

### 5.1 Attivazione/disattivazione del grill (se P03 = 2)

Assicurarsi che la tastiera non sia bloccata.

1. Toccare per 4 s il tasto DOWN.

### 5.2 Visualizzazione/cancellazione delle ore di funzionamento delle pompe

Assicurarsi che la tastiera non sia bloccata.

1. Toccare per 4 s il tasto DOWN.
2. Toccare il tasto UP o il tasto DOWN entro 15 s per selezionare una label.

| LAB. | SIGNIFICATO  |
|------|--|
| CH1  | visualizzazione delle ore (centinaia) di funzionamento della pompa 1   |
| CH2  | visualizzazione delle ore (centinaia) di funzionamento della pompa 2   |
| rCH  | cancellazione delle ore di funzionamento della pompa 1 e della pompa 2 |

3. Toccare il tasto SET.
4. Toccare il tasto UP o il tasto DOWN per impostare "149" (per selezione rCH).
5. Toccare il tasto SET.
6. Toccare il tasto ON/STAND-BY (o non operare per 60 s) per uscire dalla procedura.

### 5.3 Visualizzazione della temperatura rilevata dalla sonda 2

Assicurarsi che la tastiera non sia bloccata.

1. Toccare per 4 s il tasto DOWN.
2. Toccare il tasto UP o il tasto DOWN entro 15 s per selezionare la label "Pb2".
3. Toccare il tasto SET.
4. Toccare il tasto ON/STAND-BY (o non operare per 60 s) per uscire dalla procedura.

### 5.4 Visualizzazione del numero di progetto e della revisione del firmware

Assicurarsi che la tastiera non sia bloccata.

1. Toccare per 4 s il tasto DOWN.
2. Toccare il tasto UP o il tasto DOWN entro 15 s per selezionare una label.

| LAB. | SIGNIFICATO                                  |
|------|--|
| PrJ  | visualizzazione del numero di progetto       |
| rEU  | visualizzazione della revisione del firmware |

3. Toccare il tasto SET.
4. Toccare il tasto ON/STAND-BY (o non operare per 60 s) per uscire dalla procedura.

## 6 IMPOSTAZIONI

### 6.1 Impostazione dei parametri di configurazione

1. Toccare per 4 s il tasto SET: il display visualizzerà la label "PA".
2. Toccare il tasto SET.
3. Toccare il tasto UP o il tasto DOWN entro 15 s per impostare il valore PAS (default "-19").

4. Toccare il tasto SET (o non operare per 15 s): il display visualizzerà la label "SP1".
5. Toccare il tasto UP o il tasto DOWN per selezionare un parametro.
6. Toccare il tasto SET.
7. Toccare il tasto UP o il tasto DOWN entro 15 s per impostare il valore.
8. Toccare il tasto SET (o non operare per 15 s).
9. Toccare per 4 s il tasto SET (o non operare per 60 s) per uscire dalla procedura.

### 6.2 Ripristino delle impostazioni di fabbrica (default 1... 4)

**ATTENZIONE**  
Assicurarsi che le impostazioni di fabbrica siano opportune; si veda il capitolo **PARAMETRI DI CONFIGURAZIONE**.

1. Toccare per 4 s il tasto SET: il display visualizzerà la label "PA".
  2. Toccare il tasto SET.
  3. Toccare il tasto UP o il tasto DOWN entro 15 s per impostare "149".
  4. Toccare il tasto SET (o non operare per 15 s): il display visualizzerà la label "dEF".
  5. Toccare il tasto SET.
  6. Toccare il tasto UP o il tasto DOWN entro 15 s per selezionare una label.
- | LAB. | SIGNIFICATO     |
|------|-----------------|
| dEF1 | default mappa 1 |
| dEF2 | default mappa 2 |
| dEF3 | default mappa 3 |
| dEF4 | default mappa 4 |
7. Toccare il tasto SET (o non operare per 15 s): il display visualizzerà per 4 s "- -" lampeggiante, dopodiché il dispositivo uscirà dalla procedura.
  8. Interrompere l'alimentazione del dispositivo.
  9. Toccare per 2 s il tasto SET prima del punto 6. per uscire anzitempo dalla procedura.

## 7 PARAMETRI DI CONFIGURAZIONE

| N. | PAR. | dEF1 | dEF2 | dEF3 | dEF4 | SETPOINT  | MIN... MAX.  |
|----|------|------|------|------|------|---|--|
| 1  | SP1  | 45.0 | 45.0 | 45.0 | 50.0 | setpoint pompa 1                                    | 20... 85 °C/°F   |
| 2  | SP2  | 50.0 | 50.0 | 50.0 | 50.0 | setpoint pompa 2                                    | 20... 85 °C/°F   |
| 3  | SP3  | 50.0 | 50.0 | 55.0 | 50.0 | setpoint termostato                                 | 20... 85 °C/°F   |
| 4  | Hi1  | 2.0  | 2.0  | 2.0  | 2.0  | differenziale setpoint pompa 1                      | 0... 15 °C/°F  |
| 5  | Hi2  | 2.0  | 2.0  | 2.0  | 2.0  | differenziale setpoint pompa 2                      | 0... 15 °C/°F  |
| 6  | Hi3  | 2.0  | 2.0  | 2.0  | 2.0  | differenziale setpoint termostato                   | 0... 15 °C/°F  |
| N. | PAR. | dEF1 | dEF2 | dEF3 | dEF4 | REGOLAZIONE   | MIN... MAX.  |
| 7  | P01  | 0    | 0    | 0    | 1    | selezione temperatura per attività pompa 1          | 0 = pompa 1 on e off con temperatura sonda 1<br>1 = pompa 1 on con temperatura sonda 1 e off quando temperatura sonda 2 > temperatura sonda 1  |
| 8  | P02  | 0    | 0    | 1    | 2    | selezione temperatura per attività pompa 2          | 0 = pompa 2 on e off con temperatura sonda 1<br>1 = pompa 2 on con temperatura sonda 1 e off quando temperatura sonda 2 > temperatura sonda 1<br>2 = pompa 2 on e off da ingresso digitale |
| 9  | P03  | 0    | 1    | 2    | 2    | selezione temperatura per attività termostato/grill | 0 = uscita on e off con temperatura sonda 1<br>1 = uscita on con temperatura sonda 2<br>2 = uscita grill da tasto  |
| 10 | P04  | 0    | 0    | 0    | 0    | configurazione pompe                                | 0 = pompa 1 su relè K3, pompa 2 su relè K1<br>1 = pompa 1 su relè K1, pompa 2 su relè K3   |
| 11 | P05  | 0    | 0    | 0    | 0    | attivazione ingresso flussostato                    | 0 = con contatto chiuso<br>1 = con contatto aperto   |
| 12 | P06  | 0    | 0    | 0    | 0    | attivazione pompa 1                                 | 0 = con contatto chiuso<br>1 = con contatto aperto   |
| 13 | P07  | 0    | 0    | 0    | 0    | attivazione pompa 2                                 | 0 = con contatto chiuso<br>1 = con contatto aperto   |
| 14 | P08  | 1    | 1    | 0    | 0    | Attivazione termostato/grill                        | 0 = con contatto chiuso<br>1 = con contatto aperto   |
| 15 | P09  | 0    | 0    | 0    | 0    | offset sonda 1                                      | -25... 25 °C/°F  |
| 16 | P10  | 0    | 0    | 0    | 0    | offset sonda 2                                      | -25... 25 °C/°F  |
| 17 | P11  | 10   | 10   | 10   | 10   | ritardo regolazione da power-on                     | 0... 250 s   |
| N. | PAR. | dEF1 | dEF2 | dEF3 | dEF4 | ALLARMI   | MIN... MAX.  |
| 18 | A01  | 1    | 0    | 0    | 0    | ritardo rilevazione ingresso flussostato            | 0... 250 s<br>0 = disabilitato   |
| 19 | A02  | 0    | 0    | 0    | 0    | ritardo riarmo rilevazione ingresso flussostato     | 0... 250 s   |
| 20 | A03  | 1    | 1    | 1    | 1    | ritardo rilevazione in-                             | 0... 250 s   |

|    |      |      |      |      |      |   |   |
|----|------|------|------|------|------|---|---|
|    |      |      |      |      |      | gresso flussostato da pompa 2 on              |   |
| 21 | A05  | 0    | 0    | 0    | 0    | soglia allarme ore funzionamento pompa 1      | 0... 250 x 100 h  |
| 22 | A06  | 0    | 0    | 0    | 0    | soglia allarme ore funzionamento pompa 2      | 0... 250 x 100 h  |
| 23 | A07  | 95   | 95   | 95   | 95   | soglia allarme alta temperatura               | 20... 110 °C/°F   |
| 24 | A08  | 5    | 5    | 5    | 5    | differenziale soglia allarme alta temperatura | 0... 15 °C/°F   |
| 25 | PLo  | 60   | 60   | 60   | 60   | ritardo blocco tastiera                       | 0... 250 s  |
| N. | PAR. | dEF1 | dEF2 | dEF3 | dEF4 | ALTRE IMPOSTAZIONI                            | MIN... MAX.   |
| 26 | Pbu  | 1    | 1    | 1    | 1    | abilita buzzer                                | 0 = no<br>1 = sì  |
| 27 | PrE  | 1    | 1    | 1    | 1    | abilita punto decimale °C                     | 0 = no<br>1 = sì  |
| 28 | PuM  | 0    | 0    | 0    | 0    | unità di misura temperatura                   | 0 = °C<br>1 = °F  |
| 29 | POF  | 0    | 0    | 0    | 0    | abilita tasto ON/STAND-BY                     | 0 = no<br>1 = sì  |
| 30 | PAS  | -19  | -19  | -19  | -19  | password                                      | -99... 999  |
| N. | PAR. | dEF1 | dEF2 | dEF3 | dEF4 | MODBUS  | MIN... MAX.   |
| 31 | PA1  | 426  | 426  | 426  | 426  | password 1° livello                           | -99... 999  |
| 32 | PA2  | 824  | 824  | 824  | 824  | password 2° livello                           | -99... 999  |
| 33 | rE0  | 15   | 15   | 15   | 15   | intervallo campionamento datalogger           | 0... 240 min  |
| 34 | rE1  | 1    | 1    | 1    | 1    | selezione temperatura per data-logger         | 0 = nessuna<br>1 = sonda 1<br>2 = sonda 2<br>3 = tutte                                    |
| 35 | LA   | 247  | 247  | 247  | 247  | indirizzo MODBUS                              | 1... 247  |
| 36 | Lb   | 2    | 2    | 2    | 2    | baud rate MODBUS                              | 0 = 2.400 baud<br>1 = 4.800 baud<br>2 = 9.600 baud<br>3 = 19.200 baud<br>parità even      |
| 37 | BLE  | 0    | 0    | 0    | 0    | configurazione porta seriale per connettività | 0 = libera<br>1 = forzata per EV-connect o EPoCA<br>2... 99 = indirizzo rete locale EPoCA |

## 8 ALLARMI

| COD.       | SIGNIFICATO                       | RIPRISTINO | RIMEDI   |
|------------|-----------------------------------|------------|--|
| <b>Pr1</b> | allarme sonda 1                   | automatico | - verificare l'integrità della sonda             |
| <b>Pr2</b> | allarme sonda 2                   | automatico | - verificare il collegamento elettrico           |
| <b>AHt</b> | allarme alta temperatura          | automatico | verificare A07                                   |
| <b>O1</b>  | allarme ore funzionamento pompa 1 | manuale    | cancellare le ore di funzionamento della pompa 1 |
| <b>O2</b>  | allarme ore funzionamento pompa 2 | manuale    | cancellare le ore di funzionamento della pompa 2 |

## 9 DATI TECNICI

|   |  |                                   |
|---|--|-----------------------------------|
| Scopo del dispositivo di comando:                                 | dispositivo di comando di funzionamento.   |                                   |
| Costruzione del dispositivo di comando:                           | dispositivo elettronico incorporato.   |                                   |
| Contenitore:  | autoestinguento nero.  |                                   |
| Categoria di resistenza al calore e al fuoco:                     | D.   |                                   |
| Dimensioni:   | 75,0 x 33,0 x 63,5 mm (2 15/16 x 1 5/16 x 2 1/2 in).                                 |                                   |
| Metodo di montaggio del dispositivo di comando:                   | a pannello, con staffe a scatto (in dotazione).                                      |                                   |
| Grado di protezione fornito dall'involucro:                       | IP65 (il frontale).  |                                   |
| Metodo di connessione:  | morsettiere estraibili a vite solo maschio per conduttori fino a 2,5 mm <sup>2</sup> |                                   |
| Lunghezze massime consentite per i cavi di collegamento:          | ingressi analogici: 10 m (32,8 ft)<br>uscite digitali: 10 m (32,8 ft).               |                                   |
| Temperatura di impiego:   | da 0 a 55 °C (da 32 a 131 °F).   |                                   |
| Temperatura di immagazzinamento:                                  | da -25 a 70 °C (da -13 a 158 °F).  |                                   |
| Umidità di impiego:   | dal 10 al 90 % di umidità relativa senza condensa.                                   |                                   |
| Situazione di inquinamento del dispositivo di comando:            | 2.   |                                   |
| Conformità:   | RoHS 2011/65/CE  | WEEE 2012/19/EU                   |
| EMC 2014/30/UE  | LVD 2014/35/UE.  |                                   |
| Alimentazione:  | 230 VAC (+10% -15%), 50/60 Hz (±3 Hz), max. 2 VA isolata.                            |                                   |
| Metodo di messa a terra del dispositivo di comando:               | nessuno.   |                                   |
| Tensione impulsiva nominale:                                      | 4 KV.  |                                   |
| Categoria di sovratensione:                                       | III.   |                                   |
| Classe e struttura del software:                                  | A.   |                                   |
| Ingressi analogici:   | 2 per sonde PTC o NTC (sonda 1e sonda 2).  |                                   |
| Sonde PTC:  | Tipo di sensore:   | KTY 81-121 (990 Ω @ 25 °C, 77 °F) |
|   | Campo di misura:   | da -50 a 150 °C (da -58 a 302 °F) |
|   | Risoluzione:   | 0,1 °C (1 °F).                    |
| Sonde NTC:  | Tipo di sensore:   | β3435 (10 KΩ @ 25 °C, 77 °F)      |
|   | Campo di misura:   | da -40 a 105 °C (da -40 a 221 °F) |
|   | Risoluzione:   | 0,1 °C (1 °F).                    |
| Ingressi digitali:  | 1 a contatto pulito (flussostato).   |                                   |
| Contatto pulito:  | Tipo di contatto:  | 5 VDC, 1,5 mA                     |
|   | Alimentazione:   | nessuna                           |
|   | Protezione:  | nessuna.                          |
| Uscite digitali:  | 3 a relè elettromeccanico (pompa 1, pompa 2 e termostato/grill).                     |                                   |
| Relè pompa 2 (K1):  | SPDT da 8 A res. @ 250 VAC.  |                                   |
| Relè termostato/grill (K2):                                       | SPDT da 8 A res. @ 250 VAC.  |                                   |
| Relè pompa 1 (K3):  | SPST da 5 A res. @ 250 VAC.  |                                   |
| Azioni di Tipo 1 o di Tipo 2:                                     | tipo 1.  |                                   |
| Caratteristiche complementari delle azioni di Tipo 1 o di Tipo 2: | C.   |                                   |
| Visualizzazioni:  | display custom da 3 digit, con icone funzione.                                       |                                   |
| Buzzer di allarme:  | incorporato.   |                                   |
| Porte di comunicazione:   |  |                                   |



**ATTENZIONE**  
Il dispositivo deve essere smaltito secondo le normative locali in merito alla raccolta delle apparecchiature elettriche ed elettroniche.