

# GTH

REGOLATORE DI VELOCITÀ A  
TRASFORMATORE PER VENTILATORI  
BASATO SULLA TEMPERATURA

Istruzioni di montaggio e funzionamento



# Indice

<b>SICUREZZA E PRECAUZIONI</b>	<b>3</b>
<b>DESCRIZIONE DEL PRODOTTO</b>	<b>4</b>
<b>CODICI ARTICOLO</b>	<b>4</b>
<b>AREA DI UTILIZZO</b>	<b>4</b>
<b>DATI TECNICI</b>	<b>4</b>
<b>GLI STANDARD</b>	<b>5</b>
<b>SCHEMA OPERATIVO</b>	<b>5</b>
<b>CABLAGGIO E CONNESSIONI</b>	<b>6</b>
<b>ISTRUZIONI DI MONTAGGIO PER FASI</b>	<b>6</b>
<b>ISTRUZIONI PER L'USO</b>	<b>8</b>
<b>VERIFICA DELL'INSTALLAZIONE</b>	<b>9</b>
<b>TRASPORTO E STOCCAGGIO</b>	<b>10</b>
<b>GARANZIE E RESTRIZIONI</b>	<b>10</b>
<b>MANUTENZIONE</b>	<b>10</b>

## SICUREZZA E PRECAUZIONI



Leggere tutte le informazioni, la scheda tecnica, le istruzioni di montaggio e funzionamento e studiare il cablaggio e lo schema di collegamento prima di lavorare con il prodotto. Per la sicurezza personale e delle apparecchiature e per prestazioni ottimali del prodotto, assicurarsi di aver compreso interamente il contenuto prima di installare, utilizzare o mantenere questo prodotto.



Per motivi di sicurezza e licenza (CE), la conversione e / o la modifica non autorizzate del prodotto sono inammissibili.



Il prodotto non deve essere esposto a condizioni anormali, quali: temperature estreme, luce solare diretta o vibrazioni. L'esposizione a lungo termine a vapori chimici in alta concentrazione può influire sulle prestazioni del prodotto. Assicurarsi che l'ambiente di lavoro sia il più asciutto possibile; evitare la condensa.



Tutte le installazioni devono essere conformi alle normative sanitarie e di sicurezza locali e agli standard elettrici locali e ai codici approvati. Questo prodotto può essere installato solo da un ingegnere o da un tecnico che abbia una conoscenza approfondita del prodotto e delle precauzioni di sicurezza.



Evitare contatti con parti elettriche sotto tensione. Scollegare sempre l'alimentazione prima di collegare o riparare il prodotto.



Verificare sempre di applicare un'alimentazione appropriata al prodotto e utilizzare le dimensioni e le caratteristiche del filo appropriate. Assicurarsi che tutte le viti e i dadi siano ben serrati e che i fusibili (se presenti) siano ben fissati.



Il riciclaggio delle attrezzature e degli imballaggi deve essere preso in considerazione e questi devono essere smaltiti in conformità con la legislazione e i regolamenti locali e nazionali.



Nel caso ci fossero domande a cui non viene data risposta, si prega di contattare il vostro supporto tecnico o consultare un professionista.

## DESCRIZIONE DEL PRODOTTO

La serie GTH di regolatori di velocità a trasformatore per ventilatori regola la velocità di rotazione dei motori monofase controllabili in tensione variando la tensione di uscita in base alla temperatura misurata. Sulla base di tale misurazione della temperatura, possono anche controllare un'elettrovalvola dell'acqua calda o fredda per mantenere la temperatura ambientale vicina al setpoint richiesto. Sono dotati di autotrasformatore e controllano la velocità dei ventilatori in modalità automatica o manuale (su 5 livelli) in base all'ingresso fornito dal sensore di temperatura collegato.

## CODICI ARTICOLO

Articoli	Corrente massima nominale \ [A]	Fusibile \ [A]	Contenitore
GTH-1-25L22	2,5 A	T 4 A-H (5*20 mm)	plastica (R-ABS, UL94-V0) grigio (RAL 7035)
GTH-1-50L22	5,0 A	T 8 A-H (5*20 mm)	

## AREA DI UTILIZZO

- Applicazioni in cui un motore monofase controllabile in tensione e un'elettrovalvola devono essere controllati in funzione della temperatura (riscaldamento o raffreddamento).
- Per uso interno, montato in superficie
- Aria pulita con gas non aggressivi e non combustibili
- Il controller ideale per riscaldatori d'aria ad acqua calda in magazzini, officine, serre, stalle, capannoni, ecc.

## DATI TECNICI

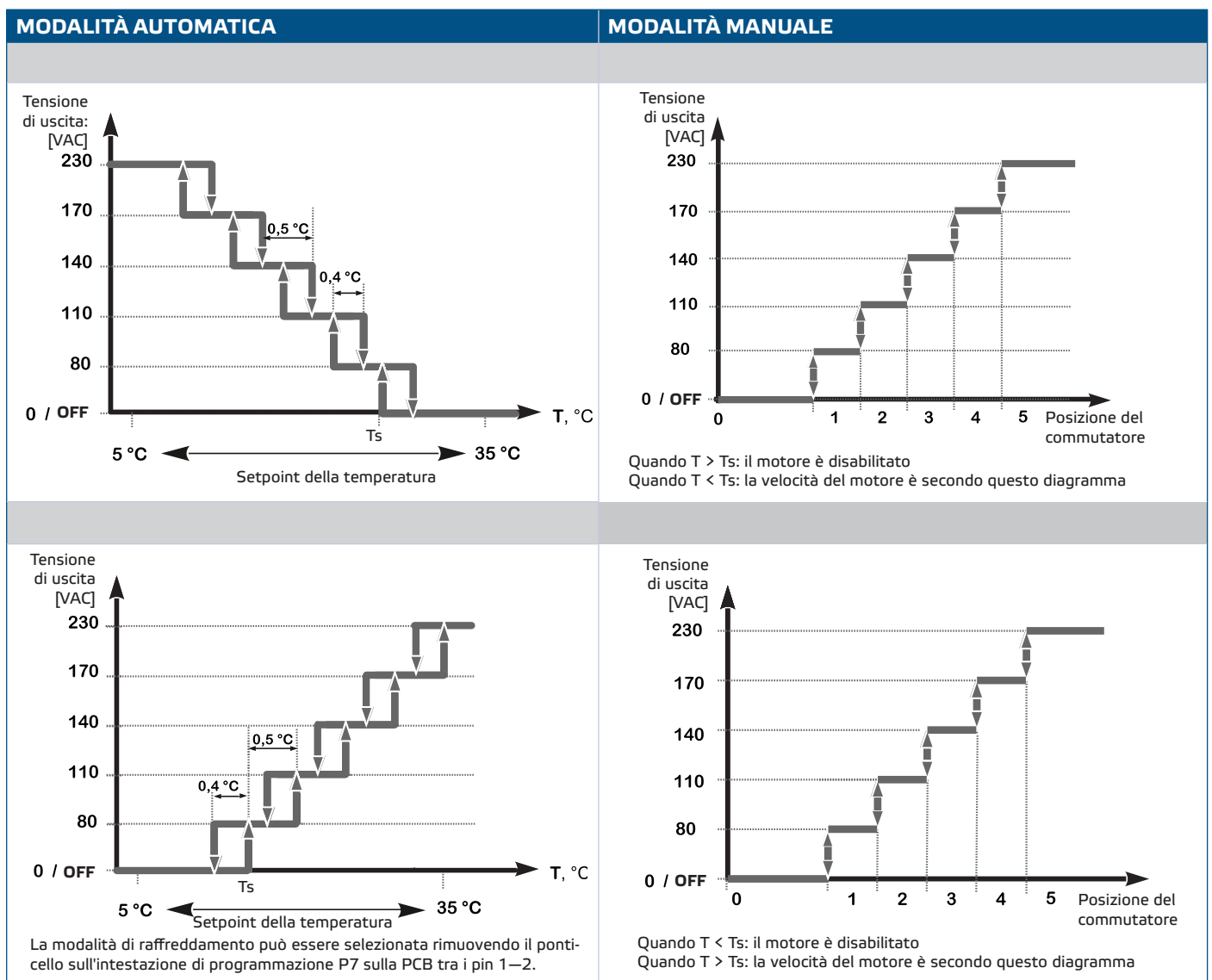
- Regolatore di velocità per ventilatori in applicazioni di riscaldamento o raffreddamento
- Commutatore rotativo a 7 posizioni: Posizione spenta + controllo manuale su 5 posizioni + modalità automatica
- Modalità manuale o automatica, selezionabile tramite interruttore
- Uscita non regolata basata sulla temperatura per controllare un'elettrovalvola esterna per la fornitura di acqua calda
- Potenzimetro per setpoint di temperatura (intervallo 15–35 °C) in scala 1 °C
- Intervallo proporzionale: 2 °C
- Ingresso per sensore di temperatura esterno
- Piastra esterna integrata per un facile fissaggio a parete
- Contenitore: plastica (R-ABS, UL94-V0, grigio RAL 7035)
- Standard di protezione IP54 (secondo EN 60529)
- Condizioni ambientali di funzionamento:
  - Temperatura: -10–35 °C
  - Umidità relativa: < 95 % rH (senza condensa)

## GLI STANDARD

- Direttiva sulla bassa tensione 2014/35/EC
  - ▶ EN 60335-1:2012
- Direttiva EMC 2014/30/CE:
  - ▶ EN 61000-6-3:2007/A1:2011/AC:2012
  - ▶ EN 61000-6-2:2005/AC:2005
- WEEE 2012/19/EC
- Direttiva RoHS 2017/2102 /UE



## SCHEMA OPERATIVO



## CABLAGGIO E CONNESSIONI

L	Alimentazione, linea (230 VAC / 50–60 Hz)
N	Alimentazione, neutro
PE	Terra protettiva
U2	Uscita regolata al motore, linea
U1	Uscita regolata al motore, neutro
PE	Terra protettiva
Lout	Uscita non regolata basata sulla temperatura, linea
N	Uscita non regolata basata sulla temperatura, neutro
PE	Terra protettiva
T1	Sonda temperatura esterna PT500
Cavi	max. lunghezza 4 m; sezione del cavo: 0,5 mm <sup>2</sup>



### ATTENZIONE

*Assicurati di utilizzare cavi con un diametro appropriato per collegare i ventilatori al controller GTH.*

## ISTRUZIONI DI MONTAGGIO PER FASI

Prima di iniziare a montare l'unità, leggere attentamente **“Sicurezza e precauzioni”** e attenersi alla seguente procedura: Scegli una superficie solida e liscia per l'installazione (una parete, un pannello, ecc.).

### Segui questi passi:

1. Praticare dei fori nella superficie e fissare i fissaggi (ganci, tasselli, ecc.). Prestare attenzione alla corretta posizione di montaggio e alle dimensioni di montaggio dell'unità. (Vedi **Fig. 1** *Dimensioni di montaggio* e **Fig. 2** *Posizione di montaggio*.)
2. Prestare attenzione alle seguenti istruzioni per ridurre al minimo la temperatura di esercizio:
  - 2.1 Rispettare le distanze tra parete / soffitto e dispositivo e tra due dispositivi come mostrato in **Fig. 2**. Per garantire una sufficiente ventilazione del regolatore, è necessario mantenere lo spazio su ogni lato.
  - 2.2 Quando si installa il dispositivo, tenere presente che quanto più alto è installato, tanto più caldo sarà il dispositivo. Ad esempio, in una stanza tecnica l'altezza di installazione corretta può essere di grande importanza. Non installare il dispositivo sopra apparecchiature di riscaldamento o fonti di calore.
  - 2.3 Se non è possibile rispettare la temperatura ambiente massima, fornire ventilazione / raffreddamento forzato extra.
  - 2.4 Lasciare uno spazio sufficiente attorno all'unità (per il carico che si collega alle prese). Lasciare almeno 90–100 mm per la manutenzione della connessione (inserire spinotti / prese nelle prese).

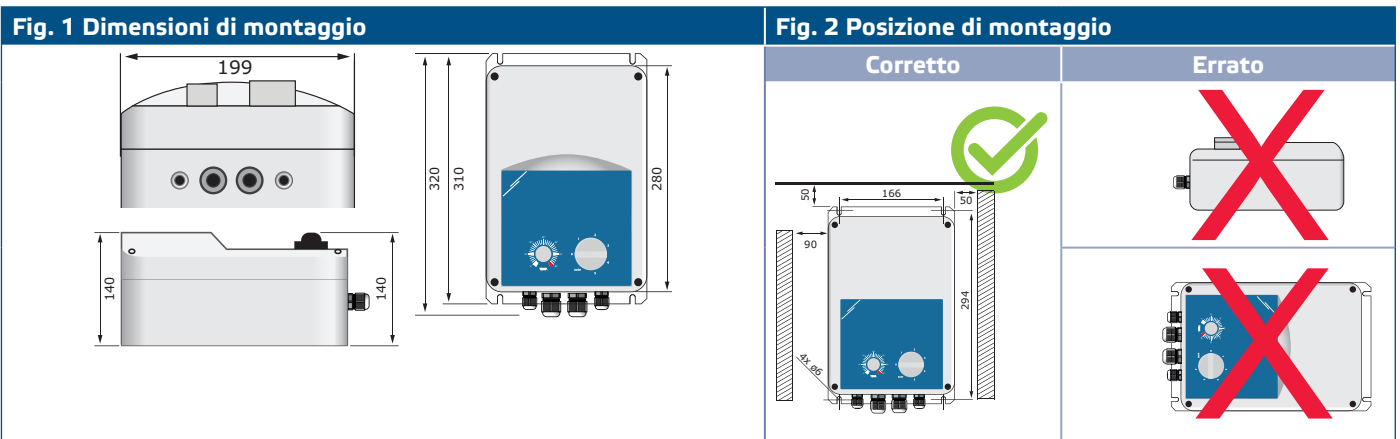
**Il mancato rispetto delle regole sopra elencate possono ridurre la durata utile e allevia il produttore di ogni responsabilità.**



### ATTENZIONE

*Si consiglia di installare un circuito di protezione appropriato sull'ingresso poiché questo regolatore ad autotrasformatore non è a prova di cortocircuito interno. L'interruttore automatico raccomandato con caratteristiche "C" deve essere selezionato in base alla corrente massima nominale del trasformatore.*

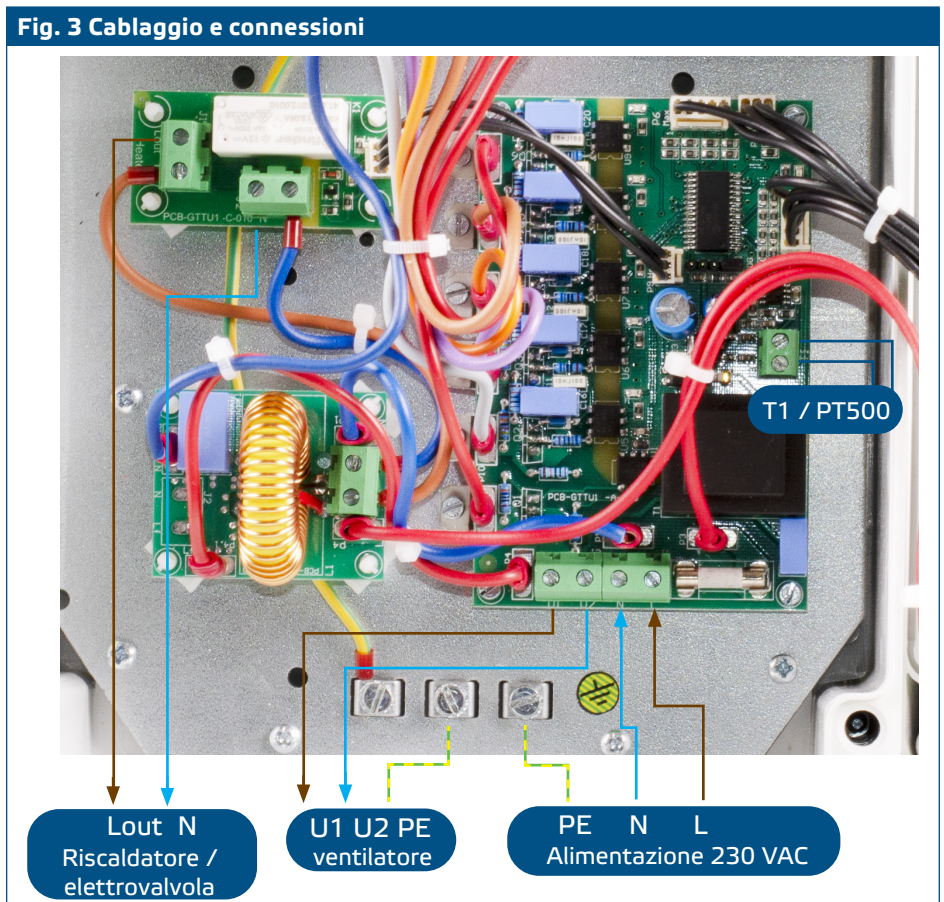




3. Fissare l'unità sulla parete / pannello.
4. Inserire i cavi attraverso i pressacavi e fare il cablaggio in base allo schema elettrico (vedi **Fig. 3**) seguendo le istruzioni dalla sezione **"Cablaggio e connessioni"** sopra).
  - 4.1 Collegare la linea di alimentazione (terminali L, N e PE);
  - 4.2 Collegare il / i motore / i (terminali U1, U2 e PE)
  - 4.3 Collegare la sonda di temperatura esterna (morsetti T1)
  - 4.4 Collegare l'uscita dell'elettrovalvola (Lout, N). Può essere utilizzato per alimentare un'elettrovalvola di riscaldamento / raffreddamento da 230 V CA, quando la manopola non è in posizione "0" (vedere **Tabella 1** di seguito).

**ATTENZIONE**

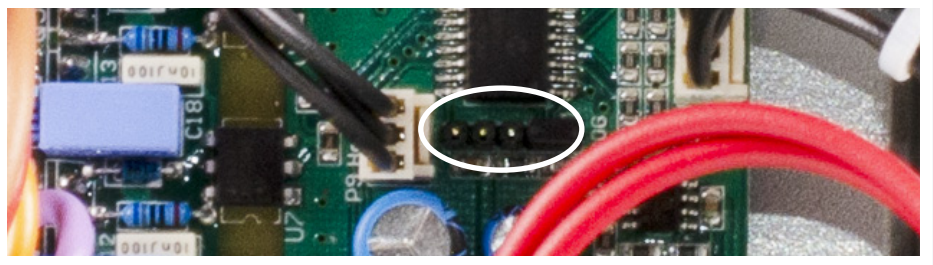
*Un isolatore/sezionatore di sicurezza deve essere installato sul lato di alimentazione elettrica di tutti gli azionamenti del motore.*



#### Impostazioni opzionali

La modalità predefinita dell'unità è Riscaldamento. Il ponticello sull'intestazione di programmazione P7 è impostato in questa modalità - vedere **Fig. 4** di seguito. Rimuovendo questo jumper si attiva la modalità Raffreddamento. Per la modalità Raffreddamento, il ponticello deve essere scollegato.

**Fig.4 Intestazione P7 per selezionare la modalità riscaldamento o raffreddamento**



#### **ATTENZIONE**

*Assicurarsi che i collegamenti siano corretti prima di alimentare l'unità.*

5. Chiudere il coperchio e fissarlo con le viti.

6. Stringere i pressacavi.

#### **ATTENZIONE**

*Un isolatore/sezionatore di sicurezza deve essere installato sul lato di alimentazione elettrica di tutti gli azionamenti del motore.*

## ISTRUZIONI PER L'USO

#### **ATTENZIONE**

- Assicurarsi che i collegamenti siano corretti prima di alimentare l'unità.
- Assicurarsi che la tensione di rete sia compresa nella corrente massima nominale ammissibile del prodotto

1. Disinserire l'alimentazione di rete prima di collegare i cavi di alimentazione.

#### **ATTENZIONE**

*È possibile collegare più ventilatori in parallelo al regolatore poiché la corrente totale massima di tutti non deve superare la corrente nominale del regolatore. È possibile collegare fino a 2 prese di cavo separate alle prese sul regolatore poiché le connessioni parallele sono realizzate internamente.*

2. Installare la sonda di temperatura PT500 in una zona appropriata per misurare la temperatura ambiente pertinente.

3. Collegare il GTH alla rete elettrica principale.

4. Selezionare la modalità operativa ruotando il commutatore / manopola di controllo a destra nella posizione pertinente (**Fig. 5b**).



**Fig. 5 Posizioni della manopola**



**4.1 Modalità manuale**

In modalità manuale, la velocità del ventilatore può essere selezionata manualmente tramite il commutatore di posizione (posizione 1 - 5). In modalità riscaldamento, il motore verrà abilitato alla velocità selezionata se la temperatura misurata è inferiore alla temperatura impostata. Una volta che la temperatura misurata supera la temperatura impostata, il motore verrà disabilitato. In modalità raffreddamento, il motore sarà abilitato fintanto che la temperatura misurata è superiore alla temperatura impostata. L'uscita non regolata è attiva (230 VAC) durante il funzionamento del motore. La configurazione standard delle tensioni di uscita è come indicato in **Tabella 1** di seguito. Tuttavia, poiché sono disponibili più di 5 tensioni di uscita, è possibile regolare i 5 livelli modificando il cablaggio interno.

**4.2 Modalità automatica**

Quando è stata selezionata la modalità automatica, il controller cambia automaticamente le cinque velocità in base alla temperatura predefinita selezionata tramite il potenziometro della temperatura (**Fig. 5a**). La velocità cambia aumentando / diminuendo la temperatura di 1 °C.

**Tabella 1 Tensione di uscita**

Posizione della manopola	0	1	2	3	4	-	5	Modalità automatica
Fili						-		
Uscita regolata [VAC]**	0	80	110	140	170	190*	230	In base al setpoint di temperatura
Uscita non regolata [VAC]	0	Modalità riscaldamento: 0 VAC se la temperatura > setpoint della temperatura 230 VAC se temperatura < setpoint temperatura  Modalità raffreddamento: 0 VAC se la temperatura < setpoint della temperatura 230 VAC se temperatura > setpoint temperatura						
Velocità	Spenta	Bassa	Bassa	Media	Media	Alta	Alta	Secondo la temperatura misurata

\*Disponibile ma non connesso.

\*\* In modalità riscaldamento, il motore verrà disabilitato quando  $T > T_S$ . In modalità raffreddamento, il motore sarà disabilitato quando  $T < T_S$ .

**VERIFICA DELL'INSTALLAZIONE**



Utilizzare solo strumenti e attrezzature con maniglie non conduttrici quando si lavora su dispositivi elettrici.

L'operazione sicura dipende dalla corretta installazione. Prima dell'avvio, assicurati quanto segue:

- L'alimentazione di rete è collegata correttamente.
- Il regolatore di velocità deve essere adeguatamente protetto con la messa a terra.
- Durante il funzionamento, l'unità deve essere chiusa.
- Che sia presente una protezione contro le scosse elettriche.
- I cavi sono di dimensioni adeguate e protetti dai fusibili.
- C'è un flusso d'aria sufficiente attorno all'unità.

Verifica del funzionamento:

- Accendere l'alimentazione di rete.
- Impostare la temperatura sulla posizione minima (5 °C).
- Il ventilatore collegato deve fermarsi - (se la temperatura ambientale è superiore al valore di setpoint selezionato).
- Il riscaldatore / elettrovalvola deve essere spento.
- Impostare il setpoint della temperatura sulla posizione massima (35 °C).
- I ventilatori collegati devono funzionare alla massima velocità (230 VAC) - (se la temperatura misurata è inferiore al valore di setpoint).
- Il riscaldatore / elettrovalvola deve essere acceso.

**Se l'unità non funziona secondo le istruzioni, è necessario controllare i collegamenti e le impostazioni del cablaggio.**



**ATTENZIONE**

*L'unità viene alimentata con energia elettrica a tensioni tali da infliggere lesioni personali o minacce alla salute. Adottare le misure di sicurezza pertinenti.*



**ATTENZIONE**

*Scollegare e verificare che non vi sia corrente in corso che scorre verso l'unità prima di effettuare la manutenzione.*



**ATTENZIONE**

*Evitare di esporre il regolatore alla luce diretta del sole!*

## TRASPORTO E STOCCAGGIO

Evitare urti e condizioni estreme; conservare nell'imballo originale.

## GARANZIE E RESTRIZIONI

Due anni dalla data di consegna contro i difetti di fabbricazione. Qualsiasi modifica o alterazione del prodotto dopo la data di pubblicazione solleva il produttore da qualsiasi responsabilità. Il produttore non si assume alcuna responsabilità per eventuali errori di stampa o errori in questi dati

## MANUTENZIONE

In condizioni normali questo prodotto non richiede manutenzione. Se sporco, pulire con un panno asciutto o umido. Se particolarmente sporco, pulire con un prodotto non aggressivo. In queste circostanze l'unità deve essere scollegata dall'alimentazione. Prestare attenzione che nessun fluido entri nell'unità. Ricollegarlo all'alimentazione solo quando è completamente asciutto.