

# STVS4 | CONTROLLER A TRASFORMATORE TRIFASE DA 400 V AC CON TK E CONTROLLO ANALOGICO

Istruzioni di montaggio e funzionamento



# Indice

<b>SICUREZZA E PRECAUZIONI</b>	<b>3</b>
<b>DESCRIZIONE DEL PRODOTTO</b>	<b>4</b>
<b>CODICE 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>4</b>
<b>SCHEMI OPERATIVI</b>	<b>5</b>
<b>CABLAGGIO E CONNESSIONI</b>	<b>5</b>
<b>ISTRUZIONI DI MONTAGGIO PER FASI</b>	<b>5</b>
<b>VERIFICA DELL'INSTALLAZIONE</b>	<b>8</b>
<b>TRASPORTO E STOCCAGGIO</b>	<b>8</b>
<b>GARANZIE E RESTRIZIONI</b>	<b>8</b>
<b>MANUTENZIONE</b>	<b>8</b>

## SICUREZZA E PRECAUZIONI



Leggere tutte le informazioni, la scheda tecnica, la mappa del registro Modbus, le istruzioni di montaggio e funzionamento e studiare lo schema di cablaggio e connessione 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. Assicurati 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 STVS4 di regolatori di velocità a trasformatore per ventilatori regola la velocità di rotazione dei motori controllabili in tensione trifase su cinque livelli variando la tensione di uscita in base a un segnale di ingresso analogico 0-10 VDC. Sono dotati di auto-trasformatore(i) e dispongono di monitoraggio TK per la protezione termica del motore.

## CODICE ARTICOLO

Codice articolo	Corrente massima nominale \ [A]
STVS4-15L40	1,5
STVS4-25L40	2,5
STVS4-40L40	4
STVS4-60L40	6
STVS4-80L40	8
STVS4110L40	11

## AREA DI UTILIZZO

- Controllo della velocità dei motori trifase a 400 V controllabili in tensione (pompe e ventilatori)
- Solo per uso interno

## DATI TECNICI

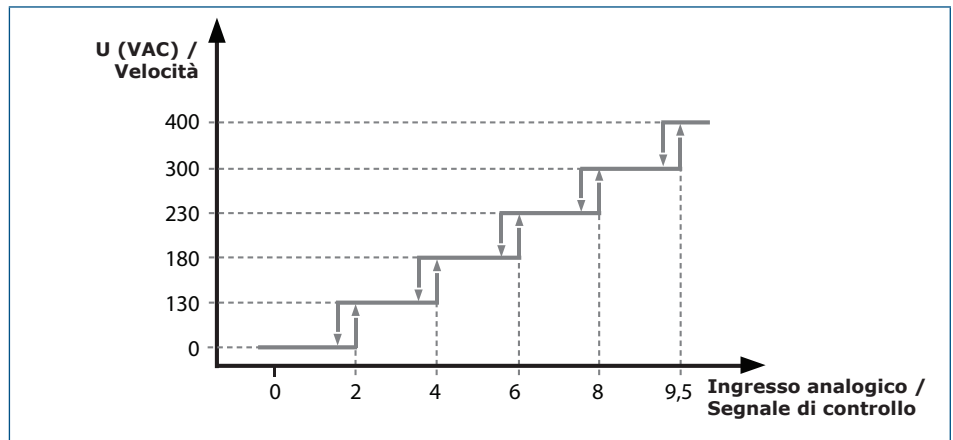
- Tensione di alimentazione 3x 400 VAC / 50–60 Hz
- Segnale di ingresso analogico (0-10 VDC) isolato galvanicamente
- 5 livelli di commutazione in base al segnale di ingresso
- Uscita non regolata 230 VAC / 2 A
- Uscita +12 VDC (ad es. Come alimentazione per potenziometro MTP-X10K-NA di Sentera)
- Monitoraggio TK per protezione termica del motore
- Indicazione di stato a LED
- Contenitore: Lamiera d'acciaio (RAL 7035, verniciatura a polvere poliestere)
- Standard di protezione IP54 (secondo EN 60529)
- Condizioni ambientali di funzionamento:
  - ▶ Temperatura: -20–35 °C
  - ▶ Umidità relativa 5–95 % UR (senza condensa)

## GLI STANDARD

- Direttiva sulla bassa tensione 2014/35 /CE:
- Direttiva EMC 2014/30/CE: EN 61326
- Direttiva WEEE 2012/19/CE
- Direttiva RoHS 2011/65/CE



## SCHEMI OPERATIVI



## CABLAGGIO E CONNESSIONI

Pe	Terminali di terra
R	
S	Alimentazione 3*400 VAC / 50–60 Hz
T	
N	Neutro
U	
V	Uscita regolata al motore
W	
L1	Uscita non regolata, linea
N1	Uscita non regolata, neutra
TK	
TK	Ingresso - monitoraggio TK per protezione termica del motore
0V	Terra
+12V	Uscita 12 VDC / I <sub>max</sub> 50 mA
+V	Uscita digitale 12 VDC / I <sub>max</sub> 50 mA (0 VDC = errore TK; 12 VDC = funzionamento normale)
V/C	Ingresso U: 0–10 VDC



### NOTA

Assicurati di utilizzare cavi con un diametro appropriato.



### ATTENZIONE

La corrente di uscita totale per entrambe le uscite (+12 V e + V) non deve superare i 100 mA!

## ISTRUZIONI DI MONTAGGIO PER FASI

Prima di iniziare a montare l'unità, leggere attentamente "**Sicurezza e precauzioni**". Scegli una superficie solida e liscia per l'installazione (una parete, un pannello, ecc.).

**Segui i punti indicati qui di seguito:**

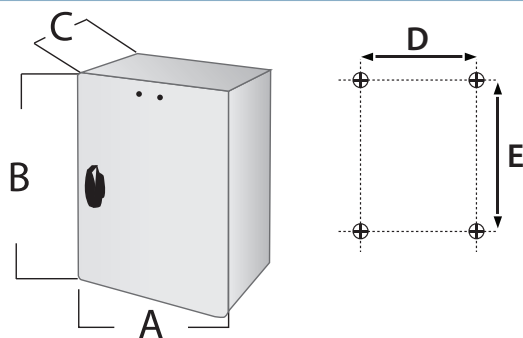
1. Aprire il portello anteriore del regolatore.

2. Montare il contenitore utilizzando viti o bulloni resistenti alla corrosione. Prestare attenzione alla corretta posizione di montaggio e alle dimensioni di montaggio dell'unità (vedere **Fig. 1 Dimensioni di montaggio** e **Fig. 2 Posizione di montaggio**). I fori di montaggio si trovano sul pannello posteriore interno del contenitore e sono coperti con tappi ciechi.
3. Prestare attenzione alle seguenti istruzioni per ridurre al minimo la temperatura di esercizio:
  - 3.1 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.**
  - 3.2 **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.**
  - 3.3 Se non è possibile rispettare la temperatura ambiente massima, fornire ventilazione / raffreddamento forzato extra.

**Il mancato rispetto delle regole sopra elencate possono ridurre la durata utile del prodotto e solleva il produttore da ogni responsabilità.**

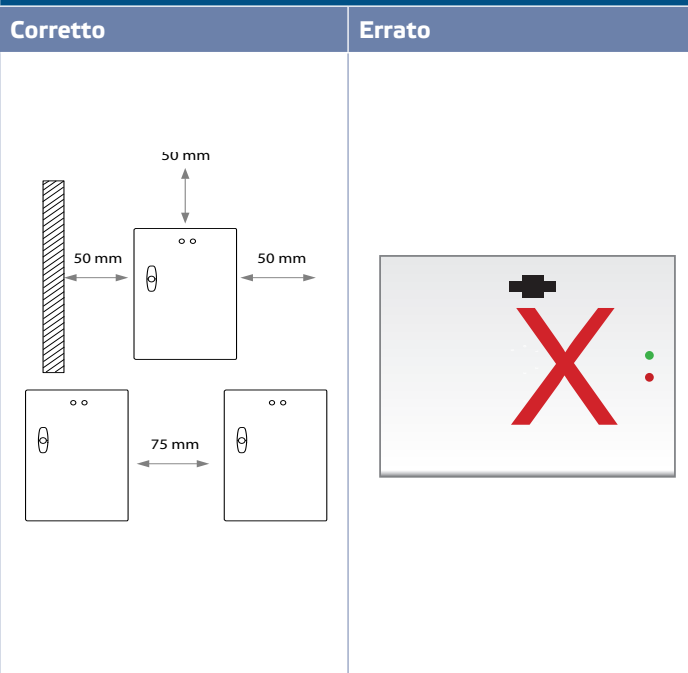
4. Una volta fissati in posizione, le viti o bulloni di montaggio devono essere sigillati per mantenere il grado di protezione IP del contenitore.
5. Poiché il contenitore del regolatore è in metallo, deve essere collegata a terra e collegata ad altre superfici metalliche esistenti.

**Fig. 1 Dimensioni di montaggio**



Codice articolo	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]
STVS4-15L40	300	425	170	255	355
STVS4-25L40	300	425	170	255	355
STVS4-40L40	400	425	200	355	355
STVS4-60L40	400	425	200	355	355
STVS4-80L40	400	425	200	355	355
STVS4110L40	400	425	200	355	355

**Fig. 2 Posizione di montaggio**



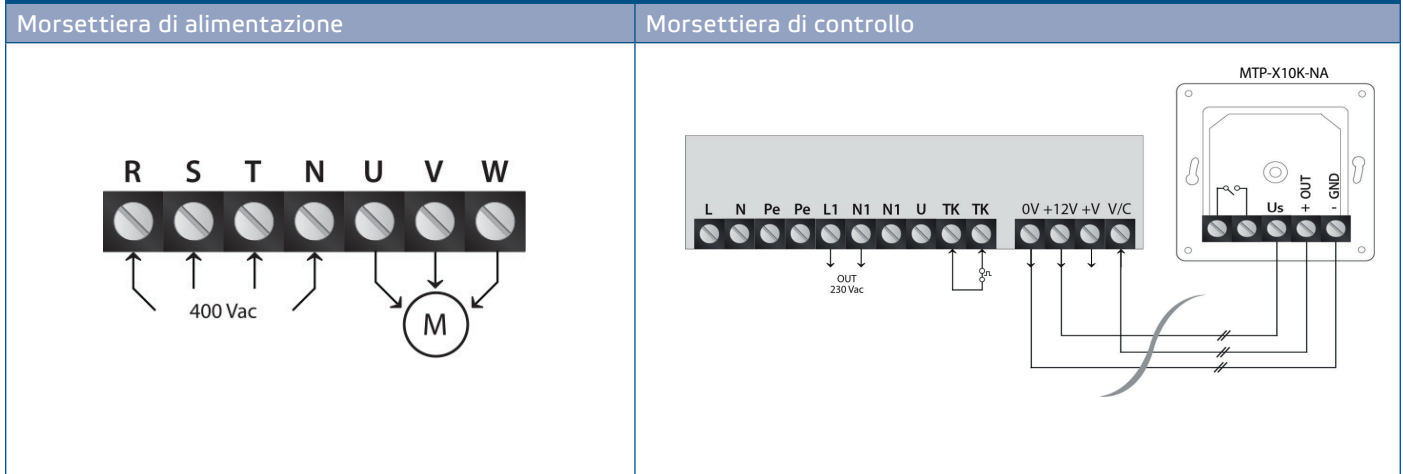
6. Inserire i cavi attraverso i pressacavi e fare il cablaggio in base allo schema elettrico (vedi **Fig. 3**) mentre si aderisce alle informazioni dalla sezione **"Cablaggio e connessioni"** sopra).
  - 6.1 Collegare le linee di alimentazione (morsetti R, S, T e PE).
  - 6.2 Collegare il motore/i (terminali U, V, W e PE).
  - 6.3 Collegare 0 V e +12 V al dispositivo esterno (ad es. Potenzimetro MTP-X10K-NA di Sentera).
  - 6.4 Collegare il terminale V / C all'uscita 0-10 VDC del dispositivo esterno (ad es. Potenzimetro MTP-X10K-NA di Sentera).
  - 6.5 Se applicabile, collegare l'uscita non regolata (L1 e N). Può essere utilizzato per alimentare un'elettrovalvola da 230 V AC, una lampada, ecc. (Vedere la **Tabella 1** di seguito).
  - 6.6 Se applicabile, collegare i contatti TK per il monitoraggio della protezione termica del motore ai morsetti TK del motore. Come standard, c'è un ponte tra i terminali TK.

6.7 Se applicabile, collegare l'uscita digitale a 12 V CC (terminale + V) per l'indicazione di guasto (0 V = guasto TK; 12 V = funzionamento normale).

**ATTENZIONE**

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

**Fig. 3 Diagramma di cablaggio**



**ATTENZIONE**

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

7. Chiudere il portello del controller.
8. Impostare il dispositivo esterno su OFF.
9. Stringere i pressacavi.
10. Accendere l'alimentazione di rete.
11. Il controller deve essere commutato tramite il dispositivo esterno che fornisce il segnale di ingresso analogico.
12. Assicurarsi che il regolatore ad autotrasformatore funzioni normalmente (considerare un interruttore di isolamento).
13. Azionare il controller tramite le tensioni di uscita del dispositivo esterno.

**Tensione di uscita:**

La configurazione standard delle tensioni di uscita è come indicato in **Tabella 1** di seguito.

Tabella 1 Tensione						
0-10 VDC o posizioni del potenziometro esterno (MTV o MTP) *	0	1	2	3	4	5
<b>Uscita regolata [VAC]</b>						
<b>Tensione</b>	0	130	180	230	300	400
<b>Uscita non regolata [VAC]</b>						
<b>L1</b>	0	230	230	230	230	230

\* Vedere lo schema operativo sopra per le tensioni corrispondenti

## VERIFICA DELL'INSTALLAZIONE



### ATTENZIONE

*Utilizzare solo strumenti e attrezzature con impugnatura isolata quando si lavora su dispositivi elettrici.*

Dopo aver collegato l'unità alla rete elettrica, il LED verde sul coperchio dovrebbe illuminarsi per indicare che il regolatore è alimentato.

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

- L'alimentazione di rete è collegata correttamente.
- E' 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.

Il regolatore è dotato di terminali TK per il collegamento al contatto termico integrato nel motore. Quando viene azionato (in caso di un motore surriscaldato), il contatto termico taglia l'alimentazione di tensione al motore e accende il LED rosso per indicare che non funziona.



### 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.