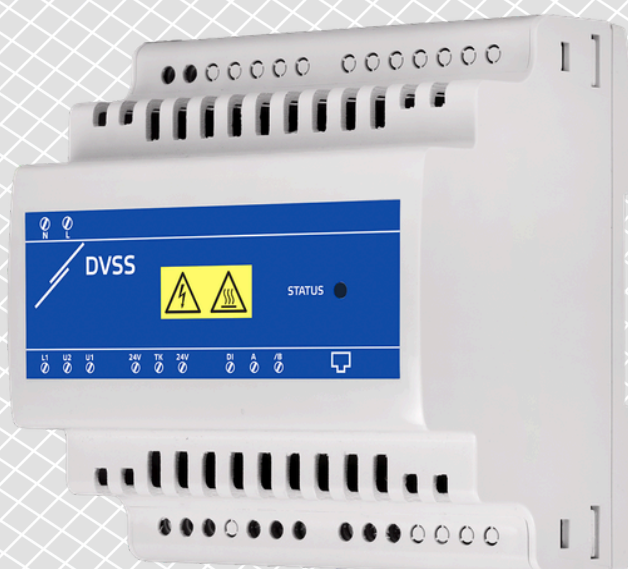


# DVSS8 | REGOLATORE ELETTRONICO DI VELOCITÀ DELLA VENTOLA PER GUIDA DIN

Istruzioni di montaggio e di funzionamento



# Sommario

**1. SICUREZZA E PRECAUZIONI**  
.....**2. DESCRIZIONE DEL PRODOTTO**  
.....**3. CODICI ARTICOLO**  
.....**4. AREA DI UTILIZZO PREVISTA**  
.....**5. DATI TECNICI**  
.....**6. STANDARD**  
.....**7. AVVERTENZE E PUNTI DI ATTENZIONE**  
.....**8. ISTRUZIONI DI MONTAGGIO PASSO PASSO**  
.....**9. CABLAGGIO E COLLEGAMENTI**  
.....**10. DIAGRAMMI OPERATIVI**  
.....**11. ISTRUZIONI PER L'USO**  
.....**12. VERIFICA DELL'INSTALLAZIONE**  
.....**13. RISOLUZIONE DEI PROBLEMI**  
.....**14. DOMANDE FREQUENTI (FAQ)**  
.....**15. TRASPORTO E STOCCAGGIO**  
.....**16. GARANZIA E RESTRIZIONI**  
.....**17. MANUTENZIONE**  
.....

## 1. SICUREZZA E PRECAUZIONI

---



Leggere attentamente tutte le informazioni contenute in questo manuale, nella scheda tecnica e nella mappa dei registri Modbus prima di utilizzare il prodotto. Per la sicurezza personale e delle apparecchiature, nonché per garantire prestazioni ottimali del prodotto, assicurarsi di aver compreso appieno il contenuto prima di installare, utilizzare o eseguire interventi di manutenzione su questo prodotto.



Per motivi di sicurezza e di omologazione (CE), le conversioni e/o modifiche non autorizzate del prodotto sono inammissibili.



Il prodotto non deve essere esposto a condizioni anomale, come temperature estreme, luce solare diretta o vibrazioni. L'esposizione prolungata a vapori chimici in alte concentrazioni può compromettere le prestazioni del prodotto. Assicurarsi che l'ambiente di lavoro sia il più asciutto possibile ed evitare la formazione di condensa.



Tutte le installazioni devono essere conformi alle normative locali in materia di salute e sicurezza, agli standard elettrici locali e ai codici approvati. Questo prodotto deve essere installato esclusivamente da un ingegnere o da un tecnico con una conoscenza approfondita del prodotto e delle precauzioni di sicurezza.



Evitare il contatto con parti elettriche sotto tensione. Scollegare sempre l'alimentazione prima di collegare, riparare o eseguire interventi di manutenzione sul prodotto.



Verificate sempre di collegare l'alimentatore corretto al prodotto e di utilizzare cavi con le caratteristiche e la sezione adeguate. Assicuratevi che tutte le viti e i dadi siano serrati correttamente e che i fusibili (se presenti) siano al loro posto.



Si dovrebbe prendere in considerazione il riciclo delle apparecchiature e degli imballaggi. Questi devono essere smaltiti in conformità alle leggi e ai regolamenti locali e nazionali.



Se ci sono domande a cui non viene data risposta, contatta l'assistenza tecnica o consulta un professionista.

## 2. DESCRIZIONE DEL PRODOTTO

I DVSS8 sono regolatori elettronici di velocità per ventole, progettati per il montaggio su guida DIN. Questi regolatori riducono la tensione del motore tramite il controllo dell'angolo di fase. Sono compatibili con un'ampia gamma di tensioni di alimentazione: 110–230 V AC  $\pm 10\%$  / 50–60 Hz.

La velocità della ventola può essere regolata da remoto tramite comunicazione Modbus RTU modificando il valore del registro di mantenimento 13. Ciò può essere realizzato tramite il nostro portale HVAC online — SenteraWeb, un sistema di gestione degli edifici (BMS) o qualsiasi altro dispositivo master Modbus.

Questi regolatori di velocità per ventilatori sono dotati di un ingresso digitale per l'accensione e lo spegnimento remoto del dispositivo, garantendo il pieno controllo del funzionamento del motore.

## 3. CODICI ARTICOLO

Codice articolo	Corrente di uscita nominale (A)	Fusibile (A)
DVSS8-30-DM	0,2–3 A	F: 5 A-H (5x20 mm)
DVSS8-60-DM	0,2–6 A	F: 10 A-H (5x20 mm)

## 4. AREA DI UTILIZZO PREVISTA

- Ventilazione controllata in edifici, magazzini, ambienti industriali, ecc.
- Controllo della velocità delle ventole nelle applicazioni HVAC.

## 5. DATI TECNICI

- Tensione di alimentazione: 110–230 V AC  $\pm 10\%$  / 50–60 Hz
- Tensione di uscita regolata: 20–100 % della tensione di alimentazione
- Tensione/corrente di uscita non regolata: Tensione di alimentazione /  $I_{max}$  2 A
- Rilevamento automatico della frequenza della tensione di alimentazione: 50–60 Hz
- Controllo dell'angolo di fase con rilevamento del passaggio per lo zero
- Accelerazione del motore (2–20 s):
  - Kickstart
  - Avvio graduale
- Ingresso di protezione termica (TK): ingresso normalmente chiuso
- Ingresso di accensione/spegnimento remoto (DI): ingresso normalmente chiuso
- Indicazione dello stato del dispositivo: tramite Modbus RTU e tramite il LED RGB.
- Temperatura di conservazione: -10–50 °C
- Condizioni operative
  - Temperatura: -10–40 °C
  - Umidità relativa: 5–90 % rH, senza condensa
- Allegato
  - Grado di protezione: IP20
  - Colore: Grigio (RAL 7035)

## 6. STANDARD

---

- Direttiva Bassa Tensione 2014/35/UE
- Direttiva sulla compatibilità elettromagnetica (EMC) 2014/30/UE
- Direttiva delegata (UE) 2015/863 (RoHS 3) della Commissione, del 31 marzo 2015, che modifica l'allegato II della direttiva 2011/65/UE del Parlamento europeo e del Consiglio per quanto riguarda l'elenco delle sostanze soggette a restrizioni.
- Direttiva RAEE 2012/19/UE

CE

## 7. AVVERTENZE E PUNTI DI ATTENZIONE

---

- Il controller deve essere utilizzato esclusivamente con ventilatori/motori a tensione regolabile. È possibile collegare più motori al controller, purché non venga superato il limite di corrente.
- Se il motore è dotato di un contatto termico (TK) integrato, può essere collegato al regolatore di velocità della ventola per monitorarne la temperatura. In caso di surriscaldamento, il regolatore arresterà automaticamente il motore.
- La tensione minima deve essere impostata in modo che il motore non si arresti a causa di sovraccarico o variazioni della tensione di rete. Il controller si riavvia dopo un'interruzione di corrente.

## 8. ISTRUZIONI DI MONTAGGIO PASSO PASSO

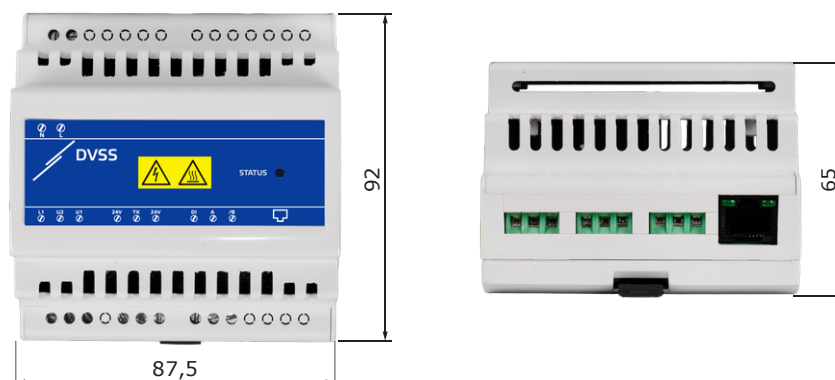
---

Prima di iniziare il montaggio dell'unità, leggere attentamente la sezione "Sicurezza e precauzioni".

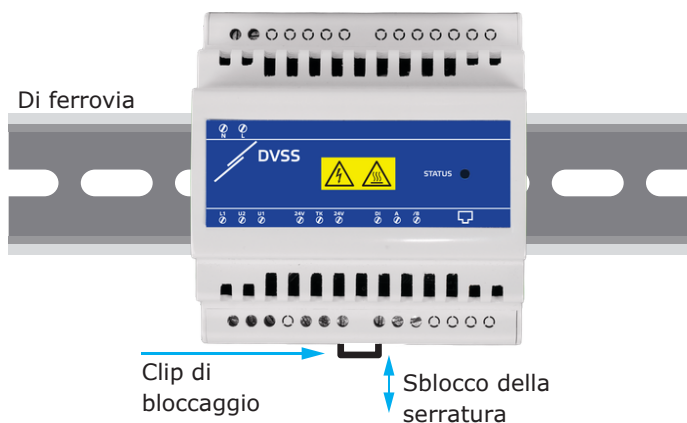
### Segui questi passaggi:

1. Spegnerne l'alimentatore.
2. Far scorrere l'unità lungo le guide di una guida DIN standard da 107 mm e fissarla alla guida tramite la clip di bloccaggio nera presente sull'involucro. Prestare attenzione al corretto posizionamento e alle dimensioni di montaggio indicate nelle **Figure 1 e 2**.

**Fig. 1** Dimensioni di montaggio



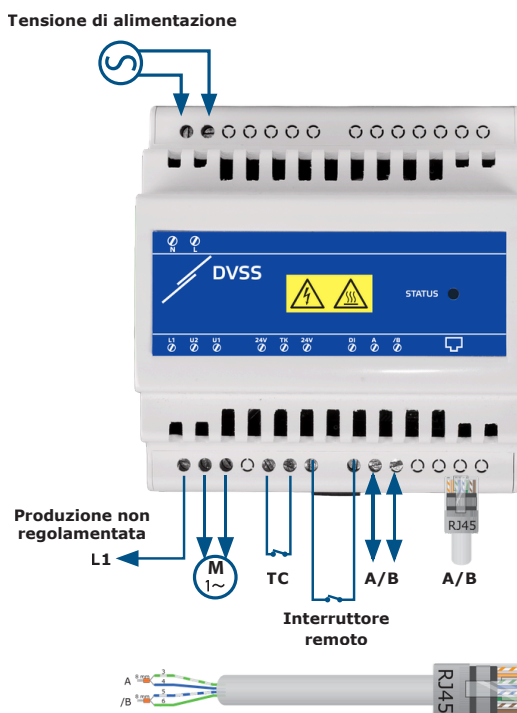
**Fig. 2 Posizione di montaggio**



3. Eseguire il cablaggio secondo lo schema elettrico (vedere Fig. 3) attenendosi alle informazioni contenute nella sezione "Cablaggio e connessioni".
4. Accendere l'alimentatore.

## 9. CABLAGGIO E COLLEGAMENTI

**Fig. 3 Schema elettrico**



### Morsetto a vite

#### Tensione di alimentazione

L, N 110-230 V AC  $\pm 10\%$  / 50-60 Hz

#### Produzione non regolamentata

L1 110-230 V AC  $\pm 10\%$  /  $I_{max} 2 A$

#### Uscita regolata

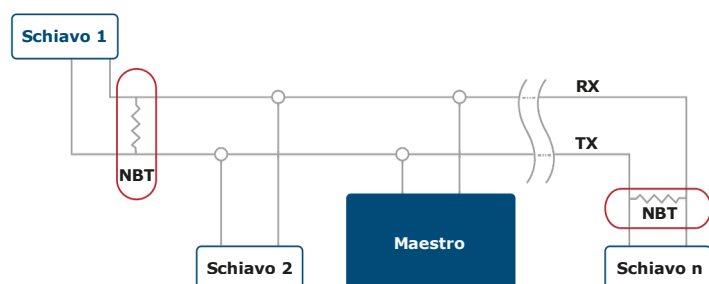
U2 (N), U1 20-100 % della tensione di alimentazione  
Regolabile tramite HR13

<b>protezione termica</b>	
24V, TK	Ingresso di protezione termica (normalmente chiuso)
<b>Interruttore remoto</b>	
24V, DI	Ingresso di accensione/spegnimento remoto (normalmente chiuso)
<b>Modbus RTU</b>	
A, /B	Modbus RTU (RS485)
Specifiche del morsetto di collegamento	Sezione del cavo: 1,5 mm <sup>2</sup> , passo: 5 mm, lunghezza massima di spelatura: 5 mm
<b>RJ45: Modbus RTU</b>	
A	Segnale A RJ45, pin 3 e 4
/B	Segnale /B, RJ45, pin 5 e 6

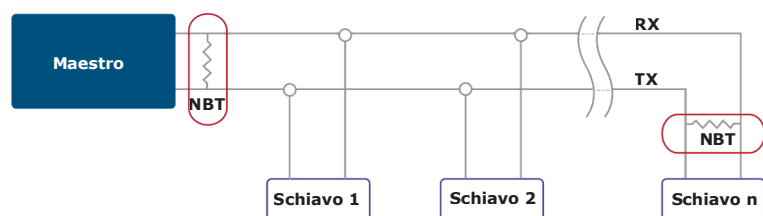
### Impostazioni opzionali

La resistenza di terminazione del bus di rete (NBT) è controllata tramite Modbus RTU ed è disattivata per impostazione predefinita. Per una corretta comunicazione, l'NBT deve essere attivata solo nei due dispositivi più distanti della rete Modbus RTU. Se necessario, abilitare la resistenza NBT tramite SenteraWeb attraverso il registro di mantenimento 9.

### Esempio 1



### Esempio 2

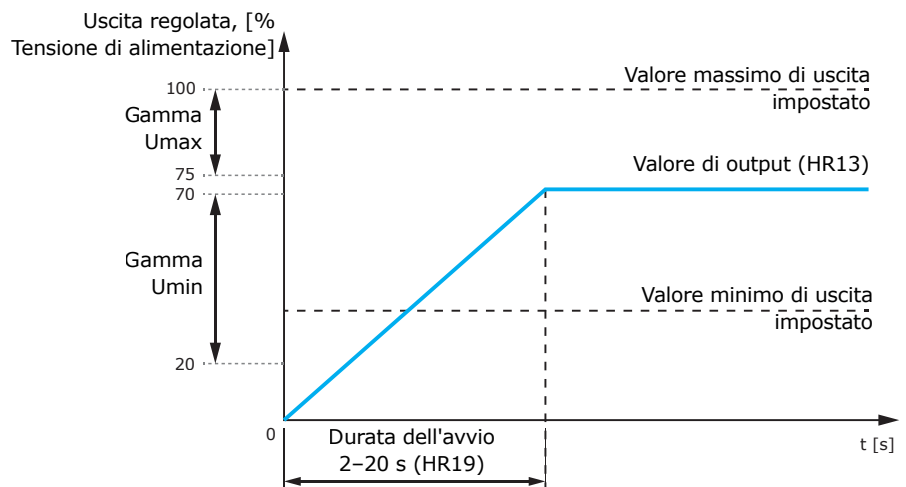


### NOTA

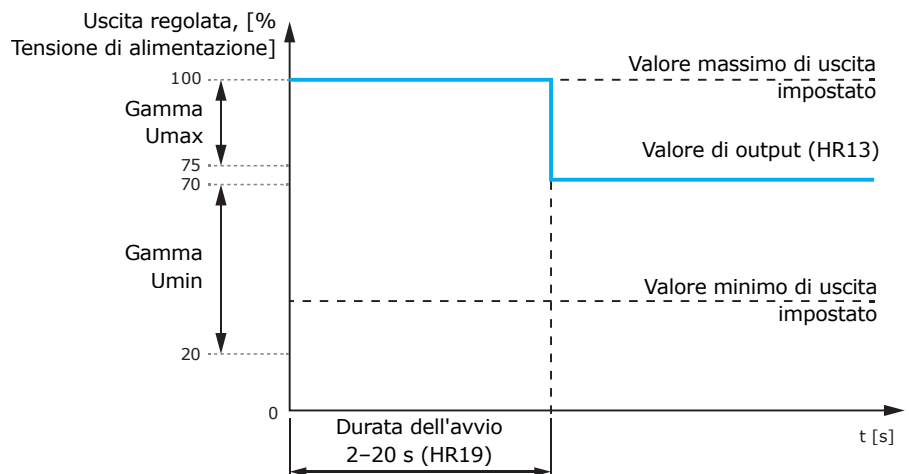
*In una rete Modbus RTU, è necessario attivare due terminatori di bus (NBT).*

## 10. DIAGRAMMI OPERATIVI

**Fig. 4 Diagramma operativo – Softstart**



**Fig. 5 Schema operativo – Kickstart**



## 11. ISTRUZIONI PER L'USO

All'accensione, DVSS8 passa direttamente in modalità Run (a seconda della modalità operativa impostata in HR20, predefinita = modalità Run):

- Modalità operativa Run – L'uscita regolata è attiva.
- Modalità operativa Stop – L'uscita regolata è disattivata.

In modalità Esecuzione, è possibile impostare due parametri per controllare l'output:

- Valore di sovrascrittura in uscita (HR13) – L'uscita regolata è controllata dal valore scritto nel campo Valore di sovrascrittura in uscita, compreso tra Umin (Limite minimo del valore di uscita) e Umax (Limite massimo del valore di uscita).
- Modalità di avvio in uscita (HR18) – La modalità di avvio può essere softstart o kickstart.

Funzionalità di accensione/spegnimento a distanza			
Modalità remota (HR11)	Ingresso ON/OFF remoto	Uscita regolata	Descrizione della funzione
Disabile	-	Corsa	L'input remoto ON/OFF viene ignorato
Abilitato	Chiuso	Corsa	Il contatto chiuso permette al motore di funzionare
	Aprire	Si è fermato	Il contatto aperto arresta il motore / LED lampeggiante verde

funzionalità di ingresso per protezione termica			
Controllo di rilevamento TK (HR17)	Ingresso di protezione termica (TK)	Uscita regolata	Descrizione della funzione
Disabile	-	Corsa	L'input TK viene ignorato
Abilitato	Chiuso	Corsa	Il contatto chiuso permette al motore di funzionare
	Aprire	Si è fermato	(*) Contatto aperto arresta il motore / LED lampeggiante rosso

(\*) Una volta attivata, la protezione termica può essere ripristinata solo scollegando l'alimentazione.

## 12. VERIFICA DELL'INSTALLAZIONE

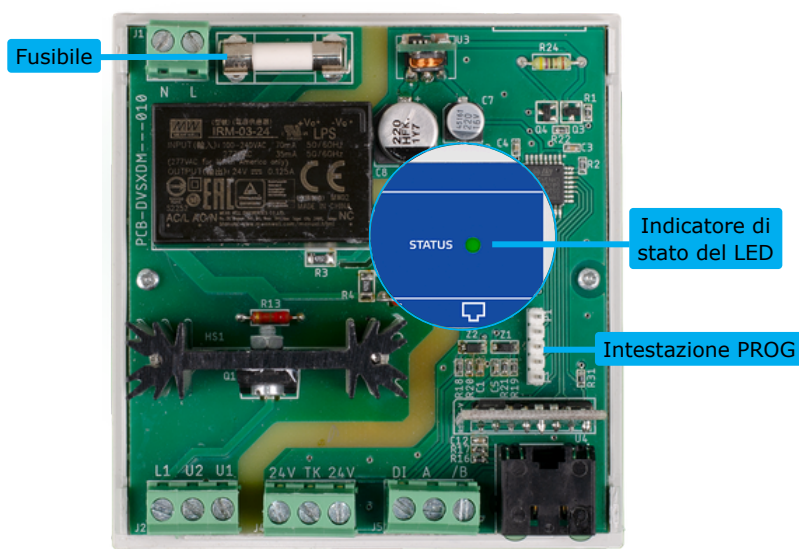
Se l'unità non funziona come previsto, si prega di verificare i collegamenti o di consultare la sezione "Risoluzione dei problemi".

## 13. RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

### In caso di operazioni errate, si prega di verificare se

- Viene applicata la tensione corretta.
- Tutti i collegamenti sono corretti.
- Il controller non si surriscalda (verificare il registro di ingresso 10 o l'indicazione LED).
- Il motore funziona.
- La comunicazione Modbus funziona correttamente e tutte le impostazioni sono accessibili tramite Modbus RTU.

**Figura 6 Impostazioni e indicazioni**



Intestazione PROG, P1		Collega un ponticello ai pin 1 e 2 e attendi almeno 15 secondi per ripristinare i parametri di comunicazione Modbus.
Fusibile		
<b>Indicatore LED</b>		
LED RGB	Rosso continuo	Surriscaldamento
	Rosso lampeggiante	Protezione termica attivata (Una volta attivata, la protezione termica può essere disattivata solo scollegando l'alimentazione).
	giallo lampeggiante	Problema con l'elettronica di controllo (guasto al rilevamento del passaggio per lo zero)
	Verde continuo	Il dispositivo funziona correttamente
	Verde lampeggiante	Dispositivo arrestato tramite telecomando ON/OFF

## 14. DOMANDE FREQUENTI (FAQ)

### Come funziona la serie DVSS8?

I regolatori di velocità della ventola di questa serie possono essere gestiti tramite comunicazione Modbus RTU attraverso il nostro portale HVAC online SenteraWeb, un sistema di gestione degli edifici (BMS) o un dispositivo master Modbus. Il valore scritto nel registro di mantenimento 13 corrisponde alla percentuale della tensione di alimentazione che regolerà la velocità della ventola. Ad esempio, quando nel registro HR13 viene scritto il valore '500', la ventola sarà regolata al 50% della tensione di alimentazione. La modalità di avvio e la durata dell'avvio possono essere selezionate rispettivamente tramite i registri di mantenimento 18 e 19.

**Qual è lo scopo della produzione non regolamentata?**

L'uscita non regolata è attiva quando il motore è in funzione. L'uscita è definita "non regolata" poiché può essere sia accesa (230 Volt) che spenta (0 Volt). La corrente massima di questa uscita è di 2 A. Viene tipicamente utilizzata per controllare un indicatore di funzionamento esterno, per aprire o chiudere una serranda, per azionare un relè esterno, ecc. Ad esempio, quando la ventola si ferma, la serranda è chiusa. Quando la ventola è in funzione, la serranda è aperta.

**A quali condizioni ambientali può resistere l'involucro del dispositivo?**

L'involucro dei regolatori di velocità per ventole DVSS8 è specificamente progettato per il montaggio su guida DIN in quadri elettrici. Il grado di protezione della serie è IP20, che garantisce la protezione contro corpi solidi di dimensioni pari o superiori a 12,5 mm. Poiché i regolatori di velocità per ventole di questa serie sono destinati all'installazione in quadri elettrici, l'involucro del dispositivo non è protetto contro l'ingresso di acqua.

## 15. TRASPORTO E STOCCAGGIO

---

Evitare urti e condizioni estreme; conservare nella confezione originale.

## 16. GARANZIA E RESTRIZIONI

---

Garanzia di due anni dalla data di consegna contro difetti di fabbricazione. Qualsiasi modifica o alterazione del prodotto successiva alla data di produzione esonera il produttore da ogni responsabilità. Il produttore non si assume alcuna responsabilità per eventuali errori di stampa o inesattezze nei dati riportati.

## 17. MANUTENZIONE

---

In condizioni normali, questo prodotto non richiede manutenzione. In caso di sporco, pulire con un panno asciutto o umido. In caso di forte sporco, pulire con un prodotto non aggressivo. In queste circostanze, scollegare l'unità dall'alimentazione. Assicurarsi che nessun liquido penetri nell'unità. Ricollegarla all'alimentazione solo quando è completamente asciutta.

