

NVSS8 | ELEKTRONISK FLÄKTHASTIGHETSREGULATOR

Monteringsanvisning



Innehållsförteckning

1. SÄKERHET OCH FÖRSIKTIGHETSÅTGÄRDER

2. PRODUKTBESKRIVNING

3. ARTIKELKODER

4. AVSETT ANVÄNDNINGSOMRÅDE

5. TEKNISKA DATA

6. STANDARDER

7. VIKTIGA PUNKTER

8. MONTERINGSANVISNINGAR I STEG

9. LEDNINGAR OCH ANSLUTNINGAR

10. DRIFTSDIAGRAM

11. BRUKSANVISNING

12. FELSÖKNING

13. VANLIGA FRÅGOR (FAQ)

14. TRANSPORT OCH FÖRVARING

15. GARANTI OCH RESTRIKTIONER

16. UNDERHÅLL

1. SÄKERHET OCH FÖRSIKTIGHETSÅTGÄRDER



Läs all information i denna manual, i databladet och i Modbus-registerkartan innan du arbetar med produkten. För personlig och utrustningens säkerhet och för optimal produktprestanda, se till att du förstår innehållet fullt ut innan du installerar, använder eller utför service på denna produkt.



Av säkerhets- och licensieringsskäl (CE) är otillåtna ombyggnader och/eller modifieringar av produkten inte tillåtna.



Produkten bör inte utsättas för onormala förhållanden, såsom extrema temperaturer, direkt solljus eller vibrationer. Långvarig exponering för kemiska ångor i höga koncentrationer kan påverka produktens prestanda. Se till att arbetsmiljön är så torr som möjligt och undvik kondens.



Alla installationer måste uppfylla lokala hälso- och säkerhetsföreskrifter samt lokala elstandarder och godkända föreskrifter. Denna produkt bör endast installeras av en ingenjör eller tekniker med expertkunskap om produkten och säkerhetsåtgärderna.



Undvik kontakt med spänningssatta elektriska delar. Koppla alltid bort strömförsörjningen innan du ansluter, utför service eller reparation på produkten.



Kontrollera alltid att du ansluter rätt strömförsörjning till produkten och att du använder kablar med rätt egenskaper och tvärsnitt. Se till att alla skruvar och muttrar är ordentligt åtdragna och att säkringar (om sådana finns) är på plats.



Överväg att återvinna utrustningen och förpackningen. Dessa ska kasseras i enlighet med lokala och nationella lagar och förordningar.



Om det finns frågor som inte besvaras, kontakta din tekniska support eller rådfråga en expert.

2. PRODUKTBESKRIVNING

NVSS8-serien består av elektroniska fläkthastighetsregulatorer som ger både exakt fläkthastighetsreglering och motorskydd. Regulatorerna i denna serie har ett brett matningsspänningsområde 110–230 VAC ± 10 % / 50–60 Hz, vilket gör dem lämpliga för olika HVAC-installationer.

Fläkthastigheten kan ställas in via Modbus RTU-kommunikation genom att ändra värdet på Modbus Holding Register 13. Detta kan göras via SenteraWeb — vår online HVAC-portal, ett fastighetsstyrningssystem eller någon annan Modbus-masterenhet.

Dessa fläkthastighetsregulatorer har en digital ingång för fjärrstyrd på- och avstängning av enheten, vilket garanterar full kontroll över motordriften.

3. ARTIKELKODER

Artikelkod	Märkström (A)	Säkring, (A)
NVSS8-30-DM	0,2–3	(5x20 mm) F: 5 A-H
NVSS8-60-DM	0,2–6	(5x20 mm) F: 10 A-H

4. AVSETT ANVÄNDNINGSMÅL

- Kontrollerad ventilation i byggnader, lager, industrimiljöer etc.
- Fläkthastighetsreglering i HVAC-applikationer.

5. TEKNISKA DATA

- Matningsspänning: 110–230 VAC ± 10 % / 50–60 Hz
- Reglerad utspänning: 20–100 % av matningsspänningen
- Fasvinkelkontroll med nollgenomgångsdetektering
- Öreglerad utgångsspänning/ström: matningsspänning/ I_{max} 2 A
- Överhettning-, överspännings- och överströmsskydd
- Modbus RTU-kommunikation
- Valbar justering av utgångsspänning via Modbus RTU-kommunikation
 - Minsta: 20–70 % av matningsspänningen
 - Maximalt: 75–100 % av matningsspänningen
- Automatisk detektering av matningsspänningsfrekvens på 50–60 Hz
- Starttyp (2–20 s):
 - Kickstart
 - Mjukstart
- TK — Termisk skyddsingång (kan (in)aktiveras via HR17)
- DI — Fjärringång för PÅ/AV (kan (in)aktiveras via HR11)
- RGB LED-statusindikering
- Driftsförhållanden
 - Temperatur: -10–40 °C
 - Relativ luftfuktighet: 5–90 % rH, icke-kondenserande
- Förvaringstemperatur: -10–50 °C
- Kapsling
 - Färg: Grå (RAL 7035)
 - Kapslingsklass: IP54

6. STANDARDS

- Lågspänningsdirektiv 2014/35/EU
- Direktiv 2014/30/EU om elektromagnetisk kompatibilitet (EMC)
- Kommissionens delegerade direktiv (EU) 2015/863 (RoHS 3) av den 31 mars 2015 om ändring av bilaga II till Europaparlamentets och rådets direktiv 2011/65/EU vad gäller förteckningen över ämnen som omfattas av begränsningar
- WEEE-direktiv 2012/19/EU



7. VIKTIGA PUNKTER

- Regulatören ska endast användas med spänningsreglerbara fläktar/motorer. Flera motorer kan anslutas till regulatören så länge strömgränsen inte överskrids.
- Om motorn har en inbyggd termokontakt (TK) kan den anslutas till fläkthastighetsregulatören för att övervaka temperaturen. Vid överhettning stoppar regulatören motorn automatiskt.
- Minimispänningen måste ställas in så att motorn inte stannar på grund av överbelastning eller variationer i nätspänningen. Styrenheten startar om efter strömavbrott.

8. MONTERINGSANVISNINGAR I STEG

Innan du börjar montera enheten, läs noggrant igenom "Säkerhet och försiktighetsåtgärder" och välj en slät yta för installationen (en vägg, panel, etc.).

Följ dessa steg:

1. Se till att enheten inte är påslagen.
2. Skruva loss frontluckan och öppna höljet.
3. Fäst enheten på väggen eller panelen med de medföljande skruvarna och pluggarna. Var noga med korrekt monteringsläge och enhetens monteringsmått – se Fig. 1 och Fig. 2.

Fig. 1 Monteringsmått

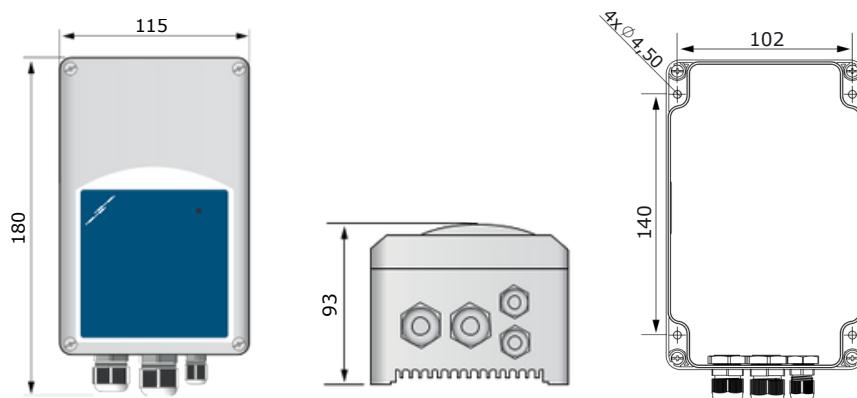
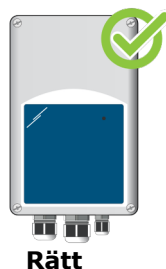
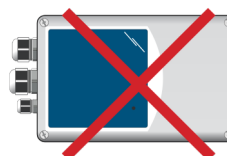


Fig. 2 Monteringsläge



Rätt



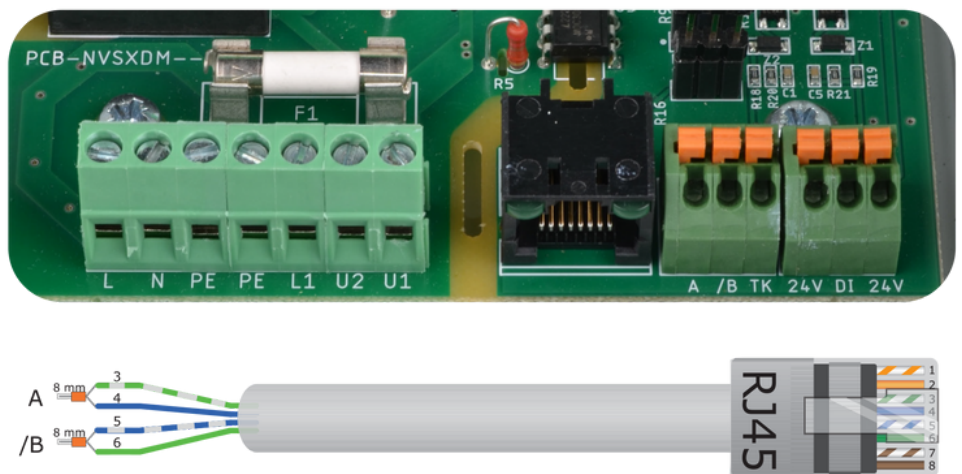
Felaktig



4. För in kablarna genom kabelgenomföringarna och gör ledningsdragningen enligt kopplingsschemat (se Fig. 3) och följ informationen i avsnittet "Ledningar och anslutningar".
5. Sätt tillbaka locket och fäst det med skruvarna. Dra åt kabelgenomföringarna.
6. Slå på strömförsörjningen.

9. LEDNINGAR OCH ANSLUTNINGAR

Fig. 3 Kopplingsschema



Skruvkopplingsplint

Matningsspänning

L	110–230 VAC ± 10 % / 50–60 Hz
N	Neutral
PE	Skyddsjord

Oreglerad utgång

PE	Skyddsjord
L1	110–230 VAC ± 10 % / I _{max} 2 A

Reglerad utgång

U2(N), U1	20–100 % av matningsspänningen Justerbar via HR13
-----------	--

Specifikationer för kopplingsblock	Kabelarea: 1,5 mm ² , centermått: 5 mm Max. avisoleringslängd: 5 mm
------------------------------------	---

RJ45: Modbus RTU

A	Signal A RJ45, stift 3 och 4
/B	Signal /B, RJ45, stift 5 och 6

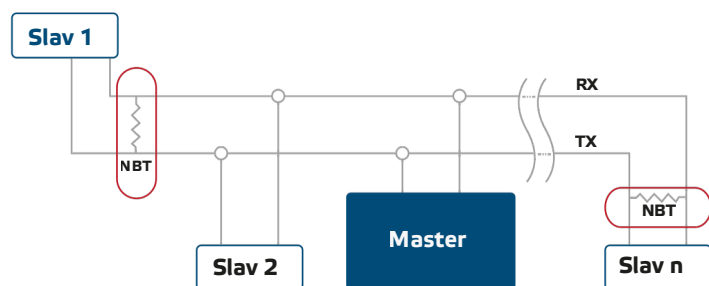
Kopplingsplint med fjäderklämmor

A	Modbus RTU (RS485), signal A
/B	Modbus RTU (RS485), signal /B
TK, 24V	Termisk skyddsingång (normalt stängd)
DI, 24V	Fjärringång PÅ/AV (normalt stängd)
Specifikationer för kopplingsblock	Kabelarea: 1,5 mm ² ; centermått: 3,5 mm Max. avisoleringslängd: 6–8 mm

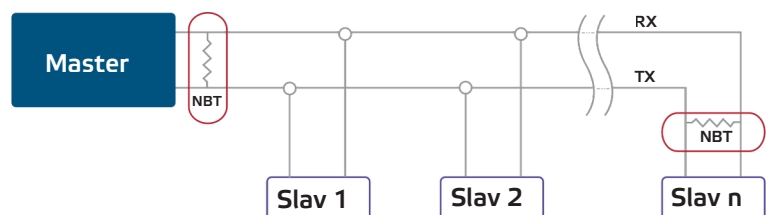
Valfria inställningar

Nätverksbusstermineringsmotståndet (NBT) styrs via Modbus RTU och är som standard frånkopplat. För korrekt kommunikation behöver NBT endast aktiveras i de två längst bort belägna enheterna i Modbus RTU-nätverket. Om nödvändigt, aktivera NBT-motståndet via SenteraWeb via Holdingregister 9.

Exempel 1



Exempel 2



Obs.

I ett Modbus RTU-nätverk måste två bussterminatorer (NBT) aktiveras.

10. DRIFTSDIAGRAM

Fig. 4 Funktionsschema - Mjukstart

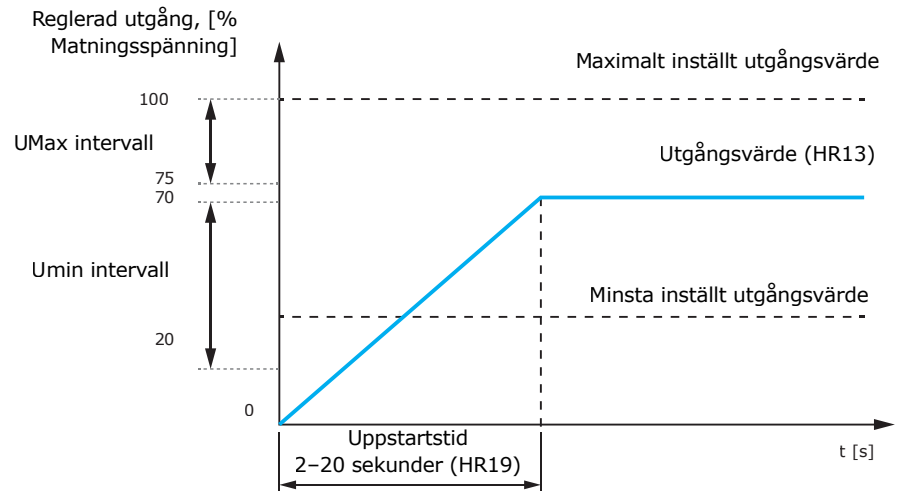
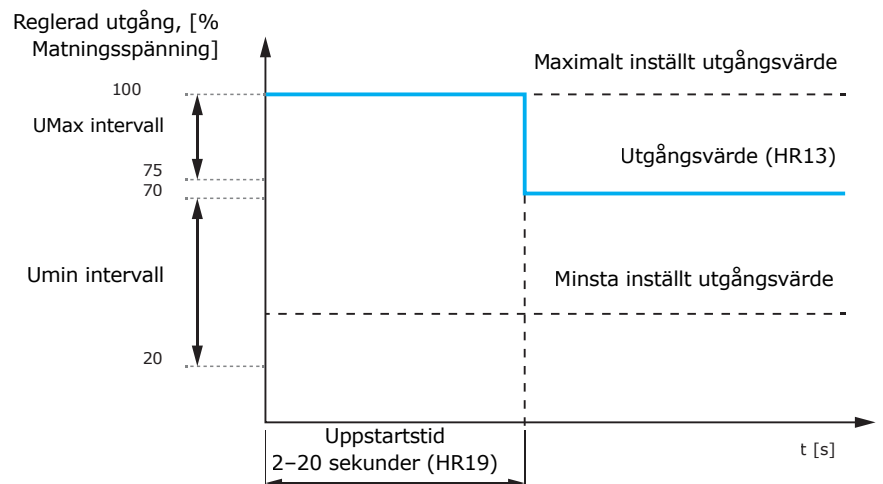


Fig. 5 Funktionsschema - Kickstart



11. BRUKSANVISNING

När NVSS8 är påslagen är den direkt i körläge (beroende på vilket driftläge som är inställt i HR20, standard = körläge):

- Driftläge Kör – Den reglerade utgången är påslagen.
- Driftläge Stopp – Den reglerade utgången är avstängd.

I körläge finns det två parametrar att ställa in för att styra utgången:

- Output Overwrite Value (HR13) – Den reglerade utgången styrs av värdet som är skrivet i Output Overwrite Value mellan Umin (Minimum Output Value Limit) och Umax (Maximum Output Value Limit).
- Output Start-up Mode (HR18) – Startläget kan vara mjukstart eller kickstart.

Fjärrstyrd PÅ/AV-funktion			
Fjärrläge (HR11)	Fjärringång för PÅ/AV	Reglerad utgång	Funktionsbeskrivning
Avaktiverad	–	Aktiv	Fjärringången PÅ/AV ignoreras
Aktiverad	Stängd	Aktiv	Stängd kontakt gör att motorn kan gå
Aktiverad	Öppen	Stoppad	Öppen kontakt stoppar motorn / LED blinkar grönt

Funktionalitet för ingången för termiskt skydd			
TK-detekterings kontroll (HR17)	Termisk skyddsingång (TK)	Reglerad utgång	Funktionsbeskrivning
Avaktiverad	–	Aktiv	TK-ingången ignoreras
Aktiverad	Stängd	Aktiv	Stängd kontakt gör att motorn kan gå
Aktiverad	Öppen	Stoppad	*Öppen kontakt stoppar motorn / LED blinkar rött

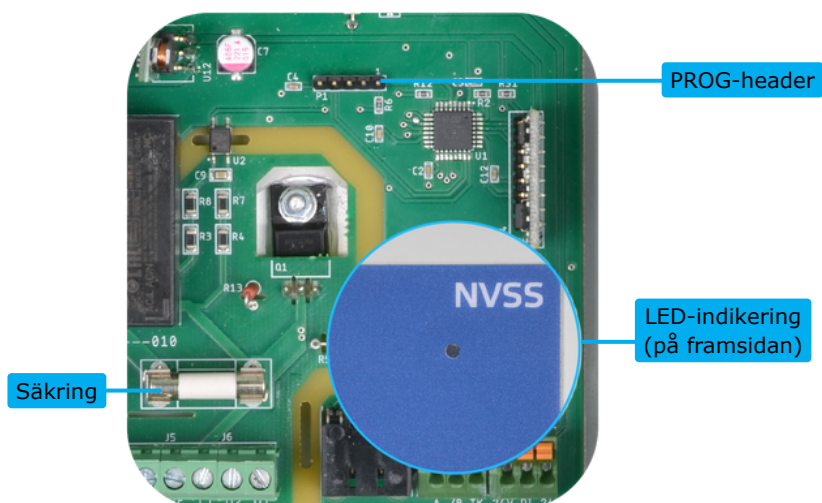
* När termoskyddet har utlöst kan det endast återställas genom att strömförsörjningen kopplas bort.

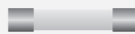
12. FELSÖKNING

Vid felaktig operation, kontrollera om

- Rätt spänning appliceras.
- Alla anslutningar är korrekta.
- Styrenheten är inte överhettad (kontrollera ingångsregister 10 eller lysdiodindikeringen).
- Motorn fungerar.
- Modbus-kommunikationen fungerar och alla inställningar är tillgängliga via Modbus RTU.

Fig. 6 Inställningar och indikationer



PROG-header, P1		Sätt en bygel på stift 1 och 2 och vänta i minst 15 sekunder för att återställa Modbus-kommunikationsparametrarna.
Säkring		
LED-indikering		
RGB-LED	Kontinuerligt rött	Överhettning
	Blinkande rött	Termiskt skydd aktiverat (När termiskt skydd har utlösts kan det bara återställas genom att strömmen kopplas bort.)
	Blinkande gult	Problem med styrelektroniken (fel vid nollkorsningsdetektering)
	Kontinuerligt grönt	Enheten fungerar korrekt
	Blinkande grönt	Enheten stoppad av fjärrkontrollens PÅ/AV

13. VANLIGA FRÅGOR (FAQ)

Hur ställs enhetsparametrar in?

Denna regulator är utformad för att enkelt kunna implementeras i HVAC-applikationer. Alla enhetsparametrar kan ställas in via vår onlineplattform - SenteraWeb - via Modbus RTU-kommunikation. Det är nödvändigt att ansluta regulatorn till en Sentera internetgateway för att få åtkomst till dess inställningar i SenteraWeb.

Hur reglerar den här regulatorn fläkthastigheten?

Genom att minska motorspänningen reglerar denna fläkthastighetsregulator hastigheten på AC-fläktar. Enheten använder fasvinkelreglering (TRIAC-teknik) för att minska motorspänning. Därför är den endast lämplig för spänningsreglerbara motorer. Om du är osäker på om din motor är spänningsreglerbar bör du kontakta motortillverkaren.

Vad är syftet med den oreglerade utgången?

Den oreglerade utgången är aktiv när motorn är aktiverad. Utgången kallas "oreglerad" eftersom den kan vara antingen PÅ (230 Volt) eller AV (0 Volt). Den maximala strömmen för denna utgång är 2 A. Den används vanligtvis för att styra en extern driftindikator, för att öppna eller stänga ett spjäll, för att koppla ett externt relä, etc. Till exempel, när fläkten stannar, är spjället stängt. När fläkten är aktiv, är spjället öppet.

14. TRANSPORT OCH FÖRVARING

Undvik stötar och extrema förhållanden; förvara i originalförpackningen.

15. GARANTI OCH RESTRIKTIONER

Två år från leveransdatum mot tillverkningsfel. Eventuella modifieringar eller ändringar av produkten efter produktionsdatum befriar tillverkaren från allt ansvar. Tillverkaren bär inget ansvar för eventuella tryckfel eller misstag i dessa uppgifter.

16. UNDERHÅLL

Under normala förhållanden är denna produkt underhållsfri. Om den är smutsig, rengör med en torr eller fuktig trasa. Vid kraftig nedsmutsning, rengör med ett icke-aggressivt produkt. I dessa fall ska enheten kopplas bort från strömförsörjningen. Var noga med att inga vätskor kommer in i enheten. Anslut den bara till strömförsörjningen igen när den är helt torr.

