

NVSS8 | ELEKTRONISCHE VENTILATORSNELHEIDSREGELAAR

Montagehandleiding en gebruiksaanwijzing



Inhoudsopgave

1. VEILIGHEIDS- EN VOORZORGSMAATREGELEN

.....

2. PRODUCTBESCHRIJVING

.....

3. ARTIKELCODES

.....

4. TOEPASSINGSGEBIED

.....

5. TECHNISCHE SPECIFICATIES

.....

6. NORMEN

.....

7. WAARSCHUWINGEN EN AANDACHTSPUNTEN

.....

8. MONTAGEHANDLEIDING IN STAPPEN

.....

9. BEDRADING EN AANSLUITINGEN

.....

10. SCHEMATISCHE WEERGAVE

.....

11. GEBRUIKSAANWIJZING

.....

12. CONTROLE VAN DE INSTALLATIE

.....

13. PROBLEEMOPLOSSING

.....

14. VEELGESTELDE VRAGEN (FAQ)

.....

15. TRANSPORT EN OPSLAG

.....

16. GARANTIE EN BEPERKINGEN

.....

17. ONDERHOUD

.....

1. VEILIGHEIDS- EN VOORZORGSMAATREGELEN



Lees aandachtig alle informatie in deze handleiding, de technische fiche en de Modbus-registerkaart voordat u met het product aan de slag gaat. Om uw eigen veiligheid en die van het apparaat te garanderen, en voor optimale productprestaties, zorg ervoor dat u de volledige inhoud begrijpt voordat u het apparaat installeert, gebruikt of onderhoudt.



Omwille van de veiligheid en de certificering (CE) is het eigenhandig ombouwen en/of aanpassen van het product niet toegestaan.



Het product mag niet worden blootgesteld aan abnormale omstandigheden, zoals extreme temperaturen, direct zonlicht of trillingen. Langdurige blootstelling aan chemische dampen in hoge concentratie kan de werking van het product beïnvloeden. Zorg ervoor dat de werkomgeving zo droog mogelijk is en vermijd condensatie.



Alle installaties moeten voldoen aan de lokale gezondheids- en veiligheidsvoorschriften en elektrische normen. Dit product mag alleen worden geïnstalleerd door een ingenieur of technicus die deskundige kennis heeft van het product en de veiligheidsvoorschriften.



Vermijd contact met elektrische onderdelen die onder spanning staan. Schakel steeds de stroomtoevoer uit voordat u het product aansluit, onderhoudt of repareert.



Controleer altijd of u de juiste voeding op het product aansluit en gebruik kabels met de juiste diameter en kenmerken. Zorg ervoor dat alle schroeven en moeren goed zijn aangedraaid en dat de zekeringen (indien aanwezig) goed geplaatst zijn.



Recyclage van apparatuur en verpakkingen moet in overweging genomen worden. Deze moeten worden afgevoerd in overeenstemming met de lokale en nationale wet- en regelgeving.



Als er vragen zijn die niet beantwoord worden, neem dan contact op met uw technische ondersteuning of raadpleeg een professional.

2. PRODUCTBESCHRIJVING

De NVSS8-reeks bestaat uit elektronische ventilatorregelaars die ontworpen zijn voor zowel nauwkeurige regeling van de ventilatorsnelheid als motorbeveiliging. De regelaars uit deze reeks hebben een breed voedingsspanningsbereik van 110–230 VAC $\pm 10\%$ / 50–60 Hz, waardoor ze geschikt zijn voor diverse HVAC-installaties.

De ventilatorsnelheid kan worden ingesteld via Modbus RTU-communicatie door de waarde van Modbus holdingregister 13 te wijzigen. Dit kan via SenteraWeb – ons online HVAC-portaal, een gebouwbeheersysteem of een ander Modbus-masterapparaat.

Deze ventilatorsnelheidsregelaars beschikken over een digitale ingang voor het op afstand in- en uitschakelen van het apparaat, wat volledige controle over de werking van de motor garandeert.

3. ARTIKELCODES

Artikelcode	Nominale uitgangsstroom (A)	Zekering, (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. TOEPASSINGSGEBIED

- Gecontroleerde ventilatie in gebouwen, magazijnen, industriële omgevingen, enz.
- Ventilatorsnelheidsregeling in HVAC-toepassingen.

5. TECHNISCHE SPECIFICATIES

- Voedingsspanning: 110–230 VAC $\pm 10\%$ / 50–60 Hz
- Geregelde uitgangsspanning: 20–100% van de voedingsspanning
- Fasehoekregeling met nuldoorgangsdetectie
- Niet-geregelde uitgangsspanning/stroom: voedingsspanning / I_{max} 2 A
- Bescherming tegen oververhitting, overspanning en overstroom.
- Modbus RTU-communicatie
- Instelbare uitgangsspanning via Modbus RTU-communicatie
 - Minimum: 20–70% van de voedingsspanning
 - Maximum: 75–100% van de voedingsspanning
- Automatische detectie van de voedingsspanningsfrequentie van 50–60 Hz
- Opstarttype (2–20 s):
 - Kickstart
 - Softstart
- Thermische beveiligingsingang (TK): kan worden in- of uitgeschakeld via HR17
- Externe AAN/UIT-ingang (DI): kan worden in- of uitgeschakeld via HR11
- Statusindicatie via RGB-LED
- Werkingsomstandigheden
 - Temperatuur: -10–40 °C
 - Relatieve luchtvochtigheid: 5–90% rV, niet-condenserend
- Opslagtemperatuur: -10–50 °C
- Behuizing
 - Kleur: Grijs (RAL 7035)
 - Beschermingsklasse: IP54

6. NORMEN

- Laagspanningsrichtlijn 2014/35/EU
- Richtlijn 2014/30/EU inzake elektromagnetische compatibiliteit (EMC)
- Gedelegeerde richtlijn (EU) 2015/863 (RoHS 3) van de Commissie van 31 maart 2015 tot wijziging van bijlage II bij Richtlijn 2011/65/EU van het Europees Parlement en de Raad wat betreft de lijst van stoffen waarvoor beperkingen gelden
- WEEE-richtlijn 2012/19/EU



7. WAARSCHUWINGEN EN AANDACHTSPUNTEN

- De regelaar is uitsluitend bedoeld voor spanningsregelbare ventilatoren/motoren. Er kunnen meerdere motoren op de regelaar worden aangesloten, zolang de stroomlimiet niet wordt overschreden.
- Als de motor een ingebouwd thermisch contact (TK) heeft, kan deze worden aangesloten op de regelaar om de temperatuur te monitoren. Bij oververhitting zal de regelaar de motor automatisch uitschakelen.
- De minimale spanning moet zo worden ingesteld dat de motor niet stopt door overbelasting of schommelingen in de netspanning. De regelaar start opnieuw op na een stroomstoring.

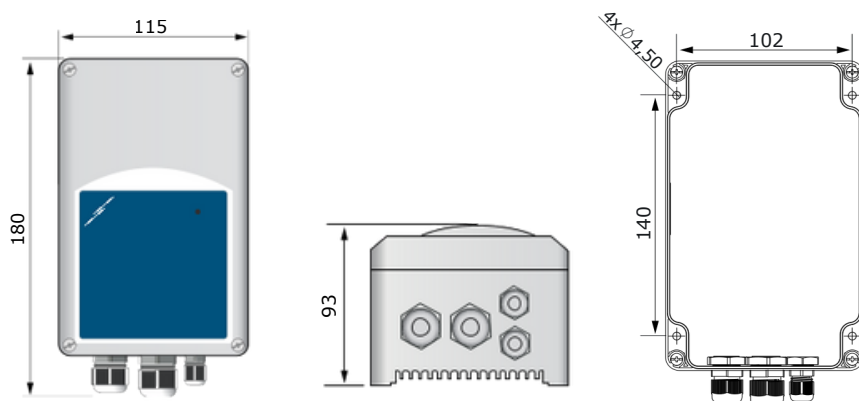
8. MONTAGEHANDLEIDING IN STAPPEN

Voordat u het apparaat monteert, dient u de 'Veiligheids- en voorzorgsmaatregelen' zorgvuldig door te nemen en een glad oppervlak te kiezen voor de installatie (muur, paneel, enz.).

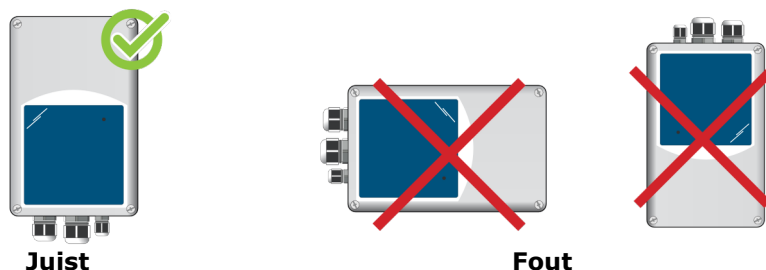
Volg deze stappen

1. Zorg ervoor dat het apparaat is uitgeschakeld.
2. Schroef het voorpaneel los en open de behuizing.
3. Bevestig het apparaat aan de muur of het paneel met behulp van de meegeleverde schroeven en pluggen. Let op de juiste montagepositie en de afmetingen van het apparaat – zie Figuur 1 en 2.

Figuur 1 Montageafmetingen



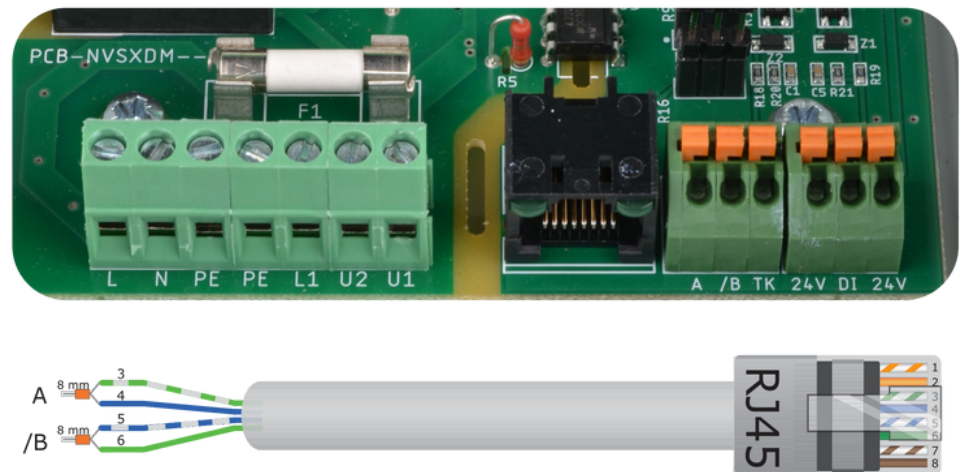
Figuur 2 Montagepositie



4. Steek de kabels door de kabelwartels en sluit de bedrading aan volgens het bedradingsschema (zie Figuur 3), waarbij u de informatie uit het hoofdstuk 'Bedrading en aansluitingen' in acht neemt.
5. Plaats het voorpaneel terug en zet deze vast met de schroeven. Draai de kabelwartels vast.
6. Schakel de stroomvoorziening in.

9. BEDRADING EN AANSLUITINGEN

Figuur 3 Bedradingsschema



Schroefklemmenblok

Voedingsspanning

L	110–230 VAC ± 10% / 50–60 Hz
N	Nulgeleider
PE	Aardingsklem

Niet-geregelde uitgang

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

Geregelde uitgang

U2(N), U1	20–100% van de voedingsspanning, instelbaar via HR13
Specificaties van het klemmenblok	Kabeldoorsnede: 1,5 mm ² , afstand: 5 mm Maximale lengte van de draadstrip: 5 mm

RJ45: Modbus RTU

A	Signaal A RJ45, pinnen 3 en 4
/B	Signaal /B, RJ45, pinnen 5 en 6

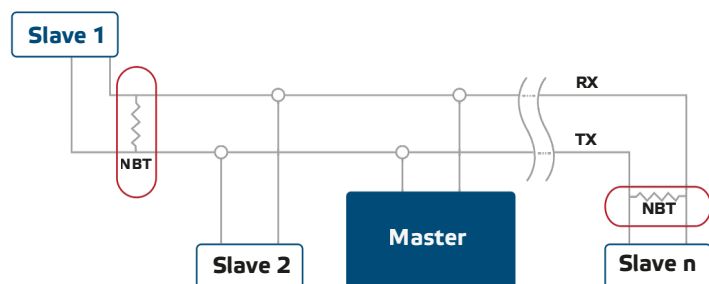
Veerklemmenblok

A	Modbus RTU (RS485), signaal A
/B	Modbus RTU (RS485), signaal /B
TK, 24 V	Thermische beveiligingsingang (normaal gesloten)
DI, 24 V	Externe AAN/UIT-ingang (normaal gesloten)
Specificaties van het klemmenblok	Kabeldoorsnede: 1,5 mm ² ; afstand: 3,5 mm Maximale lengte van de draadstrip: 6–8 mm

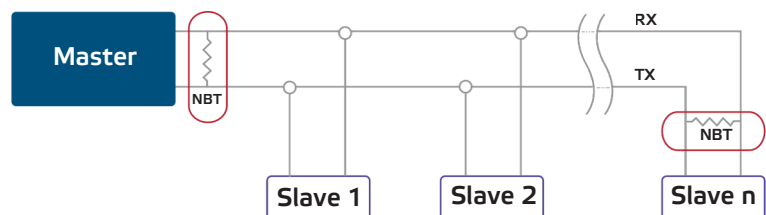
Optionele instellingen

De Network Bus Termination (NBT)-weerstand wordt aangestuurd via Modbus RTU en is standaard uitgeschakeld. Voor een correcte communicatie moet de NBT alleen geactiveerd worden in de twee apparaten die het verst van elkaar verwijderd zijn in het Modbus RTU-netwerk. Schakel de NBT-weerstand indien nodig in via SenteraWeb en holdingregister 9.

Voorbeeld 1



Voorbeeld 2

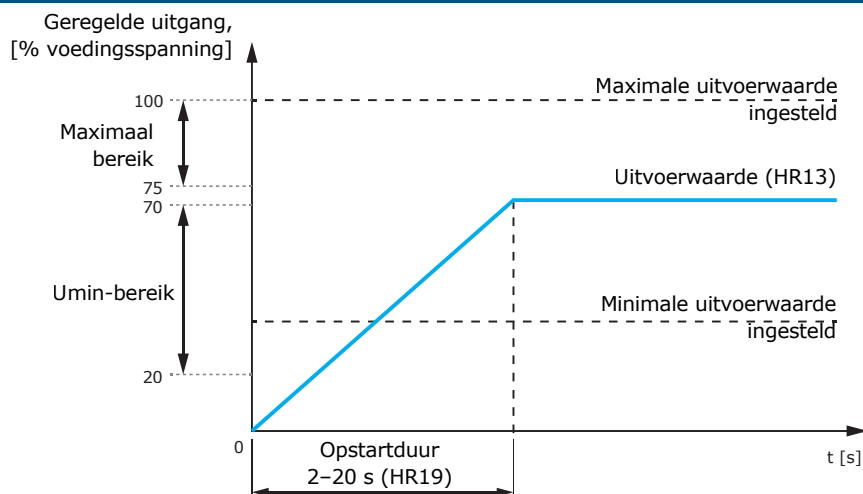


OPMERKING

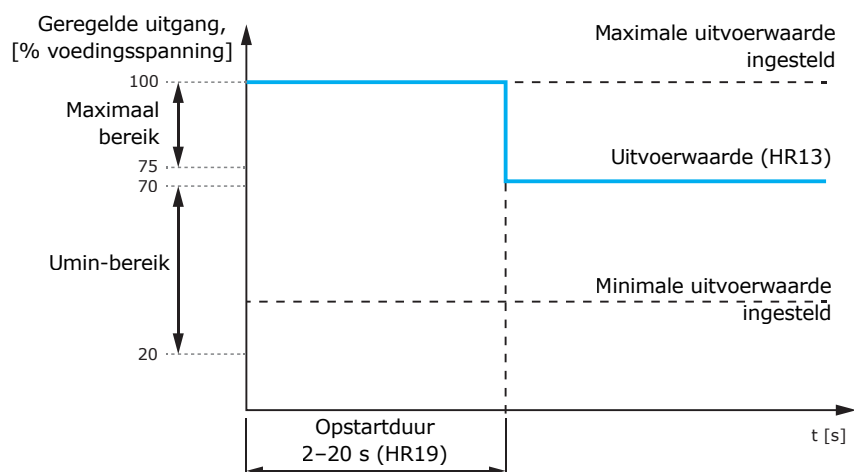
Op een Modbus RTU-netwerk moeten twee netwerkbusterminatoren (NBT's) geactiveerd worden.

10. SCHEMATISCHE WEERGAVE

Figuur 4. Softstart



Figuur 5. Kickstart



11. GEBRUIKSAANWIJZING

Wanneer NVSS8 wordt ingeschakeld, bevindt het zich direct in de werkingsmodus Run (afhankelijk van de modus die is ingesteld in HR20, standaard = Run):

- Werkingsmodus Run – De geregelde uitgang is ingeschakeld.
- Werkingsmodus Stop – De geregelde uitgang is uitgeschakeld.

In de werkingsmodus moeten twee parameters worden ingesteld om de uitvoer te regelen:

- Uitgang overschrijfwaarde (HR13) – De geregelde uitgang wordt geregeld door de waarde die is ingevoerd in de uitgang overschrijfwaarde tussen Umin (limiet voor minimum uitgangswaarde) en Umax (limiet voor maximum uitgangswaarde).
- Uitgang opstartmodus (HR18) – De opstartmodus kan softstart of kickstart zijn.

Functionaliteit voor in- en uitschakelen op afstand

Afstands- modus (HR11)	Externe AAN/UIT- ingang	Geregelde uitgang	Functiebeschrijving
Uitgeschakeld	–	In werking	De externe AAN/UIT-ingang wordt genegeerd.
Ingeschakeld	Gesloten	In werking	Gesloten contact zorgt ervoor dat de motor kan draaien.
Ingeschakeld	Open	Gestopt	Open contact stopt de motor / LED knippert groen

Functionaliteit voor thermische beveiliging

TK-detectie- controle (HR17)	TK-ingang	Geregelde uitgang	Functiebeschrijving
Uitgeschakeld	–	In werking	De TK-ingang wordt genegeerd.
Ingeschakeld	Gesloten	In werking	Gesloten contact zorgt ervoor dat de motor kan draaien.
Ingeschakeld	Open	Gestopt	*Open contact stopt de motor / LED knippert rood

*Zodra de thermische beveiliging is geactiveerd, kan deze alleen worden gereset door de stroomtoevoer te onderbreken.

12. CONTROLE VAN DE INSTALLATIE

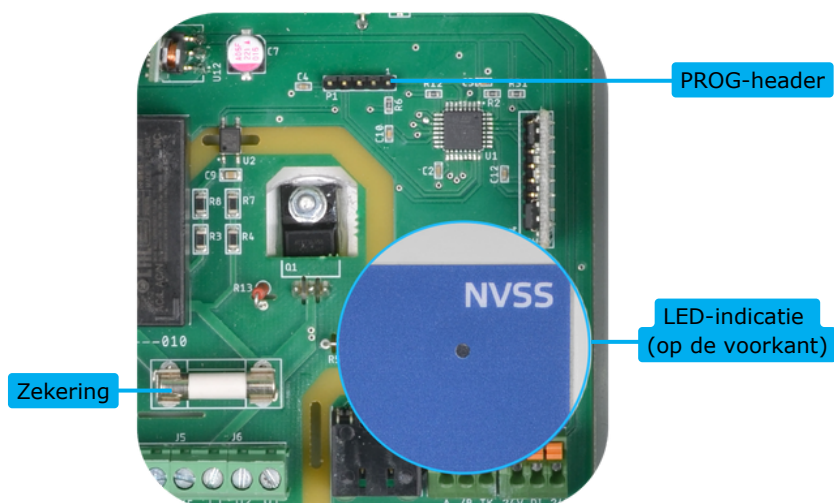
Als uw apparaat niet naar behoren werkt, controleer dan de aansluitingen of raadpleeg het gedeelte 'Probleemoplossing'.

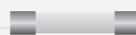
13. PROBLEEMOPLOSSING

Controleer bij storingen of

- De juiste spanning toegepast wordt.
- Alle verbindingen correct zijn.
- De regelaar niet oververhit raakt (controleer ingangsregister 10 of de LED-indicatie).
- De motor werkt.
- De Modbus-communicatie werkt en alle instellingen toegankelijk zijn via Modbus RTU.

Figuur 6 Instellingen en indicaties



PROG-header, P1		Plaats een jumper tussen pin 1 en 2 en wacht minstens 15 seconden om de Modbus-communicatieparameters te resetten.
Zekering		
LED-indicatie		
RGB-LED	Continu rood	Oververhitting
	Knipperend rood	Thermische beveiliging geactiveerd (zodra geactiveerd, kan deze alleen worden gereset door de stroomtoevoer te onderbreken)
	Knipperend geel	Probleem met de besturingselektronica (fout bij nuldoorgangsdetectie)
	Continu groen	Het apparaat werkt naar behoren
	Knipperend groen	Apparaat uitgeschakeld door in-/uitschakeling op afstand

14. VEELGESTELDE VRAGEN (FAQ)

Hoe worden de apparaatparameters ingesteld?

Deze regelaar is ontworpen voor een moeiteloze implementatie in HVAC-toepassingen. Alle apparaatparameters kunnen worden ingesteld via ons online platform SenteraWeb met behulp van Modbus RTU-communicatie. Om toegang te krijgen tot de instellingen in SenteraWeb, is het noodzakelijk de regelaar aan te sluiten op een Sentera internetgateway.

Hoe wordt de ventilatorsnelheid geregeld?

Deze ventilatorsnelheidsregelaar regelt de snelheid van AC-ventilatoren door de motorspanning te verlagen. Het apparaat maakt gebruik van fasehoekregeling (TRIAC-technologie) om de motorspanning te verlagen. Daarom is het alleen geschikt voor spanningsregelbare motoren. Als u niet zeker weet of uw motor spanningsregelbaar is, neem dan contact op met de motorfabrikant.

Wat is het doel van de niet-geregelde uitgang?

De niet-geregelde uitgang is actief wanneer de motor is ingeschakeld. De uitgang wordt 'niet-geregeld' genoemd omdat deze enkel AAN (230 volt) of UIT (0 volt) kan zijn. De maximale stroomsterkte van deze uitgang is 2 A. Deze wordt doorgaans gebruikt om een externe bedrijfsindicator aan te sturen, een klep te openen of te sluiten, een extern relais te schakelen, enz. Bijvoorbeeld: wanneer de ventilator stopt, is de klep gesloten. Wanneer de ventilator draait, is de klep open.

15. TRANSPORT EN OPSLAG

Vermijd schokken en extreme omstandigheden.
Bewaar het product in de originele verpakking.

16. GARANTIE EN BEPERKINGEN

De garantie tegen fabricagefouten bedraagt twee jaar vanaf de leveringsdatum. Wijzigingen of aanpassingen aan het product ontheffen de fabrikant van alle aansprakelijkheid. De fabrikant is niet verantwoordelijk voor eventuele druk- of andere fouten in dit document.

17. ONDERHOUD

Onder normale omstandigheden is dit product onderhoudsvrij. Indien vuil, reinig met een droge of vochtige doek. Bij zware vervuiling, reinig met een niet-agressief product. Hierbij moet het toestel worden losgekoppeld van de voedingsspanning. Let erop dat er geen vloeistoffen in het apparaat terecht komen. Sluit het toestel pas weer aan op de voeding als het helemaal droog is.

