

# SDX-DM | ELEKTRONISCHE SNELHEIDSREGELAAR VOOR VENTILATOREN

Installatiehandleiding en gebruiksaanwijzing



# Inhoudsopgave

<b>VEILIGHEIDS- EN VOORZORGSMAATREGELEN</b>	<b>3</b>
<b>PRODUCTBESCHRIJVING</b>	<b>4</b>
<b>ARTIKELCODES</b>	<b>4</b>
<b>TOEPASSINGSGEBIED</b>	<b>4</b>
<b>TECHNISCHE GEGEVENS</b>	<b>4</b>
<b>NORMEN</b>	<b>4</b>
<b>FUNCTIONELE DIAGRAMMEN</b>	<b>5</b>
<b>BEDRADING EN AANSLUITINGEN</b>	<b>5</b>
<b>INSTALLATIEHANDLEIDING IN STAPPEN</b>	<b>6</b>
<b>GEBRUIKSAANWIJZING</b>	<b>8</b>
<b>TRANSPORT EN OPSLAG</b>	<b>8</b>
<b>GARANTIE EN BEPERKINGEN</b>	<b>8</b>
<b>ONDERHOUD</b>	<b>8</b>

## VEILIGHEIDS- EN VOORZORGSMATREGELEN



Lees alle informatie, de technische fiche, Modbuskaart, montagehandleiding en gebruiksaanwijzing en bestudeer de bedrading en het aansluitschema voordat u met het product werkt. Om uw persoonlijke veiligheid en die van het toestel te garanderen, evenals de optimale prestaties van het product, zorg ervoor dat u de volledige technische inhoud begrijpt voordat u het toestel installeert, in gebruik neemt, of onderhoudt.



Omwille van de veiligheid en de homologatie (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 productprestaties beïnvloeden. Zorg ervoor dat de werkomgeving zo droog mogelijk is; vermijd condensatie.



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



Vermijd contacten met elektrische onderdelen die onder spanning staan. Schakel steeds de netstroom uit voordat u de voedingskabels aansluit, onderhoudswerkzaamheden of reparaties uitvoert op het toestel.



Zorg ervoor dat u altijd de juiste voeding gebruikt voor het product en gebruik kabels met de juiste diameter en eigenschappen. Zorg ervoor dat alle schroeven en moeren goed zijn aangedraaid en dat de juiste zekeringen (indien aanwezig) goed geplaatst zijn.



Recyclage van apparatuur en verpakkingen moet in overweging worden genomen en ze moeten worden verwijderd in overeenstemming met lokale en nationale wet- en regelgeving.



Als er vragen zijn die onbeantwoord blijven na het doornemen van de documentatie, neem dan contact op met uw technische ondersteuning of raadpleeg een professional.

## PRODUCTBESCHRIJVING

De SDX-DM-serie zijn elektronische snelheidsregelaars, waarmee u de snelheid van ééfasige AC-motoren en ventilatoren handmatig kunt aanpassen door de motorspanning te variëren op basis van Triac-fasehoekregeling. De uitgang kan worden geregeld van minimum naar maximum of van maximum naar minimum. De bedrijfsmodus kan worden geselecteerd via Modbus RTU. De uitgangsspanning kan worden ingesteld via de draaiknop of op afstand via Modbus RTU. De regelaar is zowel geschikt voor inbouw (IP44) als opbouw (IP54). Alle parameters en instellingen kunnen worden aangepast via Modbus RTU-communicatie.

## ARTIKELCODES

Regeling uitgang (van laag naar hoog of van hoog naar laag)	
Code	Nominaal stroombereik [A]
<b>SDX-1-15-DM</b>	0,1–1,5
<b>SDX-1-25-DM</b>	0,2–2,5

## TOEPASSINGSGBIED

- Handmatige regeling van de motor / ventilatorsnelheid in HVAC-toepassingen
- Uitsluitend voor gebruik binnenshuis

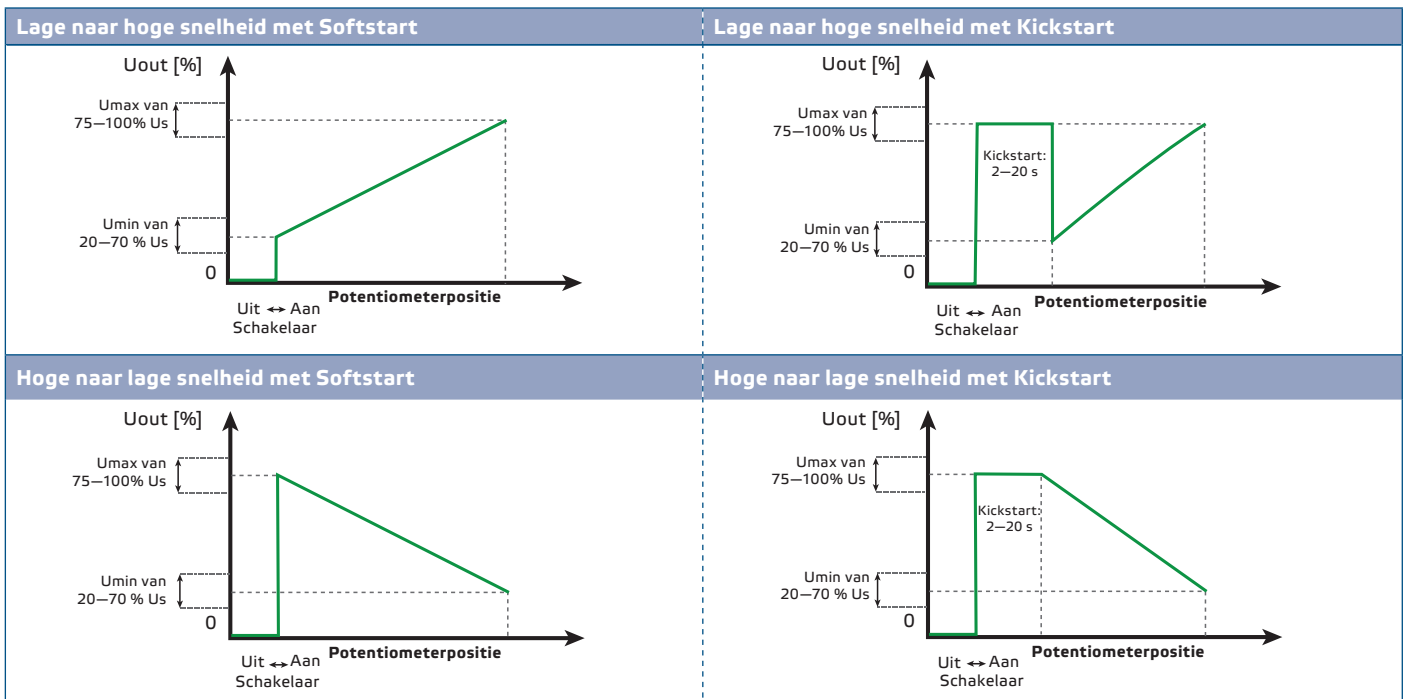
## TECHNISCHE GEGEVENS

- Inbouw- of opbouwmontage
- Voedingsspanning (Us) 230 V / 50-60 Hz
- Motor acceleratie: Kickstart (van 2 tot 20 seconden) of Softstart
- De minimale en maximale uitgangsspanning zijn instelbaar via Modbus RTU. Vmin 20-70% van Us en Vmax: 75–100% van Us
- Oververhittingsbeveiliging
- Werkingsmodus selecteerbaar via Modbus RTU: van lage naar hoge snelheid of van hoge naar lage snelheid
- Behuizing:
  - ▶ Buitenkant: ASA, wit (28049P), IP54-bescherming (volgens EN 60529)
  - ▶ Intern: ABS, zwarte (RAL 9004), IP44 bescherming (volgens EN 60529)
- Werkingscondities:
  - ▶ temperatuur: 0–40 °C
  - ▶ relatieve vochtigheid: 5 - 95% rH, (niet-condenserend)

## NORMEN

- Laagspanningsrichtlijn 2014/35/EU CE
  - ▶ EN 60529:1991 Beschermingsgraden door behuizingen (IP-code) Wijzigingsblad AC:1993 bij EN 60529
  - ▶ EN 60730-1:2011 Automatische elektrische bedieningselementen voor huishoudelijk en soortgelijk gebruik - Deel 1: Algemene vereisten
- EMC-richtlijn 2014/30/EU:
  - ▶ EN 60730-1:2011 Automatische elektrische bedieningselementen voor huishoudelijk en soortgelijk gebruik - Deel 1: Algemene vereisten
  - ▶ EN 61000-6-1: 2007 Elektromagnetische compatibiliteit (EMC) - Deel 6-1: Generieke normen - Immuniteit voor residentiële, commerciële en lichte industriële omgevingen
  - ▶ EN 61000-6-3: 2007 Elektromagnetische compatibiliteit (EMC) - Deel 6-3: Algemene normen - Emissienorm voor residentiële, commerciële en lichtindustriële omgevingen. Wijzigingen A1:2011 en AC:2012 op EN 61000-6-3
  - ▶ EN 61000-3-2:2014 Elektromagnetische compatibiliteit (EMC) - Deel 3-2: Grenswaarden - Grenswaarden voor harmonische stroomemissies (Nominale maximumstroom van apparatuur ≤ 16 A per fase)
- RoHS-richtlijn 2011/65/EU

## FUNCTIONELE DIAGRAMMEN



### OPMERKING

Standaard wordt de gewenste ventilatorsnelheid of uitgangswaarde handmatig ingesteld via de draaiknop. Het is mogelijk om deze handmatige bediening via Modbus RTU-communicatie te overschrijven. Output overwrite kan worden ingeschakeld via Modbus Holdingregister 12. Wanneer output overwrite is ingeschakeld, kan de gewenste uitgangswaarde worden geschreven in Modbus Holdingregister 13. In dat geval is het ook raadzaam om de Modbus safety timeout te activeren door een andere waarde dan 0 te schrijven in Holding register 8. Nadat de time-outperiode is verstreken, wordt de uitgang naar de minimale uitgangswaarde gedwongen. Als de time-out op nul is ingesteld, is deze functie uitgeschakeld.

### OPGELET

Oververhittingsbeveiliging wordt geactiveerd wanneer een overmatige belasting op de uitgang wordt aangesloten of in het geval dat de omgevingstemperatuur de maximaal toegestane bedrijfstemperatuur overschrijdt. Wanneer de oververhittingsbeveiliging wordt geactiveerd, wordt de uitgang uitgeschakeld en wordt de oververhittingstoestand aangegeven in Modbus-ingangsregister 10. Wanneer de oververhittingstoestand wordt opgehoften, wordt de werking van het apparaat automatisch hervat.

## BEDRADING EN AANSLUITINGEN

<b>A</b>	Modbus RTU communicatie, signalen A en /B
<b>/B</b>	Modbus RTU communicatie, signalen A en /B
<b>L</b>	Voeding, fase 230 VAC ±10 % / 50–60 Hz)
<b>N</b>	Voeding, nulgeleider
<b>U2</b>	Geregelde uitgang naar motor, nulgeleider
<b>U1</b>	Geregelde uitgang naar motor, fase
<b>Aansluitingen</b>	Schroefklemmenblok, kernafstand 5 mm maximale kabeldiameter 2,5 mm <sup>2</sup>

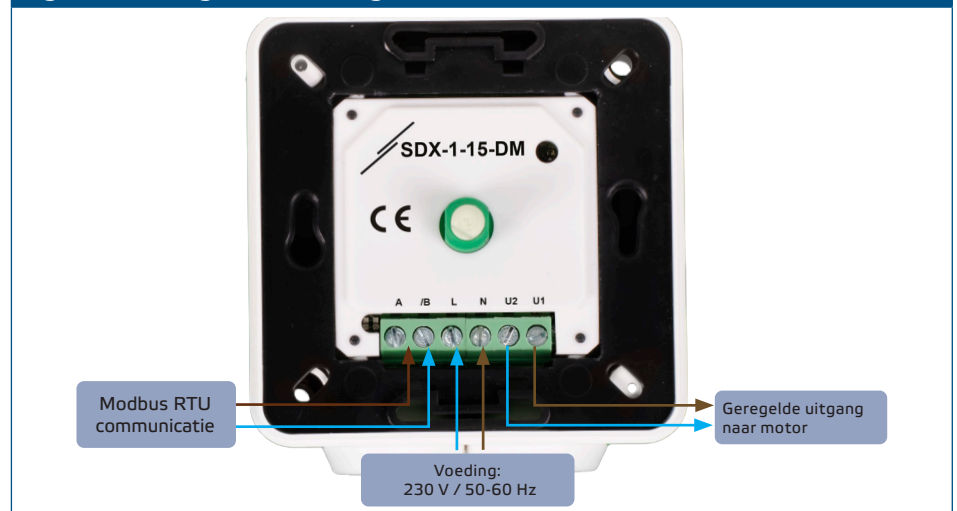
## INSTALLATIEHANDLEIDING IN STAPPEN

Lees, voordat u begint met het installeren van het toestel, zorgvuldig de "Veiligheid en voorzorgsmaatregelen".

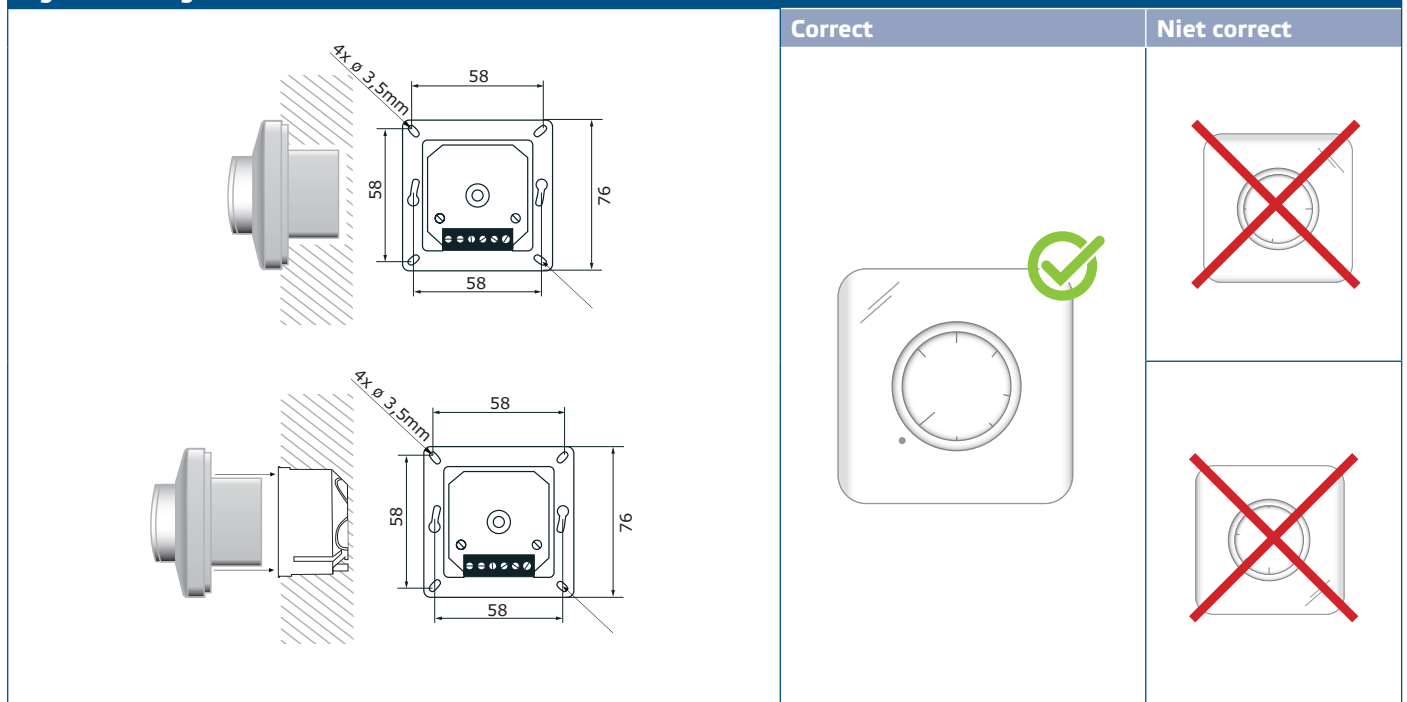
### Inbouw

1. Koppel de voedingsspanning los.
2. Verwijder de knop door deze uit het toestel te trekken.
3. Draai de moer los om het deksel van de behuizing te verwijderen.
4. Sluit aan volgens het bedradingschema (zie fig. 1 *Bedrading en aansluitingen*).
5. Plaats het binnenwerk in de muur volgens de afmetingen weergegeven in Fig. 2 *Afmetingen - inbouw*

**Fig. 1 Bedrading en aansluitingen**



**Fig. 2 Afmetingen - inbouw**



**OPMERKING**

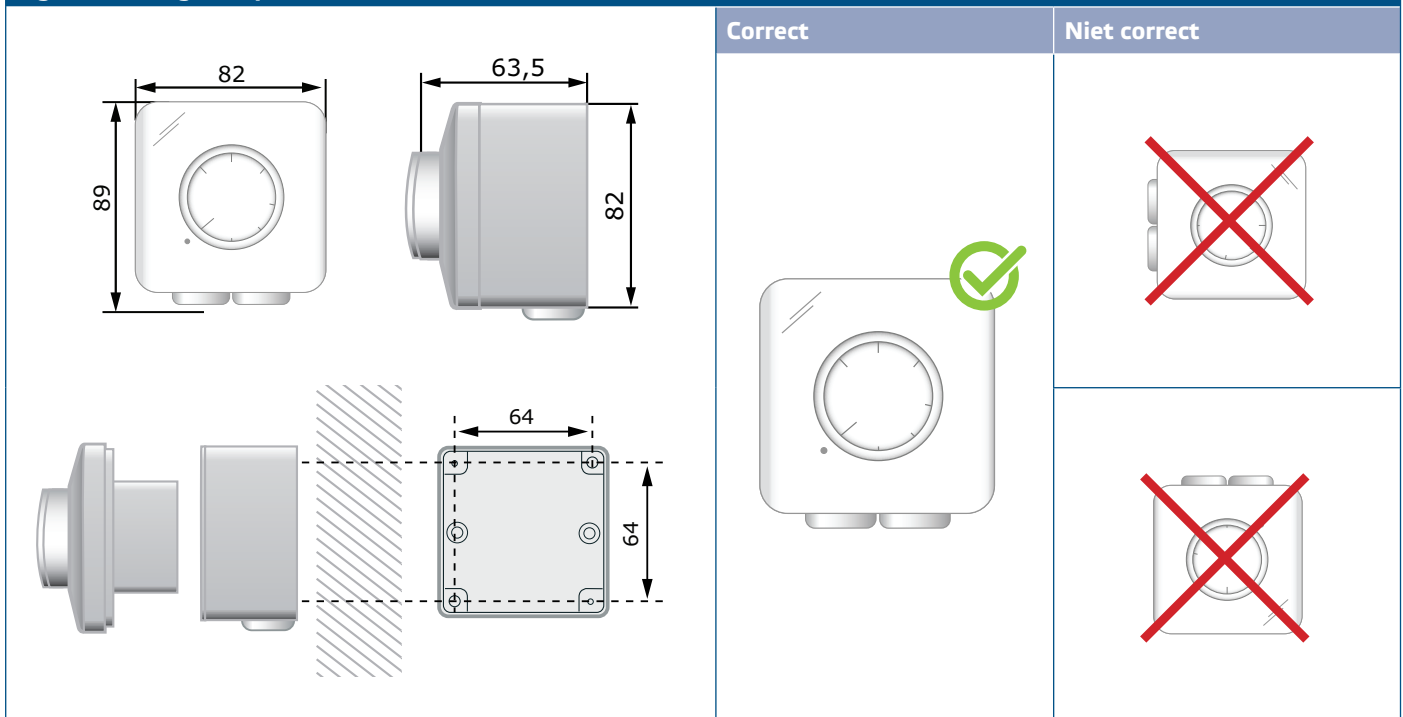
Plaats het apparaat zo dat het aansluitblok en de aansluitingen zich aan de onderkant bevinden.

6. Sluit het deksel en zet het vast met de moer.
7. Plaats de knop terug en zet deze in de UIT-positie
8. Schakel de voeding in.

#### Opbouw

1. Koppel de voedingsspanning los.
2. Verwijder de knop door deze uit het toestel te trekken.
3. Draai de moer los om het deksel van de behuizing te verwijderen.
4. Bevestig de externe behuizing op het oppervlak door middel van schroeven en pluggen volgens de afmetingen weergegeven in **fig. 3 Afmetingen - opbouw**.

**Fig. 3 Afmetingen - opbouw**



5. Steek de kabels door de doorvoertules.
6. Sluit aan volgens het bedradingschema (zie **fig. 1 Bedrading en aansluitingen**).
7. Plaats het binnenwerk in de externe behuizing en bevestig met de schroeven.

#### **OPMERKING**

*Plaats het apparaat zo dat het aansluitblok en de aansluitingen zich aan de onderkant bevinden.*

8. Sluit het deksel en zet het vast met de moer.
9. Plaats de knop terug en zet deze in de UIT-positie
10. Schakel de voeding in.

## GEBRUIKSAANWIJZING

---



### OPGELET

*Gebruik alleen gereedschappen en apparatuur met niet-geleidende handgrepen bij het werken aan elektrische apparaten.*

De snelheidsregelaar mag enkel worden gebruikt met spanningsregelbare ventilatoren / motoren. Meerdere motoren kunnen worden aangesloten zolang de stroomlimiet niet wordt overschreden.

De motor moet intern worden beschermd tegen oververhitting.

De minimale uitgangswaarde moet zo worden aangepast dat de motor niet kan afslaan bij minimale snelheid. De regelaar wordt automatisch herstart na stroomuitval.

**In geval van een storing, controleer dan of:**

- de juiste spanning wordt toegepast;
- de regelaar niet oververhit is;
- er Modbus-communicatie beschikbaar is;
- alle aansluitingen in orde zijn.
- de te regelen machine functioneert.

## TRANSPORT EN OPSLAG

---

Vermijd schokken en extreme omstandigheden; bewaar in originele verpakking.

## GARANTIE EN BEPERKINGEN

---

Twee jaar vanaf de leveringsdatum tegen fabricagefouten. Elke aanpassing of verandering van het product ontheft de fabrikant van alle verantwoordelijkheid. De fabrikant draagt geen verantwoordelijkheid voor eventuele drukfouten of vergissingen in deze gegevens.

## ONDERHOUD

---

In normale omstandigheden is dit product onderhoudsvrij. Indien bevuild, reinigt u het met een droge of licht vochtige doek. Rinig, in geval van zware vervuiling, 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.