

MDACM1 | DIGITAAL NAAR ANALOGG CONVERTER

Montage & gebruiksvorschriften



Inhoudstafel

VEILIGHEIDS - & VOORZORGSMaatregelen	3
PRODUCTBESCHRIJVING	4
GEbruIKStoEPASSING	4
TECHNISCHE GEGEVENS	4
NORMEN	4
WERKINGSSCHEMA	5
BEKABELING EN AANSLUITING	5
MONTAGE VOORSCHRIFTEN IN STAPPEN	6
VERIFICATIE VAN DE INSTALLATIE INSTRUCTIE	7
WERKINGSINSTRUCTIE	8
TRANSPORT EN OPSLAG	8
GARANTIE INFORMATIE EN BEPERKINGEN	8
ONDERHOUD	8

VEILIGHEIDS - & VOORZORGSMATREGELEN



Lees alle informatie, productfiche, Modbus-registerkaarten, montage- en bedieningsinstructies en bestudeer het bedradings- en aansluitschema voordat u met het product gaat werken. Om uw persoonlijke veiligheid en die van het toestel, evenals de optimale prestaties van het product te garanderen, zorg ervoor dat u de volledige technische inhoud begrijpt voordat u het toestel installeert, in gebruik neemt, of er onderhoud op uitvoert.



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



Het product mag niet worden blootgesteld aan abnormale omstandigheden zoals: extreme temperaturen, direct zonlicht of trillingen. Chemische dampen met een hoge concentratie in combinatie met een lange blootstellingstijd kunnen de prestaties van het product beïnvloeden. Zorg ervoor dat de werkomgeving zo droog mogelijk is; controleer daarom ook op condensatie plekken.



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



Vermijd contact met onder spanning staande onderdelen; behandel daarom steeds het product alsof het onder spanning staat. Schakel steeds de stroombron uit voordat u de voedingskabels aansluit, onderhoud of reparatie werken uitvoert op het toestel.



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



Het recyclen van de toestellen of verpakking zou men in overweging moeten nemen, het weggooien van deze moet volgens nationale wetgeving / regels gebeuren.



Indien u nog vragen heeft, contacteer dan uw technische dienst of een andere deskundige.

PRODUCTBESCHRIJVING

De MDACM1 is bedoeld voor het converteren van een Modbus RTU (RS485) signaal in een analog / modulerend uitgangssignaal (0–10 VDC / 0–20 mA / PWM). Het is Power over Modbus gevoed en alle parameters zijn toegankelijk via Modbus RTU. Het heeft een master unit nodig, zoals de Sentera RDPU of een BMS of mastermodule die in Modbus Holding-registers een waarde kan schrijven.


GEBRUIKSTOEPASSING

- BMS en gecontroleerde ventilatiesystemen
- Modbus signaalconversie

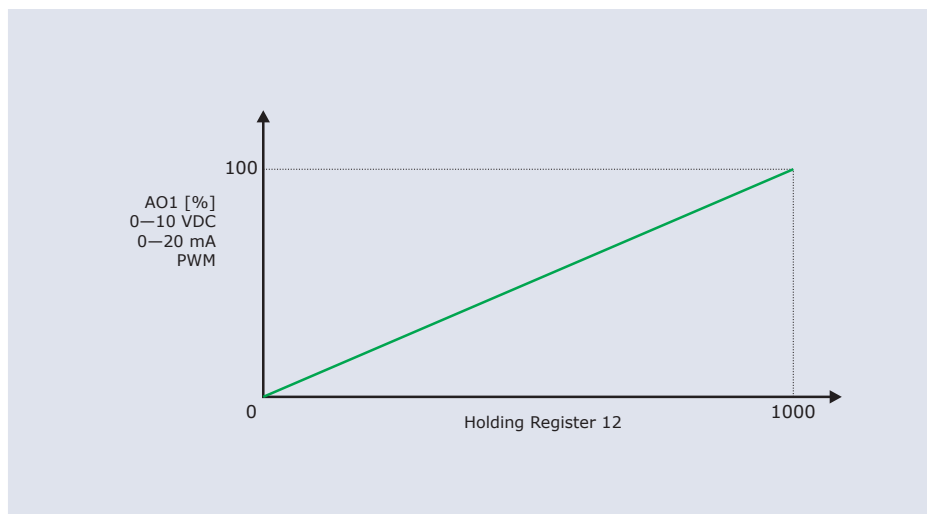
TECHNISCHE GEGEVENS

- Voedingsspanning: 24 VDC PoM (Voeding over Modbus)
- Selecteerbare analoge / modulerende uitgang:
 - ▶ 0–10 VDC-modus: min. belasting 50 k Ω ($R_L \geq 50 \text{ k}\Omega$)
 - ▶ 0–20 mA-modus: max. load 500 Ω ($R_L \leq 500 \Omega$)
 - ▶ PWM modus: PWM frequentie: 1 kHz, min. load 50 k Ω ($R_L \geq 50 \text{ k}\Omega$),
- Beschermingsgraad: IP65
- Maximaal opgenomen vermogen: 0,72 W
- Gemiddeld opgenomen vermogen bij normaal gebruik: 0,54 W
- I_{max}: 30 mA
- Werkingscondities:
 - ▶ Temperatuur: -10–60 °C
 - ▶ Rel. vochtigheid: 5–85 % rH (niet-condenserend)
- Opslagtemperatuur: -20–70 °C

NORMEN

- EMC richtlijnen 2014/30/EC: 
 - ▶ EN 61000-6-1: 2007 Elektromagnetische compatibiliteit (EMC) - Deel 6-1: Algemene normen - Immuniteit voor huishoudelijke, handels- en licht-industriële omgevingen;
 - ▶ EN 61000-6-3: 2007 Elektromagnetische compatibiliteit (EMC) - Deel 6-3: Algemene normen - Emissienorm voor huishoudelijke, handels- en licht-industriële omgevingen Wijzigingen A1: 2011 en AC: 2012 EN 61000-6-3;
- WEEE richtlijn 2012/19/EC
- RoHS richtlijn 2011/65/EC

WERKINGSSHEMA



BEKABELING EN AANSLUITING

RJ45 connector	
24 VDC	Voedingsspanning 24 VDC
GND	Aarding
A	Modbus RTU (RS485) communicatie, signaal A
/B	Modbus RTU (RS485) communicatie, signaal /B

Voedingsconnectie	
Vin	Voedingsspanning Us 24 VDC
GND	Aarding, voedingsspanning
AO1	Analoge / modulerende uitgang (0–10 VDC / 0–20 mA / PWM)
GND	Aarding AO1
Uitgang	Veercontactklemmen, kabeldoorsnede: 1,5 mm ²

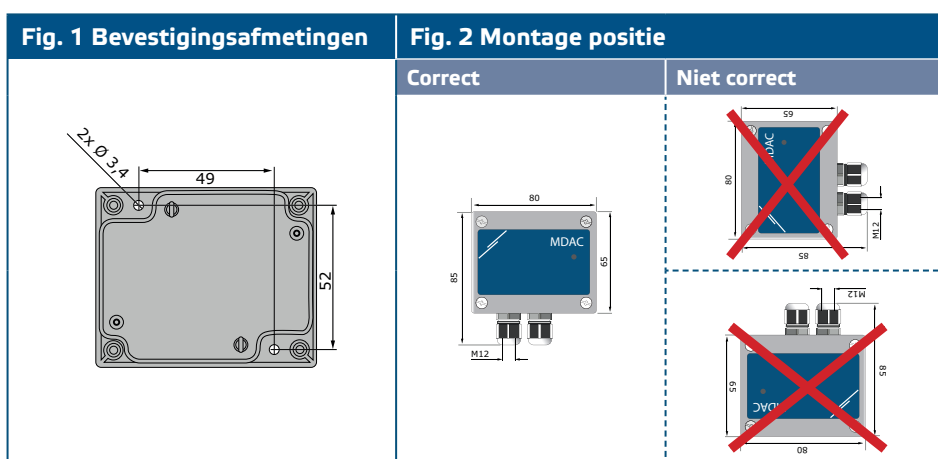
⚠ ATTENTIE

De MDACM1 moet van spanning voorzien worden via de RJ45-connector of via de aansluitklemmen. Sluit het apparaat niet tegelijk aan via de RJ45-connector en de aansluitklemmen!

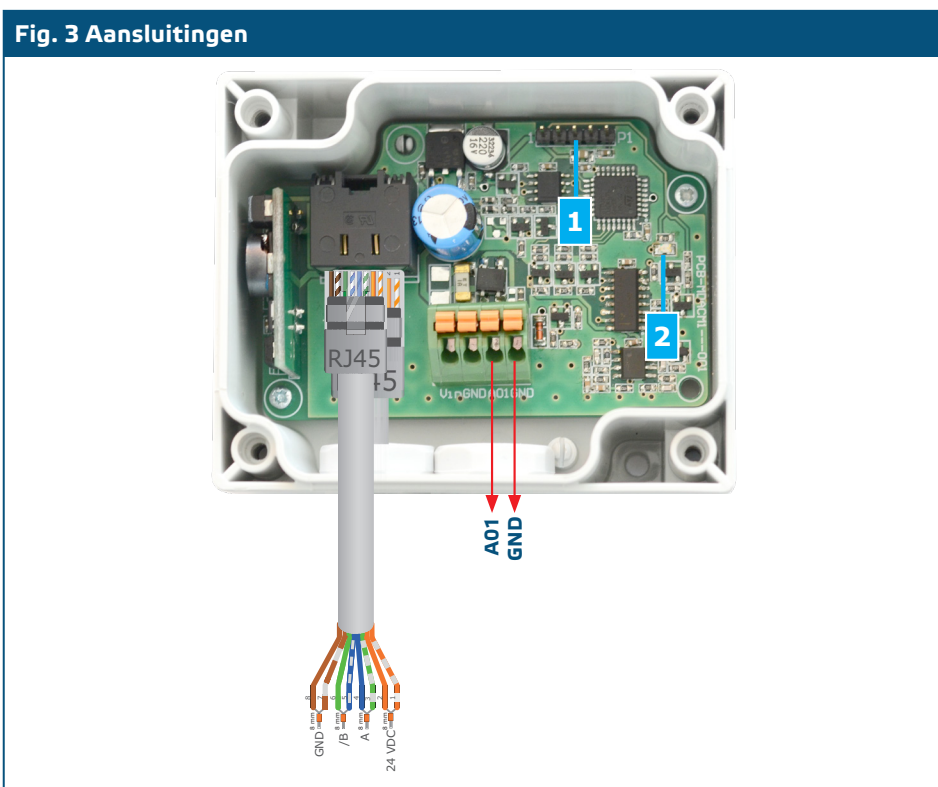
MONTAGE VOORSCHRIFTEN IN STAPPEN

Voordat u begint met de montage van de MDACM1 converter, lees zorgvuldig de "Veiligheid en voorzorgsmaatregelen". Kies een makkelijke effen oppervlakte als installatielocatie (een muur, een paneel, etc.):

1. Draai de vier schroeven aan de voorzijde van de behuizing los en verwijder het deksel.
2. Bevestig de achterzijde van de behuizing op het oppervlak door geschikte bevestigingsmiddelen te gebruiken volgens de afmetingen en de juiste montagestand getoond in **Fig. 1 Bevestigingsafmetingen** en **Fig. 2 Montage positie**.



3. Breng de kabel via de wartel naar binnen.
4. Krimp de RJ45-kabel en steek deze in de socket en sluit vervolgens de uitgangsdraden aan zoals aangegeven in **Fig. 3 Aansluitingen** en die voldoen aan de informatie in de sectie "Bekabeling en aansluiting".

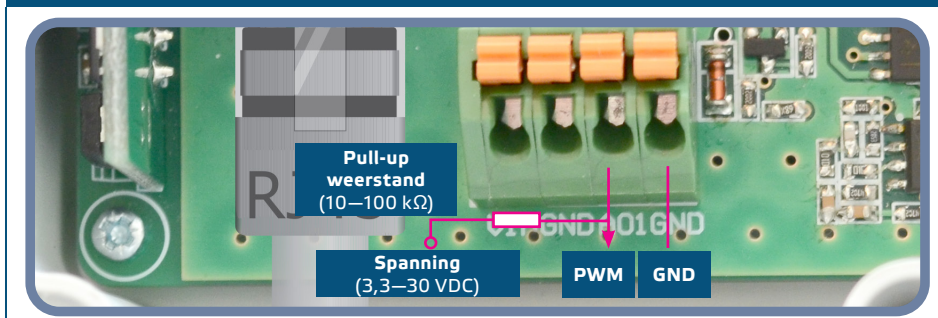


5. Plaats de afdekplaat van de voorzijde terug en bevestig deze. Draai de Kabelwartels vast.
6. Schakel de voedingsspanning in.

PWM-modus (open collector)

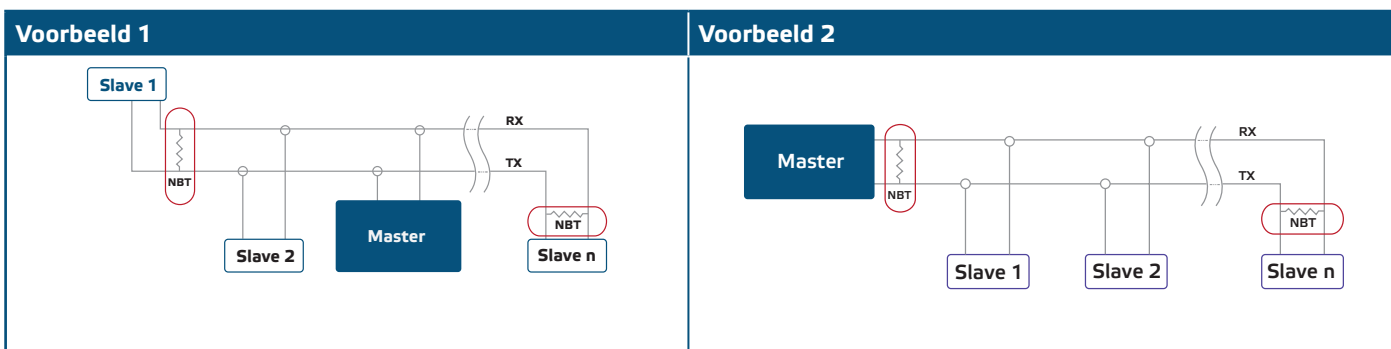
- Wanneer PWM-modus is geselecteerd en de PWM-uitgang is ingesteld op "open collector", moet een externe pull-up-weerstand worden gebruikt. (Zie Fig. 4.)

Fig. 4 PWM-verbinding (open collector)



Optionele instellingen

Om een correcte communicatie te garanderen, moet de NBT op slechts twee apparaten op het Modbus RTU-netwerk worden geactiveerd. Schakel indien nodig de NBT-weerstand in via 3SModbus of Sensistant (*holdingregister 9*).



NOTA

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

OPMERKING

Voor de volledige Modbus-registeregegevens raadpleegt u de Modbus-registerkaart van dit product. Dit is een afzonderlijk document dat aan de artikelcode op de website is gelinkt en de registerslijst bevat. Producten met eerdere firmwareversies zijn mogelijk niet compatibel met deze lijst.

VERIFICATIE VAN DE INSTALLATIE INSTRUCTIE

Continu groen licht betekend dat de voeding aan staat. Als deze Led niet aan is, controleer dan de connecties opnieuw.

Modbus RTU (RS485) communicatie: Als LED1 niet knippert, controleer dan de aansluiting opnieuw.

WERKINGSINSTRUCTIE

De MDACM1 wordt bediend via Modbus RTU. Om de instellingen te controleren en te configureren, kunt u de gratis 3SModbus-software downloaden van de website van Sentera of de Sensistant-tool gebruiken.

Bootloader

Dankzij de bootloader-functionaliteit kan de sensorfirmware worden bijgewerkt via Modbus RTU-communicatie. Zodra de 'Boot-modus' geactiveerd is, kan de firmware worden bijgewerkt via de SM Boot-applicatie (onderdeel van de 3SModbus-software suite).



OPMERKING

Zorg ervoor dat de stroomvoorziening niet wordt onderbroken tijdens de "bootload"-procedure, anders loopt u het risico niet-opgeslagen gegevens te verliezen.

TRANSPORT EN OPSLAG

Vermijd schokken en extreme condities; bewaar in originele verpakking.

GARANTIE INFORMATIE EN BEPERKINGEN

Tweejaarvanaf de leveringsdatum op fabricagefouten. Elke aanpassing of verandering van het product ontheft de fabrikant van alle mogelijke verantwoordelijkheid. De fabrikant wijst alle verantwoordelijkheid af voor alle drukfouten of vergissingen in deze data en aanpassingen of modificaties die zijn aangebracht na de tijd van publicatie.

ONDERHOUD

Onder normale condities is dit een onderhoudsvrij product. Bij vervuiling, reinig met een droge of licht vochtige doek. In geval van sterke verontreiniging, reinig met een niet agressief product. Onder deze omstandigheid koppel het toestel los van de voeding. Let erop dat geen vloeistoffen het toestel kunnen binnentreden. Enkel terug aansluiten als het toestel volledig droog is.