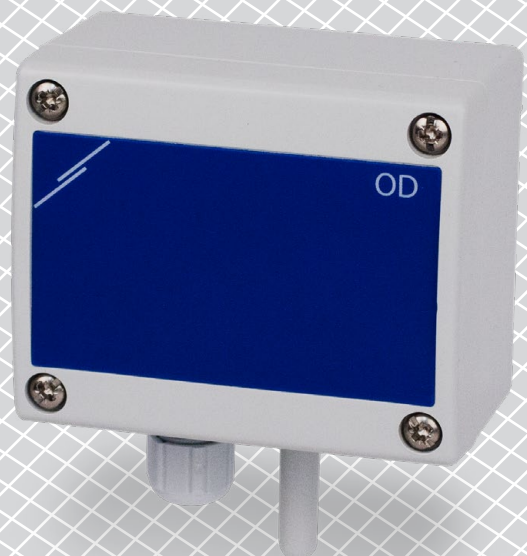


ODXT

BUITENTEMPERATUUR
SENSOR /
SCHAKELAAR

Montage & gebruiksvorschriften



Inhoudstafel

VEILIGHEIDS - & VOORZORGSMaatregelen	3
PRODUCTBESCHRIJVING	4
ARTIKEL CODE	4
GEbruIKStoEPASSING	4
TECHNISCHE GEGEVENS	4
STANDAARDEN	5
OPERATIONELE DIAGRAMMEN	5
BEKABELING EN AANSLUITING	5
MONTAGE & GEbruIKSVOORSCHRIFTEN	5
MODBUS REGISTER MAPPEN	9
VERIFICATIE VAN DE INSTALLATIE INSTRUCTIE	10
TRANSPORT EN BEWAAR INFORMATIE	10
GARANTIE INFORMATIE EN BEPERKINGEN	10
ONDERHOUD	10

VEILIGHEIDS - & VOORZORGSMATREGELEN



Voor u aan het werk gaat met ons product, lees aandachtig de technische fiche, installatie instructie en het aansluit schema. 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 onderhoud doet.



Omwille van de veiligheid en vergunningverlening (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 recycleren 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 ODXT is een gecombineerde buitentemperatuur sensor / schakelaar. Vier vooraf gedefinieerde bereiken en één door de gebruiker te definiëren bereik bieden een ideale meetvenster. Het toestel is uitgerust met Modbus RTU (RS485) communicatie en heeft een relais-uitgang en een analoge / digitale uitgang (0–10 VDC / 0–20 mA / PWM).

ARTIKEL CODE

Code	Voeding	Connectie
ODXTG	15–24 VAC ± 10 % 18–34 VDC	3 - draads
ODXTF	18–34 VDC	4 - draads

GEBRUIKSTOEPASSING

- Temperatuur controle in een HVAC toepassingen
- Voor buitengebruik

TECHNISCHE GEGEVENS

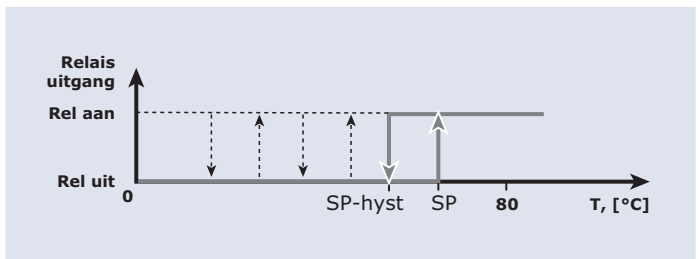
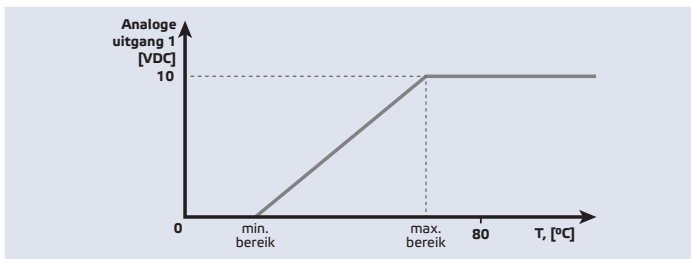
- Analoge uitgang: 0–10 VDC / 0–20 mA / PWM (open collector)
- Relais uitgang: C/O (230 VAC / 2 A)
- Opgenomen vermogen:
 - ▶ niet belast: maximum 25 mA
 - ▶ bij maximale belasting: maximum 55 mA
- Belastingweerstand:
 - ▶ 0–10 VDC modus > 2 kΩ
 - ▶ 0–20 mA modus < 500 Ω
 - ▶ PWM modus > 2 kΩ
- Te selecteren temperatuur bereik: -55–45 °C / -40–60 °C / -30–70 °C / -20–80 °C
- Vrij te selecteren temperatuur bereik via Modbus: -55–80 °C
- Te selecteren schakelpunt: via Modbus
- Te selecteren hysteresis: 1 / 2 / 3 / 4 °C (5 °C enkel via Modbus)
- Plastiek ABS, grijs (RAL 7035)
- Standaard beveiliging: IP65 (volgens de EN 60529)
- Maximaal opgenomen vermogen
 - ▶ ODXTF: 0,96 W
 - ▶ ODXTG: 1,32 W
- Gemiddeld opgenomen vermogen bij normaal gebruik
 - ▶ ODXTF: 0,72 W
 - ▶ ODXTG: 0,95 W
- I_{max}
 - ▶ ODXTF: 40 mA
 - ▶ ODXTG: 55 mA
- Bedrijfsomgevingsvoorwaarden:
 - ▶ temperatuur: -55–80 °C
 - ▶ relatieve vochtigheid: < 95 % rH (niet-condenserend)
- Opslagtemperatuur: -55–80 °C

STANDAARDEN

- Laagspanning richtlijn 2006/95/EC
- EMC richtlijnen 2004/108/EC: EN 61326
- WEEE richtlijn 2012/19/EU
- RoHs richtlijn 2011/65/EU



OPERATIONELE DIAGRAMMEN



BEKABELING EN AANSLUITING

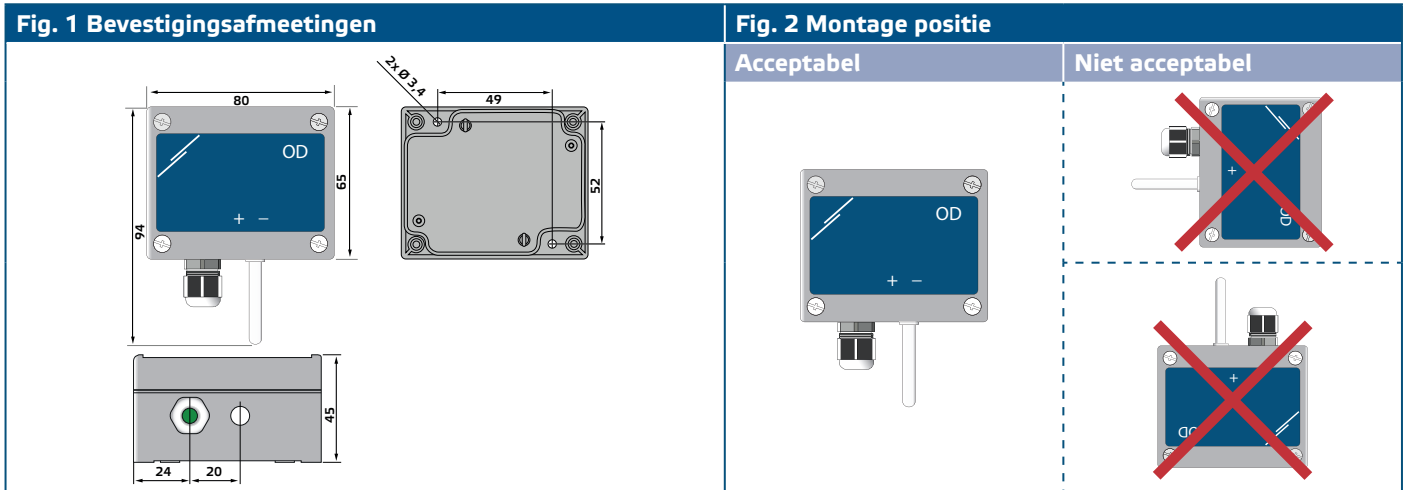
Vin	Positieve DC spanning / AC ~
GND	Aarding / AC ~
A	Modbus RTU (RS485), signaal A
/B	Modbus RTU (RS485), signaal /B
AO1	Analogue / digital output (0–10 VDC / 0–20 mA / PWM)
GND	Aarding
NO1	Normaal open contact
COM1	Gemeenschappelijk contact
NC1	Normaal gesloten contact
Connectie	Kabel diameter: max. 1,5 mm ² Kabelwartel opspanbereik van de wartel: 3–6 mm

MONTAGE & GEBRUIKSVORSCHRIFTEN

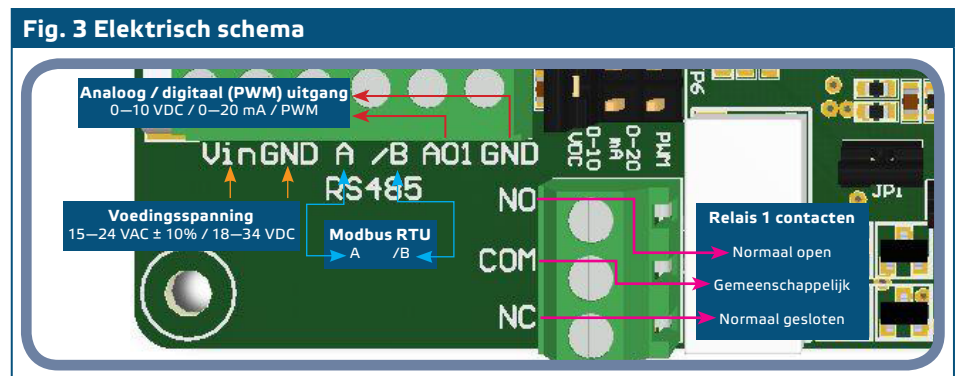
Voordat u start aan de installatie van de ODXT sensor / schakelaar, lees dan zorgvuldig de "Veiligheid en voorzorgsmaatregelen". Zoek een gladde ondergrond waar u op monteert (muur, paneel enz.).

Volg volgende stappen:

1. Schroef de vier vijzen in deksel los en open de bovenzijde.
2. Bevestig het achterste deel van de behuizing op de muur / paneel met geschikt bevestigingsmateriaal. Let op de correcte montage positie en de inbouwmaten van het toestel. (Zie **Fig. 1** *Bevestigingsafmetingen* en **Fig. 2** *Montage positie*.)



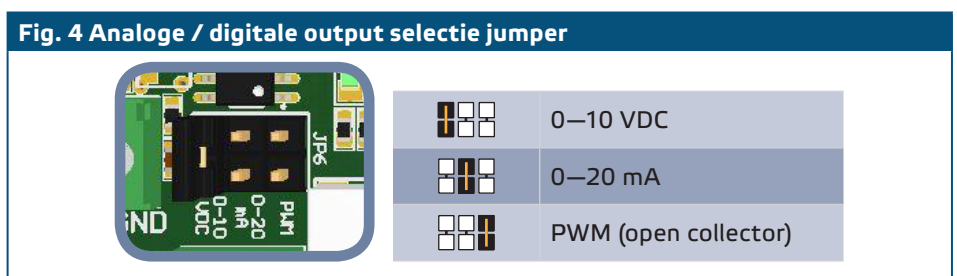
3. Sluit de bedrading aan volgens het Aansluitschema (zie Fig. 3) en gebruik de legende informatie voor de juiste sectie “Bedrading en aansluitingen”.



ATTENTIE

Als u een AC voeding gebruikt voor deze of andere toestellen in een Modbus netwerk dan zal de GND connector NIET AANGESLOTEN worden op andere toestellen binnen dit netwerk of via de CNVT-USB-RS485 omvormer. Dit zal als gevolg permanente schade aan de communicatie semiconductors en / of computer toebrengen!

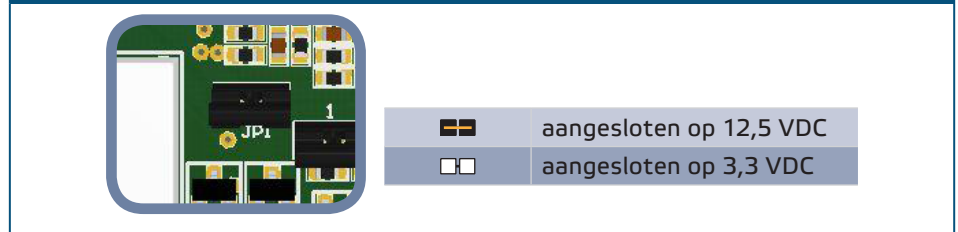
4. Pas de fabrieksinstellingen volgens uw gewenste waardes aan.
4.1 Om de analoge / digitale uitgang te selecteren, gebruikt u de jumper in Fig. 4 Analoge / digitale uitgang selectie jumper.



- ▶ Plaats de jumper op de pinnen 0-10 VDC voor 0-10 VDC modus van de analoge / digitale uitgang.
- ▶ Plaats de jumper op de pinnen 0-20 mA voor 0-20 mA modus van de analoge / digitale uitgang.
- ▶ Plaats de jumper op de pinnen PWM voor PWM modus. De fabrieksinstelling is 0-10 VDC.

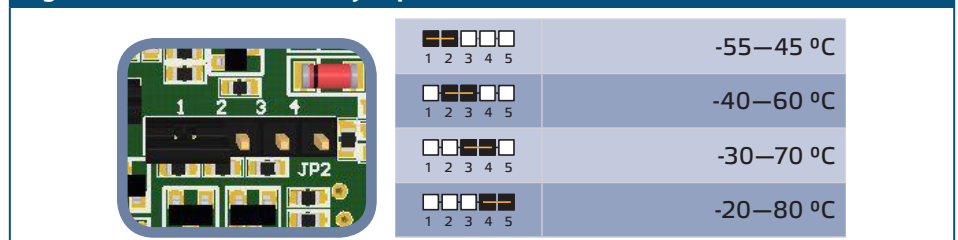
- 4.2 Om de PMW uitgangsspanning te veranderen, verwijder u jumper JP1 (zie Fig. 5) en doet u de bedrading volgens het schema in Fig. 1. Standaard is de pull-up weerstand aangesloten op de 12,5 VDC en de JP1 jumper op de pinnen.

Fig. 5 Interne pull-up weerstands jumper



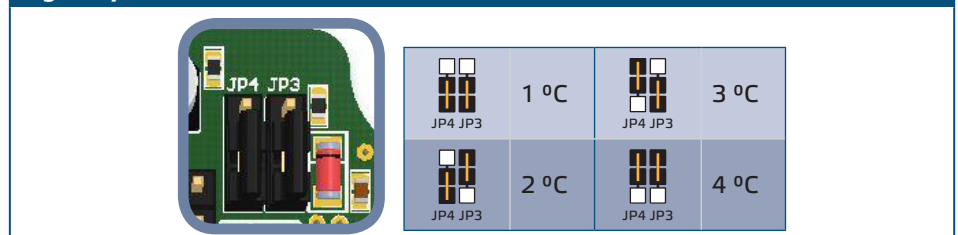
- 4.3 Om de het sensor bereik te selecteren, gebruik jumper JP2. Zie Fig. 6 Sensor bereik selectie jumper en de aanliggende informatie. De fabrieksinstelling is -55—45 °C.

Fig. 6 Sensor bereik selectie jumper



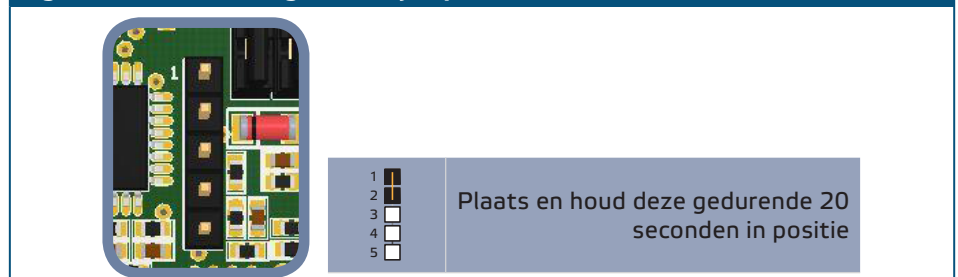
- 4.4 Om een hysteresis waarde te selecteren, gebruik jumpers JP3 en JP4. De fabrieksinstelling is 4 °C. Zie Fig. 7 en de bijgevoegde jumper combinaties.

Fig. 7 Hysteresis selectie JP3 & JP4

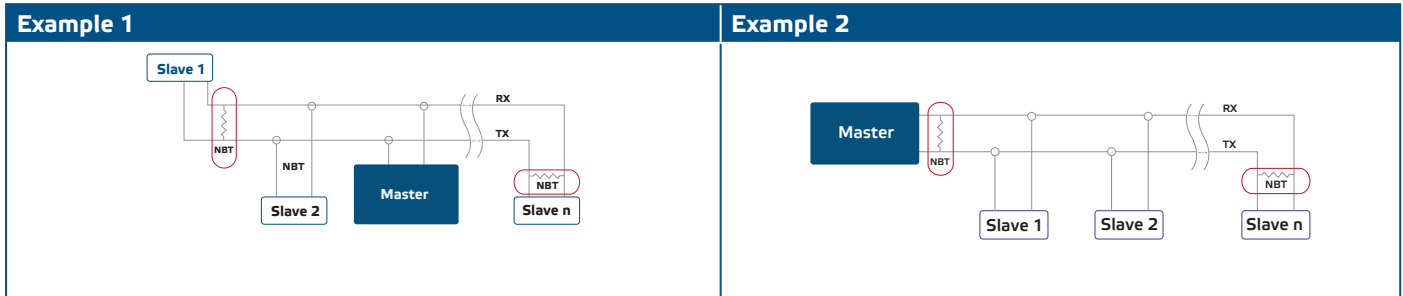


- 4.5 Om de Modbus instellingen te resetten, plaats en houd de jumper in Fig. 8 gedurende 20 seconden.

Fig. 7 Modbus instellingen reset jumper



- Controleer of uw toestel een netwerk start of afsluit (zie **Example 1** en **Example 2**). In dit geval, sluit u de NRT weerstand via Modbus. Anders laat u deze verbroken (standaardinstelling Modbus).



- Zorg ervoor dat u de installatie juist heeft uitgevoerd. Volg de stappen in de paragraaf **“Controle van de installatie-instructies”**.
- Sluit de behuizing en bevestig het deksel.
- Schakel de voedingsspanning aan.



Als u een AC voeding gebruikt voor deze of andere toestellen in een Modbus netwerk dan zal de GND connector NIET AANGESLOTEN worden op andere toestellen binnen dit netwerk of via de CNVT-USB-RS485 omvormer. Dit zal als gevolg permanente schade aan de communicatie semiconductors en / of computer toebrengen!

- Selecteer het gewenste relais schakelpunt door middel van Modbus.
- Pas de fabrieksinstellingen volgens uw gewenste waardes aan, via onze 3SModbus software (als dit nodig is). Om de default fabrieksinstelling te raadplegen zie **Table Modbus register mappen**.

MODBUS REGISTER MAPPEN

INPUT REGISTERS						
		Data type	Description	Data	Values	
1	Temperature level	signed int.	Actual temperature level	-550–800	250 =	25,0 °C
2-10			Reserved, returns 0			
11	Output value	unsigned int.	Value of the analogue output	0–1.000	0 = 1.000 =	0 % 100 %
12	Relay status	unsigned int.	Relay status. When it is On , the contact between COM1 and NO1 is closed.	0–1	0 = 1 =	Off On
13	Temperature range	unsigned int.	Temperature working range selected by jumper or holding register	1–5	1 = 2 = 3 = 4 = 5 =	-55–45 °C -40–60 °C -30–70 °C -20–80 °C Custom
14	Setpoint	signed int.	Setpoint selected by holding register	-550–800	250 =	25,0 °C
15	Hysteresis	unsigned int.	Hysteresis for the relay switching selected by jumpers or a holding register	1–5	1 = 2 = 3 = 4 = 5 =	1 °C 2 °C 3 °C 4 °C 5 °C
16	Setpoint out of range	unsigned int.	Flag that shows if the temperature setpoint is out of the working range	0–1	0 = 1 =	No Yes
17-19			Reserved, returns 0			
20	Sensor communication lost	unsigned int.	Flag that shows if the communication with sensor module is lost	0–1	0 = 1 =	No Yes

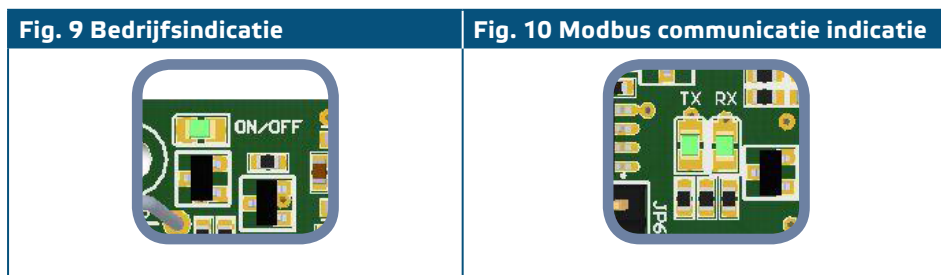
HOLDING REGISTERS						
		Data type	Description	Data	Default	Values
1	Device slave address	unsigned int.	Modbus device address	1–247	1	
2	Modbus baud rate	unsigned int.	Modbus communication baud rate	1–4	2	0 = 4.800 1 = 9.600 2 = 19.200 3 = 8.400 4 = 57.600 5 = 115.200 6 = 230.400
3	Modbus parity	unsigned int.	Parity check mode	0–2	1	0 = 8N1 1 = 8E1 2 = 8O1
4	Device type	unsigned int.	Device type (<i>Read only</i>)	ODXTX = 1066		
5	HW version	unsigned int.	Hardware version of the device (<i>Read only</i>)	XXXX		0 x 0100 = HW version 1.0
6	FW version	unsigned int.	Firmware version of the device (<i>Read only</i>)	XXXX		0 x 0100 = SW version 1.0
7	Operating mode	unsigned int.	Enables Modbus control and disables the jumpers and trimmers	0–1	0	0 = Standalone mode 1 = Modbus mode
8	Output overwrite	unsigned int.	Enables the direct control over the outputs. <i>Always settable. Active only if holding register 7 is set to 1.</i>	0–1	0	0 = Disabled 1 = Enabled
9-10			Reserved, returns 0			
11	Temperature range	unsigned int.	Selects the temperature working range. <i>Always settable. Active only if holding register 7 is set to 1.</i>	1–5	1	1 = -55–45 °C 2 = -40–60 °C 3 = -30–70 °C 4 = -20–80 °C 5 = Custom
12	Minimum custom temperature range	signed int.	Minimum value of the custom temperature range. <i>Always settable. Active only if holding register 7 is set to 1 and register 11 is set to 5.</i>	-550–Max	0	100 = 10,0 °C
13	Maximum custom temperature range	signed int.	Maximum value of the custom temperature range. <i>Always settable. Active only if holding register 7 is set to 1 and register 11 is set to 5.</i>	Min–800	500	500 = 50,0 °C
14	Setpoint	signed int.	Selects setpoint for the relay switching. <i>Always settable. Active only if holding register 7 is set to 1.</i>	-550–800	250	250 = 25,0 °C
15	Hysteresis	unsigned int.	Selects the hysteresis for the relay switching. <i>Always settable. Active only if holding register 7 is set to 1.</i>	1–5	4	1 = 1 °C 2 = 2 °C 3 = 3 °C 4 = 4 °C 5 = 5 °C
16-20			Reserved, returns 0			
21	Analogue output overwrite value	signed int.	Overwrite value for the analogue output. <i>Always settable. Active only if holding registers 7 and 8 are set to 1.</i>	0–1.000	0	0 = 0 % 1.000 = 100 %
22-29			Reserved, returns 0			
22-29	Modbus network resistor termination (NRT)	unsigned int.	Sets the unit as and end unit of the line / or not by connecting NRT	0–1	0	0 = NRT disconnected 1 = NRT connected

Voor meer info omtrent Modbus over een serieel netwerk, bezoek volgende link: http://www.modbus.org/docs/Modbus_over_serial_line_V1_02.pdf

VERIFICATIE VAN DE INSTALLATIE INSTRUCTIE

Controleer de status van het groen ON/OFF LED na dat u de voedingspanning hebt op gezet. (Zie **Fig. 9**.) Deze zou continu groen licht moeten geven. Als dit niet het geval is, controleer de aansluitingen opnieuw.

Controleer als beide LED's (TX and RX) knipperen als u het toetsel aan zet. (Zie **Fig. 10 Modbus communicatie indicatie**.) Bij knipperen, heeft uw toestel een Modbus netwerk gedetecteerd. Als deze niet knipperen, controleer dan opnieuw de aansluitingen.



ATTENTIE

De status van de LEDs kan enkel gecontroleerd worden als het toestel aan staat. Neem de nodige veiligheidsmaatregelen!

Zorg ervoor dat de communicatie met de Sensormodule wordt gedetecteerd nadat u de voeding heeft ingeschakeld. Controleer de status van input register 20 en contacteer gemachtigd technische support of uw verkoop verantwoordelijke in geval deze weg is.

TRANSPORT EN BEWAAR INFORMATIE

Vermijd schokken en extreme condities; bewaar in originele verpakking.

GARANTIE INFORMATIE EN BEPERKINGEN

Twee jaar vanaf de leveringsdatum op fabricage fouten. 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.