

# Installatie- en gebruiksaanwijzing

Datalogger

## METPOINT® BDL



## 1. Inhoud

<b>1. Algemeen</b> .....	<b>5</b>
1.1. Pictogrammen en symbolen.....	5
1.2. Signaalwoorden.....	5
1.3. Algemene veiligheidsvoorschriften .....	6
<b>2. Kenmerken</b> .....	<b>7</b>
<b>3. Doelmatig gebruik</b> .....	<b>8</b>
<b>4. Typeplaatje</b> .....	<b>8</b>
<b>5. Opslag en transport</b> .....	<b>9</b>
<b>6. Technische gegevens BDL</b> .....	<b>10</b>
6.1. Draaddoorsnede.....	11
6.2. Afmetingen .....	12
<b>7. Montage</b> .....	<b>13</b>
<b>8. Installatie</b> .....	<b>14</b>
8.1. Veiligheidsvoorschriften.....	14
8.1.1. Voorkoming	
van elektrostatische ontlading (ESD) .....	16
8.2. Elektrische schema's.....	17
8.2.1. Overzicht BDL met 4 kanalen.....	17
8.2.2. Overzicht BDL met 8 kanalen.....	17
8.2.3. Overzicht BDL met 12 kanalen.....	18
8.2.4. BDL standaardversie 100 - 240 VAC .....	18
8.2.5. Spanningstoevoer bij speciale uitvoering VDC .....	18
8.2.6. X2.1 en X2.2 bij standaardversie 100 – 240 VDC, af fabriek bedraad.....	18
8.2.7. 4 x alarmrelais, max. 230 VAC, 6A.....	19
8.2.8. Bussystemen X4.1 en S4.1 .....	19
<b>9. Aansluiting van de sensoren</b> .....	<b>20</b>
9.1. Overzicht aansluitingen sensoren XA.1 – XA.4, XB.1 – XB.4, XC.1 – XC.4 .....	20
9.2. Aansluiting van de BEKO-sensoren .....	21
9.2.1. Aansluiting METPOINT® SD11 / SD21 .....	21
9.2.1.1. Analooq - 2-geleider 4 ... 20 mA.....	21
9.2.2. Aansluiting METPOINT® SD23.....	22
9.2.2.1. Analooq - 4-geleider, 4 ... 20 mA.....	22
9.2.2.2. Analooq - 4-geleider 0 ... 10 V.....	23
9.2.2.3. Digitaal - bidirectioneel bussysteem RS485.....	23
9.2.3. Aansluiting METPOINT® SP11 / SP21 / SP61.....	24
9.2.3.1. Analooq - 2-geleider 4 ... 20 mA.....	24
9.2.4. Aansluiting METPOINT® SP22 / SP62 .....	25
9.2.4.1. Analooq - 4-geleider 0 ... 10 V.....	25
9.2.4.2. Analooq - 3-geleider 0 ... 10 V.....	25
9.2.5. Aansluiting VFS TI / TM.....	26
9.2.5.1. Digitaal - bidirectioneel bussysteem RS485.....	26
9.2.5.2. Analooq - 2-geleider 4 ... 20 mA.....	27
9.2.5.3. Analooq - galvanisch geïsoleerde impulsuitgang .....	27
9.2.6. Aansluiting SF13 / SF53.....	28
9.2.6.1. Digitaal - bidirectioneel bussysteem RS485.....	29
9.2.6.2. Analooq - 3-geleider 4 ... 20 mA.....	29
9.2.6.3. Analooq - galvanisch geïsoleerde impulsuitgang .....	30
9.2.7. Aansluiting METPOINT® FS109 / FS211.....	31
9.2.7.1. Digitaal - SDI-interface .....	31

9.2.8.	Aansluiting OCV compact .....	32
9.2.8.1.	Analoog - 2-geleider 4 ... 20 mA .....	32
9.2.8.2.	Digitaal - bidirectioneel bussysteem RS485 .....	32
9.2.9.	Aansluiting PC 400 .....	33
9.2.9.1.	Digitaal - bidirectioneel bussysteem RS485 .....	33
9.2.10.	Aansluiting PT 1000 .....	33
9.2.10.1.	Analoog - 4-geleider 0 ... 10 V .....	33
9.3.	Aansluiting van andere sensoren .....	34
9.3.1.	Analoog - 0/4 ... 20 mA .....	34
9.3.1.1.	Analoog - 2-geleider 0/4 ... 20 mA .....	34
9.3.1.2.	Analoog - 3-geleider 0/4 ... 20 mA .....	34
9.3.1.3.	Analoog - 4-geleider 0/4 ... 20 mA .....	35
9.3.2.	Analoog - 0 ... 1/10/30 V .....	35
9.3.2.1.	Analoog - 3-geleider 0 ... 1/10/30 V .....	35
9.3.2.2.	Analoog - 4-geleider 0 ... 1/10/30 V .....	36
9.3.3.	SDI-interface .....	36
9.3.3.1.	Digitaal - 3-geleider SDI-interface .....	36
9.3.3.2.	Digitaal - 4-geleider SDI-interface .....	37
9.3.4.	Digitaal - bidirectioneel bussysteem RS485 .....	37
9.3.5.	Analoog - galvanisch geïsoleerde impulsensoren .....	38
9.3.6.	Weerstandssensoren .....	39
9.3.6.1.	Analoog - 2-geleider weerstandssensoren .....	39
9.3.6.2.	Analoog - 3-geleider weerstandssensoren .....	39
9.3.6.3.	Analoog - 4-geleider weerstandssensoren .....	40
9.4.	Aansluiting van externe indicaties (PLC / ZTL) .....	40
9.4.1.	Analoog - 0/4 ... 20 mA .....	40
9.4.1.1.	Analoog - 2-geleider 0/4 ... 20 mA .....	40
9.4.1.2.	Analoog - 3-geleider 0/4 ... 20 mA .....	41
9.4.1.3.	Analoog - 4-geleider 0/4 ... 20 mA .....	41
9.4.2.	SDI-interface .....	42
9.4.2.1.	Digitaal - 3-geleider SDI-interface .....	42
9.4.2.2.	Digitaal - 4-geleider SDI-interface .....	42
9.4.3.	Digitaal - bidirectioneel bussysteem RS485 .....	43
<b>10.</b>	<b>De BDL koppelen aan een pc .....</b>	<b>44</b>
<b>11.</b>	<b>SD-kaart en batterij .....</b>	<b>45</b>
11.1.	Verwisselen batterij .....	45
11.2.	Verwisselen SD-kaart .....	46
<b>12.</b>	<b>Bedienen van de BDL .....</b>	<b>46</b>
12.1.	Hoofdmenu (Home) .....	46
12.1.1.	Initialisatie .....	46
12.1.2.	Hoofdmenu na het inschakelen .....	47
12.2.	Instellingen .....	48
12.2.1.	Wachtwoordinstelling .....	48
12.2.2.	Sensorinstelling .....	49
12.2.2.1.	Keuze van het sensortype (voorbeeld type BEKO-digital sensor) .....	49
12.2.2.2.	De meetgegevens aanduiden en de afronding van de cijfers achter de komma bepalen	51
12.2.2.3.	Meetgegevens optekenen .....	52
12.2.2.4.	Alarm-instelling .....	52
12.2.2.5.	Uitgebreide instelling (schaalverdeling analoge uitgang) .....	54
12.2.2.6.	Dauwpuntsensor DP109- SDI Digital .....	55
12.2.2.7.	Tekstvakken labelen en instellen .....	56
12.2.2.8.	Configuratie van analoge sensoren .....	59
12.2.2.9.	Type Impuls (impulswaarde) .....	61

12.2.3.	Type Modbus.....	64
12.2.3.1.	Selectie en activatie van het sensortype .....	64
12.2.3.2.	Modbus instellingen.....	64
12.2.3.3.	Modbus instellingen voor METPOINT® SD23 .....	68
12.2.4.	Datalogger instellingen.....	70
12.2.5.	Apparaatinstelling .....	74
12.2.5.1.	Taal .....	74
12.2.5.2.	Datum & Tijd .....	74
12.2.5.3.	Netwerk-instelling .....	75
12.2.5.4.	ModBus .....	76
12.2.5.5.	SD-kaart .....	76
12.2.5.6.	Systeemupdate .....	77
12.2.5.7.	Reset fabrieksinstellingen .....	79
12.2.6.	Virtuele kanalen (optioneel).....	80
12.2.6.1.	Optie „Virtuele kanalen“ ontgrendelen.....	80
12.2.6.2.	Instelling Virtual Channels .....	81
12.2.6.3.	Keuze van het sensortype .....	81
12.2.6.4.	Configuratie van de afzonderlijke virtuele waarden.....	82
12.2.6.5.	Afronding van de cijfers achter de komma datawaarden aanduiden en optekenen... ..	86
12.2.6.6.	Voorbeeld berekening „Specifiek vermogen“ .....	87
12.2.7.	Analog Total (optioneel) .....	89
12.2.7.1.	Optie „Analog Total“ ontgrendelen.....	89
12.2.7.2.	Keuze van het sensortype .....	89
12.3.	Grafiek.....	91
12.4.	Grafiek/huidige waarden .....	96
12.5.	Huidige waarden .....	98
12.6.	Alarmoverzicht.....	98
12.7.	Verdere instellingsopties .....	99
12.7.1.	Helderheid.....	99
12.7.2.	Touchscreen calibreren .....	100
12.7.3.	Reiniging .....	100
12.7.4.	Systeemoverzicht.....	101
12.7.5.	Over de BDL.....	101
12.8.	Webserver (optioneel).....	102
12.8.1.	Webserver ontgrendelen .....	102
12.8.2.	Webserver configureren .....	103
12.8.2.1.	Netwerk-instelling .....	103
12.8.3.	Gebruikersinterface .....	104
12.8.3.1.	Informatie.....	104
12.8.3.2.	Taal instellen.....	104
12.8.4.	Aanmelden .....	105
12.8.5.	Favorieten .....	105
12.8.6.	Status .....	106
12.8.7.	Huid. Waarde .....	106
12.8.8.	Weergave .....	107
12.8.9.	Chart .....	108
12.8.10.	AlarmMail .....	109
12.8.10.1.	Gebruiker.....	110
12.8.10.2.	E-mail .....	111
12.9.	Exporteer gegevens .....	112
12.9.1.	Screenshots bewaren .....	114
12.9.2.	Screenshots exporteren .....	115
<b>13.</b>	<b>Reiniging / decontaminatie.....</b>	<b>116</b>
<b>14.</b>	<b>Demontage en verwijdering .....</b>	<b>117</b>
<b>15.</b>	<b>Conformiteitsverklaring.....</b>	<b>118</b>

## 1. Algemeen

### 1.1. Pictogrammen en symbolen



Algemene voorschriften



Bedieningsinstructies naleven



Algemeen symbool voor gevaar ( gevaar, waarschuwing, voorzichtig)

### 1.2. Signaalwoorden

**GEVAAR**

**Onmiddellijk dreigend gevaar**

Gevolg bij niet-naleving: zwaar lichamelijk letsel of dood

**WAARSCHU-  
WING**

**Mogelijk gevaar**

Gevolg bij niet-naleving: mogelijk zwaar lichamelijk letsel of dood

**VOORZICHTIG**

**Onmiddellijk dreigend gevaar**

Gevolg bij niet-naleving: mogelijk persoonlijke of materiële schade

**INDICATIE**

**Mogelijk gevaar**

Gevolg bij niet-naleving: mogelijk persoonlijke of materiële schade


**BELANGRIJK**

**Extra instructies, informatie, tips**

Gevolg bij niet-naleving: nadelen tijdens het gebruik en bij het onderhoud, geen gevaar.

### 1.3. Algemene veiligheidsvoorschriften

<b>INDICATIE</b>	<b>Controleer of deze handleiding ook overeenkomt met het apparaattype.</b>
	Neem alle instructies in acht die in deze gebruiksaanwijzing worden gegeven. Zij omvat essentiële informatie die in acht moet worden genomen bij de installatie, het gebruik en het onderhoud. Daarom moet deze gebruiksaanwijzing vóór de installatie, de ingebruikname en het onderhoud absoluut gelezen worden door de monteur, de verantwoordelijke exploitant of het vakkundig personeel. De gebruiksaanwijzing moet op elk moment toegankelijk zijn op de plaats waar de METPOINT® BDL wordt gebruikt. Voorts moeten bij deze gebruiksaanwijzing eventueel lokale resp. nationale voorschriften in acht worden genomen. Zorg er voor dat de METPOINT® BDL uitsluitend binnen de toegestane grenswaarden wordt gebruikt die ook op het typeplaatje staan vermeld. Zo niet bestaat er gevaar voor personen en materiaal en kunnen er functie- en bedrijfsstoringen optreden. Neem contact op met BEKO TECHNOLOGIES GmbH als er onduidelijkheden of vragen zijn over deze installatie- en gebruikershandleiding.


<b>Waarschuwing!</b>	<b>Kans op lichamelijk letsel bij onvoldoende kwalificaties!</b>
	Ondeskundige behandeling kan leiden tot ernstig persoonlijk letsel en materiële schade. Alle handelingen die in deze gebruiksaanwijzing worden beschreven, mogen uitsluitend worden verricht door vakkundig personeel. Deze personen dienen de in het onderstaande beschreven kwalificaties te hebben.


**Vakbekwaam personeel**

De vakkundig medewerkers zijn door hun vakopleiding, hun kennis van de meet- en regeltechniek en

hun ervaring alsook hun kennis van de respectievelijke nationale voorschriften, geldende normen en richtlijnen in staat, de beschreven werkzaamheden te verrichten en eventuele gevaren zelf in te schatten.

Voor speciale gebruiksomstandigheden is uitgebreide kennis vereist b.v. over bijtende media.

<b>Voorzichtig!</b>	<b>Fouten in de werking van de BDL</b>
	Door verkeerde installatie en slecht onderhoud kunnen er storingen in de werking van de BDL ontstaan. Die kunnen een nadelige invloed hebben op de meetresultaten en leiden tot verkeerde interpretaties.

<b>Gevaar!</b>	<b>Ongeoorloofde bedrijfsparameters!</b>
	Doordat grenswaarden worden onderschreden of overschreden, ontstaat er gevaar voor personen en materiaal en dit kan leiden tot functionele en operationele storingen.

**Maatregelen:**

- Zorg er voor dat de BDL uitsluitend binnen de toegestane grenswaarden wordt gebruikt die ook op het typeplaatje staan vermeld.
- Houdt u zich nauwgezet aan de prestatiegegevens van de BDL in functie van het specifieke gebruiksgeval.
- Toegestane opslag- en transporttemperatuur niet overschrijden.

**Overige veiligheidsinstructies:**

- Bij installatie en gebruik moeten tevens de geldende nationale bepalingen en veiligheidsvoorschriften in acht worden genomen.
- Gebruik de BDL niet in explosiegevaarlijke zones.

**Aanvullende instructies:**

- Oververhit het apparaat niet!

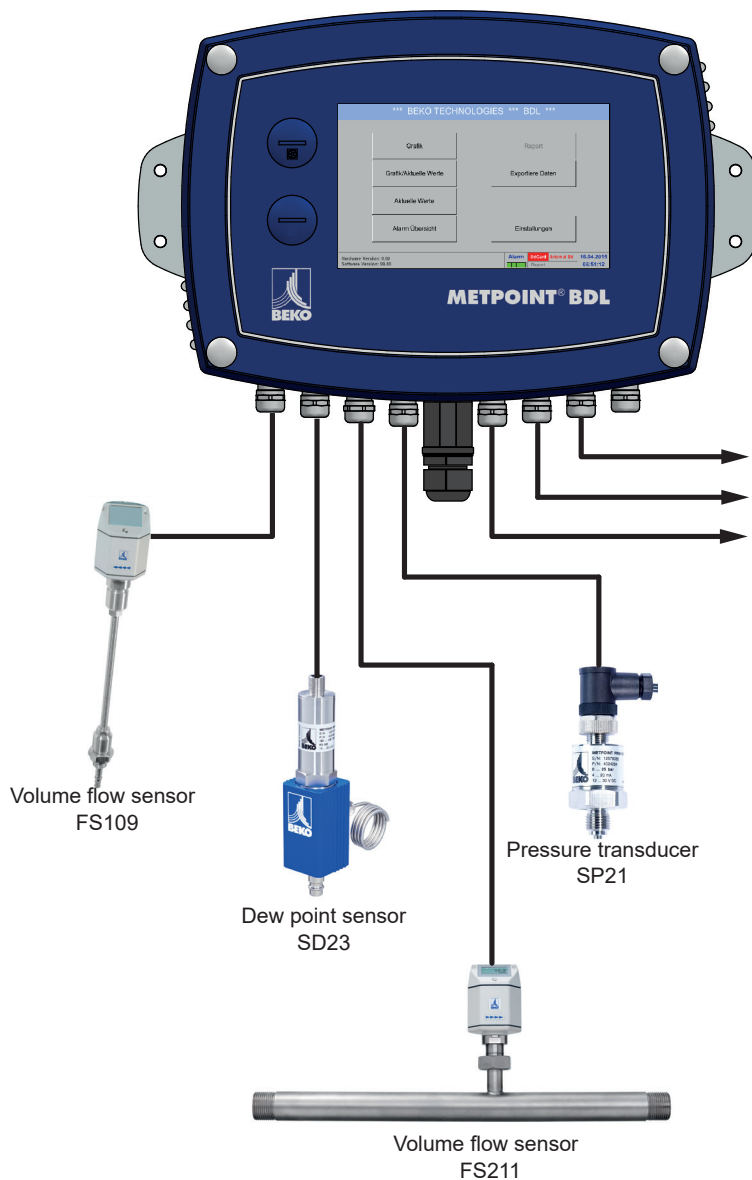
## 2. Kenmerken

In de nieuwe BDL hebben wij onze lange praktijkervaring toegepast op het gebied van de meet- en regeltechniek. Meetwaarderegistratie, automatische sensordetectie met weergave op het grote kleurendisplay, alarmering en opslag en het op afstand uitlezen van gegevens via een webserver... - dit alles is mogelijk met de BDL. Een alarmmelding kan per e-mail in combinatie met de webserver en ethernet aansluiting worden verzonden.

Met het grote 7 inch-kleurendisplay met touchpanel kunt u alle informatie in één oogopslag aflezen. De bediening is zeer eenvoudig. Alle meetwaarden, meetcurves en grenswaardeoverschrijdingen verschijnen in beeld. Met een simpele beweging van uw vinger kunt u het verloop van de curves volgen vanaf de start van de meting.

Dag / week / maand-evaluaties, met de kosten in de lokale valuta, bijv. € en de meterstand in kubieke meters (m<sup>3</sup>), van elke verbruikssensor maken het uitgekende systeemconcept af.

Het grote verschil met de gangbare, papierloze dataloggers weerspiegelt zich in de eenvoud bij de inbedrijfstelling en de analyse van de gemeten gegevens. Alle sensoren worden nl. direct herkend door de BDL en van spanning voorzien. Alles is op elkaar afgestemd.



### Veelzijdig:

De BDL herkent automatisch tot 12 sensoren incl. alle BEKO-sensoren (Verbruik, Tdauwpunt, druk, stroom, KTY, Pt100, Pt1000).

Alle analoge sensoren (0/4 – 20 mA, 0 – 1/10/30 V), Impuls) zijn eenvoudig en snel te configureren. Digitale sensoren zijn aan te sluiten voa RS485, Modbus RTU en SDI.

### Alarmrelais / storingsmeldingen:

Tot 32 grenswaarden kunnen vrij worden geconfigureerd en toegewezen aan 4 verschillende alarmrelais. Verzamelalarmen zijn mogelijk.

### Flexibel:

Netwerkgereed en gegevensoverdracht wereldwijd via Ethernet, geïntegreerde webserver

### 3. Doelmatig gebruik

De datalogger METPOINT® BDL is bedoeld voor de stationaire meetwaarderegistratie en de opslag van analoge en digitale ingangssignalen.

De datalogger METPOINT® BDL is uitsluitend ontworpen en geconstrueerd voor het hier beschreven doelmatige gebruiksdoel en mag uitsluitend hiervoor gebruikt worden.

De gebruiker dient zelf te controleren of het apparaat geschikt is voor het gekozen gebruikdoel. Er moet voor worden gezorgd dat het medium met de door het medium in contact komende delen compatibel is. De technische gegevens in de data sheet zijn bindend.


Onoordeelkundig gebruik of gebruik buiten de technische specificaties is niet toegestaan. Door ondoelmatig gebruik komt elke vorm van garantie te vervallen.

### 4. Typeplaatje






Het typeplaatje bevindt zich op de behuizing. Dit bevat alle belangrijke gegevens van de datalogger METPOINT® BDL. Deze dienen desgevraagd aan de fabrikant of leverancier te worden medegedeeld.

**METPOINT®BDL**  
 Supply Voltage: 100 ... 240 VAC / 1PH / PE  
 Frequency Range: 50 ... 60 Hz  
 Max. Power Input: 75 VA  
 Degree of Protection: IP65  
 Ambient Temperature: 0 ... +50 °C  
 Weight: 7,3 kg


Type: 4055088  
 S/N: 12319345



www.beko-technologies.com  
 Made in Germany









METPOINT® BDL:	Productbenaming
Supply Voltage:	Voedingsspanning
Frequency Range:	Frequentiebereik
Max. Power Input:	max. stroomverbuik
Degree of Protection:	IP-beschermingsklasse
Ambient Temperature:	Omgevingstemperatuur
Weight:	Gewicht
Type:	intern artikelnummer (voorbeeld)
S/N:	Serienummer (voorbeeld)

INDICATIE	Typeplaatje
	Het typeplaatje nooit beschadigen, verwijderen of onleesbaar maken.

## 5. Opslag en transport

Ondanks alle zorg kan transportschade niet worden uitgesloten. Om die reden moet de METPOINT® BDL na het transport en na het verwijderen van het verpakkingsmateriaal onderzocht worden op mogelijke transportschade. Eventuele schade moet onmiddellijk aan het transportbedrijf, aan BEKO TECHNOLOGIES GmbH of hun vertegenwoordigers worden gemeld.

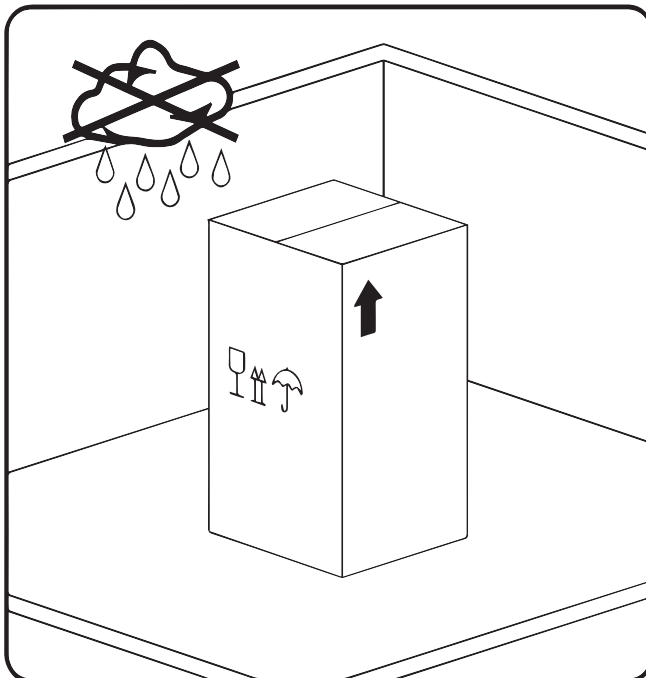
<b>Waarschuwing!</b>	<b>Oververhitting</b>
	Bij oververhitting wordt de analyse-elektronica onherstelbaar beschadigd. Houdt u zich aan de geoorloofde opslag- en transporttemperatuur en aan de geoorloofde bedrijfstemperatuur (bijv. bescherming van het meetapparaat tegen directe zoninstraling).

<b>Waarschuwing!</b>	<b>Beschadiging mogelijk!</b>
	Door ondeskundig transport, opslag of gebruik van onjuiste hijsmiddelen kan de METPOINT® BDL worden beschadigd.

### Maatregelen

- De METPOINT® BDL mag alleen door geautoriseerd vakpersoneel getransporteerd of opgeslagen worden.
- Gebruik uitsluitend geschikte en technisch feilloze hefwerktuigen voor het transport.
- Houdt u zich bovendien aan de desbetreffende geldende regionale voorschriften en richtlijnen.

<b>Voorzichtig!</b>	<b>Gevaar door beschadigde onderdelen!</b>
	Stel geen beschadigde METPOINT® BDL in bedrijf. Beschadigde onderdelen kunnen de veilige werking in gevaar brengen, ze verstoren de meetresultaten en veroorzaken gevolgschade.



De METPOINT® BDL moet worden opgeslagen in de originele verpakking in een gesloten, droge en vorstvrije ruimte. De omgevingscondities mogen hierbij de gegevens op het typeplaatje niet onder-/overschrijden.

Zelfs wanneer verpakt, moet het apparaat worden beschermd tegen externe weersinvloeden.

De METPOINT® BDL moet op de plaats van opslag beveiligd zijn tegen omvallen en moet beschermd worden tegen omlaag vallen en bevingen.

## 6. Technische gegevens BDL

Kleurendisplay	7"-touchpanel, TFT transmissief, grafieken, curven, statistieken
Voedingsspanning	100 – 240 V AC / 50 – 60 Hz, max. 75 VA
Voedingsspanning voor de sensoren	Uitgangsspanning: 24 VDC $\pm$ 10% potentiaalgescheiden Uitgangsstroom: 130 mA bij continuegebruik, Peak 180 mA  Max. uitgangsstroom op alle kanalen met - een stroomtoevoer: 400 mA - twee stroomtoevoeren: 1 Ampère
Omgevingstemperatuur	0 ... +50 °C
Opslag- en transporttemperatuur	-20 ... +70°C
Bescherming	IP 65
Aansluitingen	16 x kabelschroefkoppeling M12 x 1.5, Klembereik 3-7 mm 1 x RJ45 voor Ethernet-aansluiting
Interfaces	USB-stick, USB-kabel, Ethernet/RS 485 Modbus RTU/TCP, SDI en andere bussystemen op aanvraag, WEB-server optioneel
Sensoringangen	4/8/12 Sensoringangen voor analoge en digitale sensoren - willekeurig te gebruiken Digitale BEKO TECHNOLOGIES GmbH sensoren voor dauwpunt en verbruik met SDI interface FS109/211 DP109/110 serie Digitale andere sensoren RS 485/ModBus RTU, andere bussystemen op aanvraag realiseerbaar Analoge BEKO TECHNOLOGIES GmbH Sensoren Druk, Temperatuur, voorgeconfigureerde stroomtangen Analoge andere sensoren 0/4 – 20 mA, 0 - 1/10/30 V, Impuls, Pt100/Pt1000
Afmetingen wandbehuizing	Maten: 300 x 220 x 109 mm
Gewicht	7,3 kg
Materiaal behuizing	Aluminium met poedercoating, Frontfolie van polyester
Uitgangen	4 Relais (max. schakelspanning: 400 VAC / 300 VDC, schakelstroom min. 10 mA, max. 6 A), Alarmmanagement, Relais vrij programmeerbaar, verzamelalarm Analooguitgang en Impuls bij sensoren met eigen signaaluitgang doorgelust, zoals bijv. FS / DP serie
Memory card	2 GB-memorycard standaard, optioneel tot 4 GB
Nauwkeurigheid	Zie sensorspecificatie
Optioneel	Webserver
Optioneel	Snelle meting met 10 ms bemonsteringsfrequentie voor analoge sensor, Max / Min-weergave per seconde
Optioneel	Optie "Verbruiksrapport" statistieken, dagelijkse / wekelijks e/ maandelijks rapportage

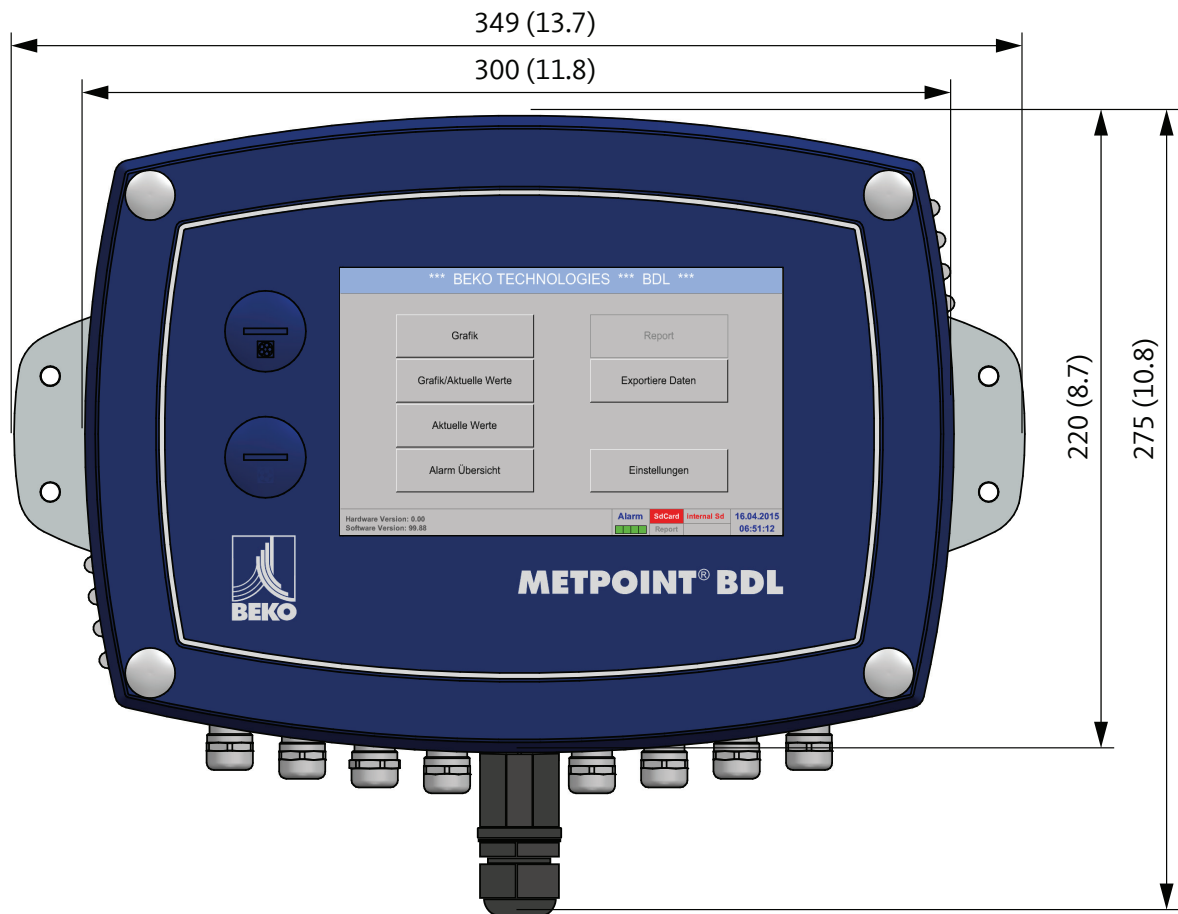
Ingangssignalen		
Signaalstroom (0 – 20 mA/4 – 20 mA) interne of externe voeding	Meetbereik	0 – 20 mA / 4 – 20 mA
	Afronding	0,0001 mA
	Nauwkeurigheid	$\pm 0,003 \text{ mA} \pm 0,05 \%$
	Ingangsweerstand	50 $\Omega$
Signaalspanning (0 – 1 V)	Meetbereik	0 – 1 V
	Afronding	0,05 mV
	Nauwkeurigheid	$\pm 0,2 \text{ mV} \pm 0,05 \%$
	Ingangsweerstand	100 k $\Omega$
Signaalspanning (0 – 10 V/30 V)	Meetbereik	0 – 10 V/30 V
	Afronding	0,5 mV
	Nauwkeurigheid	$\pm 2 \text{ mV} \pm 0,05 \%$
	Ingangsweerstand	1 M $\Omega$
RTD Pt100	Meetbereik	-200 – 850 °C
	Afronding	0,1 °C
	Nauwkeurigheid	$\pm 0,2 \text{ °C}$ bij -100 – 400 °C $\pm 0,3 \text{ °C}$ (overig bereik)
RTD Pt1000	Meetbereik	-200 ... 850 °C
	Afronding	0,1 °C
	Nauwkeurigheid	$\pm 0,2 \text{ °C}$ bij -100 ... 400 °C $\pm 0,3 \text{ °C}$ (overig bereik)
Impuls	Meetbereik	Min. impuls lengte 100 $\mu\text{S}$ Frequentie 0 – 1 kHz Max. 30 VDC

### 6.1. Draaddoorsnede

Spanningstoevoer 100 – 240 VAC, 50 – 60 Hz Speciale uitvoering 24V DC:  
Draaddoorsnede spanningstoevoer **0,75 mm<sup>2</sup>**

Sensoraansluitingen/uitgangssignalen:  
Draaddoorsnede sensortoevoer: **Klembereik 3-7 mm**

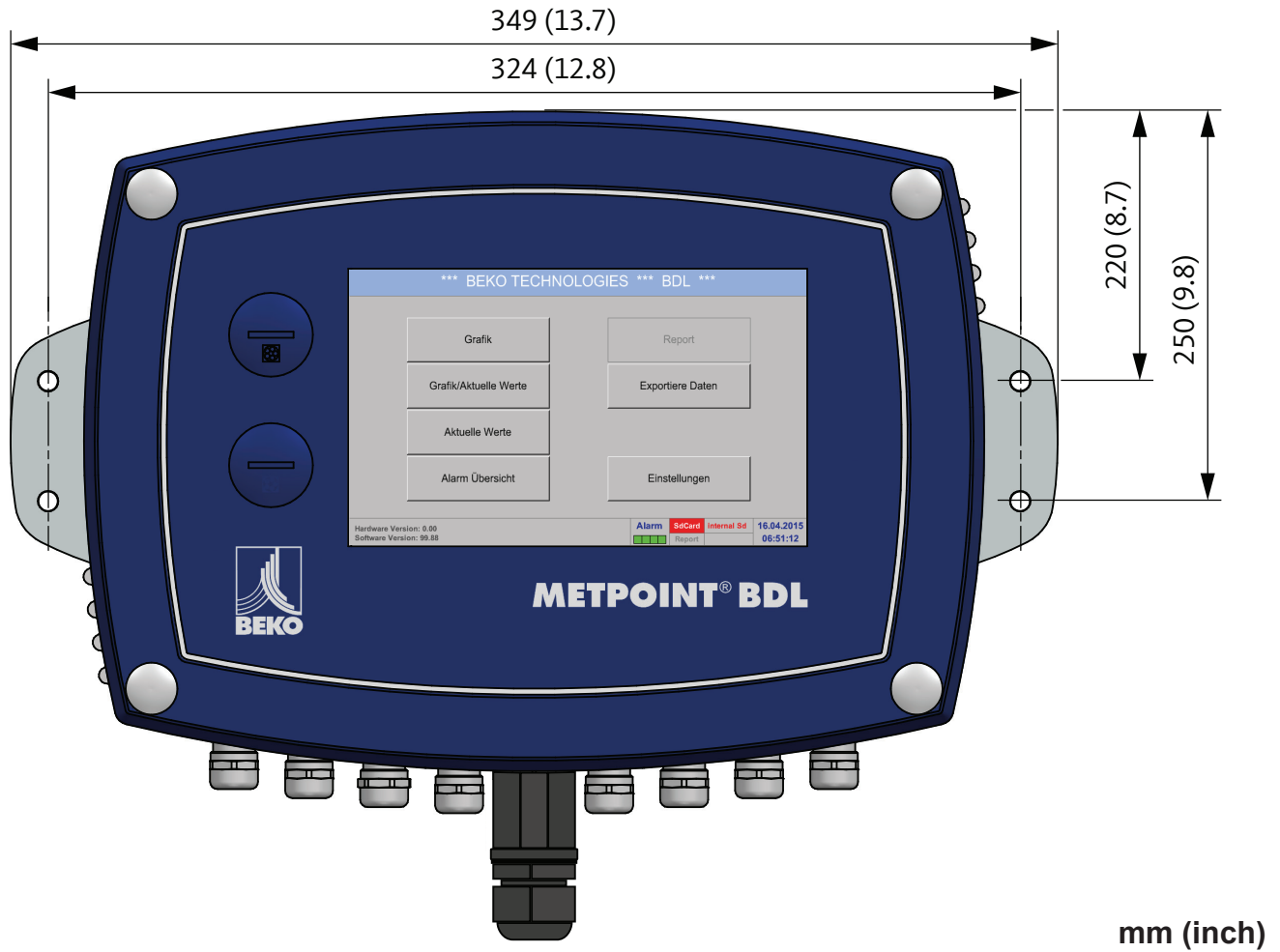
## 6.2. Afmetingen




mm (inch)

## 7. Montage


De behuizing van de METPOINT® BDL moet met passende deuvels en bouten aan de wand worden gemonteerd.



INDICATIE	Wandbevestiging
	<p>De wandmontage, wandbevestiging moet het 4-voudige gewicht van het apparaat (7,3 kg) kunnen dragen.</p>


## 8. Installatie

### 8.1. Veiligheidsvoorschriften

<b>Gevaar!</b>	<b>Netspanning</b>
	Door contact met niet-geïsoleerde delen waar netspanning doorheen loopt, is er een risico op een elektrische schok, die ernstige verwondingen en zelfs de dood tot gevolg kan hebben.

**Maatregelen:**

- Houdt u zich bij elektrische installatie aan alle geldende voorschriften (bijv. VDE 0100)!
- Alle elektrische werkzaamheden mogen uitsluitend worden uitgevoerd door bevoegd vakpersoneel.
- De aansluiting op het elektriciteitsnet en de desbetreffende veiligheidsvoorzieningen moeten voldoen aan de geldende wettelijke bepalingen van de plaats waar de METPOINT® BDL is opgesteld;
- het aansluiten en de installatie moet worden uitgevoerd door hiervoor gekwalificeerd personeel.
- Zorg ervoor dat er geen delen van de meetapparaten onder spanning staan en dat de meetapparaten tijdens het verrichten van de onderhouds- of servicewerkzaamheden niet met het elektriciteitsnet verbonden kunnen worden.


<b>Gevaar!</b>	<b>Ontbrekende aarding!</b>
	Als de aarding ontbreekt (randaarde), dan bestaat de kans dat geleidende en aanraakbare onderdelen in geval van fouten onder netspanning kunnen komen te staan. Het aanraken van zulke delen leidt tot elektrische schok met letsel of dood als gevolg. De installatie moet absoluut geaard zijn resp. de aardleiding moet aangesloten zijn volgens de voorschriften. Gebruik geen adapters op de stekker. Laat de netstekker eventueel vervangen door gekwalificeerde vakmensen.


<b>Gevaar!</b>	<b>Ontbrekende scheidingsinrichting!</b>
	Alle contactgevaarlijke spanningen moeten met toegewezen, extern te installeren scheidingsinrichtingen uitgeschakeld kunnen worden. De scheidingsinrichting moet zich in de buurt van het apparaat bevinden. De scheidingsinrichting moet voldoen aan IEC 60947-1 en IEC 60947-3. De scheidingsinrichting moet alle stroomvoerende leidingen scheiden. De scheidingsinrichting mag niet in de nettoevoerleiding ingebouwd zijn. De scheidingsinrichting moet gemakkelijk toegankelijk zijn voor de gebruiker.

De stekker van het netsnoer wordt gebruikt om het apparaat uit te schakelen. Deze scheidingsinrichting moet voor de gebruiker duidelijk zichtbaar en goed toegankelijk zijn. Er is een connector met CEE7/7-systeem vereist.

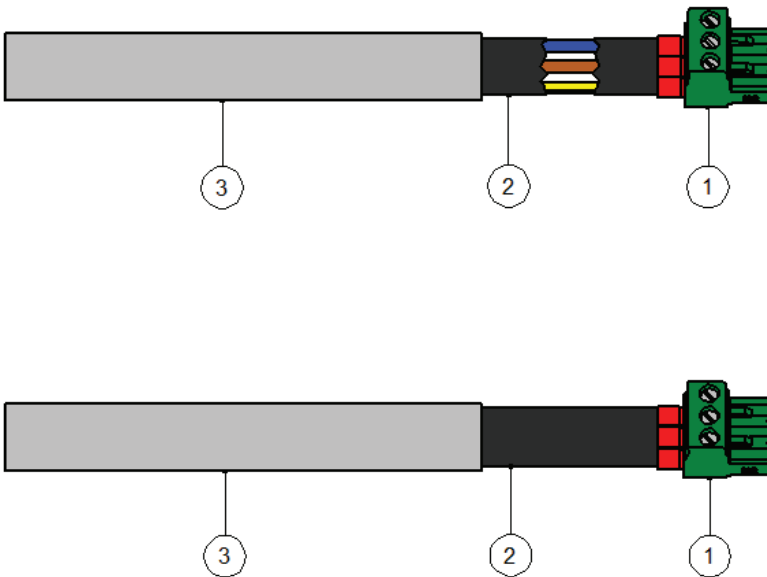
Alle elektrische leidingen, die netspanning of een andere contactgevaarlijke spanning voeren (netsnoer, alarm- en meldrelais), moeten bovendien worden voorzien van een dubbele of versterkte isolatie (EN 61010-1). Dit kan worden gedaan door het gebruik van omhulde kabels, een extra tweede isolatie (bv. isolatiehuls) of andere geschikte kabels met versterkte isolatie.

De aansluitkabels kunnen bijvoorbeeld worden voorzien van een isolatiehuls. De extra isolatiehuls moet bestand zijn tegen de elektrische en mechanische spanningen die kunnen optreden tijdens normale werking (zie EN 61010-1, paragraaf 6.7.2.2.1).

<b>Gevaar!</b>	<b>Netspanning</b>
	Bij het bedraden van de aansluitkabel moet worden gegarandeerd dat de dubbele of versterkte isolatie tussen contactgevaarlijke stroomkringen en de aanraakbare secundaire stroomkring blijft behouden.

<b>INDICATIE</b>	<b>Isolatie</b>
	De extra isolatie moet geschikt zijn voor een testspanning van 1500 V wisselstroom. De dikte van de isolatie moet tenminste 0,4 mm bedragen. Bijv. isolatiehuls, type BIS 85 (firma Bierther GmbH)

De extra isolatie van de aansluitkabels (netaansluiting, alarm- en meldrelais) kan als volgt worden uitgevoerd:



- (1) - aansluitklemmen (connectors)
- (2) - isolatiehuls voor de aansluitkabels
- (3) - aansluitkabels

### 8.1.1. Voorkoming

#### van elektrostatische ontlading (ESD)

Gevaar!	Mogelijke schade door ESD
	<p>Het apparaat bevat elektronische bouwelementen die bij elektrostatische ontlading (ESD) gevoelig kunnen reageren. Contact met elektrostatisch geladen personen of voorwerpen zijn gevaarlijk voor deze componenten. In het ergste geval worden zij meteen onherstelbaar beschadigd of vallen zij na de inbedrijfstelling uit.</p> <p>Houdt u zich aan de vereisten van EN 61340-5-1 zodat u de kans op schade als gevolg van een plotselinge elektrostatische ontlading tot een minimum kunt beperken of voorkomen. Zorg er ook voor dat u geen elektronische componenten aanraakt als de voedingsspanning aan staat.</p>

#### Basiskennis

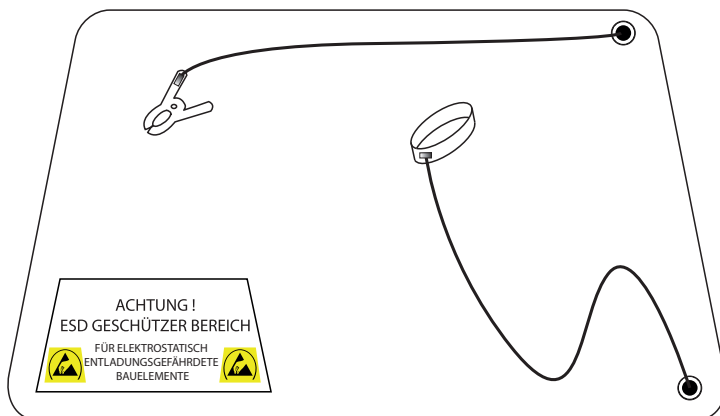
Om bij het ingrijpen in elektronische apparaten geen schade te veroorzaken door onoordeelkundige behandeling, moeten de veiligheidsmaatregelen ter voorkoming van elektrostatische ladingen met inachtneming van de normen DIN EN 61340-5-1, IEC 63140-5 en DIN EN 100 015 worden gerespecteerd.

Daardoor kan het ontstaan van elektrostatische ontladingen en de daarmee gepaard gaande schade aan het apparaat worden voorkomen.

#### Maatregelen

Zodra de behuizing van de METPOINT® BDL wordt geopend voor onderhouds- of servicewerkzaamheden, dient u de volgende veiligheidsmaatregelen te nemen en de juiste beschermingsmiddelen te gebruiken.

- Gebruik de ESD-mat met aarding
- Doe het polsbandje om
- Ontlaad het gereedschap voor gebruik door het over de ESD-mat te halen



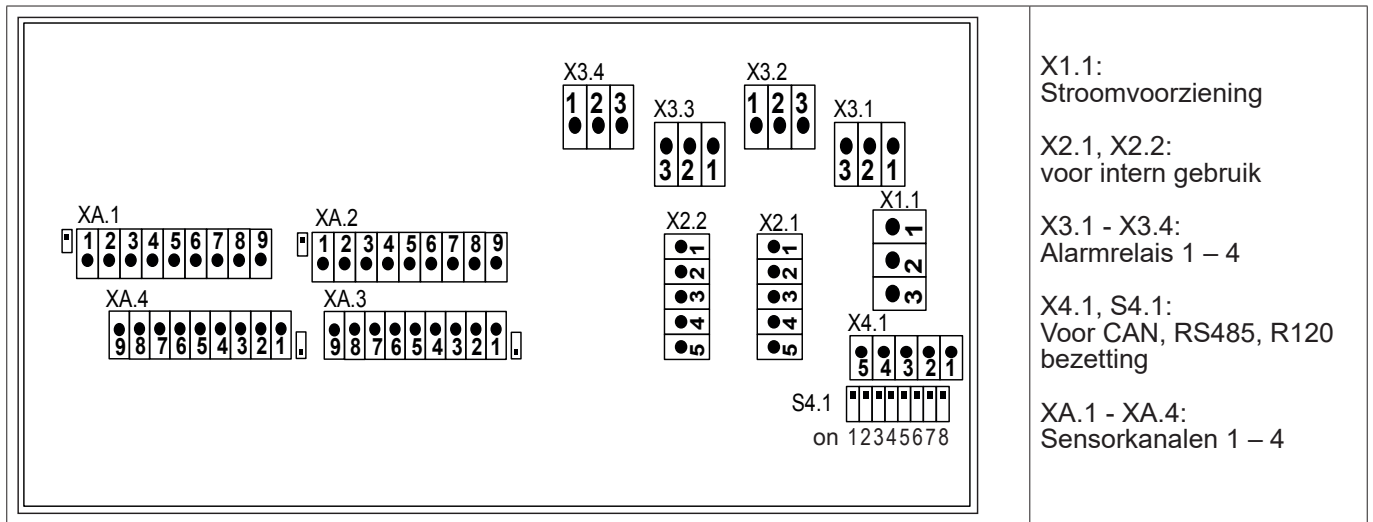
**8.2. Elektrische schema's**

<b>Gevaar!</b>	<b>Netspanning</b>
	Door defecte aansluiting bij installatiewerkzaamheden bestaat er een risico voor mens en materiaal, verder kan het stromen in de werking van de BDL veroorzaken.

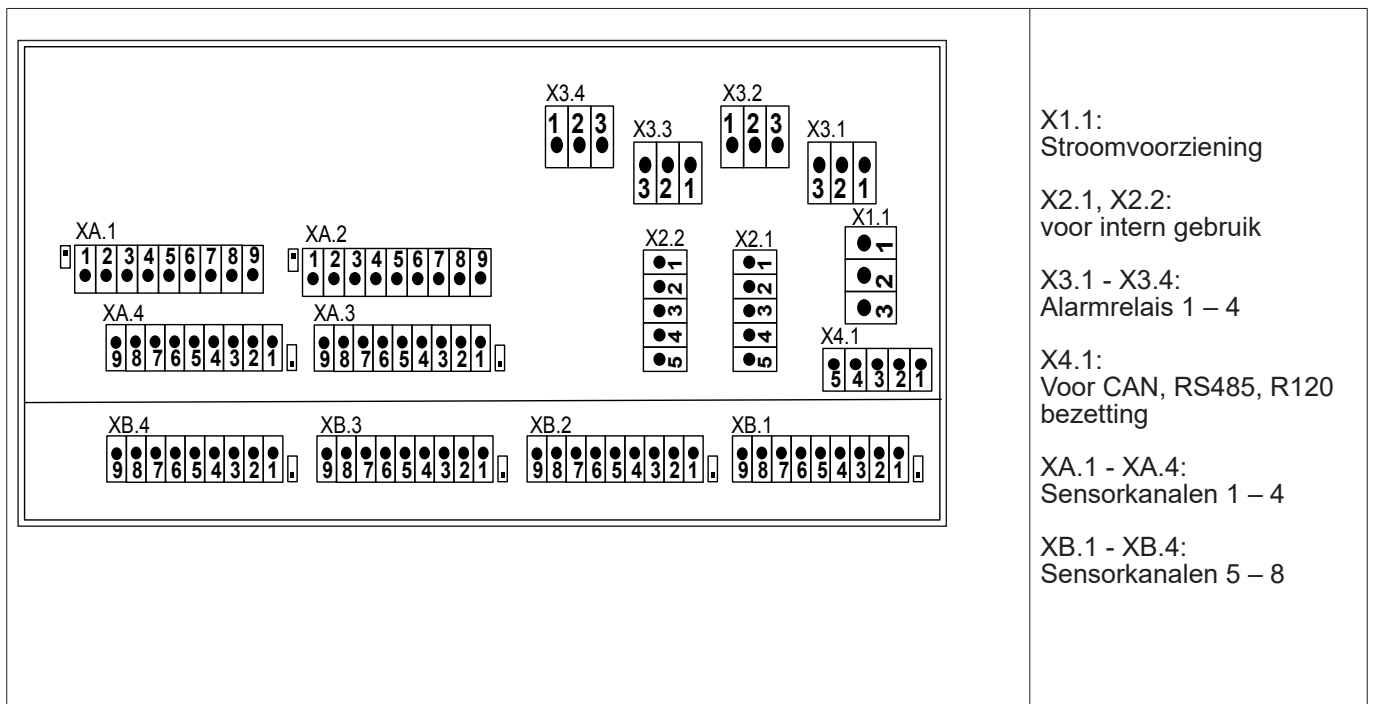
**Maatregelen**

Bij het uitvoeren van alle installatiewerkzaamheden moeten de veiligheidsvoorschriften in hoofdstuk 8.1 en 8.1.1 in acht worden genomen.

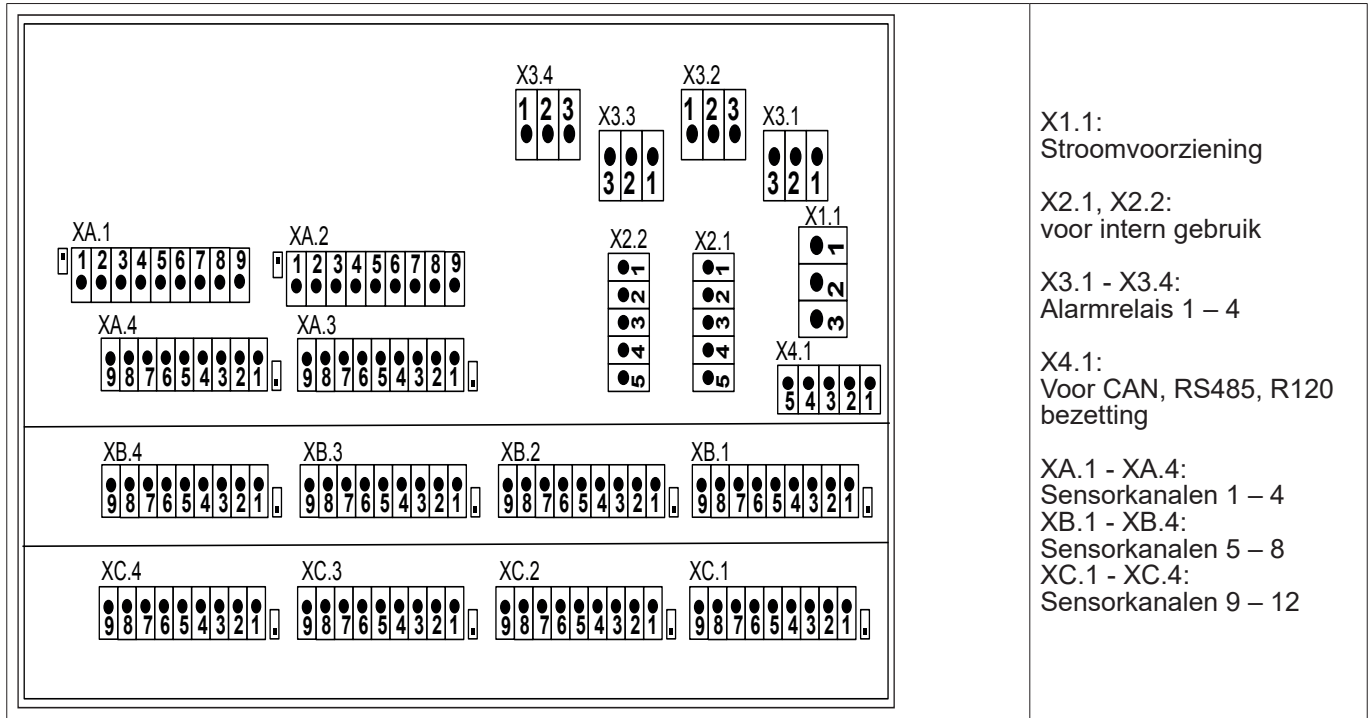
**8.2.1. Overzicht BDL met 4 kanalen**



**8.2.2. Overzicht BDL met 8 kanalen**



**8.2.3. Overzicht BDL met 12 kanalen**



X1.1:  
Stroomvoorziening

X2.1, X2.2:  
voor intern gebruik

X3.1 - X3.4:  
Alarmrelais 1 – 4

X4.1:  
Voor CAN, RS485, R120 bezetting

XA.1 - XA.4:  
Sensorkanalen 1 – 4

XB.1 - XB.4:  
Sensorkanalen 5 – 8

XC.1 - XC.4:  
Sensorkanalen 9 – 12

**8.2.4. BDL standaardversie 100 - 240 VAC**

<p><b>X 1.1</b></p>	<p>L1 N PE</p>	<p>100 – 240 VAC, 50 – 60 Hz</p>
---------------------	------------------------	----------------------------------

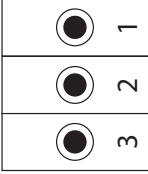
**8.2.5. Spanningstoevoer bij speciale uitvoering VDC**

<p><b>X2.1</b></p>	<p>L1' N' PE' GND U+ (24VDC)</p>	<p><b>Externe toevoer 24 VDC (X2.2 niet in gebruik)</b> Interne voedingen 100-240 VAC / 24 VDC zijn niet voorzien. De voedingsspanning 24VDC direct op pin 4 en 5 aansluiten.</p>
--------------------	--	---

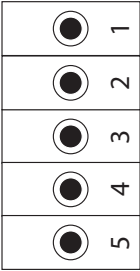
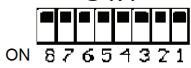
**8.2.6. X2.1 en X2.2 bij standaardversie 100 – 240 VDC, af fabriek bedraad**

<p><b>X2.1, X2.2</b></p>	<p>L1' N' PE' GND U+ (24VDC)</p>	<p>Alleen voor intern gebruik</p>
--------------------------	--	-----------------------------------

**8.2.7. 4 x alarmrelais, max. 230 VAC, 6A**

<p><b>X 3.1 - X3.4</b></p> 	<p>NO COM NC</p>	<p>X3.1: Alarmrelais 1 X3.2: Alarmrelais 2 X3.3: Alarmrelais 3 X3.4: Alarmrelais 4</p> <p>NC en COM zijn in volgende bedrijfsstatussen gesloten: Alarm, spanningswegval, voelerbreuk</p>
--	--------------------------	--

**8.2.8. Bussystemen X4.1 en S4.1**

<p><b>X 4.1</b></p> 	<p>Z Y GND B A</p>	<p>S4.1</p> 	<p>RS485 Modbus AFSLUITING 120R</p> <p>S2, S3, S7 ON S1, S8 ON</p>	<p>BDL versie met 4 kanalen</p>
---	------------------------------------	---	--	-------------------------------------

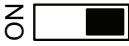









### 9. Aansluiting van de sensoren

Bij verbruikssensoren en dauwpuntsensoren is het mogelijk om de gemeten waarden als analoog stroomsignaal van 4 - 20 mA voor verdere procesverwerking beschikbaar te stellen. In de elektrische schema's wordt de afname van het stroomsignaal beschreven voor een externe SPS/ZLT of een extern display.

**De volgende elektrische schema's gelden voor XA.1 tot XC.4!**

- SD/DP-serie = dauwpuntsensoren
- VFS/SF/FS-serie = verbruikssensoren
- SP-serie = drukmeetomvormer

#### 9.1. Overzicht aansluitingen sensoren XA.1 – XA.4, XB.1 – XB.4, XC.1 – XC.4

XA.1 – XA.4 XB.1 – XB.4 XC.1 – XC.4	
Abschlusswiderstand RS485 	RS485 afsluitweerstand ON/OFF
(+) A / RS485  1	(+) A/RS485
(-) B / RS485  2	(-) B/RS485
SDI  3	SDI (interne gegevensoverdracht voor alle dauwpunt-/verbruikssensoren)
Analog IN +  4	ANALOG IN + (Stroomsignaal en spanningssignaal)
Analog IN <sub>GND</sub>  5	ANALOG IN <sub>GND</sub> (Stroomsignaal en spanningssignaal)
V Pt  6	STROOMBRON Weerstandssensoren
+Uv 24VDC  7	+Uv, 24V DC stroomvoorziening voor sensoren
-Uv GND  8	-Uv, GND Sensor
Ext. Anzeige  9	- Support Pin bijv. voor ext. doorsturen 4 ... 20mA

## 9.2. Aansluiting van de BEKO-sensoren

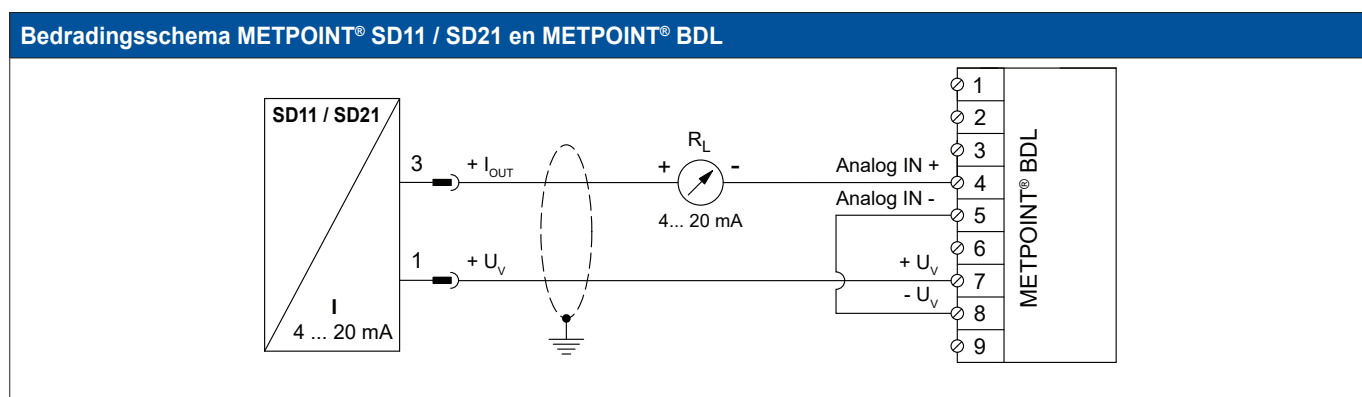
Aansluitingsoverzicht toont de verschillende aansluitmogelijkheden van de BEKO-sensoren.

Sensor	RS485	SDI	Impuls	0 - 10 V			4 - 20 mA		
				Twee-leider	Drie-leider	Vier-leider	Twee-leider	Drie-leider	Vier-leider
SD11 / SD21							X		
SD23	X					X			X
SP11 / SP21 / SP61							X		
SP22 / SP62					X	X			
VFS TI / TM	X		X				X		
SF13 / SF53	X		X					X	
FS109 / FS211		X							
OCV compact	X						X		
PC 400	X								
PT 1000						X			

### 9.2.1. Aansluiting METPOINT® SD11 / SD21

Pinbezetting van de connector, M12 x 1, 4-polig, A-gecodeerd		
Pinbezetting connector Aanzicht transmitterkant	Pinbezetting connector Aanzicht buskant	Pinbezetting connector Aanzicht schroefkant

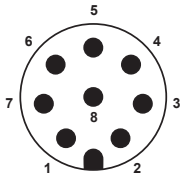
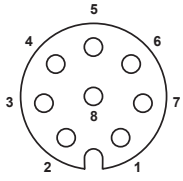

#### 9.2.1.1. Analooq - 2-geleider 4 ... 20 mA



PIN-bezetting sensor		Functie	Aderkleur	PIN-bezetting BDL	
PIN-1	+ U <sub>v</sub>	Positieve (+) uitgang van de stroomvoorziening	bruin	PIN-7	+ U <sub>v</sub>
PIN-3	+ I <sub>OUT</sub>	Stroomuitgang	blauw	PIN-4	Analooq IN +
PIN-4		niet bezet			
PIN-2		niet bezet			

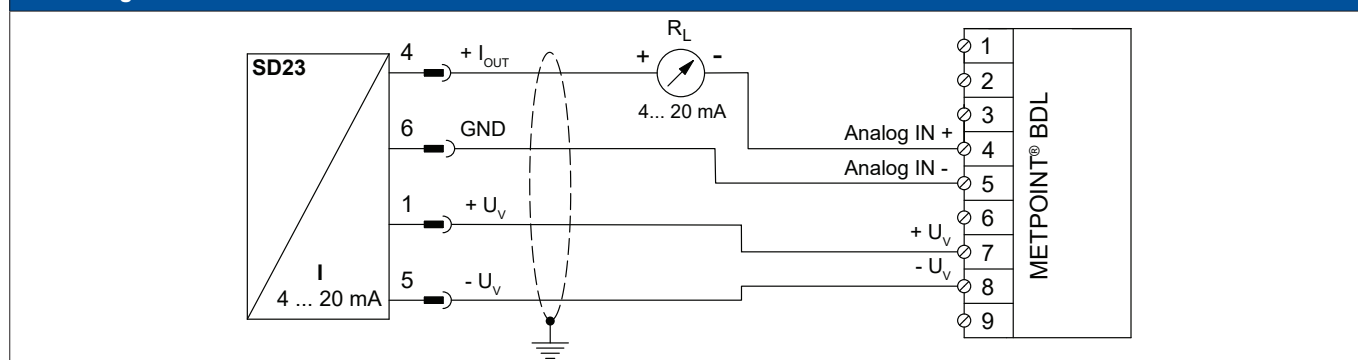
### 9.2.2. Aansluiting METPOINT® SD23

#### Pinbezetting van de connector, M12 x 1, 8-polig, A-gecodeerd

Pinbezetting connector Aanzicht transmitterskant	Pinbezetting connector Aanzicht buskant	Pinbezetting connector Aanzicht schroefkant
		

#### 9.2.2.1. Analooq - 4-geleider, 4 ... 20 mA

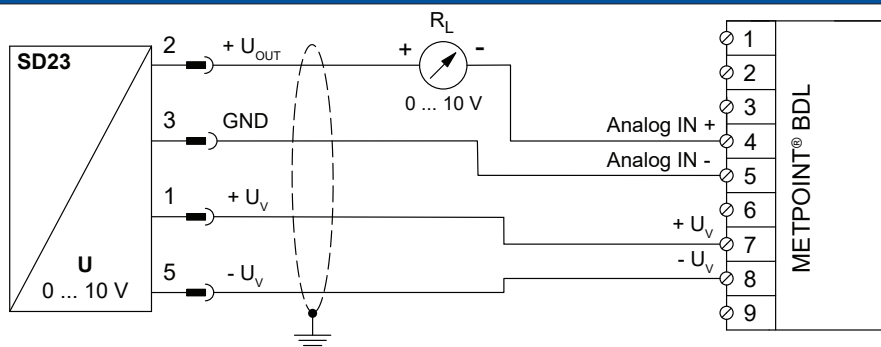
#### Bedradingsschema METPOINT® SD23 en METPOINT® BDL



PIN-bezetting sensor		Functie	Aderkleur	PIN-bezetting BDL	
PIN-1	+ U <sub>v</sub>	Positieve (+) aansluiting van de stroomvoorziening	bruin	PIN-7	+ U <sub>v</sub>
PIN-4	+ I <sub>OUT</sub>	Stroomuitgang	wit	PIN-4	Analooq IN +
PIN-6	GND	analooq referentiepotentiaal	zwart	PIN-5	Analooq IN -
PIN-5	- U <sub>v</sub>	Negatieve (-) aansluiting van de spanningsvoeding	blauw	PIN-8	- U <sub>v</sub>
PIN-2		niet bezet			
PIN-3		niet bezet			
PIN-7		niet bezet			
PIN-8		niet bezet			

### 9.2.2.2. Analooq - 4-geleider 0 ... 10 V

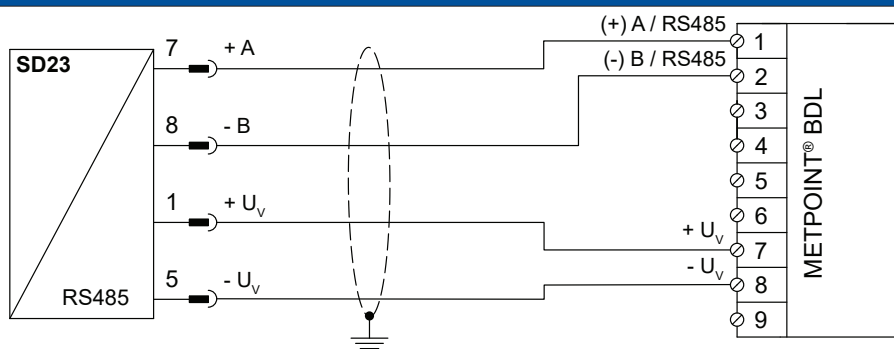
Bedradingsschema METPOINT® SD23 en METPOINT® BDL



PIN-bezetting sensor		Functie	Aderkleur	PIN-bezetting BDL	
PIN-1	+ U <sub>V</sub>	Positieve (+) aansluiting van de stroomvoorziening	bruin	PIN-7	+ U <sub>V</sub>
PIN-2	+ U <sub>OUT</sub>	Positieve (+) aansluiting van het meetsignaal	wit	PIN-4	Analooq IN +
PIN-3	GND	analooq referentiepotaential	zwart	PIN-5	Analooq IN -
PIN-5	- U <sub>V</sub>	Negatieve (-) aansluiting van de spanningvoeding	blauw	PIN-8	- U <sub>V</sub>
PIN-4		niet bezet			
PIN-6		niet bezet			
PIN-7		niet bezet			
PIN-8		niet bezet			

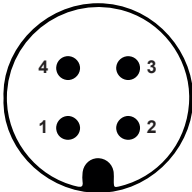
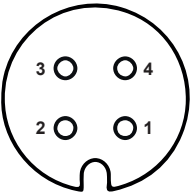
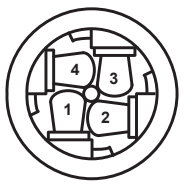
### 9.2.2.3. Digitaal - bidirectioneel bussysteem RS485

Bedradingsschema METPOINT® SD23 en METPOINT® BDL

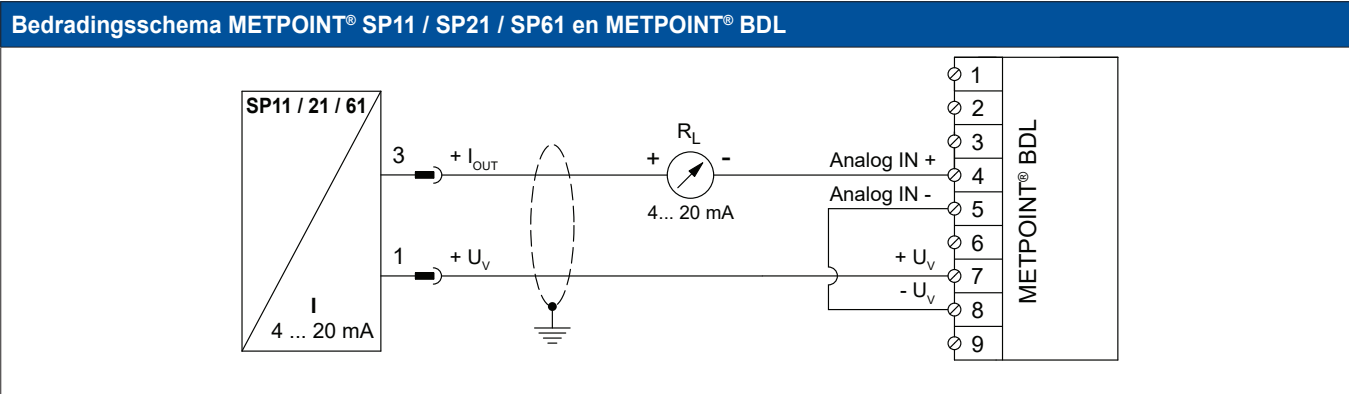


PIN-bezetting sensor		Functie	Aderkleur	PIN-bezetting BDL	
PIN-1	+ U <sub>V</sub>	Positieve (+) aansluiting van de stroomvoorziening	bruin	PIN-7	+ U <sub>V</sub>
PIN-7	Bus A (+)	Niet geïnverteerd signaal (+) van de RS485-interface	wit	PIN-1	(+) A / RS485
PIN-8	Bus B (-)	Geïnverteerd signaal (-) van de RS485-interface	zwart	PIN-2	(-) B / RS485
PIN-5	- U <sub>V</sub>	Negatieve (-) aansluiting van de spanningvoeding	blauw	PIN-8	- U <sub>V</sub>
PIN-2		niet bezet			
PIN-3		niet bezet			
PIN-4		niet bezet			
PIN-6		niet bezet			

### 9.2.3. Aansluiting METPOINT® SP11 / SP21 / SP61

Pinbezetting van de connector, M12 x 1, 4-polig, A-gecodeerd		
Pinbezetting connector Aanzicht transmitterskant	Pinbezetting connector Aanzicht buskant	Pinbezetting connector Aanzicht schroefkant
		

#### 9.2.3.1. Analooq - 2-geleider 4 ... 20 mA

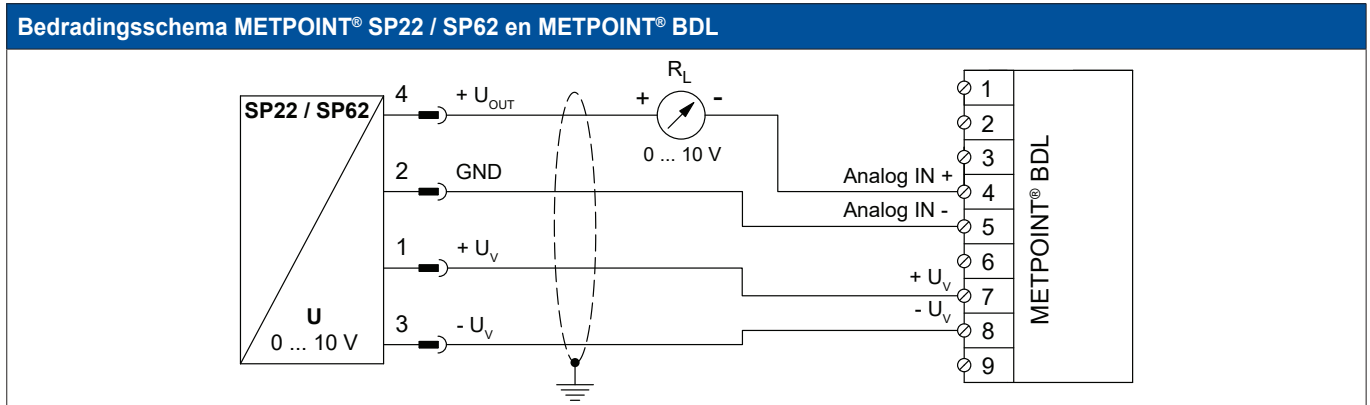


PIN-bezetting sensor		Functie	Aderkleur	PIN-bezetting BDL	
PIN-1	+ U <sub>v</sub>	Positieve (+) aansluiting van de voedingsspanning	bruin	PIN-7	+ U <sub>v</sub>
PIN-3	+ I <sub>OUT</sub>	Stroomuitgang	blauw	PIN-4	Analooq IN +
PIN-4		niet bezet			
PIN-2		niet bezet			

9.2.4. Aansluiting METPOINT® SP22 / SP62

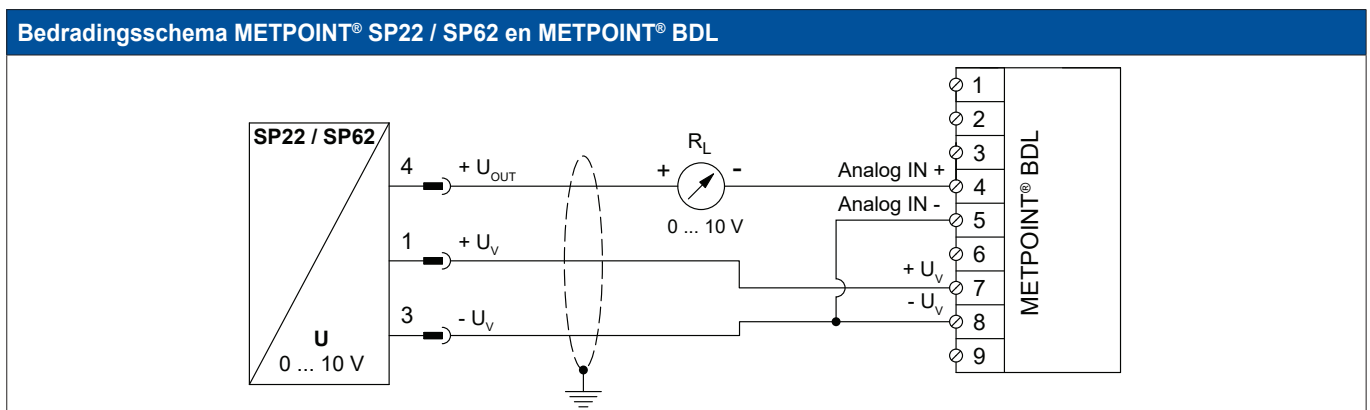
Pinbezetting van de connector, M12 x 1, 4-polig, A-gecodeerd		
Pinbezetting connector Aanzicht transmitterkant	Pinbezetting connector Aanzicht buskant	Pinbezetting connector Aanzicht schroefkant

9.2.4.1. Analooq - 4-geleider 0 ... 10 V



PIN-bezetting sensor		Functie	Aderkleur	PIN-bezetting BDL	
PIN-1	+ U <sub>v</sub>	Positieve (+) aansluiting van de stroomvoorziening	bruin	PIN-7	+ U <sub>v</sub>
PIN-4	+ U <sub>OUT</sub>	Positieve (+) aansluiting van het meetsignaal	wit	PIN-4	Analooq IN +
PIN-2	GND	Analooq referentiepotaentiaal	zwart	PIN-5	Analooq IN -
PIN-3	- U <sub>v</sub>	Negatieve (-) aansluiting van de spanningsvoeding	blauw	PIN-8	- U <sub>v</sub>

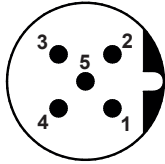
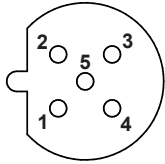
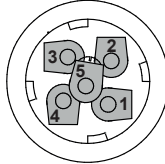
9.2.4.2. Analooq - 3-geleider 0 ... 10 V



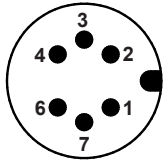
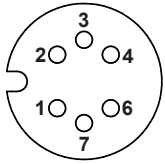
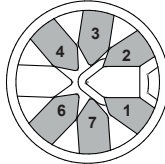
PIN-bezetting sensor		Functie	Aderkleur	PIN-bezetting BDL	
PIN-1	+ U <sub>v</sub>	Positieve (+) aansluiting van de stroomvoorziening	bruin	PIN-7	+ U <sub>v</sub>
PIN-4	+ U <sub>OUT</sub>	Positieve (+) aansluiting van het meetsignaal	wit	PIN-4	Analooq IN +
PIN-2		niet bezet			
PIN-3	- U <sub>v</sub>	Negatieve (-) aansluiting van de spanningsvoeding	blauw	PIN-8	- U <sub>v</sub>

9.2.5. Aansluiting VFS TI / TM

**Pinbezetting van de connector A, M12 x 1, 5-polig, A-gecodeerd (volgens EN 61076-2-101)**

Pinbezetting connector Aanzicht transmitterskant	Pinbezetting connector Aanzicht bussenkant	Pinbezetting connector Aanzicht schroefkant
		

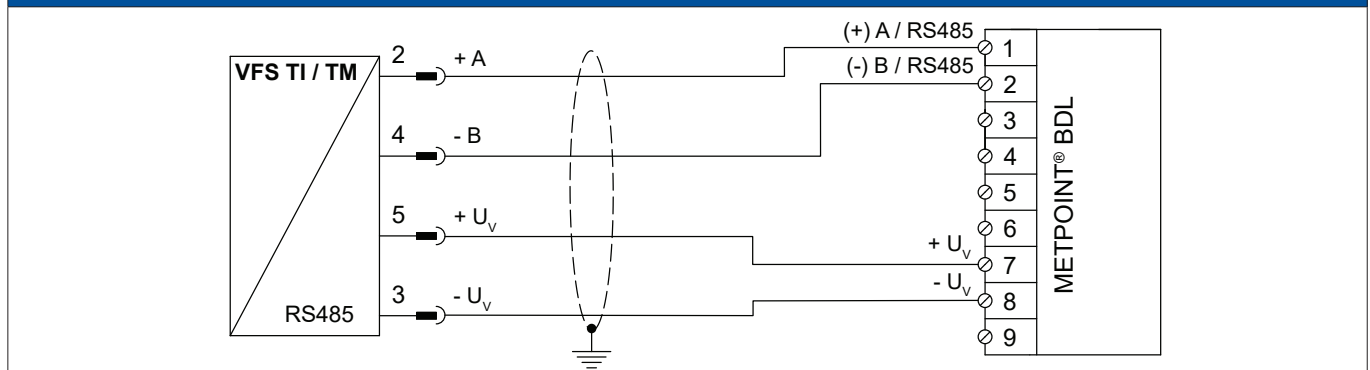
**Pinbezetting van de connector B, M12 x 1, 6-polig, A-gecodeerd (volgens EN 61076-2-101)**

Pinbezetting connector Aanzicht transmitterskant	Pinbezetting connector Aanzicht bussenkant	Pinbezetting connector Aanzicht schroefkant
		

9.2.5.1. Digitaal - bidirectioneel bussysteem RS485

De aansluiting gaat via aansluitstekker A.

**Bedradingsschema METPOINT® VFS TI / TM en METPOINT® BDL**

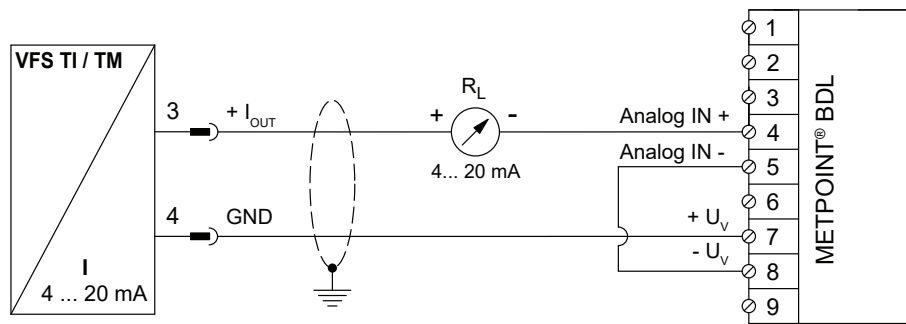


PIN-bezetting sensor		Functie	Aderkleur	PIN-bezetting BDL	
PIN-1		niet bezet			
PIN-2	Bus A (+)	Niet geïnverteerd signaal (+) van de RS485-interface	wit	PIN-1	(+) A / RS485
PIN-3	- U <sub>v</sub>	Negatieve (-) aansluiting van de voedingsvoeding	blauw	PIN-8	- U <sub>v</sub>
PIN-4	Bus B (-)	Geïnverteerd signaal (-) van de RS485-interface	zwart	PIN-2	(-) B / RS485
PIN-5	+ U <sub>v</sub>	Positieve (+) aansluiting van de voedingsvoeding	bruin	PIN-7	+ U <sub>v</sub>

### 9.2.5.2. Analooq - 2-geleider 4 ... 20 mA

De aansluiting gaat via aansluitstekker B.

#### Bedradingsschema METPOINT® VFS TI / TM en METPOINT® BDL

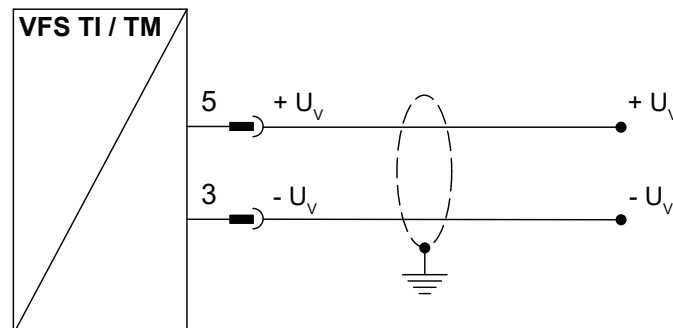


PIN-bezetting sensor		Functie	Aderkleur	PIN-bezetting BDL	
PIN-1		niet bezet			
PIN-2		niet bezet			
PIN-3	+ I <sub>OUT</sub>	Stroomuitgang	grijs	PIN-4	Analooq IN (+)
PIN-4	GND	Positieve (+) aansluiting van de stroomvoorziening	zwart	PIN-7	+ U <sub>V</sub>
PIN-6		niet bezet			
PIN-7		niet bezet			

### 9.2.5.3. Analooq - galvanisch geïsoleerde impulsuitgang

De aansluiting gaat via aansluitstekker A.

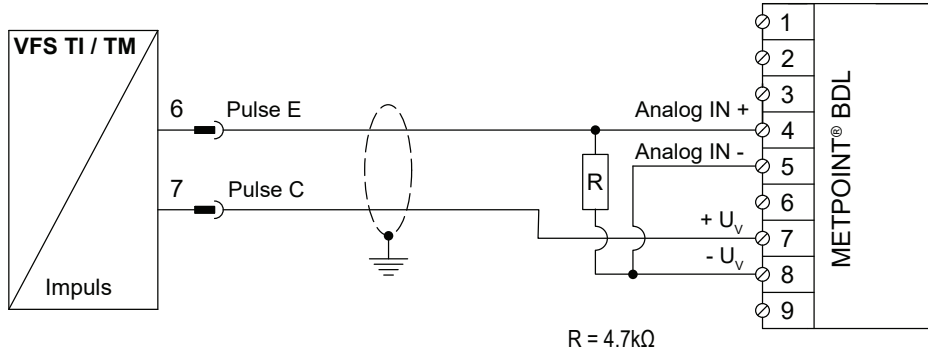
#### Bedradingsschema METPOINT® VFS TI / TM en METPOINT® BDL



PIN-bezetting sensor		Functie	Color del hilo	PIN-bezetting	
PIN-1		niet bezet			
PIN-2		niet bezet			
PIN-3	- U <sub>V</sub>	Negatieve (-) aansluiting van de spanningsvoeding	blauw		- U <sub>V</sub>
PIN-4		niet bezet			
PIN-5	+ U <sub>V</sub>	Positieve (+) aansluiting van de stroomvoorziening	bruin		+ U <sub>V</sub>

De aansluiting gaat via aansluitstekker B.

**Bedradingsschema METPOINT® VFS TI / TM en METPOINT® BDL**



PIN-bezetting sensor		Functie	Aderkleur	PIN-bezetting BDL	
PIN-1		niet bezet			
PIN-2		niet bezet			
PIN-3		niet bezet			
PIN-4		niet bezet			
PIN-6	Pulse E	Impuls E	groente	PIN-4	Analoog IN (+)
PIN-7	Pulse C	Impuls C	geel	PIN-7	+ U <sub>v</sub>

**9.2.6. Aansluiting SF13 / SF53**

**Pinbezetting van de connector A, M12 x 1, 5-polig, A-gecodeerd (volgens EN 61076-2-101)**

Pinbezetting connector Aanzicht transmitterkant	Pinbezetting connector Aanzicht buskant	Pinbezetting connector Aanzicht schroefkant

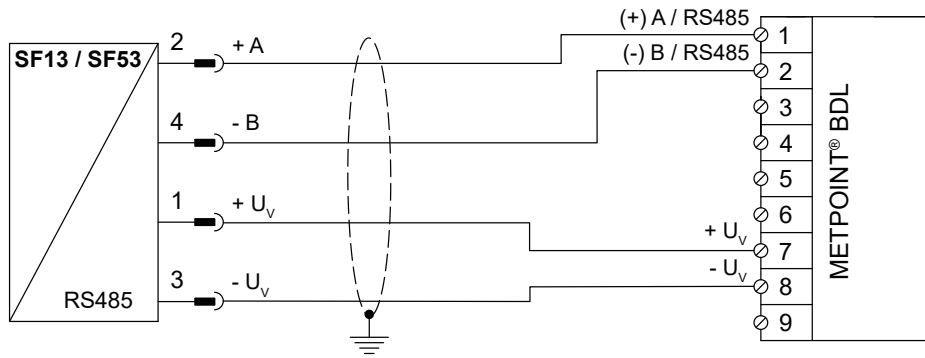
**Pinbezetting van de connector B, M12 x 1, 5-polig, A-gecodeerd (volgens EN 61076-2-101)**

Pinbezetting connector Aanzicht transmitterkant	Pinbezetting connector Aanzicht buskant	Pinbezetting connector Aanzicht schroefkant

**9.2.6.1. Digitaal - bidirectioneel bussysteem RS485**

De aansluiting gaat via aansluitstekker A.

**Bedradingschema METPOINT® SF13 / SF53 en METPOINT® BDL**

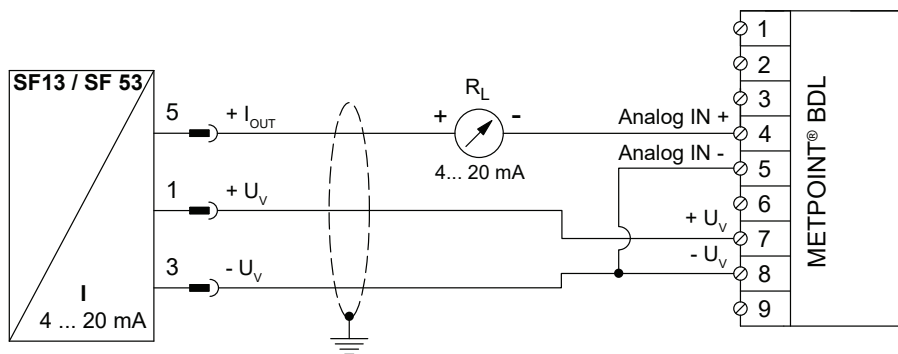


PIN-bezetting sensor		Functie	Aderkleur	PIN-bezetting BDL	
PIN-1	+ U <sub>v</sub>	Positieve (+) aansluiting van de stroomvoorziening	bruin	PIN-7	+ U <sub>v</sub>
PIN-2	Bus A (+)	Niet geïnverteerd signaal (+) van de RS485-interface	wit	PIN-1	(+) A / RS485
PIN-4	Bus B (-)	Geïnverteerd signaal (-) van de RS485-interface	zwart	PIN-2	(-) B / RS485
PIN-3	- U <sub>v</sub>	Negatieve (-) aansluiting van de spanningsvoeding	blauw	PIN-8	- U <sub>v</sub>
PIN-5		niet bezet			

**9.2.6.2. Analooq - 3-geleider 4 ... 20 mA**

De aansluiting gaat via aansluitstekker A.

**Bedradingschema METPOINT® SF13 / SF53 en METPOINT® BDL**

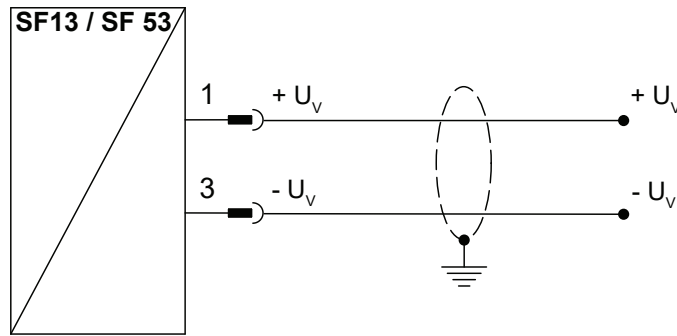


PIN-bezetting sensor		Functie	Aderkleur	PIN-bezetting BDL	
PIN-1	+ U <sub>v</sub>	Positieve (+) aansluiting van de stroomvoorziening	bruin	PIN-7	+ U <sub>v</sub>
PIN-5	+ I <sub>OUT</sub>	Stroomuitgang	grijs	PIN-4	Analooq IN (+)
PIN-3	- U <sub>v</sub>	Negatieve (-) aansluiting van de spanningsvoeding	blauw	PIN-8	- U <sub>v</sub>
PIN-2		niet bezet			
PIN-4		niet bezet			

### 9.2.6.3. Analooq - galvanisch geïsoleerde impulsuitgang

De aansluiting gaat via aansluitstekker A.

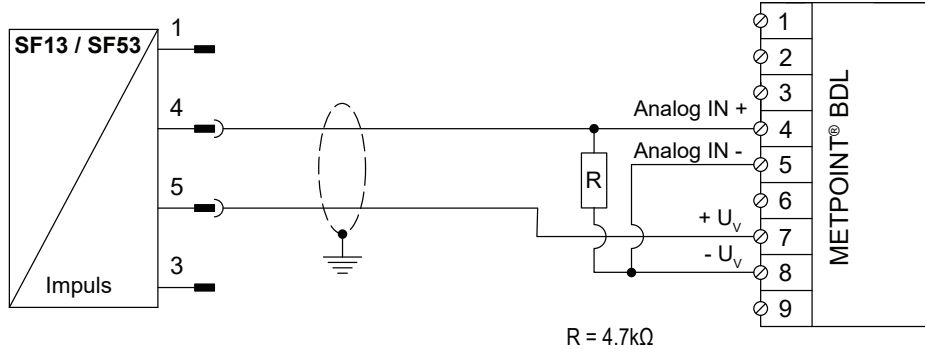
#### Bedradingsschema METPOINT® SF13 / SF53 en METPOINT® BDL



PIN-bezetting sensor		Functie	Color del hilo	PIN-bezetting	
PIN-1	+ U <sub>v</sub>	Positieve (+) aansluiting van de stroomvoorziening	bruin		+ U <sub>v</sub>
PIN-2		niet bezet			
PIN-3	- U <sub>v</sub>	Negatieve (-) aansluiting van de spanningsvoeding	blauw		- U <sub>v</sub>
PIN-4		niet bezet			
PIN-5		niet bezet			

De aansluiting gaat via aansluitstekker B.

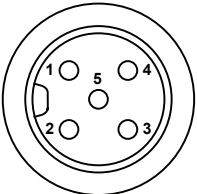
#### Bedradingsschema METPOINT® SF13 / SF53 en METPOINT® BDL



PIN-bezetting sensor		Functie	Aderkleur	PIN-bezetting BDL	
PIN-1		niet bezet			
PIN-4	Impuls	Impuls	zwart	PIN-4	Analoog IN (+)
PIN-5	Impuls	Impuls	grijs	PIN-7	+ U <sub>v</sub>
PIN-3		niet bezet			
PIN-2		niet bezet			

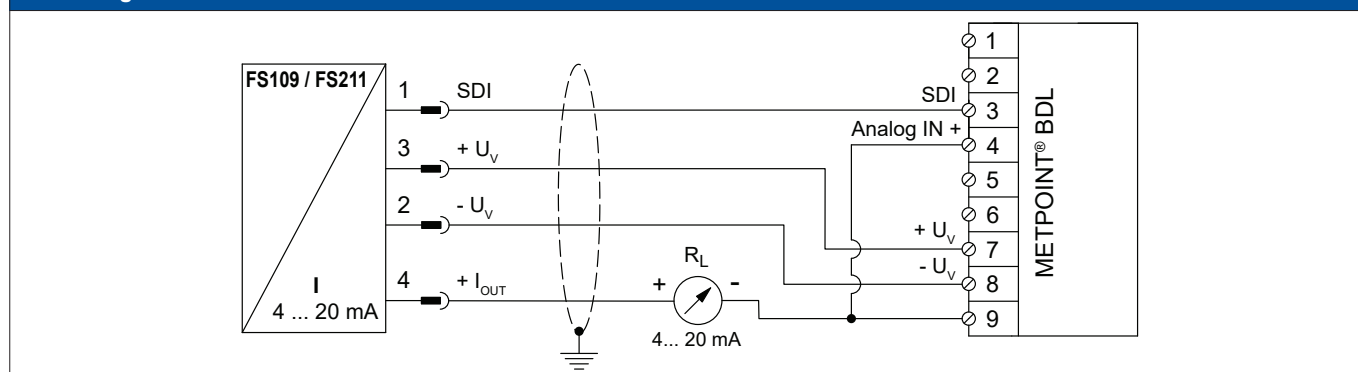
### 9.2.7. Aansluiting METPOINT® FS109 / FS211

#### Pinbezetting van de connector, M12 x 1, 5-polig, A-gecodeerd

Pinbezetting connector Aanzicht transmitterkant	Pinbezetting connector Aanzicht busenkant	Pinbezetting connector Aanzicht schroefkant
		

#### 9.2.7.1. Digitaal - SDI-interface

#### Bedradingsschema METPOINT® FS109 / FS211 en METPOINT® BDL

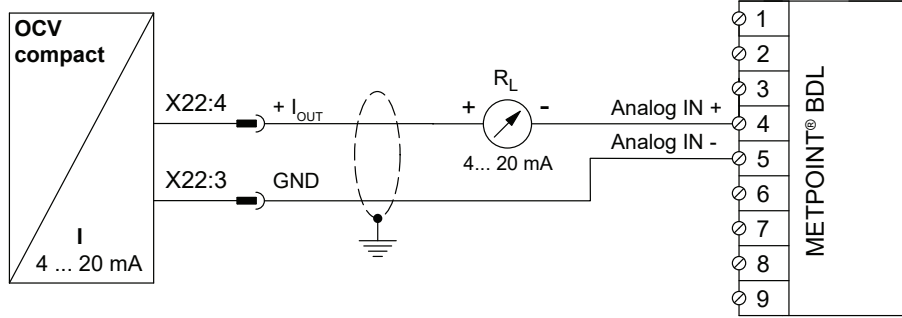


PIN-bezetting sensor		Functie	Aderkleur	PIN-bezetting BDL	
PIN-1	SDI	digitale interface	bruin	PIN-3	SDI
PIN-3	+ U <sub>v</sub>	Positieve (+) aansluiting van de voedingsvoeding	blauw	PIN-7	+ U <sub>v</sub>
PIN-2	- U <sub>v</sub>	Negatieve (-) aansluiting van de voedingsvoeding	wit	PIN-8	- U <sub>v</sub>
PIN-4	+ I <sub>OUT</sub>	Stroomuitgang	zwart	PIN-9	ext. Weergave
PIN-5		niet bezet			

### 9.2.8. Aansluiting OCV compact

#### 9.2.8.1. Analooq - 2-geleider 4 ... 20 mA

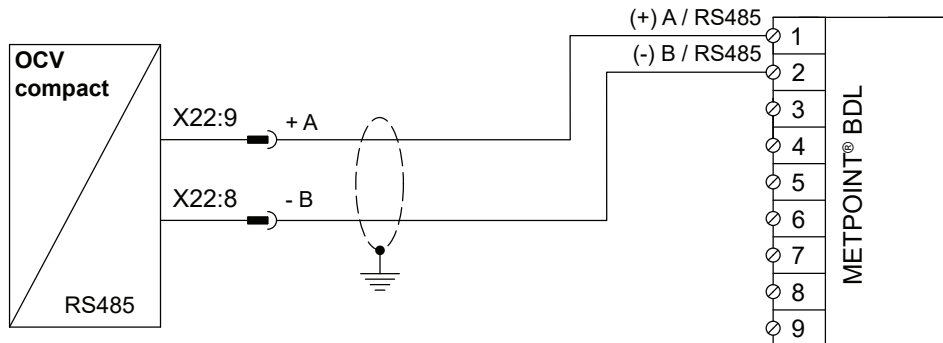
**Bedradingschema METPOINT® OCV compact en METPOINT® BDL**



Bezetting OCV compact		Functie	Aderkleur	PIN-bezetting BDL	
X22:9		niet bezet			
X22:8		niet bezet			
X22:4	+ I <sub>OUT</sub>	Stroomuitgang	bruin	PIN-4	Analoog IN (+)
X22:3	GND	analoog referentiepotaential	blauw	PIN-5	Analoog IN (-)

#### 9.2.8.2. Digitaal - bidirectioneel bussysteem RS485

**Bedradingschema METPOINT® OCV compact en METPOINT® BDL**

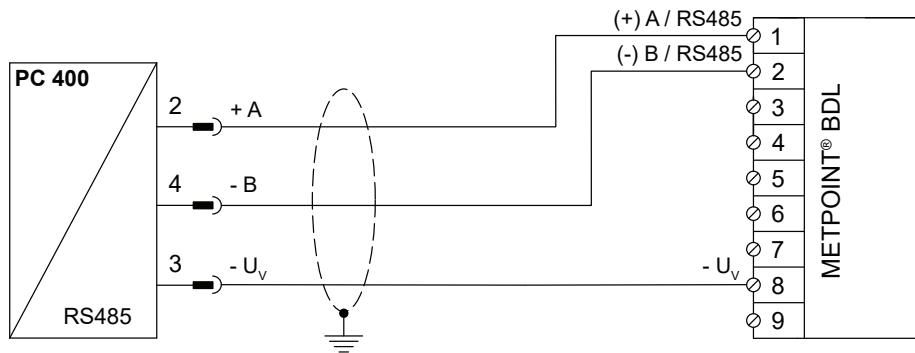


Bezetting OCV compact		Functie	Aderkleur	PIN-bezetting BDL	
X22:9	Bus A (+)	Niet geïnverteerd signaal (+) van de RS485-interface	bruin	PIN-1	(+) A / RS485
X22:8	Bus B (-)	Geïnverteerd signaal (-) van de RS485-interface	blauw	PIN-2	(-) B / RS485
X22:4		niet bezet			
X22:3		niet bezet			

## 9.2.9. Aansluiting PC 400

### 9.2.9.1. Digitaal - bidirectioneel bussysteem RS485

#### Bedradingsschema PC 400 en METPOINT® BDL

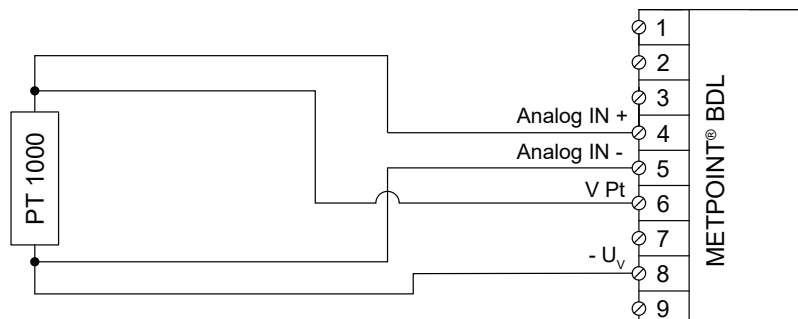


PIN-bezetting sensor		Functie	Aderkleur	PIN-bezetting BDL	
PIN-3	$-U_v$	Negatieve (-) aansluiting van de voedingsvoeding	blauw	PIN-8	$-U_v$
PIN-2	Bus A (+)	Niet geïnverteerd signaal (+) van de RS485-interface	wit	PIN-1	(+) A / RS485
PIN-4	Bus B (-)	Geïnverteerd signaal (-) van de RS485-interface	zwart	PIN-2	(-) B / RS485
PIN-1		niet bezet			
PIN-5		niet bezet			

## 9.2.10. Aansluiting PT 1000

### 9.2.10.1. Analooq - 4-geleider 0 ... 10 V

#### Bedradingsschema PT 1000 en METPOINT® BDL



PIN-bezetting sensor		Functie	Aderkleur	PIN-bezetting BDL	
-	-	Stroombron	rood	PIN-6	V Pt
-	-	Positieve (+) aansluiting van het meetsignaal	wit	PIN-4	Analooq IN +
-	-	Analooq referentiepotentiaal	rood	PIN-5	Analooq IN -
-	-	Negatieve (-) aansluiting van de voedingsvoeding	wit	PIN-8	$-U_v$

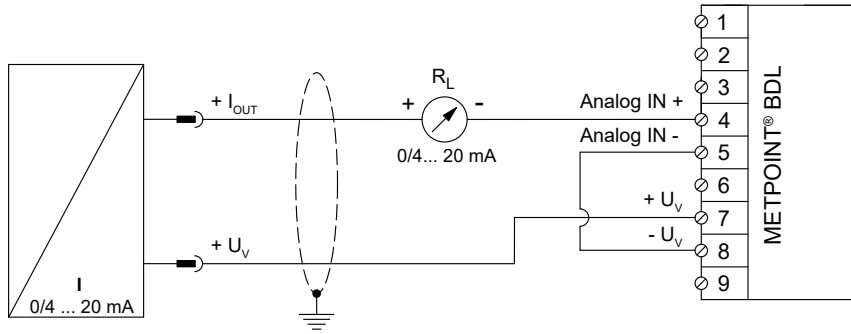
### 9.3. Aansluiting van andere sensoren

Aan de METPOINT® BDL kunnen andere analoge en digitale sensoren worden aangesloten. De verschillende aansluitmogelijkheden zijn weergegeven gesorteerd naar de wijze van overdracht van de meetsignalen.

#### 9.3.1. Analooq - 0/4 ... 20 mA

##### 9.3.1.1. Analooq - 2-geleider 0/4 ... 20 mA

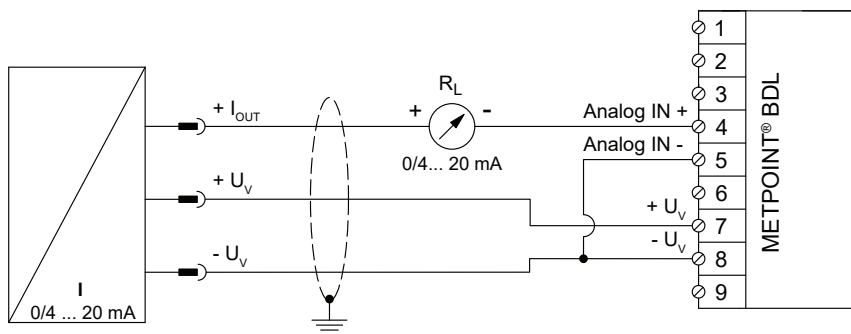
Bedradingsschema analooq 2-geleider 0/4 ... 20 mA



PIN-bezetting sensor	Functie	PIN-bezetting BDL	
$+ U_V$	Positieve (+) uitgang van de stroomvoorziening	PIN-7	$+ U_V$
$+ I_{OUT}$	Stroomuitgang	PIN-4	Analooq IN +

##### 9.3.1.2. Analooq - 3-geleider 0/4 ... 20 mA

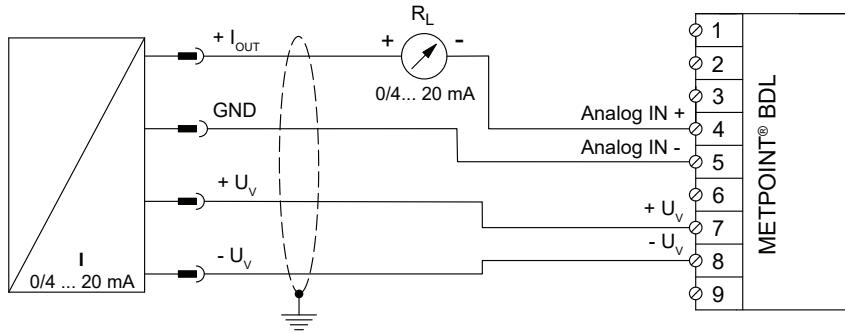
Bedradingsschema analooq 3-geleider 0/4 ... 20 mA



PIN-bezetting sensor	Functie	PIN-bezetting BDL	
$+ U_V$	Positieve (+) uitgang van de stroomvoorziening	PIN-7	$+ U_V$
$+ I_{OUT}$	Stroomuitgang	PIN-4	Analooq IN +
$- U_V$	Negatieve (-) aansluiting van de spanningsvoeding	PIN-8	$- U_V$

### 9.3.1.3. Analooq - 4-geleider 0/4 ... 20 mA

Bedradingsschema analooq 4-geleider 0/4 ... 20 mA

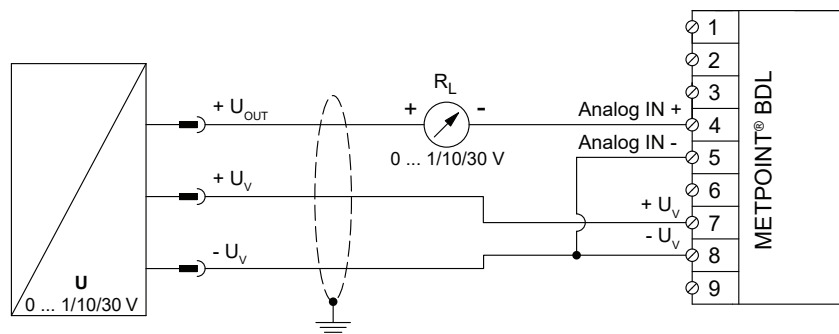


PIN-bezetting sensor	Functie	PIN-bezetting BDL	
+ U <sub>V</sub>	Positieve (+) uitgang van de stroomvoorziening	PIN-7	+ U <sub>V</sub>
+ I <sub>OUT</sub>	Stroomuitgang	PIN-4	Analooq IN +
GND	Analooq referentiepotaiaal	PIN-5	Analooq IN -
- U <sub>V</sub>	Negatieve (-) aansluiting van de spanningvoeding	PIN-8	- U <sub>V</sub>

### 9.3.2. Analooq - 0 ... 1/10/30 V

#### 9.3.2.1. Analooq - 3-geleider 0 ... 1/10/30 V

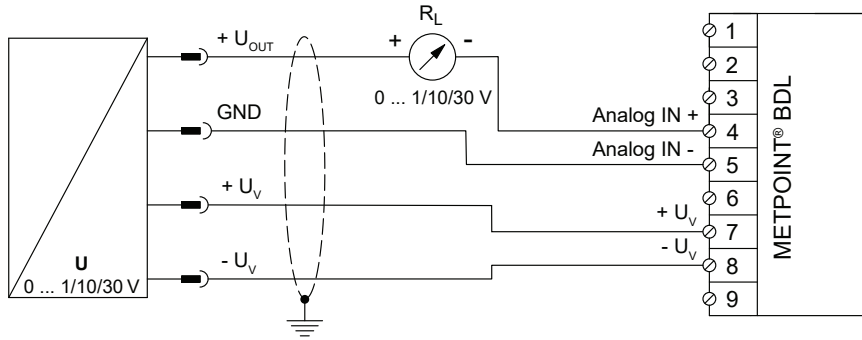
Bedradingsschema analooq 3-geleider 0 ... 1/10/30 V



PIN-bezetting sensor	Functie	PIN-bezetting BDL	
+ U <sub>V</sub>	Positieve (+) uitgang van de stroomvoorziening	PIN-7	+ U <sub>V</sub>
+ U <sub>out</sub>	Positieve (+) aansluiting van het meetsignaal	PIN-4	Analooq IN +
- U <sub>V</sub>	Negatieve (-) aansluiting van de spanningvoeding	PIN-8	- U <sub>V</sub>

### 9.3.2.2. Analooq - 4-geleider 0 ... 1/10/30 V

Bedradingsschema analooq 4-geleider 0 ... 1/10/30 V

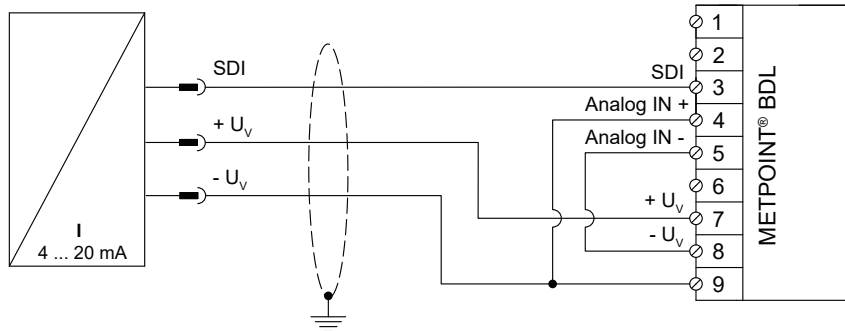


PIN-bezetting sensor	Functie	PIN-bezetting BDL	
+ U <sub>V</sub>	Positieve (+) uitgang van de stroomvoorziening	PIN-7	+ U <sub>V</sub>
+ U <sub>out</sub>	Positieve (+) aansluiting van het meetsignaal	PIN-4	Analooq IN +
- U <sub>V</sub>	Negatieve (-) aansluiting van de spanningsvoeding	PIN-8	- U <sub>V</sub>
- U <sub>V</sub>	Negatieve (-) aansluiting van de spanningsvoeding	PIN-8	- U <sub>V</sub>

### 9.3.3. SDI-interface

#### 9.3.3.1. Digitaal - 3-geleider SDI-interface

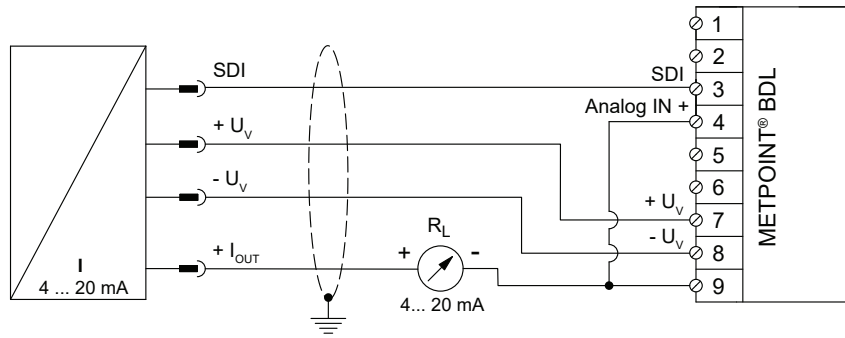
Bedradingsschema 3-geleider SDI-interface



PIN-bezetting sensor	Functie	PIN-bezetting BDL	
+ U <sub>V</sub>	Positieve (+) aansluiting van de spanningsvoeding	PIN-7	+ U <sub>V</sub>
SDI	digitale interface	PIN-3	SDI
- U <sub>V</sub>	Negatieve (-) aansluiting van de spanningsvoeding	PIN-9	ext. Weergave

9.3.3.2. Digitaal - 4-geleider SDI-interface

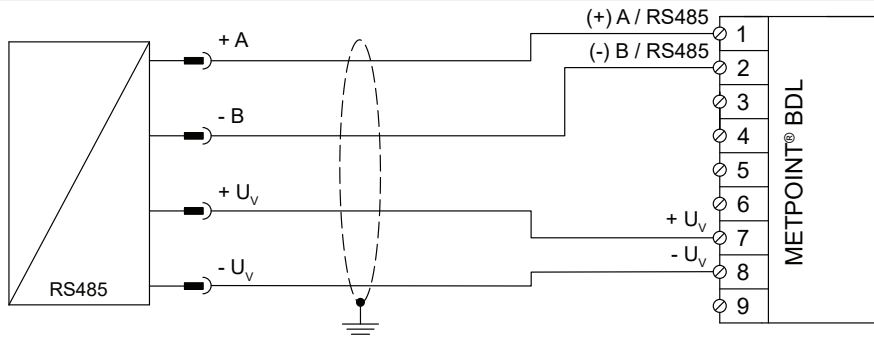
Bedradingsschema 4-geleider SDI-interface



PIN-bezetting sensor	Functie	PIN-bezetting BDL	
+ U <sub>v</sub>	Positieve (+) aansluiting van de voedingsvoeding	PIN-7	+ U <sub>v</sub>
SDI	digitale interface	PIN-3	SDI
- U <sub>v</sub>	Negatieve (-) aansluiting van de voedingsvoeding	PIN-8	- U <sub>v</sub>
+ I <sub>OUT</sub>	Stroomuitgang	PIN-9	ext. Weergave

9.3.4. Digitaal - bidirectioneel bussysteem RS485

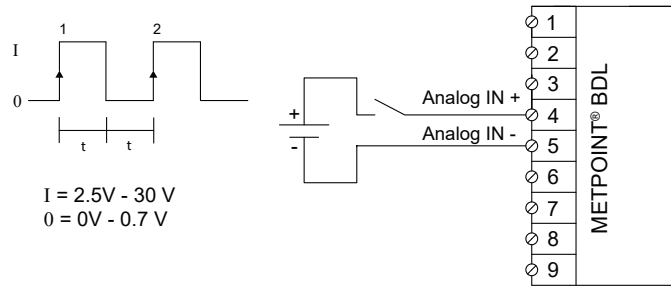
Bedradingsschema bidirectioneel bussysteem RS485



PIN-bezetting sensor	Functie	PIN-bezetting BDL	
+ U <sub>v</sub>	Positieve (+) aansluiting van de stroomvoorziening	PIN-7	+ U <sub>v</sub>
Bus A (+)	Niet geïnverteerd signaal (+) van de RS485-interface	PIN-1	(+) A / RS485
Bus B (-)	Geïnverteerd signaal (-) van de RS485-interface	PIN-2	(-) B / RS485
- U <sub>v</sub>	Negatieve (-) aansluiting van de voedingsvoeding	PIN-8	- U <sub>v</sub>

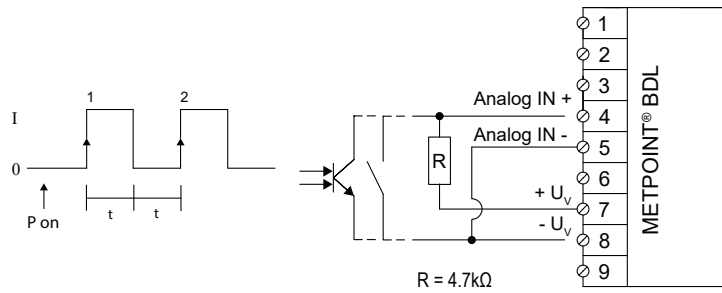
### 9.3.5. Analog - galvanisch geïsoleerde impulsensoren

#### Bedradingsschema impulsensor



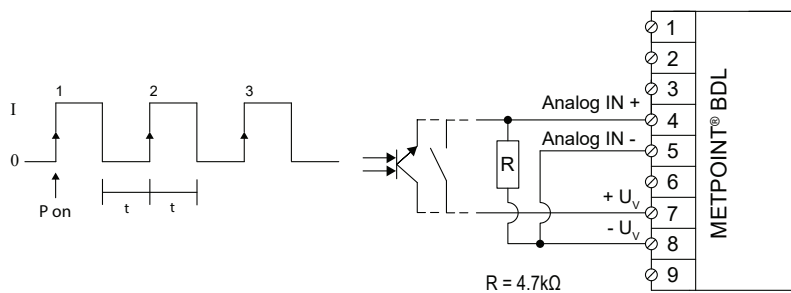
PIN-bezetting sensor	Functie	PIN-bezetting BDL	
Impuls	Impuls	PIN-4	Analoog IN +
Impuls	Impuls	PIN-5	Analoog IN -

#### Bedradingsschema impulsensor



PIN-bezetting sensor	Functie	PIN-bezetting BDL	
Impuls	Impuls	PIN-4	Analoog IN +
Impuls	Impuls	PIN-8	- U <sub>v</sub>

#### Bedradingsschema impulsensor

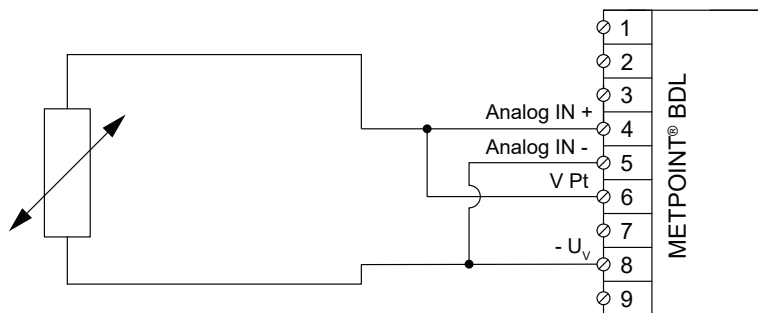


PIN-bezetting sensor	Functie	PIN-bezetting BDL	
Impuls	Impuls	PIN-4	Analoog IN +
Impuls	Impuls	PIN-7	+ U <sub>v</sub>

### 9.3.6. Weerstandssensoren

#### 9.3.6.1. Analooq - 2-geleider weerstandssensoren

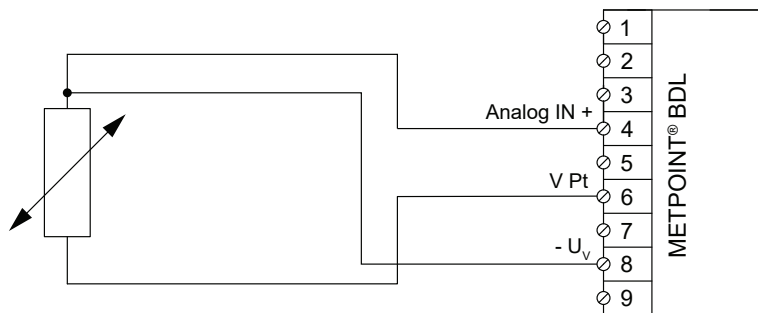
Bedradingsschema 2-geleider weerstandssensoren



PIN-bezetting sensor	Functie	PIN-bezetting BDL	
-	Positieve (+) aansluiting van het meetsignaal	PIN-4	Analooq IN +
-	Negatieve (-) aansluiting van de spanningsvoeding	PIN-8	- U <sub>v</sub>

#### 9.3.6.2. Analooq - 3-geleider weerstandssensoren

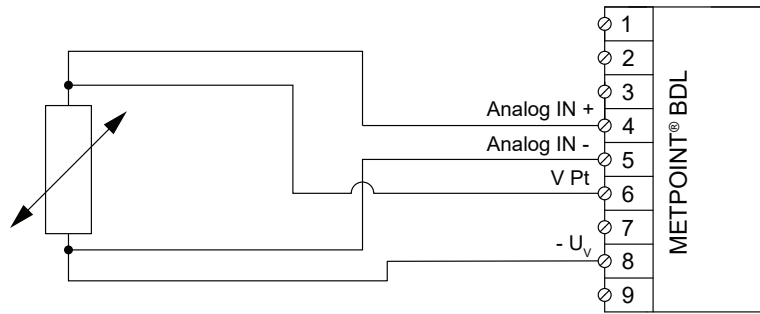
Bedradingsschema 3-geleider weerstandssensoren



PIN-bezetting sensor	Functie	PIN-bezetting BDL	
-	Positieve (+) aansluiting van het meetsignaal	PIN-4	Analooq IN +
-	Stroombron	PIN-6	V Pt
-	Negatieve (-) aansluiting van de spanningsvoeding	PIN-8	- U <sub>v</sub>

### 9.3.6.3. Analooq - 4-geleider weerstandssensoren

**Bedradingsschema 4-geleider weerstandssensoren**



PIN-bezetting sensor	Functie	PIN-bezetting BDL	
-	Positieve (+) aansluiting van het meetsignaal	PIN-4	Analooq IN +
-	Negatieve (-) aansluiting van het meetsignaal	PIN-5	Analooq IN -
-	Stroombron	PIN-6	V Pt
-	Negatieve (-) aansluiting van de spanningsvoeding	PIN-8	- U <sub>v</sub>

### 9.4. Aansluiting van externe indicaties (PLC / ZTL)

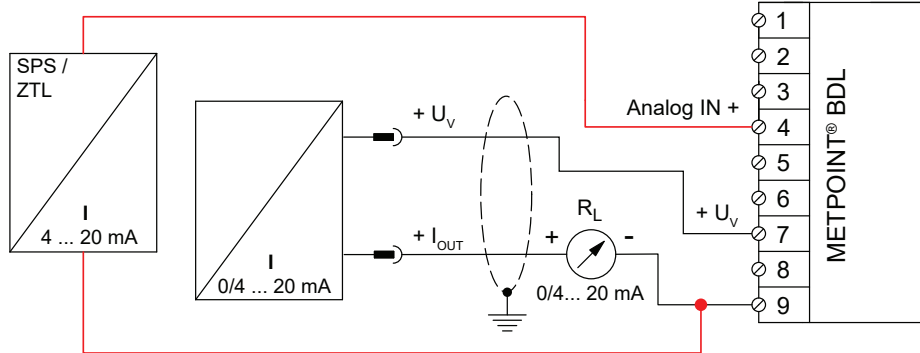
Aan de METPOINT® BDL kunnen stroomsignalen voor een externe PLC / ZLT resp. externe indicaties worden gecontroleerd.

De verschillende aansluitmogelijkheden zijn weergegeven gesorteerd naar de wijze van overdracht van de meetsignalen.

#### 9.4.1. Analooq - 0/4 ... 20 mA

##### 9.4.1.1. Analooq - 2-geleider 0/4 ... 20 mA

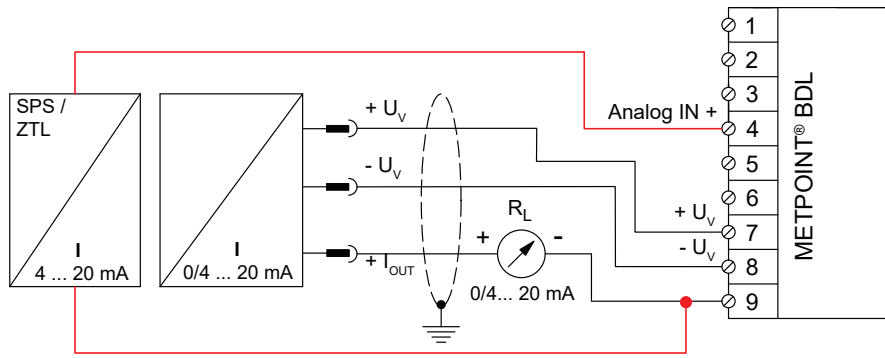
**Bedradingsschema analooq 2-geleider 0/4 ... 20 mA**



PIN-bezetting sensor	Functie	PIN-bezetting BDL	
+ U <sub>v</sub>	Positieve (+) uitgang van de stroomvoorziening	PIN-7	+ U <sub>v</sub>
+ I <sub>OUT</sub>	Stroomuitgang	PIN-9	ext. Weergave
-	Stroomingang PLC / ZTL	PIN-9	ext. Weergave
-	Stroomuitgang PLC / ZTL	PIN-4	Analooq IN +

9.4.1.2. Analooq - 3-geleider 0/4 ... 20 mA

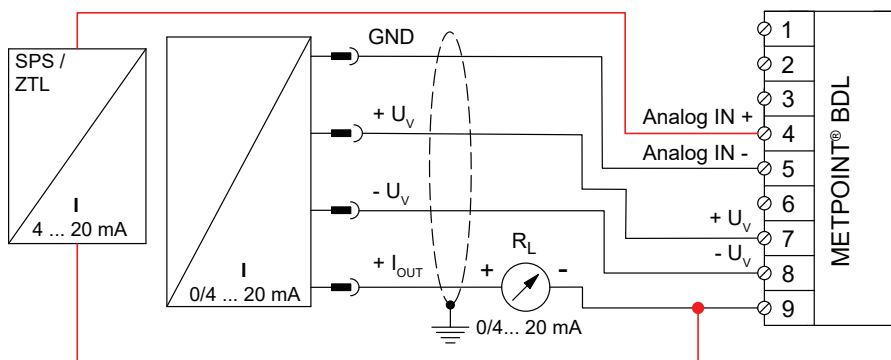
Bedradingsschema analooq 3-geleider 0/4 ... 20 mA



PIN-bezetting sensor	Functie	PIN-bezetting BDL	
+ U <sub>v</sub>	Positieve (+) uitgang van de stroomvoorziening	PIN-7	+ U <sub>v</sub>
- U <sub>v</sub>	Negatieve (-) aansluiting van de spanningsvoeding	PIN-8	- U <sub>v</sub>
+ I <sub>OUT</sub>	Stroomuitgang	PIN-9	ext. Weergave
-	Stroomingang PLC / ZTL	PIN-9	ext. Weergave
-	Stroomuitgang PLC / ZTL	PIN-4	Analooq IN +

9.4.1.3. Analooq - 4-geleider 0/4 ... 20 mA

Bedradingsschema analooq 4-geleider 0/4 ... 20 mA

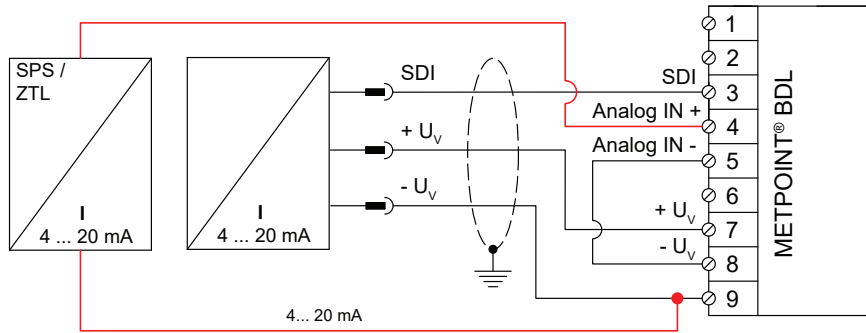


PIN-bezetting sensor	Functie	PIN-bezetting BDL	
+ U <sub>v</sub>	Positieve (+) uitgang van de stroomvoorziening	PIN-7	+ U <sub>v</sub>
- U <sub>v</sub>	Negatieve (-) aansluiting van de spanningsvoeding	PIN-8	- U <sub>v</sub>
GND	analooq referentiepotentiaal	PIN-5	Analooq IN -
+ I <sub>OUT</sub>	Stroomuitgang	PIN-9	ext. Weergave
-	Stroomingang PLC / ZTL	PIN-9	ext. Weergave
-	Stroomuitgang PLC / ZTL	PIN-4	Analooq IN +

### 9.4.2. SDI-interface

#### 9.4.2.1. Digitaal - 3-geleider SDI-interface

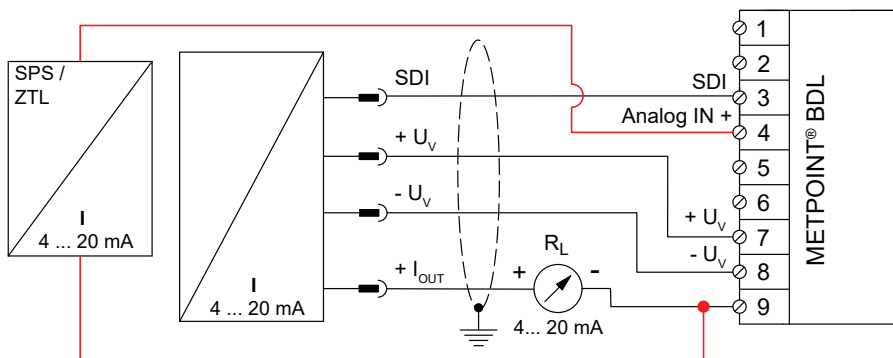
Bedradingsschema 3-geleider SDI-interface



PIN-bezetting sensor	Functie	PIN-bezetting BDL	
SDI	digitale interface	PIN-3	SDI
+ U <sub>v</sub>	Positieve (+) aansluiting van de voedingsvoeding	PIN-7	+ U <sub>v</sub>
- U <sub>v</sub>	Negatieve (-) aansluiting van de voedingsvoeding	PIN-9	ext. Weergave
-	Stroomingang PLC / ZTL	PIN-9	ext. Weergave
-	Stroomuitgang PLC / ZTL	PIN-4	Analoog IN +

#### 9.4.2.2. Digitaal - 4-geleider SDI-interface

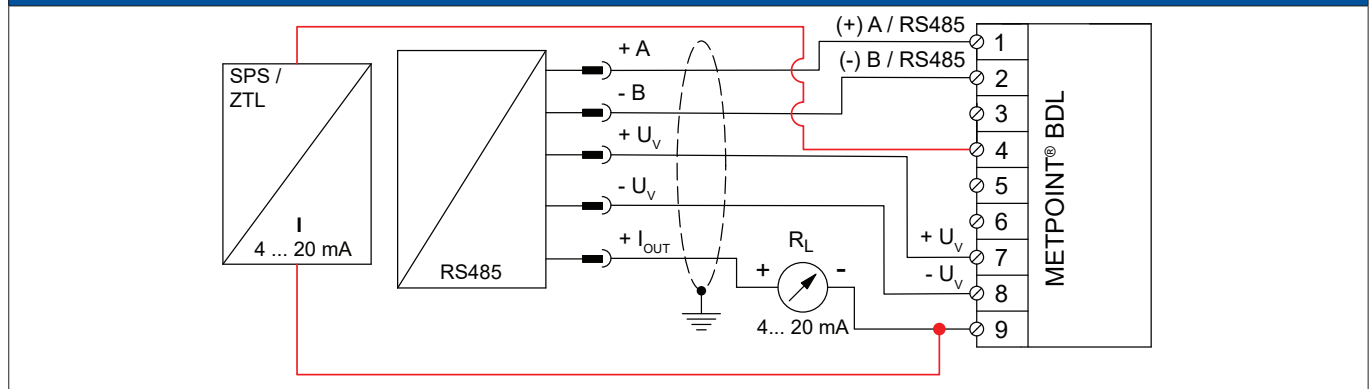
Bedradingsschema 4-geleider SDI-interface



PIN-bezetting sensor	Functie	PIN-bezetting BDL	
SDI	digitale interface	PIN-3	SDI
+ U <sub>v</sub>	Positieve (+) aansluiting van de voedingsvoeding	PIN-7	+ U <sub>v</sub>
- U <sub>v</sub>	Negatieve (-) aansluiting van de voedingsvoeding	PIN-8	- U <sub>v</sub>
+ I <sub>OUT</sub>	Stroomuitgang	PIN-9	ext. Weergave
-	Stroomingang PLC / ZTL	PIN-9	ext. Weergave
-	Stroomuitgang PLC / ZTL	PIN-4	Analoog IN +

### 9.4.3. Digitaal - bidirectioneel bussysteem RS485

#### Bedradingsschema bidirectioneel bussysteem RS485



PIN-bezetting sensor	Functie	PIN-bezetting BDL	
Bus A (+)	Niet geïnverteerd signaal (+) van de RS485-interface	PIN-1	(+) A / RS485
Bus B (-)	Geïnverteerd signaal (-) van de RS485-interface	PIN-2	(-) B / RS485
+ U <sub>v</sub>	Positieve (+) aansluiting van de stroomvoorziening	PIN-7	+ U <sub>v</sub>
- U <sub>v</sub>	Negatieve (-) aansluiting van de spanningsvoeding	PIN-8	- U <sub>v</sub>
+ I <sub>OUT</sub>	Stroomuitgang	PIN-9	ext. Weergave
-	Stroomingang PLC / ZTL	PIN-9	ext. Weergave
-	Stroomuitgang PLC / ZTL	PIN-4	Analoog IN +

## 10. De BDL koppelen aan een pc

### **Belangrijk:**

De IP-adressen van de pc en de BDL moeten statisch worden toegewezen (DHCP uit) en ze moeten in hetzelfde netwerk zitten. Als het IP-adres van de BDL is gewijzigd, moet het apparaat opnieuw worden opgestart!

### **Indicatie:**

IP-adres van de BDL: Zie hoofdstuk, 12.2.5.3 Netwerk instellen

Hernieuwde start van de BDL: Zie hoofdstuk, 12.2.5.7 Reset fabrieksinstellingen

Met een achtdrads Crossover-kabel met aan elke kant een RJ45-connector of een Ethernet-kabel met een Crossover adapter kan de BDL worden aangesloten op de computer.



Crossover-kabel met RJ45-stekker



Crossover adapter

Als de BDL met een passende kabel op de pc is aangesloten, dan kan men met de software METPOINT® READER SW201 grafische en tabellarische gegevens analyseren.

### **Netwerkinstellingen voor Windows pc's:**

#### **Windows 7:**

Start ► Configuratiescherm ► Netwerkcentrum ► Adapterinstellingen veranderen ► LAN-verbinding ►

Eigenschappen ► Internetprotocol versie 4 (TCP/IPv4) ► Gebruik het volgende IP-adres ►

Voer het IP-adres en subnetmasker in

Vervolgens: OK ► OK ► Sluiten

#### **Windows Vista:**

Start ► Configuratiescherm ► Netwerkcentrum ► Netwerkverbindingen beheren ► LAN-verbinding ►

Eigenschappen ► Internetprotocol versie 4 (TCP/IPv4) ► Gebruik het volgende IP-adres ►

Voer het IP-adres en subnetmasker in

Vervolgens: OK ► OK ► Sluiten

#### **Windows XP:**

Start ► Instellingen ► Configuratiescherm ► Netwerkverbinding ► LAN-verbinding ► Eigenschappen ►


Internetprotocol (TCP/IP) ► Gebruik het volgende IP-adres ► Voer het IP-adres en subnetmasker in.


Vervolgens: OK ► OK ► Sluiten

## 11. SD-kaart en batterij

Voor opslag en verdere bewerking van de opgenomen meetresultaten zit er een SD-kaartsleuf in de behuizing van de BDL.

Een ingebouwde batterij (knoopcel) zorgt voor het behoud van de configuratiegegevens, ook als de spanning wegvalt.

<b>Gevaar!</b>	<b>Batterij en SD-kaart!</b>
	Het vervangen van de batterij en de SD-kaart mag uitsluitend worden uitgevoerd door bevoegd personeel in spanningsloze toestand van het apparaat.

<b>Gevaar!</b>	<b>Mogelijke schade door ESD</b>
	Het apparaat bevat elektronische bouwelementen die bij elektrostatische ontlading (ESD) gevoelig kunnen reageren of beschadigd worden.

### Maatregelen

Bij alle onderhouds- en servicewerkzaamheden waarvoor de behuizing geopend moet worden, moet u de instructies ter voorkoming van elektrostatische ontlading in hoofdstuk 8.1.1 opvolgen.

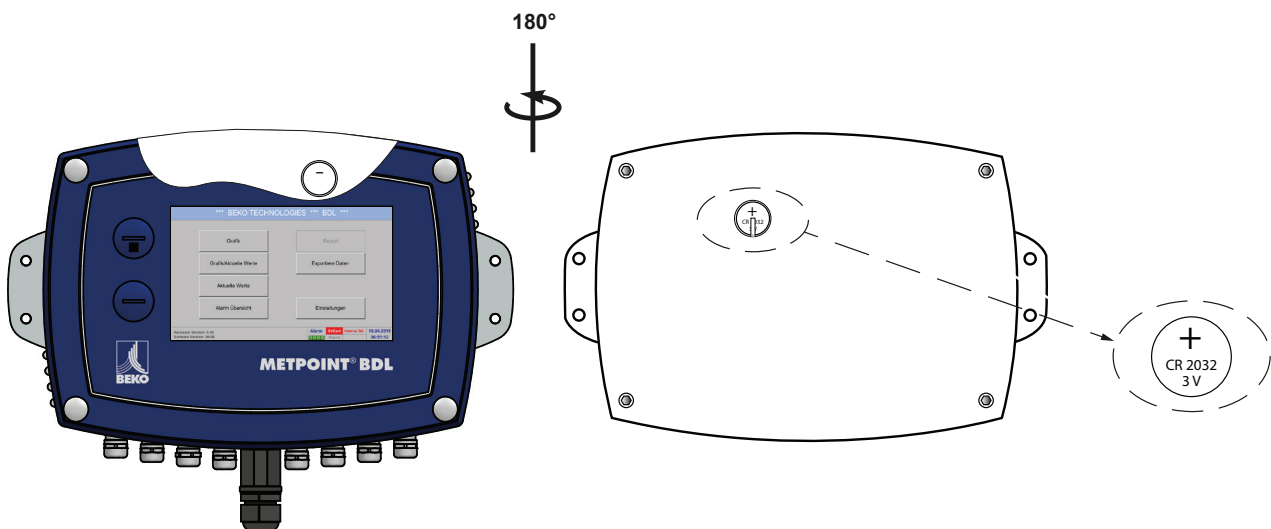
Om bepaalde SD-kaarten of batterijen te gebruiken moeten de volgende specificaties onder meer omvatten:

SD-kaart	
Kaartgrootte /-type	SD-kaart
Max. capaciteit:	4 GB
Bestandssysteem:	FAT32
Maat	32 x 24 x 2,1 mm

Batterij	
Batterij:	Knoopcel CR2032
Capaciteit:	170 mAh
Maten:	20 x 3,2 mm
Spanning:	3 V
Systeem	Lithium

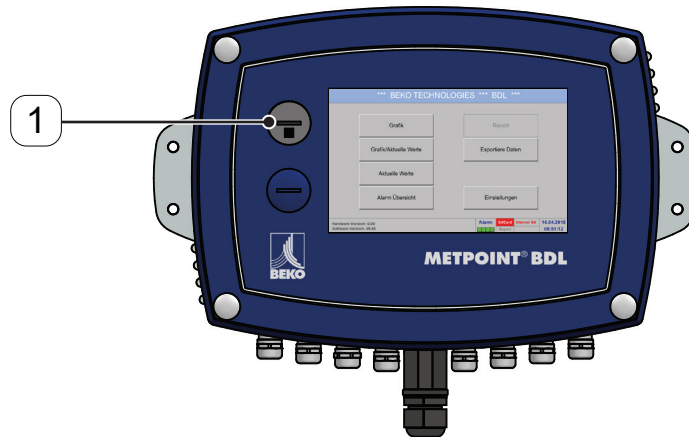
### 11.1. Verwisselen batterij

1. Schroeven van deksel van de behuizing losmaken en deksel openen
2. Aanwezige batterij voorzichtig verwijderen
3. Plaats nieuwe batterij - installatiepositie conform weergave
4. Schroef deksel van de behuizing vast



## 11.2. Verwisselen SD-kaart

1. Draai de afsluitschroef **[1]** los en verwijder hem
2. Aanwezige SD-kaart licht drukken en uit de SD-kaartsleuf nemen
3. Plaats de nieuwe SD-kaart totdat deze vastklikt in de SD-kaartsleuf
4. Breng de afsluitschroef **[1]** aan en draai hem vast



## 12. Bedienen van de BDL

De bediening wijst zich grotendeels zelf en gebeurt aan de hand van een menu op het aanraakscherm. U kiest de respectievelijke menupunten door ze even "aan te tippen" met uw vinger of met een zachte ronde pen.

### Let op:

Gebruik geen stiften of andere voorwerpen met scherpe randen!  
De folie kan worden beschadigd!

Nadat er sensoren zijn aangesloten, moeten deze ook worden geconfigureerd.

In alle velden met witte achtergrond kunt u gegevens invoeren of wijzigingen aanbrengen. De gemeten waarden kunnen in de vorm van een curve of als waarden worden weergegeven.

Woorden in **groene letters** verwijzen vooral naar de afbeelding(en) in het gedeelte van het hoofdstuk. Maar ook belangrijke menupaden of menupunten die daarmee verband houden, worden **weergegeven in groene letters**.

Het menu is algemeen in **groene letters**!

### 12.1. Hoofdmenu (Home)

Vanuit het hoofdmenu bereikt u elk beschikbaar subpunt.

#### 12.1.1. Initialisatie



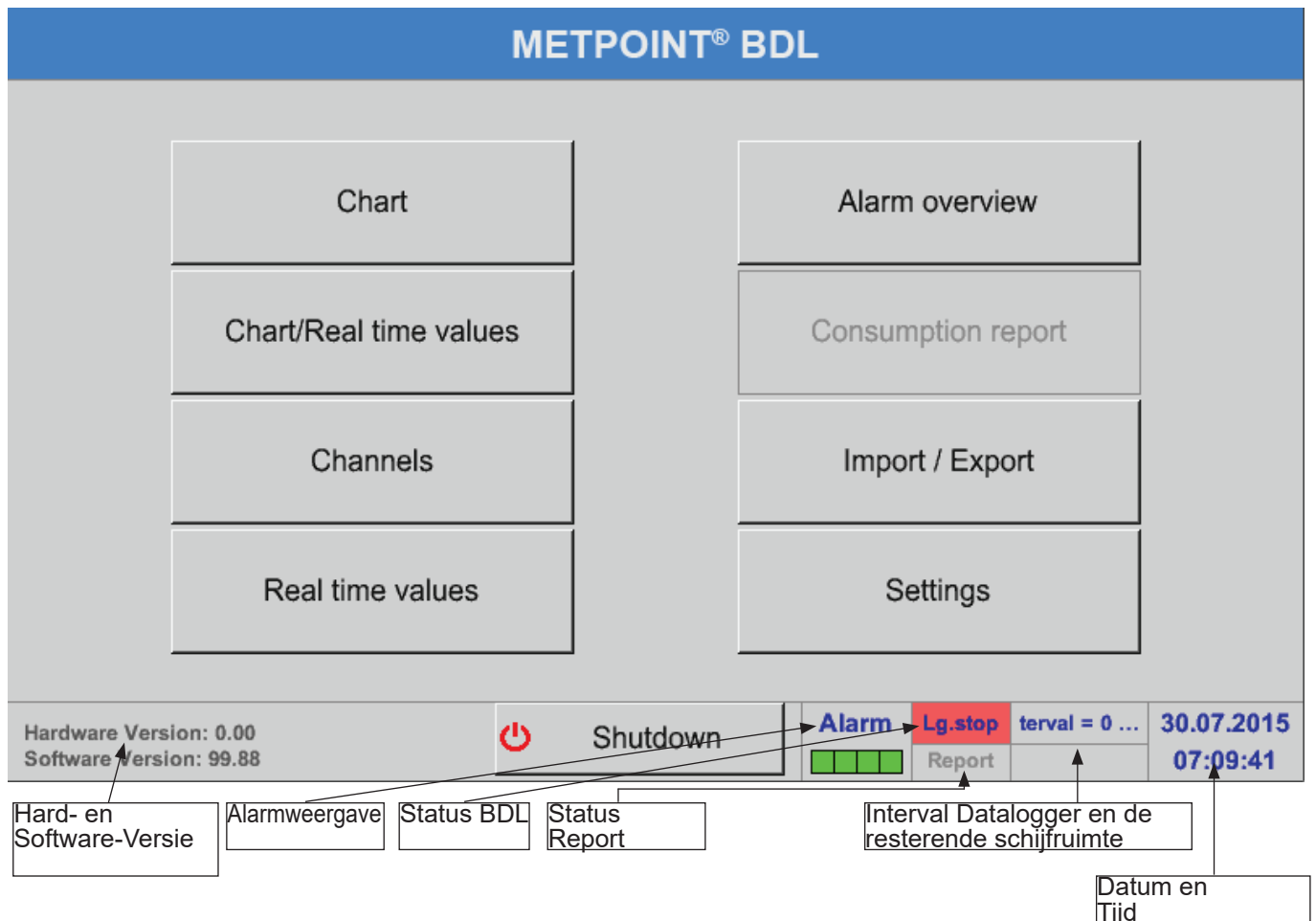
Als de BDL is ingeschakeld, worden alle kanalen geïntialiseerd en verschijnt het hoofdmenu.

### Let op:

Bij de eerste inbedrijfstelling zijn er mogelijk geen kanalen als voorkeuze ingesteld.

**Kies in hoofdstuk 12.2.2 Sensorinstelling de passende configuraties en stel ze in!**

### 12.1.2. Hoofdmenu na het inschakelen



#### **Belangrijk:**

Voordat u de eerste sensorinstellingen verricht, moet u eerst de taal en de tijd instellen.

#### **Indicatie:**

Hoofdstuk „12.2.5.1. Taal“ op pagina 74

(Engelstalig menu: [Main](#) ► [Settings](#) ► [Device Settings](#) ► [Set Language](#))

Hoofdstuk „12.2.5.2. Datum & Tijd“ op pagina 74

(Engelstalig menu: [Main](#) ► [Settings](#) ► [Device Settings](#) ► [Date & Time](#))

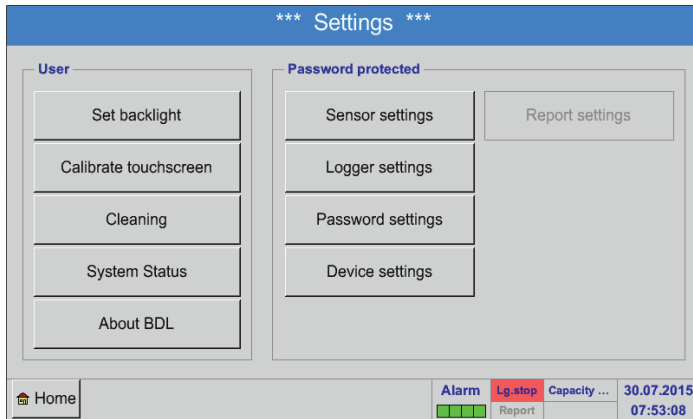
## 12.2. Instellingen

Alle instellingen zijn beveiligd met een wachtwoord!  
 Instellingen of wijzigingen moeten altijd met **OK** worden bevestigd!

### Indicatie:

Als u teruggaat naar het hoofdmenu en vervolgens weer één van de instelmenu's oproept, moet u het wachtwoord opnieuw invoeren!

Hoofdmenu ► Instellingen



Overzicht van de **Instellingen**

### 12.2.1. Wachtwoordinstelling

Hoofdmenu ► Instellingen ► Wachtwoordinstelling



#### Wachtwoord bij levering: 4321

Dit kan desgewenst ook in de: **Wachtwoord-instellingen** worden veranderd.

Het nieuwe wachtwoord moet twee keer worden ingevoerd en met **OK** worden bevestigd.



Als er een verkeerd wachtwoord wordt ingevoerd, verschijnt **Voer het wachtwoord in** of **Herhaal nieuw wachtwoord** in rode letters.

Als u het wachtwoord bent vergeten, kunt door het invoeren van het master wachtwoord een nieuw wachtwoord toe wijzen.

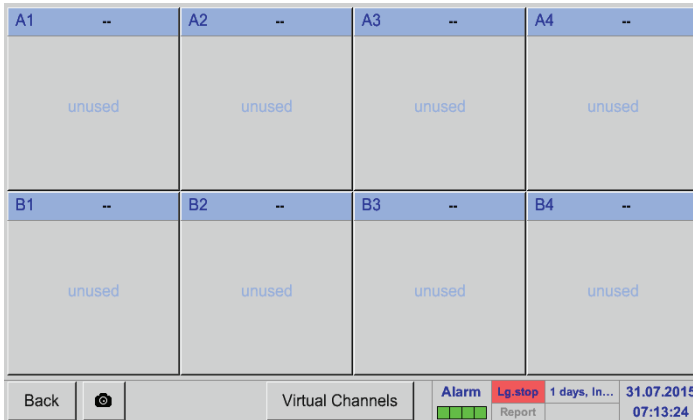
Het Master wachtwoord kan met vermelding van het serienummer van de METPOINT® BDL bij BEKO TECHNOLOGIES GmbH worden opgevraagd.

### 12.2.2. Sensorinstelling

**Belangrijk:**

Sensoren van de fabrikant zijn algemeen voorgeconfigureerd en kunnen rechtstreeks worden aangesloten op een sensorkanaal!

Hoofdmenu ► Instellingen ► Sensorinstelling



Na het invoeren van het wachtwoord verschijnt er een overzicht van de beschikbare kanalen. Afhankelijk van de uitvoering 4, 8 of 12 kanalen.

**Opmerking:**

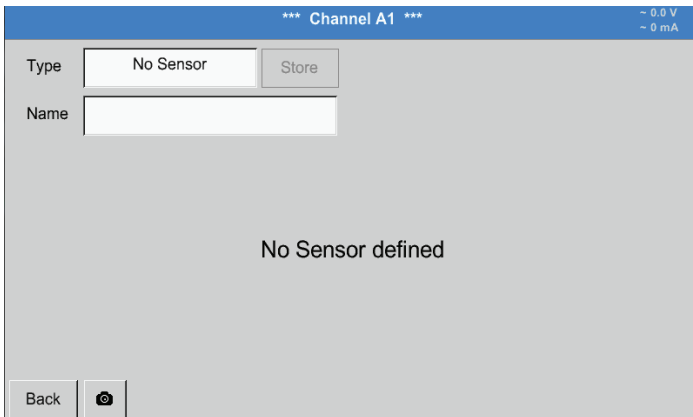
Normaal gesproken zijn er geen kanalen vooringesteld!

**Opmerking:**

- Afhankelijk van de uitvoering van de BDL:
  - Geen Extension Board ► 4 kanalen/setups
  - Een Extension Board ► 8 kanalen/setups
  - Twee Extension Board ► 12 kanalen/setups

#### 12.2.2.1. Keuze van het sensortype (voorbeeld type BEKO-digital sensor)

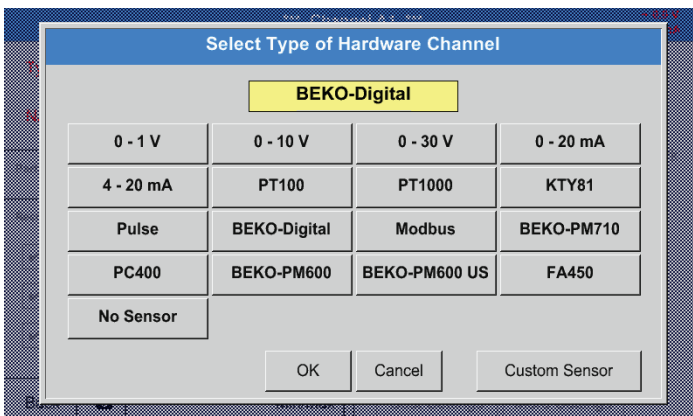
Hoofdmenu ► Instellingen ► Sensorinstelling ► A1



Als er nog geen sensor is geconfigureerd, verschijnt het type **Geen sensor**.

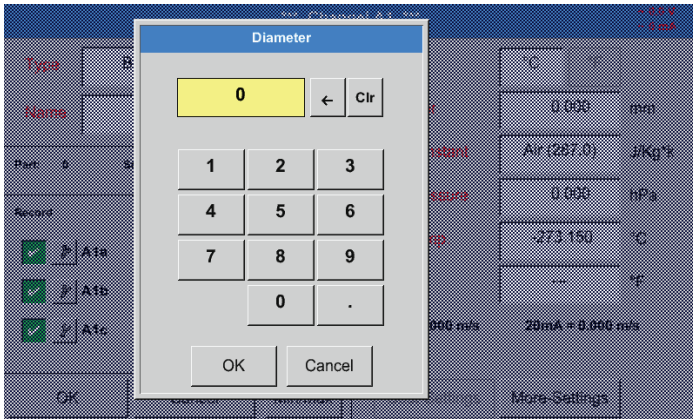
Door te klikken op het tekstvak Type **geen sensor** gaat u naar de keuzelijst met sensortypes (zie de volgende stap).

Hoofdmenu ► Instellingen ► Sensorinstelling ► A1 ► Type tekstvak ► Digital



Nu wordt het Type **Digital** voor de FS/DP serie gekozen en met **OK** bevestigd.

Hoofdmenu ► Instellingen ► Sensorinstelling ► A1 ► Tekstvak Diameter



**Belangrijk:**

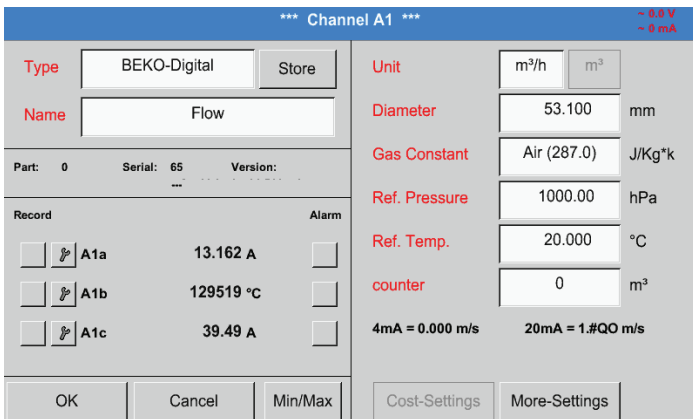
Hier kunt u de **Binnendiameter** van de stromingsbuis invoeren als deze niet automatisch en correct is ingesteld.

**Belangrijk:**

De **binnendiameter** moet zo nauwkeurig mogelijk worden aangegeven, omdat anders de meetresultaten worden vervalst!

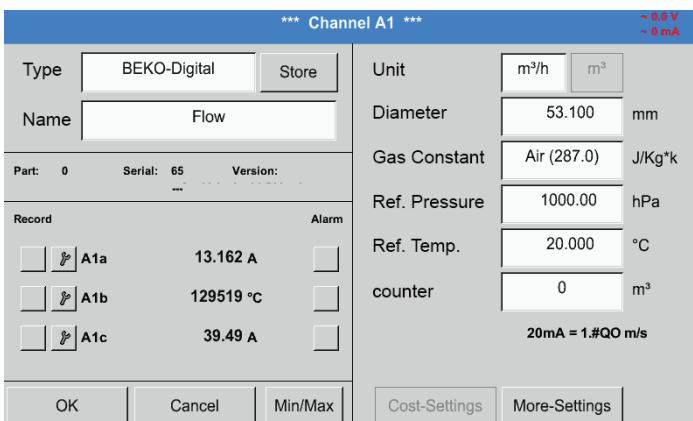
Er is geen universele standaard voor de binnendiameter van de buis! (Neem contact op met de fabrikant of, indien mogelijk, meet zelf na!)

Hoofdmenu ► Instellingen ► Sensorinstelling ► A1



Nu kan nog een **Naam** ingevoerd worden en bij een sensorwissel de **meterstand** van de oude sensor ingevoerd worden.

Hoofdmenu ► Instellingen ► Sensorinstelling ► A1



Na het labelen en bevestigen met **OK**, is de configuratie van de sensor voltooid.

Zie ook hoofdstuk 12.2.2.7 Tekstvakken labelen en instellen

**Opmerking:**

Na bevestiging met **OK** worden de letters weer zwart. De waarden en instellingen worden geaccepteerd.

**Voorzichtig:**

Referentietemperatuur en referentiedruk (fabrieksinstelling 20°C, 1000hPa):

Alle op het display aangegeven volumestroomwaarden (m³/h) en verbruikswaarden (m³) hebben betrekking op 20°C en 1000hPa (volgens ISO 1217 aanzuigtoestand). Als alternatief kan ook 0°C en 1013 hPa (=standaard kubieke meter volgens DIN 1343) als referentie worden ingevoerd. Voer in geen geval bij de referentievoorzwaarden de bedrijfsdruk of de bedrijfstemperatuur in!

### 12.2.2.2. De meetgegevens aanduiden en de afronding van de cijfers achter de komma bepalen

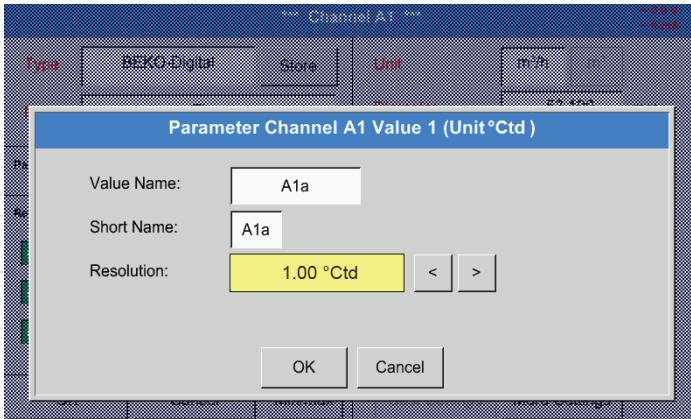
#### Opmerking:

De **afronding** van de cijfers achter de komma, **korte naam** en **waardenaam** vindt u onder de **werktuigknop** !

Werktuigknop:



Hoofdmenu ► Instellingen ► Sensorinstelling ► A1



Voor de op te tekenen **waarde** kan een **naam** met 10 tekens worden ingevoerd om deze later in de menupunten **Grafiek** en **Grafiek/huidige waarden** gemakkelijker te kunnen identificeren. Anders is de aanduiding bijv. **A1a**. **A1** is de kanaalnaam en **a** de eerste meetwaarde in het kanaal, **b** is dan de tweede en **c** de derde. De **afronding** van de cijfers achter de komma is eenvoudig in te stellen door rechts en links te drukken (0 tot 5 cijfers achter de komma).

Zie hoofdstuk 12.2.2.7 Tekstvakken labelen en instellen

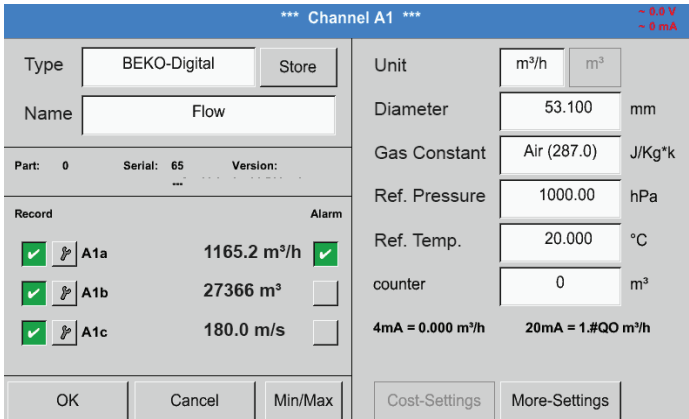
#### Belangrijk:

In de menupunten **Hoofdmenu ► Instellingen ► Sensor-instelling** en **Hoofdmenu ► Huidige waarde** wordt de **waarde-naam** alleen bij de BDL Standaardversie met 4 kanalen weergegeven!

De **Korte naam** wordt alleen in deze twee menupunten, bij de BDL versie met een of twee Extension Boards (8 of 12 kanalen), gebruikt.

### 12.2.2.3. Meetgegevens optekenen

Hoofdmenu ► Instellingen ► Sensorinstelling ► A1 ► Opteken-knop



Met de **Opteken**-knoppen worden de meetgegevens geselecteerd die bij een **geactiveerde datalogger** worden bewaard.

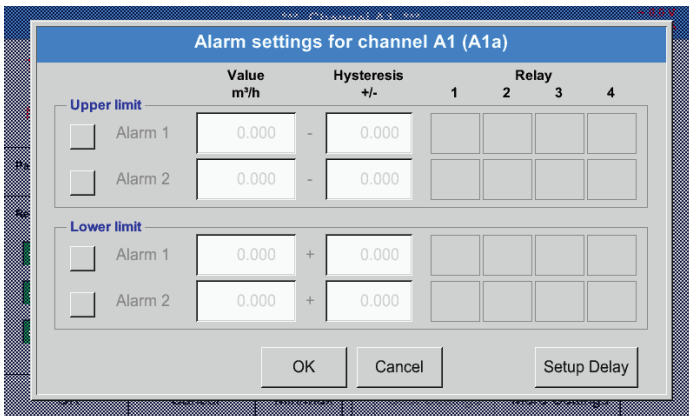
**Voorzichtig:**

Voordat de geselecteerde meetgegevens worden vastgelegd, moet de datalogger worden geactiveerd na het voltooiën van de instellingen (zie hoofdstuk 12.2.4 Loggerinstelling (datalogger)).

### 12.2.2.4. Alarm-instelling

Hoofdmenu ► Instellingen ► Sensorinstelling ► A1 ► Tekstvak Diameter

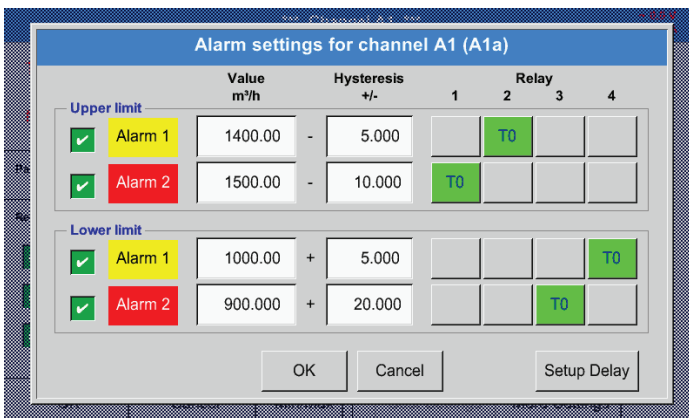
Als u een alarmknop indrukt, verschijnt het volgende venster:



In de alarminstellingen kan voor elk kanaal een **Alarm-1** en **Alarm-2** incl. **Hysterese** ingetoetst worden.

Via het menupunt **Alarm Overzicht** (toegankelijk via het hoofdmenu), kunt u de alarminstellingen ook maken of wijzigen.

Hoofdmenu ► Instellingen ► Sensorinstelling ► A1 ► Alarm-knop ► Alarm-1 en Alarm-2-knoppen + Relais-knoppen

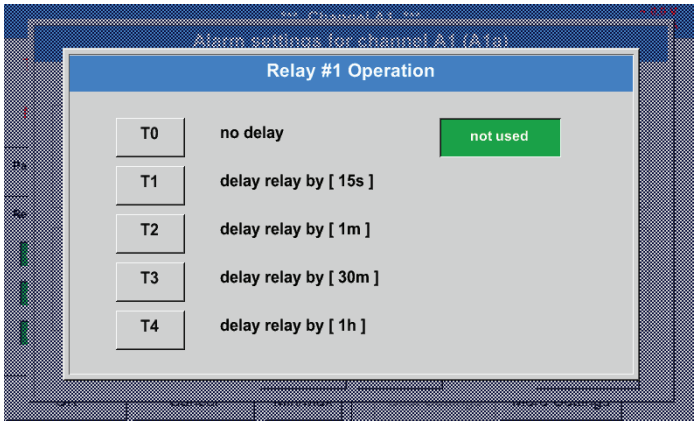


In dit geval bijvoorbeeld de **Alarm-1** op Relais 2 of Relais 4 en de **Alarm-2** op Relais 1 of Relais 3.

**Opmerking:**

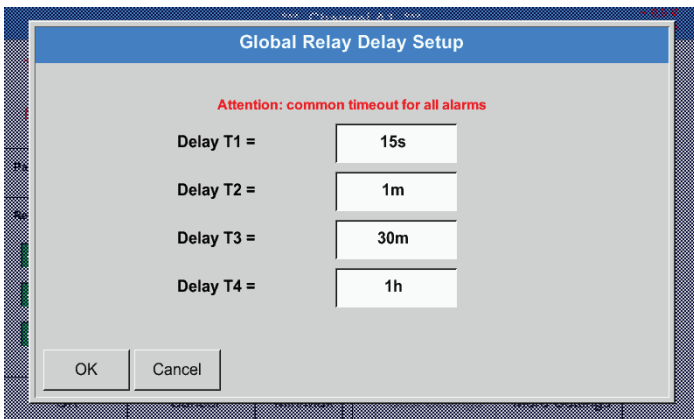
Er kan 32 maal een voorkeursrelais als Alarm 1 of Alarm-2 ingesteld worden.

Hoofdmenu ► Instellingen ► Sensorinstelling ► A1 ► Alarm-knop ► Relais-knoppen

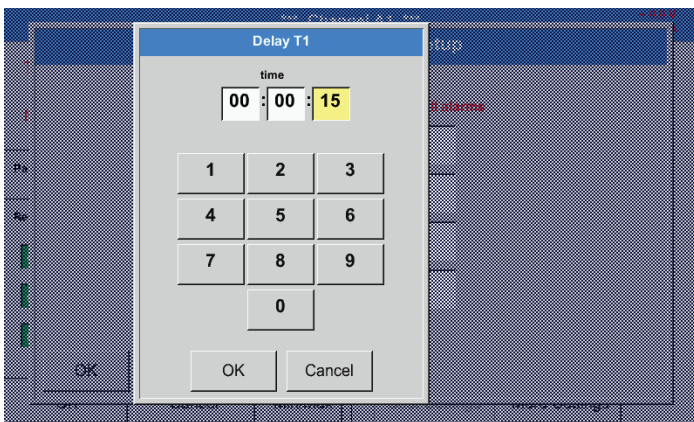


U kunt kiezen uit 5 verschillende delays.

Hoofdmenu ► Instellingen ► Sensorinstelling ► A1 ► Alarm-knop ► Setup Delay



De vertragingen (T1 t/m T4) kunt u zelf definiëren, maar ze gelden wel voor alle relais samen.

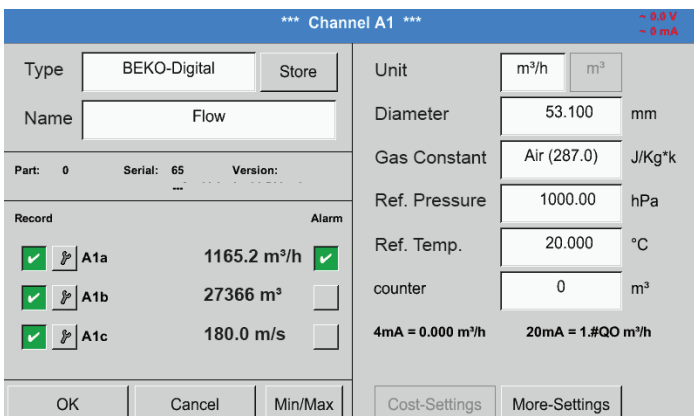


Hier moet u de gewenste vertragingstijd voor T1 vastleggen.

De vertragingstijd T0 kan niet worden veranderd en is een onmiddellijk alarm.

Bevestig met **OK**.

Hoofdmenu ► Instellingen ► Sensorinstelling ► A1

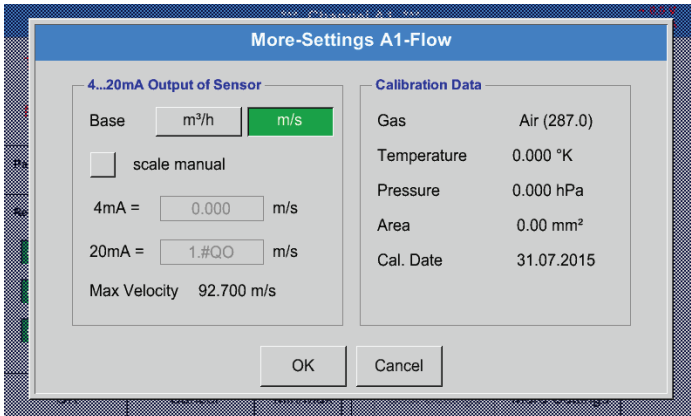


Na een alarm activering op kanaal A1.

Met de **OK**-knoppen worden instellingen voltooid!

### 12.2.2.5. Uitgebreide instelling (schaalverdeling analoge uitgang)

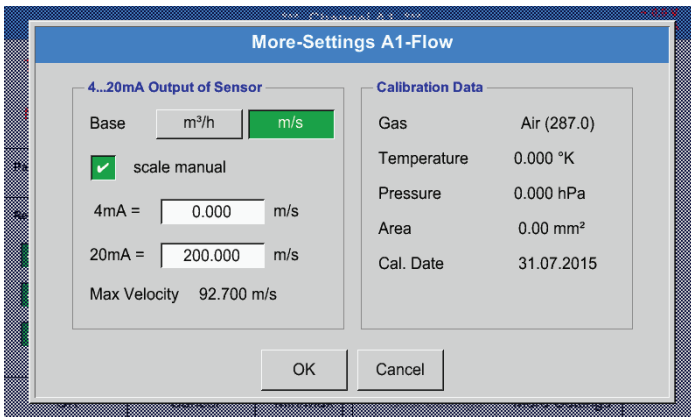
Hoofdmenu ► Instellingen ► Sensorinstelling ► A1 ► Pijl rechts (2e blad) ► Geavanceerde instelling



In **Geavanceerde instellingen** kunt u vastleggen of de 4-20 mA analoge uitgang van de sensor gebaseerd moet zijn op het debiet of de snelheid.

Het tekstvak met de groene achtergrond is geselecteerd!

Bovendien kunt u met een druk op de **Handmatig scalen**-knop het meetbereik instellen.



Na bevestiging met **OK** worden de instellingen toegepast.

**Opmerking:** **Geavanceerde instelling** is alleen beschikbaar voor **Digital**.

Met de **OK**-knoppen worden instellingen voltooid!

### 12.2.2.6. Dauwpuntsensor DP109 - SDI Digital

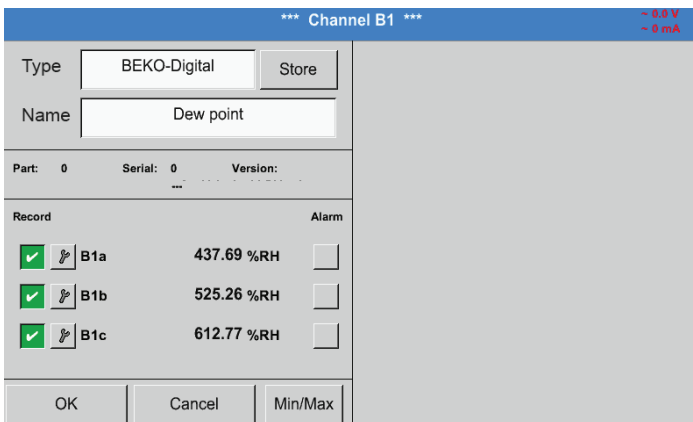
Eerste stap: kies een vrij sensorkanaal  
 Hoofdmenu ► Instellingen ► Sensorinstelling ► B1

Tweede stap: Selecteer het type BEKO-Digital  
 Hoofdmenu ► Instellingen ► Sensorinstelling ► B1 ► Type tekstvak ► BEKO-Digital


Derde stap tweemaal met **OK** bevestigen

Nu kunt u een **Naam** (zie hoofdstuk 12.2.2.7 Tekstvakken labelen en instellen), de Alarminstellingen (zie hoofdstuk 12.2.2.4 Alarminstelling) en Optekeninginstellingen (zie hoofdstuk 12.2.2.3 Meetgegevens optekenen) alsook de **afronding** van de cijfers achter de komma (zie hoofdstuk 12.2.6.5 De meetgegevens aanduiden en de afronding van de cijfers achterde komma bepalen) bepalen.

Hoofdmenu ► Instellingen ► Sensorinstelling ► B1

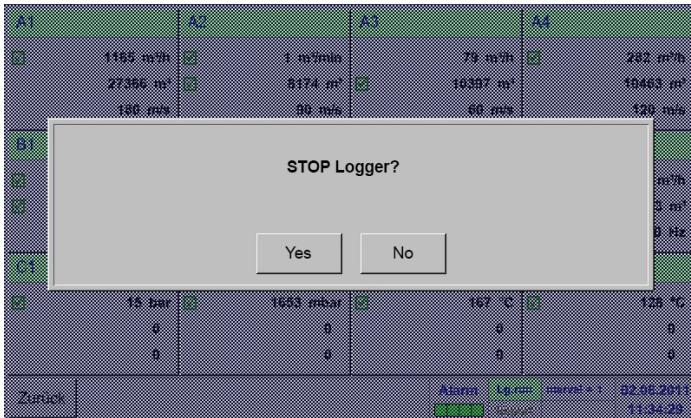


De BDL ziet automatisch of de aangesloten sensor een flow- of een dauwpuntsensor van de fabrikant is en stelt het **BEKO-Digital** subtype automatisch correct in.

INDICATIE	Instellingen SD23
	De instellingen van dauwpuntsensor SD23 voor de aansluiting via RS485 of Modbus vindt u in hoofdst. 12.2.3.3.

### 12.2.2.7. Tekstvakken labelen en instellen

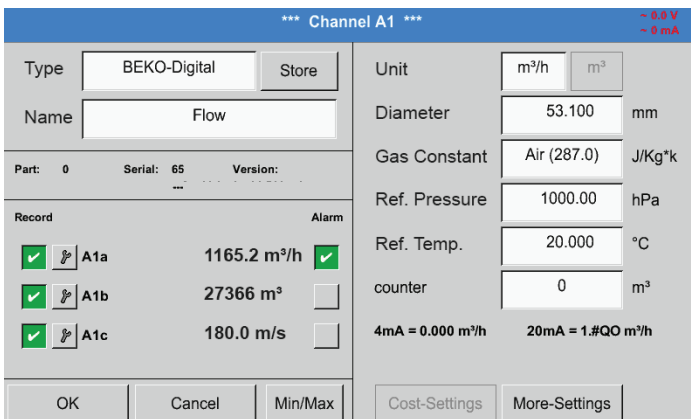
Hoofdmenu ► Instellingen ► Sensorinstelling ► A1



Als de datalogger is ingeschakeld, verschijnt het volgende venster en met een druk op **Ja** kan hij worden gedeactiveerd. (Alleen beschikbaar als er reeds instellingen en opnamen zijn gemaakt.)

**Opmerking:**

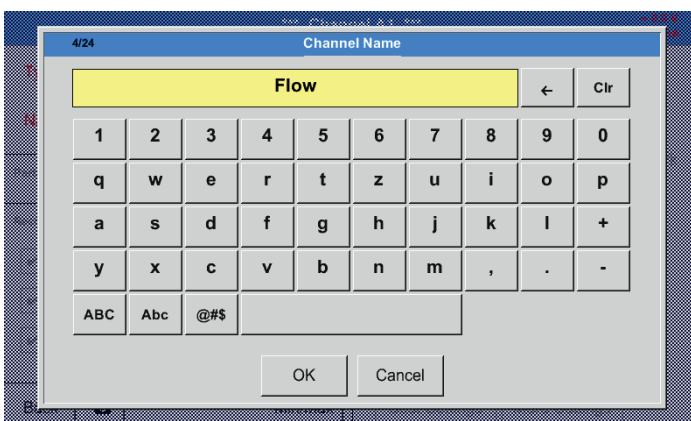
Als sensorinstellingen worden gemaakt of gewijzigd, moet de datalogger op **STOP** staan.



Door op de velden met de witte achtergrond te drukken, kunt u wijzigingen of instellingen aanbrengen.

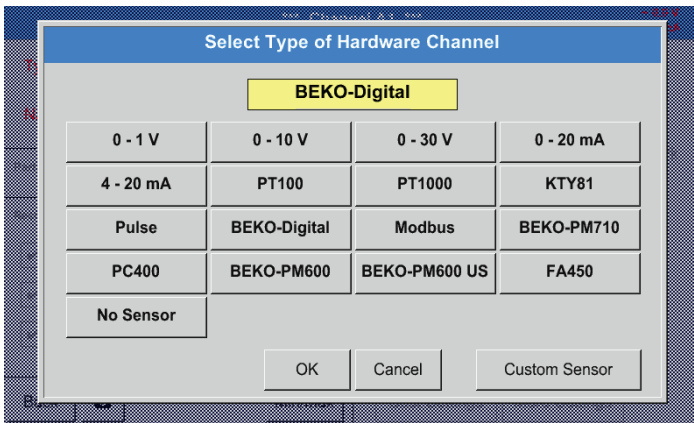
De **Alarm-** (zie hoofdstuk 12.2.2.4 Alarminstelling) en **Optekenen-**knoppen (zie hoofdstuk 12.2.2.3 Meetgegevens optekenen), de **afronding** van de cijfers achter de komma en de **korte naam** resp. de **waarde-naam** (zie hoofdstuk 12.2.2.2 De meetgegevens aanduiden en de afronding van de cijfers achter de komma bepalen) alsook de **Geavanceerde instellingen** (zie hoofdstuk 12.2.2.5 Geavanceerde instelling) worden alle beschreven in hoofdstuk 12.2.2 Sensorinstelling.

Hoofdmenu ► Instellingen ► Sensorinstelling ► A1 ► Tekstvak Naam



Het is mogelijk om een naam van maximaal 24 tekens in te voeren.

Hoofdmenu ► Instellingen ► Sensorinstelling ► A1 ► Tekstvak Type

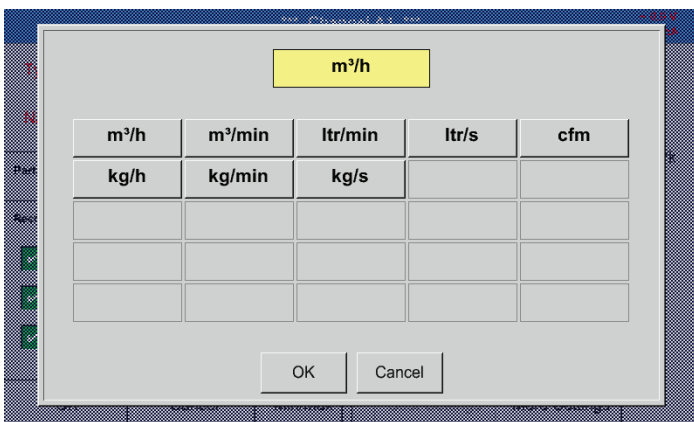


Na het indrukken van het **Type** tekstvak kunt de volgende opties kiezen.

(zie afbeelding)

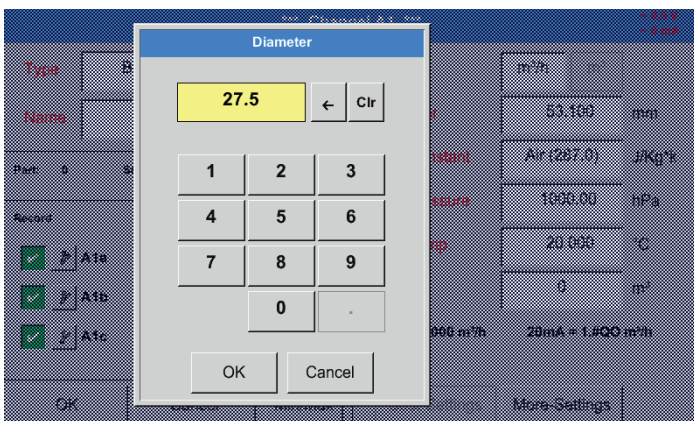
Zie ook hoofdstuk 12.2.2.8 Configuratie van analoge sensoren

Hoofdmenu ► Instellingen ► Sensorinstelling ► A1 ► Tekstvak Eenheid



Een pre-selectie van geschikte **Eenheden**.

Hoofdmenu ► Instellingen ► Sensorinstelling ► A1 ► Tekstvak Diameter



**Belangrijk:** Hier kunt u de **Binnendiameter** van de stromingsbuis invoeren als deze niet automatisch en correct is ingesteld.

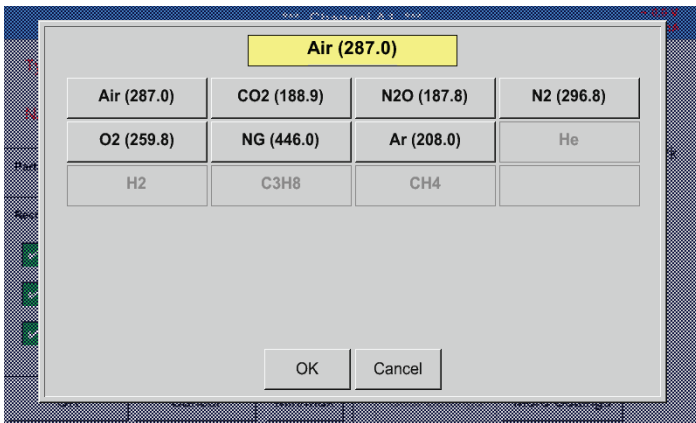
Hier wordt bijvoorbeeld voor de **binnendiameter** 27,5 mm aangegeven.

**Belangrijk:**

De **binnendiameter** moet zo nauwkeurig mogelijk worden aangegeven, omdat anders de meetresultaten worden vervalst!

Er is geen universele standaard voor de binnendiameter van de buis! (Neem contact op met de fabrikant of, indien mogelijk, meet zelf na!)

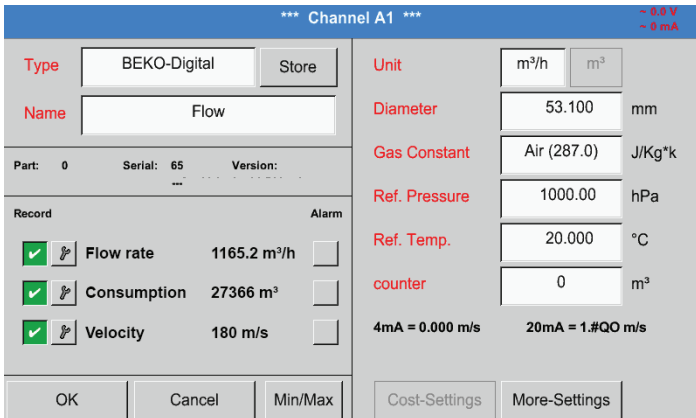
Hoofdmenu ► Instellingen ► Sensorinstelling ► A1 ► Tekstvak Gasconstante



Een pre-selectie van geschikte **gasconstanten**.

Op de dezelfde manier als hier in hoofdstuk 12.2.2.7 Tekstvakken labelen en instellen beschreven, kunt u ook overige tekstvelden labelen!

Hoofdmenu ► Instellingen ► Sensorinstelling ► A1



De tekstvakken met rode tekst tonen dat verschillende waarden, zoals de **Diameter** en de **Naam** zijn gewijzigd of toegevoegd.

De drie parameters doorstroming, het verbruik en de snelheid zijn opgenomen (groen vinkje) nadat de datalogger is geactiveerd.

Zie ook hoofdstuk 12.2.3.1 Selecteer het type sensor (bijvoorbeeld het type Digital Sensor)

**Opmerking:**

Als u heeft bevestigd met **OK** wordt de tekst weer zwart en worden de waarden en instellingen geaccepteerd.

**Voorzichtig:**

Referentietemperatuur en referentiedruk (fabrieksinstelling 20°C, 1000hPa):

Alle op het display aangegeven volumestroomwaarden (m³/h) en verbruikswaarden (m³) hebben betrekking op 20°C en 1000hPa (volgens ISO 1217 aanzuigtoestand).

Als alternatief kan ook 0°C en 1013 hPa (=standaard kubieke meter volgens DIN 1343) als referentie worden ingevoerd. Voer in geen geval bij de referentievoorwaarden de bedrijfsdruk of de bedrijfstemperatuur in!

### 12.2.2.8. Configuratie van analoge sensoren

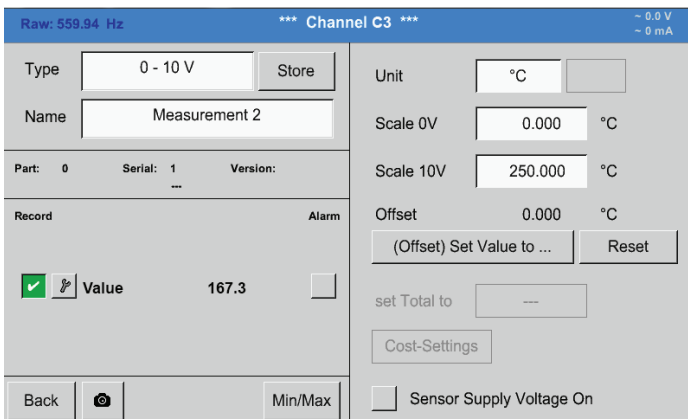
Kort overzicht van de mogelijke **Type** instellingen met voorbeelden.  
 Behalve **BEKO-Digital** zie hoofdstuk 12.2.3.1 Het sensortype kiezen (voorbeeld type BEKO-Digital Sensor).  
 en 12.2.2.6 Dauwpuntsensor met het type BEKO-Digital

De **Alarm-** (Hoofdstuk 12.2.2.4 Alarm-instellingen) en **Optekenen**-knoppen (hoofdstuk 12.2.2.3 Meetgegevens optekenen), de **Afronding** van de cijfers achter de komma alsook **de korte naam** en de **Waarde-naam** (Hoofdstuk 12.2.2.2 De meetgegevens aanduiden en de afronding van de cijfers achter de komma bepalen) worden allemaal beschreven in hoofdstuk 12.2.2 Sensorinstelling.

Labelen van de tekstvakken, zie hoofdstuk 12.2.2.7 Tekstvakken labelen en instellen!

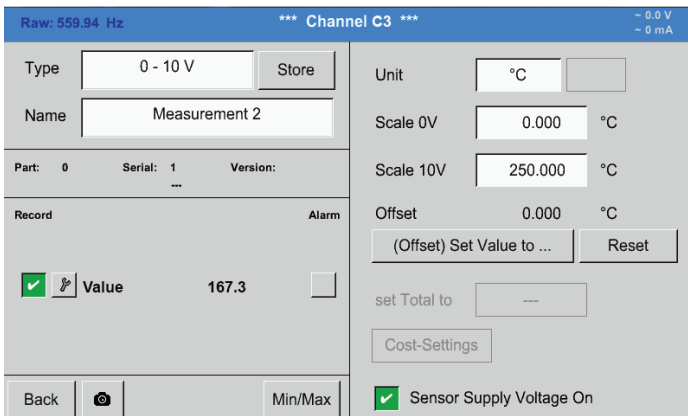
#### 12.2.2.8.1. Type 0 - 1/10/30 Volt en 0/4 – 20 mA

Hoofdmenu ► Instellingen ► Sensorinstelling ► C3 ► Type tekstvak ► 0 - 1/10/30 V

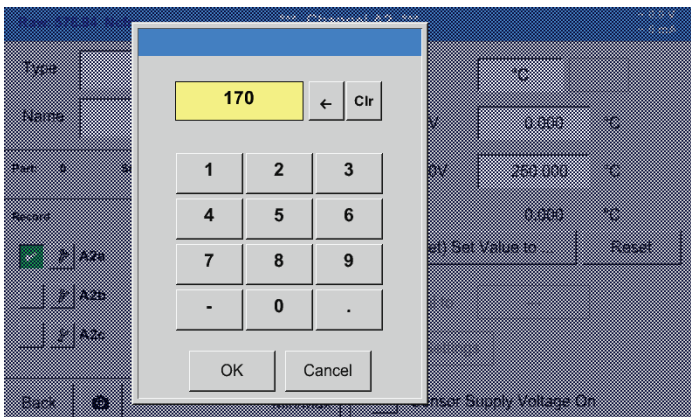


De schaalverdeling van de sensor (in dit geval bijvoorbeeld Type 0 – 10 V is 0 – 250 °C) vindt u in de datasheet van uw aangesloten sensor.

Bij de **Schaalv. 0 V** voert u de onderste en bij **Schaalv. 10 V** de bovenste schaalverdeling in.



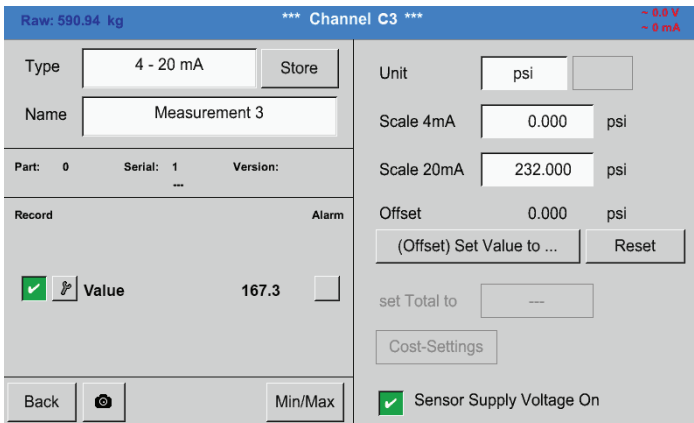
De **externe sensor spanningsvoeding** wordt ingeschakeld wanneer het sensortype deze nodig heeft.



Met de **Zet-waarde-op-knop (Offset)** kunt u de meetgegevens van de sensor op een bepaalde waarde instellen.  
 Het positieve of negatieve verschil van de **Offset** wordt weergegeven.

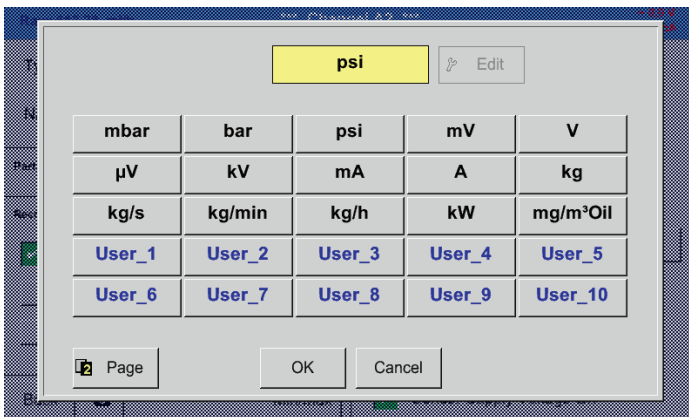
Met de **Reset**-knop kunt u de **Offset** weer op nul zetten.

Hoofdmenu ► Instellingen ► Sensorinstelling ► C1 ► Type tekstvak ► 0/4-20mA



In dit geval bijvoorbeeld type 4 -20 mA.

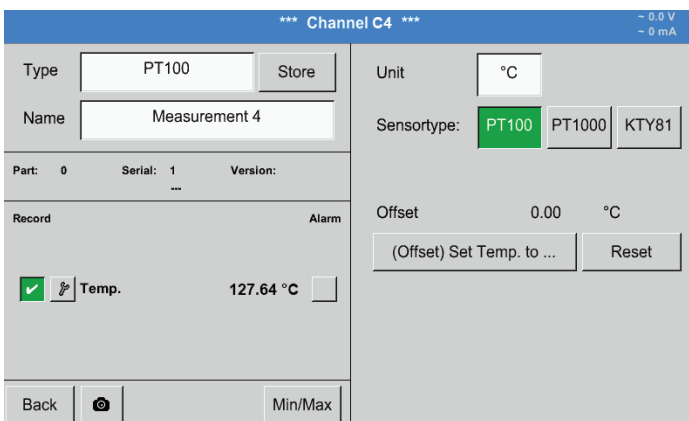
Hoofdmenu ► Instellingen ► Sensorinstelling ► C1 ► Eenheid Tekstvak



Een pre-selectie van geschikte eenheden bij Type 0 - 1/10/30 V en 0/4 -20 mA

12.2.2.8.2. Type PT100x

Hoofdmenu ► Instellingen ► Sensorinstelling ► C4 ► Type tekstvak ► PT100x

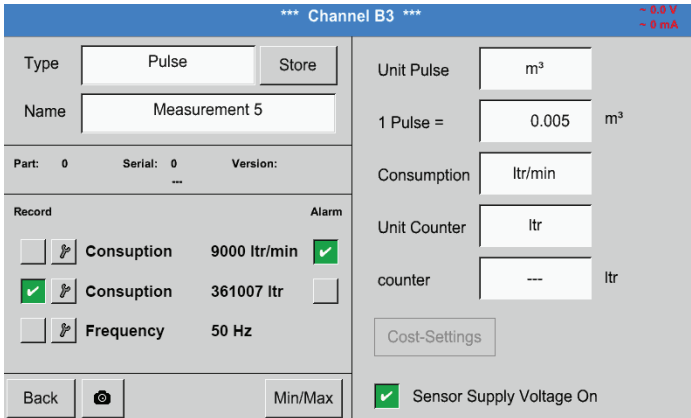


Hier wordt het sensortype PT100 en de Eenheid in °C gekozen. Als alternatief kunnen de sensortypes PT1000 en KTY81 alsook de Eenheid °F worden gekozen.

Meer instelmogelijkheden, zie hoofdstuk 12.2.2.8.1 Type 0 - 1/10/30 Volt en 0/4 - 20 mA!

### 12.2.2.9. Type Impuls (impuls waarde)

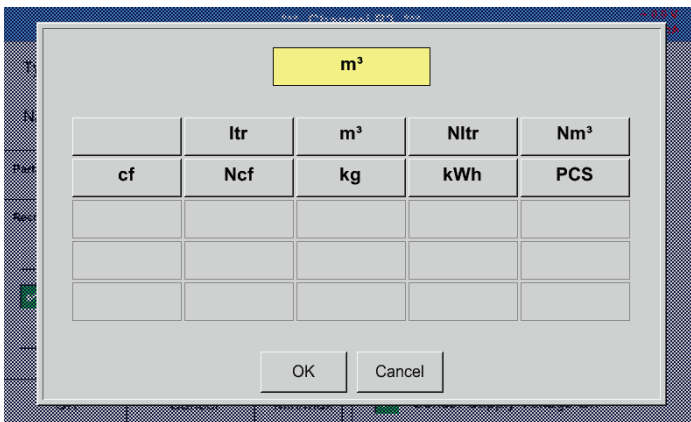
Hoofdmenu ► Instellingen ► Sensorinstelling ► B3 ► Type tekstvak ► Impuls



Normaal gesproken betekent de numerieke waarde met eenheid **1 Impuls** op de sensor en kan deze rechtstreeks in **1 Impuls =** tekstvak worden ingevoerd.

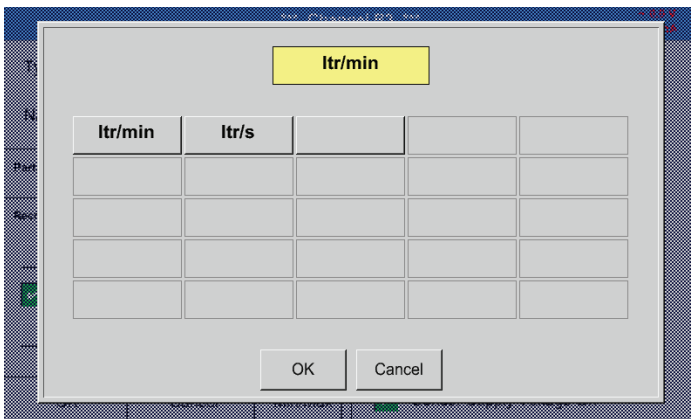
**Opmerking:**  
Hier worden alle tekstvakken reeds gelabeld en gedocumenteerd.

Hoofdmenu ► Instellingen ► Sensorinstelling ► B3 ► Eenheid Impuls



Voor de **Eenheid Impuls** kan een volumestroom of een energieverbruik als eenheid worden gekozen.

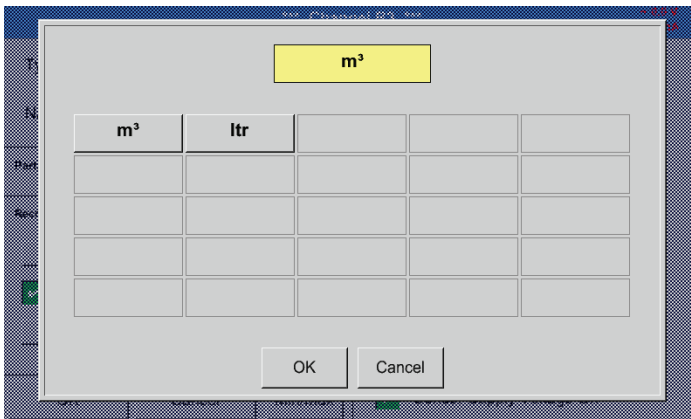
Hoofdmenu ► Instellingen ► Sensorinstelling ► B3 ► Verbruik



**Eenheden** voor het momentele **verbruik** bij **type Impuls**.

**Opmerking:**  
Bijvoorbeeld met de eenheid kubieke meter!

Hoofdmenu ► Instellingen ► Sensorinstelling ► B3 ► Eenheid teller



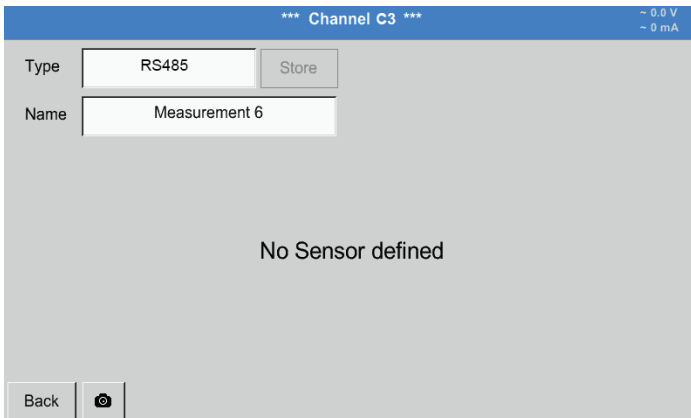
De beschikbare eenheden voor de eenheid van de meter bij het type impuls

De meterstand kan op elk gewenst moment worden ingesteld op een willekeurige resp. gewenste waarde.

Meer instelmogelijkheden, zie hoofdstuk 12.2.2.8.1 Type 0 - 1/10/30 Volt en 0/4 – 20 mA!

12.2.2.9.1. Type RS485

Hoofdmenu ► Instellingen ► Sensorinstelling ► C3 ► Type tekstvak ► RS485



Met de RS485 bus/interface kunnen klantelijke systemen (GLT, SPS, Scada) met de BDL worden verbonden.

### 12.2.2.9.2. Type geen sensor

Hoofdmenu ► Instellingen ► Sensorinstellingen ► A1 ► Type tekstvak ► geen sensor

Dient ervoor om een kanaal dat nu niet nodig is te bestempelen als niet-geconfigureerd.

A1	A2	A3	A4
..	..	..	..
unused	unused	unused	unused
B1	B2	B3	B4
..	..	..	..
unused	unused	unused	unused

Back [camera icon] Virtual Channels Alarm [green bars] Lg.stop 1 days, In... Report 31.07.2015 07:13:24

Gaat men bij type **geen sensor** terug naar de sensorinstellingen, dan verschijnt het kanaal A1 als **vrij**.

### 12.2.3. Type Modbus

#### 12.2.3.1. Selectie en activatie van het sensortype

Eerste stap: kies een vrij sensorkanaal

Hoofdmenu ► Instellingen ► Sensorinstelling ► B3

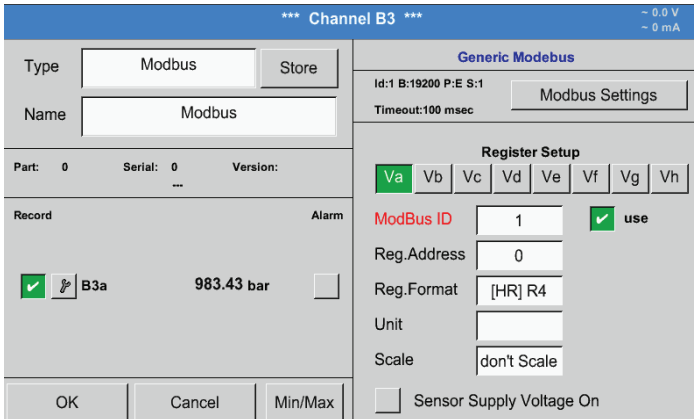
Tweede stap: type Modbus selecteren

Hoofdmenu ► Instellingen ► Sensorinstelling ► B3 ► Type tekstvak ► Modbus

Derde stap: met OK bevestigen

Nu kan een naam (zie hoofdstuk „12.2.2.7. Tekstvakken labelen en instellen“) ingevoerd worden.

Hoofdmenu ► Instellingen ► Sensorinstelling ► B3 ► VA ► gebruik

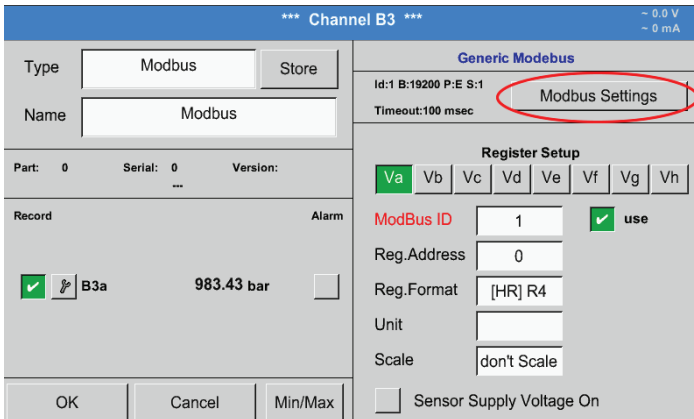


Via Modbus kunnen er tot 8 registerwaarden (uit input of holding registers) van de sensor worden uitgelezen.

Keuze met de ruiters Va –Vh en activering m.b.v. de betreffende Use knop.

#### 12.2.3.2. Modbus instellingen

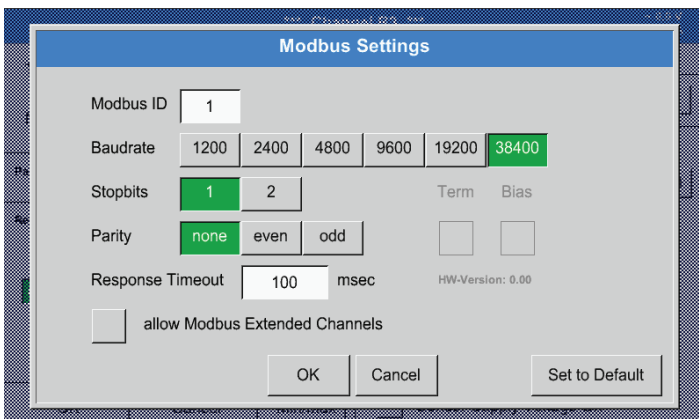
Hoofdmenu ► Instellingen ► Sensorinstelling ► ► Modbus ID-tekstvak



Hier wordt de voor de sensor vastgelegde Modbus ID aangegeven, geoorloofde waarden zijn 1 – 247.

Instelling van het Modbus ID bij de sensor zie sensor-datasheet.

Hoofdmenu ► Instellingen ► Sensorinstelling ► B3 ► Modbus Settings

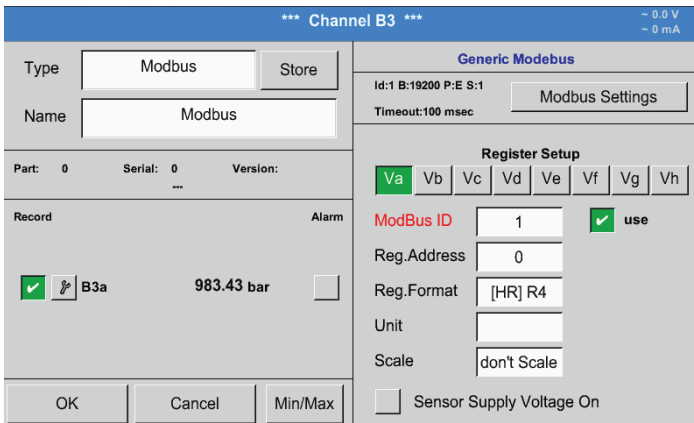


Voorts moeten ook de seriële overdrachtinstellingen Baudrate, Stopbit,

Pariteitsbit en Timeout tijd worden vastgelegd. Kijk voor het instellen van de Modbus ID en voor de overdrachtsinstellingen in de data sheet.

Bevestiging met OK. Reset naar standaardinstelling gebeurt met knop Standaardwaarden

Hoofdmenu ► Instellingen ► Sensorinstelling ► B3 ► Reg.adres tekstvak



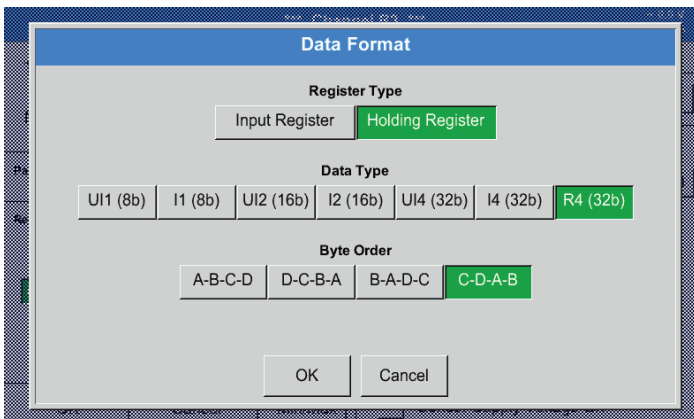
De meetwaarden worden door de sensor in registers voorgehouden en kunnen via Modbus door de BDL geadresseerd en uitgelezen worden. Hiervoor moeten de gewenste registeradressen in de BDL ingesteld worden. Het invoeren van het registers/gegevensadres gebeurt in dit geval in decimale waarden van 0 – 65535.

**Belangrijk:**

Hiervoor is het correcte registeradres nodig.

Denk er aan dat het registernummer kan verschillen van het registeradres (Offset). Neem er in dit geval de data sheet Sensor/transducer bij.

Hoofdmenu ► Instellingen ► Sensorinstelling ► A1 ► Reg. Formaat-tekstvak



Met behulp van de knoppen **Input Register** en **Holding Register** kiest u het betreffende Modbus-registertype.

Met **Data Type** en **Byte Order** legt u het cijferformaat en de volgorde vast waarin de afzonderlijke cijferbytes worden overgedragen. Deze dienen gecombineerd te worden toegepast.

**Ondersteunde datatypes:**

Datatype:	UI1 (8b) = unsigned integer	=>	0	-	255
	I1 (8b) = signed integer	=>	-128	-	127
	UI2 (16b) = unsigned integer	=>	0	-	65535
	I2 (16b) = signed integer	=>	-32768	-	32767
	UI4 (32b) = unsigned integer	=>	0	-	4294967295
	I4 (32b) = signed integer	=>	-2147483648	-	2147483647
	R4 (32b) = getal met drijvende komma				

**Byte Order:**

De grootte van een Modbus-register is 2 bytes. Voor een 32 bit waarde leest de BDL twee modbusregisters uit. Dienovereenkomstig wordt er voor een 16 bit waarde slechts één register gelezen.

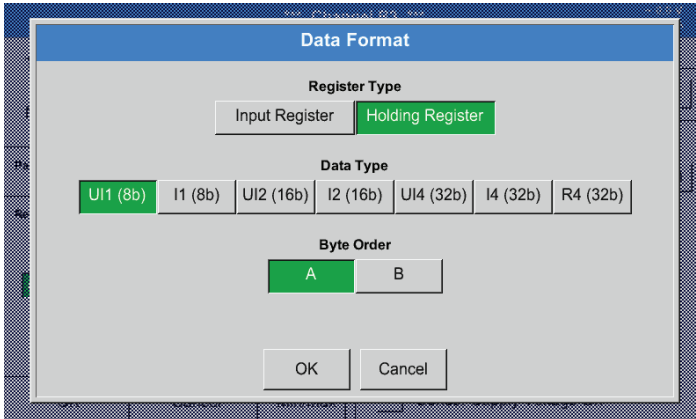
De Modbuspecificatie definieert slechts in onvoldoende mate de bytevolgorde waarmee waarden worden overgedragen. Om alle mogelijke gevallen te kunnen dekken, kan de bytevolgorde in de BDL zelf worden ingesteld en moet ze worden afgestemd op de betreffende sensor (zie Sensor/ transducer data sheet).

Bijv. High byte vóór Low byte, High word vóór Low word enz.

Instellingen moeten dus worden gedefinieerd op basis van de sensor/transducer data sheet.

**Voorbeelden:**

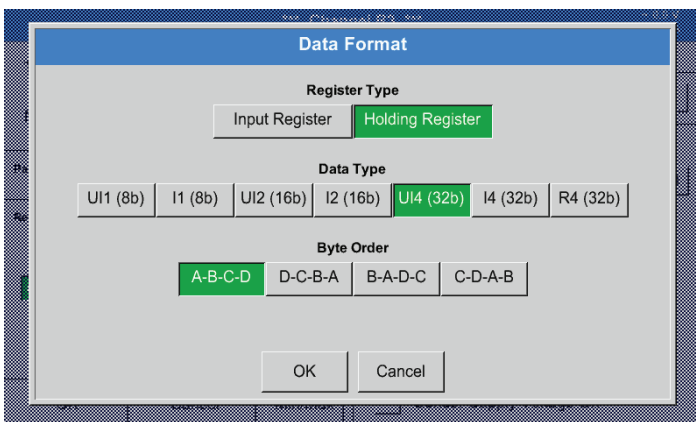
Holding Register - UI1(8b) - numerieke waarde: 18



Keuze Register Type **Holding Register**,  
Data Type **U1 (8b)** en Byte Order **A/B**

	HByte	LByte
18 =>	00	12
Data Order	1. Byte	2. Byte
A	00	12
B	12	00

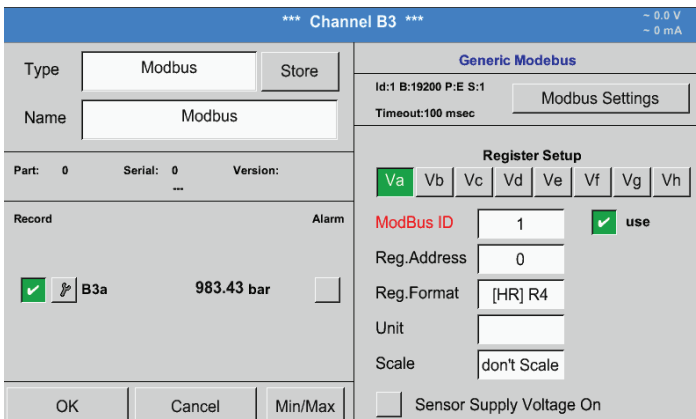
Holding Register - UI4(32) - numerieke waarde: 29235175522 ▶ AE41 5652



Keuze Register Type **Holding Register**,  
Data Type **U1 (32b)** en Byte Order **A-B-C-D**

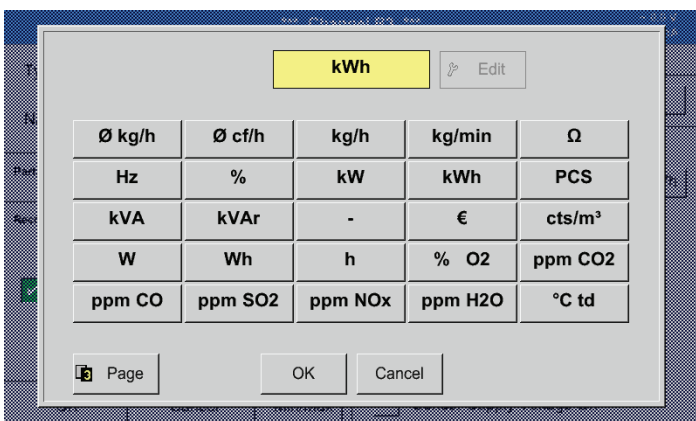
	HWord		LWord	
	HByte	LByte	HByte	LByte
29235175522 =>	AE	41	56	52
Data Order	1.Byte	2.Byte	3.byte	4.Byte
A-B-C-D	AE	41	56	52
D-C-B-A	52	56	41	AE
B-A-D-C	41	AE	52	56
C-D-A-B	56	52	AE	41

**Hoofdmenu ▶ Instellingen ▶ Sensorinstelling ▶ B3 ▶ Eenheid**



Door te klikken op het tekstvak Eenheid komt u terecht bij een lijst met de beschikbare eenheden.

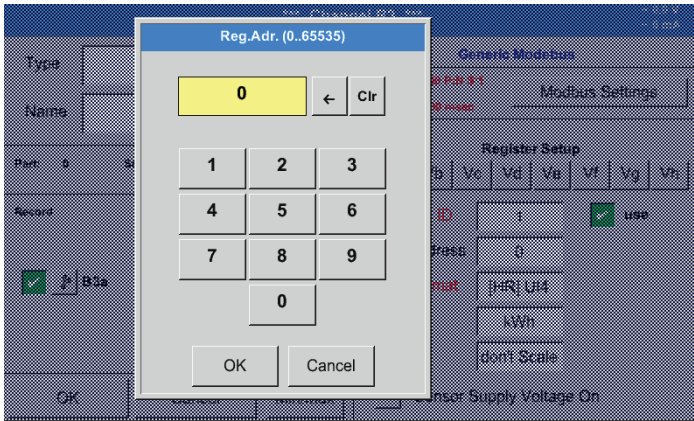
U kiest de eenheid door op de gewenste eenheid-knop te drukken. U accepteert de eenheid met een druk op de knop **OK**.



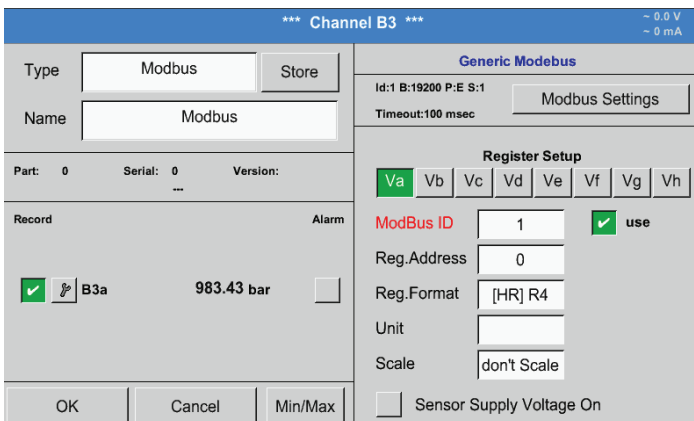
U bladert door de afzonderlijke lijstpagina's met een druk op de knop **Page**.

Als er eenheden niet geselecteerd kunnen worden, kunt de benodigde eenheid zelf aanmaken. Hiervoor moet u één van de zelf voorgedefinieerde User-knoppen **User\_x** kiezen

Hoofdmenu ► Instellingen ► Sensorinstelling ► B3 ► Sch. -tekstvak



Als u deze factor gebruikt, kunt u de outputwaarde aanpassen met dezelfde waarde.



Als u op de OK knop drukt, worden de ingevoerde gegevens geaccepteerd en bewaard.

### 12.2.3.3. Modbus instellingen voor METPOINT® SD23

Als de METPOINT® SD23 via Modbus wordt aangesloten, moet u de volgende instellingen verrichten:

#### Eerste stap: kies een vrij sensorkanaal

Hoofdmenu ► Instellingen ► Sensorinstelling ► Vrij kanaal kiezen (voorbeeld kanaal A1)

#### Tweede stap: type Modbus selecteren

Hoofdmenu ► Instellingen ► Sensor-Instelling ► A1 ► Type-Tekstveld ► Modbus selecteren en met >OK< bevestigen.

#### Derde stap: Naam vastleggen

Hoofdmenu ► Instellingen ► Sensorinstelling ► A1 ► Naam tekstvak

Nu moet u een Naam invoeren.

#### Vierde stap: Modbus-instellingen vastleggen

Hoofdmenu ► Instellingen ► Sensorinstelling ► A1 ► Pijl rechts (2e blad) ► Modbus-instellingen

Modbus Settings

Modbus ID: 1

Baudrate: 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400

Stopbits: 1, 2

Parity: none, even, odd

Response Timeout: 100 msec

allow Modbus Extended Channels

OK, Cancel, Set to Default

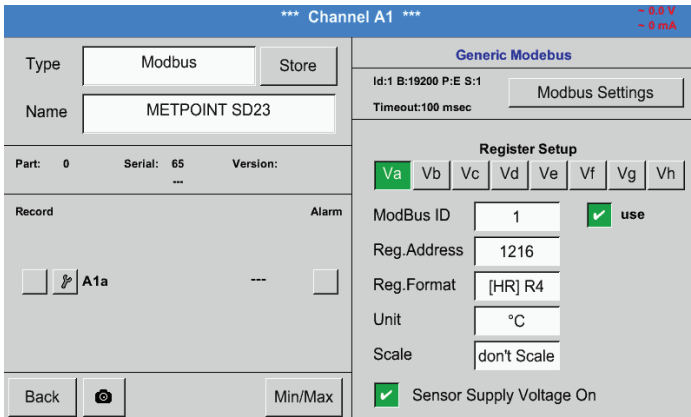
U vindt de juiste Modbus-ID in het datablad van de sensor (in dit geval bv. 1).

De verdere instellingen conform weergave uitvoeren.

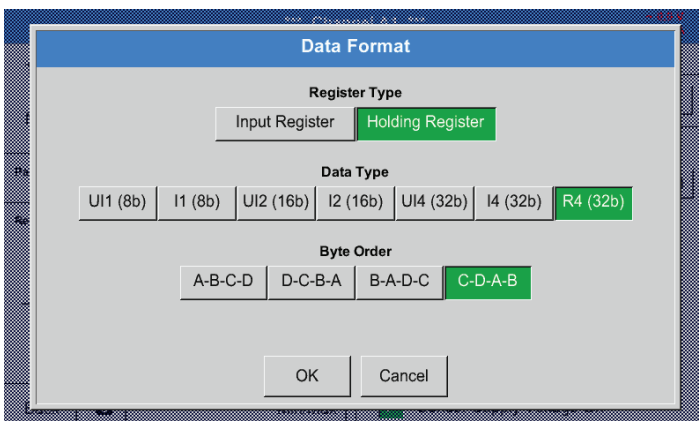
<b>INDICATIE</b>	<b>Instellingen tekstvelden</b>
	Kijk voor meer informatie over het opschrift en de instelling van tekstvelden in hoofdst. 12.2.2.7.

**Vijfde stap: het register vastleggen**

Hoofdmenu ► Instellingen ► Sensorinstelling ► A1 ► Va ► gebruik

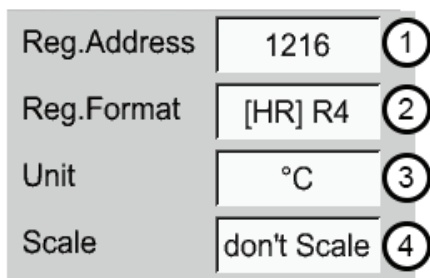


U legt de overige registers op dezelfde manier vast.



De instellingen van het reg.-/gegevensformaat zijn bij alle registers hetzelfde.

**Zesde stap: Modbus parameters invoeren**



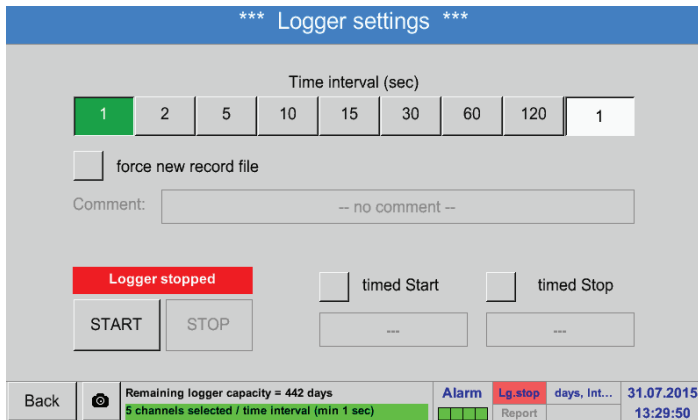
Voor het invoeren van de Modbus parameters gebruikt u de witte vlakken (1) – (4).

Met de betreffende registers kunnen de volgende parameters worden opgevraagd:

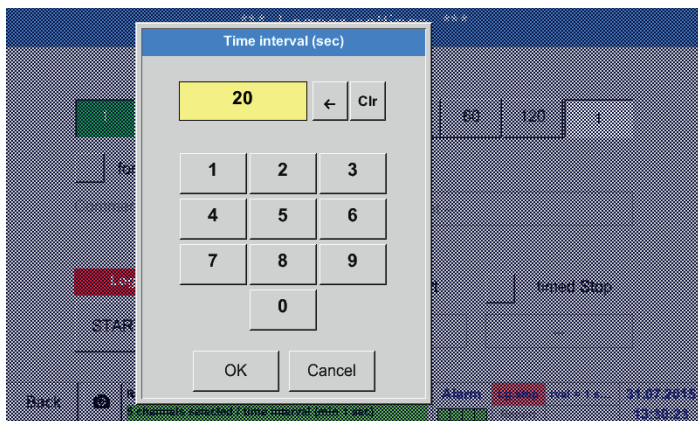
Register	Naam	Reg. adres	Reg. formaat	Eenheid	Schaalv.
Va	Temperatuur	1216	[HR] R4	°C	geen schaalv.
Vb	Rel. vochtigheid	1152	[HR] R4	% rH	geen schaalv.
Vc	Dauw/vriespunt	1536	[HR] R4	°C <sub>td</sub>	geen schaalv.
Vd	Dauwpunt	1472	[HR] R4	°C <sub>td</sub>	geen schaalv.
Ve	Temperatuur	2944	[HR] R4	°F	geen schaalv.
Vf	Dauw/vriespunt	3008	[HR] R4	°F <sub>td</sub>	geen schaalv.

## 12.2.4. Datalogger instellingen

Hoofdmenu ► Instellingen ► Loggerinstellingen



In de bovenste regel kunt u de voorgedefinieerde **tijdsintervallen** 1, 2, 5, 10, 15, 30, 60 en 120 seconden voor de optekening kiezen.



Een daarvan afwijkende, aparte **tijdsinterval** kan worden aangegeven in het tekstvak met de witte achtergrond rechts bovenaan, waar altijd de momenteel ingestelde **tijdsinterval** staat (in dit geval bijvoorbeeld 20 seconden)

**Indicatie:**

De grootst mogelijke **tijdsinterval** bedraagt 300 seconden (5 minuten).

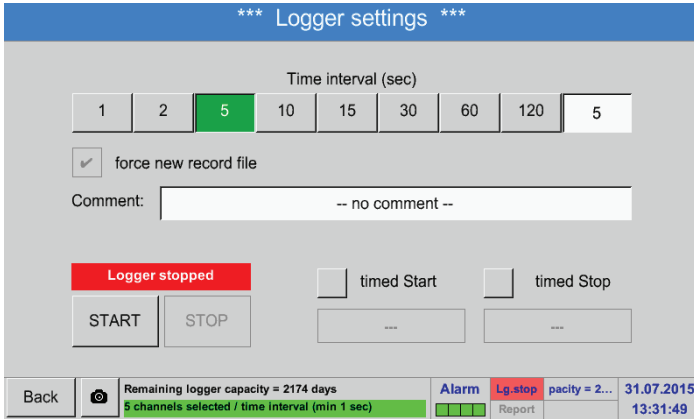
**Indicatie:**

Als er meer dan 12 meetgegevens tegelijkertijd worden opgenomen, bedraagt de kleinst mogelijke datalogger-interval 2 seconden.

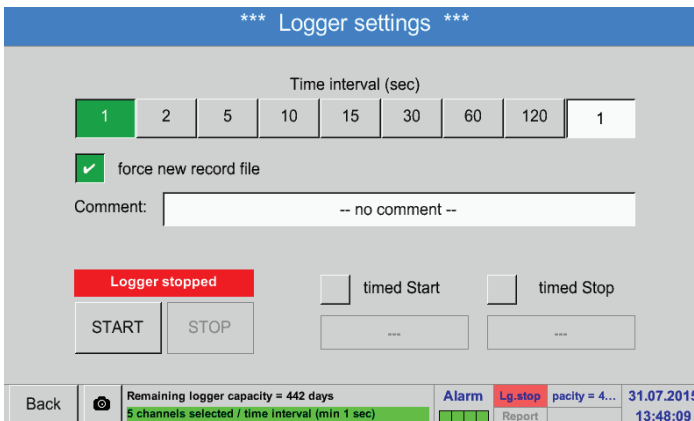
Als er meer dan 25 meetgegevens tegelijkertijd worden opgenomen, bedraagt de kleinst mogelijke datalogger-interval 5 seconden.

Hoofdmenu ► Instellingen ► Logger-instelling ► Forceer-nieuw-logger-bestand-knop

of  
Hoofdmenu ► Instellingen ► Logger-instelling ► Forceer-nieuw-logger-bestand-knop ► Commentaar tekstvak



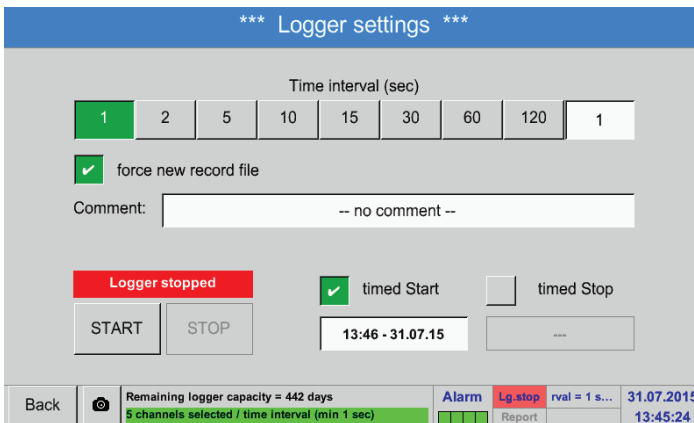
Door op de knop **Forceer nieuw loggerbestandte** drukken, wordt er een nieuw optekeningsbestand aangemaakt en met de keuze van het **Commentaar**-tekstvak kunt u een naam of een commentaar aangeven.



**Belangrijk:**  
Wanneer er een nieuw optekeningsbestand moet worden aangemaakt, moet de **Forceer-nieuw-logger-bestand-knop** geactiveerd zijn.

Anders wordt het voor het laatst aangemaakte optekeningsbestand gebruikt.

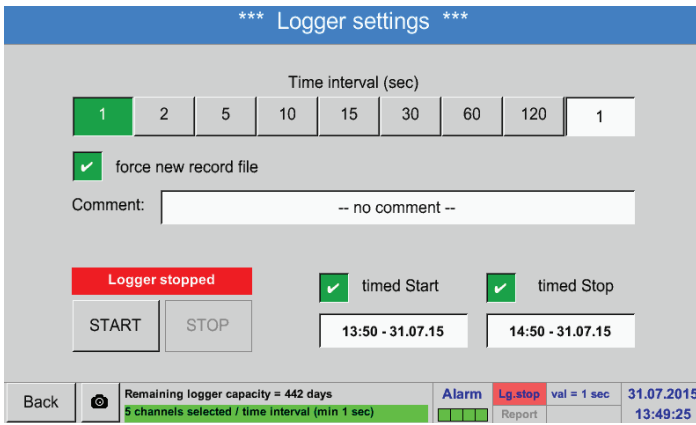
Hoofdmenu ► Instellingen ► Logger-instelling ► Starttijd-knop



Door op de **Starttijd**-knop te drukken en vervolgens op het Datum/tijd-tekstvak daaronder, kunt u de datum alsook de **Starttijd** van de Datalogger-opname instellen.

**Indicatie:**  
Als de **Starttijd** wordt geactiveerd, wordt deze automatisch ingesteld op de huidige tijd plus één minuut.

Hoofdmenu ► Instellingen ► Logger-instelling ► Stoptijd-knop

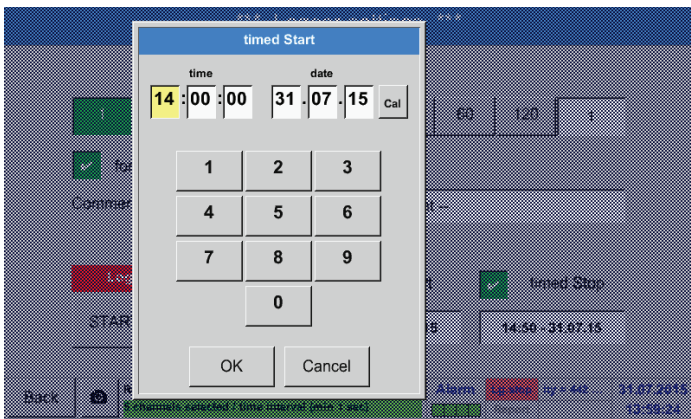


Door op de **Stoptijd**-knop te drukken en vervolgens op het Datum/tijd-tekstvak daaronder, kunt u de datum alsook de tijd voor het einde van de dataloggeropname instellen.

**Opmerking:**

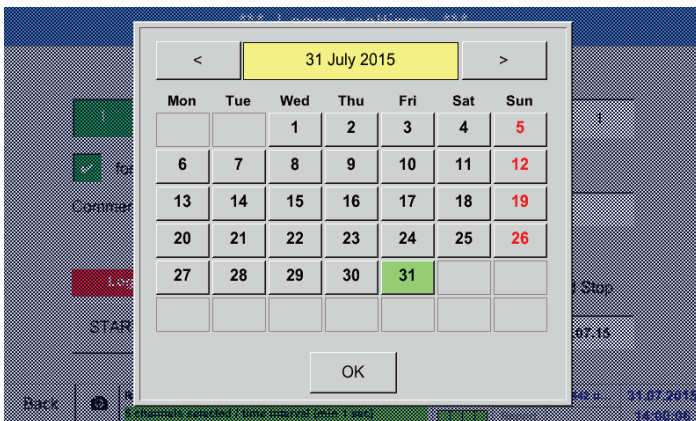
Als de **Stoptijd** wordt geactiveerd, wordt deze automatisch ingesteld op de huidige tijd plus één uur.

Hoofdmenu ► Instellingen ► Logger-instelling ► Starttijd-knop/ Stoptijd-knop ► Datum/tijd-tekstvak



Als u het **Datum/tijd-tekstvak** heeft ingedrukt, verschijnt het invoervenster waarin altijd het geel gemarkeerde gedeelte van de tijd of de datum kan worden ingesteld en veranderd.

Hoofdmenu ► Instellingen ► Logger-instelling ► Starttijd-knop/ Stoptijd-knop ► Datum/tijd-tekstvak ► Cal-knop



Met de **Cal**-knop kunt u gemakkelijk aan de hand van de kalender de gewenste datum kiezen.

## Hoofdmenu ► Instellingen ► Logger-instelling ► Startknop

\*\*\* Logger settings \*\*\*

Time interval (sec)

1 2 5 10 15 30 60 120 1

force new record file

**Settings can only be changed while Logger is stopped**

**Logger active**

timed Start  timed Stop

START STOP

13:00 - 31.07.15 14:50 - 31.07.15

Back Remaining logger capacity = 442 days  
5 channels selected / time interval (min 1 sec) Alarm Lg.run days, Int... 31.07.2015  
Report 14:01:58

Na het activeren van de **Start-** resp. **Stoptijd**, en het verrichten van de instelling, drukt u op de **Start-**knop en staat de datalogger op actief.

De datalogger start de optekening dan op het ingestelde tijdstip!

## Hoofdmenu ► Instellingen ► Logger-instelling ► Startknop/Stopknop

\*\*\* Logger settings \*\*\*

Time interval (sec)

1 2 5 10 15 30 60 120 1

force new record file

**Settings can only be changed while Logger is stopped**

**Logger active**

timed Start  timed Stop

START STOP

13:00 - 31.07.15 14:50 - 31.07.15

Back Remaining logger capacity = 442 days  
5 channels selected / time interval (min 1 sec) Alarm Lg.run days, Int... 31.07.2015  
Report 14:01:58

De datalogger kan ook zonder geactiveerde tijdstellingen met de **Start-** en **Stop-**knoppen geactiveerd en gedeactiveerd worden. Links onderaan ziet u hoeveel waarden er zijn opgetekend en voor hoe lang er nog opgetekend kan worden.

### **Indicatie:**

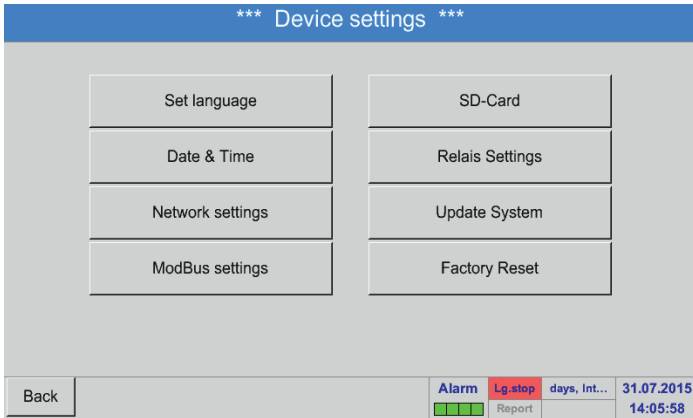
Bij een geactiveerde datalogger kunnen de settings niet worden gewijzigd.

### **Belangrijk:**

Wanneer er een nieuw optekeningsbestand moet worden aangemaakt, moet de **Forceer-nieuw-logger-bestand-**knop geactiveerd zijn. Anders wordt het voor het laatst aangemaakte optekeningsbestand gebruikt.

### 12.2.5. Apparaatinstelling

Hoofdmenu ► Instellingen ► Apparaatinstelling



Overzicht van de apparaatinstellingen

#### 12.2.5.1. Taal

Hoofdmenu ► Instellingen ► Apparaatinstelling ► Taal

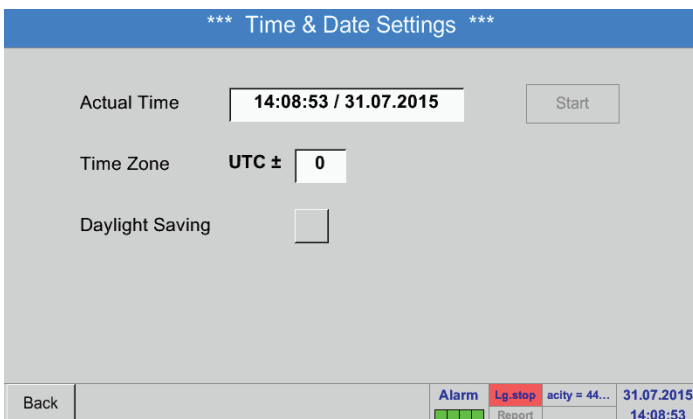


Hier kan één van de 12 talen voor de BDL worden uitgekozen.

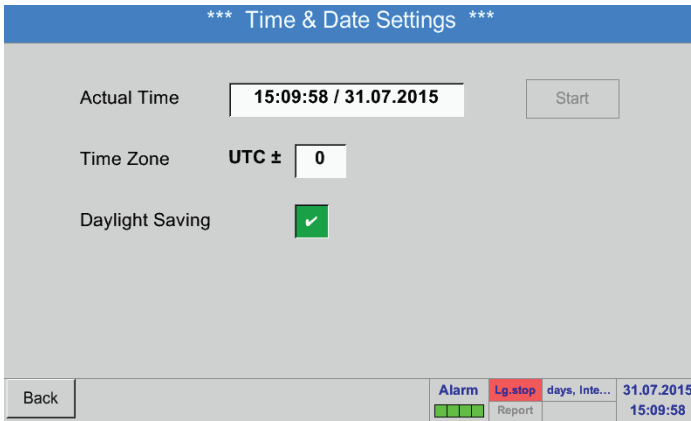
**Indicatie:**  
Op dit moment zijn alleen Duits en Engels beschikbaar!

#### 12.2.5.2. Datum & Tijd

Hoofdmenu ► Instellingen ► Apparaatinstelling ► Datum & Tijd



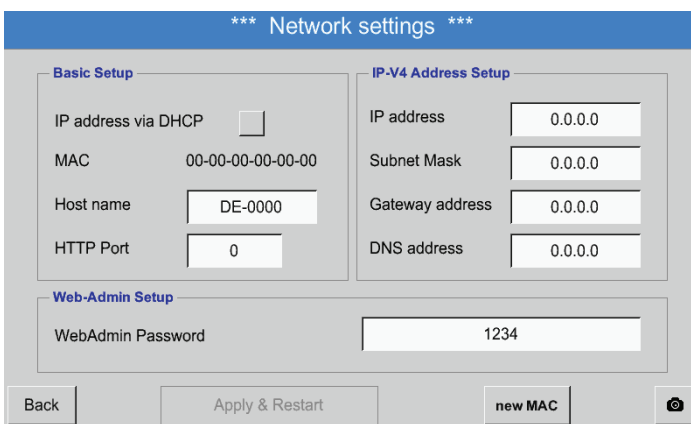
Door drukken op het Tijdzone-tekstvak en invoer van de juiste UTC, kunt u wereldwijd de juiste tijd instellen.



Het omzetten van zomer- en wintertijd wordt door indrukken van de **Zomertijd**-knop gerealiseerd.

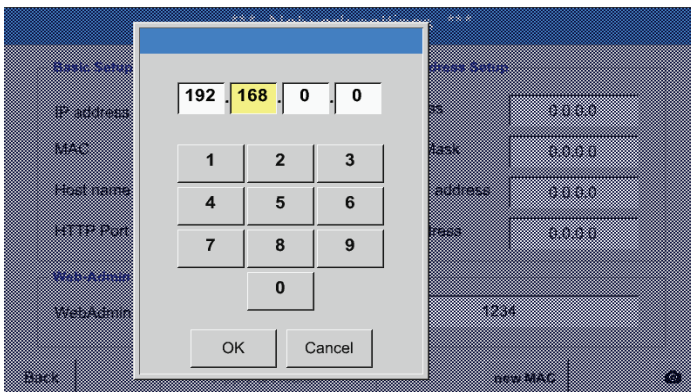
### 12.2.5.3. Netwerk-instelling

Hoofdmenu ► Instellingen ► Apparaatinstelling ► Netwerk-instellingen



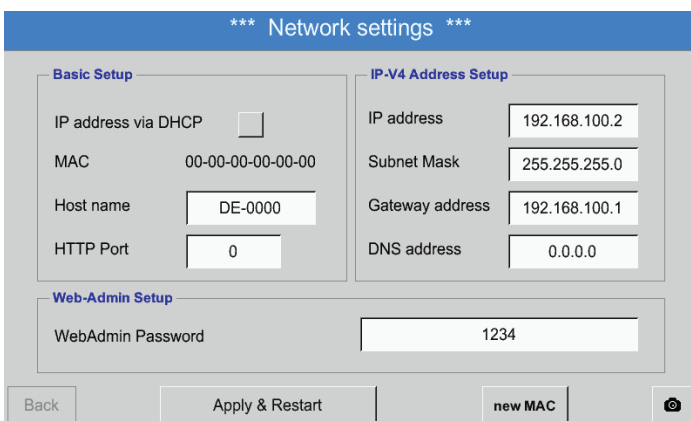
Hier kunt u een verbinding met een computer instellen, met of zonder **DHCP**, en tot stand brengen.

**Indicatie:**  
Met geactiveerde **DHCP** (groen vinkje) is de automatische integratie van de BDL in een bestaand netwerk mogelijk zonder dat u de BDL handmatig moet configureren.



Als u bijvoorbeeld op het **IP-adres**-tekstvak heeft gedrukt, verschijnt er een invoervenster, waarin u in het geel gemarkeerde gedeelte met de hand een gedeeltelijk IP-adres kunt invoeren. U kunt de **Hostnaam** ook met een druk op het tekstvak invoeren of veranderen.

Het **Subnetmasker** en het **Gateway-adres** worden op dezelfde manier ingevoerd! (Labelen **Hostnaam**, zie hoofdstuk 12.2.2.7 Tekstvakken labelen en instellen)

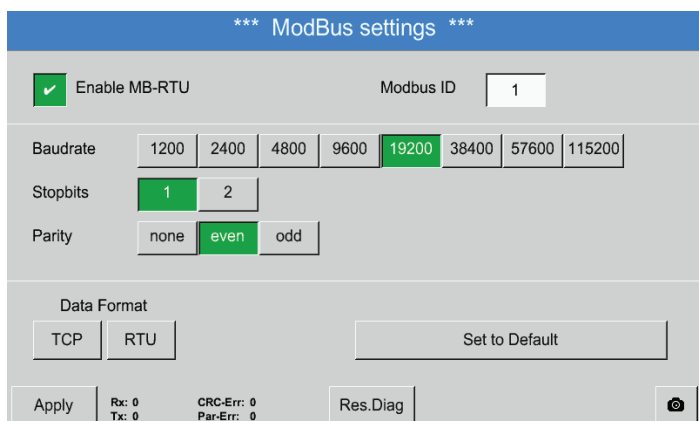


Bijvoorbeeld een **IP-adres** van de adresruimte klasse C-netwerk.

Opmerking:  
 Privé adresruimte klasse A-netwerk 10.0.0.0 tot 10.255.255.255  
 Privé adresruimte klasse B-netwerk 172.16.0.0 tot 172.31.255.255  
 Privé adresruimte klasse C-netwerk 192.168.0.0 tot 192.168.255.255  
 Subnetmasker: bijv. 255.255.255.0

### 12.2.5.4. ModBus

Hoofdmenu ► Instellingen ► Apparaatinstelling ► Modbus-instelling



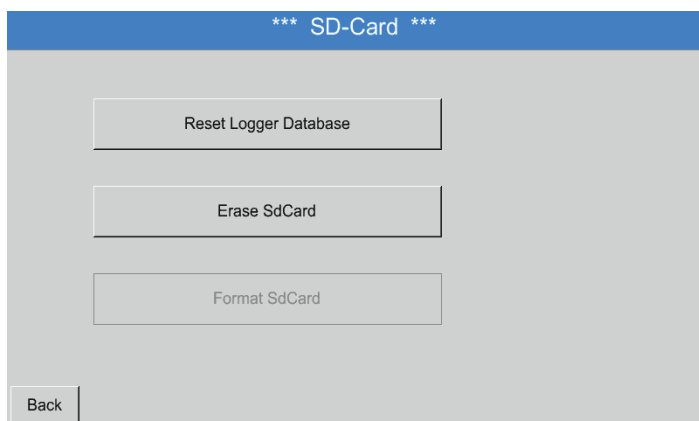
Hier moet u de overdrachtsparameters **Modbus ID**, **Baudrate**, **Stoppbit** en **Parität** instellen. Door voor Enable Modbus RTU (RS485) een vinkje te zetten, wordt Modbus geactiveerd. Door op de knop **Op standaardwaarden** te drukken, worden de als voorkeuze ingestelde default-waarden ingesteld.

Standaardwaarde:	Baudrate:	19200
	Stopbit:	1
	Pariteit:	even

### 12.2.5.5. SD-kaart


Hoofdmenu ► Instellingen ► Apparaatinstelling ► Sd-kaart ► reset Logger Databank

Hoofdmenu ► Instellingen ► Apparaatinstelling ► SD-kaart ► SD-kaart wissen



Door op de knop **reset Logger Databank** worden de huidige opgeslagen gegevens geblokkeerd voor gebruik in de BDL. De gegevens blijven echter op de SD-kaart opgeslagen en zijn voor een extern gebruik beschikbaar.

Door op de knop **SD-kaart wissen** te drukken worden alle gegevens geheel van de SD-kaart gewist.

INDICATIE	Instellingen SD-kaart en kaartwissel
	Verdere informatie met betrekking tot SD-kaart en kaartwissel zie hoofdst. 11

### 12.2.5.6. Systeemupdate

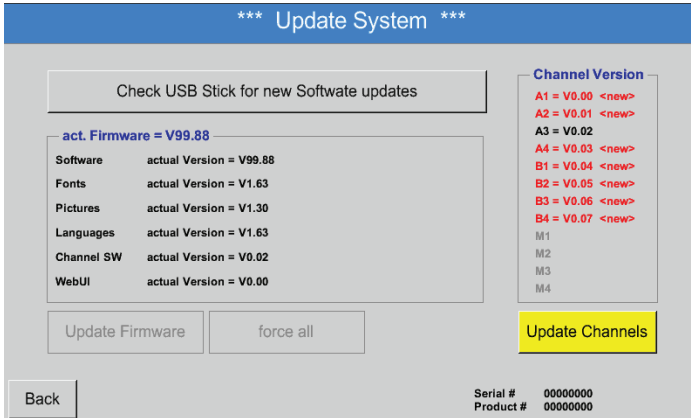
**Belangrijk:**

Vóór de update moet u op een USB-stick een backup maken van de apparaatinstelling!

**Indicatie:**

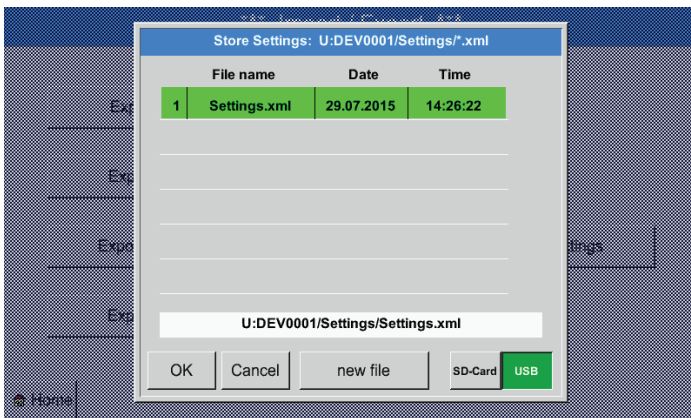
De knop met de gele achtergrond geeft aan welke upgrade optie er beschikbaar is.

Hoofdmenu ► Instellingen ► Apparaatinstelling ► Systeemupdate



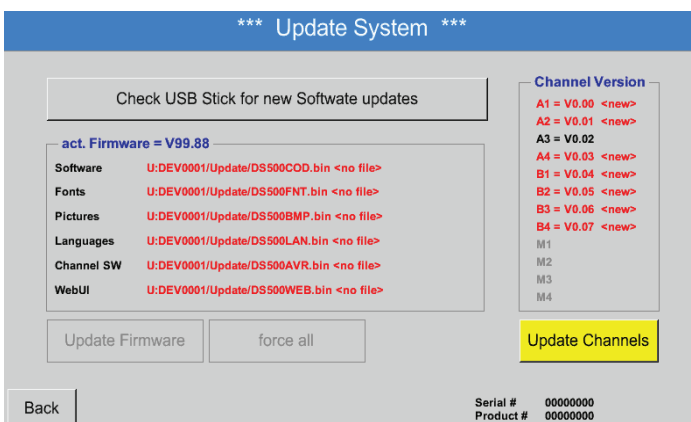
Overzicht van de System Update-functies

Hoofdmenu ► Instellingen ► Apparaatinstelling ► Systeemupdate ► Backup apparaatinstelling

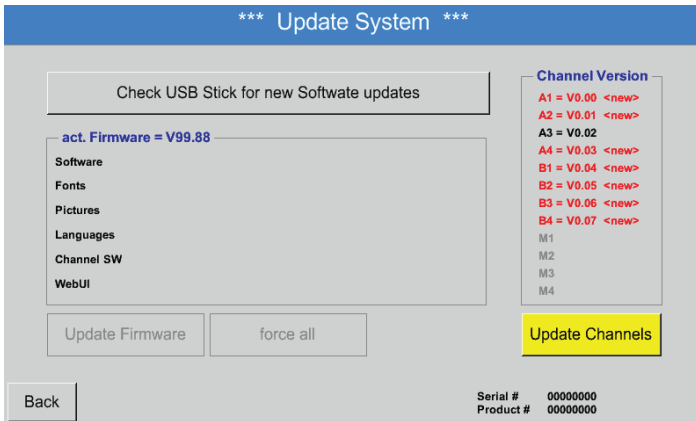


Bewaart de Kanaal- en systeeminstellingen in XML-formaat op een USB-stick.

Hoofdmenu ► Instellingen ► Apparaatinstelling ► Systeemupdate ► Controleer USB-stick op beschikbare updates



Als na het indrukken van de Controleer-USB-stick-op-beschikbare-updates-knop de volgende meldingen in het venster verschijnen, dan is de BDL niet goed verbonden met de USB-stick of er zijn geen bestanden beschikbaar.



Als de BDL correct verbonden is met de USB-stick, dan is de tekst zwart en verschijnen links de diverse update opties in beeld met een groene haak (software, afbeeldingen enz.).

Rechts daarnaast staan de huidige (old) en de nieuw beschikbare (new) versies aangegeven.

Wilt u een oudere versie van de software installeren, moet u de update-map en de update-opties (software, afbeeldingen, etc.) handmatig selecteren.

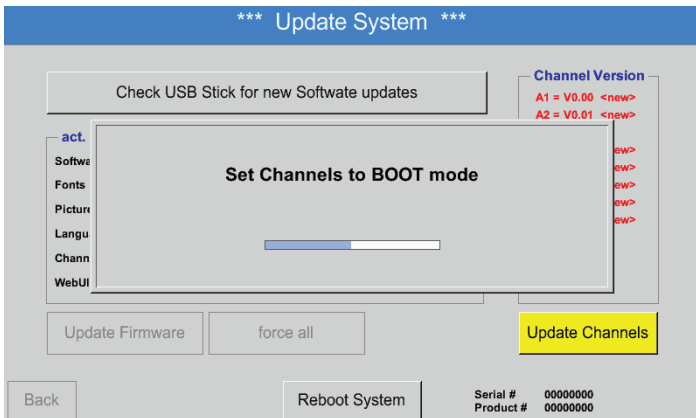
Hoofdmenu ► Instellingen ► Apparaatinstelling ► Systeemupdate ► Update keuze

BDL update voor alle geselecteerde opties (software, afbeeldingen enz.)

**Belangrijk:**

Indien na het updaten de **Opnieuw-starten**-knop verschijnt, moet u deze indrukken om de BDL opnieuw te starten!

Hoofdmenu ► Instellingen ► Apparaatinstelling ► Systeemupdate ► Update kanalen



Update voor de kanalen van de BDL.

**Belangrijk:**

Indien na het kanaal-updaten de **Opnieuw-starten**-knop verschijnt, moet u deze indrukken om de BDL opnieuw te starten!

Hoofdmenu ► Instellingen ► Apparaatinstelling ► Systeemupdate ► Herstellen apparaatinstelling



Met behulp van de **Apparaatinstellingen-laden**-knop kunt u de kanaal- en systeeminstellingen terugzetten op de voor het laatst bewaarde stand.

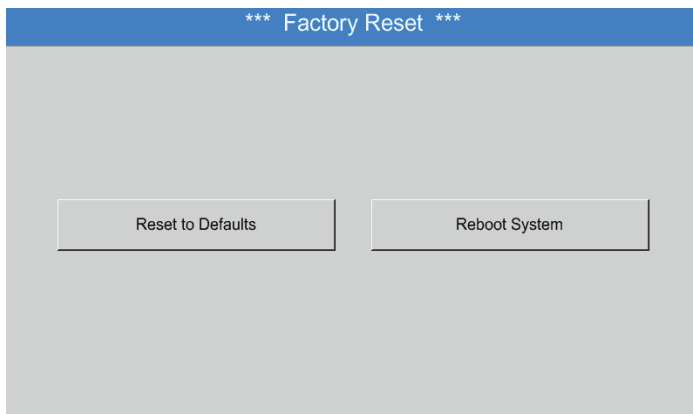


**Belangrijk:**

Als de kanaal- en de systeeminstellingen zijn teruggezet, moet u op de **OK**- en vervolgens op de **Opnieuw-starten**-knop drukken.

### 12.2.5.7. Reset fabrieksinstellingen

Hoofdmenu ► Instellingen ► Apparaatinstelling ► Reset fabrieksinstelling



Desgewenst kunt u in dit geval met een druk op de **Opnieuw-starten**-knop de BDL opnieuw booten.

### 12.2.6. Virtuele kanalen (optioneel)

De "Virtual Channels" optie biedt 4 extra kanalen (geen HW kanalen) voor de weergave van berekeningen van HW kanalen, virtuele kanalen en zelf definieerbare constanten met elkaar. Voor elk virtueel kanaal zijn tot 8 waardeberekeningen mogelijk met elk 3 operandussen en 2 operaties.

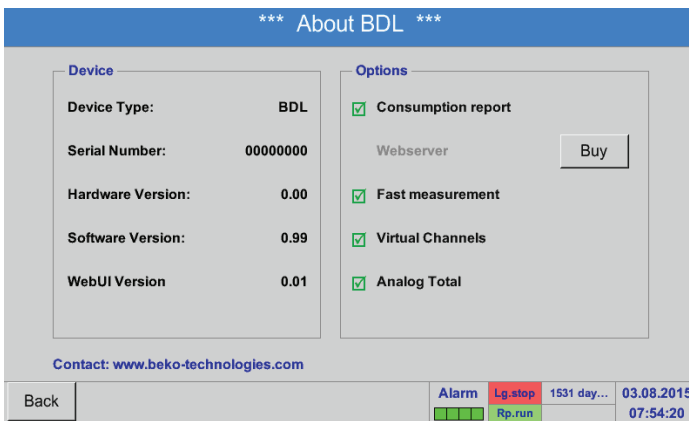
Mogelijke toepassingen is het berekenen van:

- het specifieke vermogen van een installatie
- het volledige verbruik van de installatie (meerdere compressoren)
- energiekosten enz.

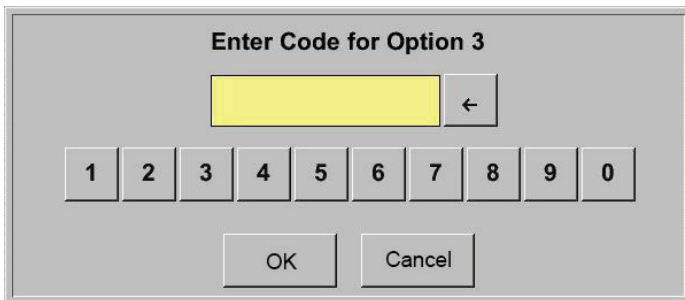
#### 12.2.6.1. Optie „Virtuele kanalen“ ontgrendelen

Na aanschaf van de "Virtual Channels"-optie, moet deze eerst ontgrendeld worden.

Hoofdmenu ► Instellingen ► over de BDL



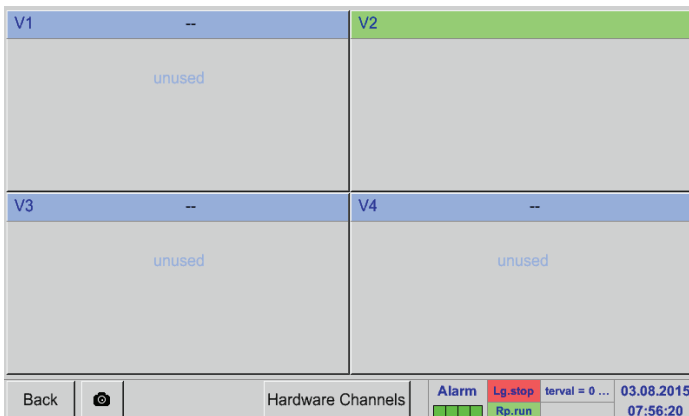
Als u op de **Kopen** knop voor „Virtual Channels“ drukt, wordt u verzocht om de ontgrendelingscode in te voeren.



Noteer in het tekstvak uw ontgrendelingscode en druk op de **OK** knop om te activeren.

### 12.2.6.2. Instelling Virtual Channels

Hoofdmenu ► Instellingen ► Sensorinstellingen ► Virtuele Knaalen

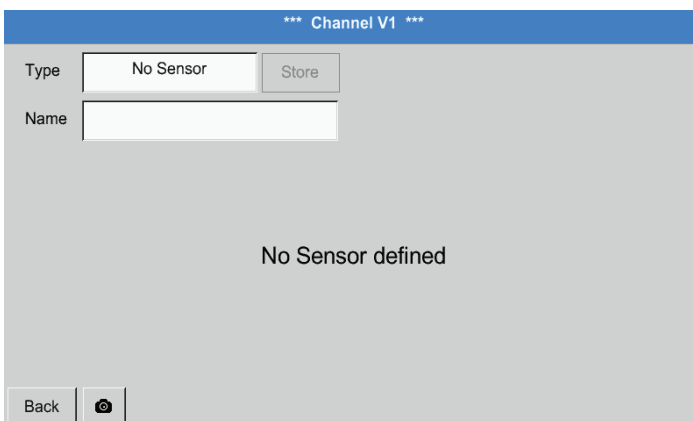


Na het activeren van de knop „Virtual Channels“ in het sensorinstelmenu verschijnt er een overzicht van de 4 beschikbare kanalen.

**Opmerking:**  
Standaard zijn er geen kanalen vooringesteld!

### 12.2.6.3. Keuze van het sensortype

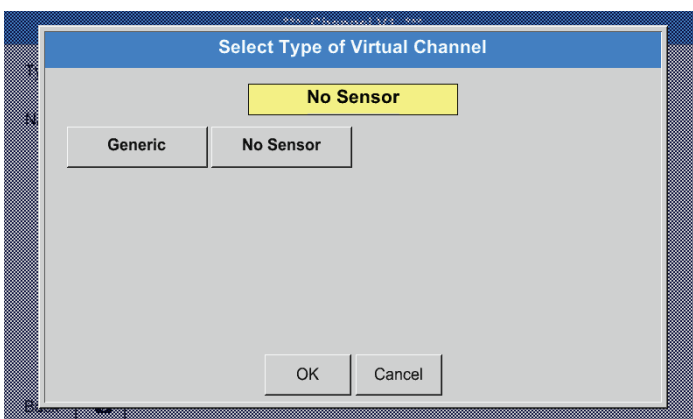
Hoofdmenu ► Instellingen ► Sensorinstellingen ► Virtuele Knaalen ► V1



Als er nog geen sensor is geconfigureerd, verschijnt het type **Geen sensor**.

Door te klikken op het tekstvak Type **geen sensor** gaat u naar de keuzelijst met sensortypes (zie de volgende stap).

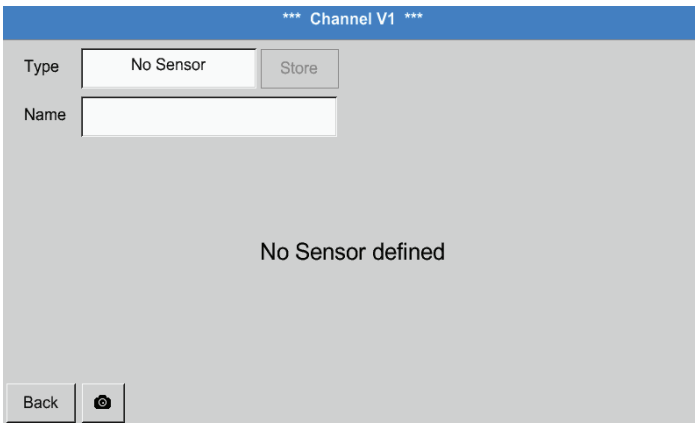
Hoofdmenu ► Instellingen ► Sensorinstellingen ► Virtuele Knaalen ► V1 ► Type Tekstveld



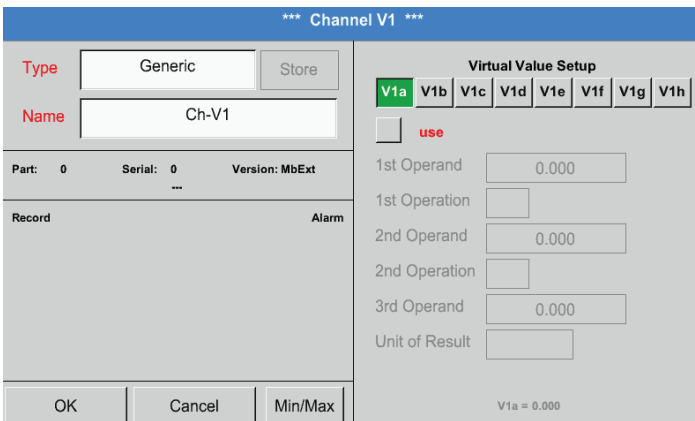
Als er nog geen sensor is geconfigureerd, verschijnt het type **Geen sensor**.

Door op de knop **Generic** te drukken, kiest u het virtuele channel. Door op de knop **Geen sensor** te drukken, wordt het kanaal gereset. U bevestigt uw keuze met een druk op de knop **OK**.

Hoofdmenu ► Instellingen ► Sensorinstellingen ► Virtuele Knalen ► V1 ► Naam Tekstveld



Nu kunt u nog een **Naam** invoeren



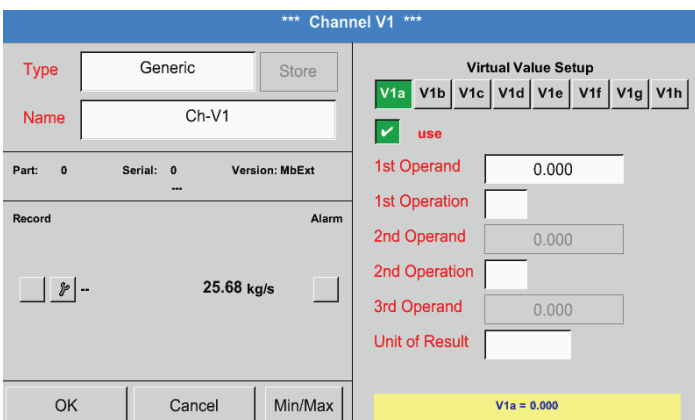
Knop **Opslaan** is voor een toekomstige functie bedoeld, nu **niet** in gebruik,

12.2.6.4. Configuratie van de afzonderlijke virtuele waarden

Per virtuele kanaal kunnen er tot 8 virtuele waarden worden berekend die elk afzonderlijk ingeschakeld moeten worden:

12.2.6.4.1. Activering van de afzonderlijke virtuele waarden

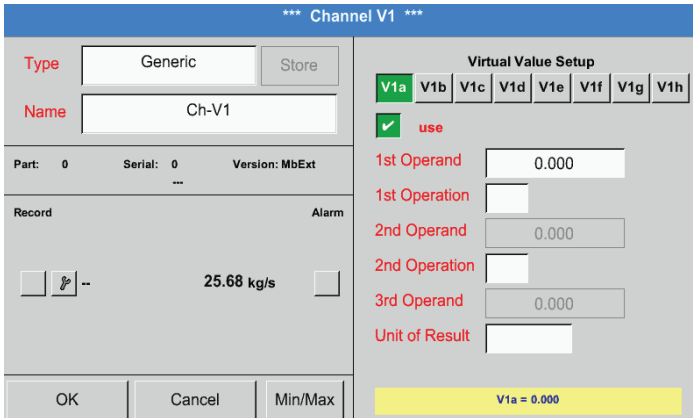
Hoofdmenu ► Instellingen ► Sensor instellingen ► Virtual Channels ► V1 ► V1a ► Use



Het inschakelen van een virtuele waarde gebeurt met een druk op de betreffende **Waarde**-knop (bijv. **V1a**) en vervolgens met een druk op de **OK**-knop.

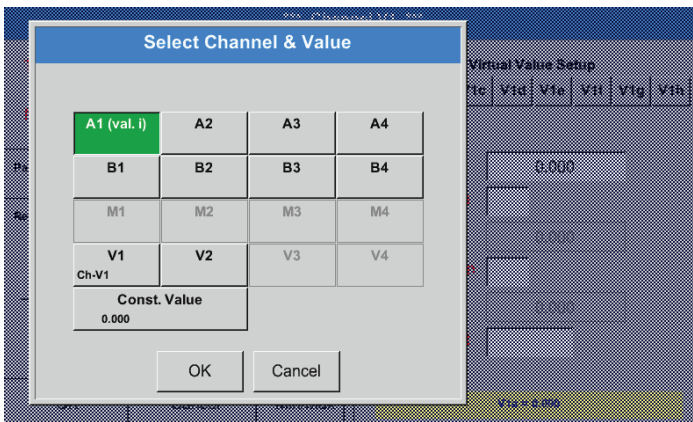
### 12.2.6.4.2. Definiëren van de operand

Hoofdmenu ► Instellingen ► Sensorinstellingen ► Virtuele Knalen ► V1 ► 1stOperand

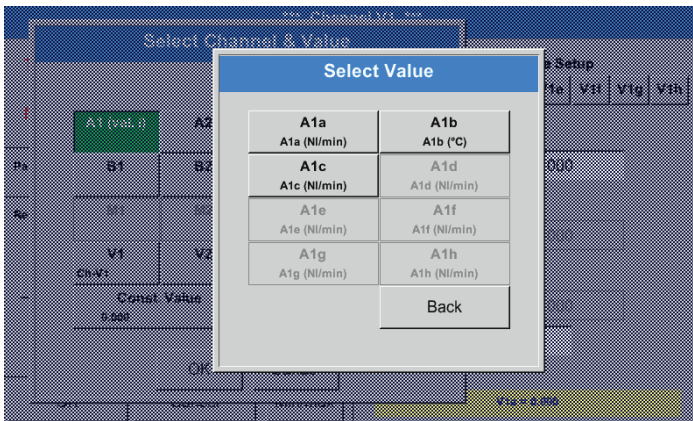


Een druk op het tekstvak **1st Operand** brengt u naar een keuzelijst met de beschikbare hardware-knalen, virtuele knalen en constante waarden.

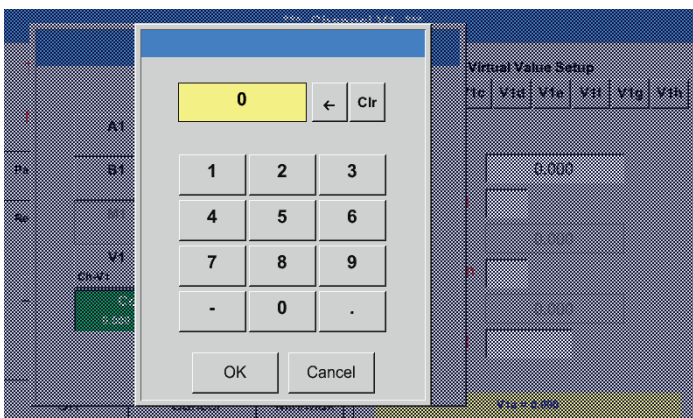
Hoofdmenu ► Instellingen ► Sensorinstellingen ► Virtuele Knalen ► V1 ► 1stOperand ► A1



Door op een hardware of op een virtuele kanaalknop te drukken bijv. **A1** gaat er een keuzelijst open met de per kanaal beschikbare meetkanalen resp. meetwaarden.



Als u op de gewenste kanaalknop drukt bijv. **A1b** dan wordt de keuze geaccepteerd.



Als de knop **const. Waarde** wordt ingedrukt, dan moet de waarde worden ingesteld met behulp van het numerieke toetsenbord. Met de **OK** wordt de waarde geaccepteerd.

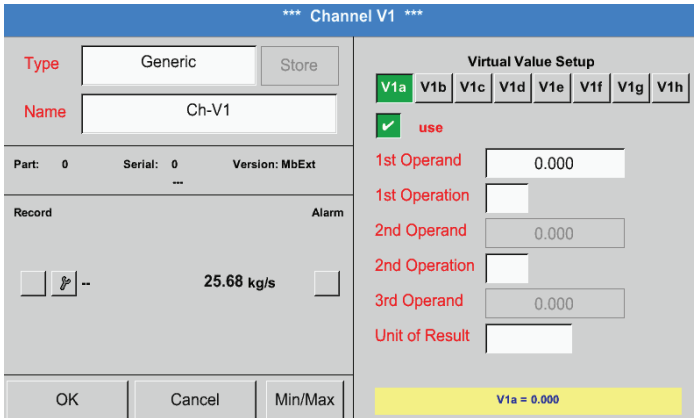
Met de knoppen **←** en **Clr** kunt u de waarden corrigeren.

Met de knop **←** wist u het laatste teken  
Met de knop **Clr** wist u de waarde volledig

Deze procedure geldt ook voor alle operandussen (1st Operand, 2nd Operand en 3rd Operand).

### 12.2.6.4.3. Definiëring van de operaties

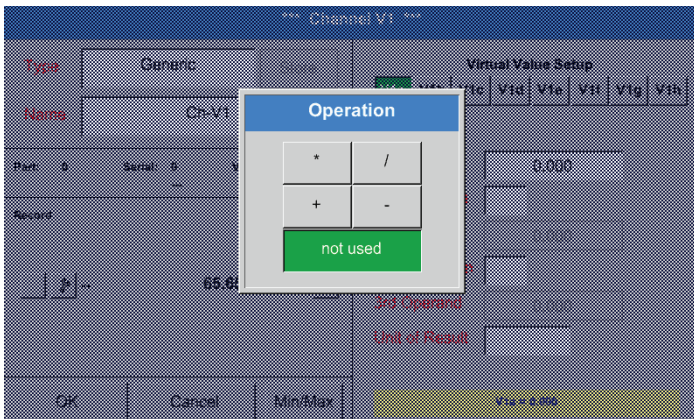
Hoofdmenu ► Instellingen ► Sensorinstellingen ► Virtuele Knalen ► V1 ► 1st Operation



Een klik op het tekstvak **1st Operation** brengt u naar een lijst van de beschikbare wiskundige operandussen.

Het selecteren en accepteren van de operandussen gebeurt met een druk op de gewenste knop.

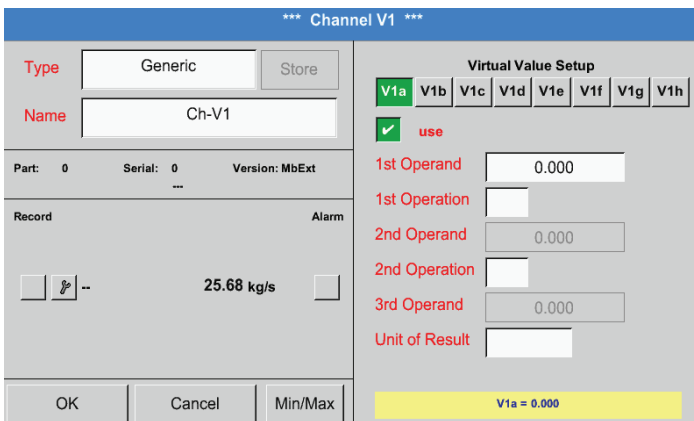
Door op de knop **not used** te drukken, deactiveert u de operatie met de bijbehorende operandus.



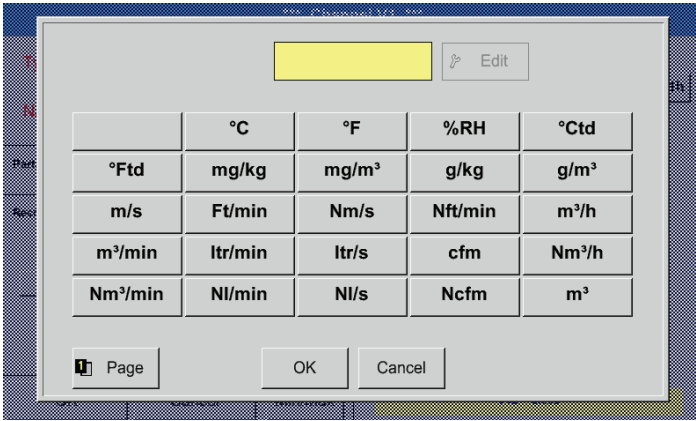
Deze procedure geldt voor beide operatoren (1st operation en 2nd operation)

### 12.2.6.4.4. Definiëring eenheid

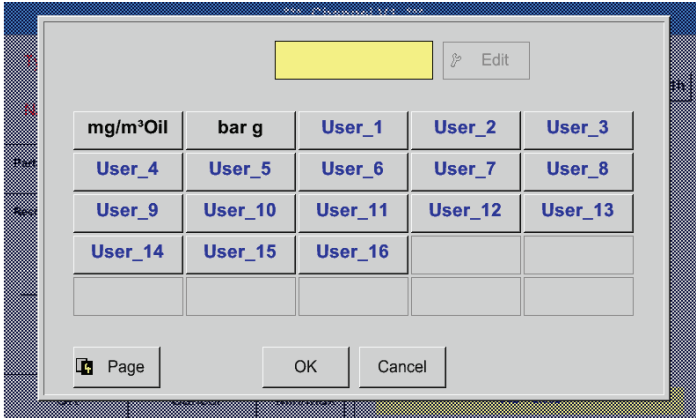
Hoofdmenu ► Instellingen ► Sensor instellingen ► Virtual Channels ► V1 ► Eenheid



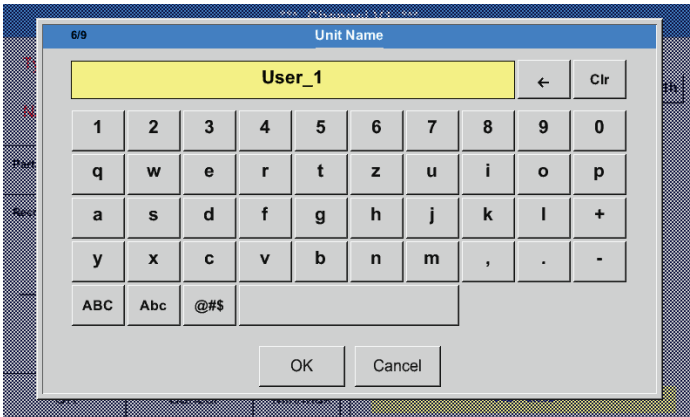
Door te klikken op het tekstvak **Eenheid** komt u terecht bij een lijst met de beschikbare eenheden.



U kiest de eenheid door op de gewenste eenheid-knop te drukken. U accepteert de eenheid met een druk op de knop **OK**. U bladert door de afzonderlijke lijstpagina's met een druk op de knop **Page**. Als er eenheden niet geselecteerd kunnen worden, kunt de benodigde eenheid zelf aanmaken. Hiervoor moet u één van de vrij voorgedefinieerde User-knoppen **User\_x** kiezen.



Om de nieuwe eenheid in te voeren, drukt u op de knop **Edit**.



Definieer de eenheid en accepteer ze met **OK**. Met de knoppen **←** en **Clr** kunt u de ingevoerde gegevens corrigeren. Met de knop **←** wist u het laatste teken. Met de knop **Clr** wist u de waarde volledig.

**Belangrijk:**

Bij toepassing van alle waarden en operatoren zijn berekeningen mogelijk met 3 waarden en 2 operandussen en vindt de berekening plaats volgens de volgende formule:

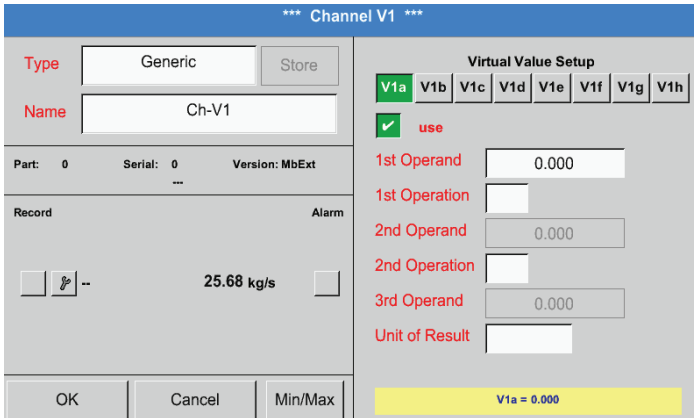
Voorbeeld:

$$V1a = (1st\ Operand\ 1st\ Operation\ 2nd\ Operand)\ 2nd\ Operation\ 3rd\ Operand$$

$$V1a = (A1c - A2a) * 4.6$$

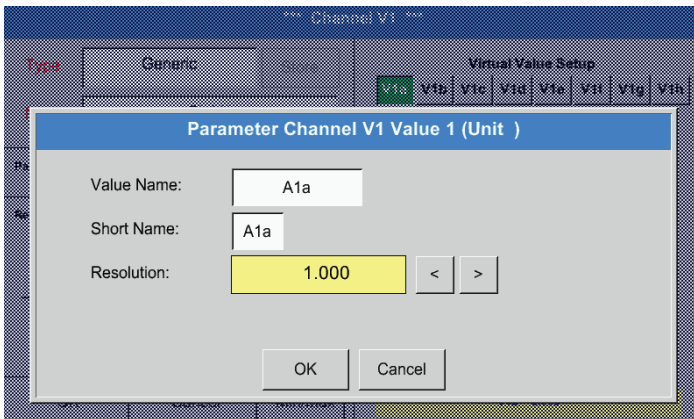
### 12.2.6.5. Afronding van de cijfers achter de komma datawaarden aanduiden en optekenen

Hoofdmenu ► Instellingen ► Sensor instellingen ► Virtual Channels ► V1 ► Werkuigknop



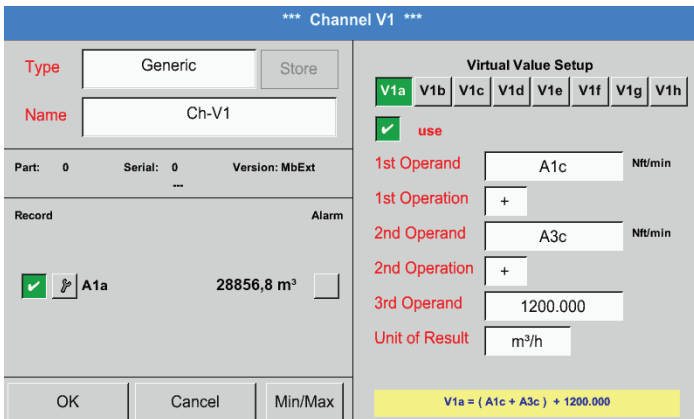
De **af ronding** van de cijfers achter de komma, **korte naam** en **waardenaam** vindt u onder de **werkuigknop** !

Met de **Opteken-knop** worden de gegevens geselecteerd die bij een geactiveerde datalogger worden bewaard.



Voor de op te tekenen **waarde** kan een **naam** met 10 tekens worden ingevoerd om deze later in de menupunten **Grafiek** en **Grafiek/huidige waarden** gemakkelijker te kunnen identificeren. Anders is de aanduiding bijv. **V1a**. **V1** is de kanaalnaam en **a** de eerste meetwaarde in het kanaal, **b** is dan de tweede en **c** de derde. De **af ronding** van de cijfers achter de komma is eenvoudig in te stellen door rechts en links te drukken (0 tot 5 cijfers achter de komma).

Hoofdmenu ► Instellingen ► Sensor instellingen ► Virtual Channels ► V1 ► Optekenknop



Met de **Opteken-knoppen** worden de meetgegevens geselecteerd die bij een geactiveerde datalogger worden bewaard.

**Voorzichtig:**

Voordat de geselecteerde meetgegevens worden vastgelegd, moet de datalogger worden geactiveerd na het voltooiën van de instellingen (zie hoofdstuk 12.2.4 Loggerinstelling (datalogger)).

Zie ook hoofdstuk 12.2.2.2 Meetgegevens aanduiden en 12.2.2.3 Meetgegevens optekenen

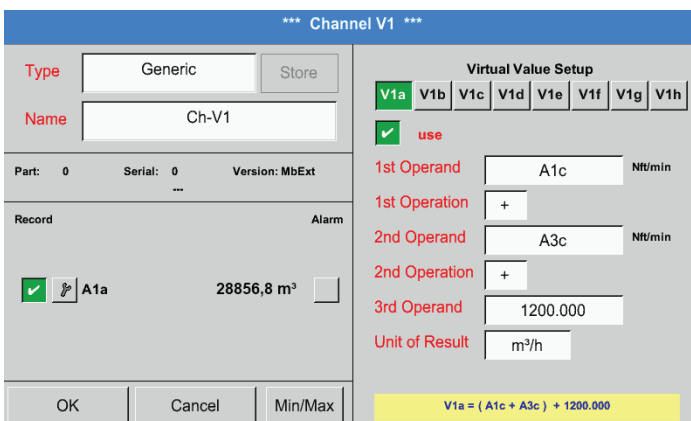
### 12.2.6.6. Voorbeeld berekening „Specifiek vermogen“

Als voorbeeld wordt een compressorinstallatie genomen met 5 compressoren. Verbruiksmeting telkens met een verbruikssonde FS109 op de ingangen A1 - A4 & B1 en een elektriciteitsmeter op ingang B2.



Wat wordt berekend is het volledige verbruik van lucht en energie alsook het "specifieke vermogen" van de complete installatie.

Hoofdmenu ► Instellingen ► Sensor instellingen ► Virtual Channels ► V1 ► V1a ► Use



Kijk voor de keuze en het invoeren van de operandi en de operaties in hoofdstuk 12.2.6.4.2 en hoofdstuk 12.2.6.4.3

Resultaat voor V1a is de som van de verbruikssensor A1 + A2 + A3 zie bereik Resultaat. In dit voorbeeld 28856,8 m³

Kijk voor de keuze en het invoeren van de operandi en de operaties in hoofdstuk 12.2.6.4.2 en hoofdstuk 12.2.6.4.3

Resultaat voor V1b is de som van verbruikssensor A4 + B1 zie bereik Resultaat. In dit voorbeeld 37233,4 m³

Kijk voor de keuze en het invoeren van de operandi en de operaties in hoofdstuk 12.2.6.4.2 en hoofdstuk 12.2.6.4.3

Resultaat voor V1c is de som van verbruikssensor V1a + V1b zie bereik Resultaat. In dit voorbeeld 66090,2 m³  
 Als alternatief kunt u een compleet bedrag ook al in V1b vormen, gebruik makend van de 3e operandus in V1b  
 V1b = A4 + B1 + V1a -> niet afgebeeld

Als complementering wordt hier optioneel in V1d het bedrag van de verbruikte energie getoond.

Uitgelezen uit stroommeter bij ingang B2.

V1c → Volledig persluchtverbruik  
 V1d → Stroomverbruik

Berekening van het spec. vermog. gebeurt in dit geval met  
 V1e = B2 / V1c met resultaat 0,072 kWh/m³

De totale kosten worden berekend met  
 V1f = B2 \* 0.21 met resultaat 991,36 €  
 Omdat er meer dan 4 waarden gebruikt worden in dit virtuele kanaal, vereist dit een deling van de weergave. Wissel tussen de bladzijden door middel van de Bladerknop.

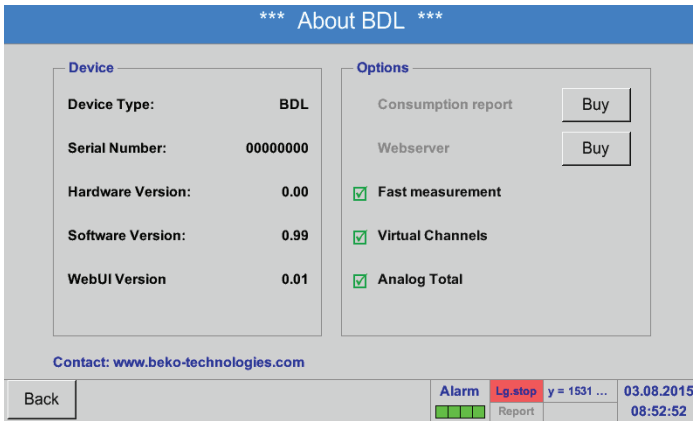
### 12.2.7. Analog Total (optioneel)

De optie „Analog Total“ biedt de mogelijkheid van een verbruiksberoeing ook voor sensoren met analoge uitgangen bijv.± 0-1/10/30 V resp. 0/4 – 20 mA.

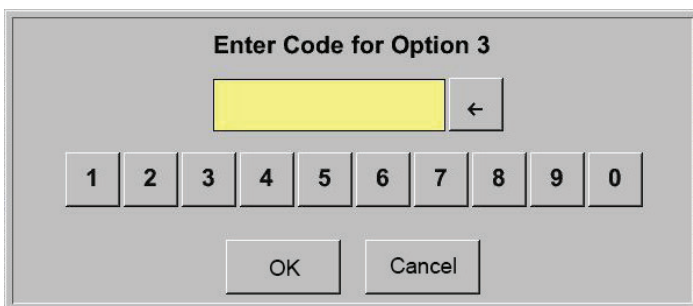
#### 12.2.7.1. Optie „Analog Total“ ontgrendelen

Na aankoop van de optie "Analog Total" moet deze eerst ontgrendeld worden.

Hoofdmenu ► Instellingen ► over de BDL



Als u op de **Kopen** knop voor „Analog Total“ drukt, wordt u verzocht om de ontgrendelingscode in te voeren.

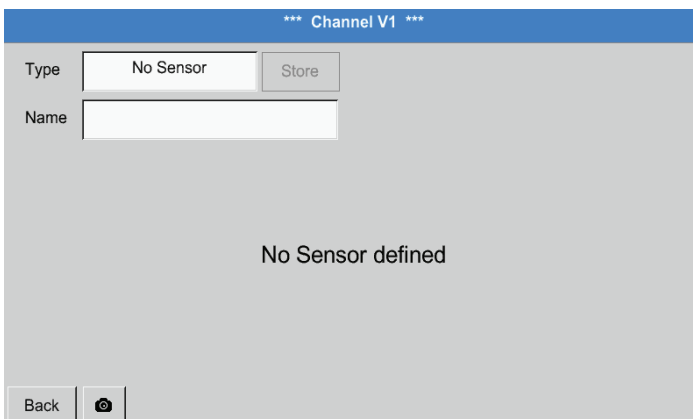


Noteer in het tekstvak uw ontgrendelingscode en druk op de **OK** knop om te activeren.

#### 12.2.7.2. Keuze van het sensortype

Zie ook hoofdstuk 12.2.2.8 Configuratie van analoge sensoren

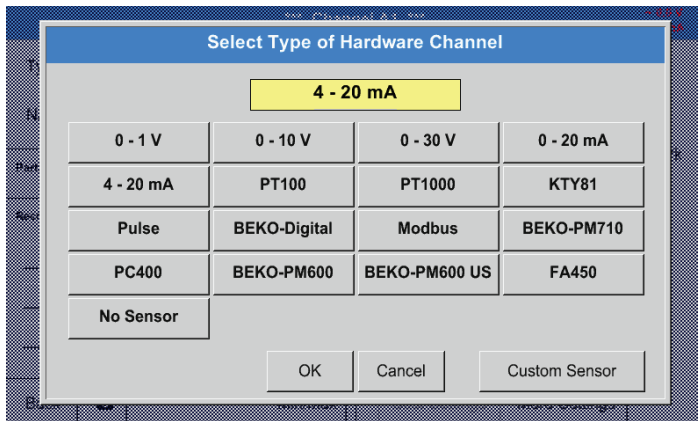
Hoofdmenu ► Instellingen ► Sensorinstellingen ► A1



Als er nog geen sensor is geconfigureerd, verschijnt het type **Geen sensor**.

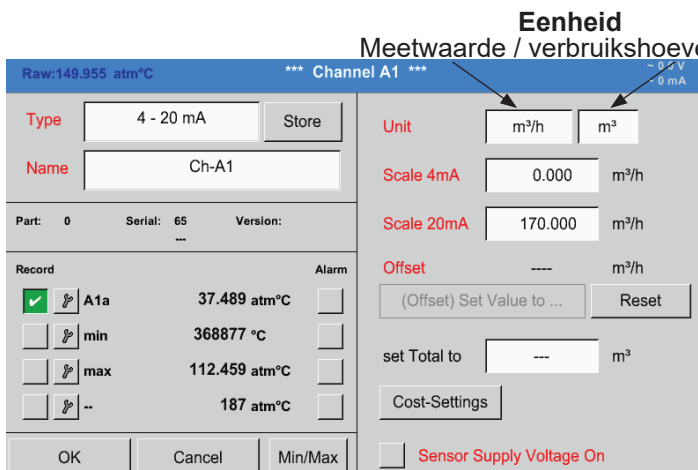
Door te klikken op het tekstvak Type **geen sensor** gaat u naar de keuzelijst met sensortypes (zie de volgende stap).

Hoofdmenu ► Instellingen ► Sensorinstelling ► A1 ► Type Tekstvak



Kies het gewenste type sensor met een druk op de betreffende knop, in dit geval bijvoorbeeld; 4-20mA

Bevestig en accepteer met de knop **OK**.



**Eenheid**  
Meetwaarde / verbruikshoeveelheid

Kies de eenheden met een druk op de betreffende tekstvakken Eenheid **Meetwaarde** resp. **Verbruikte hoeveelheid**. Voer de schaalwaarden voor 4mA alsook 20mA in, in dit geval 0 m<sup>3</sup>/h en 170m<sup>3</sup>/h. Indien nodig kunt u een startwaarde aangeven voor de verbruikte hoeveelheid zodat een tellerstand kan worden overgenomen. Voer hiervoor de waarde in tekstveld **set Total to** in.

Bevestig de invoer met een druk op de **OK** knop

**Indicatie:**

Het tekstvak "Eenheid - verbruikshoeveelheid" kan alleen worden bewerkt in het geval van metingen (eenheden) met volume of per tijdseenheid en daarmee dus ook de berekening van de verbruikshoeveelheid.

Voor het labelen en het instellen van tekstvakken zie ook hoofdstuk 12.2.2.7 Tekstvakken labelen en instellen.

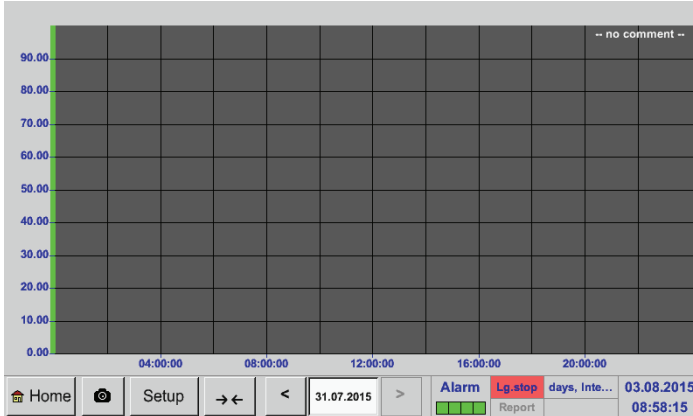
### 12.3. Grafiek

Hoofdmenu ► Grafiek

#### **Voorzichtig:**

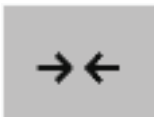
In de Grafiek kunnen alleen optekeningen worden weergegeven die reeds voltooid zijn!

Lopende optekeningen kunnen in **Grafiek/Huidige waarden** worden bekeken.  
(Zie hoofdstuk 12.4 Grafiek/Huidige waarden)



Tijdens een lopende meting worden er geen waarden aangegeven!

Zoom en scroll-mogelijkheden in het tijdsbereik van de **Grafiek**:

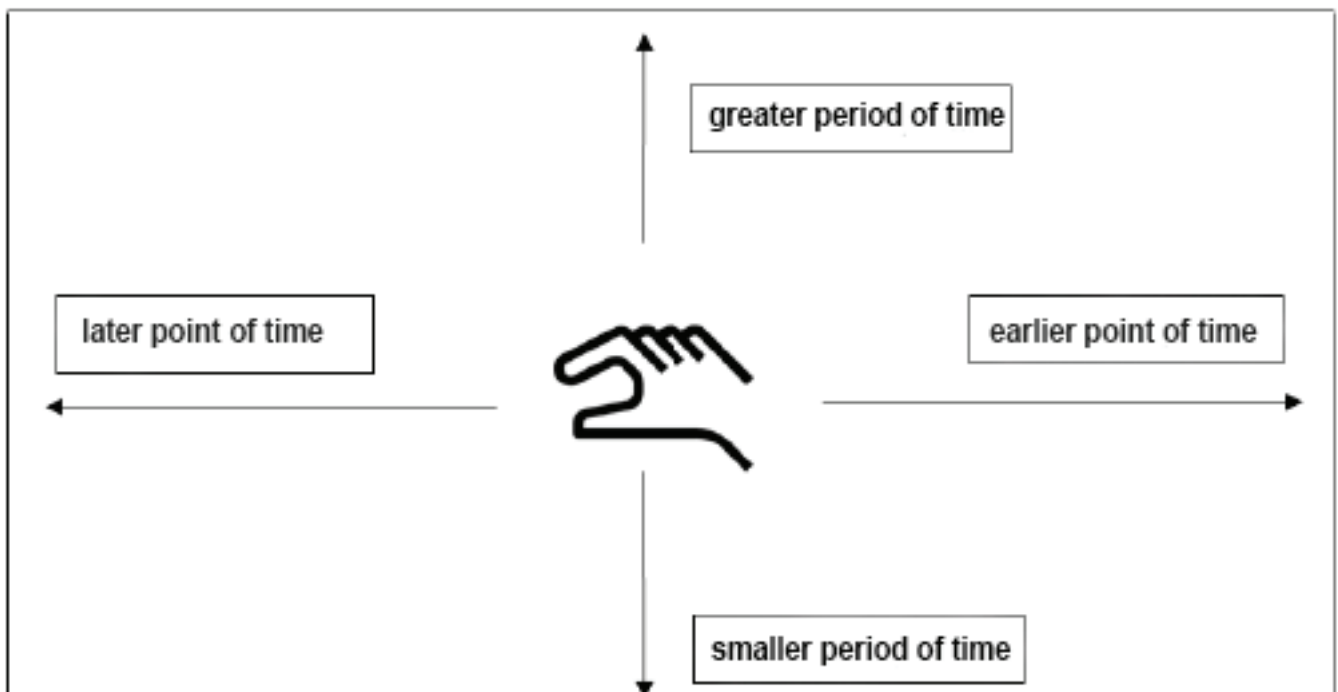


Er kan maximaal één hele dag worden weergegeven (24 uur).

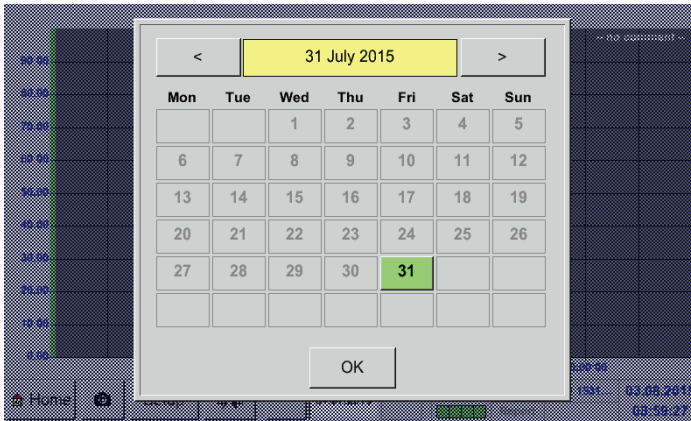


Het kleinst mogelijke bereik wordt weergegeven, afhankelijk van het tijdsinterval van de opname.

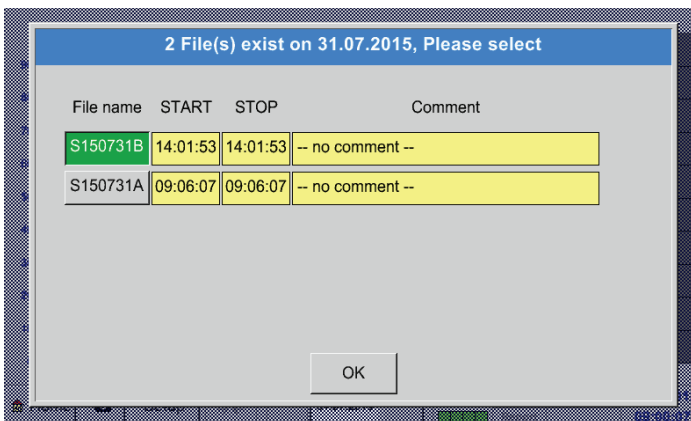
Extra zoom en scroll-mogelijkheden in **Grafiek** en **Grafiek/huidige waarden**:



Hoofdmenu ► Grafiek ► Datum-Tekstvak



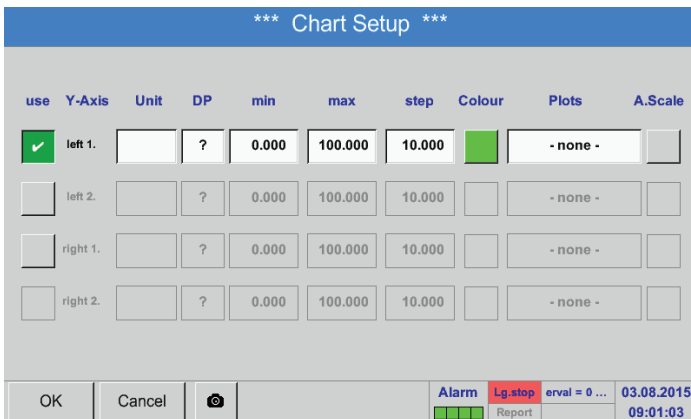
Als u op het Datum-tekstvak (onderaan in het midden) drukt, verschijnt de kalender waarop u gemakkelijk de juiste datum kunt kiezen.



Bewaarde meetgegevens kunnen hier op basis van de Tijd (Start en Stop), het Commentaar en de Bestandsnaam (bevat Engelse datum) worden gekozen.

Hoofdmenu ► Grafiek ► Setup

In de Setup kunt u 2 verschillende y-as-functies aanbrengen en bovendien een eenheid, de y-as-schaal (min, max, raster), meerdere kanalen (curve) en een kleur kiezen.



1. De y-as links 1 is reeds geactiveerd. Aan de y-as kan nu een kleur worden toegewezen.

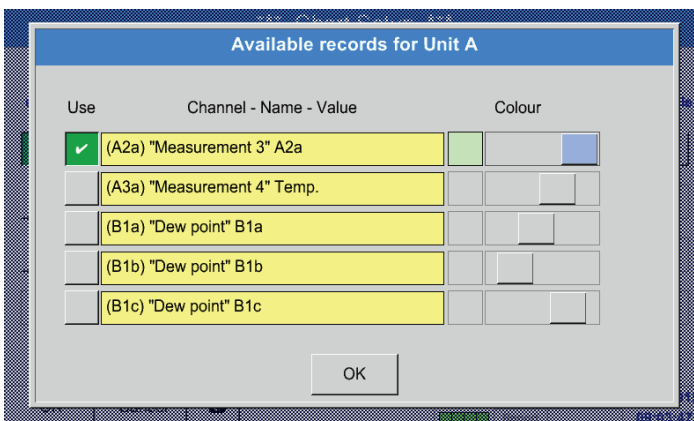
**Indicatie:** Een rasterinstelling is hier reeds mogelijk, maar meestal is dit op een later tijdstip, bijvoorbeeld als er een optekening is gekozen, zinvoller!

Hoofdmenu ► Grafiek ► Setup ► Eenheid-Tekstvak



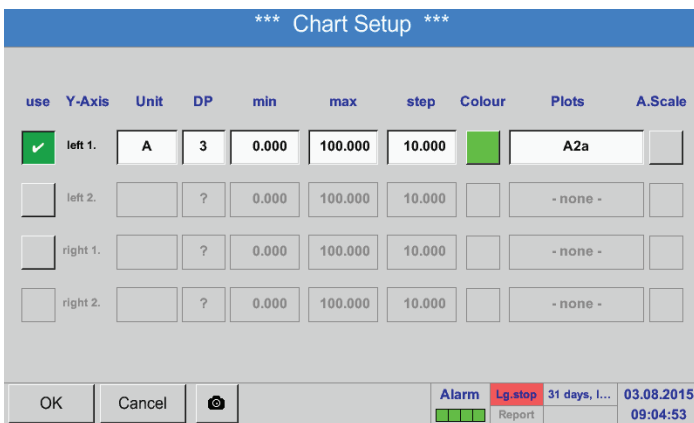
2. Hier kiest u de **Eenheid** van de weer te geven optekening uit het menu.

Hoofdmenu ► Grafiek ► Setup ► Curve-Tekstvak



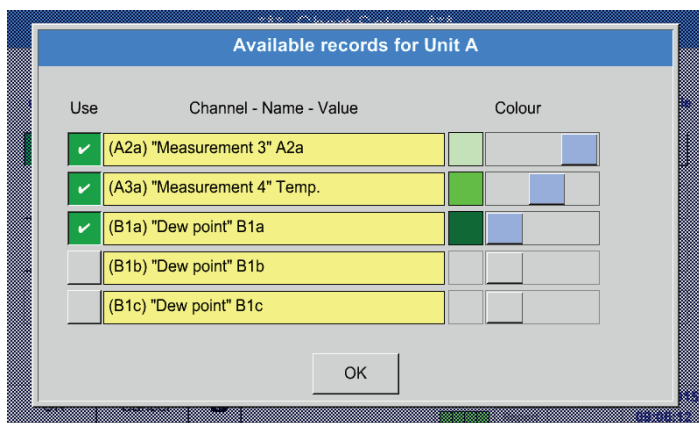
3. Nu kan de gewenste optekening en de gewenste kleurintensiteit (onder **Kleur**) geselecteerd worden.

Hoofdmenu ► Grafiek ► Setup



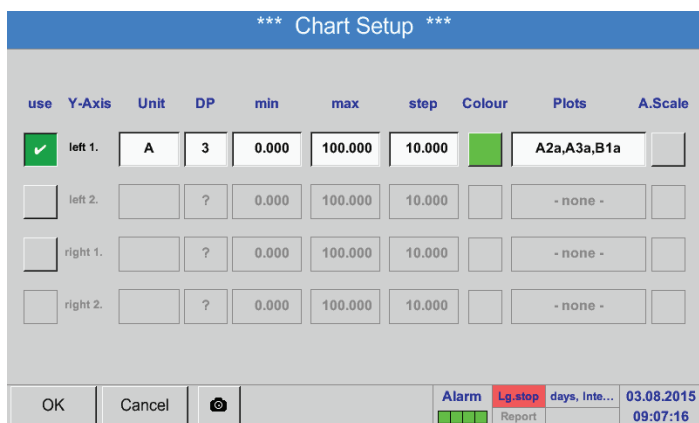
4. Nu kunt u de y-as-schaal met **min**, **max**, en **raster** instellen.

Hoofdmenu ► Grafiek ► Inrichten ► Curve-Tekstvak



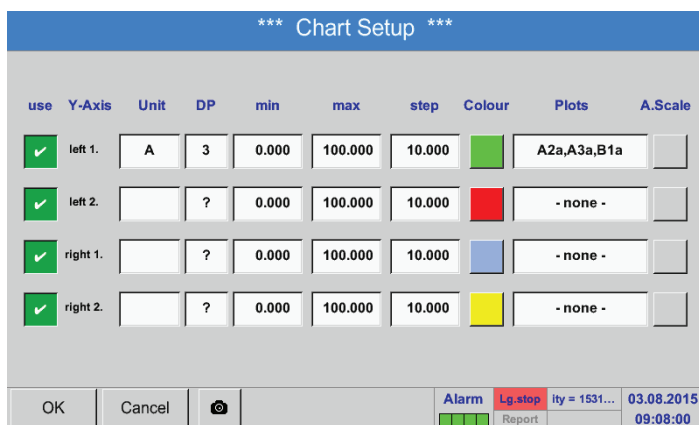
5. Er kunnen ook meerdere optekeningen met dezelfde eenheid in een y-as worden getoond, met behulp van verschillende kleurintensiteiten.

Hoofdmenu ► Grafiek ► Setup



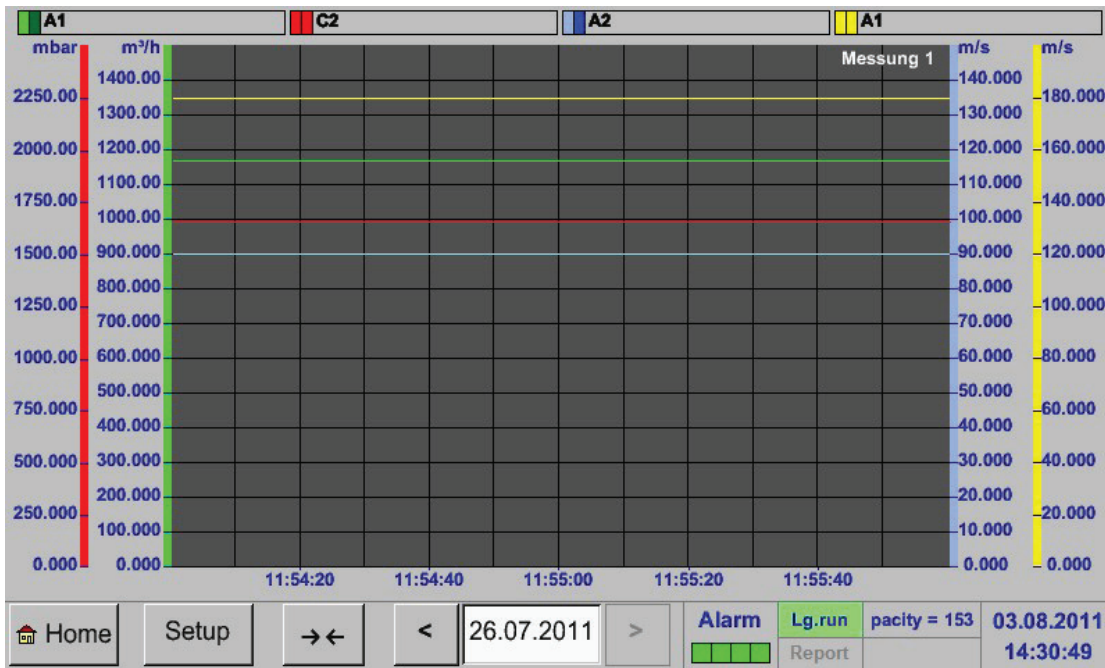
6. In het **curve**-tekstvak wordt getoond, op welk kanaal de meetgegevens zijn opgenomen, en is te zien hoeveel opnames op een y-as worden getoond.

Op dezelfde manier kunnen ook de overige y-assen worden bezet!



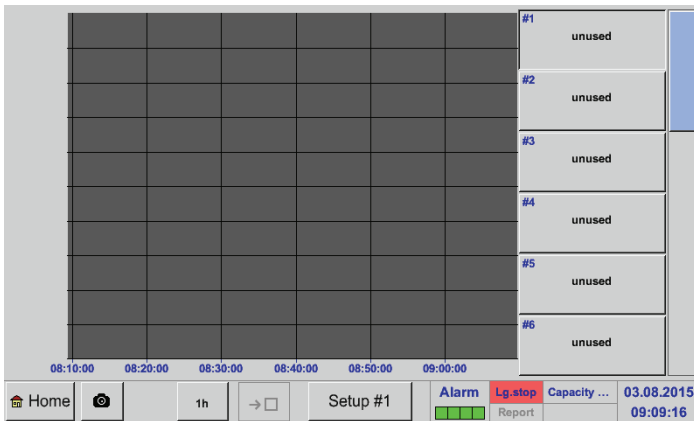
Vier verschillende rasterinstellingen met verschillende **Eenheden** en **Kleuren**.

Hoofdmenu ► Grafiek



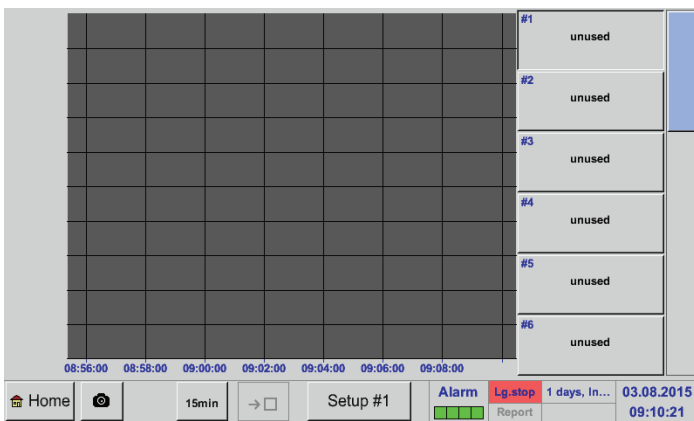
### 12.4. Grafiek/huidige waarden

Hoofdmenu ► Grafiek / Huidige waarden

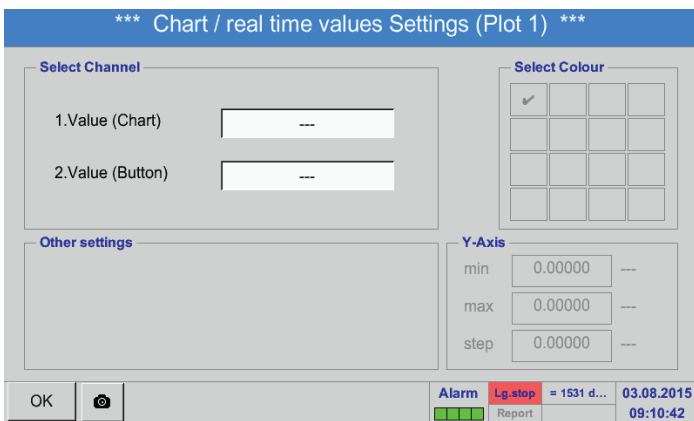


Hier kunt u één of meerdere kanalen kiezen voor opname en weergave van meetgegevens, bijv. van een dauwpuntsensor of van meerdere verschillende sensoren.

Hoofdmenu ► Grafiek / Huidige waarden ► Setup #1- #12



In dit menupunt kunnen tot vier kanalen (afhankelijk van de uitvoering van de BDL) gelijktijdig geactiveerd worden en in [Hoofdmenu → huidige waarden](#) worden bekeken.



Hier werd kanaal A1 gekozen. Bij elk kanaal kunt u een waarde bij de weergave in de Grafiek en een om weer te geven (2e waarde) kiezen.

Bovendien kunt u net als in [Hoofdmenu → Grafiek](#), een [kleur](#) alsook de y-as-schaalverdeling ([min](#), [max](#), [Raster](#)) bepalen.

## Hoofdmenu ► Grafiek / Huidige waarden

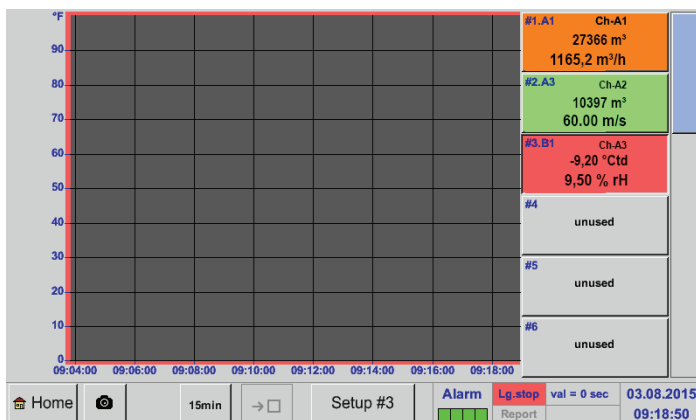
**Kanaal A1:**

De volumestroom als **Grafiek** en het verbruik als **2e waarde** (kleinere cijfers) gekozen!

De kanaalkleur oranje geselecteerd.



Als er meerdere kanalen in gebruik zijn (HIER: 2 kanalen), worden alle grafieken getoond. Let op dat steeds alleen de y-as van het geselecteerde kanaal getoond wordt (HIER: Setup #2).



Als u in de Setup geen y-as-schaal aangeeft, wordt **min** op 0, **max** op 100 en **raster** op 10 gezet (Setup #3).

Op deze manier kunnen ook de overige setups worden bezet!

### 12.5. Huidige waarden

Hoofdmenu ► Huidige waarden

A1		Ch-A1		A2		A3		A4			
<input checked="" type="checkbox"/>	A1a	57.202	mV	A2a	114	mV	A3a	172	A4a	229	mV
	min	562848	°C								
	max	171.603	mV								
	--	286	mV								
B1		B2		B3		B4					
B1a	286	mV	B2a	343	mV	B3a	400	mV	B4a	458	mV
B1b	343	mV	B2b	400	mV	B3b	458	mV	B4b	515	mV
B1c	400	mV	B2c	458	mV	B3c	515	mV	B4c	572	mV

Back [Camera] Virtual Channels Alarm Lg.stop pacity = 1... 03.08.2015 09:22:44

Het aanzicht **Huidige waarden** toont de huidige meetwaarden van alle aangesloten sensoren. Als de ingestelde alarmgrenzen worden overschreden of onderschreden, knippert de betreffende meetwaarde geel (**Alarm-1**) resp. rood (**Alarm-2**).

Hoofdmenu ► Huidige waarden ► A1

\*\*\* Channel A1 \*\*\* ~ 0.0 V ~ 0 mA

Type: 4 - 20 mA Store Unit: m³/h m³

Name: Ch-A1 Scale 4mA: 0.000 m³/h

Part: 0 Serial: 65 Version: --- Scale 20mA: 170.000 m³/h

Record Alarm

<input checked="" type="checkbox"/>	A1a	57.740	Nm³	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	min	568137	°C	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	max	173.216	Nm³	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	--	289	Nm³	<input type="checkbox"/>

Offset: --- m³/h (Offset) Set Value to ... Reset

set Total to: --- m³

Cost-Settings

Back [Camera] Min/Max  Sensor Supply Voltage On

De afzonderlijke kanalen kunnen worden geselecteerd en de instellingen kunnen worden bekeken en gecontroleerd, maar er kunnen hier geen veranderingen worden aangebracht.

**Indicatie:** Veranderingen moeten worden aangebracht in de **Instellingen** !

### 12.6. Alarmoverzicht

Hoofdmenu ► Alarmoverzicht

\*\*\* Alarm relay overview \*\*\*

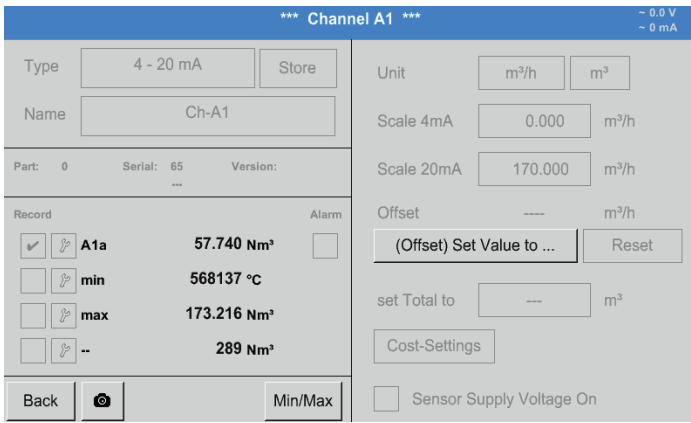
	A1	A3	B1	B3	M1	M3	V1	V3
Relay 1	Ch-A1						Ch-V1	
Relay 2								
Relay 3								
Relay 4								
	A2	A4	B2	B4	M2	M4	V2	V4

Home  = Alarm 1  = Alarm 2/Alarm 1 Alarm Lg.stop pacity = 1... 03.08.2015 09:24:46

In het Alarmoverzicht kunt u meteen zien of er sprake is van een **Alarm-1** of een **Alarm-2** . Dit ziet u echter ook in andere menupunten: **Hoofdmenu ► Huidige waarden** en in **Hoofdmenu ► Instellingen ► Sensorinstelling** De kanaalaanduiding knippert geel bij **Alarm-1** en rood bij **Alarm-2**. Daarnaast kunt u zien welke relais voor welk kanaal als Alarm-1 en/of Alarm-2 zijn ingesteld. Dit wordt aangegeven met de gele en rode resp. met de rood/gele vierkanten op de snijpunten tussen het meetkanaal en het relais.

Hier is sprake van een **Alarm-1** voor kanaal A3 en **Alarm-2** voor kanaal A4!

Hoofdmenu ► Alarmoverzicht ► A1



Net als bij **Hoofdmenu ► Huidige Waarden** kunt u ook hier afzonderlijke kanalen kiezen.

In het **Alarmoverzicht** ziet u snel, welke meetwaarde het alarmbereik heeft overschreden of onderschreden.

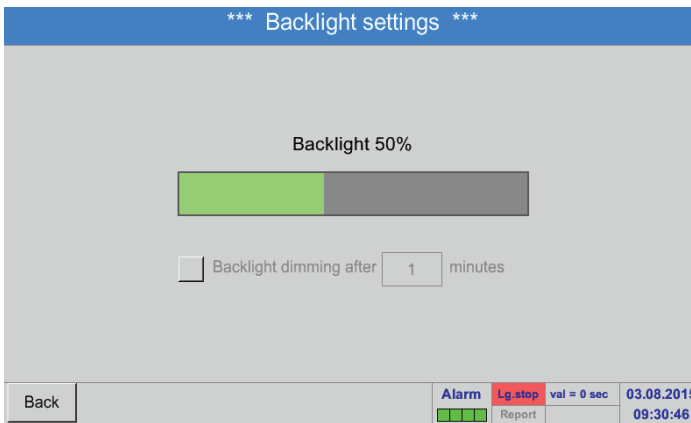
**Indicatie:**

Hier kunt u ook de alarmparameters instellen en/of wijzigen.

12.7. Verdere instellopties

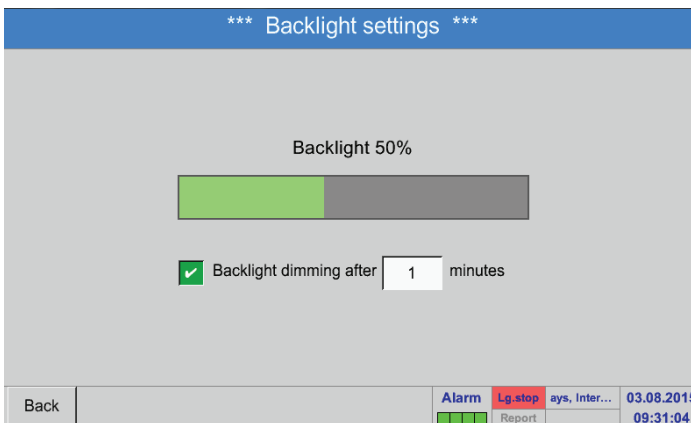
12.7.1. Helderheid

Hoofdmenu ► Instellingen ► Helderheid



Hier kunt u de gewenste **helderheid** (15–100%) van het display rechtstreeks instellen.

Bijvoorbeeld: **Helderheid** op 50%



Met behulp van de **Verduisteren-na**-knop kunt u na afloop van een te definiëren tijdinterval (in dit geval na 15 minuten) de Helderheid tot het minimum verlagen.

Zodra het gedimde beeldscherm weer wordt bediend, wordt de **helderheid** automatisch weer verhoogd naar de waarde die het had vóór het dimmen.

**Indicatie:**

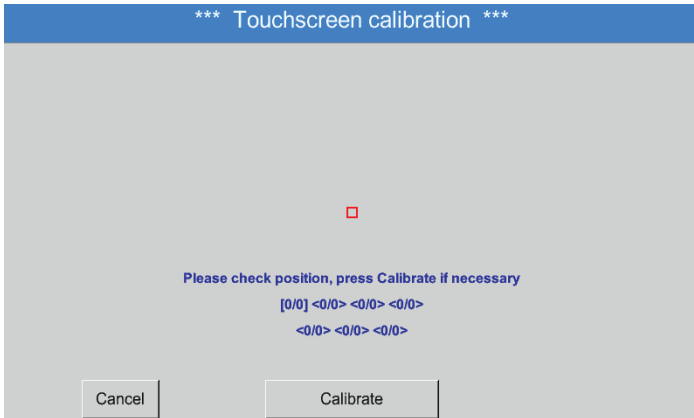
Bij de eerste aanraking wordt de **helderheid** in ons voorbeeld weer op 50 % gezet. Dan is weer een "normale" functiebediening mogelijk.

**Belangrijk:**

Als de **Verduisteren-na**-knop niet geactiveerd is, blijft de achtergrondverlichting bij de momenteel ingestelde **helderheid**, permanent aan.

### 12.7.2. Touchscreen calibreren

Hoofdmenu ► Instellingen ► Kalibratie aanraakgevoelig scherm

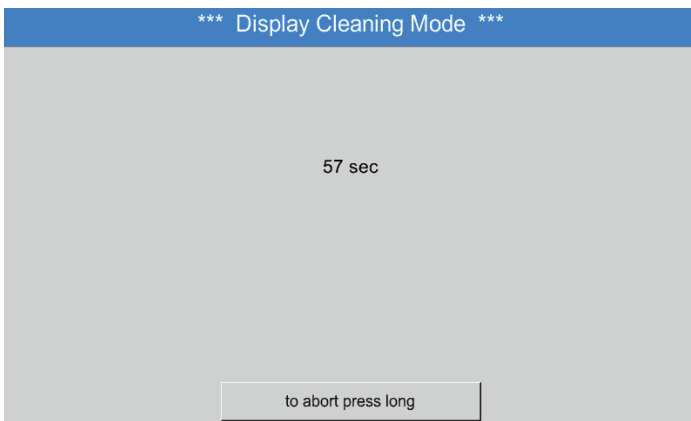


Indien nodig, kunt u hier de beeldschermcalibratie veranderen.

Druk op **Kalibreren** en er verschijnt 1. links bovenaan en 2. rechts onderaan en 3. in het midden een kalibratiekruis. Deze kruisen moeten achtereenvolgens worden ingedrukt. Als de kalibratie is voltooid en het scherm gecentreerd is, bevestigt u met **OK**. Als dit niet het geval is, kunt u het kalibreren herhalen met behulp van **Annuleren** en door opnieuw indrukken van **Kalibreren**.

### 12.7.3. Reiniging

Hoofdmenu ► Instellingen ► Reinigen



Deze functie kan worden gebruikt voor het reinigen van de touch panel bij lopende metingen.

Als één minuut niet voldoende is voor het reinigen, kunt u de procedure op elk gewenst moment herhalen.

Als het reinigen sneller voltooid is, dan kunt u door lang indrukken (één à twee seconden) van de **Om-te-annuleren--lang-indrukken**-knop de procedure annuleren.

INDICATIE	Reiniging
	Verdere informatie met betrekking tot het reinigen zie hoofdst. 13

## 12.7.4. Systemoverzicht

Hoofdmenu ► Instellingen ► Systemoverzicht

\*\*\* System Status \*\*\*

Main Status				Network Status			
Temperature	0.0°C			IP-Address	1.2.3.4		
Supply Voltage 1	0.00 V			Host name	DS500.IP		
Supply Voltage 2	0.00 V			MAC	31-32-33-34-35-36		
Runtime	5d 15h 27m 17s			Calibration Status			

Channel Status												
A1	A2	A3	A4	B1	B2	B3	B4	M1	M2	M3	M4	Total
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	V
0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-	0 mA

Back Alarm Lg.stop rval = 0 s... 03.08.2015  
Report 09:33:45

Het menupunt **Systemoverzicht** geeft informatie over de bestaande spanningen en stromen van de

afzonderlijke en het totaal van de **kanalen**, en over de voedingsvoorziening van de voedingen. Bovendien vindt u hier de belangrijkste netwerkinformatie bijv. **IP**, **Host** en **MAC**. Voorts weet u altijd op basis van de **bedrijfsuren**, hoe lang de BDL in totaal al in werking was.

## 12.7.5. Over de BDL

Hoofdmenu ► Instellingen ► over de BDL

\*\*\* About BDL \*\*\*

Device		Options	
Device Type:	BDL	Consumption report	Buy
Serial Number:	00000000	Webserver	Buy
Hardware Version:	0.00	<input checked="" type="checkbox"/> Fast measurement	
Software Version:	0.99	<input checked="" type="checkbox"/> Virtual Channels	
WebUI Version	0.01	<input checked="" type="checkbox"/> Analog Total	

Contact: [www.beko-technologies.com](http://www.beko-technologies.com)

Back Alarm Lg.stop days, Int... 03.08.2015  
Report 09:34:26

Korte beschrijving van de **hard-** en **softwareversie**, en het **serienummer** van de BDL.

Bij de **opties** kunt u vier verschillende extra functies kopen, voor het geval dat u dit bij uw bestelling nog niet heeft gedaan.

## 12.8. Webserver (optioneel)

Voor de datalogger METPOINT® BDL kan optioneel een webserver met grafische gebruikersinterface worden gebruikt. Hiermee kan het apparaat onafhankelijk van de locatie worden geconfigureerd en kunnen alle meetgegevens en systeem informatie worden geraadpleegd.

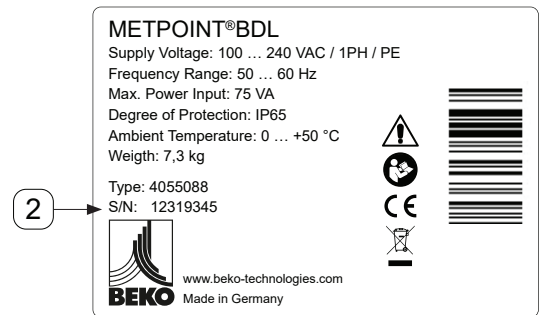
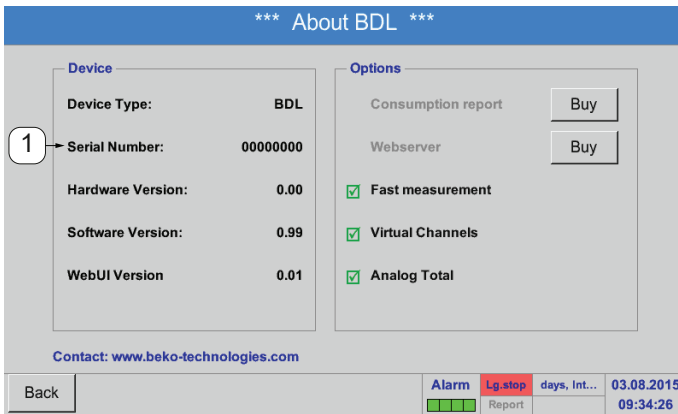
De volgende functies zijn beschikbaar om de webserver:

- Lezen en analyse van de meetgegevens
- Weergave systeem informatie
- Het verzenden van e-mails wanneer grenzen worden overschreden
- Starten / Stoppen van de datalogger
- Configuratie van de METPOINT® BDL

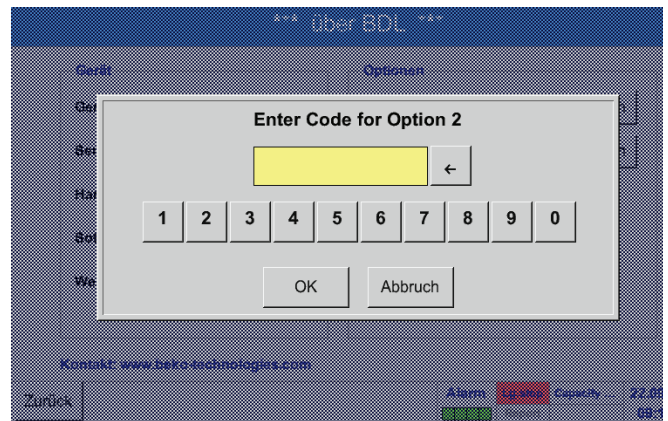
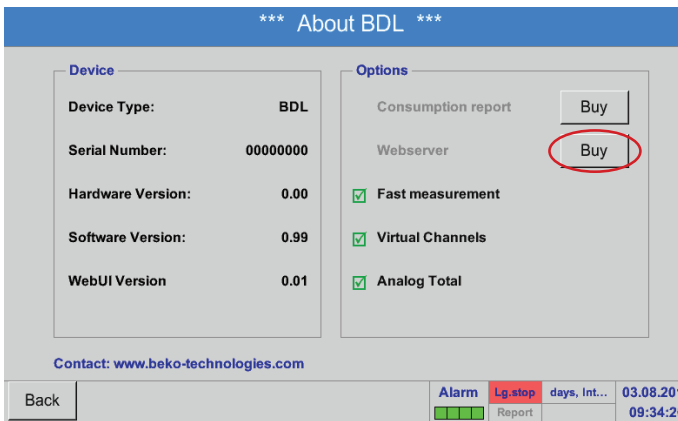
### 12.8.1. Webserver ontgrendelen

Na aankoop van de optie "Webserver" moet deze eerst ontgrendeld worden. Voor het vrijgeven moet het serienummer van de METPOINT® BDL (1) en het serienummer op het typeplaatje (2) bij de bestelling worden opgegeven. Vervolgens wordt de activatiecode verstuurd.

Hoofdmenu ► Instellingen ► over de BDL



De activatie van de webserver gebeurt door het drukken op >>kopen<< en de daaropvolgende invoer van de activatiecode.



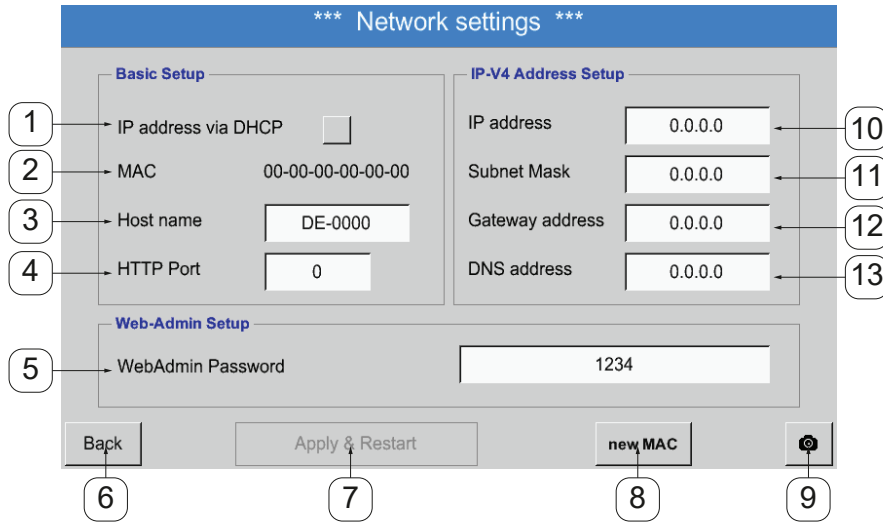
## 12.8.2. Webserver configureren

### 12.8.2.1. Netwerk-instelling

Om toegang tot de webserver te verschaffen moet de BDL in het netwerk worden ingesteld. Voor de webserver kan zowel een statisch IP-adres toegewezen worden of een automatisch IP-adres worden verkregen van een DHCP-server.

#### Instelling op de BDL:

Hoofdmenu ► Instellingen ► Apparaatinstellingen ► Netwerk-instellingen



Nr.	Beschrijving
1	Checkbox voor automatische IP-adres toewijzing via DHCP-server Bij activatie worden de velden voor handmatige invoer van de IP-adresgegevens 10, 11, 12, 13 gedeactiveerd.
2	Individueel MAC-adres van de webserver
3	Hostname / netwerknaam van de webserver
4	HTTP-webserver poort
5	Admin wachtwoord om in te loggen op de webserver
6	Negeert alle voorgenomen wijzigingen en wisselt in het menu >>Apparaatinstellingen<<
7	Neemt alle voorgenomen wijzigingen over en start de METPOINT® BDL aansluitend opnieuw
8	Wijst een nieuw individueel MAC-adres van de webserver aan
9	Maakt een screenshot van de huidige configuratie. Deze kan op de USB-stick of op de SD-kaart van de METPOINT® BDL worden opgeslagen.
10	IP-adres van de webserver (alleen invoeren wanneer geen DHCP-server wordt gebruikt)
11	Subnetmasker van de webserver (alleen invoeren wanneer geen DHCP-server wordt gebruikt)
12	Gateway-adres van de webserver (alleen invoeren wanneer geen DHCP-server wordt gebruikt)
13	DNS-adres van de webserver (alleen invoeren wanneer geen DHCP-server wordt gebruikt)

INDICATIE	Toegang van buitenaf toestaan
	Om de toegang tot de webserver van buiten het eigen netwerk mogelijk te maken moet eventueel de firewall aangepast of een VPN-verbinding opgericht worden.

### 12.8.3. Gebruikersinterface

De gebruikersinterface van de webserver kan via een webbrowser naar keuze worden opgeroepen. Voer hiervoor het vastgelegde IP-adres in de adresbalk van de webbrowser in (bijv. **http://172.16.4.56**). Na oproepen van de gebruikersinterface opent de startmenu informatie.

#### 12.8.3.1. Informatie

In dit menu wordt alle relevante systeem informatie van de METPOINT® BDL in tabellen weergegeven.

The screenshot shows the BEKO BDL web interface. At the top, there is a navigation menu with options like 'Info', 'Favourites', 'Status', 'Actuals', 'Screen', 'Chart', 'MailOnAlarm', 'Users/Passw', and 'EMail Config'. The main content area displays 'System Information' for the BDL device. The information is presented in a table with the following data:

System Information	
Brandname	BDL
Company	BEKO TECHNOLOGIES
Serialnumber	06140407
Hardware Version	V0.00
Software Version	V4.07
Channel Version	V0.05
Language Version	V1.66
WebUI Version	V1.06
Total Channels	12
Hostname	BDLHQBEC
Calling IP	172.16.26.141
Logger State	run
Alarm State	OK

Naam	Beschrijving
Series/brand name	Productnaam van het apparaat
Company	Fabrikant van het apparaat
Serial number	Serienummer van het apparaat
Hardware version	Versie van de ingebouwde hardware
Software version	Versie van de gebruikte software
Channel version	Versie van de kanalen
Language version	Versie van de gebruikte talen
WebUI version	Versie van de webgebruikersinterface (WebUserInterface)
Total number of channels	Aantal van de beschikbare kanalen op de METPOINT® BDL
Host name	Vastgelegde netwerknaam van de METPOINT® BDL - zie ook hoofdst. 12.8.2.1 op pagina 103
Called from IP	IP-adres van de PC, die toegang tot de webserver heeft
Logger status	Huidige status van de datalogger
Alarm status	Huidige status van het alarm

#### 12.8.3.2. Taal instellen

De webserver is af fabriek ingesteld op Duits. Dit kan worden in het dropdown-menu ① worden veranderd.

The screenshot shows the BEKO BDL web interface with a dropdown menu for language selection. The menu is currently set to 'english' and is circled with a '1'. The main content area shows the 'System Information' table with 'Brandname' set to 'BDL'.

De volgende talen zijn beschikbaar:

- Duits
- Engels

INDICATIE	Beperking toegangsrechten
	<p>De toegang tot verdere menupunten is beperkt. Om alle nodige instellingen door te kunnen voeren moet de aanmelding ② als <b>Administrator</b> en het onder 12.8.2.1 op pagina 103 vastgelegde wachtwoord (bijv. <b>1234</b>), plaatsvinden.</p> <p>De administratie en configuratie van andere gebruikers wordt gedaan in menu Gebruikers hoofdst. 12.8.10.1 op pagina 110</p>

## 12.8.4. Aanmelden

De aanmelding bij de webserver gaat via de knop >>Aanmelden<< ①.

Om alle nodige instellingen door te kunnen voeren moet de aanmelding als **Administrator** doorgevoerd zijn.

**Login**

Username

Password

Gebruikersnaam: admin  
Wachtwoord: bijv. 1234 → zie 12.8.2.1 op pagina 103

INDICATIE	Toegangsautorisatie
	De administratie en configuratie van gebruikers en toegangsautorisaties wordt gedaan in menu Gebruikers hoofdst. 12.8.10.1 op pagina 110

## 12.8.5. Favorieten

In dit menu vier gebruikersgedefinieerde aanzichten (favorieten) beschikbaar, die kunnen worden geconfigureerd voor het weergeven van de gemeten gegevens. De toegang tot dit menu is zonder eerdere aanmelding mogelijk.

Nr.	Beschrijving
①	Selectie van gebruikersgedefinieerde aanzichten (favorieten)
②	Selectie van de kanalen en meetgegevens die weergegeven moeten worden
③	Actualisatieinterval van de weergave
④	Tekengrootte van de weergegeven meetgegevens

### 12.8.6. Status

In dit menu wordt de status voor de relais en de datalogger weergegeven.

**BDL**  
the quality of your compressed air

18.3.2016 - 09:24:46 Visits: 11  
 User: admin Logout in: 14:57

Alarm State			
Relay 1	Relay 2	Relay 3	Relay 4
OK	OK	OK	OK

Logger State		
state	time interval	remaining capacity
run	5 sec	304 days

### 12.8.7. Huid. Waarde

In het menu Huidige Waarde worden de huidige meetwaarden van de aangesloten sensoren weergegeven. Voor een beter overzicht kunnen de sensoren en meetwaarden apart geselecteerd worden.

**BDL**  
the quality of your compressed air

18.3.2016 - 09:25:16 Visits: 11  
 User: admin Logout in: 14:58

next Update (1) in 59 sec		Actual Values (18.3.2016 - 09:25:14)									
show Sensors				show Values							
1 → 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15				2 → 1 2 3 4 5 6 7 8							
Channel	Value 1	Value 2	Value 3	Value 4	Value 5	Value 6	Value 7	Value 8			
S1 (A1) dew point KAT in	A1a 23.51 °C	A1b 8.05 %RH	A1d -12.58 °Ctd								
S2 (A2) pressure KAT in	A2a 0.08 bar										
S3 (A3) pressure KAT out	A3a 0.07 bar										
S4 (A4) dew point KAT out	A4a 23.12 °C	A4b 6.91 %RH	A4d -14.75 °Ctd								
S5 (B1) pressure x.x.x	B1a 9.019 bar										
S6 (B2) oil vapor	B2a 0.0003 mg/m³										
S7 (B3) flow x.x.2	B3a 73.270 m³/h	B3b 109968 m³	B3c 45.992 m/s								
S8 (B4) flow x.x.1	B4a 10.689 m³/h	B4b 34628 m³	B4c 6.710 m/s								
S9 (C1) dew point x.x.2	C1a 22.60 °C	C1b 26.87 %RH	C1c 2.66 °Ctd								
S10 (C2) pressure x.x.2	C2a 8.82 bar										
S11 (C3) dew point x.x.1	C3a 22.58 °C	C3b 29.38 %RH	C3c 3.90 °Ctd								
S12 (C4) pressure x.x.1	C4a Range 2 bar										
S13 (V1) V12	Verbrauch 144596 m³	Kosten 2602.73 €									
S14 (V2) delta P KAT	0.00 bar										
S15 (V3) delta P Production hall	0.20 bar										
3 → Refresh Time: 60 sec				4 → Font size: tiny							

Nr.	Beschrijving
1	Selectie van de sensoren die weergegeven moet worden
2	Selectie van de meetwaarden die weergegeven moet worden
3	Actualisatieinterval van de weergave
4	Weergave van de tekeningrootte

### 12.8.8. Weergave

Dit menu toont de actuele weergave op de METPOINT® BDL en biedt de mogelijkheid om de BDL te configureren. Het menu Weergeven wordt elke minuut geactualiseerd. Het dient niet voor live-weergave.

The screenshot displays the 'Actual MMI-Screen (18.3.2016 - 09:26:20)' for BEKO TECHNOLOGIES BDL. The interface includes a top navigation bar with the BEKO logo and 'BDL the quality of your compressed air'. A sidebar on the left contains menu items like 'Info', 'Favourites', 'Status', 'Actuals', 'Screen', 'Chart', 'MailOnAlarm', 'Users/Passw.', and 'EMail Config.'. The main content area is divided into several sections:

- 1**: A central panel with buttons for 'Chart', 'Alarm overview', 'Chart/Real time values', 'Consumption report', 'Channels', 'Import / Export', and 'Real time values'. Below these are 'Shutdown' and 'Alarm' status indicators.
- 2**: A row of navigation buttons: 'Chart/RT', 'Channels', 'Realtime', 'Alarm', 'Report', and 'Settings'.
- 3**: An 'Alarm State' table showing four relays (Relay 1 to Relay 4) all in an 'OK' state.
- 4**: A 'Logger State' table showing the current state as 'run', a time interval of '5 sec', and a remaining capacity of '304 days'.

Nr.	Beschrijving
①	Toont de huidige weergave op de METPOINT® BDL
②	Knoppen voor de bediening en configuratie van de METPOINT® BDL
③	Toont de huidige alarmstatus van het relais
④	Toont de huidige status van de datalogger

Via de knoppen ② kunnen de instellingen net als bij de BDL zelf voorgenomen worden.

### 12.8.9. Chart

Het menu Chart dient voor de weergave van diagrammen. Hier kunnen op de SD-kaart opgeslagen meetresultaten grafisch worden weergegeven.

Nr.	Beschrijving
1	Selectie van de op de SD-kaart opgeslagen meetresultaten. Via de knoppen >>vorige<< en >>volgende<< kan worden gewisseld naar hetvorige of volgende record.
2	Periode voor de presentatie van de meetresultaten
3	Selectie van het kanaal dat weergegeven moet worden
4	Tekent het schema van het eerder geselecteerde kanaal
5	Voorstelling van het diagram
6	Selectie van de weer te geven meetresultaten

### 12.8.10. AlarmMail

In het menu AlarmMail kan worden ingesteld, wie via e-mail worden geïnformeerd over grenswaardeoverschrijdingen van de meetresultaten.

De inhoud van de e-mail wordt vooraf gedefinieerd, er kan aanvullend een korte opmerking worden toegevoegd.

## BDL ALARM

Event: 12.06.2012 18:14:57  
 IP: 172.16.4.142  
 Hostname: BDL-PMA



Alarm for Relais\_1 Level\_1 Comment: Flowmeter FS109 - Alarm



Channel (A1) "FS109" Value "A1c"

Actual = 5.42 m/s > 2.0000 ms (Limit ± Hyst.)



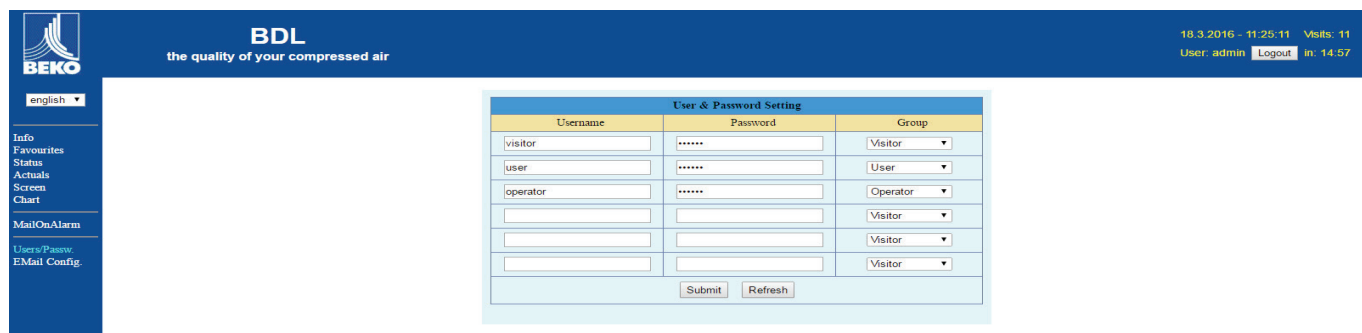
End of message

Nr.	Beschrijving
1	Kort commentaar van de grenswaardeoverschrijding
2	Specificatie kanaal en meetwaarde
3	Gemeten waarde en vastgelegde alarmgrenswaarde

INDICATIE	Ontvangers voor AlarmMail inrichten
	Verdere informatie voor het vastleggen van de AlarmMail-ontvangers zie Menu Gebruikers Hoofdst. 12.8.10.1 op pagina 110.

### 12.8.10.1. Gebruiker

In dit menu kunnen gebruikers van de webserver de juiste toegangsrechten worden toegewezen.



De toegangsrechten worden toegewezen aan verschillende gebruikersgroepen. Dit kan in de volgende tabel:

Gebruikersgroepen	Toegangsrechten					
	Info	Status	Weergave	Chart	AlarmMail	Inrichten Gebruiker/Mail
zonder aanmelding	X					
Gast	X	X	X			
Gebruiker	X	X	X	X		
Operator	X	X	X	X	X	
Administrator	X	X	X	X	X	X

**Instelbare waarde:**  
 min. 4 tekens max. 12 tekens  
 Geen leestekens

### 12.8.10.2. E-mail

In dit menu kunnen de e-mailontvangers voor de AlarmMail worden vastgelegd en het verzenden van de e-mail worden getest. De configuratie moet in in overleg met de IT-vakafdeling worden uitgevoerd.

The screenshot shows the 'EMail Configuration' interface. The form contains the following fields:

EMail Configuration	
from	bdl@beko-technologies.com
to rcv 1	kaweh.alizadeh@beko-technologies.com
to rcv 2	
Mail Account ServerName	172.16.1.32
SMTP Port	26
need Authentication	<input type="checkbox"/>
<input type="button" value="Test EMail setting"/>	
<input type="button" value="Submit"/> <input type="button" value="Refresh"/>	

Na het klikken op >>Test e-mail instelling<< opent een nieuw browservenster waarin het verloop van de test weergegeven wordt.

```
EMail Test ... OK
see below

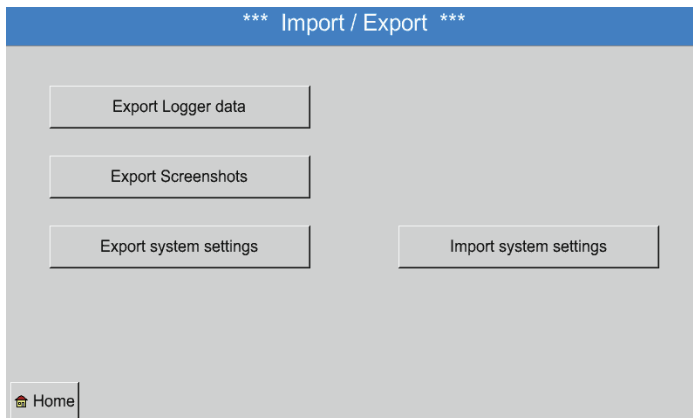
MailServer IP = 172.16.1.32
try to Connected
Connected
tcp_close !!!! NG !!!!
SMTP-Task ready
```

Met succes uitgevoerde e-mailtest

## 12.9. Exporteer gegevens

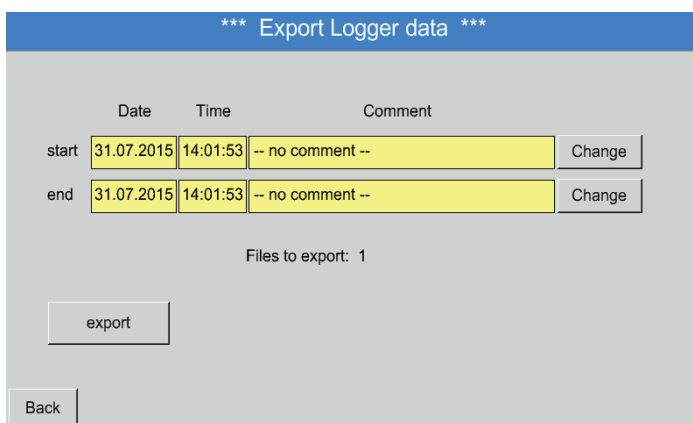
Met Gegevens exporteren kunt u opgetekende gegevens overbrengen naar een USB stick.

Hoofdmenu ► Exporteer gegevens



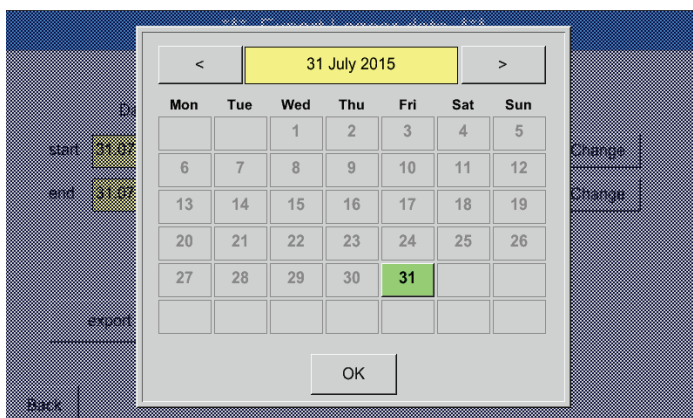
Met **Exporteer Loggergegevens** en **Exporteer Systeeminstelling** kunnen de opgetekende meetgegevens en opgeslagen instellingen op een USB-stick worden gezet.

Hoofdmenu ► Exporteer gegevens ► Exporteer loggergegevens



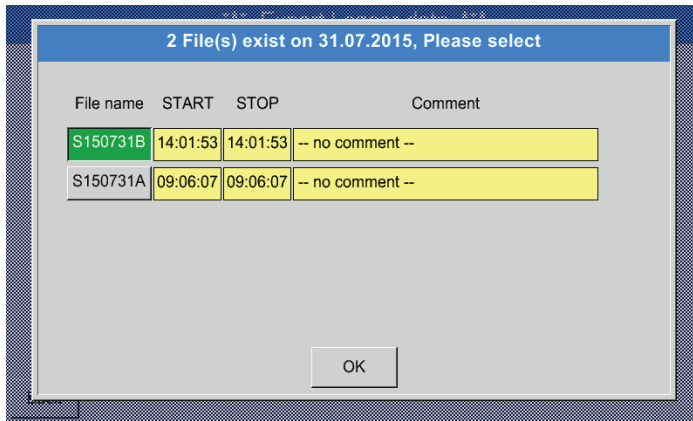
Met de **Keuze**-knoppen kan een periode tussen **Start** en **Einde** worden ingesteld. Opgeslagen meetgegevens die in deze periode liggen worden geëxporteerd.

Hoofdmenu ► Exporteer gegevens ► Exporteer loggergegevens ► Keuze



De geselecteerde datum heeft altijd een groene achtergrond en de datumcijfers van zondagen zijn - net als op een kalender - rood.

Op dagen waarop meetgegevens worden opgetekend, zijn de datumcijfers optisch geaccentueerd.



Als er op een bepaalde datum meerdere metingen zijn verricht, verschijnen deze na het kiezen van de datum met **OK**.

Nu kunt u gemakkelijk de gewenste optekening kiezen.

[Hoofdmenu](#) ► [Exporteer gegevens](#) ► [Exporteer loggegevens](#) ► [Exporteren](#)

De meetgegevens van de geselecteerde periode worden geëxporteerd naar een USB stick.

[Hoofdmenu](#) ► [Exporteer gegevens](#) ► [Exporteer systeeminstellingen](#)

Met [Exporteer systeeminstellingen](#) kunt u alle bestaande sensorinstellingen naar een USB stick exporteren.

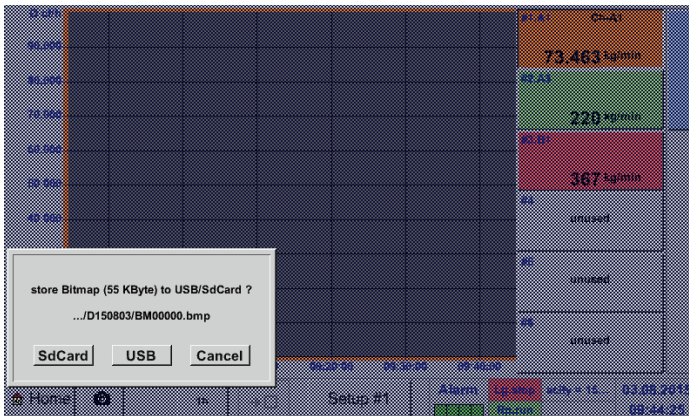
### 12.9.1. Screenshots bewaren

Het bewaren van screenshots gaat via



Het bewaren van screenshots is mogelijk in de volgende menu's:

- Hoofdmenu ► Grafieken ►
- Hoofdmenu ► Grafiek / Huidige waarden ►
- Hoofdmenu ► Kanalen (Channel) ►
- Hoofdmenu ► Huidige waarden ►
- Hoofdmenu ► Instellingen ► Sensorinstellingen



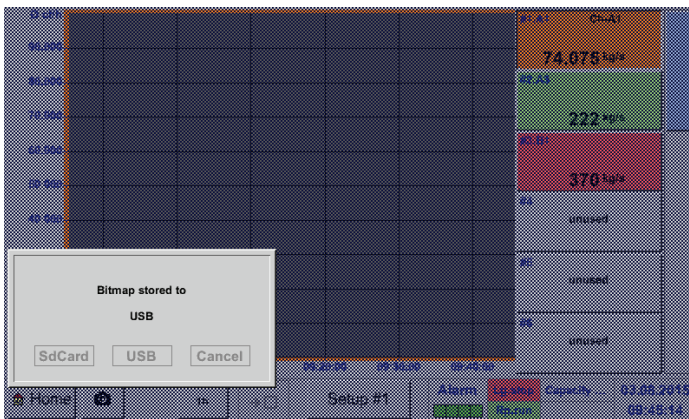
Hier kunt u kiezen of u op de stick of SD-kaart gegevens wilt bewaren.

De afbeeldingen worden per dag en doorlopend genummerd in een map bewaard.

Aanduiding map:                    DJJMMTT  
 vast (D=datum)  
 JJ = jaar  
 MM= maand  
 TT= dag

Pad:    DEV0002/Hostname/Bitmap

Voor Hostname zie  
[Hoofdmenu ► Instellingen ► Systemoverzicht](#)

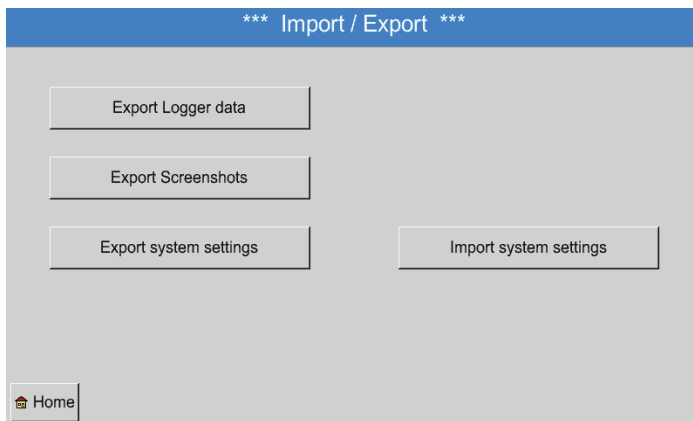


**Voorbeeld:**  
 eerste afbeelding 26.02.2014  
 ► \\DEV001\DE-5001/Bitmap/D140226\B00000.bmp

### 12.9.2. Screenshots exportereren

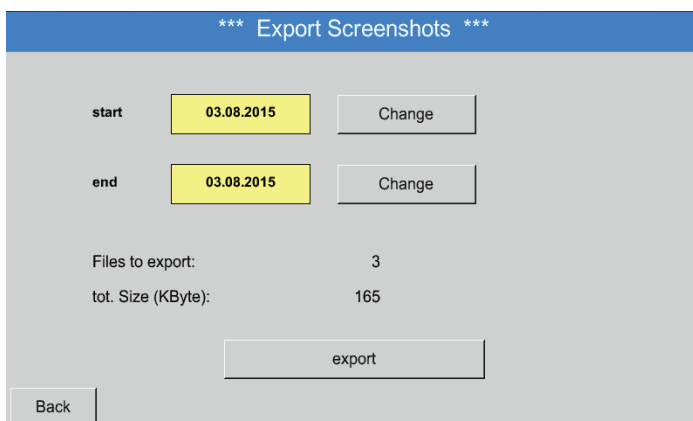
De screenshots die op de SD-kaart worden bewaard, kunnen naar een USB stick worden geëxporteerd.

#### Hoofdmenu ► Exporteer gegevens



Met **Exporteer screenshots** kunt u de bewaarde screenshots exportereren.

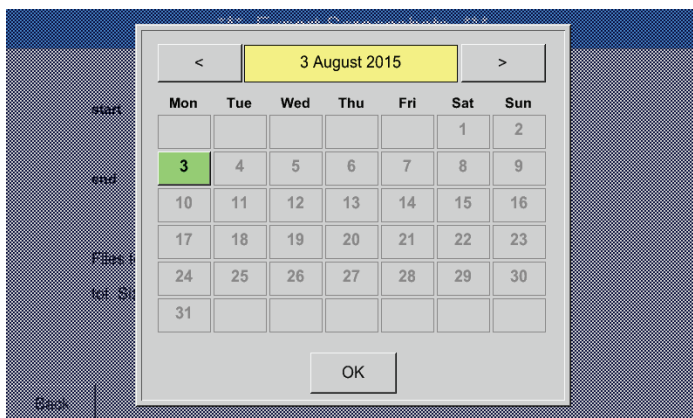
#### Hoofdmenu ► Exporteer gegevens ► Export screenshots



Met de **Keuze**-knoppen kunt u een periode instellen tussen begin en einde.

Met **Exporteer** kunt u de in deze periode gemaakt screenshots exportereren.


#### Hoofdmenu ► Exporteer gegevens ► Export screenshots ► Keuze



De geselecteerde datum heeft altijd een groene achtergrond.

De dagen waarop meetgegevens worden opgetekend, worden optisch (vet) geaccentueerd.


### 13. Reiniging / decontaminatie

INDICATIE	Reiniging
	De METPOINT® BDL beschikt over een reinigingsfunctie die het display in geval van een reiniging beschermt tegen per ongeluk bedienen. Andere informatie zie het hoofdst. 12.7.3

Reinig de METPOINT® BDL met een nevelvochtige (niet natte) katoenen doek of wegwerpdoek en een normaal in de handel verkrijgbaar mild reinigingsmiddel/zeep.

Ter decontaminatie moet u het reinigingsmiddel op een ongebruikte katoenen doek of wegwerpdoek sproeien en het hele oppervlak van de component schoonwrijven. Vervolgens moet u het drogen met een schone doek of door middel van drogen aan de lucht.

Daarnaast moeten de ter plaatse geldende hygiënevoorschriften in acht worden genomen.

WAARSCHUWING	Beschadiging mogelijk
	Te hoge vochtigheid, harde en spitse voorwerpen alsook bijtende reinigingsmiddelen beschadigen de datalogger en de ingebouwde elektronische onderdelen van de datalogger.


#### Maatregelen

- Reinig nooit druijpnat.
- Gebruik geen agressieve schoonmaakmiddelen.
- Geen scherpe of harde voorwerpen gebruiken om schoon te maken.

## 14. Demontage en verwijdering

Verwijdering volgens de Richtlijn afgedankte elektrische en elektronische apparatuur (AEEA): afgedankte elektrische en elektronische componenten (AEEA) mogen niet in de vuilnisbakken van het stadsvuil of bij het huisvuil worden gedaan. Het product moet aan het einde van de gebruiksduur op de juiste wijze worden verwijderd. Materiaal zoals glas, kunststof en sommige chemische samenstellingen zijn grotendeels herstelbaar en recyclebaar en kunnen opnieuw worden gebruikt.

De METPOINT® BDL valt volgens de bovenstaande wet onder categorie 9 en valt volgens §5, lid 1 van de Duitse wet op de elektronica (ElektroG) niet onder het stofverbod van in omloopbrenging. Volgens §9, lid 7 van de Duitse wet op de elektronica (ElektroG) wordt de METPOINT® BDL door BEKO TECHNOLOGIES GmbH ter verwijdering teruggenomen.

<b>WAARSCHUWING</b>	<b>Gevaar voor personen en het milieu!</b>
	Oude apparaten mogen niet bij het huisvuil terechtkomen! Afhankelijk van het gebruikte medium, kunnen resten aan het apparaat een gevaar opleveren voor de gebruiker en het milieu. Neem derhalve eventueel passende veiligheidsmaatregelen en verwijder het apparaat op de juiste wijze.

### Maatregelen:

Ontdoe uitgebouwde componenten onmiddellijk van meetstofresten indien niet de juiste veiligheidsmaatregelen kunnen worden genomen.

## 15. Conformiteitsverklaring

**BEKO TECHNOLOGIES GMBH**  
 Im Taubental 7  
 41468 Neuss

GERMANY

Tel: +49 2131 988-0  
 www.beko-technologies.com



### EU-Konformitätserklärung

Wir erklären hiermit, dass das nachfolgend bezeichnete Produkt den Anforderungen der einschlägigen Richtlinien und technischen Normen entspricht. Diese Erklärung bezieht sich nur auf das Produkt in dem Zustand, in dem das Produkt von uns in Verkehr gebracht wurde. Nicht vom Hersteller angebrachte Teile und/oder nachträglich vorgenommene Eingriffe bleiben unberücksichtigt.

Produktbezeichnung:	<b>METPOINT® BDL</b>
Modelle:	BDL04, BDL08, BDL12
Spannungsversorgung:	100 ... 240 VAC / 1 Ph. / PE / 50-60 Hz
Schutzart:	IP 65
Umgebungstemperatur:	0 °C ... +50 °C
Datenblatt:	DB_BDLV2-0322-A
Produktbeschreibung und Funktion:	Datenlogger zur stationären Messdatenerfassung und Speicherung, für industrielle Anwendungen

**Niederspannungs-Richtlinie 2014/35/EU**  
 Angewandte harmonisierte Normen: EN 61010-1:2010

**EMV-Richtlinie 2014/30/EU**  
 Angewandte harmonisierte Normen: EN 61326-1:2013

**ROHS II-Richtlinie 2011/65/EU**  
 Die Vorschriften der Richtlinie 2011/65/EU zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten werden erfüllt.

Das Produkt ist mit dem abgebildeten Zeichen gekennzeichnet:



**BEKO TECHNOLOGIES GMBH** trägt die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser Konformitätserklärung.

Neuss, 21.03.2022

**BEKO TECHNOLOGIES GMBH**

i.V. Christian Riedel  
 Leiter Qualitätsmanagement International

**BEKO TECHNOLOGIES GMBH**  
Im Taubental 7  
41468 Neuss

DUITSLAND

Tel.: +49 2131 988-0  
www.beko-technologies.com



## EU-conformiteitsverklaring

Wij verklaren hiermee dat het hieronder genoemde product voldoet aan de eisen van de geldende richtlijnen en technische normen. Deze verklaring heeft alleen betrekking op het product in de toestand waarin het door ons in omloop werd gebracht. Niet door de fabrikant aangebrachte delen en/of achteraf uitgevoerde ingrepen worden niet in aanmerking genomen.

Productbenaming:	<b>METPOINT® BDL</b>
Modellen:	BDL04, BDL08, BDL12
Spanningsvoeding:	100 ... 240 VAC / 1 F / PE / 50-60 Hz
Beschermklasse:	IP 65
Omgevingstemperatuur:	0 °C ... +50 °C
Gegevensblad:	DB_BDLV2-0322-A
Productbeschrijving en functie:	Datalogger voor stationaire data-acquisitie en -opslag, voor industriële toepassingen

**Laagspanningsrichtlijn 2014/35/EU**  
Toegepaste geharmoniseerde normen: EN 61010-1:2010

**EMC-richtlijn 2014/30/EU**  
Toegepaste geharmoniseerde normen: EN 61326-1:2013

**ROHS II-richtlijn 2011/65/EU**  
De voorschriften van richtlijn 2011/65/EU betreffende de beperking van het gebruik van bepaalde gevaarlijke stoffen in elektrische en elektronische apparatuur werden in acht genomen.

Het product is gemarkeerd met de afgebeelde symbolen:



**BEKO TECHNOLOGIES GMBH** draagt de uitsluitende verantwoordelijkheid voor de afgifte van deze conformiteitsverklaring.

Neuss, 21-03-2022

**BEKO TECHNOLOGIES GMBH**

i.V. Christian Riedel  
Hoofd Kwaliteitsmanagement Internationaal

EU-Decl\_BDL-B-NL\_03.22.docx

**BEKO TECHNOLOGIES GmbH**

Im Taubental 7  
 D - 41468 Neuss  
 Tel. +49 2131 988 0  
 Fax +49 2131 988 900  
 info@beko-technologies.com  
 service-eu@beko-technologies.com

**DE****BEKO TECHNOLOGIES LTD.**

Unit 11-12 Moons Park  
 Burnt Meadow Road  
 North Moons Moat  
 Redditch, Worcs, B98 9PA  
 Tel. +44 1527 575 778  
 info@beko-technologies.co.uk

**GB****BEKO TECHNOLOGIES S.à.r.l.**

Zone Industrielle  
 1 Rue des Frères Rémy  
 F - 57200 Sarreguemines  
 Tél. +33 387 283 800  
 info@beko-technologies.fr  
 service@beko-technologies.fr

**FR****BEKO TECHNOLOGIES B.V.**

Veenen 12  
 NL - 4703 RB Roosendaal  
 Tel. +31 165 320 300  
 benelux@beko-technologies.com  
 service-bnl@beko-technologies.com

**NL****BEKO TECHNOLOGIES  
(Shanghai) Co. Ltd.**

Rm.715 Building C, VANTONE Center  
 No.333 Suhong Rd.Minhang District  
 201106 Shanghai  
 Tel. +86 (21) 50815885  
 info.cn@beko-technologies.cn  
 service1@beko.cn

**CN****BEKO TECHNOLOGIES s.r.o.**

Na Pankráci 26/322  
 CZ - 140 00 Praha 4  
 Tel. +420 24 14 14 717 /  
 +420 24 14 09 333  
 info@beko-technologies.cz

**CZ****BEKO Tecnológica España S.L.**

Torruella i Urpina 37-42, nave 6  
 E - 08758 Cervelló  
 Tel. +34 93 632 76 68  
 Mobil +34 610 780 639  
 info.es@beko-technologies.es

**ES****BEKO TECHNOLOGIES LIMITED**

Room 2608B, Skyline Tower,  
 No. 39 Wang Kwong Road  
 Kwloon Bay Kwloon, Hong Kong  
 Tel. +852 2321 0192  
 Raymond.Low@beko-technologies.com

**HK****BEKO TECHNOLOGIES INDIA Pvt. Ltd.**

Plot No.43/1 CIEEP Gandhi Nagar  
 Balanagar Hyderabad  
 IN - 500 037  
 Tel. +91 40 23080275 /  
 +91 40 23081107  
 Madhusudan.Masur@bekoindia.com  
 service@bekoindia.com

**IN****BEKO TECHNOLOGIES S.r.l**

Via Peano 86/88  
 I - 10040 Leinì (TO)  
 Tel. +39 011 4500 576  
 Fax +39 0114 500 578  
 info.it@beko-technologies.com  
 service.it@beko-technologies.com

**IT****BEKO TECHNOLOGIES K.K**

KEIHIN THINK Building 8 Floor  
 1-1 Minamiwatarida-machi  
 Kawasaki-ku, Kawasaki-shi  
 JP - 210-0855  
 Tel. +81 44 328 76 01  
 info@beko-technologies.jp

**JP****BEKO TECHNOLOGIES Sp. z o.o.**

ul. Pańska 73  
 PL - 00-834 Warszawa  
 Tel. +48 22 314 75 40  
 info.pl@beko-technologies.pl

**PL****BEKO TECHNOLOGIES S. de R.L. de C.**

BEKO Technologies, S de R.L. de C.V.  
 Blvd. Vito Alessio Robles 4602 Bodega 10  
 Zona Industrial  
 Saltillo, Coahuila, 25107  
 Mexico  
 Tel. +52(844) 218-1979  
 informacion@beko-technologies.com

**MX****BEKO TECHNOLOGIES, CORP.**

900 Great Southwest Pkwy SW  
 Atlanta, GA 30336  
 USA  
 Tel. +1 404 924-6900  
 beko@bekousa.com

**US**

Vertaling van de oorspronkelijke instructies zijn in het Duits.

mp\_bdl\_v2\_ba\_10-380\_nl\_02\_00

[www.beko-technologies.com](http://www.beko-technologies.com)

