NL - nederlands

Installatiehandleiding en gebruiksaanwijzing

Intelligente datalogger

METPOINT® BDL compact

10-091

1. Inhoud

1. Veiligheidsinstructies 5
1.1. Pictogrammen en symbolen 5
1.2. Signaalwoorden volgens ISO 3864 en ANSI Z.535 5
1.3. Algemene veiligheidsinstructies 6

2. Kenmerken 7

3. Doelmatig gebruik 8

4. Typeplaatje 8

5. Opslag en transport 9

6. Technische gegevens 10

7. Afmetingen en montage 12

8. Installatie 14
8.1. 8.1. Veiligheidsinstructies 14
8.1.1. Vermijding van elektrostatische ontlading (ESD) 16
8.2. Opmerkingen m.b.t. de installatie 17
8.2.1. Beschermklasse door huis (IP-code) 17

9. Aansluit- en bezettingsschema METPOINT® BDL compact 18
9.1. Aansluitbezetting stekker „C“ (voedingsspanning) 18
9.2. Aansluiting stekker „A1 – B2“ (analoge en digitale kanalen) 19
9.3. Aansluiting stekker „D“ (galv. gescheiden impulsuitgang / doorzending impuls) 19
9.3.1. Basisversie (support doorzending impuls) 19
9.3.2. Optie galv. gescheiden impuls 19
9.4. Aansluiting stekker „E“ (RS485 - Modbus) 20
9.5. Aansluiting stekker „A – B” (alarmrelais) 20
9.6. Aansluiting van de BEKO-sensoren 22
9.6.1. Aansluiting METPOINT® SD11 / SD21 22
9.6.1.1. Analoog - 2-geleider 4 ... 20 mA 22
9.6.2. Aansluiting METPOINT® SD23 23
9.6.2.1. Analoog - 4-geleider, 4 ... 20 mA 23
9.6.2.2. Analoog - 4-geleider 0 ... 10 V 24
9.6.2.3. Digitaal - bidirectioneel bussysteem RS485 24
9.6.3. Aansluiting METPOINT® SP11 / SP21 / SP61 25
9.6.3.1. Analoog - 2-geleider 4 ... 20 mA 25
9.6.4. Aansluiting METPOINT® SP22 / SP62 26
9.6.4.1. Analoog - 4-geleider 0 ... 10 V 26
9.6.4.2. Analoog - 3-geleider 0 ... 10 V 26
9.6.5. Aansluiting METPOINT® SF13 / SF53 27
9.6.5.1. Digitaal - bidirectioneel bussysteem RS485 27
9.6.5.2. Analoog - 3-geleider 4 ... 20 mA 28
9.6.5.3. Analoog - galvanisch geïsoleerde impulsuitgang 28
9.6.6. Aansluiting METPOINT® FS109 / FS211 29
9.6.6.1. Digitaal - SDI-interface 29
9.6.7. Aansluiting OCV compact 30
9.6.7.1. Analoog - 2-geleider 4 ... 20 mA 30
9.6.7.2. Digitaal - bidirectioneel bussysteem RS485 30
9.6.8. Aansluiting PC 400 31
9.6.8.1. Digitaal - bidirectioneel bussysteem RS485 31

9.6.9. Aansluiting PT 1000 ... 31
9.6.9.1. Analoog - 4-geleider 0 ... 10 V ... 31
9.7. Aansluiting van andere sensoren ... 32
9.7.1. Analoog, 0/4 ... 20 mA ... 32
9.7.1.1. Analoog - 2-geleider 0/4 ... 20 mA ... 32
9.7.1.2. Analoog - 3-geleider 0/4 ... 20 mA ... 32
9.7.1.3. Analoog - 4-geleider 0/4 ... 20 mA ... 33
9.7.2. Analoog, 0 ... 1/10/30 V ... 33
9.7.2.1. Analoog - 3-geleider 0 ... 1/10/30 V ... 33
9.7.2.2. Analoog - 4-geleider 0 ... 1/10/30 V ... 34
9.7.3. Digitaal - SDI-interface ... 34
9.7.3.1. Digitaal - 3-geleider SDI-interface ... 34
9.7.3.2. Digitaal - 4-geleider SDI-interface ... 35
9.7.4. Digitaal - bidirectioneel bussysteem RS485 ... 35
9.7.5. Analoog - galvanisch geïsoleerde impulssensoren ... 36
9.7.6. Weerstandssensoren ... 37
9.7.6.1. 2-geleider weerstandssensoren ... 37
9.7.6.2. 3-geleider weerstandssensoren ... 37
9.7.6.3. 4-geleider weerstandssensoren ... 38
9.8. Aansluiting van externe indicaties (PLC / ZTL) ... 39
9.8.1. Analoog, 0/4 ... 20 mA ... 39
9.8.1.1. Analoog - 2-geleider 0/4 ... 20 mA ... 39
9.8.1.2. Analoog - 3-geleider 0/4 ... 20 mA ... 39
9.8.1.3. Analoog - 4-geleider 0/4 ... 20 mA ... 40
9.8.2. Digitaal - SDI-interface ... 40
9.8.2.1. Digitaal - 3-geleider SDI-interface ... 40
9.8.2.2. Digitaal - 4-geleider SDI-interface ... 41
9.8.3. Digitaal - bidirectioneel bussysteem RS485 ... 41

10. De METPOINT® BDL compact koppelen aan een pc ... 42

11. Het bedienen van de METPOINT® BDL compact ... 43

11.1. Hoofdmenu (Home) ... 43
11.1.1. Initialisatie ... 43
11.1.2. Hoofdmenu na het inschakelen ... 44
11.2. Instellingen ... 44
11.2.1. Wachtwoord instelling ... 45
11.2.2. Sensorinstelling ... 45
11.2.2.1. Keuze van het sensortype (voorbeeld type BEKO-digital sensor) ... 46
11.2.2.2. De meetgegevens aanduiden en de afronding van de cijfers achter de komma bepalen ... 48
11.2.2.3. Meetgegevens registreren ... 49
11.2.2.4. Alarminstelling ... 49
11.2.2.5. Uitgebreide instelling (schaalverdeling analoge uitgang) ... 51
11.2.2.6. Dauwpuntsensor met het type BEKO-Digital ... 52
11.2.2.7. Tekstvelden labelen en instellen ... 53
11.2.2.8. Configuratie van analoge sensoren ... 56
11.2.2.9. Type impuls (impulswaarde) ... 58
11.2.2.10. Type Modbus ... 61
11.2.3. Apparaatinstelling ... 66
11.2.3.1. Taal ... 67
11.2.3.2. Datum en Tijd ... 67
11.2.3.3. Netwerk-instelling ... 68
11.2.3.4. Modbus (Slave) ... 69
11.2.3.5. Relais instellingen ... 70
11.2.3.6. SD-kaart ... 70
11.2.3.7. Systeem ... 71
11.2.3.8. Touchscreen kalibreren ... 75

11.2.4. Helderheid ... 76
11.2.5. Reiniging ... 76
11.2.6. Systeemoverzicht ... 77
11.2.7. Virtuele kanalen (optioneel) ... 77
11.2.7.1. Optie „Virtuele kanalen“ ontgrendelen ... 77
11.2.7.2. Instelling Virtual Channels ... 78
11.2.7.3. Keuze van het sensortype ... 78
11.2.7.4. Configuratie van de afzonderlijke virtuele waarden ... 79
11.2.7.5. Afronding van de cijfers achter de komma datawaarden aanduiden en optekenen ... 83
11.2.7.6. Voorbeeld berekening „Specifiek vermogen“ ... 84
11.2.8. Analog Total (optioneel) ... 86
11.2.8.1. Optie „Analog Total“ ontgrendelen ... 86
11.2.8.2. Keuze van het sensortype ... 87
11.3. Webserver (optioneel) ... 88
11.3.1. Optie „Webserver“ ontgrendelen ... 88
11.3.2. Gebruikersinterface ... 89
11.3.2.1. Informatie ... 89
11.3.2.2. Taal instellen ... 90
11.3.3. Aanmelden ... 90
11.3.4. Favorieten ... 91
11.3.5. Status ... 91
11.3.6. Huid. Waarde ... 92
11.3.7. Indicatie ... 93
11.3.8. Chart ... 94
11.3.9. AlarmMail ... 95
11.3.10. Gebruikers ... 96
11.3.11. E-mail ... 96
11.4. Datalogger instellingen ... 97
11.5. Grafiek ... 101
11.5.1. Grafiek/huidige waarden ... 104
11.6. Huidige waarden ... 107
11.7. Alarmoverzicht ... 108
11.8. Export/Import ... 108
11.9. Screenshot functie ... 110
11.9.1. Screenshot bewaren ... 110
11.9.2. Screenshots exporteren ... 110

12. SD-kaart en batterijen ... 112

13. Reiniging/Decontaminatie ... 113

14. Demontage en verwijdering ... 114

15. Conformiteitsverklaring ... 116

1. Veiligheidsinstructies

1.1. Pictogrammen en symbolen

Algemeen gevaarsymbool (gevaar, waarschuwing, voorzichtig)

Algemene informatie

Houd u aan de installatiehandleiding en gebruiksaanwijzing (op typeplaatje)!

Installatiehandleiding en gebruiksaanwijzing in acht nemen

1.2. Signaalwoorden volgens ISO 3864 en ANSI Z.535

GEVAAR	**Onmiddellijk dreigend gevaar** Gevolg bij niet-inachtneming: ernstige lichamelijke verwondingen of de dood
WAARSCHUWING	**Mogelijk gevaar** Gevolg bij niet-inachtneming: mogelijk ernstige lichamelijke verwondingen of de dood
VOORZICHTIG	**Onmiddellijk dreigend gevaar** Gevolg bij niet-inachtneming: mogelijke lichamelijke verwondingen of materiële schade
AANWIJZING	**Mogelijk gevaar** Gevolg bij niet-inachtneming: mogelijke lichamelijke verwondingen of materiële schade
BELANGRIJK	**Extra instructies, informatie, tips** Gevolg bij niet-inachtneming: nadelen tijdens het gebruik en bij het onderhoud, geen gevaar.

1.3. Algemene veiligheidsinstructies

AANWIJZING	Controleer of deze handleiding ook overeenkomt met het apparaattype.
	Gelieve te controleren of deze handleiding ook overeenkomt met het apparaattype. Neem alle instructies in acht die in deze gebruiksaanwijzing worden gegeven. Deze bevat fundamentele informatie, die in acht moet worden genomen bij installatie, bedrijf en onderhoud. Daarom moet deze gebruiksaanwijzing vóór installatie, inbedrijfstelling en onderhoud absoluut worden gelezen door de monteur en door de verantwoordelijke exploitant/*vakpersoneel. De bedieningshandleiding moet op elk moment toegankelijk zijn op de plaats waar de METPOINT® BDL compact wordt ingezet. In aanvulling tot deze gebruiksaanwijzing moeten evt. lokale resp. nationale voorschriften in acht worden genomen. Zorg ervoor dat de METPOINT® BDL compact alleen wordt ingezet binnen de toegelaten en op het typeplaatje vermelde grenswaarden. Anders bestaat er gevaar voor personen en materiaal en kunnen er functie en bedrijfsstoringen optreden. Neem contact op met BEKO TECHNOLOGIES als er onduidelijkheden of vragen zijn over deze installatiehandleiding en gebruiksaanwijzing.

WAARSCHUWING!	Verwondingsgevaar bij onvoldoende kwalificatie!
	Ondeskundige omgang kan leiden tot ernstige persoonlijke verwondingen en aanzienlijke materiële schade. Alle in deze gebruiksaanwijzing beschreven activiteiten mogen alleen worden uitgevoerd door *vakpersoneel met de in wat volgt beschreven kwalificatie.

VOORZICHTIG!	Foutieve werking van de BDL compact
	Door foutieve installatie en gebrekkig onderhoud kunnen storingen van de BDL optreden, die de indicatie beïnvloeden en tot verkeerde interpretaties kunnen leiden.

GEVAAR!	Ontoelaatbare bedrijfsparameters!
	Doordat grenswaarden worden onder- of overschreden ontstaat gevaar voor personen en materiaal, hetgeen kan leiden tot functionele en operationele storingen.

Maatregelen:
- Zorg ervoor dat de METPOINT® BDL compact alleen wordt ingezet binnen de toegestane grenswaarden, die ook op het typeplaatje staan vermeld.
- Houd u zich nauwgezet aan de vermogensgegevens van de METPOINT® BDL compact in functie van het specifieke geval van inzet.
- Toegestane opslag- en transporttemperatuur niet overschrijden.

Overige veiligheidsinstructies:
- Bij installatie en bedrijf moeten eveneens de geldende nationale algemene en veiligheidsvoorschriften worden nageleefd.
- Gebruik de BDL niet in explosiegevaarlijke zones.

Aanvullende instructies:
- Oververhit het apparaat niet!

***Vakpersoneel**
Het vakpersoneel is op grond van zijn beroepsopleiding, kennis van de meet- en regeltechniek en ervaring en kennis van de nationale voorschriften, geldende normen en richtlijnen in staat om de beschreven werkzaamheden te verrichten en eventuele gevaren zelf in te schatten. Voor speciale operationele voorwaarden is uitgebreide kennis vereist, bijv. over agressieve mediums.

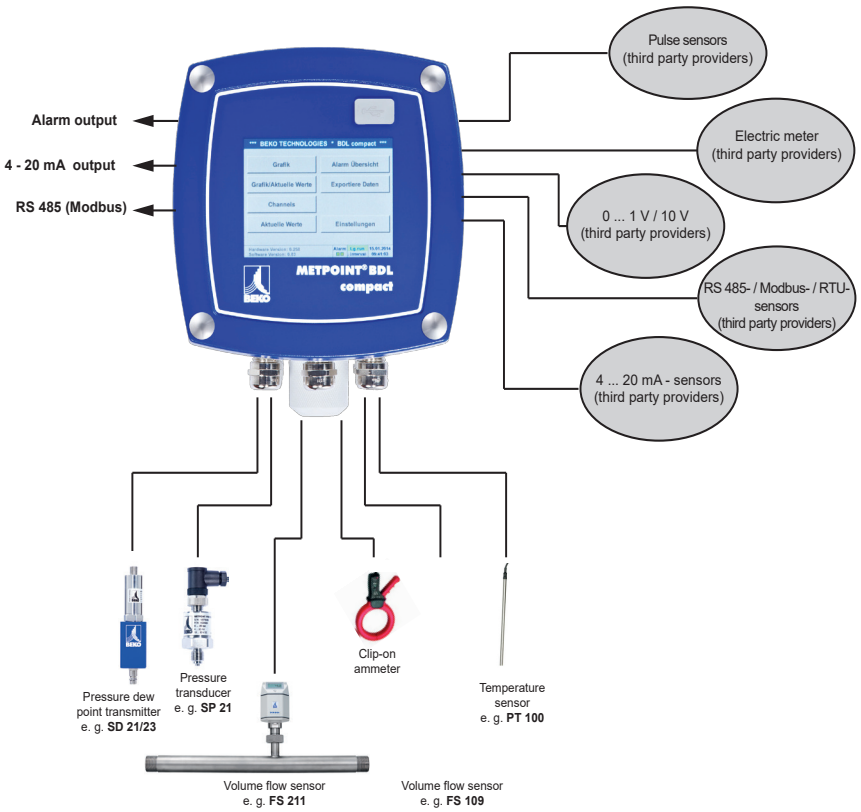
2. Kenmerken

Onze jarenlange ervaring in de meet- en regeltechniek werd in de nieuwe METPOINT® BDL compact in de praktijk gebracht.

Van meetwaarderegistratie, automatische sensordetectie via weergave op het grote kleurendisplay, alarmering en opslag tot en met het op afstand uitlezen van gegevens via webservers... - dit alles is mogelijk met de METPOINT® BDL compact. Een alarmmelding kan per e-mail in combinatie met de BEKO webserver en de ethernet aansluiting worden verzonden.

Met het grote 3.5“-kleurendisplay met touchpanel kunt u alle informatie in één oogopslag aflezen. De bediening is intuïtief en zonder barrières ingericht. Alle meetwaarden, meetcurves en overschrijdingen van grenswaarden verschijnen in beeld. Met een simpele beweging van uw vinger kunt u het verloop van de curves volgen vanaf de start van de meting.

Het grote verschil met de gangbare, papierloze dataloggers weerspiegelt zich in de eenvoud bij de inbedrijfstelling en de analyse van de gemeten gegevens.



Veelzijdig:
De METPOINT® BDL compact herkent automatisch tot 4 BEKO sensoren met SDI signaal (verbruik, dauwpunt, 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 kunnen via RS 485, Modbus RTU en SDI worden aangesloten.

Flexibel:
Netwerkgereed en gegevensoverdracht wereldwijd via Ethernet, geïntegreerde webserver

Alarmrelais/Stoormeldingen:
Tot 4 grenswaarden kunnen vrij geconfigureerd en aan 2 verschillende alarmrelais toegekend worden.
Verzamelalarmen zijn mogelijk.

3. Doelmatig gebruik

De datalogger METPOINT® BDL compact is bedoeld voor de stationaire meetwaarderegistratie en de opslag van analoge en digitale ingangssignalen in niet-explosiegevaarlijke zones.

De datalogger METPOINT® BDL compact is uitsluitend geconcipieerd en geconstrueerd voor het hier beschreven doelmatig gebruik en mag alleen in die zin worden ingezet.

De gebruiker moet zelf controleren of het apparaat geschikt is voor het gekozen doel van inzet. De technische gegevens in het gegevensblad zijn bindend.

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

4. Typeplaatje

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

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

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

5. Opslag en transport

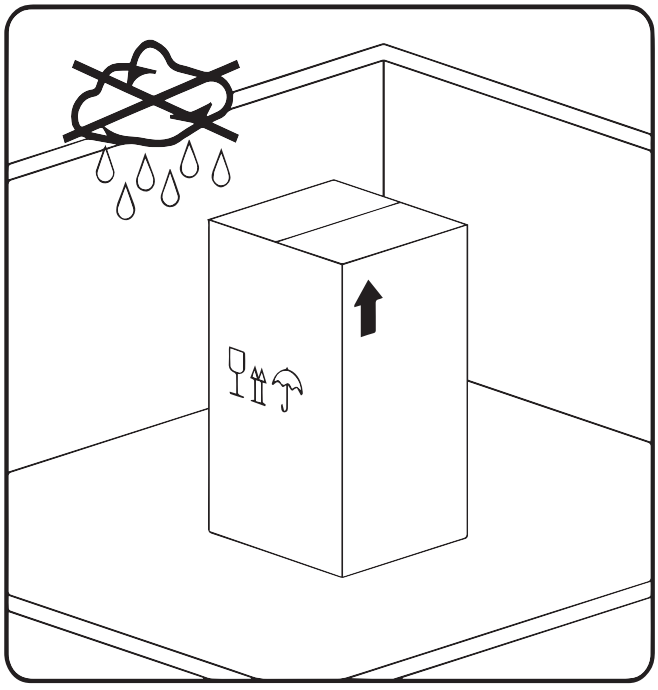
Ondanks alle zorgvuldigheid kan transportschade niet worden uitgesloten. Om die reden moet de METPOINT® BDL compact na het transport en na het verwijderen van het verpakkingsmateriaal worden onderzocht op mogelijke transportschade. Elke beschadiging moet onmiddellijk worden gemeld aan de expediteur, BEKO TECHNOLOGIES of diens vertegenwoordiging.

WAARSCHUWING!	**Oververhitting**
⚠	Bij oververhitting wordt de analyse-elektronica onherstelbaar beschadigd. Houd u aan de toegelaten opslag- en transporttemperatuur en aan de geoorloofde bedrijfstemperatuur (bijv. bescherming van het meetinstrument tegen direct invallend zonlicht).

WAARSCHUWING!	**Beschadiging mogelijk!**
⚠	Door ondeskundig transport, opslag of het gebruik van verkeerde hefwerktuigen kan de METPOINT® BDL compact worden beschadigd.

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

VOORZICHTIG!	**Gevaar door beschadigde onderdelen!**
⚠	Neem geen beschadigde METPOINT® BDL compact in bedrijf. Beschadigde componenten kunnen de functionele veiligheid beïnvloeden, de meetresultaten vervalsen en gevolgschade veroorzaken.



De METPOINT® BDL compact moet worden opgeslagen in de originele verpakking in een afgesloten, droge en vorstvrije ruimte. De omgevingsvoorwaarden mogen in dit geval de opgaven op het typeplaatje niet onder-/overschrijden.

Ook in verpakte toestand moet het apparaat zijn beschermd tegen externe weersinvloeden.

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

***Vakpersoneel**
Het vakpersoneel is op grond van zijn beroepsopleiding, kennis van de meet- en regeltechniek en ervaring en kennis van de nationale voorschriften, geldende normen en richtlijnen in staat om de beschreven werkzaamheden te verrichten en eventuele gevaren zelf in te schatten. Voor speciale operationele voorwaarden is uitgebreide kennis vereist, bijv. over agressieve mediums.

6. Technische gegevens

Kleurendisplay	3,5“ touchpanel, TFT transmissief
Voedingsspanning [1)]	100 ... 240 V AC 1 f. / PE 50 ... 60 Hz
Netaansluitleiding [2)]	Max. manteldiameter: 6,7 mm, Strengdiameter: 0,75 mm², met randaardestekker en PE-aarding
Max. krachtontneming	25 VA
Voedingsspanning voor de sensoren	24 V DC (± 10%)
Uitgangsstroom analoog board	120 mA samen voor beide kanalen
Uitgangsstroom digitaal board	120 mA in continu bedrijf / kanaal
Max. uitgangsstroom via alle kanalen	280 mA
Omgevingstemperatuur in bedrijf	0 °C ... +50 °C
Opslag- en transporttemperatuur	-20°C ... +70 °C
Omgevingsvochtigheid	0 ... 95%, niet condenserend
Beschermklasse [3)]	IP 44, EN 60529
Lithium-mangaandioxide batterij [4)]	Panasonic CR2032
Aansluitingen	7 st. kabelschroefverbinding M12x1,5 huis: messing vernikkeld, klembereik: 3-7 mm, SW=16 mm aandraaimoment: 8 Nm 1 st. RJ45 voor Ethernet-aansluiting
Interfaces	USB-stick (USB 2.0) Ethernet-interface, Modbus TCP RS485-interface, Modbus RTU SDI interface (Serial Data Interface)
Sensoringangen	4 (2x2) sensoringangen voor analoge en digitale sensoren - willekeurig te bezetten
Sensorsignalen [5)]	analoge signalen: , 0 - 1/10/30 V impulssignalen Pt100, Pt1000 digitale signalen: RS485, BEKO-SDI
Alarm-uitgangen (alarmrelais)	2 st. potentiaalvrije wisselcontacten programmeerbaar, alarmmanagement
Analoge uitgang en impulsuitgang	bij sensoren met eigen signaaluitgang doorgelust, zoals bijv. FS / DP serie
Datalogger	4 GB memory card (micro SDHC class 4)
Materialen behuizing	behuizing: aluminium met poedercoating frontfolie van polyester (anti-glare) 3M-lijm (3M7952 / 3M467)
Gewicht	2,7 kg
Afmetingen B x H x D	180 x 166 x 115 mm
Optioneel	webserver
Optioneel	galvanisch gescheiden impulsuitgang (2x) max. 30V AV / 60V DC ; 250mA
Optioneel	Ethernet- en RS485-interface Modbus protocol

1) Ingangsspanningsbereik: 85 ... 264 V AC / 47 ... 63 Hz / 1 f. / PE

2) Netleiding 3 x 0,75 mm2 met randaardestekker en PE-aarding
Kabellengte 2,5 m, kabeltype H05VV-F 3G0,75
Aansluitleiding volgens HD21.5, HD21.12 (VDE 0281-5, VDE 0281-12)

De kabel is conform met verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH) en EG-richtlijn 2002/95/EG (RoHS) en met de EG-laagspanningsrichtlijn 2006/95/EG.

Tweepolige stekker met aardcontact
Nominale stekkerspanning: 250 V
Nominale stekkerstroom: 16 A
Fabricagerichtlijn CEE 7 normblad VII, VDE 0620

3) IP 44 volgens EN 60529

IP International Protection
4 Beschermd tegen de toegang tot gevaarlijke delen met een draad, Ø 1,0 mm
Beschermd tegen vaste vreemde voorwerpen met Ø › 1,0 mm
4 Beschermd tegen spatwater

4)

Type:	Lithium-mangaandioxide batterij, Panasonic CR2032
Nominale spanning:	3 V
Capaciteit:	225 mAh
Max. continue stroom:	0,2 mA
Diameter:	20 mm
Hoogte:	3,2 mm
Gewicht:	2,9 g
Bedrijfstemperatuur:	-30 ... +60 °C

5) BEKO-sensoren

Digitale BEKO sensoren voor drukdauwpunt en verbruik met RS485-interface,
Serie: DPM SD23, FLM SFxx

Digitale BEKO sensoren voor dauwpunt en verbruik met SDI-interface,
Serie: DP 109, DP 110, FS 109, FS 211

Analoge BEKO sensoren voor druk, temperatuur, verbruik, stroomtang voorgeconfigureerd,
Serie: DPM, PRM, FLM

Sensoren met analoge signalen: 0/4 – 20 mA, 0 - 1/10/30 V, impuls, Pt100, Pt1000

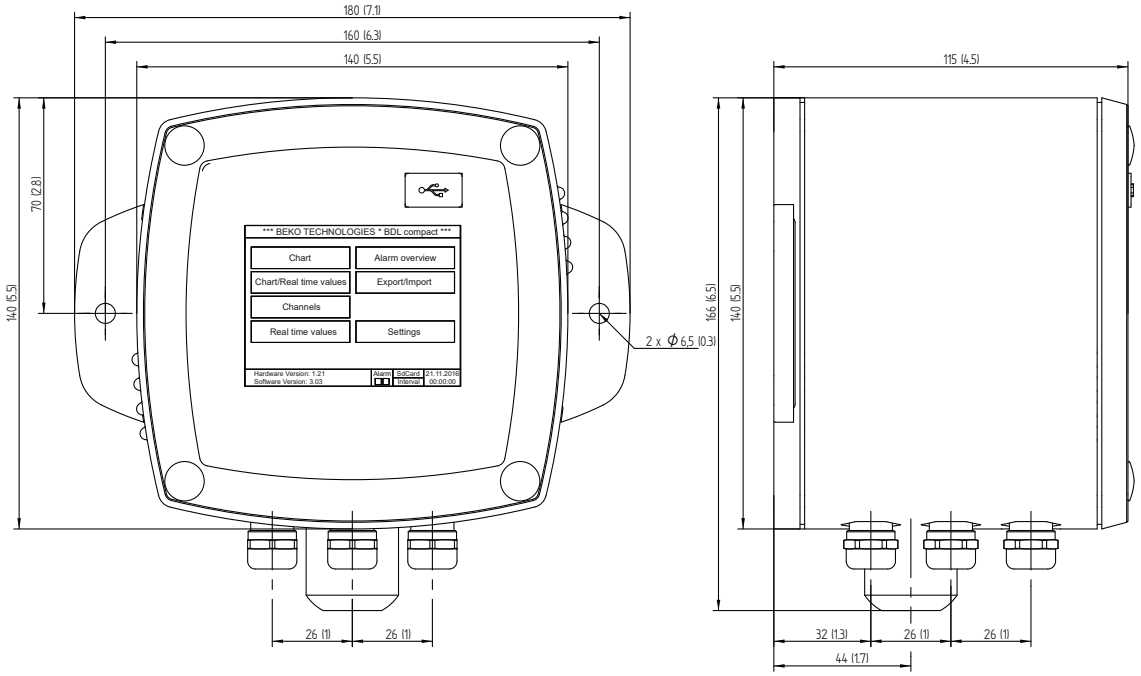
CE-conformiteit[1]	CE
EMC-richtlijn	2004/108/EG
Laagspanningsrichtlijn	2006/95/EG
ROHS II-richtlijn [2]	2011/65/EU
EMC-storingsbestendigheid (immuniteit), industriële toepassing	EN 61326-1 & EN 61326-2-3
EMC-storingsemissie (emissie), groep 1, klasse B	EN 61326-1
Veiligheidsvoorschriften voor elektrische meet-, stuur-, regel- en laboratoriumapparatuur	EN 61010-1

1) De CE-markering gebeurt volgens de laagspanningsrichtlijn 2006/95/EG
2) De voorschriften van de richtlijn 2011/65/EU ter beperking van het gebruik van bepaalde gevaarlijke stoffen in elektrische en elektronische apparatuur worden vervuld.

7. Afmetingen en montage

Het apparaat kan ofwel in een schakelpaneel ingebouwd of met passende deuvels en bouten aan de wand gemonteerd worden. Details zie volgende tekeningen.

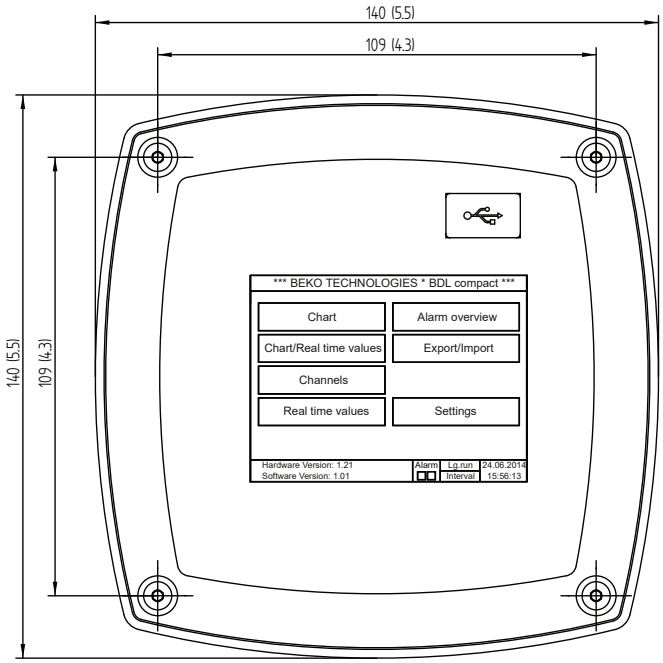
Afmetingen bij de wandmontage

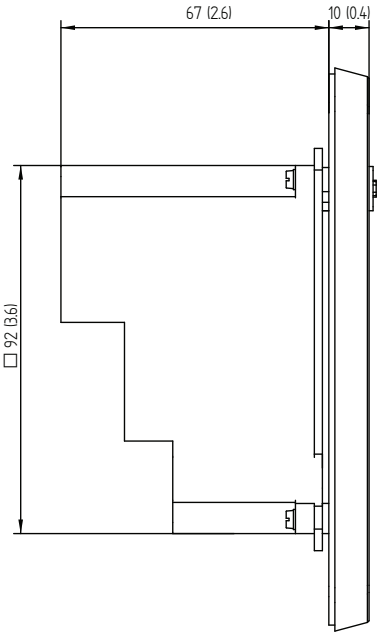


in mm (inch)

Aanwijzing!	Wandmontage
	De wandmontage, wandbevestiging moet het 4-voudige gewicht van het apparaat (10,8 kg) kunnen dragen

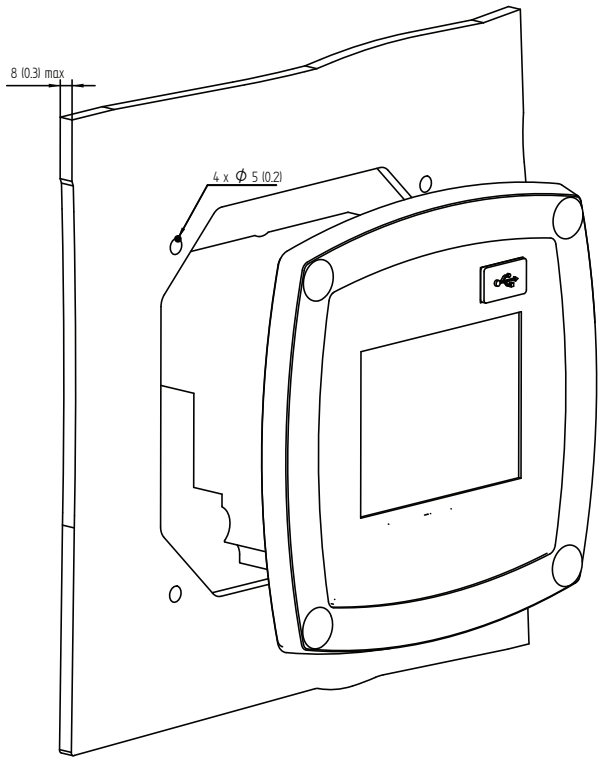
Afmetingen bij de montage van het schakelpaneel

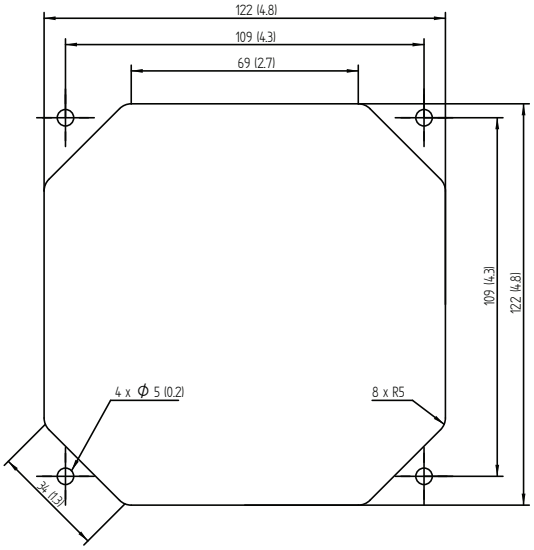




Uitsnede voor de montage van het schakelpaneel

in mm (inch)





in mm (inch)

8. Installatie

8.1. 8.1. Veiligheidsinstructies

GEVAAR!	Netspanning
	Door contact met netspanning geleidende, niet geïsoleerde delen bestaat het gevaar van een elektrische schok, die ernstige verwondingen en de dood tot gevolg kan hebben.

Maatregelen:

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

GEVAAR!	Ontbrekende aarding!
	Bij ontbrekende aarding (randaarde) bestaat het gevaar dat in het geval van een storing geleidende delen die kunnen worden aangeraakt spanning voeren. Het aanraken van zulke delen leidt tot een elektrische schok met verwonding en dood als gevolg. De installatie moet absoluut worden geaard resp. de aardgeleider moet zijn aangesloten volgens de voorschriften. Aan de netstekker geen tussenstekkers gebruiken. De netstekker evt. door gekwalificeerd vakpersoneel laten vervangen.

GEVAAR!	Ontbrekende scheidingsinrichting!
	Alle contactgevaarlijke spanningen moeten met toegewezen, extern te installeren scheidingsinrichtingen uitgeschakeld kunnen worden. De scheidingsinrichting moet zich in de buurt van het instrument bevinden. De scheidingsinrichting moet overeenkomen met IEC 60947-1 en IEC 60947-3. De scheidingsinrichting moet alle stroomvoerende geleiders isoleren. De scheidingsinrichting mag niet in de elektriciteitsleiding zijn ingebouwd. De scheidingsinrichting moet voor de gebruiker gemakkelijk bereikbaar zijn.

De stekker van de netaansluitleiding 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.

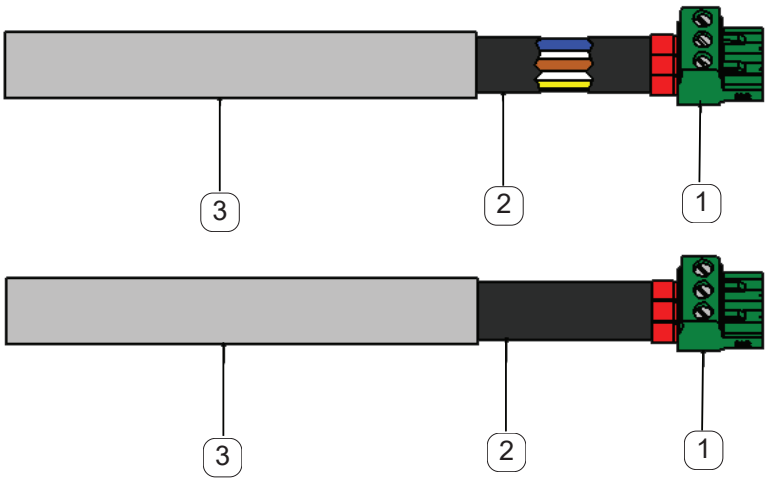
Alle elektrische leidingen die netspanning of een andere bij contact gevaarlijke spanning voeren (netaansluitleiding, alarm- en meldrelais), moeten bovendien worden voorzien van een dubbele of versterkte isolatie (EN 61010-1). Dit kan worden verzekerd door de inzet van mantelleidingen, een aanvullende tweede isolatie (bijv. isolatiehuls) of daarvoor geschikte leidingen 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 het normale bedrijf (zie EN 61010-1, paragraaf 6.7.2.2.1).

***Vakpersoneel**
Het vakpersoneel is op grond van zijn beroepsopleiding, kennis van de meet- en regeltechniek en ervaring en kennis van de nationale voorschriften, geldende normen en richtlijnen in staat om de beschreven werkzaamheden te verrichten en eventuele gevaren zelf in te schatten. Voor speciale operationele voorwaarden is uitgebreide kennis vereist, bijv. over agressieve mediums.

GEVAAR!	Netspanning
	Bij het bedraden van de aansluitleiding moet worden gegarandeerd dat de dubbele of versterkte isolatie tussen contactgevaarlijke stroomkringen en de aanraakbare secundaire stroomkring blijft behouden.

AANWIJZING	Isolatie
	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 aansluitleidingen (netaansluiting, alarm- en meldrelais) kan als volgt worden uitgevoerd:



(1) - aansluitklemmen (connectors)

(2) - isolatiehuls voor de aansluitleidingen

(3) - aansluitkabel

8.1.1. Vermijding van elektrostatische ontlading (ESD)

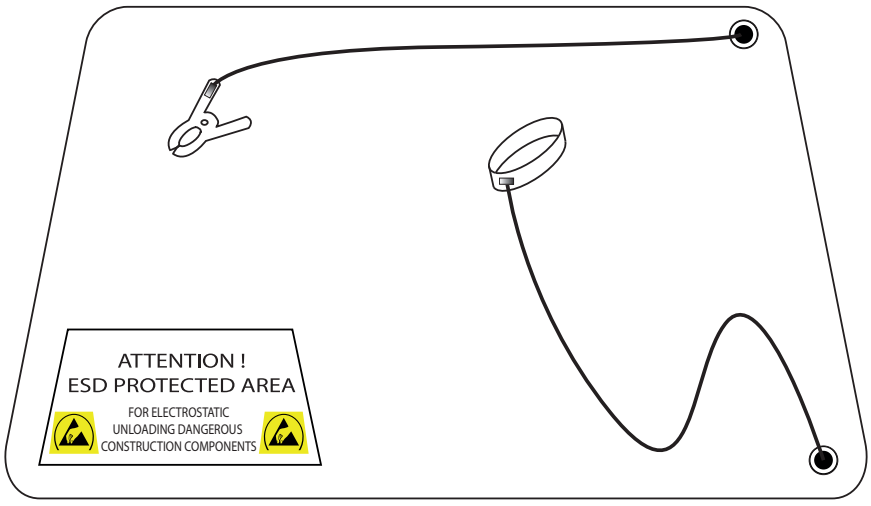
GEVAAR!	Mogelijke schade door ESD
	Het apparaat bevat elektronische componenten die bij elektrostatische ontlading (ESD) gevoelig kunnen reageren. Aanraking met elektrostatisch opgeladen personen of voorwerpen brengt deze componenten in gevaar. In het ergste geval worden ze meteen vernietigd of vallen na de inbedrijfstelling uit. Neem de eisen volgens EN 61340-5-1 in acht om de mogelijkheid van schade door plotselinge elektrostatische ontlading te minimaliseren resp. te vermijden. Zorg er ook voor dat u geen elektronische componenten aanraakt als voedingsspanning aanligt.

Grondslagen
Om bij het ingrijpen in elektronische apparaten geen schade te veroorzaken door foutieve 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 het huis van de METPOINT® BDL compact voor onderhouds- of servicewerkzaamheden wordt geopend, moeten de volgende veiligheidsmaatregelen getroffen en adequate beschermende middelen gebruikt worden:

ESD mat met aardaansluiting gebruiken
Polsbandje omdoen
Gereedschap vóór de inzet ontladen door het over de ESD mat te strijken



8.2. Opmerkingen m.b.t. de installatie

8.2.1. Beschermklasse door huis (IP-code)

De datalogger METPOINT® BDL compact voldoet aan de eisen van beschermklasse IP 44 volgens EN 60529.

De beschermklasse van een huis wordt vastgelegd door het kenmerk IP en een tweecijferig kencijfer. Het eerste cijfer heeft twee betekenissen (bescherming voor personen en bedrijfsmiddelen), het tweede cijfer heeft slechts één betekenis: bescherming tegen water.

IP 44 volgens EN 60529

IP	International Protection
4	Beschermd tegen de toegang tot gevaarlijke delen met een draad, Ø 1,0 mm Beschermd tegen vaste vreemde voorwerpen met Ø › 1,0 mm
4	Beschermd tegen spatwater Water dat vanuit elke richting tegen de behuizing aan spuit, mag geen schadelijke gevolgen hebben.

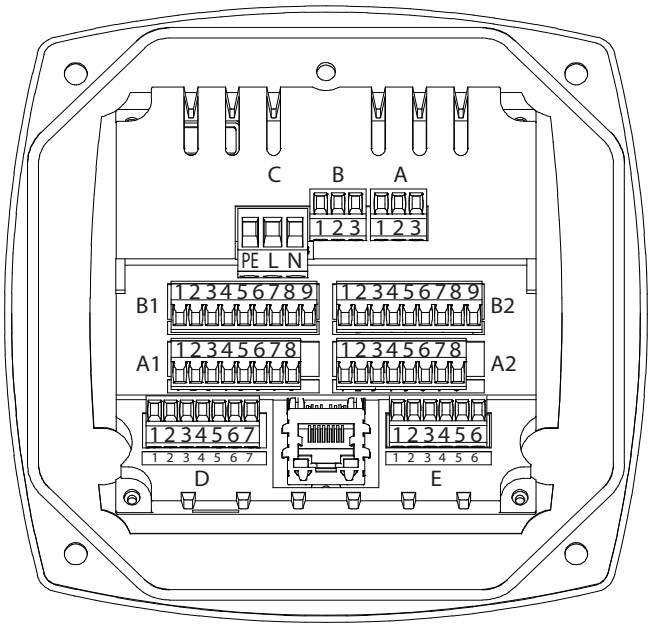
GEVAAR!	**Beschermklasse**
	Na alle montage-, service- en onderhoudswerkzaamheden aan de datalogger moet de vermelde beschermklasse absoluut weer worden hersteld.

Telkens als er werkzaamheden aan de METPOINT® BDL compact worden verricht, moet u de volgende punten absoluut in acht nemen:

- Gebruik uitsluitend originele afdichtingen. Deze moeten schoon zijn en mogen niet beschadigd zijn. Defect afdichtingen moeten worden vervangen.
- De gebruikte elektrische aansluitkabels mogen geen beschadigingen vertonen.
- De kabels moeten de eisen van geldende normen en voorschriften vervullen.
- Defect aansluitkabels moeten onmiddellijk worden vervangen.
- De kabels moeten in een lus vóór het meetapparaat worden gelegd om te voorkomen dat er water in de behuizing kan binnendringen.
- De kabelopeningen moeten goed vastgedraaid zijn.
- Kabelschroefkoppelingen die niet gebruikt worden, moeten met een blinde stop worden afgesloten.

9. Aansluit- en bezettingsschema METPOINT® BDL compact

Aanzicht van de aansluitstekkers op de achterzijde van het apparaat.

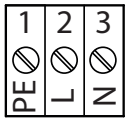


Alle aansluitingen op de achterzijde van het apparaat zijn uitgevoerd als insteekbaar schroefklemblokje.
Bij het aansluiten moet u op het volgende letten:

- Draaddoorsnede voor stroomkabel, stekker C: 0,75 - 2,5 mm2 / AWG12 - AWG24
- Draaddoorsnede voor alarmcontacten, stekker A / B: 0,14 - 1,5 mm2 / AWG16 - AWG28
- Draaddoorsnede voor sensoren: 0,14 - 1,5 mm2 / AWG16 - AWG28

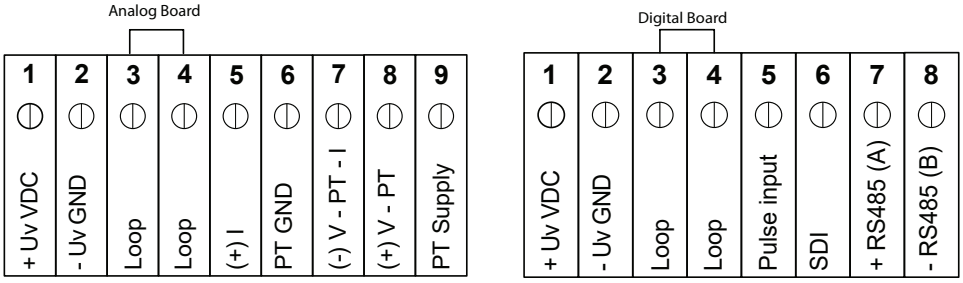
GEVAAR!	Netspanning
	Door foutieve aansluiting bij installatiewerkzaamheden bestaat er gevaar voor mens en materiaal, verder kan dit functionele storingen van de METPOINT® BDL compact veroorzaken.

9.1. Aansluitbezetting stekker „C“ (voedingsspanning)

Ingangsspanningsbereik: 85 ... 264 V AC / 47 ... 63 Hz / 1 Ph. / PE	
Draaddoorsnede: 0,75 - 2,5 mm2 / AWG12 - AWG24	
 **C**	**1 = PE = aardleiding / aarde** **2 = L = fase L** **3 = N = nulleider N**

9.2. Aansluiting stekker „A1 – B2“ (analoge en digitale kanalen)

Er bevinden zich intern bruggen op beide boards



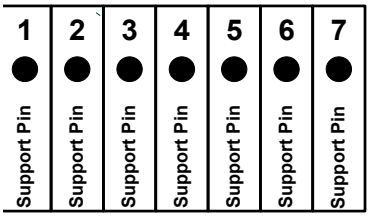
Al naar gelang de gekozen variant zijn de volgende combinaties mogelijk:

Kanaal / Combinatie	1	2	3	4	5	6
A1	D	D	D	A	A	A
A2	D	D	D	A	A	A
B1		D	A		A	D
B2		D	A		A	D

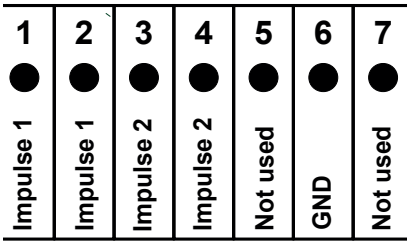
D = Digitaal kanaal A = Analoog kanaal

9.3. Aansluiting stekker „D“ (galv. gescheiden impulsuitgang / doorzending impuls)

9.3.1. Basisversie (support doorzending impuls)



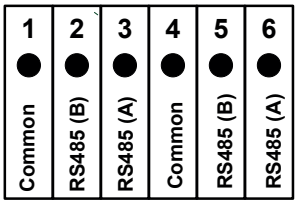
9.3.2. Optie galv. gescheiden impuls



Bij systemen met 2 digital boards (2x2 digitale kanalen) kan er telkens maar 1 impulsingang voor een impulsuitgang worden gebruikt.

A1 of B1 voor impuls 1 resp. A2 of B2 voor impuls 2

9.4. Aansluiting stekker „E“ (RS485 - Modbus)



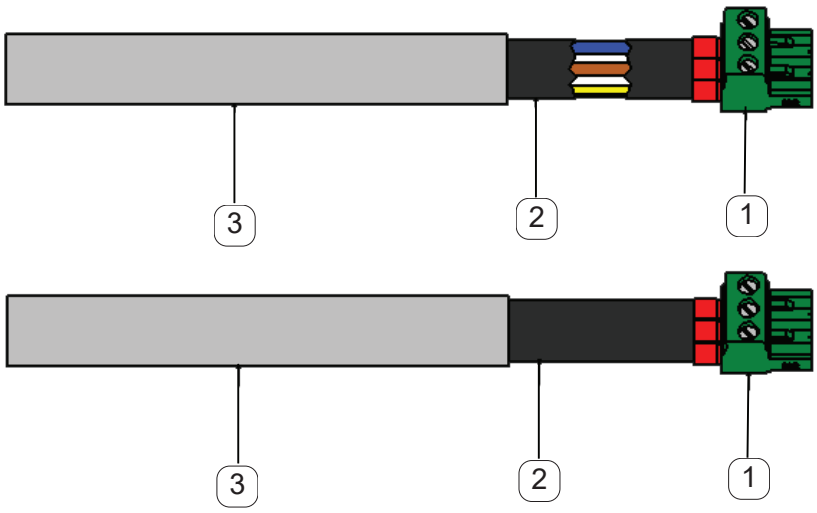
9.5. Aansluiting stekker „A – B” (alarmrelais)

De alarmuitgangen zijn uitgevoerd als potentiaalvrije wisselcontacten. Via het potentiaalvrije contact kan het alarmsignaal worden doorgegeven bijv. naar een bedieningspaneel. De aansluitstekker van de alarmcontacten zijn aangeduid met „A“ en „B“.

GEVAAR!	Netspanning
	Bij het bedraden van de elektrische aansluitkabel moet worden gegarandeerd dat de dubbele of versterkte isolatie tussen contactgevaarlijke stroomkringen en de aanraakbare secundaire stroomkring blijft behouden.

INDICATIE!	Netspanning
	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 aansluitleidingen (netaansluiting, alarm- en meldrelais) kan als volgt worden uitgevoerd:

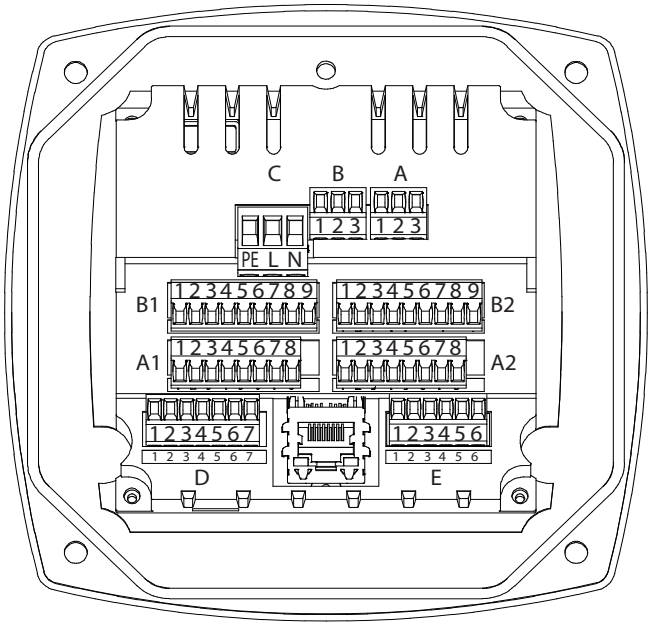


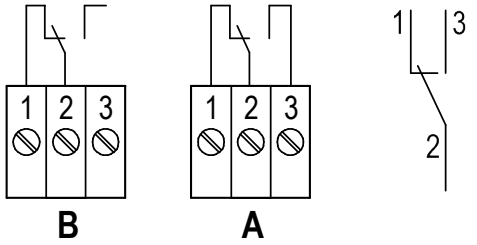
(1) - aansluitklemmen (connectors)

(2) - isolatiehuls voor de aansluitkabels

(3) - aansluitkabels

Aanzicht van de aansluitstekkers op de achterzijde van het apparaat.



Potentiaalvrij alarm wisselcontacten. Aansluitstekker A en B	
Draaddoorsnede: 0,14 - 1,5 mm2 / AWG16 - AWG28	
	1 = NC = Normally Closed 2 = COM 3 = NO = Normally Open

VOORZICHTIG!	**Verschillende bedrijfstoestanden**
	NC (1) en COM (2) gesloten in de volgende bedrijfstoestanden: - bij alarm - bij sensorbreuk - stroomuitval

Belasting van de potentiaalvrije alarmcontacten:

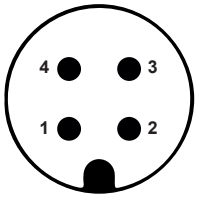
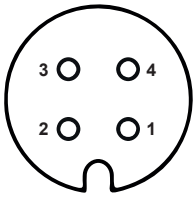
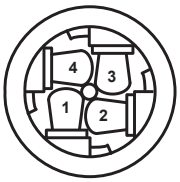
min. schakelstroom	10 mA
max. schakelspanning	250V AC / 30V DC
max. schakelstroom	(volgens VDE) 3 A
contactmateriaal	AgNi (zilver nikkel)

9.6. Aansluiting van de BEKO-sensoren

Aansluitingoverzicht toont de verschillende aansluitmogelijkheden van de BEKO-sensoren.

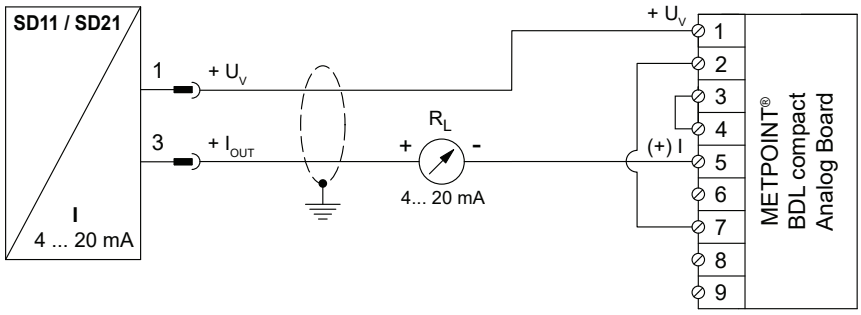
Sensor	RS485	SDI	Impuls	0 - 10 V			4 - 20 mA		
				Twee-leider	Drie-leider	Vier-leider	Twee-leider	Drie-leider	Vier-leider
SD11 / SD21							X		
SD23	X					X			X
SP11 / SP21 / SP61							X		
SP22 / SP62					X	X			
SF13 / SF53	X		X					X	
FS109 / FS211		X							
OCV compact	X						X		
PC 400	X							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

9.6.1. Aansluiting METPOINT® SD11 / SD21

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

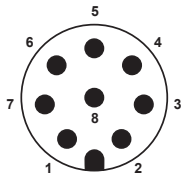
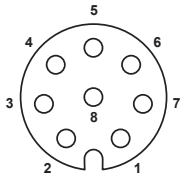
9.6.1.1. Analoog - 2-geleider 4 ... 20 mA

Bedradingsschema METPOINT® SD11 / SD21 en METPOINT® BDL compact



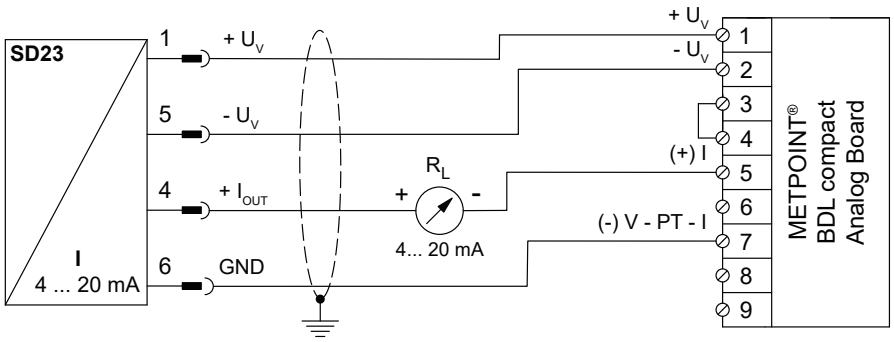
PIN-bezetting sensor		Functie	Aderkleur	PIN-bezetting BDL compact	
PIN-1	+ U_V	Positieve (+) uitgang van de stroomvoorziening	bruin	PIN-1	+ U_V
PIN-3	+ I_{OUT}	Stroomuitgang	wit	PIN-5	(+) I
PIN-4		niet bezet			
PIN-2		niet bezet			

9.6.2. Aansluiting METPOINT® SD23

Pinbezetting van de connector, M12 x 1, 8-polig, A-gecodeerd		
Pinbezetting connector Aanzicht transmitterkant	Pinbezetting connector Aanzicht bussenkant	Pinbezetting connector Aanzicht schroefkant
		

9.6.2.1. Analoog - 4-geleider, 4 ... 20 mA

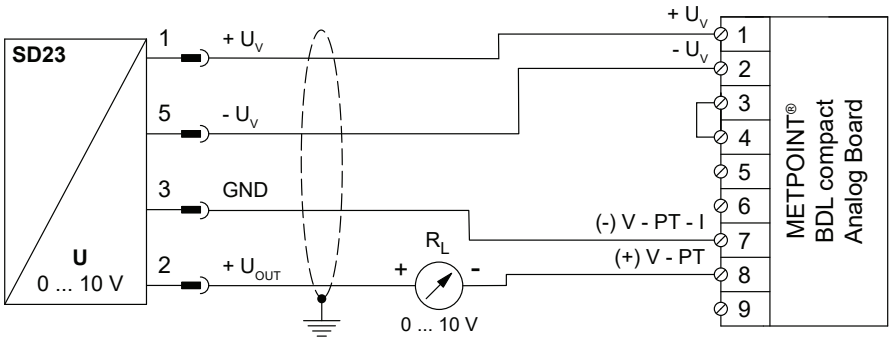
Bedradingsschema METPOINT® SD23 en METPOINT® BDL compact



PIN-bezetting sensor		Functie	Aderkleur	PIN-bezetting BDL compact	
PIN-1	+ U_V	Positieve (+) aansluiting van de stroomvoorziening	bruin	PIN-1	+ U_V
PIN-4	+ I_{OUT}	Stroomuitgang	wit	PIN-5	(+) I
PIN-6	GND	analoog referentiepotentiaal	zwart	PIN-7	(-) V - PT - I
PIN-5	- U_V	Negatieve (-) aansluiting van de spanningsvoeding	blauw	PIN-2	- U_V
PIN-2		niet bezet			
PIN-3		niet bezet			
PIN-7		niet bezet			
PIN-8		niet bezet			

9.6.2.2. Analoog - 4-geleider 0 ... 10 V

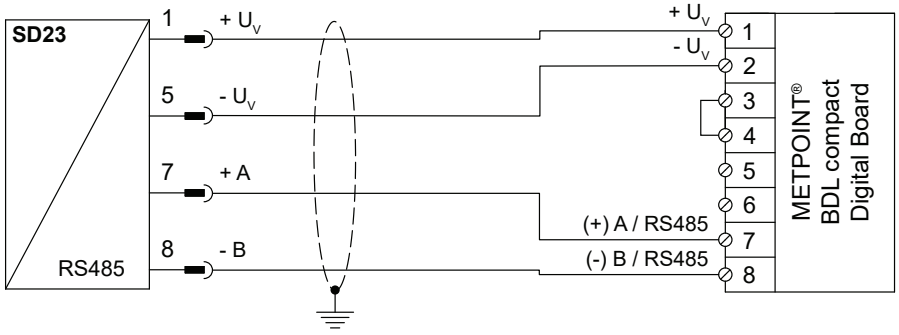
Bedradingsschema METPOINT® SD23 en METPOINT® BDL compact



PIN-bezetting sensor		Functie	Aderkleur	PIN-bezetting BDL compact	
PIN-1	+ U_V	Positieve (+) aansluiting van de stroomvoorziening	bruin	PIN-1	+ U_V
PIN-5	- U_V	Negatieve (-) aansluiting van de spanningsvoeding	blauw	PIN-2	- U_V
PIN-3	GND	analoog referentiepotentiaal	zwart	PIN-7	(-) V - PT - I
PIN-2	+ U_{OUT}	Spanningsuitgang	wit	PIN-8	(+) V - PT
PIN-4		niet bezet			
PIN-6		niet bezet			
PIN-7		niet bezet			
PIN-8		niet bezet			

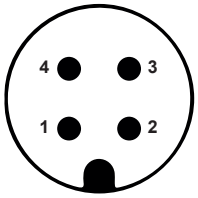
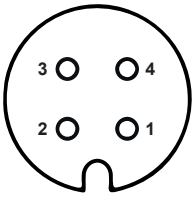
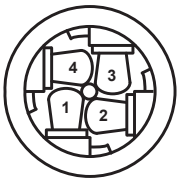
9.6.2.3. Digitaal - bidirectioneel bussysteem RS485

Bedradingsschema METPOINT® SD23 en METPOINT® BDL compact



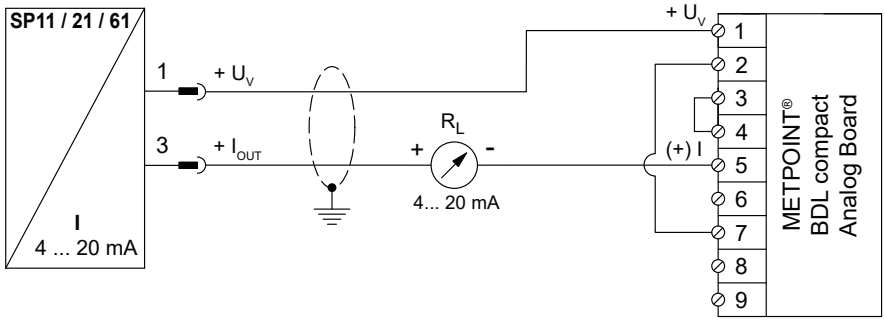
PIN-bezetting sensor		Functie	Aderkleur	PIN-bezetting BDL compact	
PIN-1	+ U_V	Positieve (+) aansluiting van de stroomvoorziening	bruin	PIN-1	+ U_V
PIN-5	- U_V	Negatieve (-) aansluiting van de spanningsvoeding	blauw	PIN-2	- U_V
PIN-7	Bus A (+)	Niet geïnverteerd signaal (+) van de RS485-interface	wit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

9.6.3. Aansluiting METPOINT® SP11 / SP21 / SP61

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

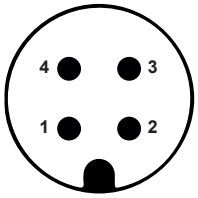
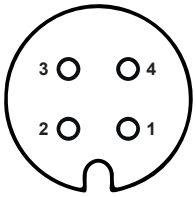
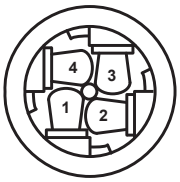
9.6.3.1. Analoog - 2-geleider 4 ... 20 mA

Bedradingsschema METPOINT® SP11 / SP21 / SP61 en METPOINT® BDL compact



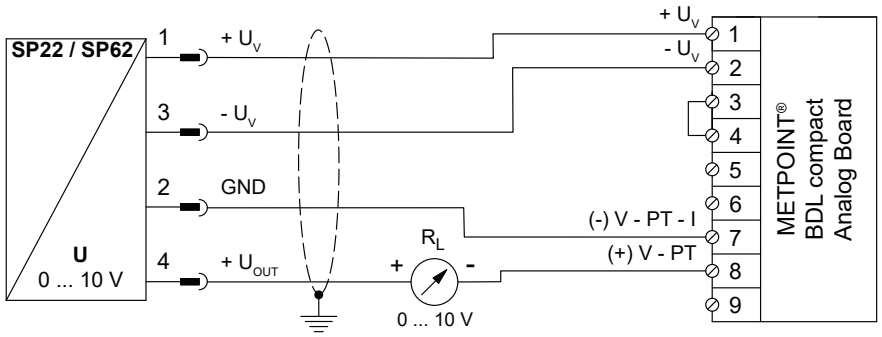
PIN-bezetting sensor		Functie	Aderkleur	PIN-bezetting BDL compact	
PIN-1	+ U_V	Positieve (+) aansluiting van de voedingsspanning	bruin	PIN-1	+ U_V
PIN-3	+ I_{OUT}	Stroomuitgang	blauw	PIN-5	(+) I
PIN-4		niet bezet			
PIN-2		niet bezet			

9.6.4. Aansluiting METPOINT® SP22 / SP62

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

9.6.4.1. Analoog - 4-geleider 0 ... 10 V

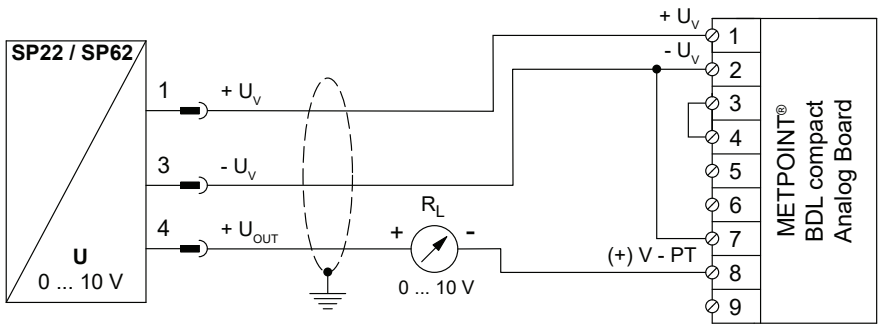
Bedradingsschema METPOINT® SP22 / SP62 en METPOINT® BDL compact



PIN-bezetting sensor		Functie	Aderkleur	PIN-bezetting BDL compact	
PIN-1	+ U_V	Positieve (+) aansluiting van de stroomvoorziening	bruin	PIN-1	+ U_V
PIN-5	- U_V	Negatieve (-) aansluiting van de spanningsvoeding	blauw	PIN-2	- U_V
PIN-3	GND	analoog referentiepotentiaal	zwart	PIN-7	(-) V - PT - I
PIN-2	+ U_{OUT}	Spanningsuitgang	wit	PIN-8	(+) V - PT

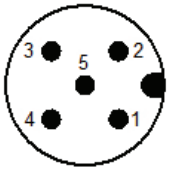
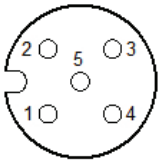
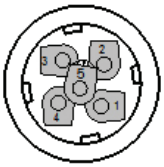
9.6.4.2. Analoog - 3-geleider 0 ... 10 V

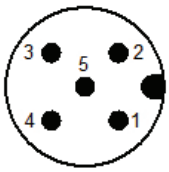
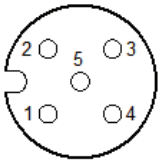
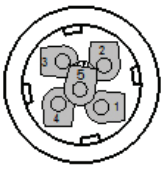
Bedradingsschema METPOINT® SP22 / SP62 en METPOINT® BDL compact



PIN-bezetting sensor		Functie	Aderkleur	PIN-bezetting BDL compact	
PIN-1	+ U_V	Positieve (+) aansluiting van de stroomvoorziening	bruin	PIN-1	+ U_V
PIN-3	- U_V	Negatieve (-) aansluiting van de spanningsvoeding	blauw	PIN-2	- U_V
PIN-4	+ U_{OUT}	Spanningsuitgang	wit	PIN-8	(+) V - PT
PIN-2		niet bezet			

9.6.5. Aansluiting METPOINT® SF13 / SF53

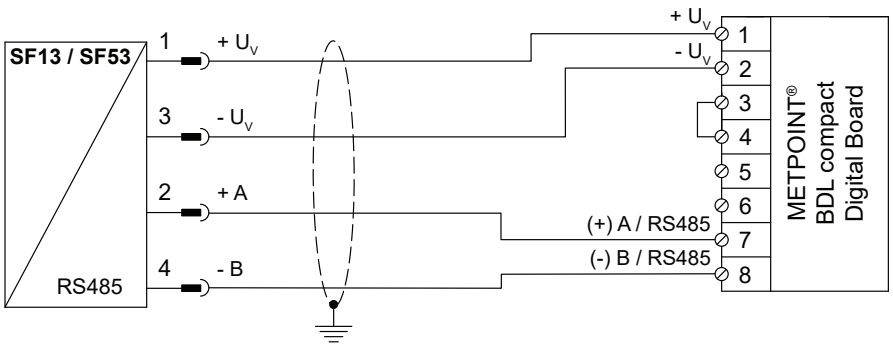
Pinbezetting van de connector A, M12 x 1, 5-polig, A-gecodeerd (volgens EN 61076-2-101)		
Pinbezetting connector Aanzicht transmitterkant	Pinbezetting connector Aanzicht bussenkant	Pinbezetting connector Aanzicht schroefkant
		

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

9.6.5.1. Digitaal - bidirectioneel bussysteem RS485

De aansluiting gaat via aansluitstekker A.

Bedradingsschema METPOINT® SF13 / SF53 en METPOINT® BDL compact (digitaal board)

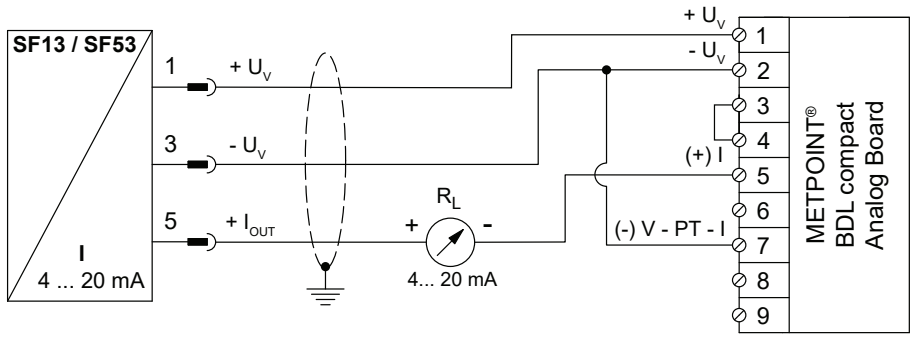


PIN-bezetting sensor		Functie	Aderkleur	PIN-bezetting BDL compact	
PIN-1	+ U_V	Positieve (+) aansluiting van de stroomvoorziening	bruin	PIN-1	+ U_V
PIN-3	- U_V	Negatieve (-) aansluiting van de spanningsvoeding	blauw	PIN-2	- U_V
PIN-2	+ A	Niet geïnverteerd signaal (+) van de RS485-interface	wit	PIN-7	(+) RS485 (A)
PIN-4	- B	Geïnverteerd signaal (-) van de RS485-interface	zwart	PIN-8	(-) RS485 (B)
PIN-5		niet bezet	grijs		

9.6.5.2. Analoog - 3-geleider 4 ... 20 mA

De aansluiting gaat via aansluitstekker A.

Bedradingsschema METPOINT® SF13 / SF53 en METPOINT® BDL compact (analoog board)

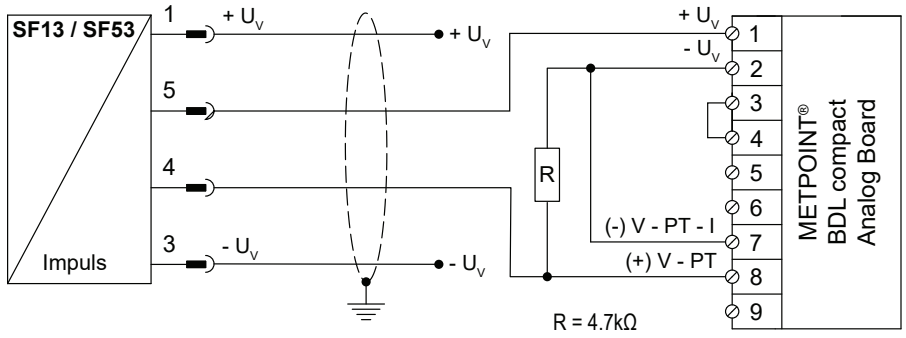


PIN-bezetting sensor		Functie	Aderkleur	PIN-bezetting BDL compact	
PIN-1	+ U_V	Positieve (+) aansluiting van de stroomvoorziening	bruin	PIN-1	+ U_V
PIN-3	- U_V	Negatieve (-) aansluiting van de spanningsvoeding	blauw	PIN-2	- U_V
PIN-5	+ I_{OUT}	Stroomuitgang	grijs	PIN-5	(+) I
PIN-2		niet bezet	wit		
PIN-4		niet bezet	zwart		

9.6.5.3. Analoog - galvanisch geïsoleerde impulsuitgang

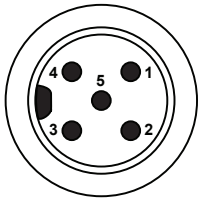
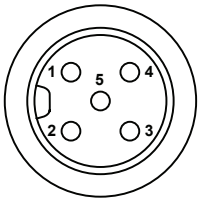
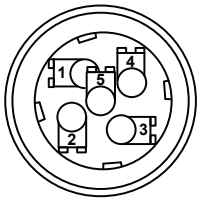
De aansluiting gaat via aansluitstekker B.

Bedradingsschema METPOINT® SF13 / SF53 en METPOINT® BDL compact (analoog)



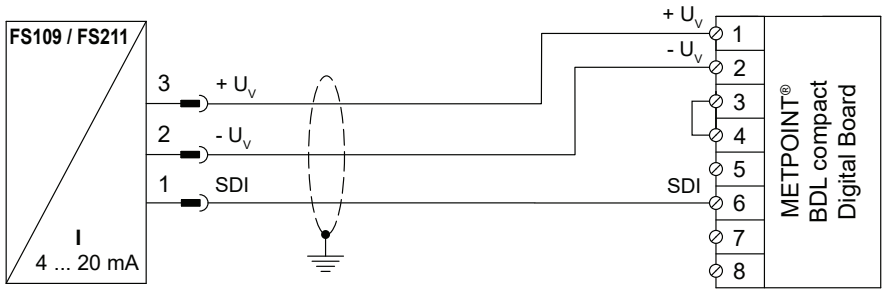
PIN-bezetting sensor		Functie	Aderkleur	PIN-bezetting BDL compact	
PIN-1	+ U_V	Positieve (+) aansluiting van de stroomvoorziening	bruin		
PIN-4	Impuls	Impuls	zwart	PIN-1	+ U_V
PIN-5	Impuls	Impuls	grijs	PIN-8	(+) V - PT
PIN-3	- U_V	Negatieve (-) aansluiting van de spanningsvoeding	blauw		
PIN-2		niet bezet	wit		

9.6.6. Aansluiting METPOINT® FS109 / FS211

Pinbezetting van de connector, M12 x 1, 5-polig, A-gecodeerd		
Pinbezetting connector Aanzicht transmitterkant	Pinbezetting connector Aanzicht bussenkant	Pinbezetting connector Aanzicht schroefkant
		

9.6.6.1. Digitaal - SDI-interface

Bedradingsschema METPOINT® FS109 / FS211 en METPOINT® BDL compact

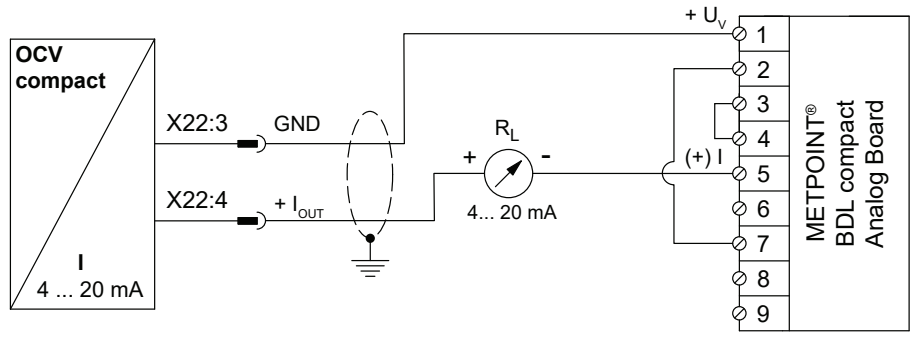


PIN-bezetting sensor		Functie	Aderkleur	PIN-bezetting BDL compact	
PIN-3	+ U_v	Positieve (+) aansluiting van de spanningsvoeding	blauw	PIN-1	+ U_v
PIN-2	- U_v	Negatieve (-) aansluiting van de spanningsvoeding	wit	PIN-2	- U_v
PIN-1	SDI	digitale interface	bruin	PIN-6	SDI
PIN-4		niet bezet			
PIN-5		niet bezet			

9.6.7. Aansluiting OCV compact

9.6.7.1. Analoog - 2-geleider 4 ... 20 mA

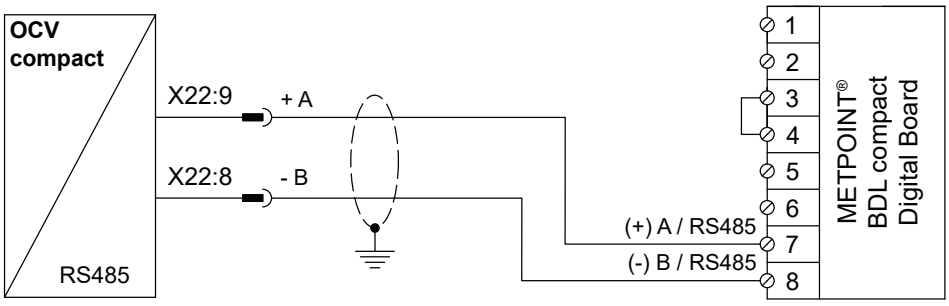
Bedradingsschema METPOINT® OCV compact en METPOINT® BDL compact



Bezetting OCV compact		Functie	Aderkleur	PIN-bezetting BDL compact	
X22:8		niet bezet			
X22:9		niet bezet			
X22:3	GND	analoog referentiepotentiaal	blauw	PIN-1	(+) I
X22:4	I_{out}	Stroomuitgang	bruin	PIN-5	+ U_v

9.6.7.2. Digitaal - bidirectioneel bussysteem RS485

Bedradingsschema METPOINT® OCV compact en METPOINT® BDL compact

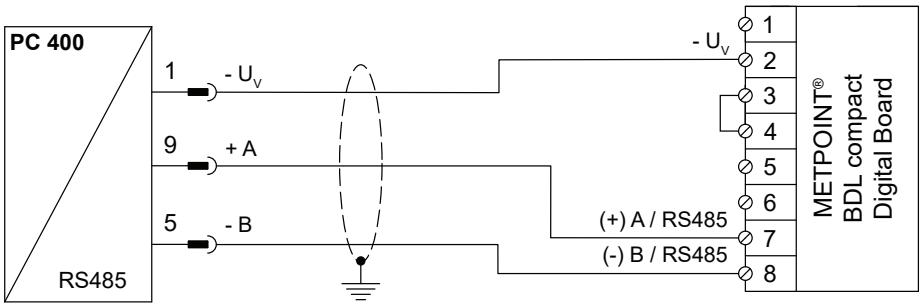


Bezetting OCV compact		Functie	Aderkleur	PIN-bezetting BDL compact	
X22:9	Bus A (+)	Niet geïnverteerd signaal (+) van de RS485-interface	bruin	PIN-7	(+) A / RS485
X22:8	Bus B (-)	Geïnverteerd signaal (-) van de RS485-interface	blauw	PIN-8	(-) B / RS485
X22:4		niet bezet			
X22:3		niet bezet			

9.6.8. Aansluiting PC 400

9.6.8.1. Digitaal - bidirectioneel bussysteem RS485

Bedradingsschema PC 400 en METPOINT® BDL compact

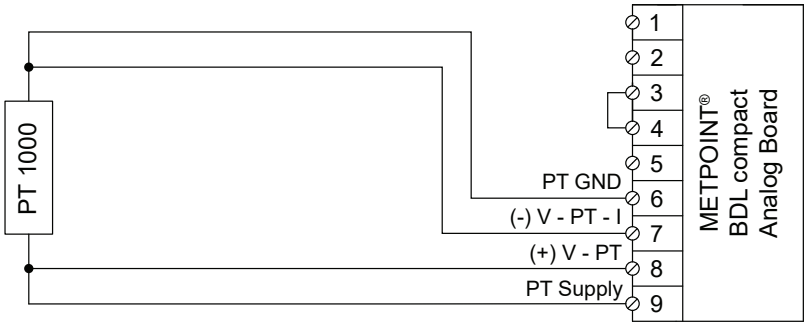


PIN-bezetting sensor		Functie	Aderkleur	PIN-bezetting BDL compact	
PIN-1	- U_V	Negatieve (-) aansluiting van de spanningsvoeding	blauw	PIN-2	- U_V
PIN-9	Bus A (+)	Niet geïnverteerd signaal (+) van de RS485-interface	wit	PIN-7	(+) A / RS485
PIN-5	Bus B (-)	Geïnverteerd signaal (-) van de RS485-interface	zwart	PIN-8	(-) B / RS485
PIN-6		niet bezet			
PIN-7		niet bezet			
PIN-8		niet bezet			
PIN-2		niet bezet			
PIN-3		niet bezet			
PIN-4		niet bezet			

9.6.9. Aansluiting PT 1000

9.6.9.1. Analoog - 4-geleider 0 ... 10 V

Bedradingsschema PT 1000 en METPOINT® BDL compact



PIN-bezetting sensor		Functie	Aderkleur	PIN-bezetting BDL compact	
-	-	Negatieve (-) aansluiting	rood	PIN-6	PT GND
-	-	Negatieve (-) aansluiting	rood	PIN-7	(-) V - PT - I
-	-	Positieve (+) aansluiting	wit	PIN-8	(+) V - PT
-	-	Positieve (+) aansluiting	wit	PIN-9	PT Supply

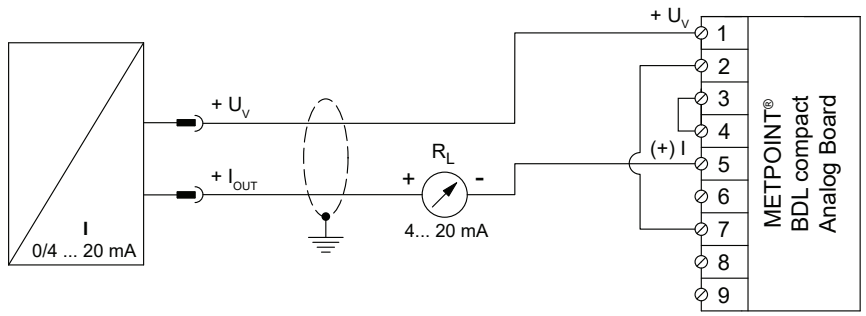
9.7. Aansluiting van andere sensoren

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

9.7.1. Analoog, 0/4 ... 20 mA

9.7.1.1. Analoog - 2-geleider 0/4 ... 20 mA

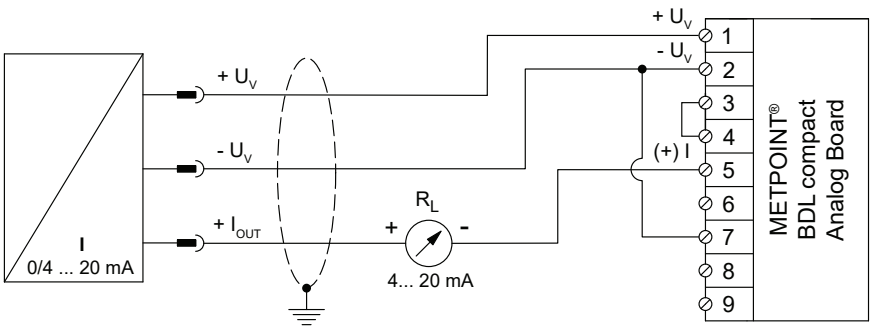
Bedradingsschema analoog 2-geleider 0/4 ... 20 mA



PIN-bezetting sensor	Functie	PIN-bezetting BDL compact	
+ U_V	Positieve (+) uitgang van de stroomvoorziening	PIN-1	+ U_V
+ I_{OUT}	Stroomuitgang	PIN-5	(+) I

9.7.1.2. Analoog - 3-geleider 0/4 ... 20 mA

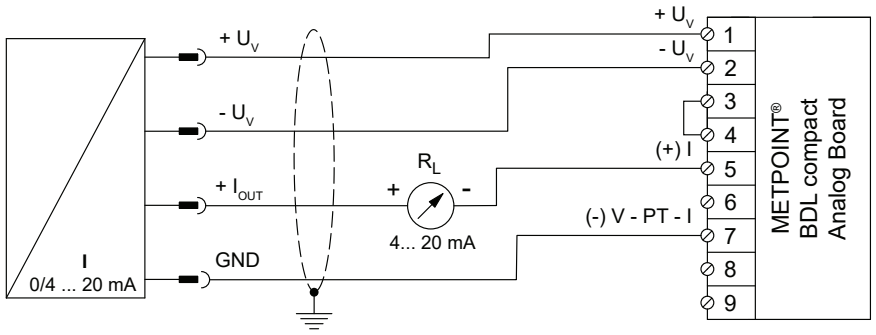
Bedradingsschema analoog 3-geleider 0/4 ... 20 mA



PIN-bezetting sensor	Functie	PIN-bezetting BDL compact	
+ U_V	Positieve (+) uitgang van de stroomvoorziening	PIN-1	+ U_V
- U_V	Negatieve (-) aansluiting van de spanningsvoeding	PIN-2	- U_V
+ I_{OUT}	Stroomuitgang	PIN-5	(+) I

9.7.1.3. Analoog - 4-geleider 0/4 ... 20 mA

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

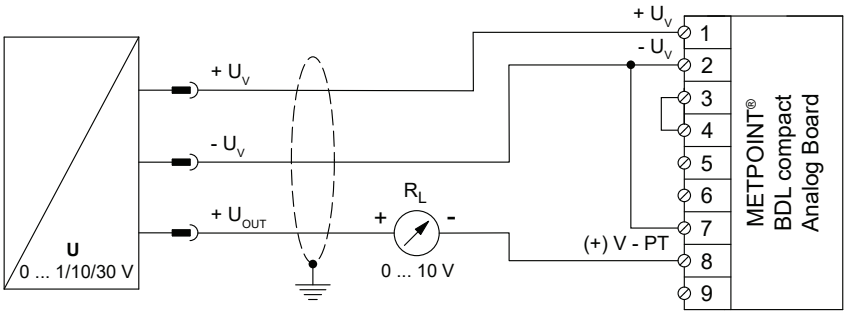


PIN-bezetting sensor	Functie	PIN-bezetting BDL compact	
+ U_V	Positieve (+) uitgang van de stroomvoorziening	PIN-1	+ U_V
- U_V	Negatieve (-) aansluiting van de spanningsvoeding	PIN-2	- U_V
+ I_{OUT}	Stroomuitgang	PIN-5	(+) I
GND	Analoog referentiepotentiaal	PIN-7	(-) V - PT - I

9.7.2. Analoog, 0 ... 1/10/30 V

9.7.2.1. Analoog - 3-geleider 0 ... 1/10/30 V

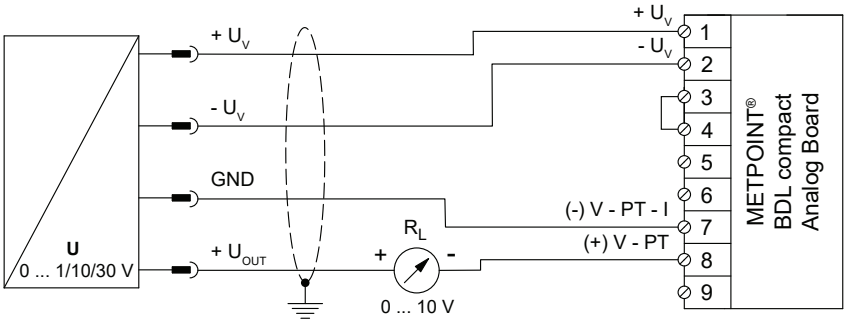
Bedradingsschema analoog 3-geleider 0 ... 1/10/30 V



PIN-bezetting sensor	Functie	PIN-bezetting BDL compact	
+ U_V	Positieve (+) uitgang van de stroomvoorziening	PIN-1	+ U_V
- U_V	Negatieve (-) aansluiting van de spanningsvoeding	PIN-2	- U_V
+ U_{out}	Spanningsuitgang	PIN-8	(+) V - PT

9.7.2.2. Analoog - 4-geleider 0 ... 1/10/30 V

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

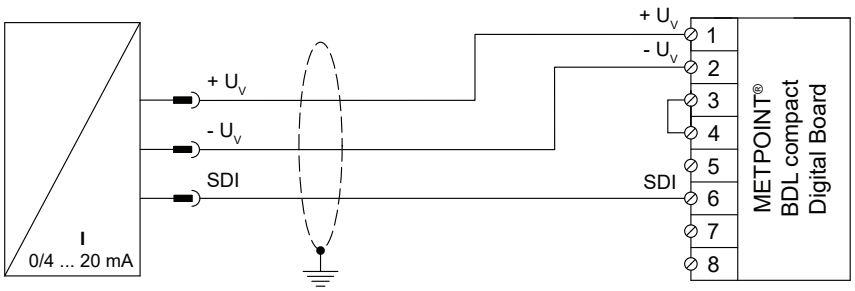


PIN-bezetting sensor	Functie	PIN-bezetting BDL compact	
+ U_V	Positieve (+) uitgang van de stroomvoorziening	PIN-1	+ U_V
- U_V	Negatieve (-) aansluiting van de spanningsvoeding	PIN-2	- U_V
GND	analoog referentiepotentiaal	PIN-7	(-) V - PT - I
+ U_{out}	Spanningsuitgang	PIN-8	(+) V - PT

9.7.3. Digitaal - SDI-interface

9.7.3.1. Digitaal - 3-geleider SDI-interface

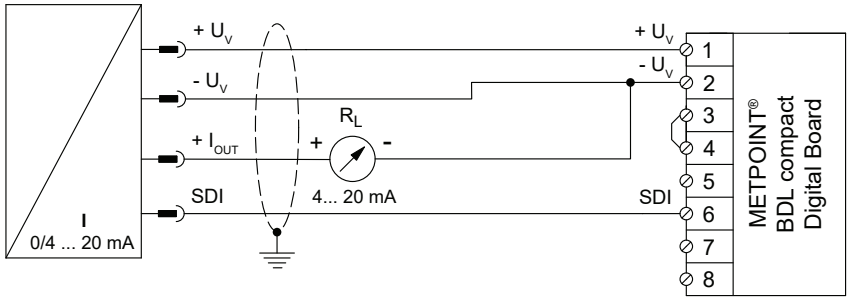
Bedradingsschema 3-geleider SDI-interface



PIN-bezetting sensor	Functie	PIN-bezetting BDL compact	
+ U_v	Positieve (+) aansluiting van de spanningsvoeding	PIN-1	+ U_V
- U_v	Negatieve (-) aansluiting van de spanningsvoeding	PIN-2	- U_V
SDI	digitale interface	PIN-6	SDI

9.7.3.2. Digitaal - 4-geleider SDI-interface

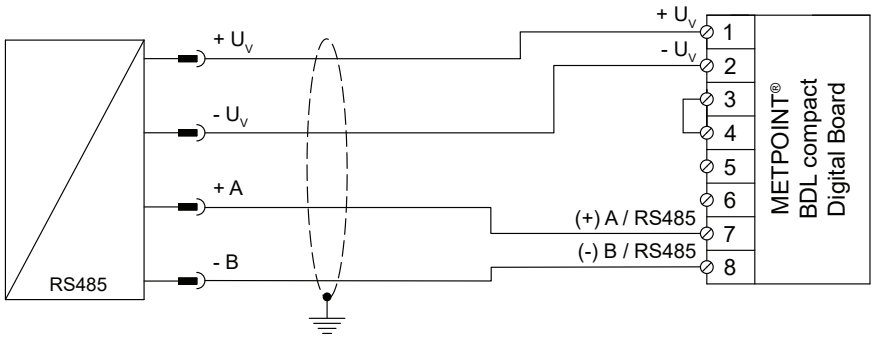
Bedradingsschema 4-geleider SDI-interface



PIN-bezetting sensor	Functie	PIN-bezetting BDL compact	
+ U_v	Positieve (+) aansluiting van de spanningsvoeding	PIN-1	+ U_V
- U_v	Negatieve (-) aansluiting van de spanningsvoeding	PIN-2	- U_V
+ I_{OUT}	Stroomuitgang	PIN-2	- U_V
SDI	digitale interface	PIN-6	SDI

9.7.4. Digitaal - bidirectioneel bussysteem RS485

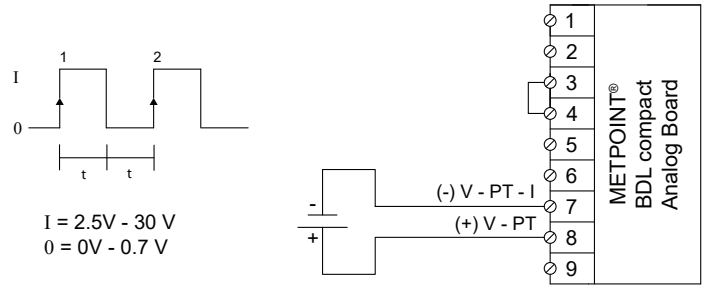
Bedradingsschema bidirectioneel bussysteem RS485



PIN-bezetting sensor	Functie	PIN-bezetting BDL compact	
+ U_V	Positieve (+) aansluiting van de stroomvoorziening	PIN-1	+ U_V
- U_V	Negatieve (-) aansluiting van de spanningsvoeding	PIN-2	- U_V
Bus A (+)	Niet geïnverteerd signaal (+) van de RS485-interface	PIN-7	(+) A / RS485
Bus B (-)	Geïnverteerd signaal (-) van de RS485-interface	PIN-8	(-) B / RS485

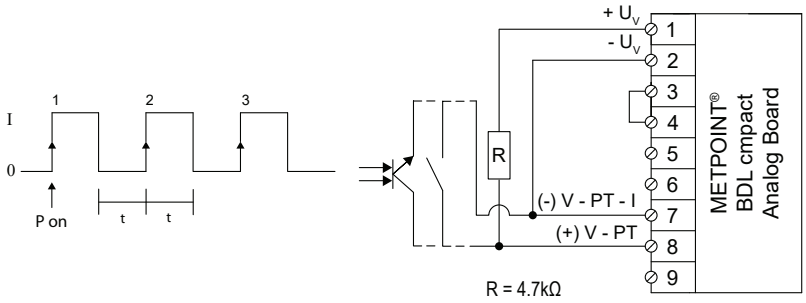
9.7.5. Analoog - galvanisch geïsoleerde impulssensoren

Bedradingsschema impulssensor



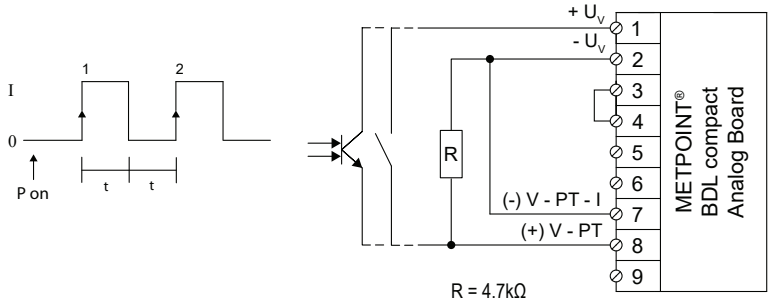
PIN-bezetting sensor	Functie	PIN-bezetting BDL compact	
Impuls	Impuls	PIN-7	(-) V - PT - I
Impuls	Impuls	PIN-8	(+) V - PT

Bedradingsschema impulssensor



PIN-bezetting sensor	Functie	PIN-bezetting BDL compact	
Impuls	Impuls	PIN-7	(-) V - PT - I
Impuls	Impuls	PIN-8	(+) V - PT

Bedradingsschema impulssensor

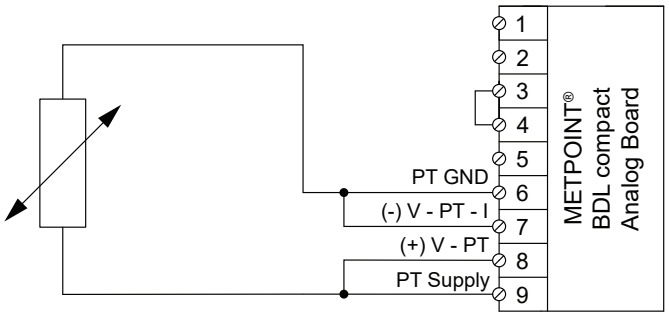


PIN-bezetting sensor	Functie	PIN-bezetting BDL compact	
Impuls	Impuls	PIN-7	(-) V - PT - I
Impuls	Impuls	PIN-8	(+) V - PT

9.7.6. Weerstandssensoren

9.7.6.1. 2-geleider weerstandssensoren

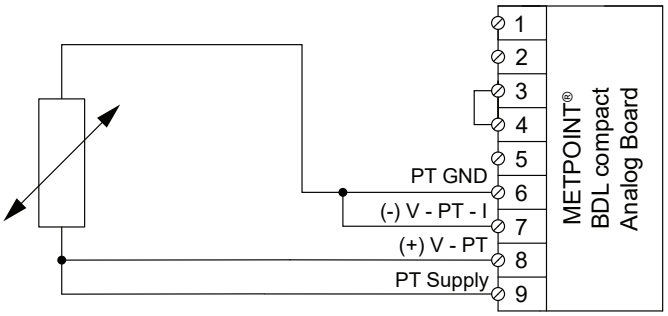
Bedradingsschema 2-geleider weerstandssensoren



PIN-bezetting sensor	Functie	PIN-bezetting BDL compact	
-	Negatieve (-) aansluiting	PIN-6	PT GND
	Negatieve (-) aansluiting	PIN-7	(-) V - PT - I
	Positieve (+) aansluiting	PIN-8	(+) V - PT
-	Positieve (+) aansluiting	PIN-9	PT Supply

9.7.6.2. 3-geleider weerstandssensoren

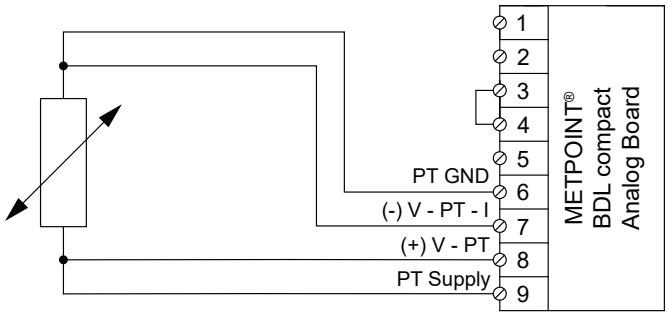
Bedradingsschema 3-geleider weerstandssensoren



PIN-bezetting sensor	Functie	PIN-bezetting BDL compact	
-	Negatieve (-) aansluiting	PIN-6	PT GND
	Negatieve (-) aansluiting	PIN-7	(-) V - PT - I
-	Positieve (+) aansluiting	PIN-8	(+) V - PT
-	Positieve (+) aansluiting	PIN-9	PT Supply

9.7.6.3. 4-geleider weerstandssensoren

Bedradingsschema 4-geleider weerstandssensoren



PIN-bezetting sensor	Functie	PIN-bezetting BDL compact	
-	Negatieve (-) aansluiting	PIN-6	PT GND
-	Negatieve (-) aansluiting	PIN-7	(-) V - PT - I
-	Positieve (+) aansluiting	PIN-8	(+) V - PT
-	Positieve (+) aansluiting	PIN-9	PT Supply

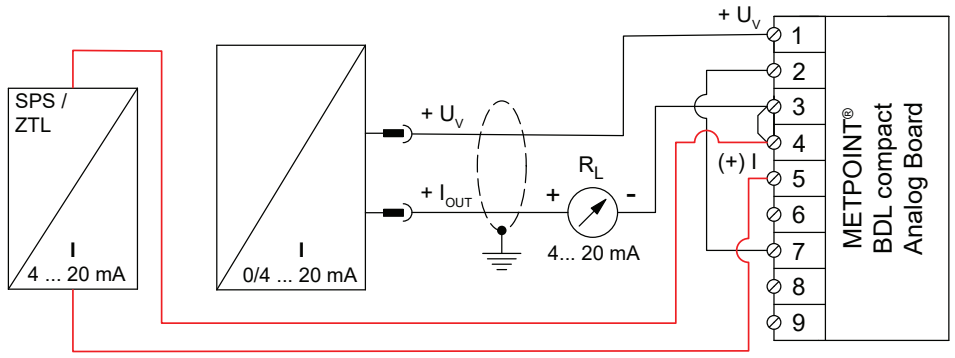
9.8. Aansluiting van externe indicaties (PLC / ZTL)

Aan de METPOINT® BDL compact 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.

9.8.1. Analoog, 0/4 ... 20 mA

9.8.1.1. Analoog - 2-geleider 0/4 ... 20 mA

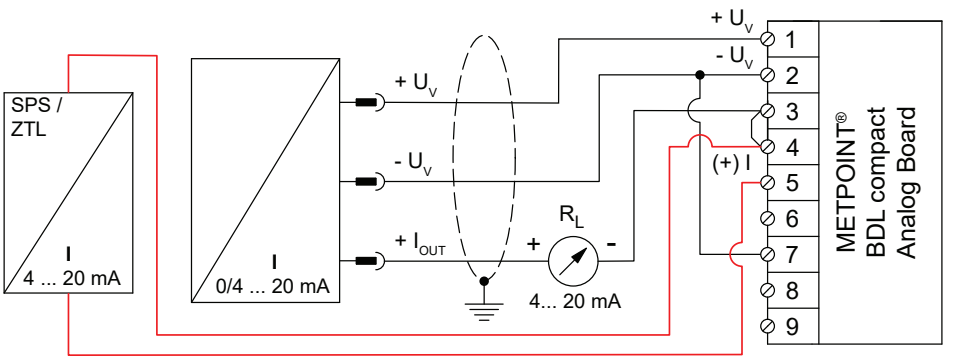
Bedradingsschema analoog 2-geleider 0/4 ... 20 mA



PIN-bezetting sensor	Functie	PIN-bezetting BDL compact	
+ U_V	Positieve (+) uitgang van de stroomvoorziening	PIN-1	+ U_V
+ I_{OUT}	Stroomuitgang	PIN-3	Loop
-	Stroomingang PLC / ZTL	PIN-4	Loop
-	Stroomuitgang PLC / ZTL	PIN-5	(+) I

9.8.1.2. Analoog - 3-geleider 0/4 ... 20 mA

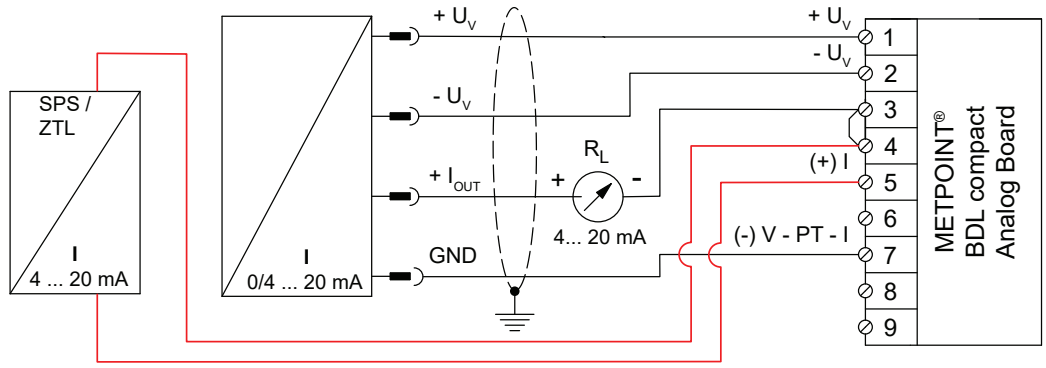
Bedradingsschema analoog 3-geleider 0/4 ... 20 mA



PIN-bezetting sensor	Functie	PIN-bezetting BDL compact	
+ U_V	Positieve (+) uitgang van de stroomvoorziening	PIN-1	+ U_V
- U_V	Negatieve (-) aansluiting van de spanningsvoeding	PIN-2	- U_V
+ I_{OUT}	Stroomuitgang	PIN-3	Loop
-	Stroomingang PLC / ZTL	PIN-4	Loop
-	Stroomuitgang PLC / ZTL	PIN-5	(+) I

9.8.1.3. Analoog - 4-geleider 0/4 ... 20 mA

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

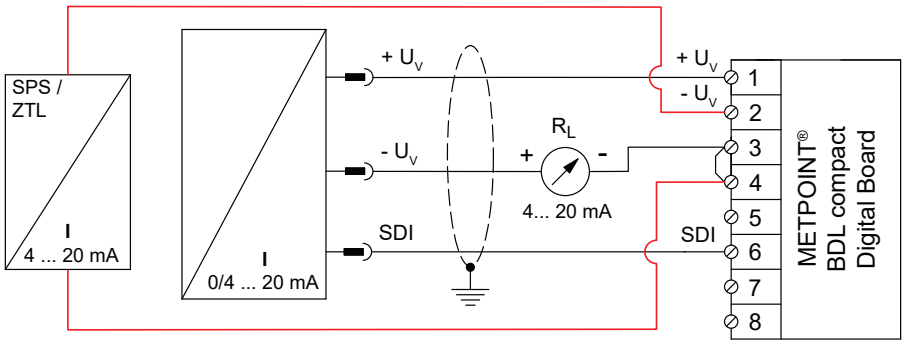


PIN-bezetting sensor	Functie	PIN-bezetting BDL compact	
+ U_V	Positieve (+) uitgang van de stroomvoorziening	PIN-1	+ U_V
- U_V	Negatieve (-) aansluiting van de spanningsvoeding	PIN-2	- U_V
GND	analoog referentiepotentiaal	PIN-7	(-) V - PT - I
+ I_{OUT}	Stroomuitgang	PIN-3	Loop
-	Stroomingang PLC / ZTL	PIN-4	Loop
-	Stroomuitgang PLC / ZTL	PIN-5	(+) I

9.8.2. Digitaal - SDI-interface

9.8.2.1. Digitaal - 3-geleider SDI-interface

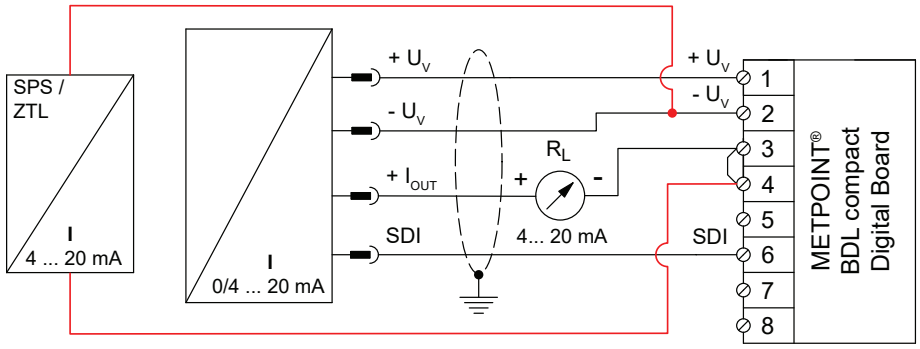
Bedradingsschema analoog 3-geleider SDI-interface



PIN-bezetting sensor	Functie	PIN-bezetting BDL compact	
SDI	digitale interface	PIN-6	SDI
+ U_V	Positieve (+) aansluiting van de spanningsvoeding	PIN-1	+ U_V
- U_V	Negatieve (-) aansluiting van de spanningsvoeding	PIN-3	Loop
-	Stroomingang PLC / ZTL	PIN-4	Loop
-	Stroomuitgang PLC / ZTL	PIN-2	- U_V

9.8.2.2. Digitaal - 4-geleider SDI-interface

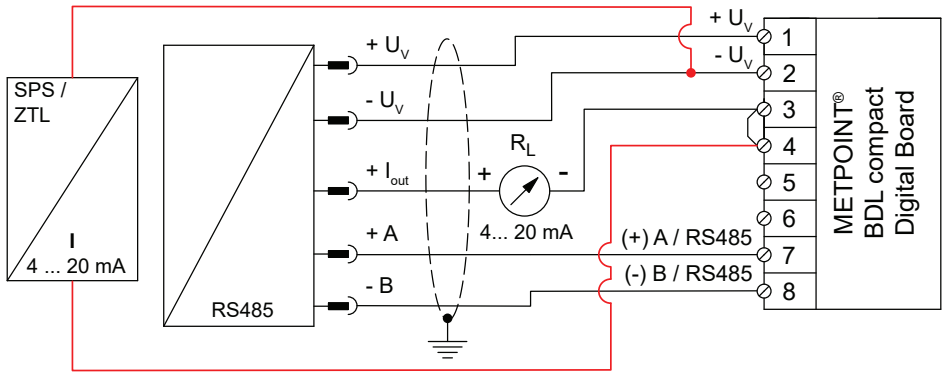
Bedradingsschema analoog 4-geleider SDI-interface



PIN-bezetting sensor	Functie	PIN-bezetting BDL compact	
+ U_v	Positieve (+) aansluiting van de spanningsvoeding	PIN-1	+ U_V
- U_v	Negatieve (-) aansluiting van de spanningsvoeding	PIN-2	- U_V
SDI	digitale interface	PIN-6	SDI
+ I_{OUT}	Stroomuitgang	PIN-3	Loop
-	Stroomingang PLC / ZTL	PIN-4	Loop
-	Stroomuitgang PLC / ZTL	PIN-2	- U_V

9.8.3. Digitaal - bidirectioneel bussysteem RS485

Bedradingsschema bidirectioneel bussysteem RS485



PIN-bezetting sensor	Functie	PIN-bezetting BDL compact	
+ U_V	Positieve (+) aansluiting van de stroomvoorziening	PIN-1	+ U_V
- U_V	Negatieve (-) aansluiting van de spanningsvoeding	PIN-2	- U_V
Bus A (+)	Niet geïnverteerd signaal (+) van de RS485-interface	PIN-7	(+) A / RS485
Bus B (-)	Geïnverteerd signaal (-) van de RS485-interface	PIN-8	(-) B / RS485
+ I_{OUT}	Stroomuitgang	PIN-3	Loop
-	Stroomingang PLC / ZTL	PIN-4	Loop
-	Stroomuitgang PLC / ZTL	PIN-2	- U_V

10. De METPOINT® BDL compact koppelen aan een pc

AANWIJZING	Statische IP-adressen
	De IP-adressen van de PC en de METPOINT® BDL compact moeten statisch worden toegewezen (DHCP uit) en ze moeten in hetzelfde netwerk zitten. Als het IP-adres van de METPOINT® BDL compact is gewijzigd, moet het apparaat opnieuw worden opgestart! IP-adres van de BDL compact Zie hoofdstuk, Netwerk-instelling, pagina 68 Hernieuwde start van de BDL compact Zie hoofdstuk, Reset fabrieksinstellingen, pagina 74

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

Crossover-kabel met RJ45-stekker

Crossover adapter

Als de METPOINT® 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 10:
Start ➞ Instellingen ➞ Netwerk- en internet ➞ Netwerk- en vrijgavecenter ➞ Adapterinstellingen wijzigen ➞ LAN-verbinding ➞ Eigenschappen ➞ Internetprotocol versie 4 (TCP/IPv4) ➞Volgende IP-adresse gebruiken ➞ IP-adres en subnetmasker invoeren.
Vervolgens: OK ➞ OK ➞ Sluiten

Windows 7:
Start ➞ Configuratiescherm ➞ Netwerkcentrum ➞ Adapterinstellingen veranderen ➞ LAN-verbinding ➞ Eigenschappen ➞ Internetprotocol versie 4 (TCP/IPv4) ➞Volgende IP-adres gebruiken ➞ IP-adres en subnetmasker invoeren.
Vervolgens: OK ➞ OK ➞ Sluiten

Windows Vista:
Start ➞ Configuratiescherm ➞ Netwerkcentrum ➞ Netwerkverbindingen beheren ➞ LAN-verbinding ➞ Eigenschappen ➞ Internetprotocol versie 4 (TCP/IPv4) ➞Volgende IP-adres gebruiken ➞ IP-adres en subnetmasker invoeren.
Vervolgens: OK ➞ OK ➞ Sluiten

Windows XP:
Start ➞ Instellingen ➞ Systeembesturing ➞ Netwerkverbinding ➞ LAN-verbinding ➞ Eigenschappen ➞ Internetprotocol (TCP/IP) ➞ Volgende IP-adres gebruiken ➞ IP-adres en subnetmasker invoeren.
Vervolgens: OK ➞ OK ➞ Sluiten

11. Het bedienen van de METPOINT® BDL compact

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.

Opgelet:
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 hoofdzakelijk naar de afbeelding(en) in de paragraaf van het hoofdstuk. Maar ook belangrijke menupaden of menupunten die daarmee verband houden, worden weergegeven in groene letters.

De menubegeleiding is in de regel in groene letters!

11.1. Hoofdmenu (Home)

Vanuit het hoofdmenu bereikt u elk beschikbaar subpunt.

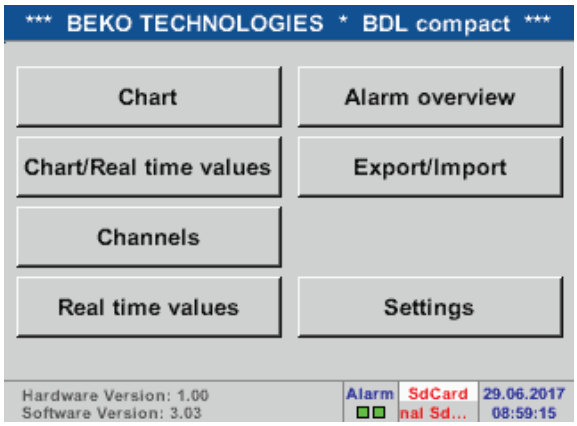
11.1.1. Initialisatie

Nadat de BDL compact is ingeschakeld, worden alle kanalen geïnitialiseerd en verschijnt het hoofdmenu.

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

Kies in hoofdstuk '11.2.2. Sensorinstelling' op pagina 45 de passende configuraties en stel ze in!

11.1.2. Hoofdmenu na het inschakelen



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

Aanwijzing:
Hoofdstuk '11.2.3.1. Taal' op pagina 67
(Engelstalig menu: Home → Settings → Device Settings → Set Language)

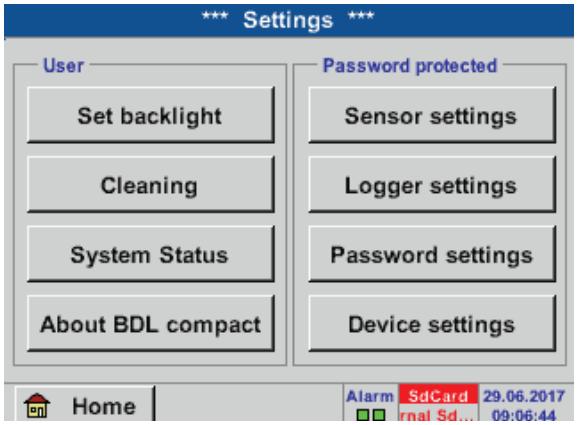
Hoofdstuk '11.2.3.2. Datum en Tijd' op pagina 67
(Engelstalig menu: Home → Settings → Device Settings → Date & Time)

11.2. Instellingen

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

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

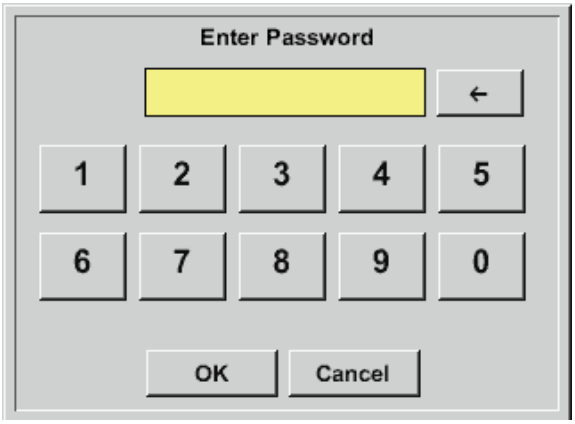
Home → Settings



Overzicht van de instellingen

11.2.1. Wachtwoord instelling

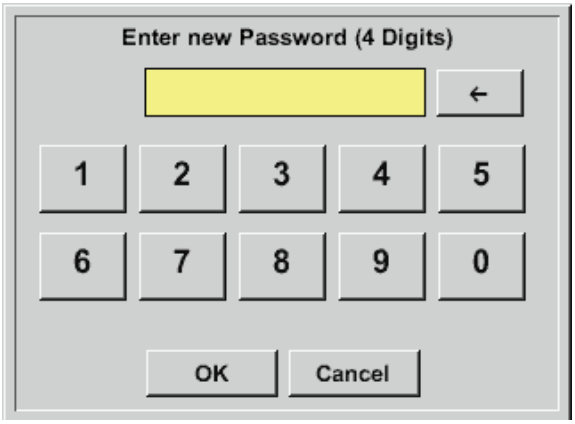
Home → Settings → Password-setting



Wachtwoord bij levering: 4321

Dit kan desgewenst ook in de Wachtwoord instelling worden veranderd.

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



Wanneer er een verkeerd wachtwoord wordt ingevoerd, verschijnt Enter password of Confirm new password in rode letters.

Als u het wachtwoord bent vergeten, kunt door het invoeren van het Master wachtwoord een nieuw wachtwoord toewijzen.

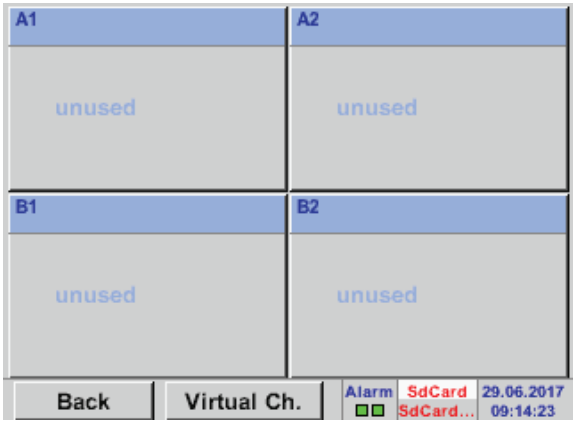
Het Master wachtwoord kan met vermelding van het serienummer van de METPOINT® BDL compact bij BEKO TECHNOLOGIES GmbH worden opgevraagd.

11.2.2. Sensorinstelling

Belangrijk:
Sensoren van BEKO TECHNOLGIES GMBH met SDI signaal zoals bijv. DP109 en FS109/211 zijn algemeen voorgeconfigureerd en kunnen rechtstreeks worden aangesloten op een vrij sensorkanaal!

De configuartie van RS485/Modbus-sensoren zoals bijv. SD23 vindt u in ‘11.2.2.10. Type Modbus’ op pagina 61.

Home → Settings → Sensor-settings



Na het invoeren van het wachtwoord verschijnt er een overzicht van de beschikbare kanalen. Afhankelijk van de uitvoering 2 of 4 kanalen.

Opmerking:
Normaal gezien zijn geen kanalen vooringesteld!

Opmerking:
Al naar gelang uitvoering van de METPOINT® BDL compact zijn de volgende combinaties mogelijk:

Combinatie / Kanaal	1	2	3	4	5	6
A1	D	D	D	A	A	A
A2	D	D	D	A	A	A
B1		D	A		A	D
B2		D	A		A	D

D = Digitaal kanaal A = Analoog kanaal

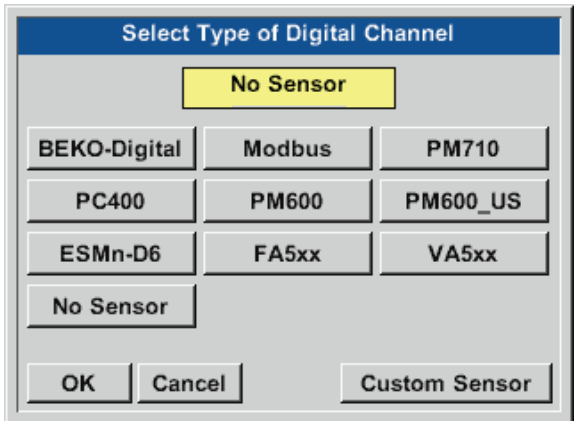
11.2.2.1. Keuze van het sensortype (voorbeeld type BEKO-digital sensor)

Home ➞ Settings ➞ Sensor-settings ➞ A1

Als er nog geen sensor werd geconfigureerd, verschijnt het type No sensor.

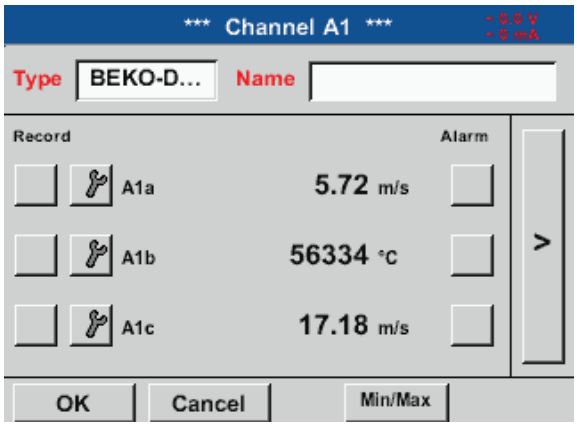
Door te klikken op het tekstveld Type No sensor gaat u naar de keuzelijst met sensortypes (zie de volgende stap).

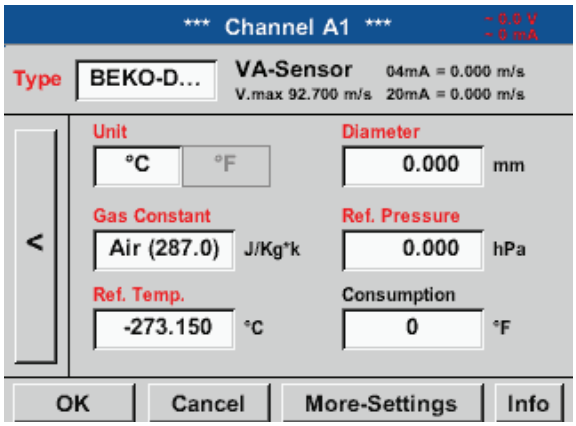
Home ➞ Settings ➞ Sensor-settings ➞ A1 ➞ Type ➞ BEKO-Digital

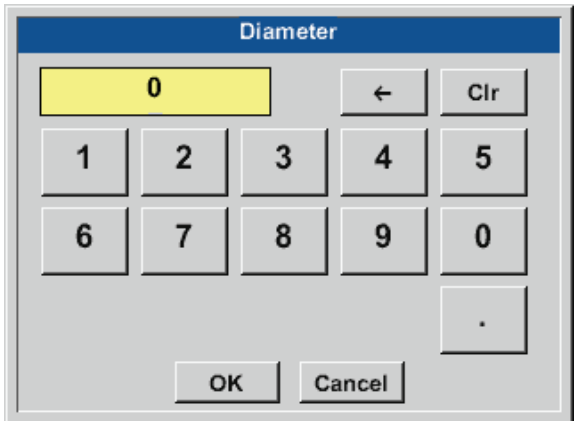


Nu wordt het Type BEKO-Digital voor de DP/FS serie (bijv. DP109/FS109/FS211) gekozen en met OK bevestigd.

Home → Settings → Sensor-settings → A1 → right arrow (2. page) → Diameter







Belangrijk:
Hier kan de inwendige diameter van de flowbuis worden ingevoerd, indien deze niet automatisch correct werd ingesteld.

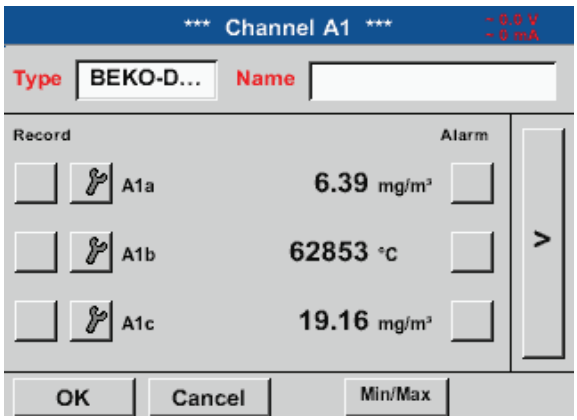
Bovendien kan bij een sensorwissel de Counter van de oude sensor worden ingevoerd.

Bevestig met OK en de linker pijltoets (1. blad) terug.

Belangrijk:
De Inside diameter moet zo nauwkeurig mogelijk worden ingevoerd, aangezien anders de meetresultaten worden vervalst!

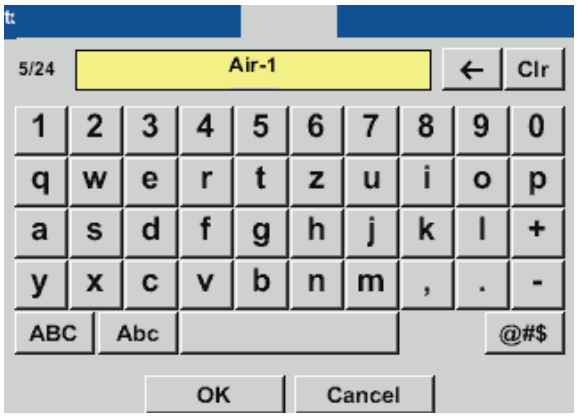
Er zijn verschillende normen voor de inwendige diameter van de buis!
(Neem contact op met de fabrikant of, indien mogelijk, meet zelf na!)

Home → Settings → Sensor settings → A1



Nu kunt u nog een naam invoeren.

Home → Settings → Sensor settings → A1



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

Kijk voor andere configuratiemogelijkheden van sensoren in hoofdstuk 11.2.2.5 tot 11.2.2.9.
Zie ook hoofdstuk '11.2.2.7. Tekstvelden labelen en instellen' op pagina 53.

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

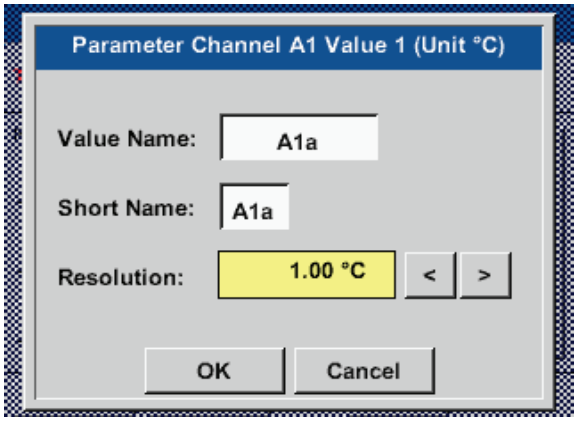
Voorzichtig:
Referentietemperatuur en referentiedruk (fabrieksinstelling 20°C, 1000hPa):
Alle op het display aangegeven volumestroomwaarden (m³/h) en verbruikswaarden (m³) hebben betrekking op 20°C en 1000hPa (volgens ISO 1217 aanzuigtoestand). Als alternatief kan ook 0°C en 1013 hPa (=standaard kubieke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

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

Opmerking:
De afronding van de cijfers achter de komma, Short name en Value name zijn te vinden onder Tool!

Tool knop:

Home → Settings → Sensor-settings → A1 → Tool button

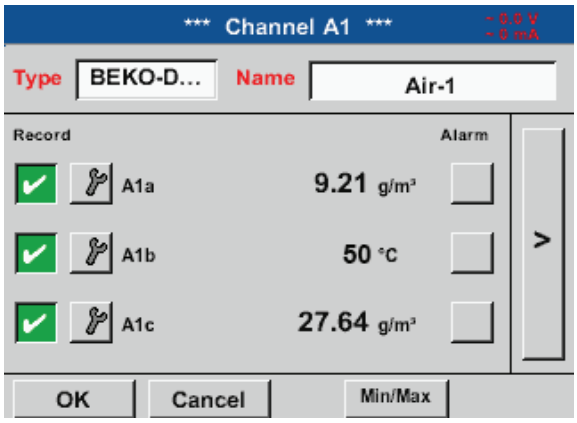


Voor de te registreren Value kan een Name met 10 tekens worden ingevoerd, om deze later in de menupunten Charts en Chart/current values gemakkelijker te kunnen identificeren.
Anders is de aanduiding bijv. A1a.
A1 is de kanaalnaam en a de eerste meetwaarde in het kanaal, b is dan de tweede en c de derde.
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 '11.2.2.7. Tekstvelden labelen en instellen' op pagina 53 .

11.2.2.3. Meetgegevens registreren

Home → Settings → Sensor-settings → A1 → Record button

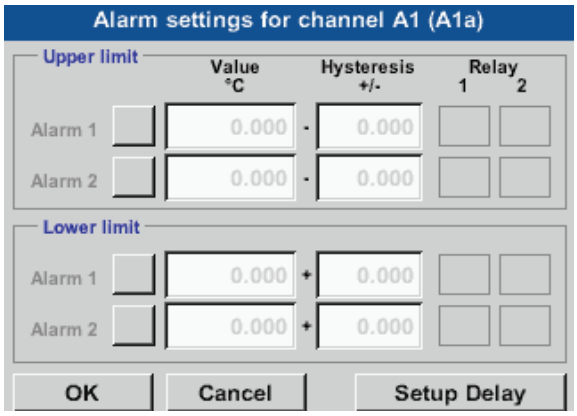


Met de Record knoppen worden de meetgegevens geselecteerd, die bij **geactiveerde datalogger** worden opgeslagen.

Voorzichtig:
Voordat de geselecteerde meetgegevens worden geregistreerd moet na afsluiting van de instellingen de datalogger worden geactiveerd (zie hoofdstuk '11.4. Datalogger instellingen' op pagina 97).

11.2.2.4. Alarminstelling

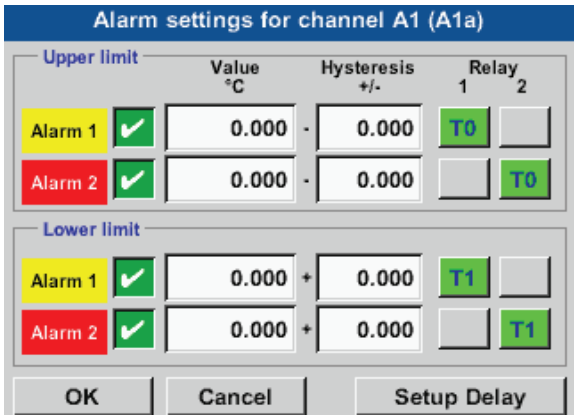
Home → Settings → Sensor-settings → A1 → Alarm button



In de alarminstellingen kan voor elk kanaal een Alarm-1 en Alarm-2 incl. Hysteresis worden ingevoerd.

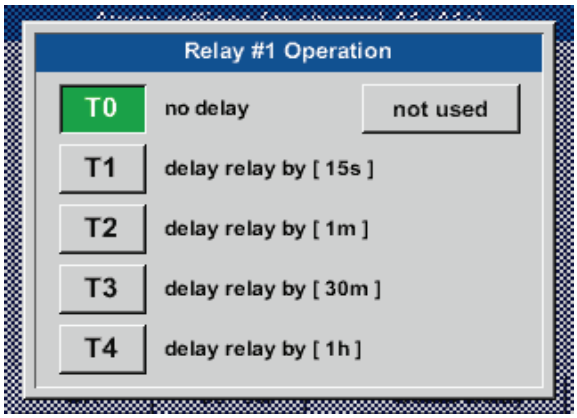
Via het menupunt Alarm overview (toegankelijk via het hoofdmenu) kunt u de alarminstellingen ook uitvoeren of wijzigen.

Home → Settings → Sensor settings → A1 → Alarm button → Alarm 1 and Alarm 2 buttons + Relay buttons



Hier bijvoorbeeld Alarm-1 op Relay 1 en Alarm-2 op Relay 2.

Home → Settings → Sensor settings → A1 → Alarm button → Relay buttons



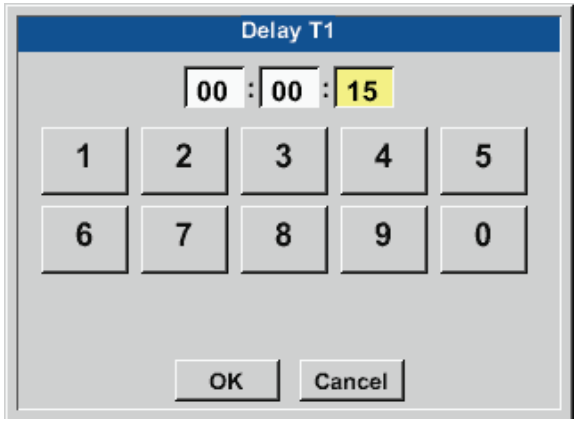
U kunt kiezen uit 5 verschillende delays.

De vertragingen (T1 tot T4) kunt u zelf definiëren, maar ze gelden wel voor alle relais samen.
s = seconde
m = minuut
h = uur

Home → Settings → Sensor-settings → A1 → Alarm button → Delay

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

Home → Settings → Sensor-settings → A1 → Alarm button → Delay → Delay T1

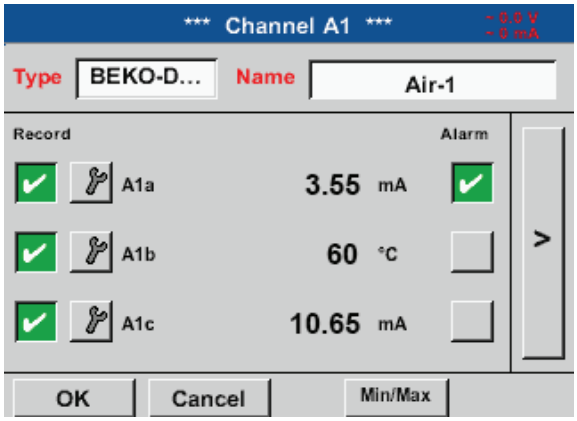


Hier moet u de gewenste vertragingstijd voor T1 vastleggen.

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

Bevestig met OK .

Home → Settings → Sensor settings → A1

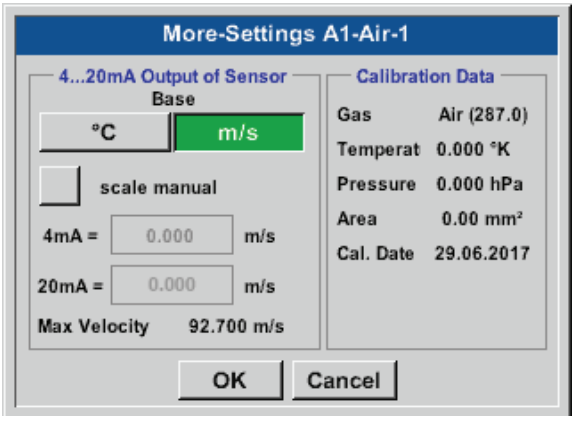


Na een alarm activering op kanaal A1.

Met de OK knoppen worden instellingen overgenomen!

11.2.2.5. Uitgebreide instelling (schaalverdeling analoge uitgang)

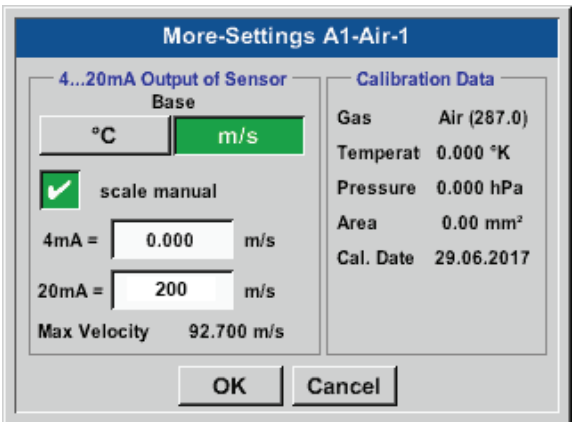
Home ➞ Settings ➞ Sensor-settings ➞ A1 ➞ right arrow (2. page) ➞ Advanced settings



In Advanced settings 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!

Daarnaast kan door de Manual scaling knop in te drukken het meetbereik worden ingesteld.



Na bevestiging met OK worden de instellingen toegepast.

Opmerking:
Advanced settings is alleen beschikbaar voor Digital.

Met de OK-knoppen worden instellingen voltooid!

Aanwijzing:

Na bevestiging met *OK* verandert de kleur van de tekst in zwart en zijn de waarden en instellingen overgenomen.

11.2.2.6. Dauwpuntsensor met het type BEKO-Digital

Eerste stap: kies een vrij sensorkanaal
Home → Settings → Sensor settings → A2

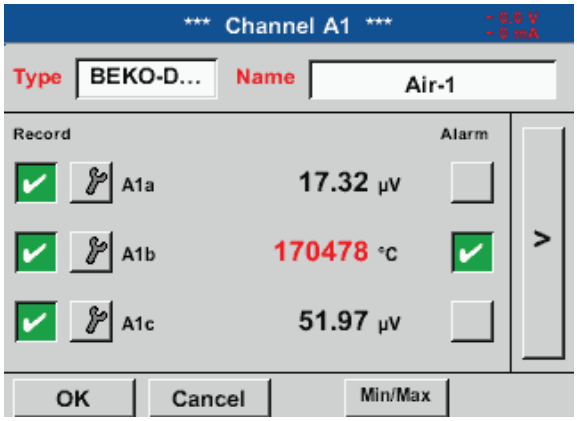
Tweede stap: Selecteer het type BEKO-Digital
Home → Settings → Sensor settings → A2 → Type → BEKO-Digital

Derde stap tweemaal met OK bevestigen

Nu kunnen nog de volgende instellingen worden uitgevoerd:

- een Naam (zie hoofdstuk 11.2.2.7 Tekstvakken labelen en instellen),
- alarminstelling (zie hoofdstuk 11.2.2.4 Alarminstelling),
- registratie-instelling (zie hoofdstuk 11.2.2.3 Meetgegevens registreren),
- en Resolution van de cijfers achter de komma (zie hoofdstuk 11.2.7.5 Afronding van de cijfers achter de komma vastleggen) kan worden vastgelegd.

Home → Settings → Sensor settings → A1

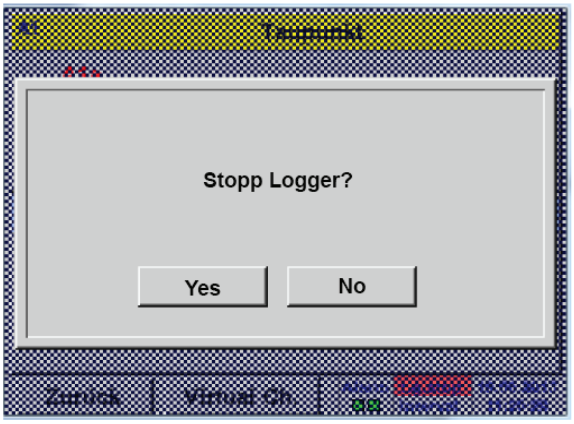


De METPOINT® BDL compact ziet automatisch of de aangesloten sensor een flow- of een dauwpuntsensor van de fabrikant is en stelt het Digital subtype automatisch correct in.

AANWIJZING	Instellingen SD21/23 en SP21/22
	Dit geldt niet voor de sensoren SD21/23 en SP21/22

11.2.2.7. Tekstvelden labelen en instellen

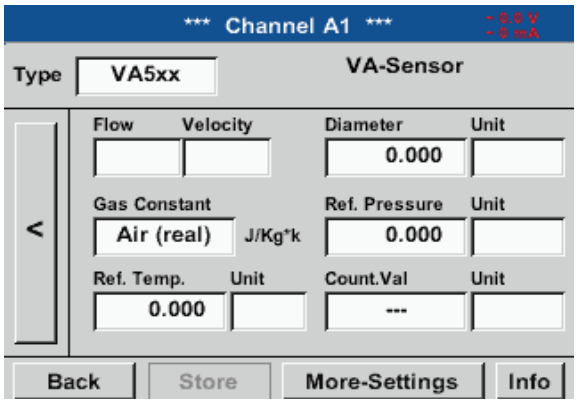
Home → Settings → Sensor settings → A1



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

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

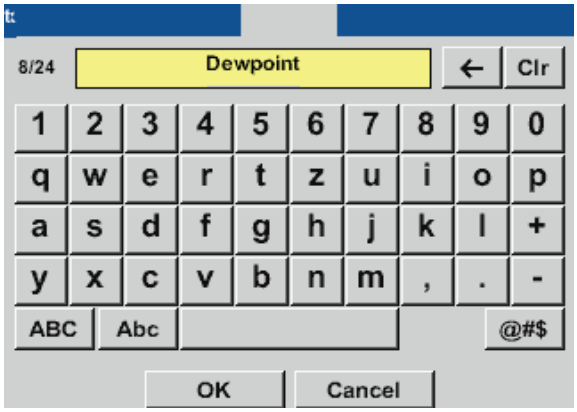
Home → Settings → Sensor settings → A1 → right arrow (2. page)



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

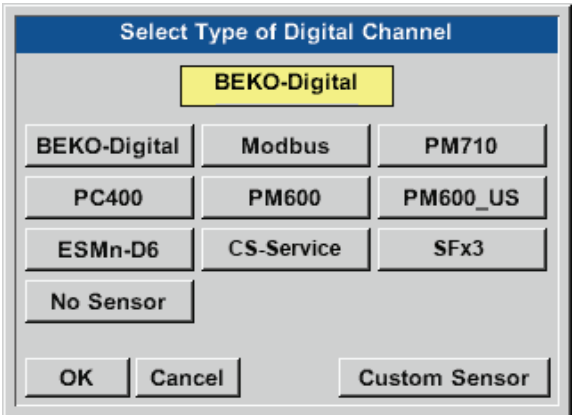
De Alarm (zie hoofdstuk 11.2.2.4 Alarminstelling) en Record knoppen (zie hoofdstuk 11.2.2.3 Meetgegevens registreren), de afronding van de cijfers achter de komma resp. de waarde-naam (zie hoofdstuk 11.2.2.2 De meetgegevens registreren en de afronding van de cijfers achter de komma vastleggen) en de geavanceerde instellingen (zie hoofdstuk 11.2.2.5 Geavanceerde instelling) zijn allemaal beschreven in '11.2.2. Sensorinstelling'.

Home → Settings → Sensor-settings → A1 → Name



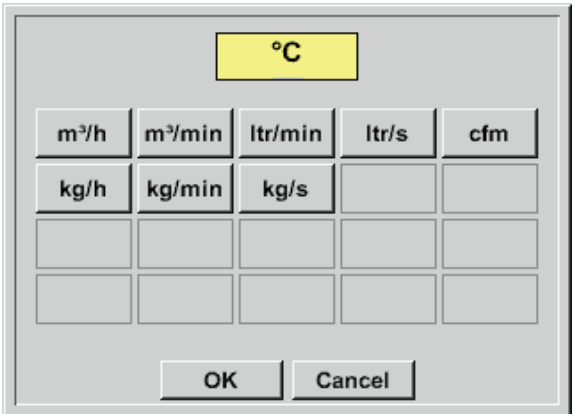
Het is mogelijk om een naam van maximaal 24 tekens in te voeren.

Home → Settings → Sensor-settings → A1 → Type



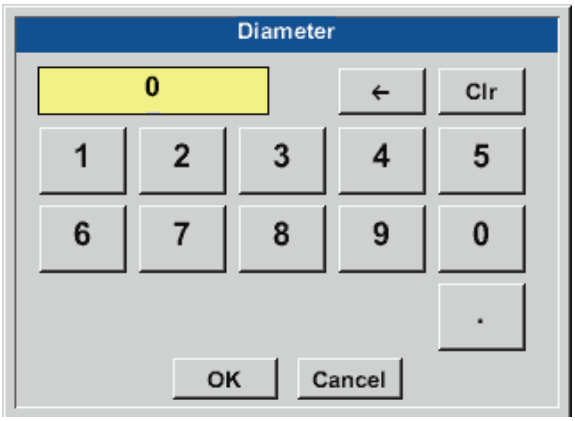
Na het indrukken van het Type tekstvak kunt de volgende opties kiezen.

Home → Settings → Sensor-settings → A1 → right arrow (2. page) → Unit



Een pre-selectie van geschikte eenheden.

Home → Settings → Sensor settings → A1 → right arrow (2. page) → Diameter

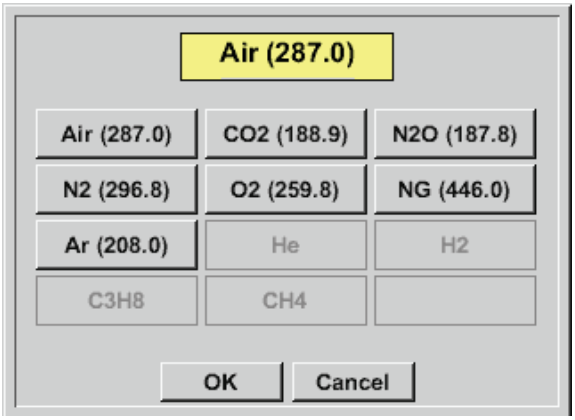


Belangrijk:
Hier kan de inwendige diameter van de flowbuis worden ingevoerd, indien deze niet automatisch correct werd ingesteld.

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!)

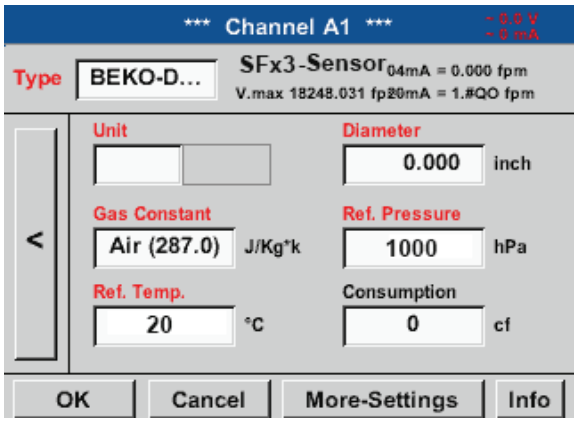
Home ➞ Settings ➞ Sensor settings ➞ A1 ➞ right arrow (2. page) ➞ Gas constant



Een pre-selectie van geschikte eenheden.

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

Home ➞ Settings ➞ Sensor settings ➞ A1 ➞ right arrow (2. page)



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

Opmerking:

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

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!

11.2.2.8. Configuratie van analoge sensoren

Gebruik alleen mogelijk bij METPOINT® BDL compact varianten met bezet analoog board.

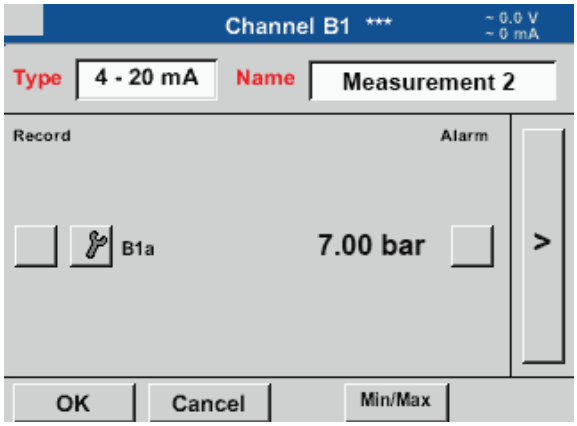
Kort overzicht van de mogelijke type-instellingen met voorbeelden.
Voor BEKO-Digital zie hoofdstuk 11.2.2.10.1 Het sensortype kiezen (voorbeeld type BEKO-Digital sensor) en 11.2.2.6 dauwpuntsensor met het type BEKO-Digital.

De knoppen Alarminstellingen en Registreren, de afronding van de cijfers achter de komma resp. de waarde-naam zijn allemaal beschreven in 11.2.2 Sensorinstelling.

Opschrift van de tekstvelden, zie hoofdstuk Tekstvelden labelen en instellen, pagina 53 Tekstvelden labelen en instellen!

11.2.2.8.1. Type 0/4 – 20 mA / Type 0 – 1/10/30 V

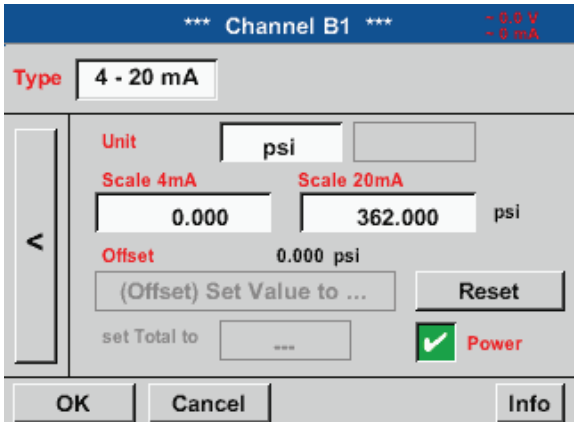
Home → Settings → Sensor-settings → B1 → Type → 4 - 20 mA



De schaalverdeling van de sensor (in dit geval bijvoorbeeld type 4 – 20 mA komt overeen met 0 – 25 bar) vindt u in het gegevensblad van uw aangesloten sensor.

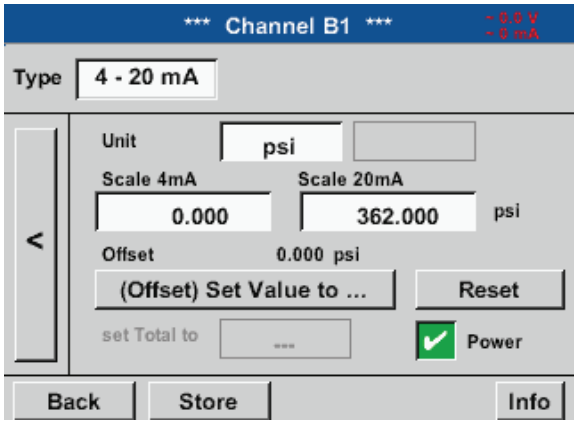
bijv. SP21

Home → Settings → Sensor settings → B1 → right arrow (2. page)



Bij de Scal. 4 mA voert u de onderste en bij Scal. 20 mA de bovenste schaalwaarde in.

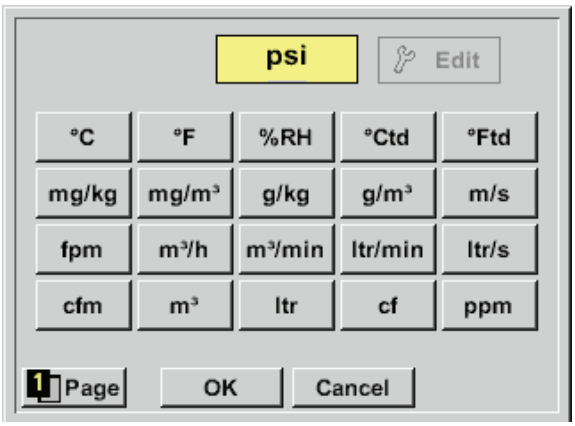
De externe sensor voedingsspanning wordt ingeschakeld wanneer het sensortype deze nodig heeft.



Met de Set value to (offset) knop (Offset) kunnen de meetgegevens van de sensor op een bepaalde waarde worden gezet.
Het positieve of negatieve verschil van de Offset wordt weergegeven.

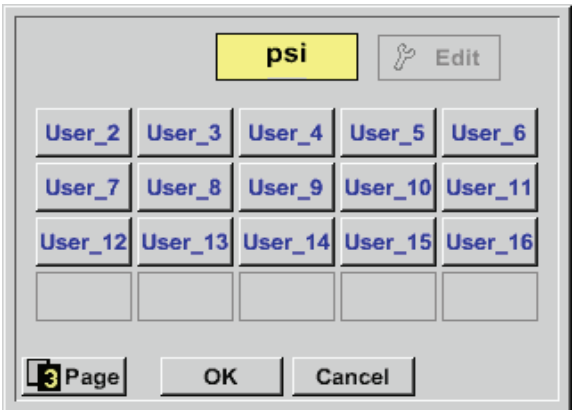
Met de Reset knop kunt u de Offset weer op nul zetten.

Home → Settings → Sensor-settings → B1 → Unit



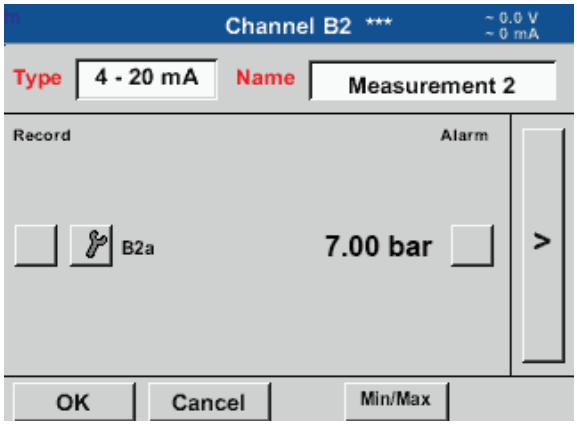
Een pre-selectie van geschikte eenheden bij 0/4 – 20 mA.

Met de Page knop kunt u doorbladeren.



Bovendien kunt u desgewenst ook eigen „User“ eenheden definiëren.

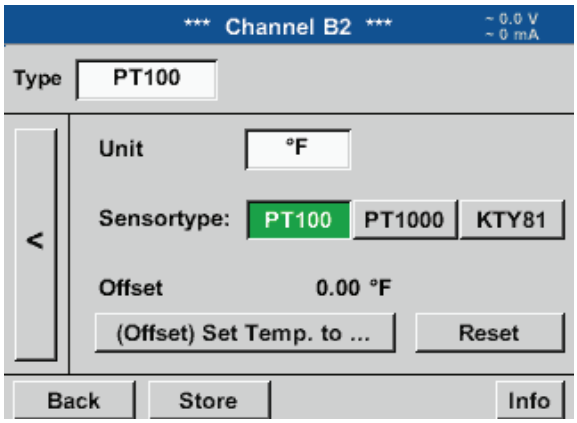
Home → Settings → Sensor-settings → B2 → Type → 0/4 – 20 mA



Hier bijvoorbeeld Type 4 – 20 mA.

11.2.2.8.2. Type PT100x en KTY81

Home ➞ Settings ➞ Sensor-settings ➞ B2 ➞ right arrow (2. page) ➞ Type

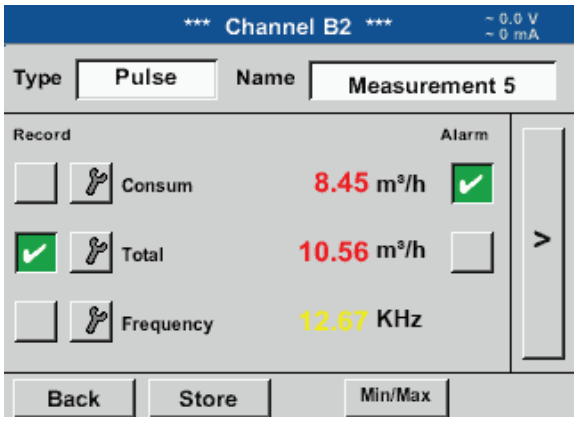


Hier het sensortype PT100 en de Unit in °C selecteren. Als alternatief kunnen de sensortypes PT1000 en KTY81, en de Unit °F worden gekozen.

Voor meer instelmogelijkheden, zie hoofdstuk '11.2.2.8.1. Type 0/4 – 20 mA / Type 0 – 1/10/30 V' op pagina 56!

11.2.2.9. Type impuls (impulswaarde)

Home ➞ Settings ➞ Sensor-settings ➞ B2 ➞ Type

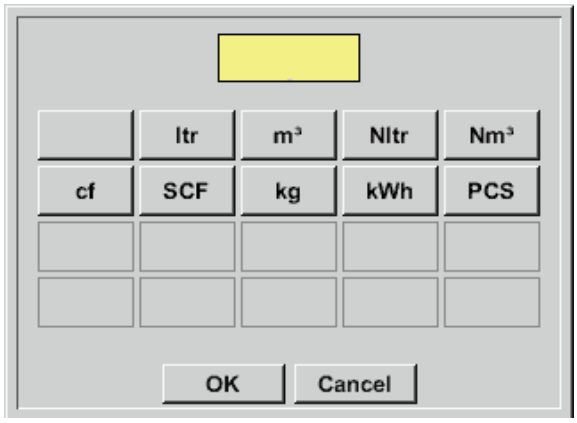


Normaal gesproken betekent de numerieke waarde met eenheid 1 Impuls op de sensor en kan deze rechtstreeks in het 1 impuls = tekstveld worden ingevoerd.

Aanwijzing:

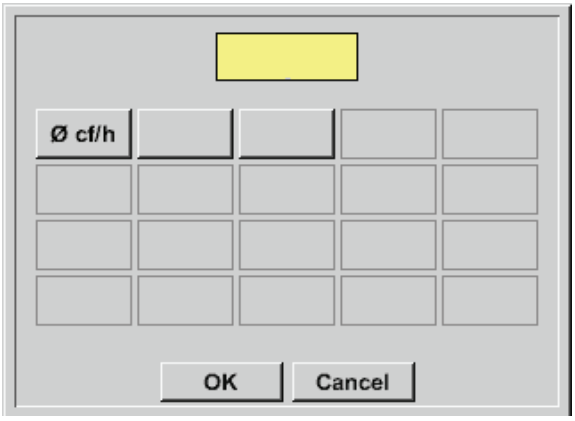
Hier worden alle tekstvakken reeds gelabeld en gedocumenteerd.

Home ➞ Settings ➞ Sensor settings ➞ B2 ➞ right arrow (2. page) ➞ Pulse unit



Voor de eenheid Impuls kan een flow of een energieverbruik als eenheid worden gekozen.

Home ➞ Settings ➞ Sensor settings ➞ B2 ➞ right arrow (2. page) ➞ Consumption

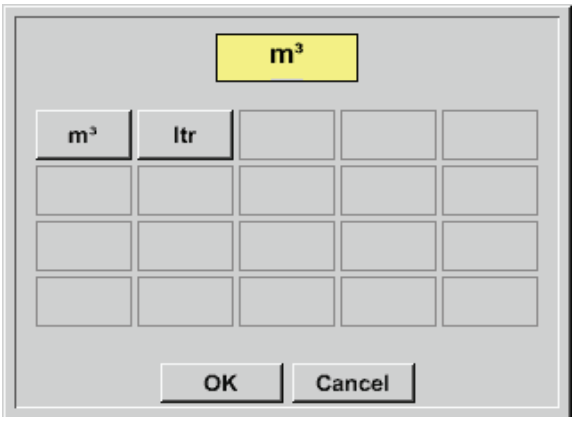


Eenheden voor het momentele verbruik bij type Impuls.

Aanwijzing:

Bijvoorbeeld met de eenheid kubieke meter!

Home ➞ Settings ➞ Sensor-settings ➞ B2 ➞ right arrow (2. page) ➞ Counter unit



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

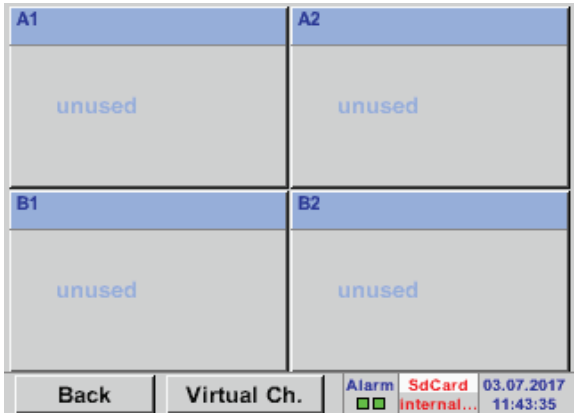
De tellerstand kan op elk gewenst moment worden ingesteld op een willekeurige resp. gewenste waarde.

Voor meer instelmogelijkheden, zie hoofdstuk ‘11.2.2.8.1. Type 0/4 – 20 mA / Type 0 – 1/10/30 V’ op pagina 56!

11.2.2.9.1. Type geen sensor

Home ➞ Settings ➞ Sensor-settings ➞ A2 ➞ Type ➞ No sensor

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



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

11.2.2.10. Type Modbus

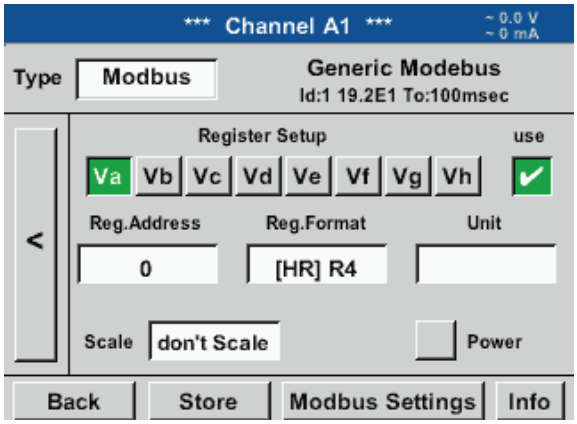
11.2.2.10.1. Selectie en activering van het sensortype

Eerste stap: kies een vrij sensorkanaal
Home ➞ Settings ➞ Sensor settings ➞ A1

Tweede stap: type Modbus selecteren
Home ➞ Settings ➞ Sensor-settings ➞ A1 ➞ Type ➞ Modbus

Derde stap: met OK bevestigen
Nu kan een naam (zie hoofdstuk 11.2.2.7 'Tekstvelden labelen en instellen') worden ingevoerd.

Home ➞ Settings ➞ Sensor-settings ➞ A1 ➞ right arrow (2. page) ➞ VA ➞ use

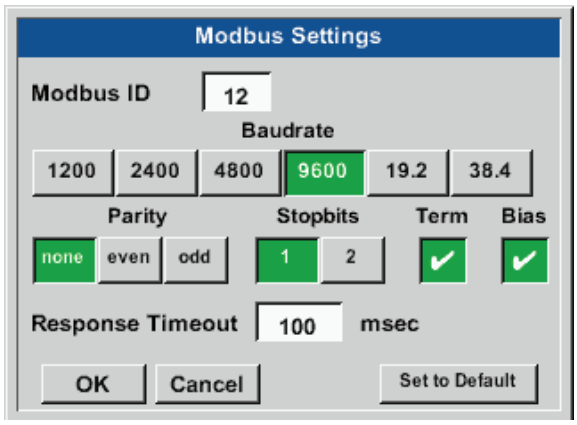


Via Modbus kunnen er tot 8 registerwaarden (uit input of holding registers) van de sensor worden uitgelezen.

Keuze via de tabbladen Va –Vh en activering met de betreffende Use knop.

11.2.2.10.2. Modbus instellingen

Home ➞ Settings ➞ Sensor-settings ➞ A1 ➞ right arrow (2. page) ➞ Modbus settings ➞ ID



Hier wordt de voor de sensor vastgelegde Modbus ID aangegeven, geoorloofde waarden zijn1 – 247. (Bijv. hier Modbus ID = 12)

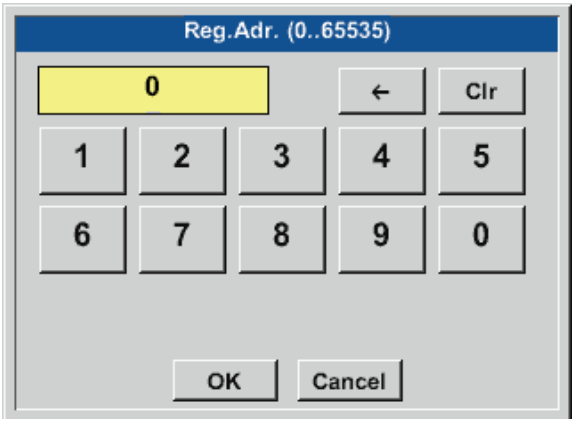
Verder moeten ook de seriële overdrachtinstellingen baud rate, stop bit, parity bit en timeout tijd worden vastgelegd.

Als de BDL compact is aangesloten op het einde van de bus, dan kunt met deTerm knop een termijn activeren en met de Bias knop een BIAS inschakelen

Bevestiging met OK

Terugzetten op basisinstellingen gebeurt met de knop Default values.
Instelling van de Modbus ID en voor de overdrachtinstellingen bij de sensor zie gegevensblad van de sensor.

Home → Settings → Sensor-settings → A1 → right arrow (2. page) → Register address



De meetwaarden worden door de sensor in registers voorgehouden en kunnen via Modbus door de BDL geadresseerd en uitgelezen worden.

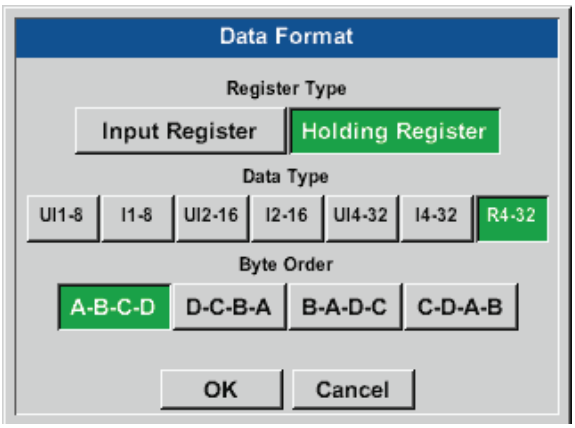
Hiervoor moeten de gewenste registeradressen in de BDL ingesteld worden.

Het invoeren van het register/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). Gelieve hiervoor het gegevensblad van de sensor/meetomvormer te raadplegen.

Home → Settings → Sensor-settings → A1 → right arrow (2. page) → Register format



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:

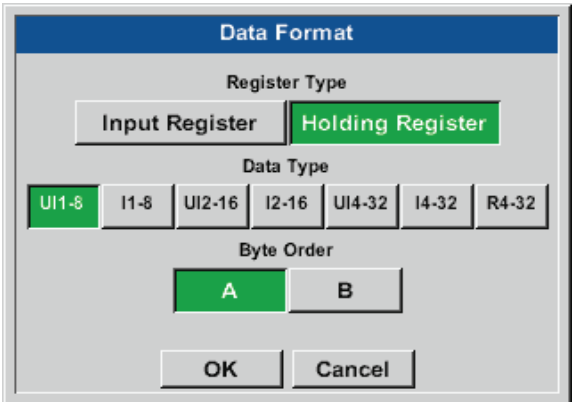
Data type:	UI1(8b) = unsigned integer	=>	0	- 255
	I1 (8b) = signed integer	=>	-128	- 127
	UI2 (16b) = unsigned integer	=>	0	- 65535
	I2 (16b) = signed integer	=>	-32768	- 32767
	UI4 (32b) = unsigned integer	=>	0	- 4294967295
	I4 (32b) = signed integer	=>	-2147483648	- 2147483647
	R4 (32b) = floating point number			

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 Modbusspecificatie 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) - numerical value: 18

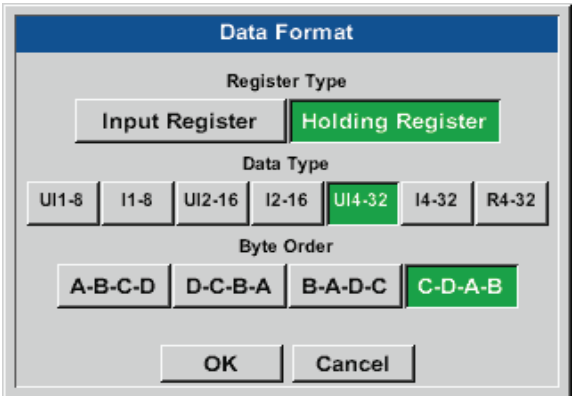


Keuze Registertype Holding Register,
Data Type U1 (8b) en Byte Order A/B

	HByte	LByte
18 =>	00	12

Data Order	1. Byte	2. Byte
A	00	12
B	12	00

Holding register – UI4(32) - numerical value: 29235175522 → AE41 5652

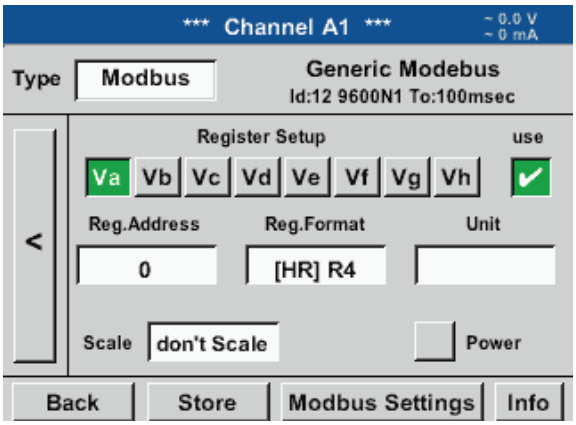


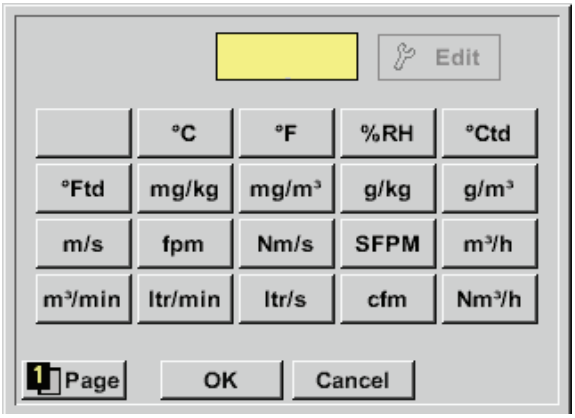
Keuze Register Type Holding Register,
Data Type U1 (32b) en Byte Order A-B-C-D

	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

Home → Settings → Sensor-settings → A1 → right arrow (2. page) → Unit





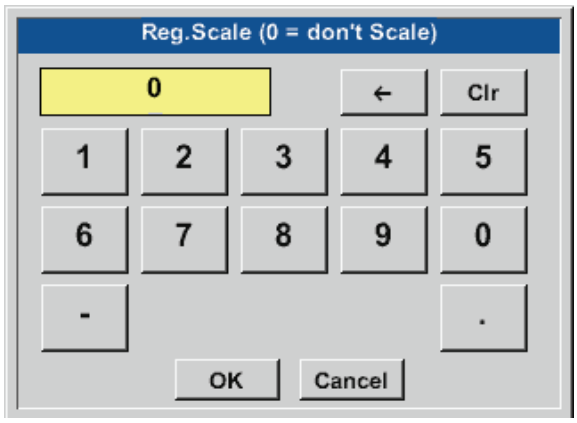
Door te klikken op het tekstvak Unit komt u terecht bij een lijst met de beschikbare eenheden.

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.

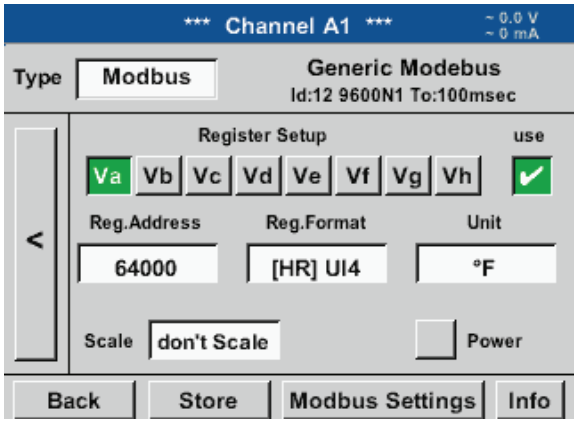
Als er eenheden niet geselecteerd kunnen worden, kunt de benodigde eenheid zelf aanmaken. Hiervoor moet u één van de zelf voorgedefinieerde User-knoppen User_x kiezen

Home ➞ Settings ➞ Sensor-settings ➞ A1 ➞ right arrow (2. page) ➞ Scal. text field



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

Home ➞ Settings ➞ Sensor-settings ➞ A1 ➞ right arrow (2. page) ➞ OK



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

11.2.2.10.3. Modbus instellingen voor METPOINT® SD23

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

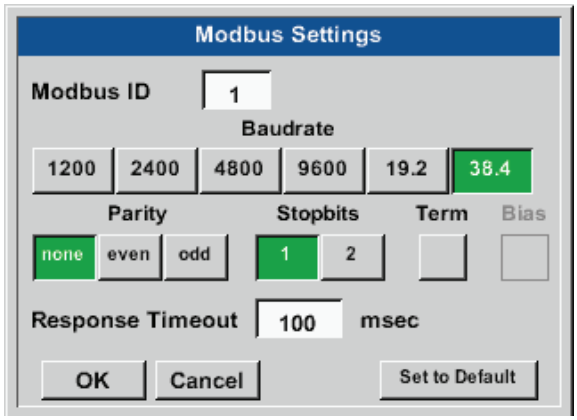
Eerste stap: kies een vrij sensorkanaal
Home → Settings → Sensor settings →Select a free channel (here: channel A1)

Tweede stap: type Modbus selecteren
Home → Settings → Sensor settings → A1 → Type → Modbus en bevestig met >OK<

Derde stap: Naam vastleggen
Home → Settings → Sensor-settings → A1 → Name
Nu moet u een Naam invoeren.

Vierde stap: Modbus-instellingen vastleggen
Home → Settings → Sensor-settings → A1 →right arrow (2. page) → Modbus settings

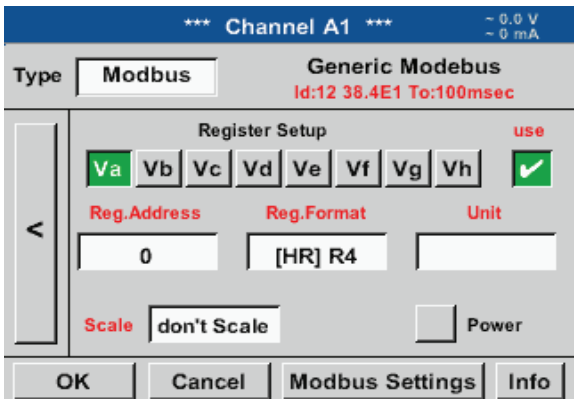
Aanwijzing:
Kijk voor meer informatie over het opschrift en de instelling van tekstvelden in hfdst. '11.2.2.7. Tekstvelden labelen en instellen' op pagina 53.



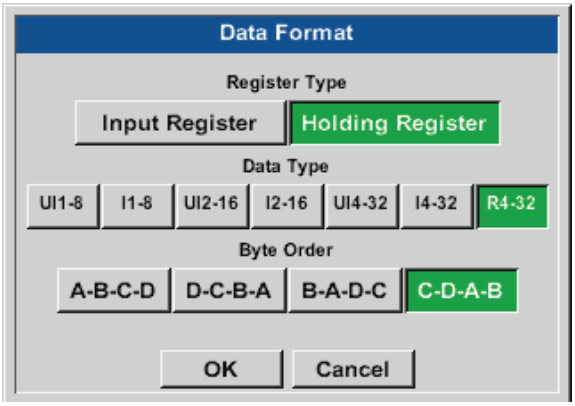
U vindt de juiste Modbus-ID in het datablad van de sensor (in dit geval bv. 1).

De verdere instellingen conform weergave uitvoeren.

Vijfde stap: het register vastleggen
Home → Settings → Sensor-settings → A1 → right arrow (2. page) → Va → Use



U legt de overige registers op dezelfde manier.



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

Zesde stap:
Modbus parameters invoeren

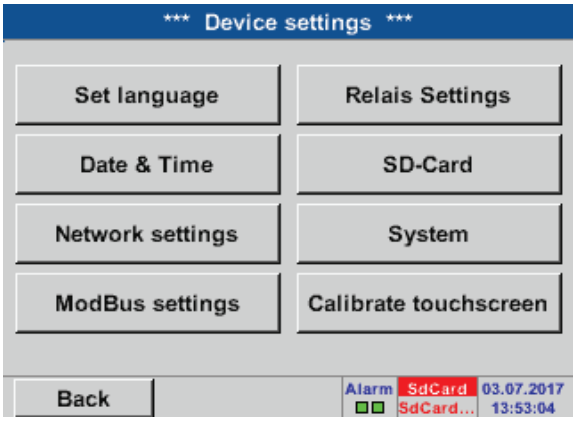
Voor het invoeren van de Modbus parameters gebruikt u de witte vlakken (1) – (4).

Met de betreffende registers kunnen de volgende parameters worden opgevraagd:

Register	Benaming	Reg. adres	Reg. formaat	Eenheid	Schaalv.
Va	Temperatuur	1216	[HR]R4	°C	geen schaalv.
Vb	rel. vochtigheid	1152	[HR]R4	%RLv	geen schaalv.
Vc	Dauw/vriespunt	1536	[HR]R4	°C t_d	geen schaalv.
Vd	Dauwpunt	1472	[HR]R4	°C t_d	geen schaalv.

11.2.3. Apparaatinstelling

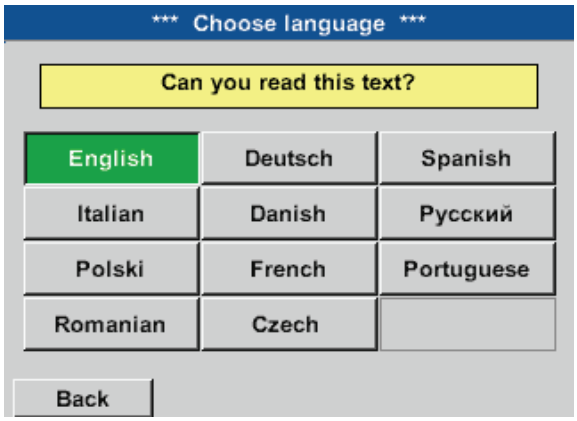
Home → Settings → Device settings



Overzicht van de apparaatinstellingen

11.2.3.1. Taal

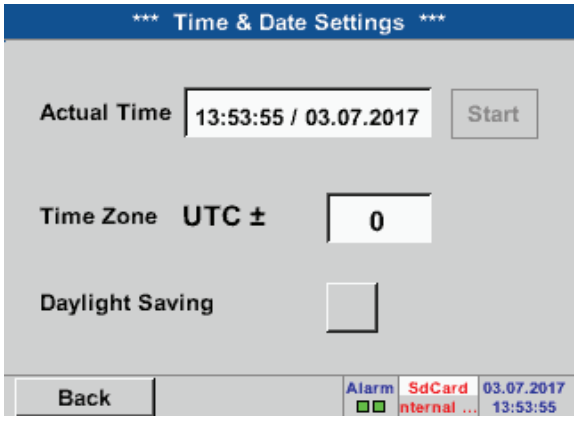
Home → Settings → Device settings → Language



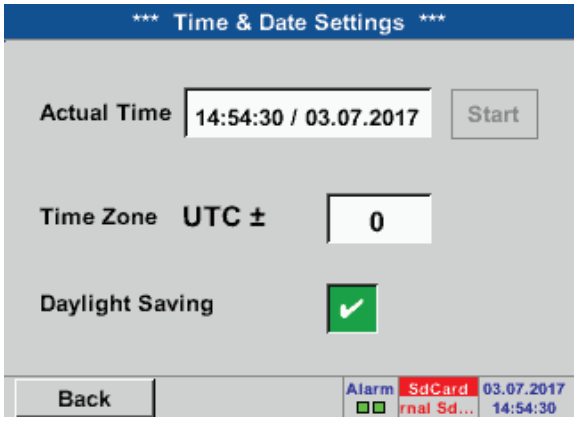
Hier kan één van de 11 talen voor de METPOINT® BDL compact worden uitgekozen.

11.2.3.2. Datum en Tijd

Home → Settings → Device settings → Date & time



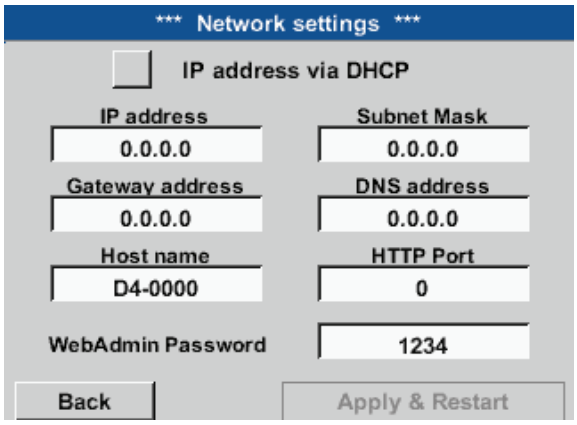
Door drukken op het Time zone tekstvak en invoer van de juiste UTC kunt u wereldwijd de juiste tijd instellen.



Het omzetten van zomer- en wintertijd wordt door indrukken van de Daylight saving knop gerealiseerd.

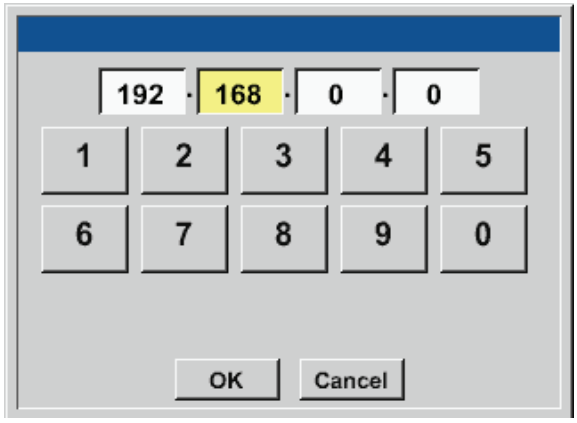
11.2.3.3. Netwerk-instelling

Home → Settings → Device settings → Network settings



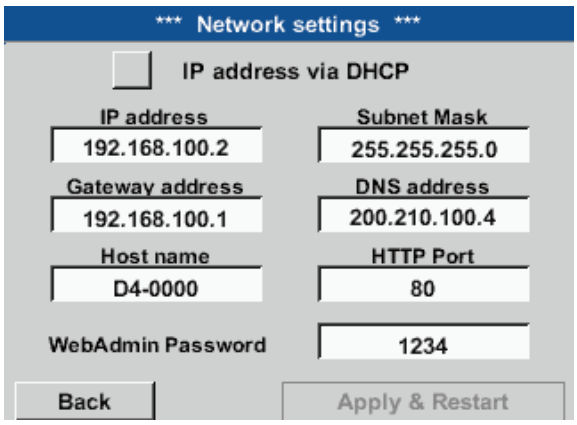
Hier kunt u een verbinding met een computer instellen, met of zonder DHCP, en tot stand brengen.

Aanwijzing:
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 address tekstveld drukt verschijnt het invoervenster, waar in het geselecteerde, geel gemarkeerde bereik handmatig een IP-deeladres kan worden ingevoerd.
U kunt de Hostname ook met een druk op het tekstvak invoeren of veranderen.

Subnet mask en Gateway address worden op dezelfde manier ingevoerd! (Opschrift Host name, zie hoofdstuk Tekstvelden labelen en instellen, pagina 53 Tekstvelden labelen en instellen)



Bijvoorbeeld een IP adress van de adresruimte klasse C-netwerk.

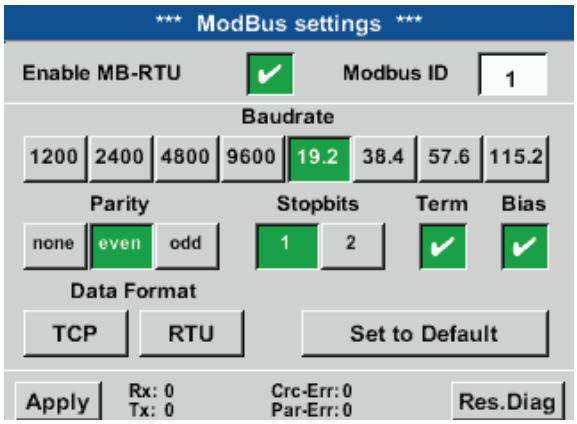
Aanwijzing:
Privé adresruimte klasse A-netwerk
10.0.0.0 tot 10.255.255.255
Privé adresruimte klasse B-netwerk
172.16.0.0 tot 172.31.255.255
Privé adresruimte klasse C-netwerk
192.168.0.0 tot 192.168.255.255

Subnetmasker: bijv. 255.255.255.0

11.2.3.4. Modbus (Slave)

Met de *RS485 ModBus*interface kunnen eigen systemen van de klant (GBS, PLC, Scada) worden aangesloten op de METPOINT® BDL compact.

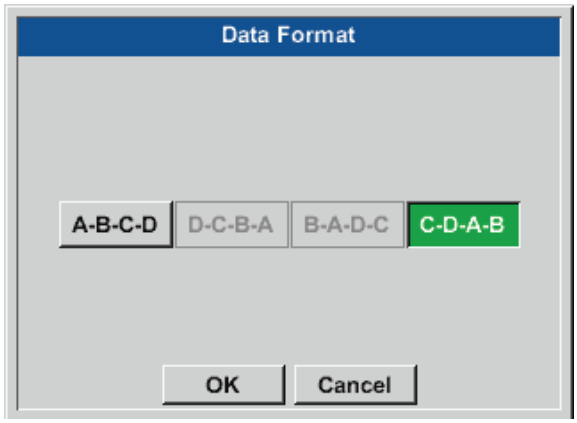
Home → Settings → Device settings → Modbus settings



Hier moeten de overdrachtparameters Modbus ID, baud rate, stop bit en parity worden ingesteld. Door voor Enable Modbus RTU (RS485) een vinkje te zetten, wordt Modbus geactiveerd.

Door op de knop Restore defaults te drukken worden de als voorkeuze ingestelde default waarden ingesteld.

Standaardwaarde:	Baudrate:	19200
	Stopbit:	1
	Pariteit	even



Als de BDL compact is aangesloten op het einde van de bus, dan kunt met deTerm -knop een termijn activeren en met de Bias knop een BIAS inschakelen

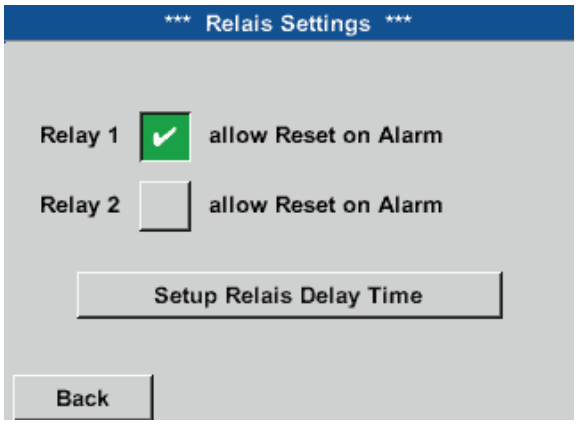
Met de knoppen TCP en RTU kunt u het dataformaat (Word Order) wijzigen.

De standaardwaarde voor beide modes is: C-D-A-B

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

11.2.3.5. Relais instellingen

Home → Settings → Device settings → Relay settings



Bij activering van de Relay knoppen is het mogelijk om met de weergegeven alarmmelding een uitschakeling van het relais toe te laten.

Instelling is alleen mogelijk in het met een wachtwoord beveiligde menu Device settings.

Als er een alarm optreedt, in dit geval bijv. Alarm1 (geel) van kanaal A1, dan verschijnt er een melding.

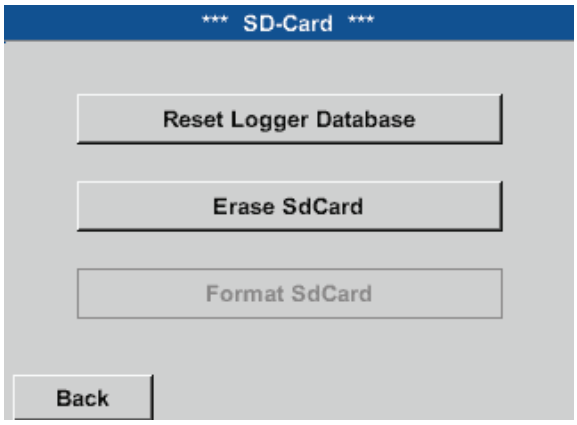
Wanneer onder Relay settings werd toegestaan om het relais uit te schakelen, dan kan het door de Relay 1 knop in te drukken worden uitgeschakeld.

U kunt deze melding wegdrukken met een druk op de knop OK.

11.2.3.6. SD-kaart

Home → Settings → Device settings → SD card → Reset Logger database

Home → Settings → Device settings → SD card → Erase SD card

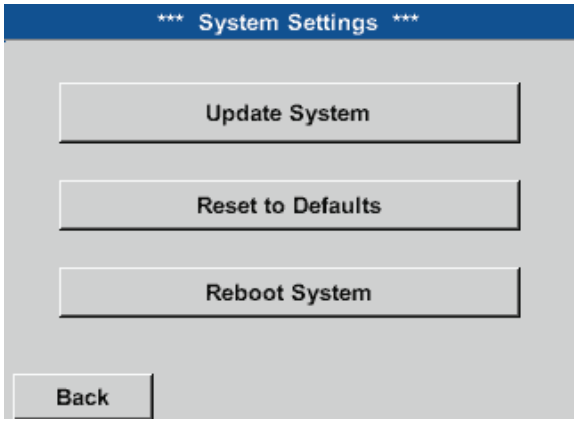


Als de knop Resetten logger databank wordt ingedrukt, worden de momenteel opgeslagen gegevens geblokkeerd voor gebruik in de BDL compact. De gegevens blijven echter op de SD-kaart opgeslagen en zijn voor een extern gebruik beschikbaar.

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

11.2.3.7. Systeem

Home ➞ Settings ➞ Device settings ➞ System



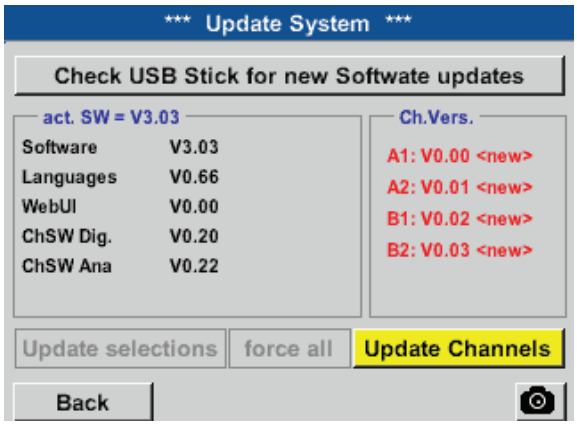
Overzicht van de systeeminstellingen

Belangrijk:
Vóór de update moet u op een USB-stick een backup maken van de apparaatinstelling.

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

11.2.3.7.1. Systeemupdate

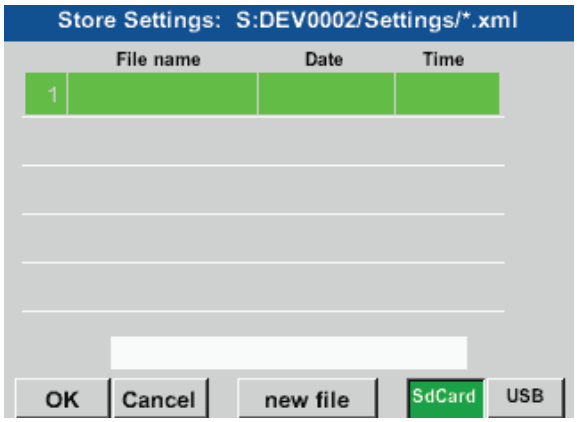
Home ➞ Settings ➞ Device settings ➞ System ➞ System update



Overzicht van de System-Update functies

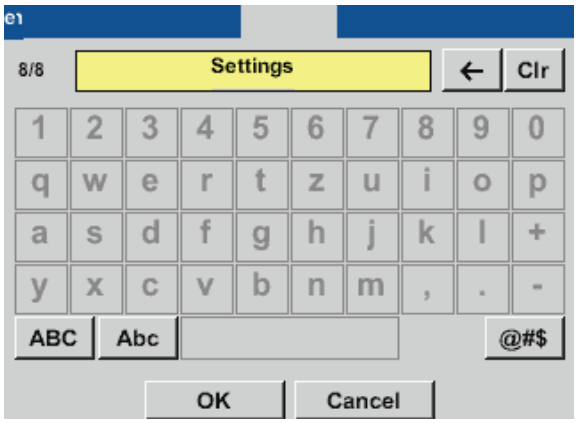
11.2.3.7.2. Een backup maken van de apparaatinstelling

Home ➞ Export/Import ➞ Export system settings



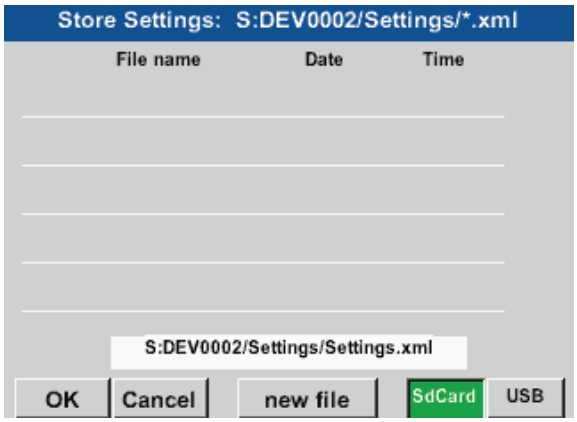
Door de knop SdCard of USB in te drukken wordt het opslagmedium vastgelegd.

Home ➞ Export/Import ➞ Export system settings



Door activering van new file wordt het opslaan gestart.

Het is mogelijk om een naam van maximaal 8 tekens in te voeren.

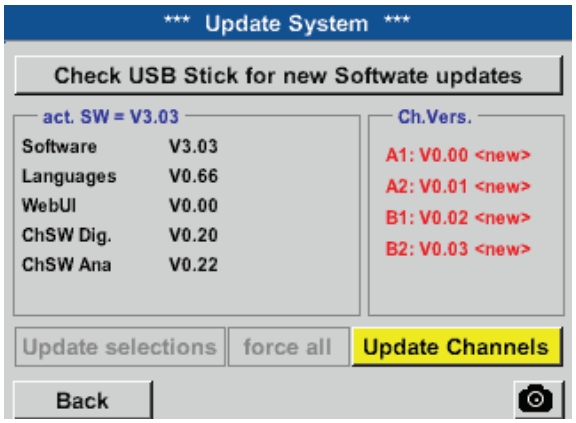


Door activering van OK worden de ingevoerde gegevens overgenomen en opgeslagen.

Slaat de Channel and system settings in het XML-formaat op op een Sd-kaart of een USB-stick.

11.2.3.7.3. Controleren op beschikbare updates (USB)

Home ➞ Settings ➞ Device settings ➞ System ➞ Update system ➞ Check USB stick for new Software updates



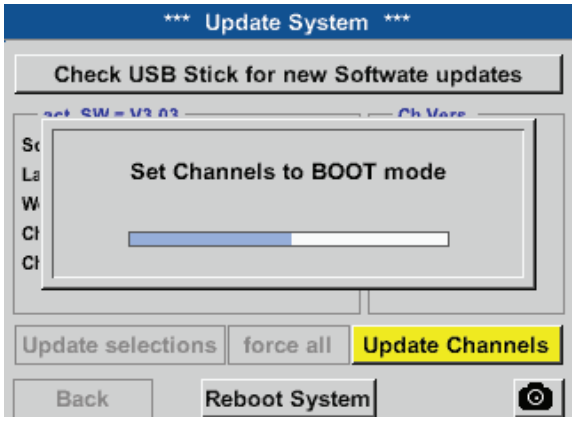
Als de BDL correct verbonden is met de USB-stick, dan is de tekst zwart en verschijnen links de diverse update opties in beeld met een groene haak (software, afbeeldingen enz.).

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

Home ➞ Settings ➞ Device settings ➞ System ➞ System update ➞ Update selection

Belangrijk:
Indien na het updaten de Restart knop verschijnt, moet u deze indrukken om de BDL opnieuw te starten!

Home ➞ Settings ➞ Device settings ➞ System ➞ System update ➞ Update channels

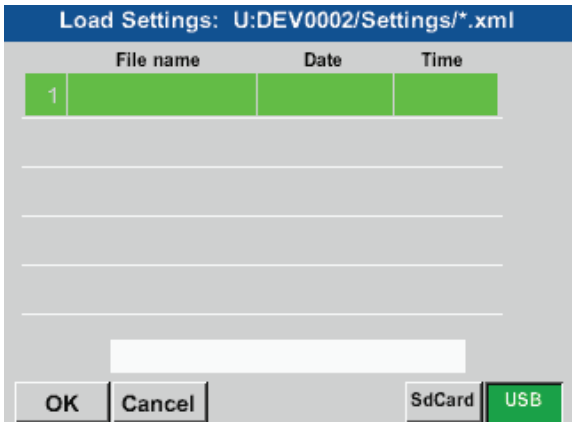


Update voor de kanalen van de BDL compact.

Belangrijk:
Indien na het updaten van het kanaal de Restart knop verschijnt, moet u deze indrukken om de BDL opnieuw te starten!

11.2.3.7.4. Apparaatinstellingen laden

Home → Export/Import → Import Settings



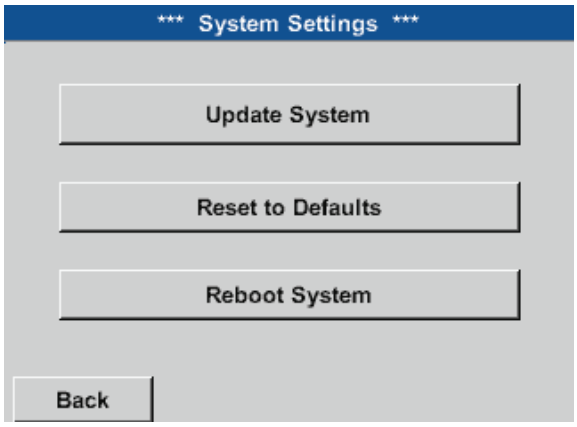
Na keuze van het opslagmedium (SdCard of USB) kan hier een gewenste of eerder opgeslagen instelling van het apparaat geselecteerd en geladen worden.

Belangrijk:

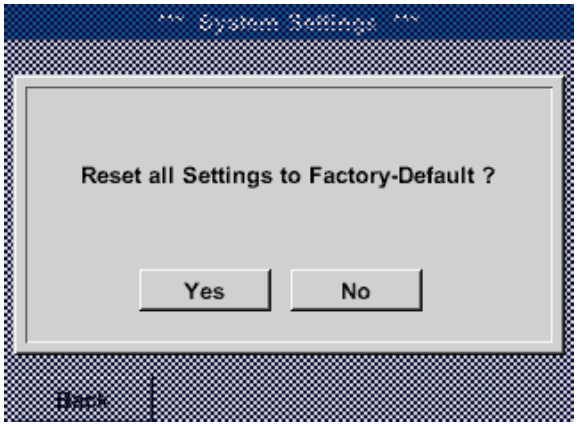
Wanneer de kanaal- en systeeminstellingen op de gewenste stand werden teruggezet, dan moet op de OK en daarna op de Restart knop worden gedrukt.

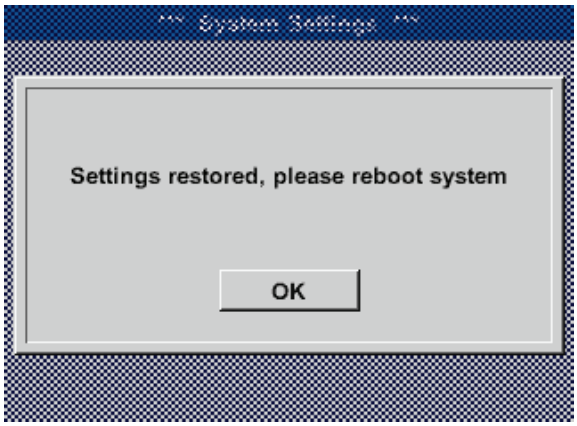
11.2.3.7.5. Reset fabrieksinstellingen

Home → Settings→ Device settings→ System →Reset to Defaults



Door activering van de knop Reset to Defaults wordt een reset op de fabrieksinstellingen gestart.

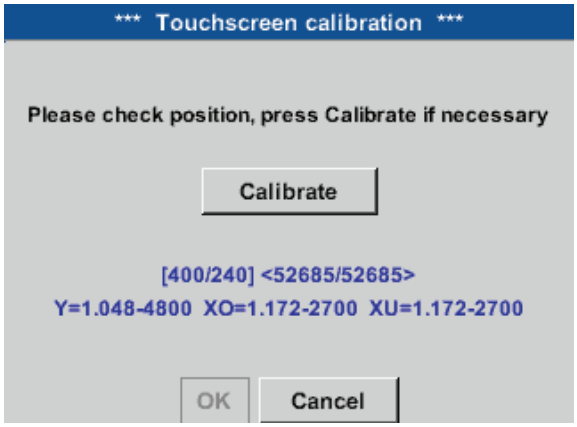




Daarna moet de BDL door op de Restart knop te drukken nieuw worden geboot.

11.2.3.8. Touchscreen kalibreren

Home ➝ Settings ➝ Device settings ➝ Calibration touchscreen



Indien nodig, kunt u hier de beeldschermkalibratie veranderen.

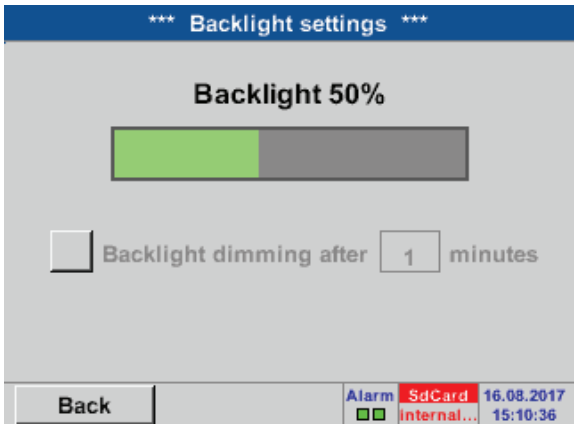
Calibrate indrukken en er verschijnen kalibratiekruisen. Deze kruisen moeten achtereenvolgens worden ingedrukt.

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 Cancel en door opnieuw indrukken van Calibrate.

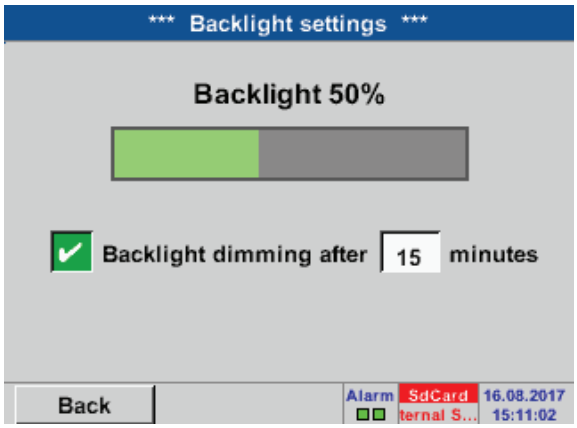
11.2.4. Helderheid

Home → Settings → Set Backlight



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

Bijvoorbeeld: helderheid op 50%



Met de Dim after knop kan, na afloop van een vast te leggen tijdsinterval (hier na 15 minuten) de helderheid tot het minimum worden gereduceerd.

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

Aanwijzing:

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.

11.2.5. Reiniging

Home → Settings → Cleaning

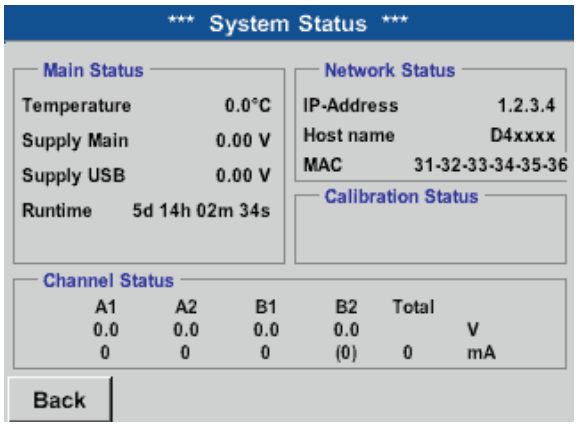
Deze functie kan worden gebruikt voor het reinigen van het touch panel bij lopende metingen.

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

Mocht de reiniging sneller zijn afgesloten, dan kan door de to abort press long knop langer in te drukken (een tot twee seconden) worden geannuleerd.

11.2.6. Systeemoverzicht

Home ➝ Settings ➝ System Status



Het menupunt System Status geeft informatie over de aanliggende spanningen en stromen van de afzonderlijke en alle kanalen en over de spanning van de voedingseenheden.
Bovendien vindt u hier de belangrijkste netwerkinformatie, zoals IP, Host en MAC .
Daarnaast weet u altijd op basis van de Operating hours hoe lang de BDL compact in totaal al in bedrijf was.

11.2.7. Virtuele kanalen (optioneel)

De optie 'Virtual Channels' biedt 4 aanvullende kanalen (geen HW-kanalen) voor de weergave van berekeningen van de HW-kanalen, virtuele kanalen en van vrij 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.

Rekenvoorbeeld en weergave van "Specifieke vermogen" zie punt '11.2.7.6. Voorbeeld berekening „Specifiek vermogen"' op pagina 84

11.2.7.1. Optie „Virtuele kanalen" ontgrendelen

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

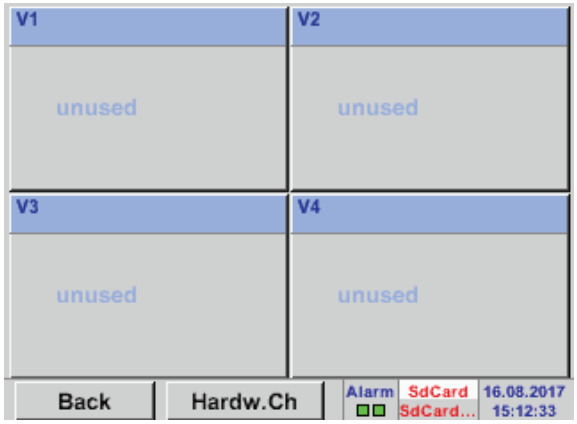
Home ➝ Settings ➝ About BDL compact

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.

11.2.7.2. Instelling Virtual Channels

Home ➞ Settings ➞ Sensor-settings ➞ Virtual channels



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!

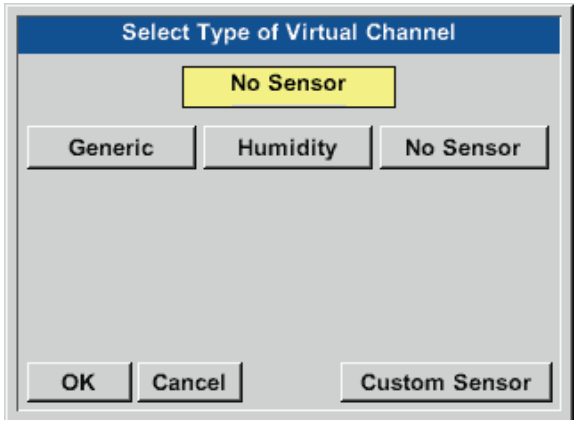
11.2.7.3. Keuze van het sensortype

Home ➞ Settings ➞ Sensor-settings ➞ Virtual channels ➞ V1

Als er nog geen sensor werd geconfigureerd, verschijnt No sensor.

Door te klikken op het tekstveld No sensor gaat u naar de keuzelijst met sensortypes (zie volgende stap).

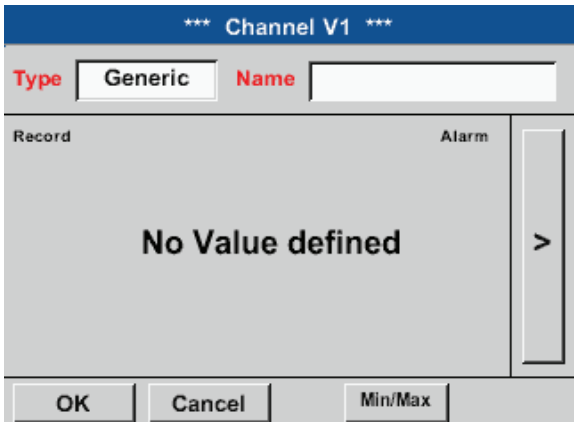
Home ➞ Settings ➞ Sensor-settings ➞ Virtual channels ➞ V1 ➞ Type



Als er nog geen sensor werd geconfigureerd, verschijnt No sensor.

Door op de knop Generic of Humidity te drukken, kiest u het virtuele channel. Door op de knop No sensor te drukken, wordt het kanaal gereset. U bevestigt uw keuze met een druk op de knop OK.

Home ➞ Settings ➞ Sensor-settings ➞ Virtual channels ➞ V1 ➞ Name



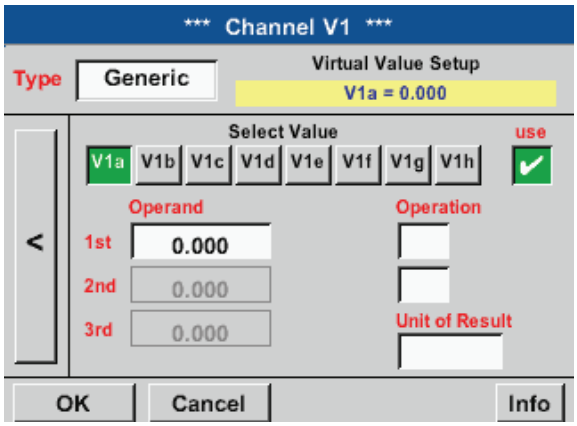
Nu kunt u nog een Naam invoeren

11.2.7.4. Configuratie van de afzonderlijke virtuele waarden

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

11.2.7.4.1. Activering van de afzonderlijke virtuele waarden

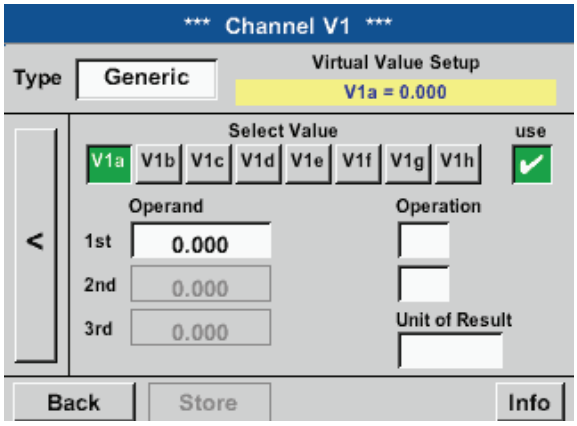
Home ➞ Settings ➞ Sensor-settings ➞ Virtual channels ➞ V1 ➞ right arrow (2. page) ➞ V1a ➞ Use



Activering van een virtuele waarde gebeurt door de betreffende Value knop, bijv. V1a in te drukken en daarna de OK knop.

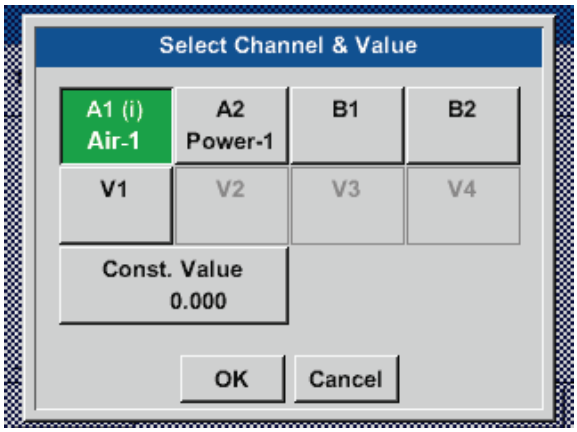
11.2.7.4.2. Definiëren van de operandus

Home ➞ Settings ➞ Sensor-settings ➞ Virtual channels ➞ V1 ➞ right arrow (2. page) ➞ 1st operand

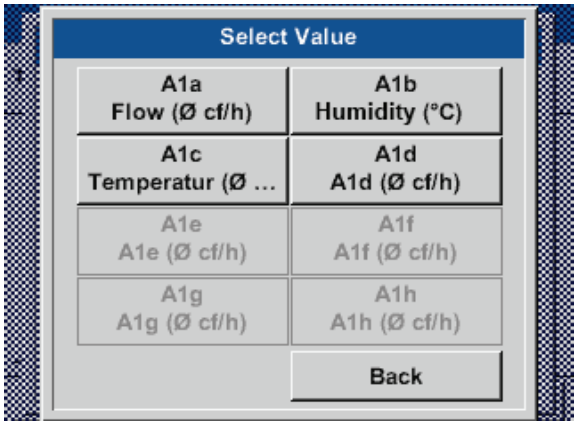


Een druk op het tekstvak 1st Operand brengt u naar een keuzelijst met de beschikbare hardware-kanalen, virtuele kanalen en constante waarden.

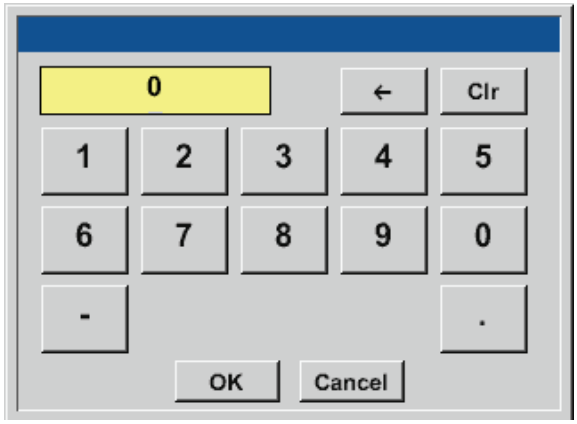
Home ➞ Settings ➞ Sensor-settings ➞ Virtual channels ➞ V1 ➞ right arrow (2. page) ➞ 1st operand ➞ A1



Door te drukken op een knop voor hardware of virtueel kanaal, bijv. A1, verschijnt een selectielijst met de voor elk kanaal beschikbare meetkanalen resp. meetwaarden incl. gedefinieerde virtuele kanalen.



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



Als de knop Const. Value 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 kunnen de waarden worden gecorrigeerd.

Met de knop <- wist u het laatste teken
Met de knop Clr wist u de waarde volledig

Deze procedure geldt analoog voor alle operandi (1e operandus, 2e operandus en 3e operandus).

11.2.7.4.3. Definiëring van de operaties

Home ➞ Settings ➞ Sensor-settings ➞ Virtual channels ➞ V1 ➞ right arrow (2. page) ➞ 1st operation

Een klik op het tekstvak 1st operation brengt u naar een lijst van de beschikbare wiskundige operandi.

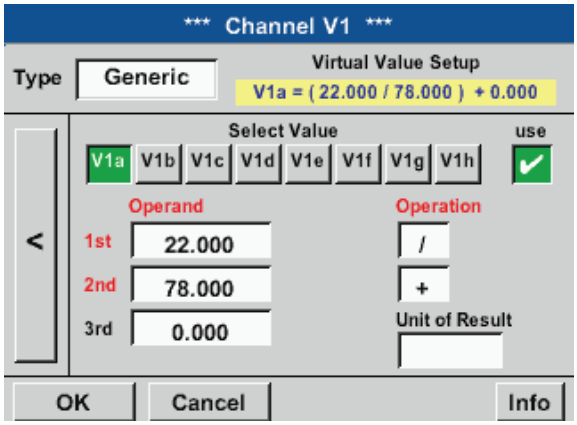
Het selecteren en accepteren van de operandussen gebeurt met een druk op de gewenste knop.

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

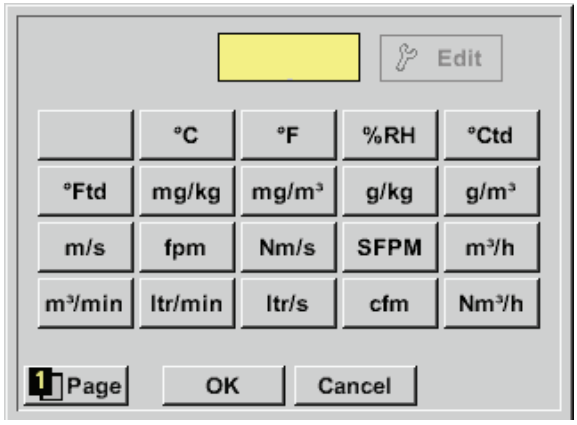
Deze procedure geldt analoog voor beide operatoren (1e operatie en 2e operatie).

11.2.7.4.4. Definiëring eenheid

Home ➞ Settings ➞ Sensor-settings ➞ Virtual channels ➞ V1 ➞ right arrow (2. page) ➞ Unit for result



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

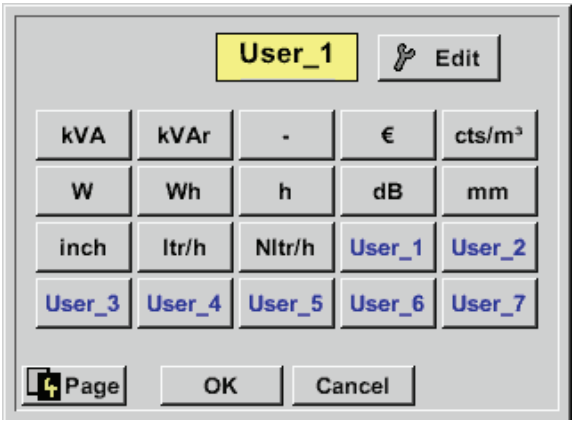


U kiest de eenheid door op de gewenste eenheid-knop te drukken. U accepteert de eenheid met een druk op de knop OK.

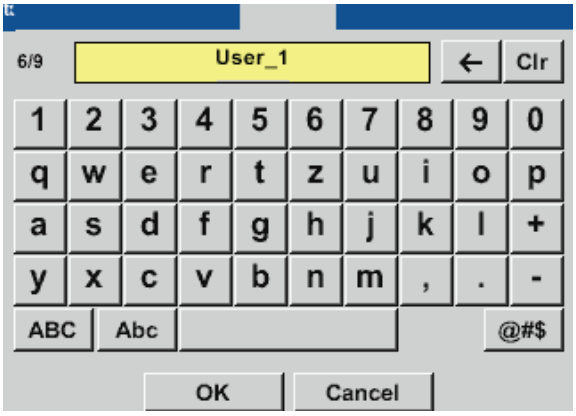
U bladert door de afzonderlijke lijstpagina's met een druk op de knop Page.

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 kan de invoer worden gecorrigeerd.

Met de knop <- wist u het laatste teken
Met de knop Clr wist u de waarde volledig

Belangrijk:

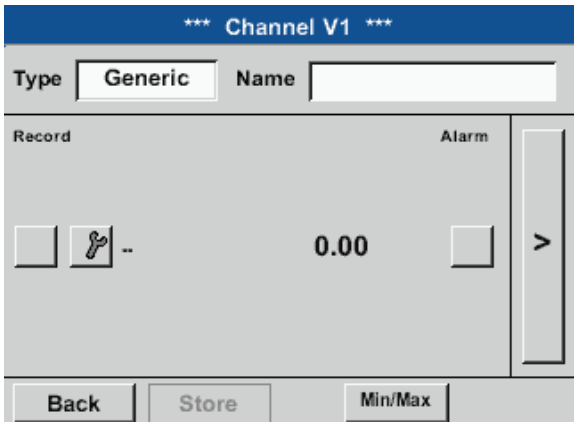
Bij toepassing van alle waarden en operatoren zijn berekeningen mogelijk met 3 waarden en 2 operandi en vindt de berekening plaats volgens de volgende formule:

Voorbeeld:

V1a = (1e operandus - 2e operandus) * 3e operandus
V1a = (A1c – A2a) * 4.6

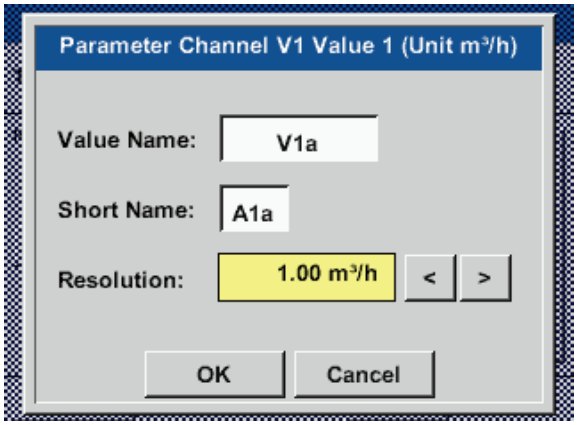
11.2.7.5. Afronding van de cijfers achter de komma datawaarden aanduiden en optekenen

Home → Settings → Sensor-settings → Virtual channels → V1 → Tool button



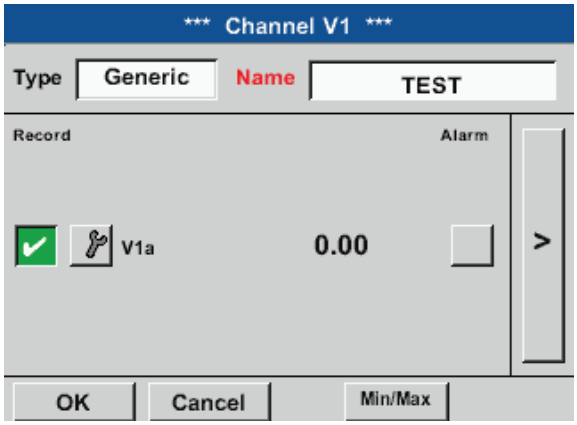
De afronding van de cijfers achter de komma, korte naam en waardenaam vindt u onder de gereedschapsknop.

Met de Record knop worden de gegevens geselecteerd die bij een geactiveerde datalogger worden bewaard.



Voor de te registreren waarde kan een naam met 10 tekens worden ingevoerd, om deze later in de menupunten Charts en Chart/current values 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 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).

Home → Settings → Sensor-settings → Virtual channels → V1 → Record button



Met de Record knoppen worden de meetgegevens geselecteerd, die bij geactiveerde datalogger worden opgeslagen.

Voorzichtig:
Voordat de geselecteerde meetgegevens worden geregistreerd moet na afsluiting van de instellingen de datalogger worden geactiveerd (zie '11.4. Datalogger instellingen' op pagina 97).

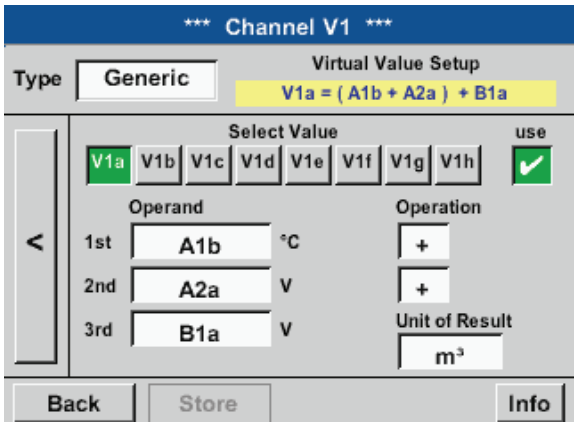
Zie ook hoofdstuk 11.2.2.2 Meetgegevens aanduiden en 11.2.2.3 Meetgegevens optekenen

11.2.7.6. Voorbeeld berekening „Specifiek vermogen“

Als voorbeeld wordt een compressorinstallatie genomen met 3 compressoren.
Verbruiksmeting telkens met een verbruikssonde FS109 op de ingangen A1 - B1 en een elektriciteitsmeter op ingang B2.

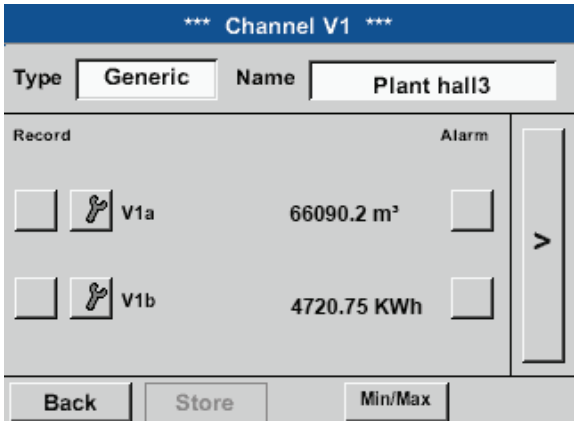
Wat wordt berekend is het volledige verbruik van lucht en energie alsook het "specifieke vermogen" van de complete installatie.

Home → Settings → Sensor settings → Virtual channels → V1 → right arrow (2. page) → V1a → Use

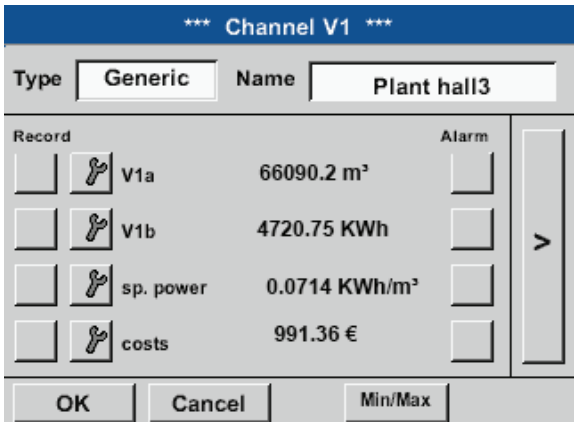


Kijk voor de keuze en het invoeren van de operandi en de operaties in hoofdstuk '11.2.7.4.2. Definiëren van de operandus' op pagina 79 en hoofdstuk '11.2.7.4.3. Definiëring van de operaties' op pagina 81

Resultaat voor V1a is de som van de verbruikssensor A1 + A2 + A3, zie bereik Resultaat. In dit voorbeeld 66090,2 m³



Resultaat V1b is het stroomverbruik dat is uitgelezen door de electriciteitsmeter
V1a ↑ Volledig persluchtverbruik
V1b ↑ Stroomverbruik

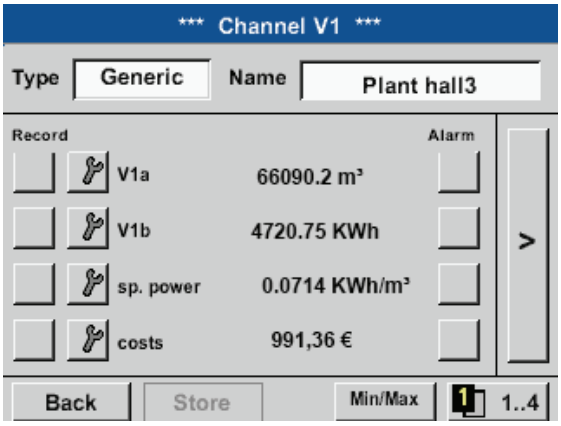


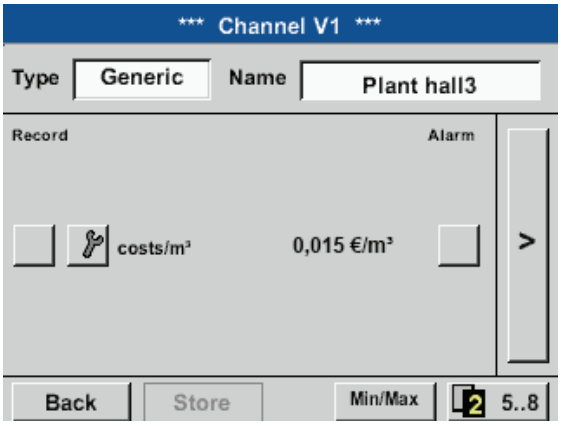
Berekening van het spec. vermogen gebeurt hier met V1c = V1b / V1a met resultaat 0,072 KWh/m³

De totale kosten worden berekend met V1d = B2 * 0.21 met resultaat 991,36 €

Berekening energiekosten per m³ geproduceerde lucht gebeurt met V1e =V1c* 0.21

Omdat er meer dan 4 waarden werden gebruik in dit virtuele kanaal veroorzaakt dit een deling van de weergave. Wissel tussen de bladzijden door middel van de bladerknop.





11.2.8. Analog Total (optioneel)

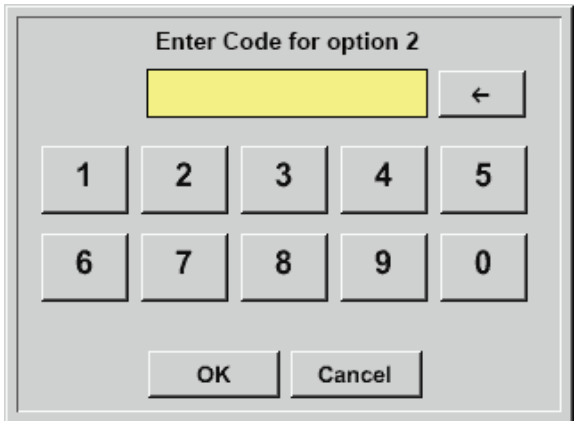
De optie „Analog Total“ biedt de mogelijkheid van een verbruiksberekeing ook voor sensoren met analoge uitgangen bijv.± 0-1/10/30 V resp. 0/4 – 20 mA.

11.2.8.1. Optie „Analog Total“ ontgrendelen

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

Home → Settings → About BDL compact

Door te drukken op de Buy knop voor ‘Virtuele kanalen’ wordt u gevraagd om de vrijschakelcode in te voeren.



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

11.2.8.2. Keuze van het sensortype

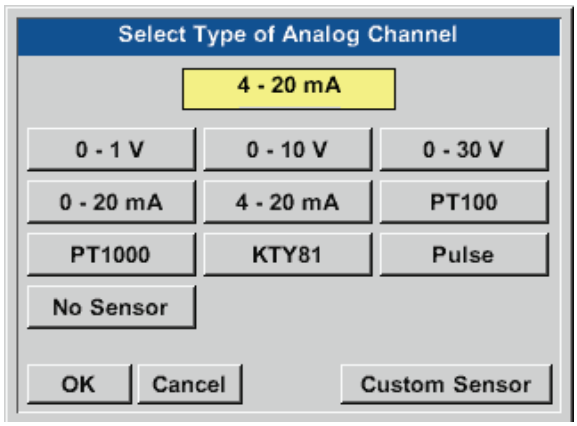
Zie ook hoofdstuk Configuratie van analoge sensoren, pagina 56 Configuratie van analoge sensoren

Home ➞ Settings ➞ Sensor settings ➞ B1

Als er nog geen sensor is geconfigureerd, verschijnt het type No sensor.

Door te klikken op het tekstvak Type No sensor gaat u naar de keuzelijst met sensortypes (zie volgende stap).

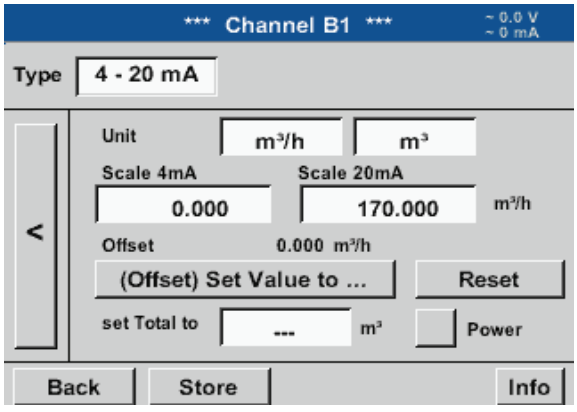
Home ➞ Settings ➞ Sensor-settings ➞ B1 ➞ Type



Selectie van het gevraagde sensortype door te drukken op de bijhorende knop, hier bijv.: 4 - 20 mA.

Bevestig en accepteer met de knop OK.

Home ➞ Settings ➞ Sensor-settings ➞ B1 ➞ right arrow (2. page)



Kies de eenheden met een druk op de betreffende tekstvakken Unit Measured value resp. Consumption
Voer de schaalwaarden voor 4mA en voor 20mA in, in dit geval 0 m³/h en 170m³/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

Aanwijzing:

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 '11.2.2.7. Tekstvelden labelen en instellen' op pagina 53 Tekstvakken labelen en instellen.

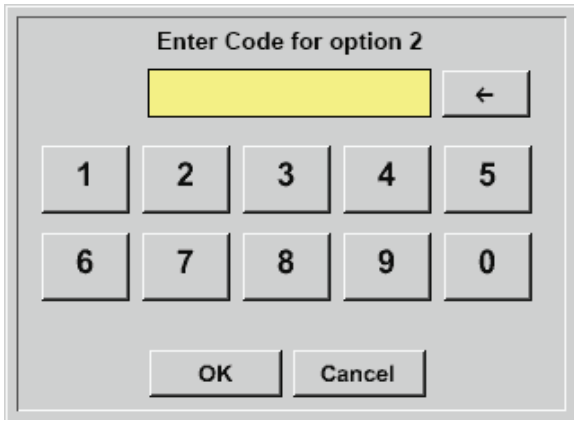
11.3. Webserver (optioneel)

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

11.3.1. Optie „Webserver“ ontgrendelen

Home → Settings → About BDL compact

Als u op de Buy 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

Met een webbrowser en het IP-adres van uw BDL compact kunt u wereldwijd de volgende opties controleren.

http:// <IP-adres van de BLD compact>

Aanwijzing:

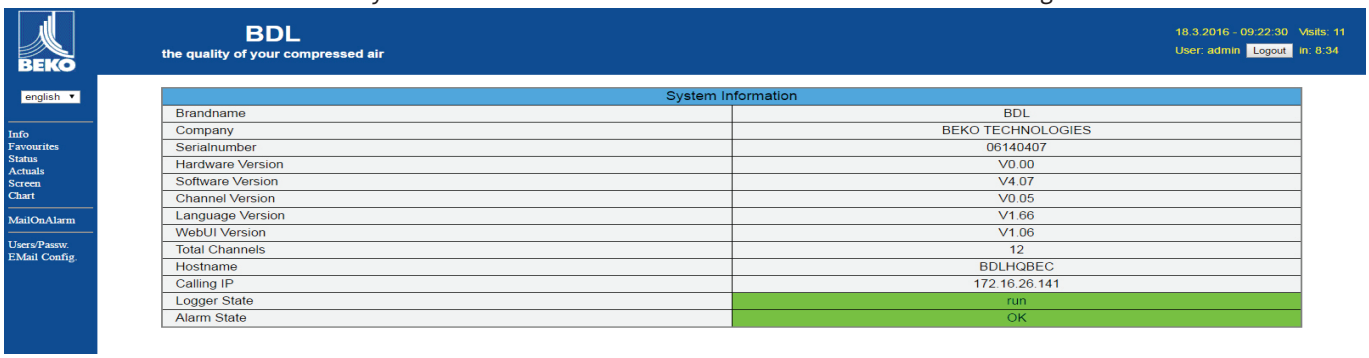
Het IP-adres van de BDL compact vindt u in hoofdstuk ‘11.2.6. Systeemoverzicht’ op pagina 77 en ‘11.2.3.3. Netwerk-instelling’ op pagina 68.

11.3.2. 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.

11.3.2.1. Informatie

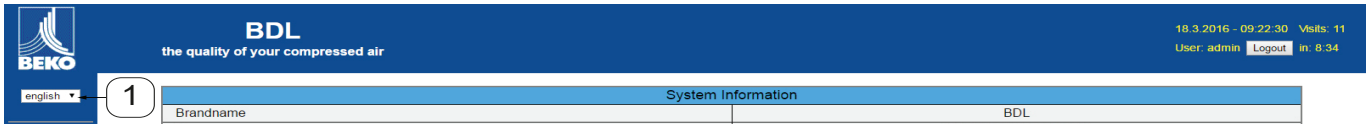
In dit menu wordt alle relevante systeeminformatie van de METPOINT® BDL in tabelvorm voorgesteld.



Benaming	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 webinterface (WebUserInterface)
Total number of chanels	Aantal van de beschikbare kanalen op de METPOINT® BDL
Host name	Vastgelegde netwerknaam van de METPOINT® BDL - zie ook hfdst. ‘11.2.3.3. Netwerk-instelling’ op pagina 68
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

11.3.2.2. Taal instellen

De webserver is af fabriek ingesteld op Duits. Dit kan worden in het dropdown-menu (2) worden veranderd.

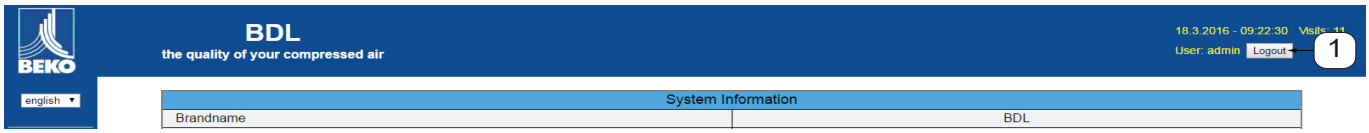


De volgende talen zijn beschikbaar:
Duits
Engels

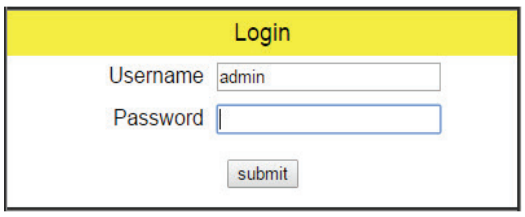
AANWIJZING	Beperking toegangsrechten
	De toegang tot verdere menupunten is beperkt. Om alle vereiste instellingen uit te kunnen voeren moet de aanmelding (2) als Administrator en het onder '11.3.3. Aanmelden' op pagina 90 vastgelegde wachtwoord (bijv. 1234) gebeuren. Het beheer en configuratie van andere gebruikers wordt gedaan in het menu Gebruikers hfdst. '11.3.10. Gebruikers' op pagina 96

11.3.3. Aanmelden

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



Om alle vereiste instellingen uit te kunnen voeren moet de aanmelding Administrator worden uitgevoerd.

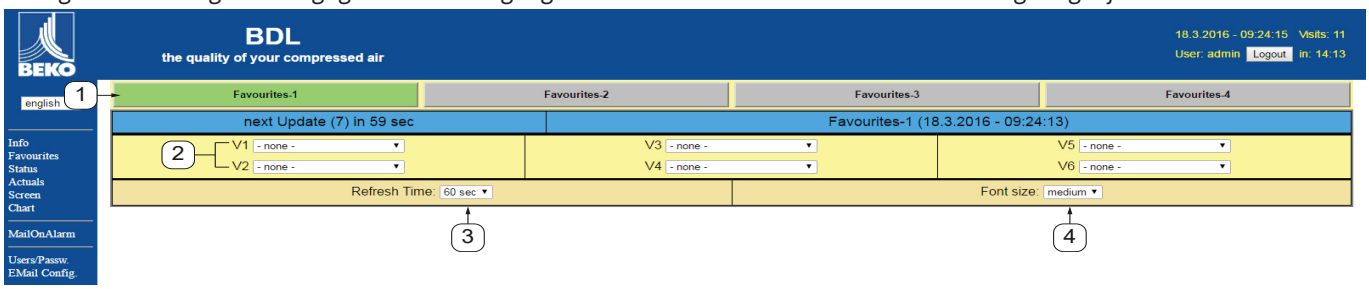


Gebruikersnaam: admin
Wachtwoord: bijv. 1234

AANWIJZING	**Toegangsautorisatie**
	De administratie en configuratie van gebruikers en toegangsautorisaties wordt gedaan in menu Gebruikers hfdst. '11.3.10. Gebruikers' op pagina 96.

11.3.4. Favorieten

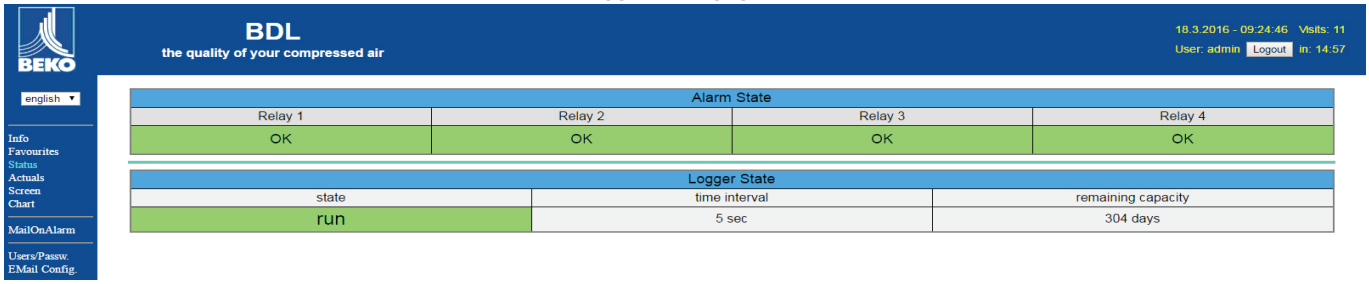
In dit menu vier gebruikersgedefinieerde aanzichten (favorieten) beschikbaar, die kunnen worden geconfigureerd voor het weergeven van de gemeten gegevens. De toegang tot dit menu is zonder eerdere aanmelding mogelijk.



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

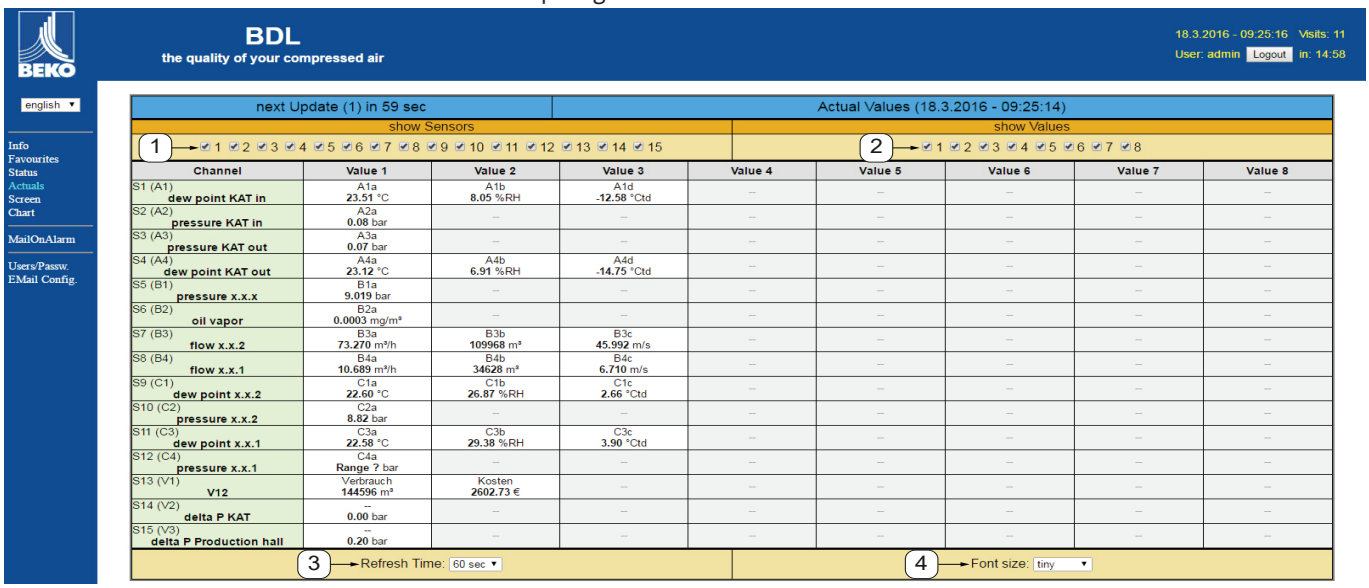
11.3.5. Status

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



11.3.6. Huid. Waarde

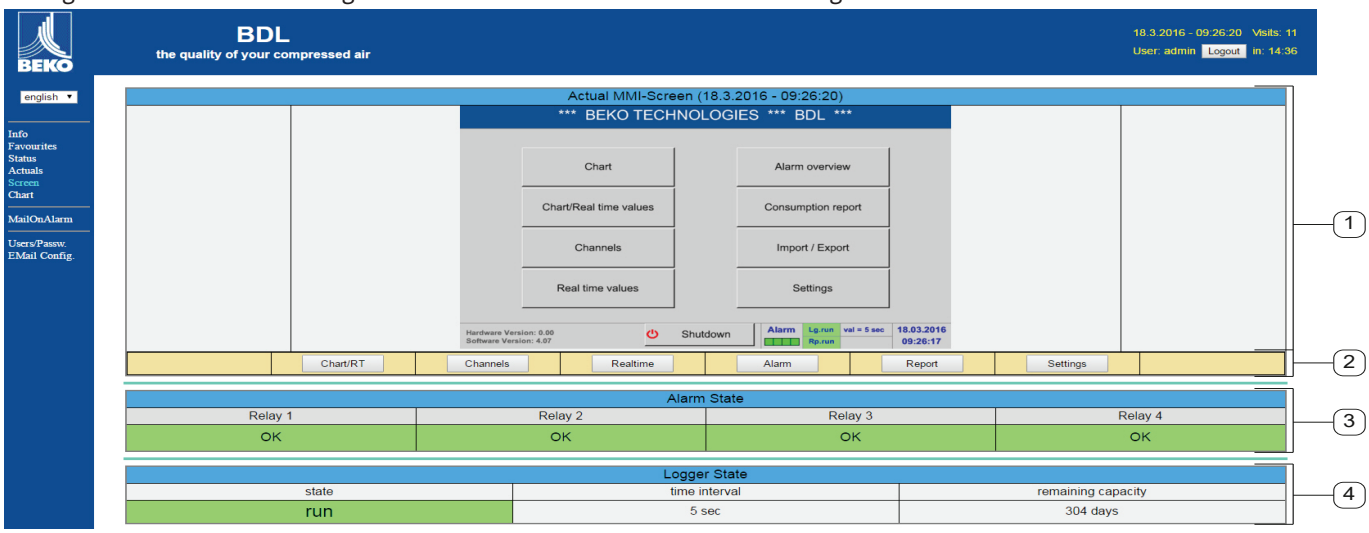
In het menu Huidige Waarde worden de huidige meetwaarden van de aangesloten sensoren weergegeven. Voor een beter overzicht kunnen de sensoren en meetwaarden apart geselecteerd worden.



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 tekengrootte

11.3.7. Indicatie

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.

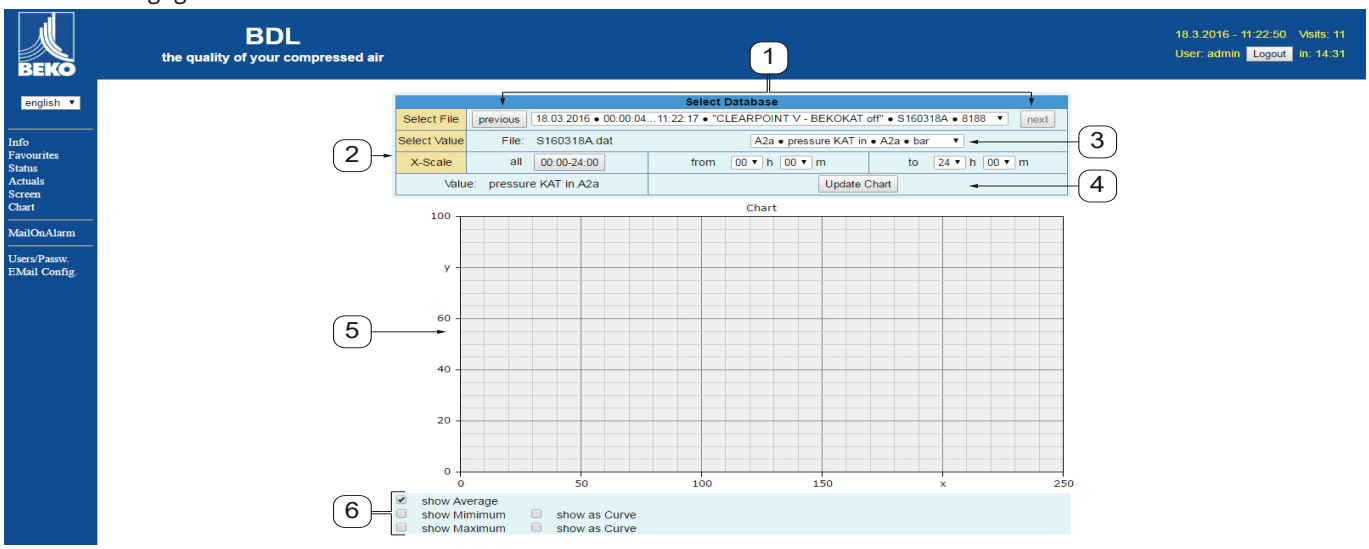


Nr.	Beschrijving
1	Toont de huidige weergave op de METPOINT® BDL
2	Knoppen voor de bediening en configuratie van de METPOINT® BDL
3	Toont de huidige alarmstatus van het relais
4	Toont de huidige status van de datalogger

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

11.3.8. Chart

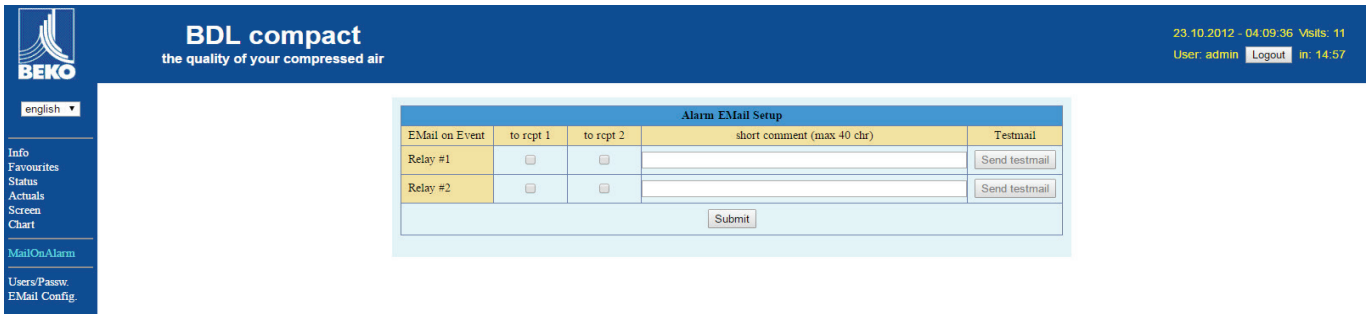
Het menu Chart dient voor de weergave van diagrammen. Hier kunnen op de SD-kaart opgeslagen meetresultaten grafisch worden weergegeven.



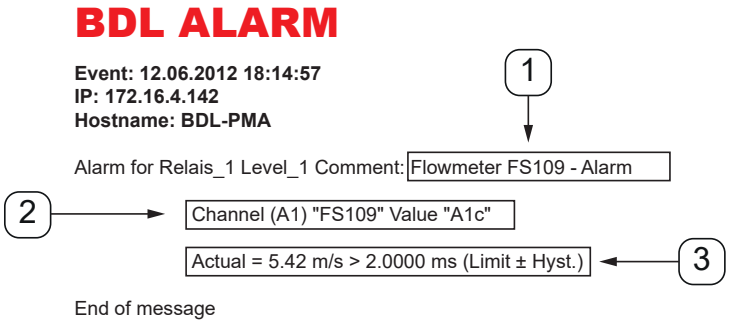
Nr.	Beschrijving
1	Selectie van de op de SD-kaart opgeslagen meetresultaten. Via de knoppen ››vorige‹‹ en ››volgende‹‹ kan worden gewisseld naar hetvorige of volgende record.
2	Periode voor de presentatie van de meetresultaten
3	Selectie van het kanaal dat weergegeven moet worden
4	Tekent het schema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

11.3.9. 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.

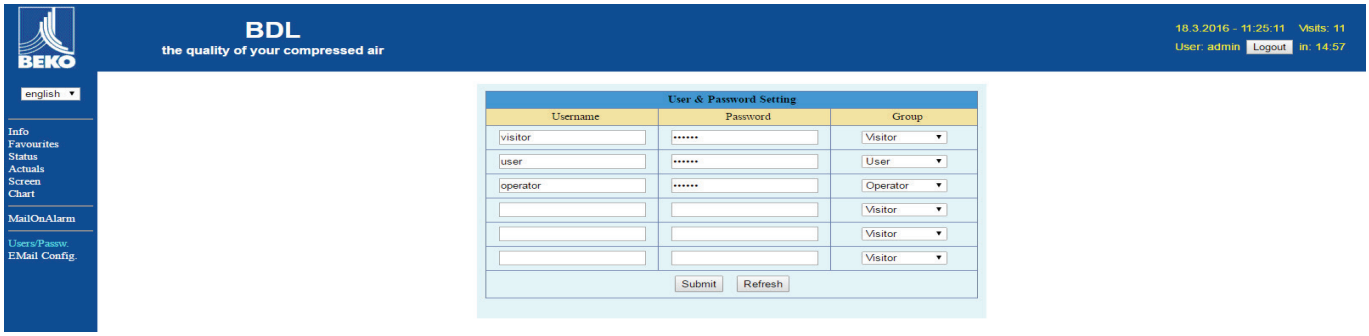


Nr.	Beschrijving
1	Kort commentaar van de grenswaardeoverschrijding
2	Specificatie kanaal en meetwaarde
3	Gemeten waarde en vastgelegde alarmgrenswaarde

AANWIJZING	Ontvangers voor AlarmMail inrichten
	Voor meer informatie over het vastleggen van de ontvangers van de AlarmMail, zie menu Gebruikers hfdst. ‘11.3.10. Gebruikers’ op pagina 96.

11.3.10. Gebruikers

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



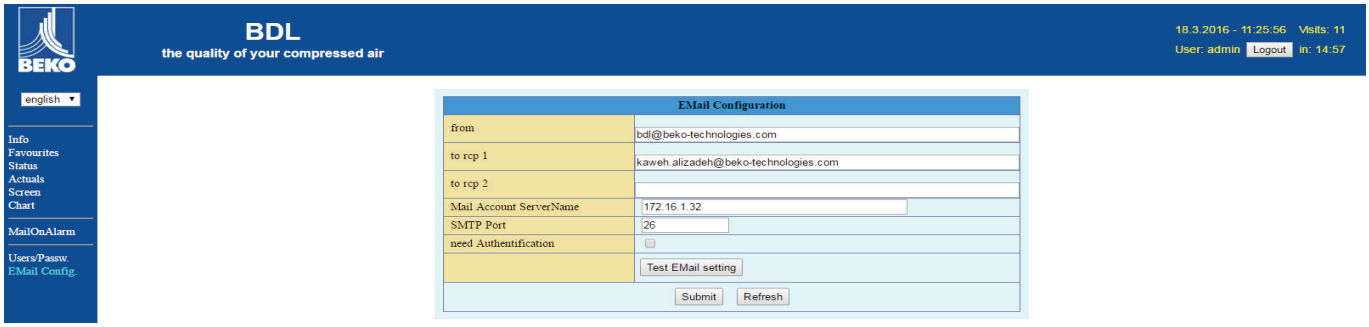
De toegangsrechten worden toegewezen aan verschillende gebruikersgroepen. Dit kan in de volgende tabel:

Gebruikersgroepen	Toegangsrechten					
	Info	Status	Indicatie	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

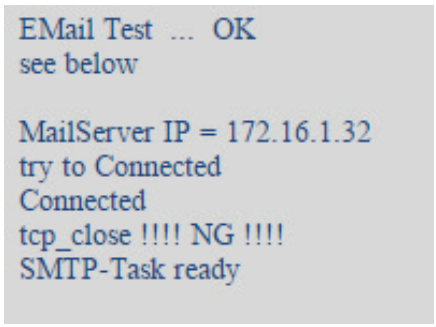
Instelbare waarde:
min. 4 tekens max. 12 tekens
Geen leestekens

11.3.11. 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.



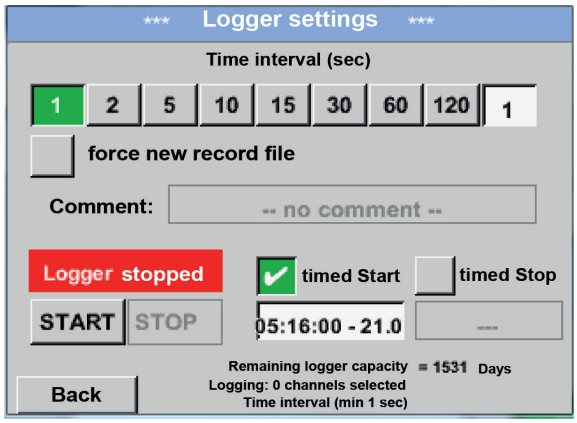
Na het klikken op ››Test e-mail instelling‹‹ opent een nieuw browservenster waarin het verloop van de test weergegeven wordt.



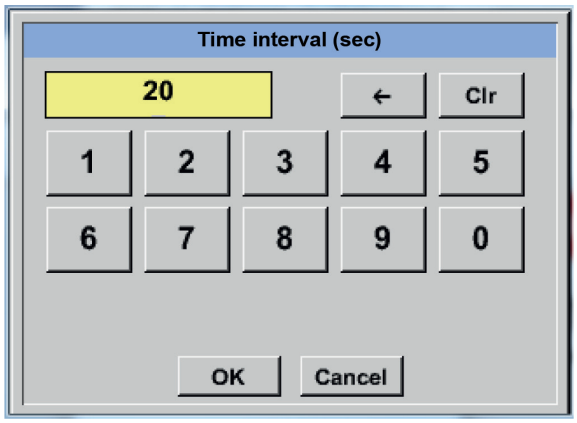
Met succes uitgevoerde e-mailtest

11.4. Datalogger instellingen

Home → Settings → Logger settings



In de bovenste regel kunnen de vooraf vastgelegde tijdsintervallen 1, 2, 5, 10, 15, 30, 60 en 120 seconden voor de registratie worden gekozen.



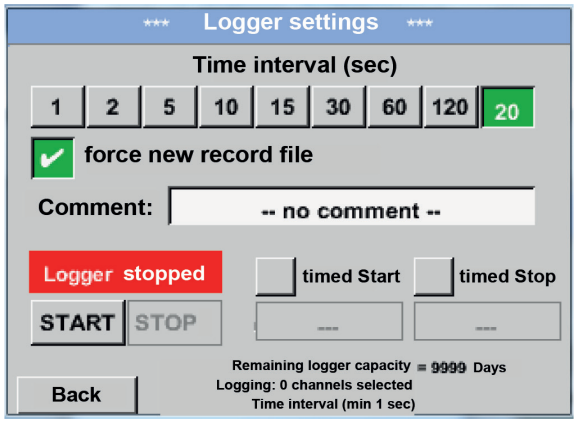
Een daarvan afwijkende, aparte tijdsinterval kan worden aangegeven in het tekstvak met de witte achtergrond rechts bovenaan, waar altijd de momenteel ingestelde tijdsinterval staat
(in dit geval bijvoorbeeld 20 seconden).

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

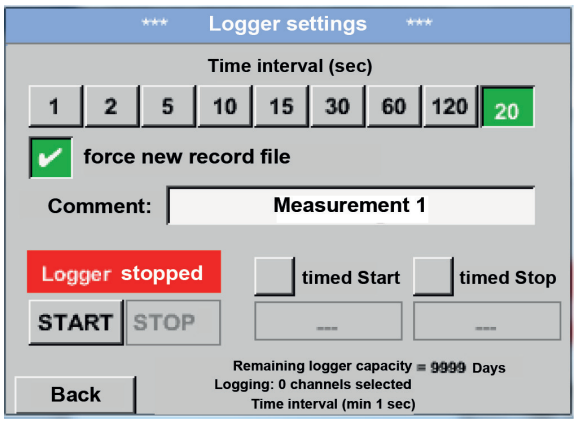
Aanwijzing:
Wanneer er meer dan 12 meetgegevens gelijktijdig worden geregistreerd, dan bedraagt de kleinst mogelijke datalogger interval 2 seconden.

Wanneer er meer dan 25 meetgegevens gelijktijdig worden geregistreerd, dan bedraagt de kleinst mogelijke datalogger interval 5 seconden.

Home → Settings → Logger settings → Enforce new logger file button
of
Home → Settings → Logger settings → Enforce new logger file button → Comment



Door te drukken op de Enforce new logger file knop wordt een nieuw registratiebestand aangemaakt en met de selectie van het tekstveld Comment kan een naam of commentaar worden ingevoerd.

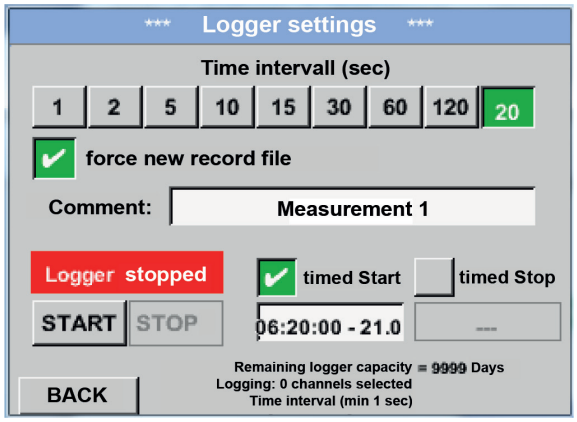


Belangrijk:

Wanneer een nieuw registratiebestand moet worden aangemaakt, moet de Enforce new logger file knop zijn geactiveerd.

Anders wordt het voor het laatst aangemaakte optekeningsbestand gebruikt.

Home → Settings → Logger settings → Start time button

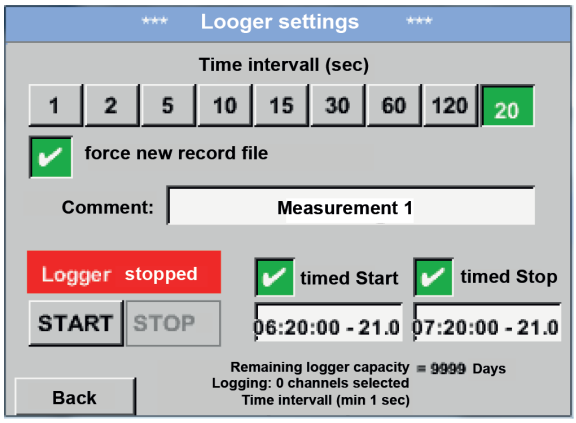


Door te drukken op de Start time knop en daarna op het Datum/Tijd tekstveld daaronder kan de datum en de Start time van de datalogger registratie worden ingesteld.

Aanwijzing:

Als de Start time wordt geactiveerd, wordt deze automatisch ingesteld op de huidige tijd plus één minuut.

Home → Settings → Logger settings → Stop time button



Door te drukken op de Stop time knop en daarna op het Datum/Tijd tekstveld daaronder kan de datum en de einde van de datalogger registratie worden ingesteld.

Aanwijzing:
Als de Stop time wordt geactiveerd, wordt deze automatisch ingesteld op de huidige tijd plus één uur.

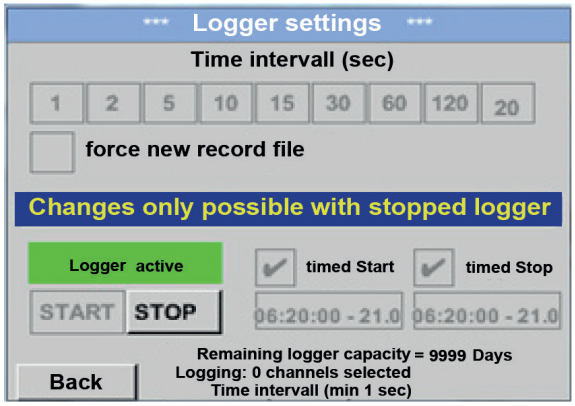
Home → Settings → Logger settings → Start time button/Stop time button → Date/time

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

Home → Settings → Logger settings → Start time button/Stop time button → Date/time → Calendar button

Met de Calendar knop kunt u gemakkelijk aan de hand van de kalender de gewenste datum kiezen.

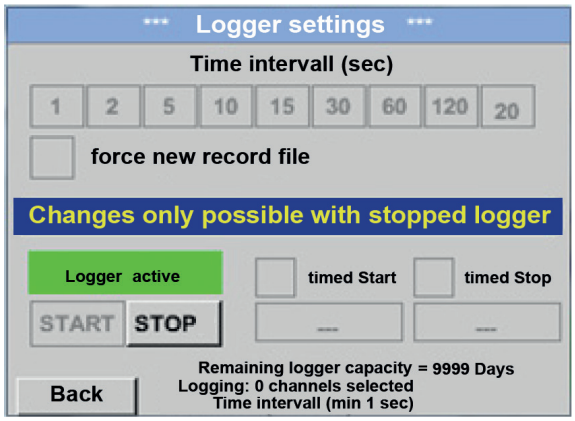
Home → Settings → Logger settings → Start time button



Na het activeren van de Start time resp. Stop time knop en het verrichten van de instelling, drukt u op de Start knop en staat de datalogger op active.

De datalogger start de optekening dan op het ingestelde tijdstip!

Home → Settings → Logger settings → Start button/stop button



De datalogger kan ook zonder geactiveerde tijdsinstellingen, met behulp van de Start- en Stop knoppen, in- en uitgeschakeld worden.
Links onderaan ziet u hoeveel waarden er zijn opgetekend en voor hoe lang er nog opgetekend kan worden.

Aanwijzing:
Bij een geactiveerde datalogger kunnen de settings niet worden gewijzigd.

Belangrijk:

Wanneer een nieuw registratiebestand moet worden aangemaakt, moet de Enforce new logger file knop zijn geactiveerd. Anders wordt het voor het laatst aangemaakte optekeningsbestand gebruikt.

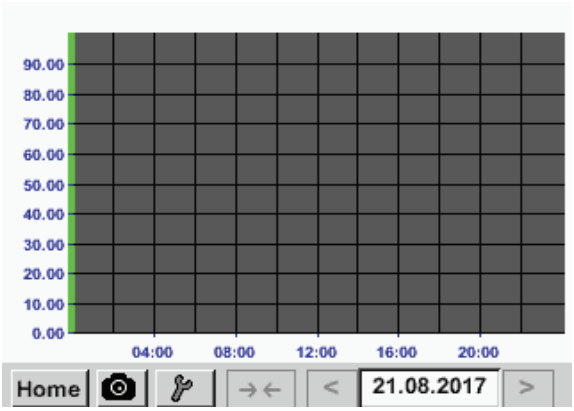
11.5. Grafiek

Home → Charts

Voorzichtig:

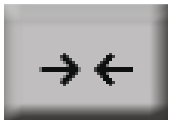
In de Grafiek kunnen alleen optekeningen worden weergegeven die reeds voltooid zijn!

Lopende registraties kunnen inChart/current values worden geobserveerd (zie hoofdstuk Grafiek/huidige waarden, pagina 104).



Tijdens een lopende meting worden er geen waarden aangegeven!

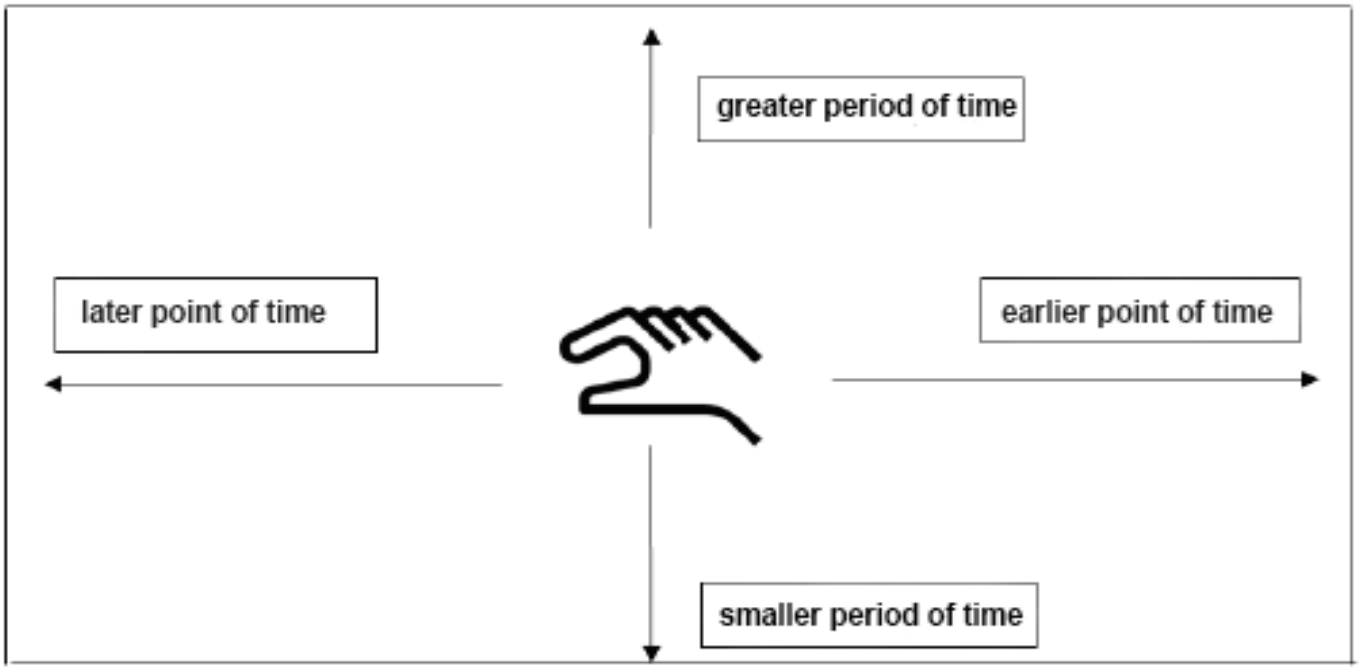
Zoom en scroll-mogelijkheden in het tijdsbereik van de Charts:



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

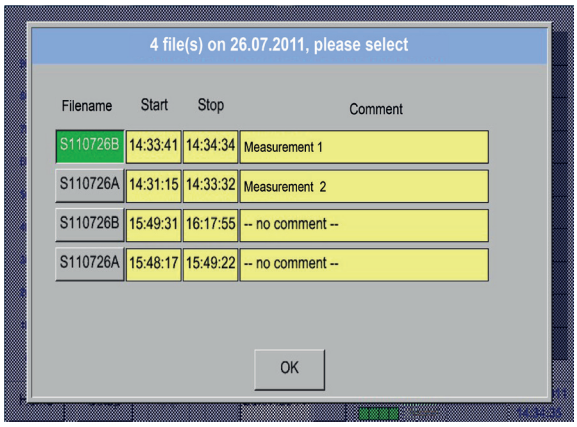
Het kleinst mogelijke bereik wordt weergegeven, afhankelijk van het tijdsinterval van de opname.

Aanvullende zoom en scroll-mogelijkheden in Charts en Chart/current values:



Home → Chart → Date

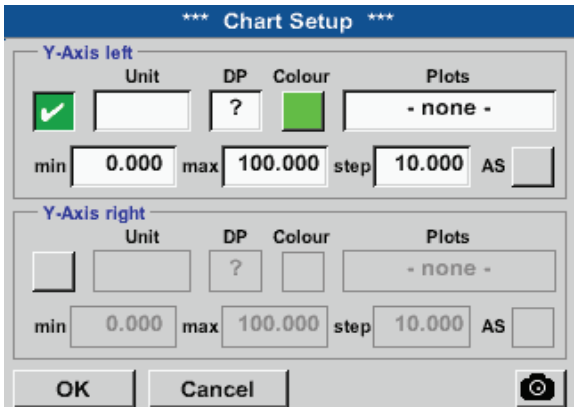
Door te drukken op het Date tekstveld verschijnt de kalender, waaruit de passende datum gemakkelijk kan worden geselecteerd.



Bewaarde meetgegevens kunnen hier op basis van de tijd (Start en Stop), het commentaar en de bestandsnaam (bevat Engelse datum) worden gekozen.

Home → Chart → tool knop

In de setup kan men twee verschillende y-as bezettingen uitvoeren en daarbij een eenheid en een decimale punt, de y-as schaalverdeling (min, max, raster), meerdere kanalen (curve) en een kleur kiezen.

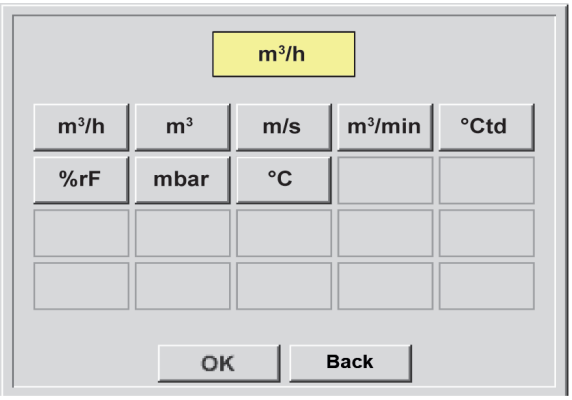


1. De y-as links 1 is reeds geactiveerd. Aan de y-as kan nu een kleur worden toegewezen.

Aanwijzing:

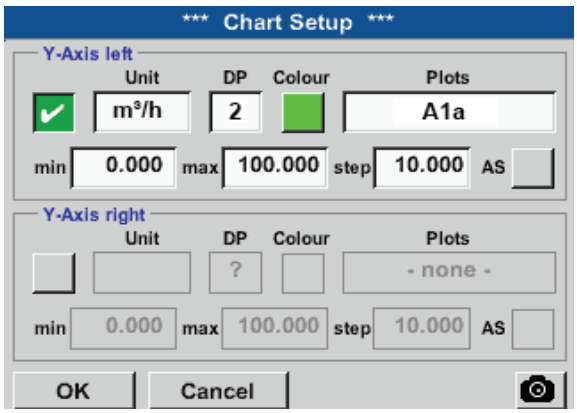
Een rasterinstelling is hier reeds mogelijk, maar meestal is dit op een later tijdstip, bijvoorbeeld als er een optekening is gekozen, zinvoller!

Home → Chart → Setup → Unit



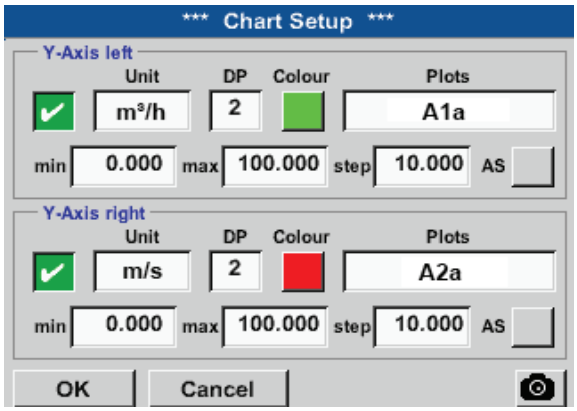
Hier kiest u de Unit van de weer te geven optekening uit het menu.

Home → Charts → tool knop



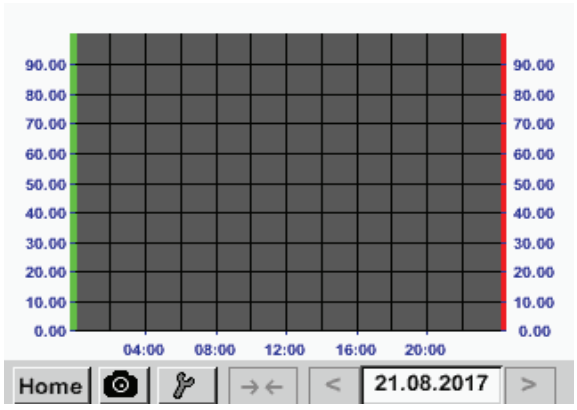
Nu kunt u de y-as schaalverdeling met min., max. en raster instellen.
Met de A.Scale knop kan een berekende auto schaalverdeling worden vastgelegd.

Op dezelfde manier kan ook de overige y-as worden bezet!



Twee verschillende rasterinstellingen met verschillende eenheden en kleuren.

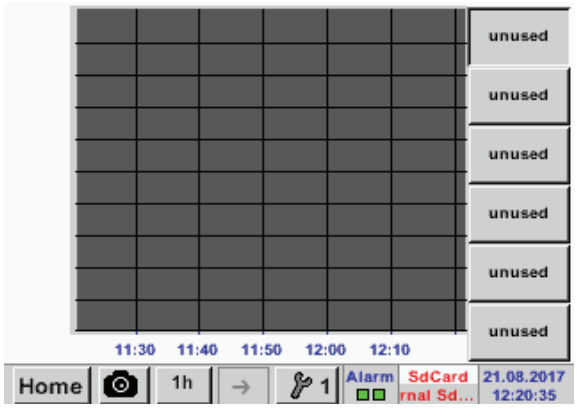
Home → Charts



Door te drukken op de OK knop invoer bevestigen en teruggaan naar het beeld Grafiek.

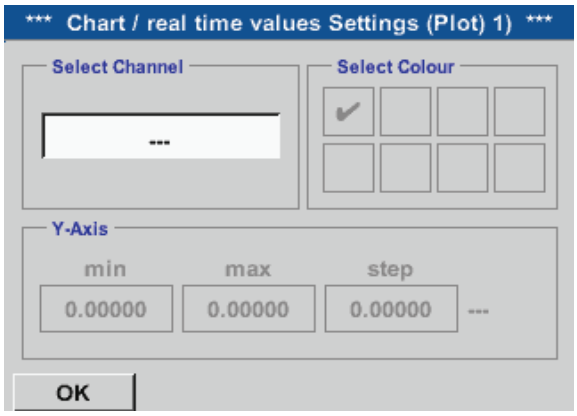
11.5.1. Grafiek/huidige waarden

Home → Chart/Real time values



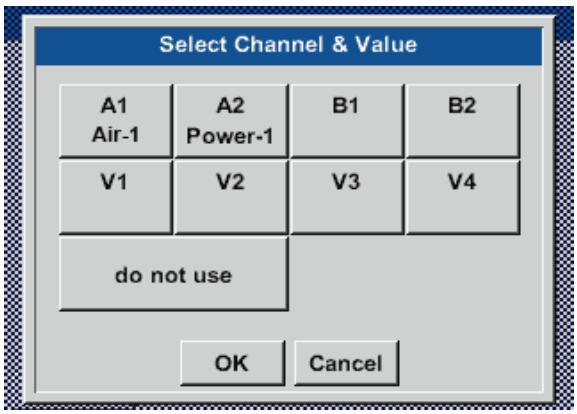
Hier kunt u één of meerdere kanalen kiezen voor opname en weergave van meetgegevens, bijv. van een dauwpuntsensor of van meerdere verschillende sensoren.

Home → Chart/Real time values → #1-#6 → tool knop

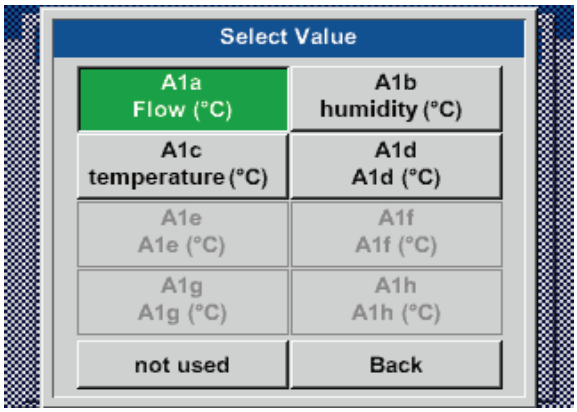


In dit menupunt kunnen tot vier kanalen (afhankelijk van de uitvoering van de METPOINT® BDL compact) gelijktijdig geactiveerd en in *Home → Chart/Real time values* bekeken worden.

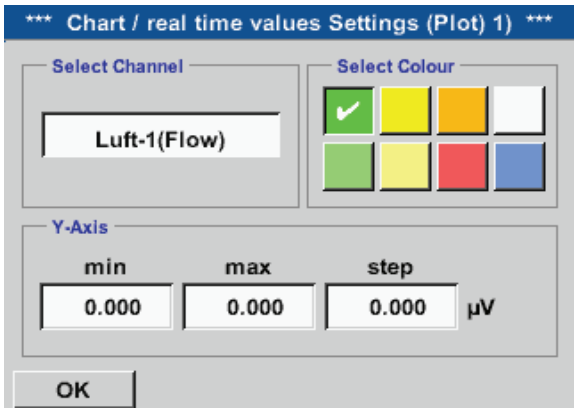
Home → Chart/Real time values → #1-#6 → tool knop → Select Channel



Onder Keuze kanaal selecteert men het betreffende kanaal. Hier werd kanaal A1 Lucht-1 gekozen.

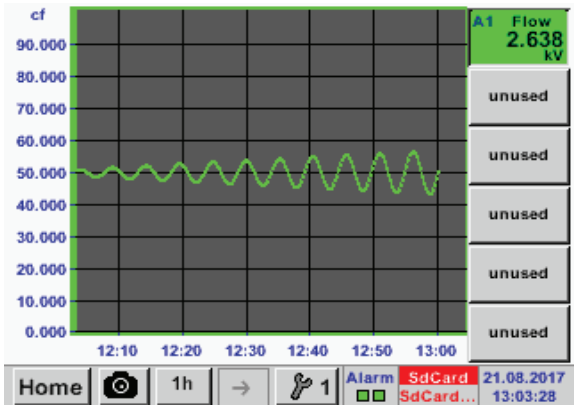


Bij elk kanaal kunt u een waarde bij de weergave in de grafiek kiezen.



Bovendien kan, zoals in Home → Chart een kleur en de y-as schaalverdeling (min, max, raster) worden vastgelegd.

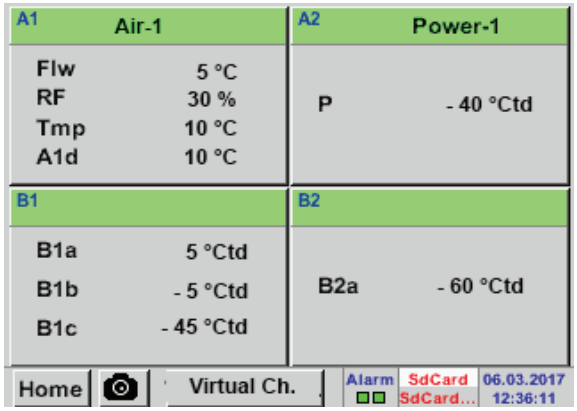
Home → Chart/Real time values



Kanaal A1:
De flow als grafiek.
Als er meerdere kanalen bezet zijn worden alle grafieken getoond. Let op dat steeds alleen de y-as van het geselecteerde kanaal getoond wordt.
Als u in de Setup geen y-as schaalverdeling aangeeft, dan wordt min op 0, max op 100 en raster op 10 gezet.

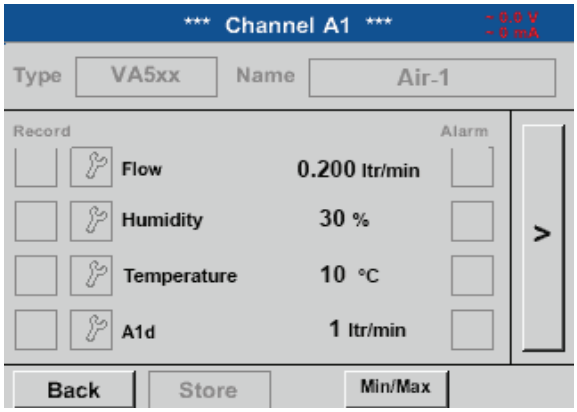
Op deze manier kunnen ook de overige setups worden bezet!

Home → Channels



Het beeld Current values toont de huidige meetwaarden van alle aangesloten sensoren. Bij over- resp. onderschrijding van de ingestelde alarmgrenzen knippert de meetwaarde geel (Alarm-1) resp. rood (Alarm-2).

Home → Channels → A1.



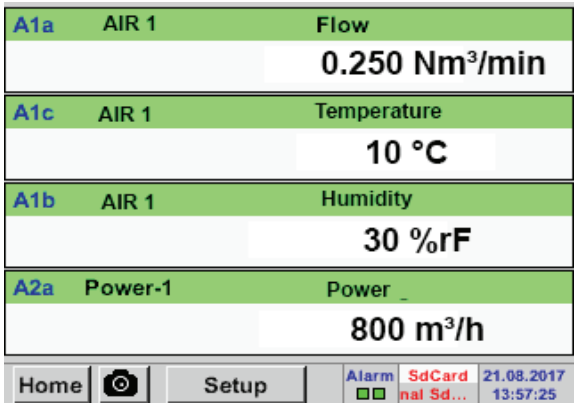
De afzonderlijke kanalen kunnen geselecteerd en de instellingen bekeken en gecontroleerd worden, maar er kunnen hier geen wijzigingen worden aangebracht.

Aanwijzing:

Wijzigingen moeten in de Settings worden uitgevoerd.

11.6. Huidige waarden

Home → Current values

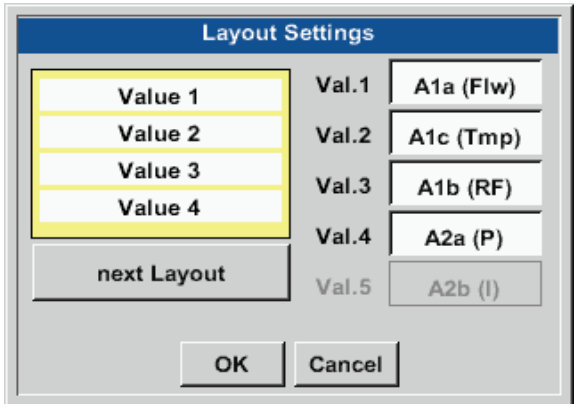


Met het aanzicht Current values kunt u 1 tot 5 willekeurige meetwaarden in beeld brengen. Als de ingestelde alarmgrenzen worden overschreden of onderschreden, knippert de betreffende meetwaarde geel (Alarm-1) resp. rood (Alarm-2).

Aanwijzing:

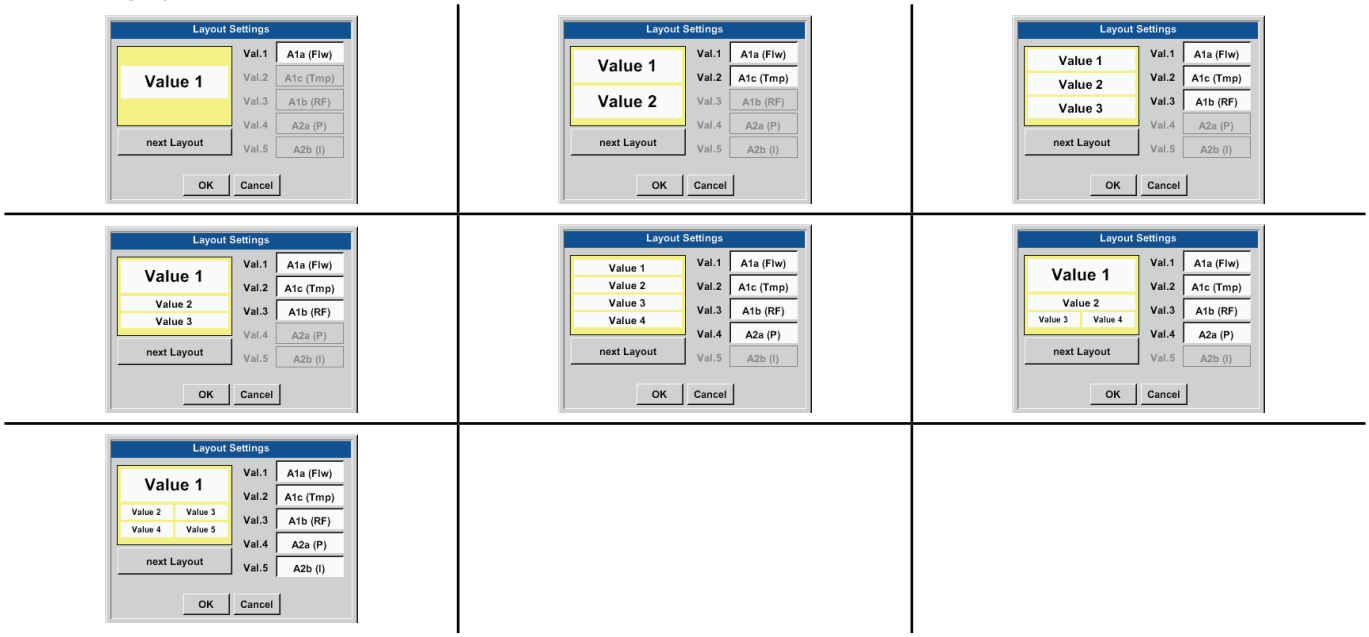
In Setup kunt u de weergave-opties veranderen.

Home → Current values → Setup → next Layout



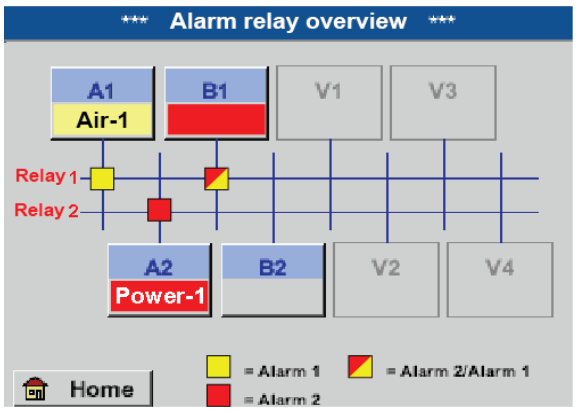
Hier kan door de next Layout knop in te drukken de gewenste layout worden gekozen. U heeft de keuze tussen 7 verschillende layouts met weergave van 1 tot 5 meetwaarden. Zie onderaan voor varianten. Door te drukken op de velden (Val.1 tot Val.5) met een witte achtergrond kunnen de benodigde meetwaarden worden geselecteerd.

Variatiemogelijkheden:



11.7. Alarmoverzicht

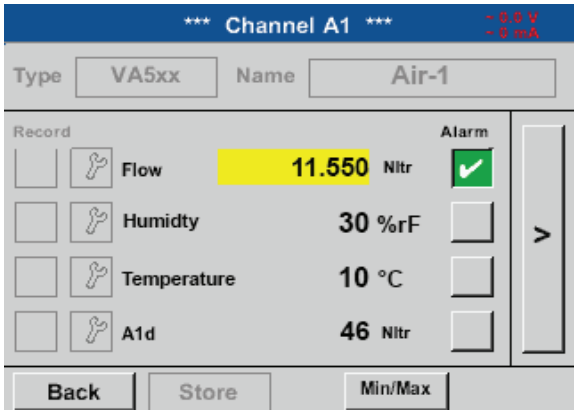
Home → Alarm overview



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:
Home → Channels en
Home → Settings → Sensor settings
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 A1 en Alarm-2 voor kanaal A2 en B1!

Home → Alarm overview →A1



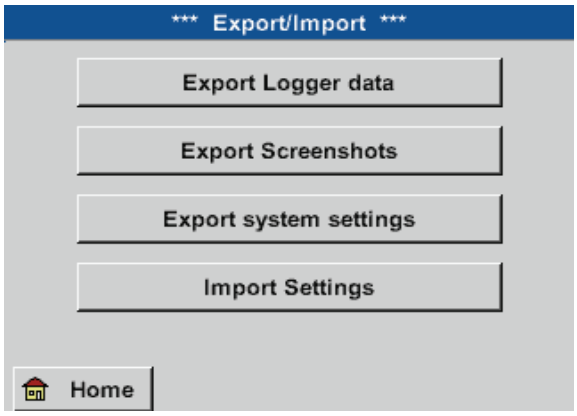
Zoals bij Home → Channels kunnen ook hier afzonderlijke kanalen worden geselecteerd.
In Alarm overview is snel te herkennen welke meetwaarde het alarmbereik heeft over- resp. onderschreden.

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

11.8. Export/Import

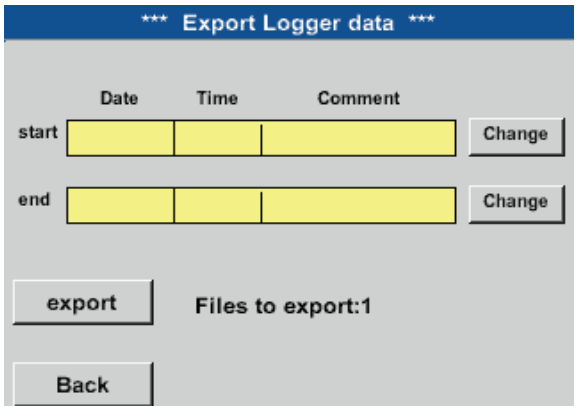
Met Gegevens exporteren kunt u opgetekende gegevens overbrengen naar een USB stick.

Home → Export/Import



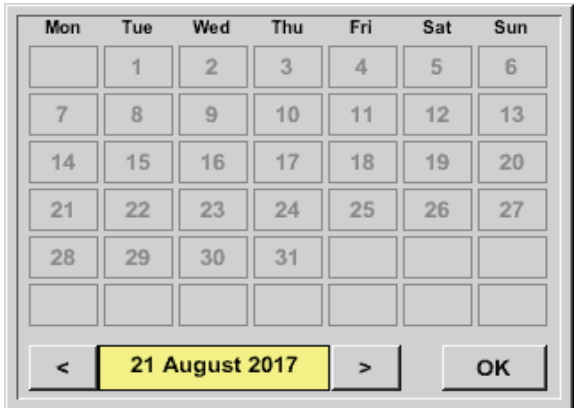
Met Export logger data en Export system settings kunnen de geregistreerde meetgegevens en opgeslagen instellingen worden overgedragen naar een USB-stick.
Daarna kunnen geregistreerde meetgegevens en opgeslagen instellingen met Import Settings via een USB-stick worden geüpload.

Home → Export data → Export logger data



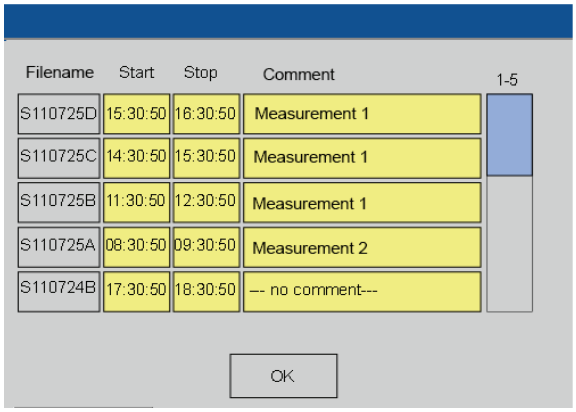
Met de Select knoppen kan een periode tussen Start en End worden ingesteld. Opgeslagen bitmaps die binnen deze periode vallen, worden geëxporteerd.

Home → Export data → Export logger data → change



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.

Home → Export/Import → Export logger data → Export
De meetgegevens van de geselecteerde periode worden geëxporteerd naar een USB stick.

Home → Export/Import → Export system settings
Met behulp van Exporteer systeeminstellingen kunnen alle sensorinstellingen naar een USB-stick of SD-Card worden geëxporteerd.

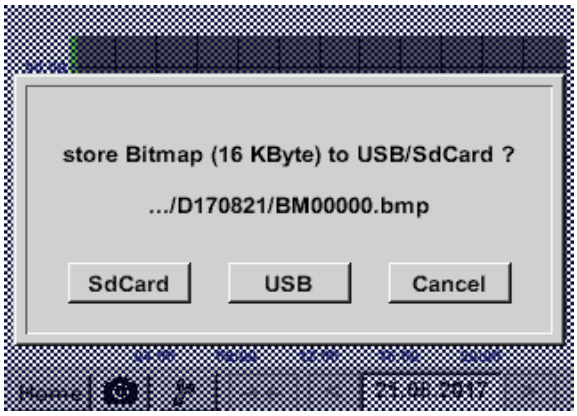
Home → Export/Import → Import system settings
Met behulp van Importeer systeeminstellingen kunnen eerder geëxporteerde sensorinstellingen via een USB-stick of SD-Card worden geïmporteerd.

11.9. Screenshot functie

Met deze functie kunt u in de menu's Grafiek, Grafiek/Huidige waarden, Kanalen en Huidige waarden een kopie van het display op USB of SD-kaart opslaan.

11.9.1. Screenshot bewaren

Home → Charts →
Home → Chart/current values →
Home → Channels →
Home → Current values →



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

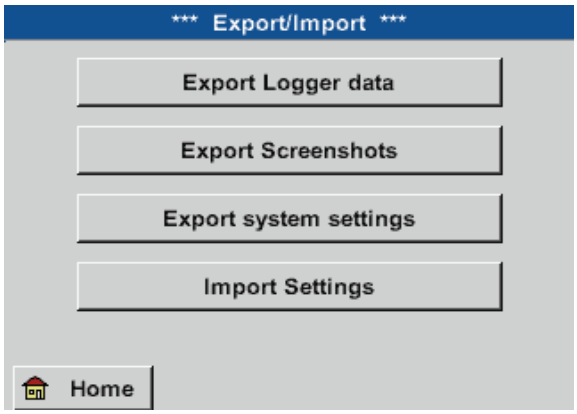
De afbeeldingen worden per dag en doorlopend genummers in een map bewaard.

Directory;	DJJMMTT
	D=vast (voor datum)
	JJ = jaar
	MM= maand
	TT= dag

Pad: DEV0002/Hostname/Bitmap
Voor Hostname zie
Home →Settings→System overview
Voorbeeld: eerste afbeelding 10 september 2013
\\DEV0002/DE-4001/Bitmap/D130910/B00000.bmp

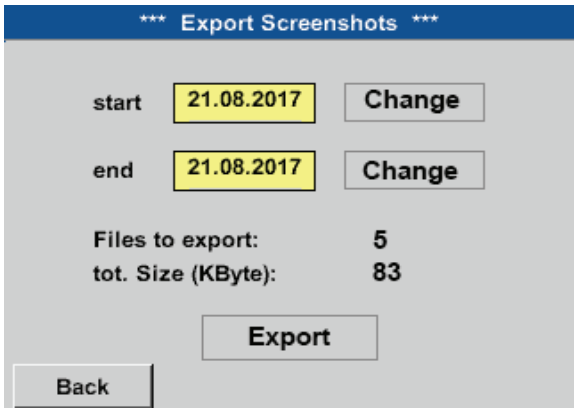
11.9.2. Screenshots exporteren

De screenshots die op de SD-kaart worden bewaard, kunnen op een USB stick worden opgeslagen.
Home → Export/Import



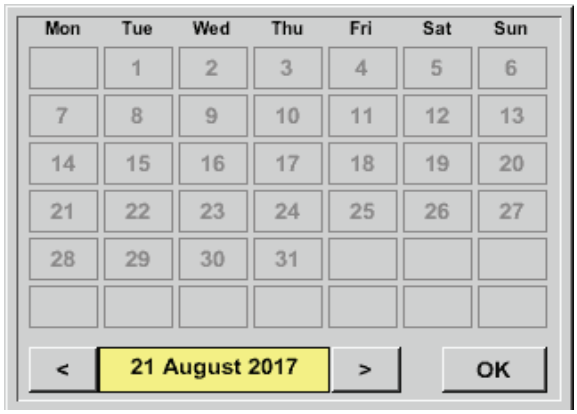
Met Export screenshots kunnen de opgeslagen screenshots worden overgedragen naar een USB-stick.

Home → Export/Import → Export screenshots



Met de Keuze knoppen kan een periode tussen Start en Einde worden ingesteld. De bewaarde bitmaps die binnen deze periode vallen, worden geëxporteerd.

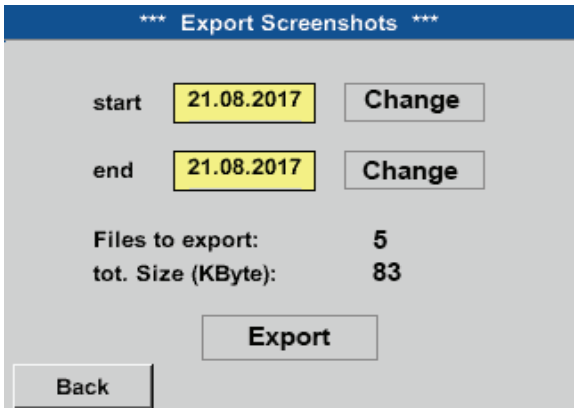
Home → Export/Import → Export screenshots → Change



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.

Home → Export/Import → Export screenshots → Export



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

12. SD-kaart en batterijen

Voor opslag en verdere bewerking van de opgenomen meetresultaten zit er een SD-kaartsleuf in de behuizing van de METPOINT® BDL compact.
Een ingebouwde batterij (knoopcel) zorgt voor het behoud van de configuratiegegevens, ook als de spanning wegvalt.

GEVAAR	Batterij en SD-kaart
	Het vervangen van de batterij en de SD-kaart mag uitsluitend worden uitgevoerd door bevoegd BEKO-personeel en in spanningsloze toestand van het apparaat.

GEVAAR	Mogelijke schade door ESD
	Het apparaat bevat elektronische bouwelementen die bij elektrostatische ontlading (ESD) gevoelig kunnen reageren of beschadigd worden.

Maatregelen:
Bij alle onderhouds- en servicewerkzaamheden waarbij het huis moet worden geopend, moeten de instructies ter vermijding van elektrostatische ontlading in hoofdstuk ‘8.1.1. Vermijding van elektrostatische ontlading (ESD)’ in acht worden genomen.

13. Reiniging/Decontaminatie

AANWIJZING	Let op display tijdens reinigen
	De METPOINT® BDL compact beschikt over een reinigingsfunctie die het display in geval van een reiniging beschermt tegen per ongeluk bedienen. Andere informatie zie het hfdst. '11.2.5. Reiniging'.

De reiniging van de METPOINT® BDL compact gebeurt met een nevelvochtige (niet natte) katoenen of wegwerpdoek en een mild in de handel verkrijgbaar reinigingsmiddel/zeep.
Voor de decontaminatie het reinigingsmiddel op een ongebruikte katoenen of wegwerpdoek sproeien en de component over het hele vlak schoonwrijven. De afsluitende droging uitvoeren met een schone doek of door drogen aan de lucht. Daarnaast moeten de lokale hygiënevoorschriften in acht worden genomen.

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

Maatregelen:
- Nooit druipnat reinigen.
- Geen agressieve reinigingsmiddelen gebruiken.
- Geen spitse of harde voorwerpen gebruiken voor de reiniging.

14. Demontage en verwijdering

Verwijdering volgens de Richtlijn afgedankte elektrische en elektronische apparatuur (AEEA): Het afval van elektrische en elektronische
componenten (WEE) mag niet in afvalbakken gegooid of met het huisafval meegegeven worden.

Het product moet aan het einde van zijn bruikbaarheid op een passende wijze worden verwerkt. Materiaal zoals glas, kunststof en sommige chemische samenstellingen zijn grotendeels recupereerbaar en recyclebaar, en kunnen opnieuw worden gebruikt.

De METPOINT® BDL compact valt volgens bovenstaande wet onder categorie 9, en volgens §5, zin 1 van de Duitse versie van de richtlijn WEEE (ElektroG) niet onder het stofverbod van het in omloop brengen. Volgens §9, lid 7 van de Duitse wet op de elektronica (ElektroG) wordt de
METPOINT® BDL compact door BEKO TECHNOLOGIES GmbH ter verwerking teruggenomen.

Als de BDL compact niet ter verwerking tot afval aan BEKO TECHNOLOGIES GmbH wordt teruggegeven, dan moet hij worden verwijderd volgens de afvalcode.

20 01 36	Gebruikte elektrische en elektronische apparaten met uitzondering van de apparaten die vallen onder 20 01 21, 20 01 23 en 20 01 35.
	Batterijen mogen niet bij het huisvuil worden gedaan. Zij moeten bij milieuparks resp. verzamelpunten worden afgegeven.

WAARSCHUWING	**Gevaar voor personen en het milieu!**
	Oude apparaten mogen niet bij het huisvuil terechtkomen! Al naargelang het gebruikte medium kunnen resten aan het apparaat een gevaar voor bediener en milieu veroorzaken. 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 die nachfolgend bezeichneten Produkte den Anforderungen der einschlägigen Richtlinien und technischen Normen entsprechen. Diese Erklärung bezieht sich nur auf die Produkte in dem Zustand, in dem sie von uns in Verkehr gebracht wurden. Nicht vom Hersteller angebrachte Teile und/oder nachträglich vorgenommene Eingriffe bleiben unberücksichtigt.

Produktbezeichnung:	**METPOINT® BDL compact**
Spannungsversorgung:	100 … 240 VAC / 1Ph. / PE / 50-60 Hz
IP-Schutzart	IP44
Umgebungstemperatur:	0 … +50°C
Datenblatt:	DB_BDLc-0814-FP-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.

Die Produkte sind mit dem abgebildeten Zeichen gekennzeichnet:

CE

Die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser Konformitätserklärung trägt der Hersteller.

Neuss, 20.04.2016

Unterzeichnet für und im Namen von:
BEKO TECHNOLOGIES GMBH

i.V.

i.V. Christian Riedel
Leiter Qualitätsmanagement International

CE_BDLc-858-0416-FP-A

BEKO TECHNOLOGIES GMBH
Im Taubental 7
41468 Neuss, GERMANY
Tel: +49 2131 988-0
www.beko-technologies.com

EU-conformiteitsverklaring

Hierbij verklaren wij dat de navolgende aangeduide producten in de door ons geleverde uitvoering voldoen aan de eisen van de desbetreffende normen. Deze verklaring heeft uitsluitend betrekking op de producten in de toestand waarin ze door ons in omloop zijn gebracht. Er is geen rekening gehouden met onderdelen die niet door de fabrikant zijn aangebracht en/of achteraf gedane ingrepen.

Productaanduiding:	**METPOINT® BDL compact**
Stroomvoorziening:	100 … 240 VAC / 1Ph. / PE / 50-60 Hz
IP-beschermingsklasse	IP44
Omgevingstemperatuur:	0 … +50°C
Datasheet:	DB_BDLc-0814-FP-A
Productbeschrijving en functie:	Datalogger voor stationaire meetwaarderegistratie en opslag, voor industrieel gebruik.

Richtlijn laagspanning 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
Aan de bepalingen van Richtlijn 2011/65/EG betreffende de beperking van het gebruik van bepaalde gevaarlijke stoffen in elektrische en elektronische apparatuur wordt voldaan.

De producten worden aangeduid met het volgende merkteken:

CE

De verantwoordelijkheid voor de afgifte van deze verklaring draagt de fabrikant.

Neuss, 20.04.2016

Ondertekend voor en namens:
BEKO TECHNOLOGIES GMBH

namens Christian Riedel
Hoofd kwaliteitsmanagement Internationaal

CE_BDLc-858-0416-FP-A

BEKO TECHNOLOGIES GmbH

Im Taubental 7
D - 41468 Neuss
Tel. +49 2131 988 0
Fax +49 2131 988 900
info@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

FR

BEKO TECHNOLOGIES B.V.

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

NL

BEKO TECHNOLOGIES (Shanghai) Co. Ltd.

Rm. 606 Tomson Commercial Building
710 Dongfang Rd.
Pudong Shanghai China
P.C. 200122
Tel. +86 21 508 158 85
info.cn@beko-technologies.cn

CN

BEKO TECHNOLOGIES s.r.o.

Na Pankraci 58
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

Unit 1010 Miramar Tower
132 Nathan Rd.
Tsim Sha Tsui Kowloon Hong Kong
Tel. +852 5578 6681 (Hong Kong)
+86 147 1537 0081 (China)
tim.chan@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

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

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.E.Asia (Thailand) Ltd.

75/323 Soi Romklao, Romklao Road
Sansab Minburi
Bangkok 10510
Tel. +66 2-918-2477
info.th@beko-technologies.com

TH

BEKO TECHNOLOGIES CORP.

900 Great Southwest Pkwy SW
US - Atlanta, GA 30336
Tel. +1 404 924-6900
Fax +1 (404) 629-6666
beko@bekousa.com

US

Vertaling van de oorspronkelijke instructies zijn in het Duits.

mp_bdlc_ba_10-091_nl_11_01

www.beko-technologies.com