

VLM30-S en VLM30-E Vortex debietmeter

Snelstartgids - Vloeistoftoepassingen



Firmwareversie van het toestel:

- 03.00.xx (HART)
- 02.00.xx (Modbus)

Inhoud

1. Veiligheidsinformatie
2. Transport & opslag
3. Installatie
4. Elektrische aansluitingen
5. Inbedrijfstelling
6. Goedkeuringen

1. Veiligheidsinformatie

Een veilige werking van deze producten kan alleen gegarandeerd worden als ze op de juiste manier geïnstalleerd, in bedrijf gesteld, gebruikt en onderhouden worden door gekwalificeerd personeel (zie VLM30-S en VLM30-E Installatiehandleiding IM-P736-02) in overeenstemming met de gebruiksaanwijzing. De algemene installatie- en veiligheidsinstructies voor de opbouw voor pijpleiding- en installatietechnieken, alsook het juiste gebruik van gereedschap en veiligheidsuitrusting moeten voldoende gekend zijn.

Het apparaat is uitsluitend ontworpen voor gebruik binnen de waarden die aangegeven zijn op het typeplaatje en in de technische datasheet.

Bij het gebruik van meetmedia moeten de volgende punten in acht worden genomen:

- Meetmedia mogen alleen worden gebruikt als kan worden gegarandeerd dat de chemische en fysische eigenschappen die nodig zijn voor de operationele veiligheid van de materialen van de bevochtigde delen van de sensor van de debietmeter niet nadelig worden beïnvloed tijdens de bedrijfstijd.
- Chloridehoudende media kunnen corrosieschade aan roestvast staal veroorzaken die, hoewel niet zichtbaar aan de buitenkant, de bevochtigde onderdelen onherstelbaar kunnen beschadigen en ertoe kunnen leiden dat het meetmedium ontsnapt. Het is de verantwoordelijkheid van de operator om de geschiktheid van deze materialen voor de betreffende toepassing te controleren.
- Meetmedia met onbekende eigenschappen of schurende meetmedia mogen alleen worden gebruikt als de operator in staat is om regelmatig geschikte tests uit te voeren om de veilige conditie van het apparaat te garanderen.

Oneigenlijk gebruik

De volgende punten worden gevallen van oneigenlijk gebruik van het toestel:

- Gebruik als flexibele compenserende adapter in pijpleidingen, bijvoorbeeld voor het compenseren van pijpafwijkingen, pijptrillingen, pijpuitzettingen, enz.
- Voor gebruik als klimhulpmiddel, bijvoorbeeld voor montage doeleinden.
- Voor gebruik als steun voor externe lasten, bijvoorbeeld als steun voor leidingen enz.
- Materiaaltoepassing, bijvoorbeeld door over de behuizing of het naamplaatje te schilderen of op onderdelen te lassen/solderen.
- Verwijderen van materiaal, bijvoorbeeld door de behuizing aan te boren.

2. Transport en Opslag

2.1 Inspectie

Controleer de apparaten na het uitpakken om er zeker van te zijn dat ze onbeschadigd zijn. Als er schade wordt aangetroffen, moet dit onmiddellijk en vóór installatie aan de verzender worden gemeld.



Gevaar! Niet onder zwevende lasten staan

Risico op letsel! Ondersteun de apparaten aan de zijkant tijdens het transport

Zorg ervoor dat de apparaten tijdens het transport niet verschuiven of draaien

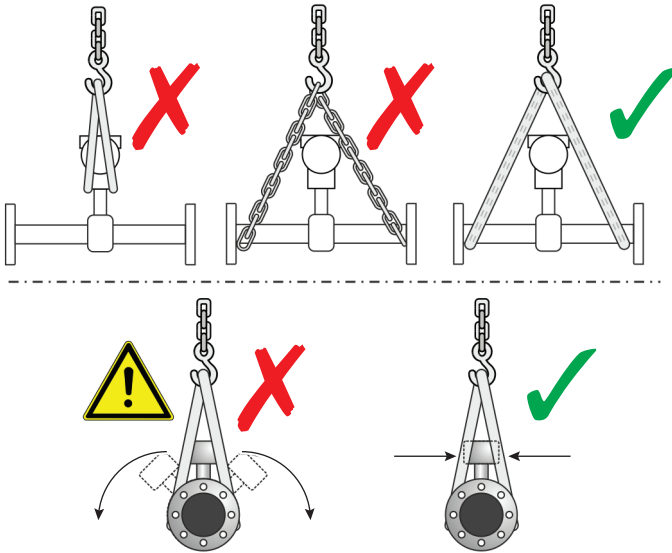


Fig. 1

2.2 Flensapparaten ≤ DN 300

- Gebruik draagriemen om apparaten te vervoeren.
- Wikkel de draagriemen om beide procesaansluitingen. Gebruik geen kettingen om schade aan de behuizing te voorkomen.

2.3 Flensapparaten > DN 300

- Gebruik een vorkheftruck om flensapparaten te vervoeren, om schade aan de behuizing te voorkomen.
- Flensapparaten mogen niet aan het midden van de behuizing worden opgetild.
- Flensapparaten mogen niet aan de klemmenkast worden opgetild.
- Alleen de op het apparaat gemonteerde transportogen mogen gebruikt worden om het apparaat op te tillen voor plaatsing in een pijpleiding.

2.4 Opslag van het apparaat

Bewaar het apparaat in de originele verpakking op een droge en stofvrije plaats.

- Neem de toegestane omgevingscondities voor transport en opslag in acht.
- Bewaar het apparaat niet in direct zonlicht.
- In principe mogen de apparaten onbeperkt worden opgeslagen. De garantievoorwaarden die in de orderbevestiging van de leverancier staan, zijn echter van toepassing.

2.5 Omgevingscondities

De omgevingscondities voor transport en opslag van het apparaat komen overeen met de omgevingscondities voor gebruik van het apparaat (hieronder)

2.6 Omgevingstemperatuurbereik

Standaard	Hoge Temp
-20 tot 85 °C (-4 tot 185 °F)	-40 tot 85 °C (-40 tot 185 °F)

2.7 Relatieve vochtigheid

Standaard	Maximaal 85 %, jaargemiddelde ≤ 65 %
-----------	--------------------------------------

3. Installatie

Een Vortex debietmeter mag op elk punt in het pijpleidingsysteem worden geïnstalleerd. Houd echter rekening met de volgende installatie-/bedrijfsomstandigheden:

- Naleving van de min/max omgevingstemperatuur en min/max mediumtemperatuur van het apparaat.
- Naleving van de aanbevolen in- en uitlaat afstanden.
- De stromingsrichting moet overeenkomen met die aangegeven door de pijl op de sensor.
- Vermindering van mechanische trillingen van de leidingen (zo nodig steunen voor de montage voorzien).
- De binnendiameter van de sensor en de leidingen moeten identiek zijn.
- Vermijden van drukschommelingen in lange leidingsystemen bij nuldebiet.
- Vermijden van pulserend debiet.
- Plaats kleppen of afsluiters stroomafwaarts van de debietmeter (meestal: $3 \times DN$).
- Bij zuigers, plunjerpompen of compressoren kunnen hydraulische trillingen in de pijpleiding optreden bij nuldebiet. In zulke gevallen moet er stroomopwaarts van de debietmeter een afsluiter worden geïnstalleerd en/of moeten er geschikte dempingsvoorzieningen worden aangebracht.
- Zorg ervoor dat de debietsensor altijd gevuld is met het gemeten medium.

3.1 Inlaat- en uitlaatsecties

Om de operationele stabiliteit te maximaliseren, moet vervorming van het debietprofiel bij binnenkomst in de debietmeter tot een minimum worden beperkt. We bevelen de volgende richtlijnen aan voor inlaat- en uitlaatsecties voor verschillende installaties: -

3.1.1 Rechte secties (leidingen)

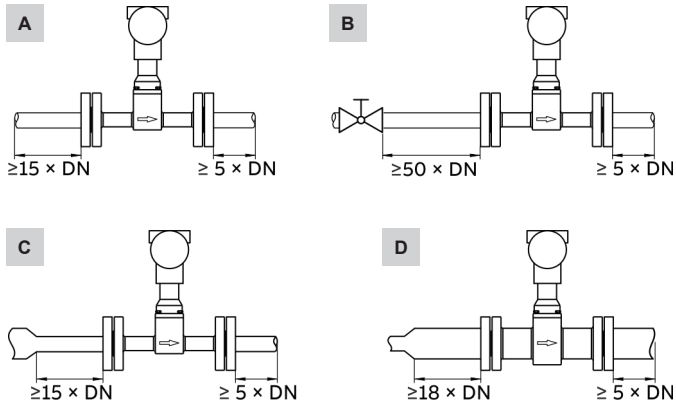


Fig. 2

Installatie	Stroomopwaarts	Uitlaatsectie
A Recht leidinggedeelte	min. 15 x DN	min. 5 x DN
B Klep stroomopwaarts van debietmeter	min. 50 x DN	min. 5 x DN
C Leidingreductie	min. 15 x DN	min. 5 x DN
D Leidingsvergroting	min. 18 x DN	min. 5 x DN

3.1.2 Leiding met bochten

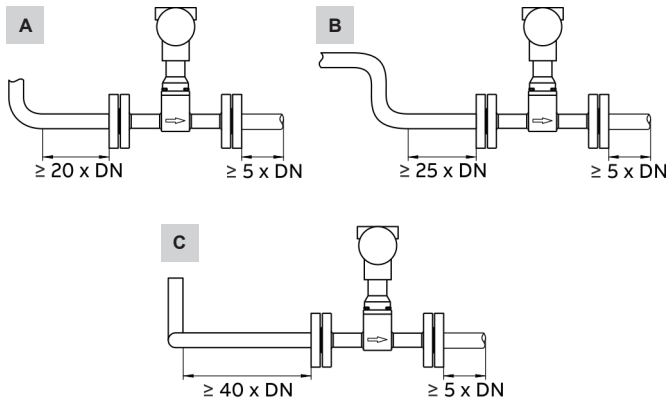


Fig. 3

Installatie	Stroomopwaarts	Uitlaatsectie
A Enkele leidingbocht	min. 20 x DN	min. 5 x DN
B Klep stroomopwaarts van debietmeter	min. 25 x DN	min. 5 x DN
C Driedimensionale leidingbocht	min. 40 x DN	min. 5 x DN

3.2 Cavitatie voorkomen

Om cavitatie te voorkomen is een statische overdruk stroomafwaarts van de debietmeter nodig. De benodigde druk kan worden geschat met de volgende formule:

$$p_1 \geq 1,3 \times p_2 = 2,6 \times \Delta p^d$$

p_1 = statische manometerdruk

p_2 = druk van vloeistof bij bedrijfstemperatuur

Δp^d = drukval over de debietmeter

3.3 Installatie bij hoge mediumtemperaturen

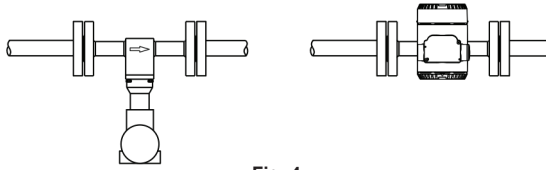


Fig. 4

Bij mediumtemperaturen > 150 °C (302 °F) moet de sensor zo worden geïnstalleerd dat de transmitter opzij of naar beneden wijst.

3.4 Installatie van externe druk- en temperatuurmeting

De debietmeter kan worden geconfigureerd met een optionele temperatuurmeting voor toepassingen zoals stoommassameting. Als druk en temperatuur echter extern moeten worden gecompenseerd (bijvoorbeeld met een debietcomputer), dan moeten de meetpunten als volgt worden geïnstalleerd:

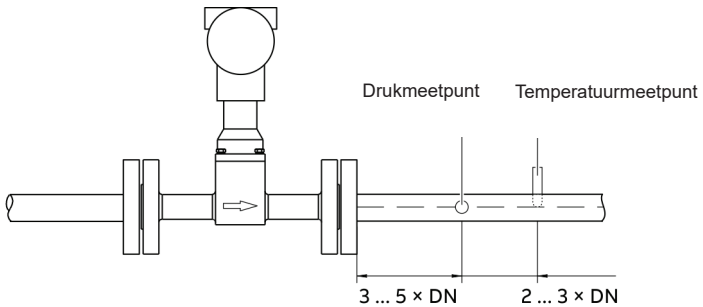


Fig. 5

3.5 Regel- en instelapparatuur

Regelementen moeten normaal gesproken ten minste 5 x DN stroomafwaarts van de debietmeter worden geïnstalleerd. Als de gemeten vloeistof echter wordt getransporteerd via zuigerpompen / peristaltische pompen of compressoren, kunnen er hydraulische trillingen optreden in de leidingen wanneer de kleppen worden gesloten. In dergelijke gevallen is het aanvaardbaar om de klep stroomopwaarts van de debietmeter te plaatsen, waarbij ervoor moet worden gezorgd dat er vóór de debietmeter voldoende leidingdiameter is om een correct debietprofiel te garanderen.

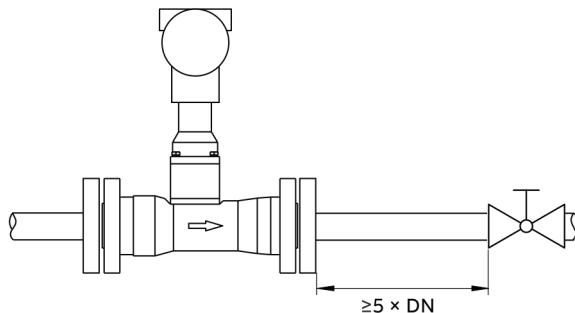


Fig. 6

3.6 Isolatie van de sensor

De VLM30 en de leidingen mogen worden geïsoleerd.

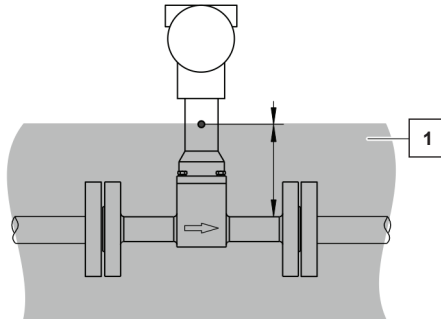


Fig. 7

Isolatie mag in geen geval voorbij het kleine gaatje in de sensortoren (1) komen.



Zorg ervoor dat de VLM30 transmitter niet oververhit raakt.

Zelfs met de juiste isolatie kunnen extreme omstandigheden optreden als de transmitter wordt blootgesteld aan hoge omgevingstemperaturen en hoge mediumtemperaturen.

3.6 Gebruik van tracing.

Tracing doet geen afbreuk aan de EMC-bescherming en genereert geen extra trillingen en is toegestaan onder de volgende voorwaarden:

- De tracing wordt direct op of rond de debietsensor geïnstalleerd.
- Als de tracing in de isolatie wordt geïnstalleerd, mag de maximale isolatiedikte niet groter zijn dan de maximale isolatiediepte (mag dus niet voorbij het gaatje in de sensortoren komen), zie vorige afbeelding.
- De omgevingsomstandigheden moeten in acht worden genomen zodat de transmitter niet oververhit raakt.
- De debietmeter wordt geïnstalleerd in overeenstemming met EN 60079-14.

4. Elektrische aansluitingen



Waarschuwing

Risico op letsel door elektrische aansluitingen onder spanning

- Elektrische aansluitingen mogen alleen worden uitgevoerd door bevoegd en elektrisch opgeleid personeel in overeenstemming met de elektrische schema's.
- Sluit het apparaat alleen aan als de voeding is uitgeschakeld.
- Houd je aan de geldende elektrische normen en voorschriften van de site

4.1 Signaalkabels

Voor externe ontwerpen moeten de transmitter en de sensor worden verbonden met een signaalkabel volgens de volgende specificatie:

Kabelspecificatie

Impedantie	70 tot 120 Ω
Weerstandsspanning	500 V
Buitendiameter (OD)	6 tot 12 mm (0,24 tot 0,47 in)
Kabelontwerp	3 x 2 x 0,75 mm ² , twisted pair
Doorsnede van de geleider	0,75 mm ²
Afscherming	Koperen afscherming (85% dekking)
Temperatuurbereik	80 °C (176 °F) minimum
Maximale lengte	30 m (98 ft)

4.2 Installatie van de aansluitkabels

Zorg ervoor dat een druppellus (1) wordt gebruikt bij het aansluiten van kabels op de sensor. Als je de sensor verticaal monteert, plaats dan de kabelinvoeren aan de neerwaartse kant van de transmitter. Draai de behuizing van de transmitter als dat nodig is.

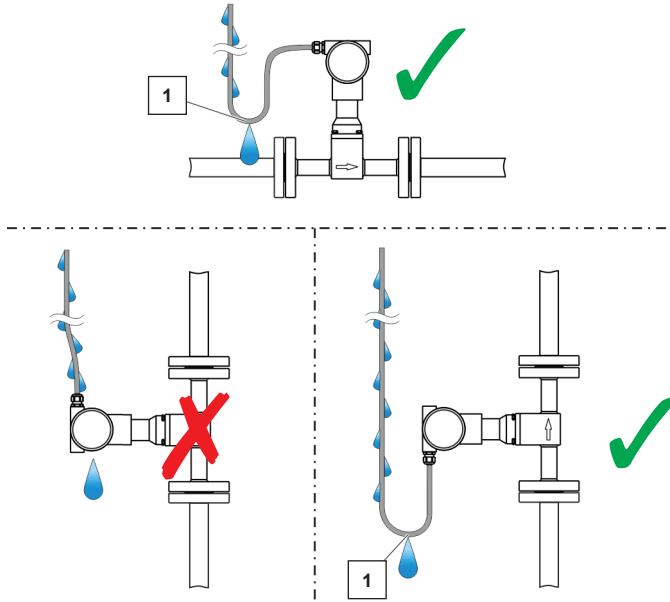


Fig. 8

4.3 Kabelwartels

Alle VLM30 debietmeters worden geleverd met transportafdichtpluggen. De meegeleverde afdichtpluggen hebben geen IP-classificatie 4X / IP67 en moeten tijdens de installatie van het apparaat worden vervangen door geschikte kabelwartels of afdichtpluggen.

Let er bij het kiezen van de kabelwartels of afdichtpluggen op dat ze de vereiste IP-waarde hebben.

Om IP-klasse 4X / IP67 te garanderen, moeten de kabelwartels / afdichtpluggen worden vastgeschroefd met een geschikt afdichtingsmiddel.

4.4 Aarding



Involed op de meting

De meting kan worden beïnvloed door externe elektrische storingen (EMC-storingen).

- Aard het apparaat zoals afgebeeld om invloed op de meting door externe elektrische storingen (EMC-storingen) te voorkomen

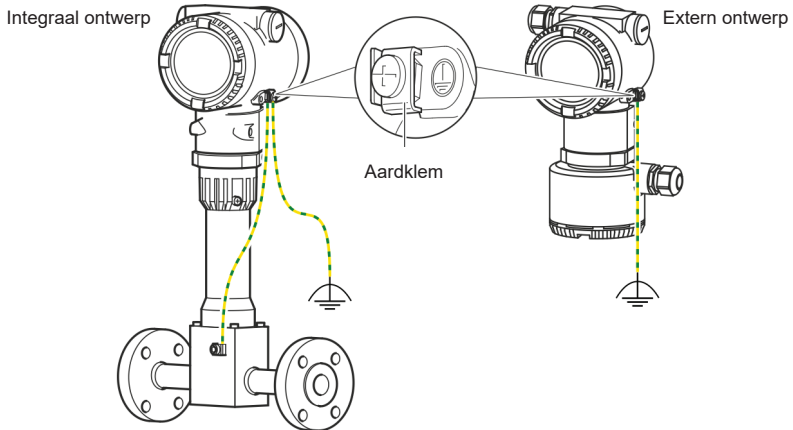


Fig. 9

Om potentiaalverschillen te voorkomen, wordt 3-punts aarding (sensor, transmitter en aarde) zoals hierboven weergegeven aanbevolen.

1. Draai de schroefklem op de behuizing van de transmitter of op de behuizing van de VLM30 los
2. Steek de gevorkte kabelschoen voor functionele aarding tussen de twee metalen lipjes en in de losgemaakte klem.
3. Draai de schroefklem vast.

Voeding / Signaalaansluitingen (4-20mA / HART)

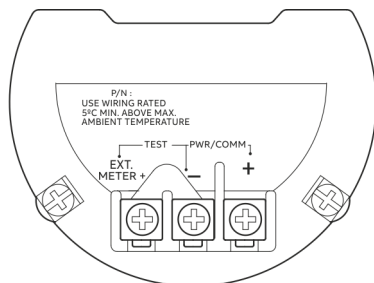


Fig. 10

De standaard VLM30-S is een 2-draads, 4-20mA, loop powered apparaat

Klem	Functie
PWR/COMM +	Voeding, stroomuitgang / HART-uitgang
PWR/COMM -	Voeding, stroomuitgang / HART-uitgang
EXT. METER	Niet toegewezen

Extra opties (analoge uitgangen en digitale ingangen) kunnen beschikbaar zijn als deze worden geselecteerd voor de VLM30-E

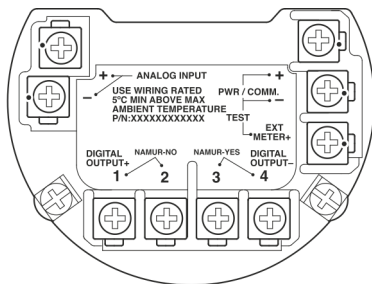


Fig. 11

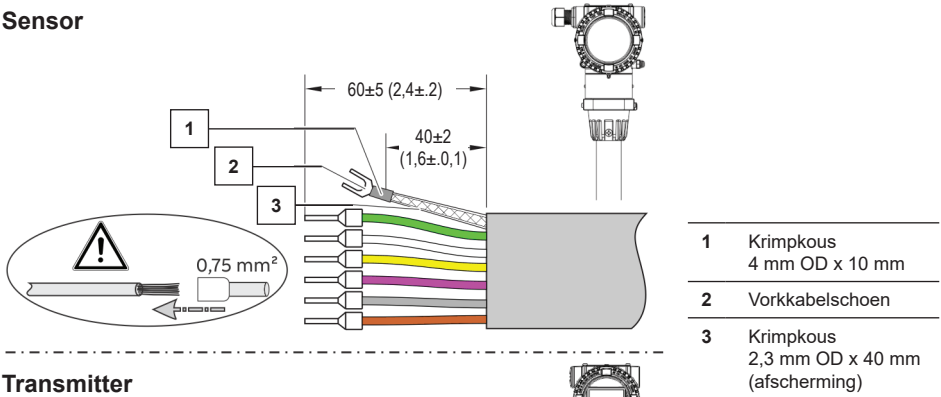
Klem	Functie
PWR/COMM +	Voeding, stroomuitgang / HART-uitgang
PWR/COMM -	
EXT. METER	Stroomuitgang 4 tot 20 mA voor externe weergave
DIGITALE UITGANG 1+	Digitale uitgang, positieve pool
DIGITALE UITGANG 2	Brug na klem 1+, NAMUR uitgang UIT
DIGITALE UITGANG 3	Brug na klem 4-, NAMUR uitgang AAN
DIGITALE UITGANG 4-	Digitale uitgang, negatieve pool
ANALOGIE INGANG +	Analoge ingang 4 tot 20 mA van externe transmitter, bijv. temperatuur of druk
ANALOGIE INGANG -	

Aansluiting indien versie met remote electronica

De signaalkabel is verkrijgbaar in vier standaardlengtes: 5 m (16,4 ft), 10 m (32,8 ft), 20 m (65,6 ft) en 30 m (98,4 ft). De kabeluiteinden zijn al klaar voor installatie.

De signaalkabel mag op elke gewenste lengte worden afgeknipt. Zorg ervoor dat de kabels op de juiste manier worden voorbereid volgens de volgende gegevens:

Sensor



Transmitter

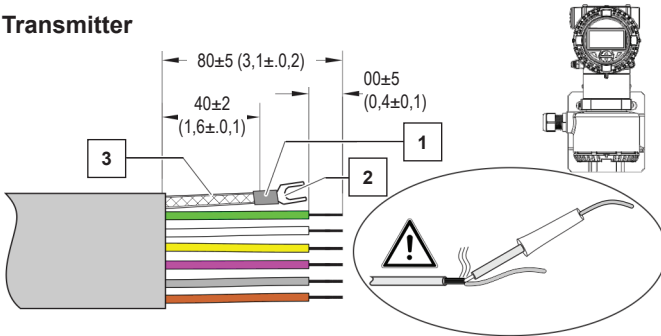


Fig. 12

Draai de afscherming, kort hem in en isoleer hem met krimpkous (3).
Krimp een passende gevorkte kabelschoen (2) en isoleer de krimpkous met een krimpkous (1).

- Bevestig adereindhulzen (0,75 mm²) aan de draden aan de sensorzijde.
- Draai de draden aan de zijde van de transmitter en soldeer.



Let op de volgende punten voordat je de behuizing van de transmitter of de klemmenkast opent:

- Zorg ervoor dat er geen explosiegevaar is.
- Schakel de voeding uit en wacht minstens 2 minuten alvorens te openen.

De signaalkabel is op kleur afgestemd. Sluit de kabel aan volgens de volgende richtlijn:-

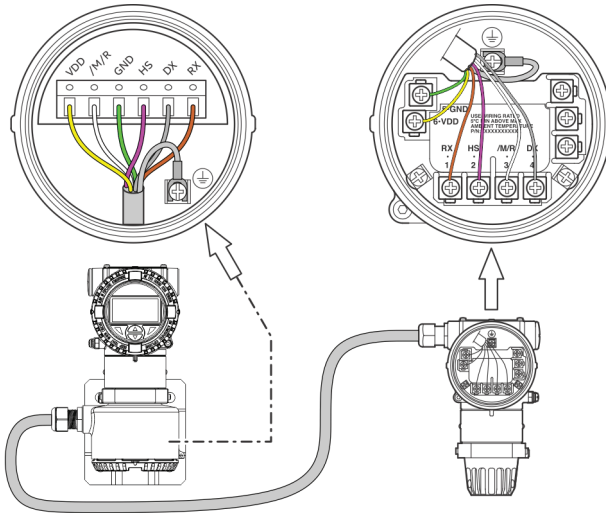


Fig. 13

Klem	Kleur / Functie
VDD	Geel
/M/R	Wit
GND	Groen
HS	Roze
DX	Grijs
RX	Bruin
	Aardklem (functionele aarde/afscherming)

5. Inbedrijfstelling

	<p>Risico op brandwonden door hete meetmedia</p> <p>De oppervlaktetemperatuur van het apparaat kan hoger zijn dan 70 °C (158 °F), afhankelijk van de temperatuur van het meetmedium!</p> <ul style="list-style-type: none">- Voordat je aan het apparaat gaat werken, moet je ervoor zorgen dat het voldoende is afgekoeld.
---	--

Opmerking: Dit Snelstartdocument biedt basisinstructies voor de ingebruikname van de standaard 4-20mA VLM30.

Raadpleeg IM-P736-02 voor aanvullende richtlijnen voor inbedrijfstelling (HART & Modbus).

5.1 Controles vóór ingebruikstelling

- Zorg ervoor dat de voeding naar de debietmeter is uitgeschakeld.
- De gebruikte voeding moet overeenkomen met de informatie op het naamplaatje.
- Correcte bedrading in overeenstemming met Elektrische aansluitingen op pagina 12.
- Correcte aarding in overeenstemming met Aarding op pagina 14.
- De omgevingsomstandigheden moeten voldoen aan de eisen die zijn vastgelegd in de specificatie.
- De transmitter moet worden geïnstalleerd op een locatie die grotendeels vrij is van trillingen.
- Het deksel van de behuizing en de dekselvergrendeling moeten worden verzegeld voordat de voeding wordt ingeschakeld.
- Controleer voor apparaten met een remote electronica of de sensor en transmitter correct zijn aangesloten.

Het apparaat kan in de fabriek worden ingesteld volgens de specificaties van de klant. Als er geen klantgegevens beschikbaar zijn, wordt het apparaat geleverd met fabrieksinstellingen:

Parameter	Fabrieksinstelling
Bedrijfsmodus	Vloeistof Volume
Uitgangswaarde	Debiet
DO functie	Geen functie
Q_{max}	Stel in op Q_{max} DN
Eenheid Q	m ³ /h

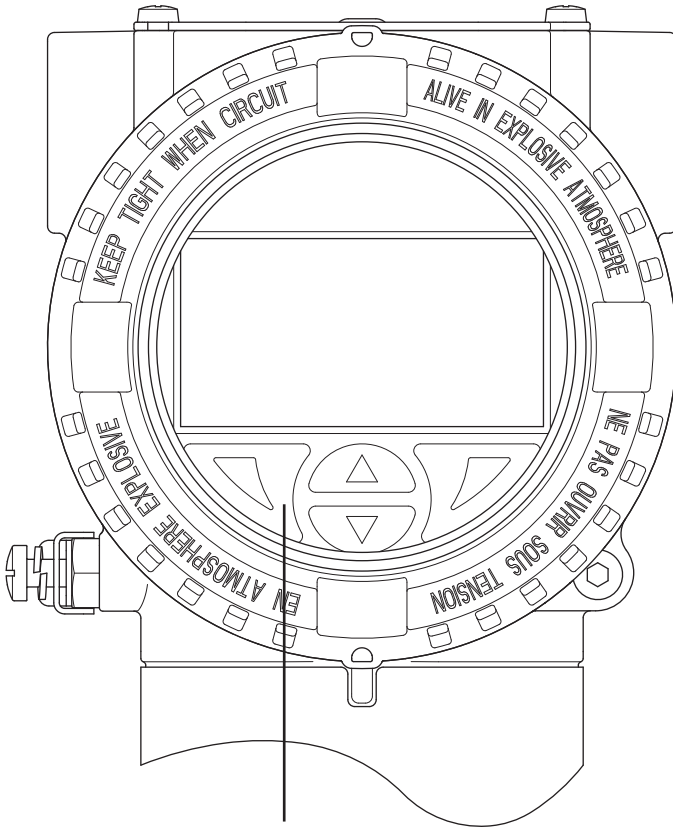
Parameter	Fabrieksinstelling
HART In-waarde	Geen functie
Uitschakeling bij laag debiet (low cut off)	4%
I uit @ alarm	Laag
Onderste alarm-waarde	3,55 mA
Bovenste alarmwaarde	22 mA

Opmerking: Voor stoom selecteer je 'Stoom/Watermassa' als bedrijfsmodus.

Zorg ervoor dat de debietmeter de juiste afmetingen heeft voor de toepassing.

5.2 Inbedrijfstelling/Parametrering met behulp van het Easy Setup-menu

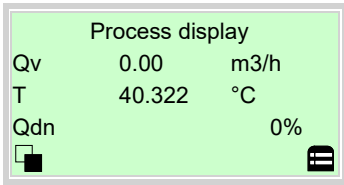
Verwijder de transmitter/voorste behuizing om toegang te krijgen tot de configuratieknoppen. Je kunt nu de VLM30 parameters instellen.




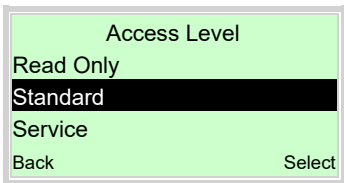
Het display van de debietmeter is uitgerust met vier knoppen. Gebruik deze knoppen om toegang te krijgen tot het Easy Setup-menu.



Fig. 19

1. Schakel de eenheid in zodat het beginscherm zichtbaar wordt:



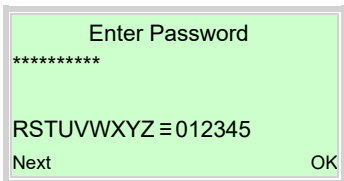
Ga naar het configuratieniveau met  (knop aan de rechterkant)



Gebruik  /  en selecteer 'Standaard'.

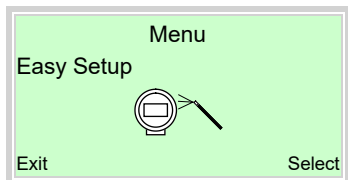
Bevestig de selectie met .

Als er een wachtwoord is aangemaakt, voer dit dan in. Selecteer anders OK om verder te gaan.



Een wachtwoord is niet standaard beschikbaar.

2. Je komt nu in het Easy Setup-menu:





Gebruik  /  maak een selectie.


Bevestig je selectie met 

Selectie van de menutaal:

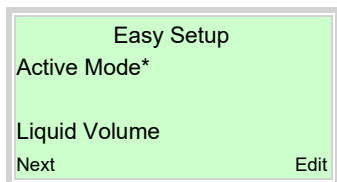


Gebruik  om de bewerkingsmodus op te roepen.

Gebruik  /  om de gewenste taal te selecteren.

Bevestig de selectie met  en ga verder met 'Volgende / Next'.

Selecteer de bedrijfsmodus



Gebruik  om de bewerkingsmodus op te roepen.

Gebruik  /  om de gewenste bedrijfsmodus te selecteren.

Bevestig de selectie met  en ga verder met 'Volgende / Next'.

3. Configuratie van de stroomuitgang

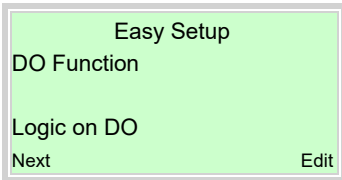


Gebruik  om de bewerkingsmodus op te roepen.



Gebruik  /  om de gewenste proceswaarde voor de huidige uitgang te selecteren.

Bevestig de selectie met  en selecteer 'Volgende / Next'

4. Configuratie van de digitale uitgang



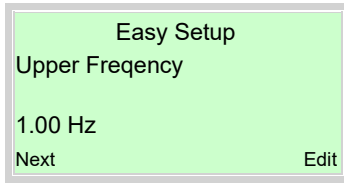
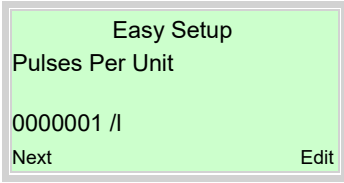
Gebruik  om de bewerkingsmodus op te roepen.

Gebruik  /  om de gewenste modus voor de digitale uitgang te selecteren.




- Logic: DO werkt als een schakelaar
- Puls: DO-puls per eenheid
- Freq: Er wordt een frequentie uitgezonden die evenredig is met het debiet

Bevestig de selectie met  en selecteer 'Volgende / Next'

5. Afhankelijk van de DO-selectie puls- of frequentiewaarden - A instellen

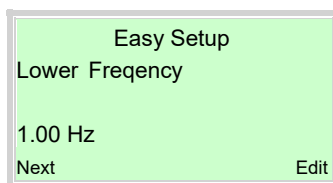
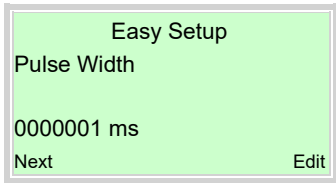



Gebruik  om de bewerkingsmodus op te roepen.




Gebruik  /  /  om pulsen per eenheid (Puls op DO) of bovenste frequentie (Freq op DO) in te stellen

Bevestig de selectie met  en selecteer 'Volgende / Next'

6. Puls of frequentie - B instellen



Gebruik  om de bewerkingsmodus op te roepen.

Gebruik  /  /  om pulsen per eenheid (Puls op DO) of bovenste frequentie (Freq op DO) in te stellen

Bevestig de selectie met  en selecteer 'Volgende / Next'

7. Als 'Logic' is geselecteerd voor de DO-functie



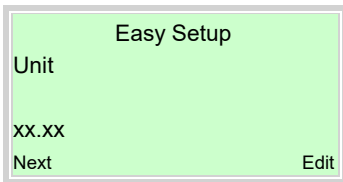
Gebruik  om de bewerkingsmodus op te roepen.

Gebruik  /  om het schakelgedrag voor de binaire uitgang te selecteren (NO of NC)

Bevestig de selectie met  en selecteer 'Volgende / Next'

8. Eenheden selecteren

Voor de volgende parameters kunnen eenheden worden geselecteerd (afhankelijk van type en configuratie van de VLM30): volume, massa, standaardvolume, vermogen, dichtheid, temperatuur, druk, volumedebietmeter, massadebietmeter, standaard volumedebietmeter & energie.



Gebruik  om de bewerkingsmodus op te roepen.

Gebruik  /  om de gewenste eenheden te selecteren.

Bevestig de selectie met  en selecteer 'Volgende / Next'

9. Als het apparaat een analoge/HART ingang heeft, zijn de volgende opties beschikbaar:



Gebruik  om de bewerkingsmodus op te roepen.

Gebruik  /  om de gewenste analoge / HART ingangsfunctie te selecteren.

Bevestig de selectie met  en selecteer 'Volgende / Next'

Analoge / HART-waarde	Functie	
Ext. T*	Externe temp Tx	
Druk	Externe druk Tx	
Gasgehalte	Externe gasanalysator	*Ext. T = Temp Tx stroomafwaarts van de meter
Dichtheid	Externe dichtheid Tx	*Int. T = Temp Tx stroomopwaarts van de meter
Int. T*	Externe temp Tx	
Ext. Uitschakeling	Externe uitgang nul	

10. Stel het meetbereik voor externe Tx in



Bovenste waarde = 20mA
Onderste waarde = 4mA

Gebruik  om de bewerkingsmodus op te roepen.

Gebruik  /  /  om het gewenste externe Tx meetbereik te selecteren.

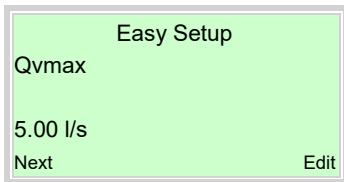
Bevestig de selectie met  en selecteer 'Volgende / Next'

Parameters afhankelijk van de bedrijfsmodus


De volgende parameters zijn volledig afhankelijk van de specifieke bedrijfsmodus die voor het apparaat is geselecteerd. Raadpleeg de gebruiksaanwijzing voor gedetailleerde informatie.

Voor stoom selecteer je 'Stoom/Watermassa' als bedrijfsmodus. De standaard geselecteerde dichtheid wordt berekend met behulp van de interne temperatuursensor (stoomtabel). Wijzig deze parameter als externe transmitters moeten worden gebruikt voor deze functie.

11. Instelling van het debiet of de energiewaarde waarbij het apparaat 20mA (100%) moet uitgeven

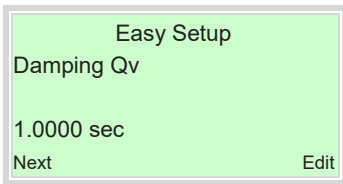


Gebruik  om de bewerkingsmodus op te roepen.



Gebruik  /  /  om het gewenste externe Tx meetbereik te selecteren.

Bevestig de selectie met  en selecteer 'Volgende / Next'

12. De dempingswaarde aanpassen

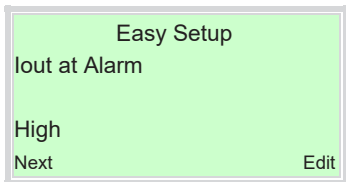


Gebruik  om de bewerkingsmodus op te roepen.



Gebruik  /  om de gewenste dempingswaarde te selecteren.

Bevestig de selectie met  en selecteer 'Volgende / Next'

13. Configuratie van de alarmsignalering via de stroomuitgang



Gebruik  om de bewerkingsmodus op te roepen.

Gebruik  /  om de gewenste status te selecteren

Bevestig de selectie met  en selecteer 'Volgende / Next'



Gebruik  om de bewerkingsmodus op te roepen.

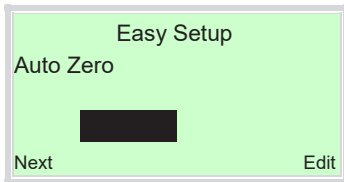
Gebruik  /  om de gewenste alarmstroom in te stellen.

Bevestig de selectie met  en selecteer 'Volgende / Next'

Voor stoom selecteer je 'Stoom/Watermassa' als bedrijfsmodus. De standaard geselecteerde dichtheid wordt berekend met behulp van de interne temperatuursensor (stoomtabel). Wijzig deze parameter als externe transmitters moeten worden gebruikt voor deze functie.

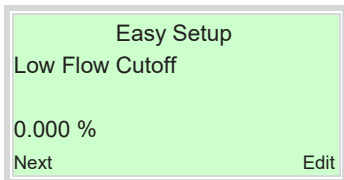
14. Nulpuntinstelling van de debietmeter

- Opmerking:** Voordat je de Auto Zero start, moet- Er GEEN stroming door de sensor is
je ervoor zorgen dat:
- De sensor gevuld is met het te meten medium



Gebruik  om het automatisch instellen van het nulpunt voor het systeem te starten.

15. Configuratie van de uitschakeling bij laag debiet (low cut off)



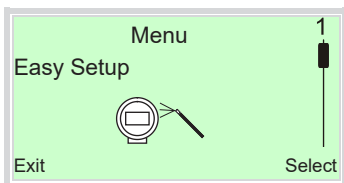
Gebruik  om de bewerkingsmodus op te roepen.


Gebruik  /  /  om de gewenste waarde voor de uitschakeling bij laag debiet in te stellen.

Bevestig de selectie met  en selecteer 'Volgende / Next'

Easy setup voltooid

Als alle parameters zijn ingesteld, verschijnt het hoofdmenu weer. De belangrijkste parameters zijn ingesteld.



Gebruik  om naar de procesweergave te gaan.

**Het VLM30 apparaat is nu
klaar voor gebruik.**

Raadpleeg de volledige
installatiehandleiding voor meer informatie:
IM-P736-02

6. Goedkeuringen

De VLM30 is goedgekeurd voor gebruik in overeenstemming met de volgende normen:

- VLM30 is in heel Canada geregistreerd onder CRN: 0F24350.5C
- PED-module B - EU-typegoedkeuringscertificaat nr. 0045/202/1045/Z/00129/22/001(00)
- PED-module D - Kwaliteitsbeoordeling Certificaatnr. 525-PED-DE-50325/1-Mod-D-1

