

VLM30-S ja VLM30-E Vortex-virtausmittari

Pika-aloitusopas – Käyttö nesteellä



Laitteen ohjelmistoversio:

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

Sisällys

1. Turvallisuustiedot
2. Kuljetus ja säilytys
3. Asennus
4. Sähkökytkennät
5. Käyttöönotto
6. Hyväksynät

1. Turvallisuustiedot

Laitteiden turvallinen toiminta voidaan taata vain, mikäli laitteiden asennus, käyttöönotto, käyttö ja huolto tehdään asennus- ja huolto-ohjeiden mukaisesti ammattitaitoisen asentajan toimesta (katso VLM30-S ja VLM30-E asennusohje IM-P736-02). Yleisiä putkisto- ja laitteistoasennuksia koskevia säädöksiä ja turvaohjeita tulee myös noudattaa ja asianmukaisia välineitä ja turvalaitteita on käytettävä.

Laite on tarkoitettu käytettäväksi vain tunnistelaatassa ja teknisissä tiedoissa ilmoitettujen teknisten raja-arvojen puitteissa.

Käytettäessä jotain mittaustapaa on kiinnitettävä huomiota seuraaviin kohtiin:

- Mittauslaitetta voidaan käyttää vain, jos voidaan varmistaa, että virtausmittarin anturin kastuvien osien materiaalien kestävät turvallisesti kemialliset ja fyysiset rasitukset käytön aikana.
- Väliaine, joka sisältää kloridia voi syövyttää ruostumattomia teräksiä, ja johtaa laitteen vahingoittumiseen ja aiheuttaa vuodon. Käyttäjän vastuulla on tarkistaa näiden materiaalien sopivuus ko. käyttötarkoitukseen.
- Väliainetta jonka ominaisuuksia ei tunneta voidaan käyttää vain, jos käyttäjä voi testata laitteen säännöllisesti ja sopivalla tavalla varmistaakseen laitteen turvallisen käyttökunnon.

Vääränlainen käyttö

Seuraavat kertovat erityisesti laitteen vääränlaisesta käytöstä:

- Käyttö joustavana osana putkistoissa, esimerkiksi tasattaessa putkien siirtymiä, putkien värinää, putkien laajennuksissa jne.
- Käytettäessä tukena, esimerkiksi kiinnitystarkoituksissa.
- Käytettäessä ulkoisten ripustusten kannakkeena, esimerkiksi putkien tukena jne.
- Lisättäessä/muokattaessa materiaalia esimerkiksi maalattaessa koteloa, nimikylttiä tai hitsattaessa/juottaessa osia.
- Materiaalin poisto, esimerkiksi kotelon pistemäinen poraus.

2. Kuljetus ja säilytys

2.1 Tarkastus

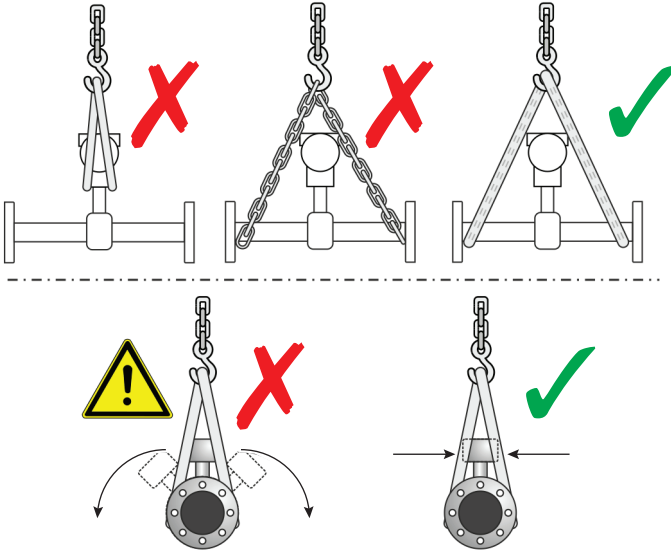
Tarkasta laitteet pakkauksen avaamisen jälkeen vaurioiden varalta. Jos vaurioita löytyy, niistä on ilmoitettava toimittajalle välittömästi ja ennen asennusta.



Vaara! Älä seiso tukemattomien kuormien alla

Vahingoittumisen vaara! Tue laitteet vaakatasossa kuljetuksen aikana

Varmista, etteivät laitteet liu'u tai käännny kuljetuksen aikana



Kuva 1

2.2 Laipalliset ≤ DN 300

- Käytä laitteita kuljetettaessa kantoliinoja.
- Kääri liinat molempien yhteiden ympäri. Älä käytä ketjuja, sillä ne voivat vahingoittaa koteloa.

2.3 Laipalliset > DN 300

- Laipallisia laitteita trukilla kuljetettaessa varo vahingoittamasta koteloa.
- Laipallisia laitteita ei saa nostaa keskeltä koteloa.
- Laipallisia laitteita ei saa nostaa liitännäsrasiasta.
- Laitetta voi nostaa vain siihen kiinnitetystä kuljetuskorvakoista kun se on tarkoitus asettaa putkeen.

2.4 Laitteen säilytys

Säilytä laite alkuperäisessä pakkauksessaan kuivassa ja pölyttömässä paikassa.

- Tarkkaile kuljetuksen ja säilytyksen sallittuja ympäristöolosuhteita.
- Vältä säilyttämistä laitetta suorassa auringonvalossa.
- Periaatteessa laitteita voidaan säilyttää rajoittamattoman ajan. Tilausvahvistuksessa mainitut takuehdot ovat kuitenkin voimassa.

2.5 Ympäristöolosuhteet

Laitteen kuljetuksen ja säilytyksen ympäristöolosuhteet ovat samat kuin laitteen käytön ympäristöolosuhteet (alla)

2.6 Ympäristön lämpötila-alue

Standardi	Ylin lämpötila
-20 - 85 °C (-4 - 185 °F)	-40 - 85 °C (-40 - 185 °F)

2.7 Suhteellinen kosteus

Standardi	Maksimi 85 %, vuosittainen keskiarvo ≤ 65 %
-----------	---

3. Asennus

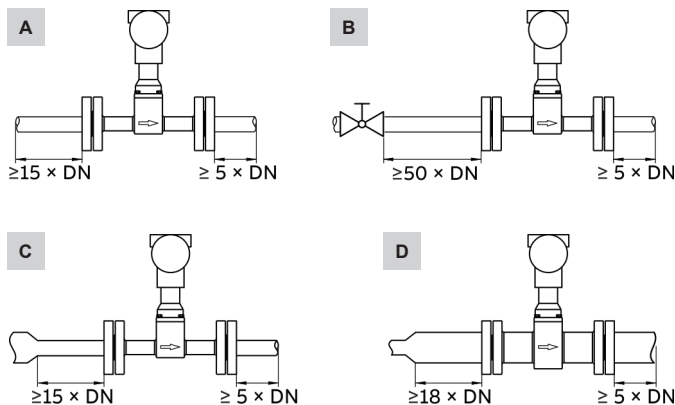
Vortex-virtausmittari voidaan asentaa mihin tahansa putkijärjestelmän kohtaan. Seuraavat asennus- / käyttöolosuhteet on kuitenkin otettava huomioon:

- Laitteen ympäristön minimi-/maksimilämpötilan ja väliaineen minimi-/maksimilämpötilan noudattaminen.
- Suositeltujen sisään- ja ulosmenokohtien noudattaminen.
- Virtauksen suunnan on oltava sama kuin anturin nuolen suunta.
- Putkien mekaanisen värinän vähentäminen (tukien asentaminen tarpeen vaatiessa).
- Anturin sisäläpimitan ja putken läpimitan on oltava sama.
- Paineen heilahtelun välttäminen pitkissä putkijärjestelmissä virtauksen ollessa nolla.
- Virtauksen sykkimisen vähentäminen.
- Venttiilien tai sulkujen asentaminen virtausmittarin jälkeen (tyypillisesti: 3 × DN).
- Mäntäpumppujen tai kompressorien kyseessä ollessa putkistoissa saattaa esiintyä hydraulista värinää virtauksen ollessa nolla. tapauksissa asennetaan eristysventtiili virtausmittarin etupuoalle ja/tai sopivat vaimennuslaitteet.
- Varmistetaan, että virtausmittari on aina täynnä mitattavaa nestettä.

3.1 Sisäänmenot ja ulostulot

Käyttövakauden maksimoimiseksi virtausprofiilin häiriöt virtausmittarinsisäänmenokohdassa pitäisi minimoida. Suosittelemme seuraavia ohjeita sisäänmeno- ja ulostulokohdissa eri asennuksissa: -

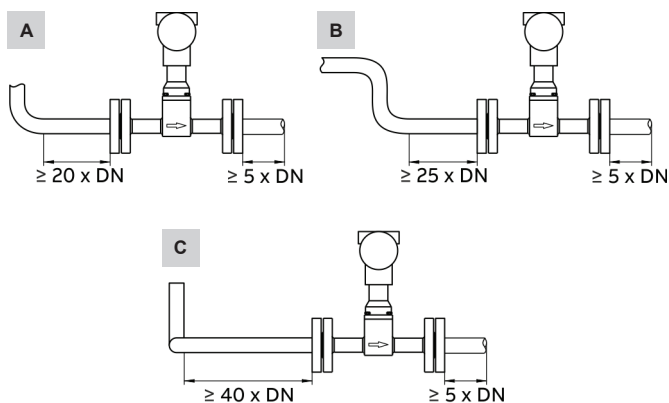
3.1.1 Suorat putkiosuudet



Kuva 2

Asennus	Sisäänmenokohta	Ulostulokohta
A Suora putkiosuus	väh. 15 x DN	väh. 5 x DN
B Venttiili ennen mittaria	väh. 50 x DN	väh. 5 x DN
C Putkikoon pienennys	väh. 15 x DN	väh. 5 x DN
D Putken laajennus	väh. 18 x DN	väh. 5 x DN

3.1.2 Putken osuus, jossa mutkia



Kuva 3

Asennus	Sisäänmenokohta	Ulostulokohta
A Yksi putken mutka	väh. 20 x DN	väh. 5 x DN
B Venttiili ennen mittaria	väh. 25 x DN	väh. 5 x DN
C Kolmiulotteinen mutka putkessa	väh. 40 x DN	väh. 5 x DN

3.2 Kavitaation välttäminen

Jotta kavitaatio vältetään, virtausmittarin jättöpuolella on oltava staattinen ylipaine. Tarvittava paine voidaan arvioida käyttämällä seuraavaa kaavaa:

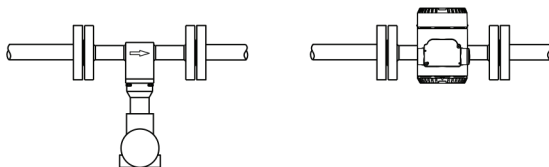
$$p_1 \geq 1.3 \times p_2 = 2.6 \times \Delta p^d$$

p_1 = staattinen mittapaine

p_2 = nesteen paine käyttölämpötilassa

Δp^d = virtausmittarin painehäviö

3.3 Asentaminen väliaineenlämpötilan ollessa korkea

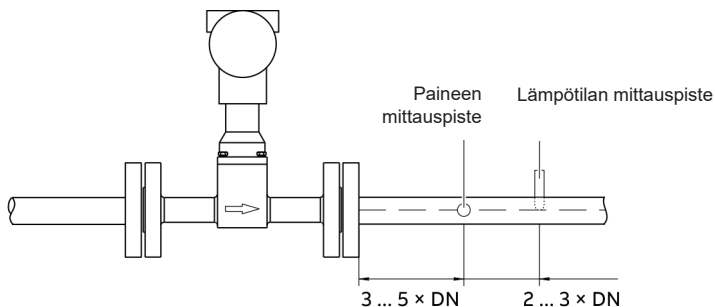


Kuva 4

Mitattavan aineen lämpötilan ollessa $> 150\text{ °C}$ (302 °F) anturi on asennettava niin, että lähetin osoittaa sivuun tai alaspäin.

3.4 Ulkoisen paineen ja lämpötilan mittauksen asentaminen

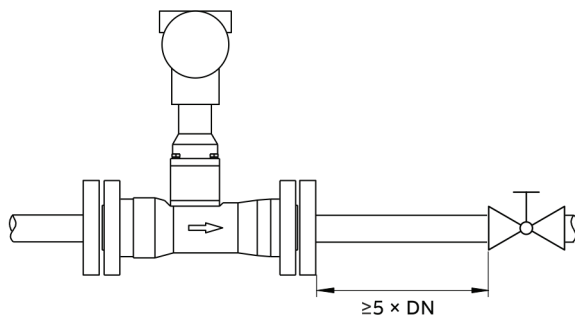
Virtausmittari voidaan konfiguroida valinnaisella lämpötilan mittauksella esimerkiksi höyryn massan mittauksessa. Jos painetta ja lämpötilaa kuitenkin kompensoidaan ulkoisesti (esim. virtaustietokonetta käyttämällä), mittauspisteet on asennettava kuten alla:



Kuva 5

3.5 Laitteiden hallinta ja asennus

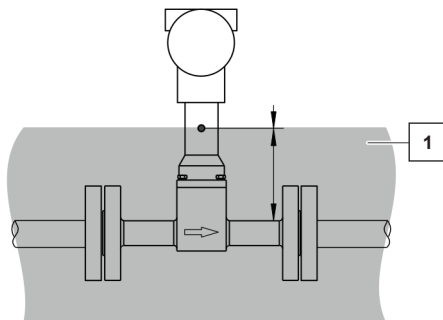
Säätöelementit pitäisi asentaa tavallisesti vähintään $5 \times DN$ alavirtaan virtausmittariin nähden. Jos mitattava neste kuitenkin johdetaan mäntäpumppujen/peristalttisten pumppujen tai kompressorien kautta, putkissa saattaa esiintyä hydraulista värinää kun venttiilit suljetaan. Tällaisissa tapauksissa on hyväksyttävää sijoittaa venttiili ennen virtausmittaria huolehtien, että putkien läpimitat ovat riittävät ennen virtausmittaria, jotta virtausprofiili on oikea.



Kuva 6

3.6 Anturin eristys

VLM30 ja putket voivat olla eristettyjä.



Kuva 7

Eristys ei saa missään olosuhteissa ulottua anturitornin pientä reikää pidemmälle (1).



Huolehditaan, että VLM30-lähetin ei ylikuumene.

Vaikka eristys olisikin oikeanlainen, ääriolosuhteita saattaa esiintyä jos lähetin altistuu korkeille ympäristön- tai väliaineen lämpötiloille.

3.6 Saattojärjestelmän käyttäminen.

Saattojärjestelmä ei häiritse EMC-suojausta tai aiheuta lisävärinää ja se on sallittu seuraavin ehdoin:

- Saattolämmitys asennetaan suoraan virtausanturin päälle tai sen ympärille.
- Jos se asennetaan eristeen sisälle, eristeen maksimipaksuus ei saa ylittää eristyksen maksimisyyvyyttä (katso edellinen kuva).
- Ympäristön olosuhteita tarkkaillaan sen varmistamiseksi, ettei lähetin ylikuumene.
- Virtausmittari asennetaan standardin EN 60079-14 mukaisesti.

4. Sähkökytkennät



Varoitus

Vahingoittumisen vaara jännitteisten sähkökytkentöjen vuoksi

- Sähkökytkentöjä saa tehdä vain valtuutettu ja sähköalan koulutuksen saanut henkilökunta kytkentäkaavioiden mukaan.
- Liitä laite virtalähteeseen vain virtalähteen ollessa sammutettuna.
- Tarkkaile sovellettavia sähköstandardeja ja paikan määräyksiä

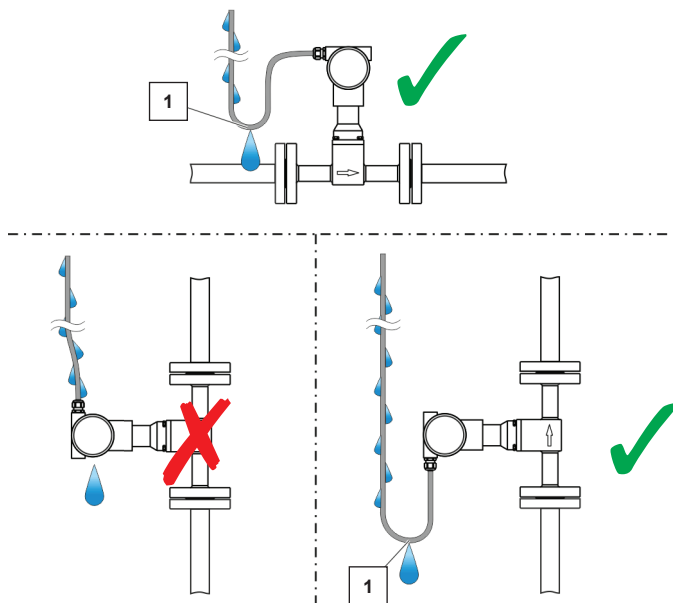
4.1 Signaalikaapelit

Etämallissa lähetin ja anturi on yhdistettävä signaalikaapelilla seuraavien tietojen mukaisesti:

Kaapelin tiedot	
Impedanssi	70 - 120 Ω
Tehon kesto	500 V
Ulkohalkaisija (OD)	6 - 12 mm (0,24 - 0,47 ")
Kaapelimalli	3 x 2 x 0,75 mm ² , kierretty pari
Johtimen pinta-ala	0,75 mm ²
Suoja	Kuparipunos (85 % peittävyys)
Lämpötila-alue	Vähintään 80 °C (176 °F)
Maksimipituus	30 m (98 ft)

4.2 Liitoskaapeleiden asentaminen

Varmista, että kaapeleita anturiin kytkettäessä käytetään pisarankokoojalenkkiä (1). Jos anturi asennetaan pystysuoraan, kaapelin sisäänviennit on sijoitettava lähettimen alaspäin olevalle sivulle. Tarpeen vaatiessa käännä lähettimen kotelo.



Kuva 8

4.3 Kaapeliholkit

Kaikki VLM30-virtausmittarit toimiteaan kuljetustulppien kanssa. Mukana tulleilla tulppilla ei ole IP 4X/67 -luokitusta ja ne on vaihdettava sopiviin kaapeliholkkeihin tai tulppiin laitteen asennuksen aikana.

Valittaessa kaapeliholkkeja tai tulppia on varmistettava, että niillä on vaadittu IP-luokitus.

Jotta IP4X/IP67-luokitus täyttyy, kaapeliholkit/tulpat on kierrettävä kiinni sopivaa saumamassaa käyttäen.

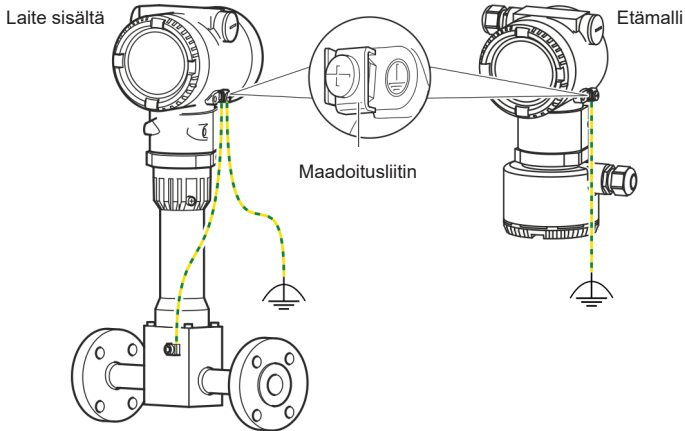
4.4 Maadoitus



Vaikutus mittaukseen

Ulkoiset sähköhäiriöt (EMC-häiriöt) saattavat vaikuttaa mittaukseen.

- Laite on maadoitettava kuvan mukaisesti, jotta ulkoiset sähköhäiriöt (EMC-häiriöt) eivät vaikuta mittaukseen.

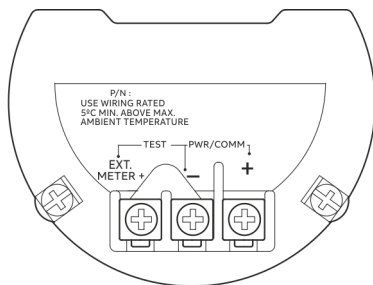


Kuva 9

Jotta potentiaalierojen mahdollisuus vältetään, suosittelemme kolmen pisteen maadoitusta (anturi, lähetin ja maa) kuten yllä.

1. Löysää lähettimen kotelon tai VLM30-mittarin kotelon liittinruuvi
2. Vie toiminnallisen maadoituksen haaroitettu kaapelikorvake kahden metalliliuskan väliin ja löysättyyn liittimeen.
3. Kiristä liittimen ruuvi.

Käyttöjännite/väyläliitännät (4-20 mA / HART)

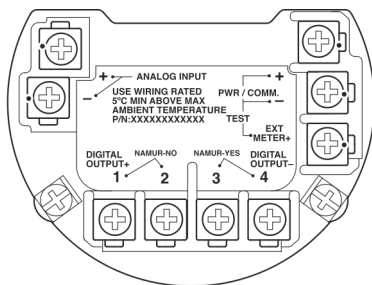


Kuva 10

VLM30-S -vakiomalli on kaksikaapelinen, 4-20 mA, kiertovirtalaite

Liitin	Toiminto
PWR/COMM +	Käyttöjännite/HART-liitäntä+
PWR/COMM-	Käyttöjännite/HART-liitäntä-
EXT. METER	Ei määriteltä

VLM30-E -mallille voi olla valinnan mukaan käytössä lisävaihtoehtoja (analogisia lähtöjä ja digitaalisia sisääntuloja)



Kuva 11

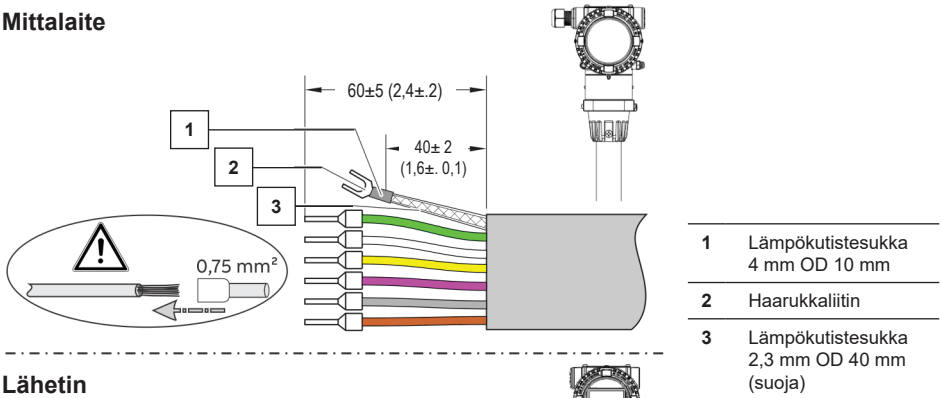
Liitin	Toiminto
PWR/COMM +	Käyttöjännite/HART
PWR/COMM-	Käyttöjännite/HART
EXT. METER	4-20 mA ulkoiselle näytölle
DIGITAL OUTPUT 1+	Digitaalinen lähtö, positiivinen napa
DIGITAL OUTPUT 2	Silta liittimen 1+ jälkeen, NAMUR-lähtö OFF
DIGITAL OUTPUT 3	Silta liittimen 4- jälkeen, NAMUR-lähtö ON
DIGITAL OUTPUT 4-	Digitaalinen lähtö, negatiivinen napa
ANALOG INPUT +	Analoginen 4-20 mA sisääntulo ulkoiselta etälähtetimeltä, esim. lämpötila tai paine
ANALOG INPUT-	

Etäkiinnitysmallin liitin

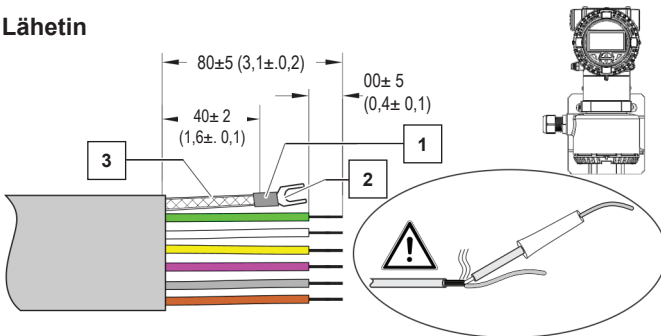
Signaaliikaapeli on saatavana neljässä vakiomitassa: 5 m (16,4 ft), 10 m (32,8 ft), 20 m (65,6 ft) ja 30 m (98,4 ft). Kaapelin päät ovat asennusvalmiit.

Signaaliikaapeli voidaan leikata haluttuun pituuteen. Tarkasta, että kaapelit on valmisteltu oikein seuraavien tietojen mukaisesti:-

Mittalaite



Lähetin



Kuva 12

Kierrä vaippaa, lyhennä ja eristä lämpökutistesukalla (3).

Liitä sopiva haarukkapäinen johtoholkki (2) ja eristä taitokset lämpökutistesukalla (1).

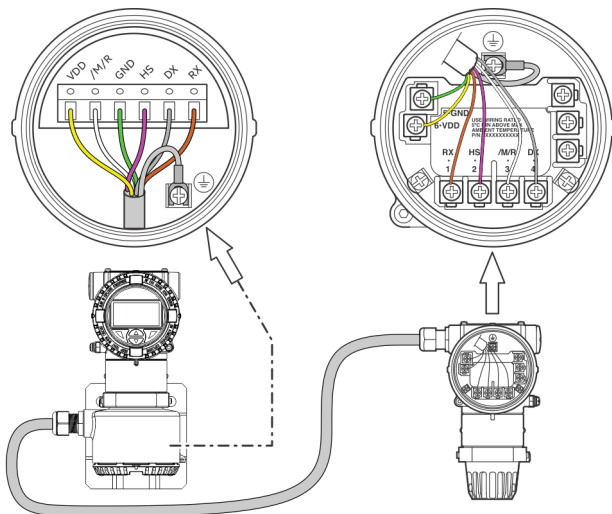
- Liitä johdon päihin puristusholkit (0,75 mm²) mittalaitteen puolella oleviin johtoihin.
- Kierrä johdot lähettimen puolelta ja juota kiinni.



Ennen lähettimen kotelon tai jakorasian avaamista ota huomioon seuraavat seikat:

- Varmista, ettei räjähdysvaaraa ole.
- Sammuta virtalähde ja odota vähintään 2 minuuttia ennen avaamista.

Signaaliikaapeli on värikoodattu. Liitä kaapelit seuraavan direktiivin mukaisesti:-



Kuva 13

Liitin	Väri / Toiminto
VDD	Keltainen
/M/R	Valkoinen
GND	Vihreä
HS	Vaaleanpunainen
DX	Harmaa
RX	Ruskea
	Maadoitusliitin (toiminnallinen maa / suoja)

5. Käyttöönotto



Kuuman väliaineen aiheuttama palovammojen vaara

Laitteen pintalämpötila voi ylittää 70 °C (158 °F) riippuen väliaineen lämpötilasta!

- Ennen kuin aletaan työskennellä on varmistettava, että laite on jäähtynyt riittävästi.

Huomaa: Pika-aloitusoppaassa on vakiomallin 4-20 mA:n VLM30-laitteen peruskäyttöönotto-ohjeet.

Saadaksesi lisäohjeita käyttöönottoon (HART & Modbus), katso opas IM-P736-02.

5.1 Ennen käyttöönottoa suoritettavat tarkastukset

- Varmista, että virtausmittarin virtälähde on sammutettu.
- Käytetyn virtalähteen on vastattava nimikyltin tietoja.
- Johdotukset on tehty sivun XX Sähkökytkennät-luvun mukaisesti.
- Maadoitus on tehty sivun XX Maadoitus-luvun mukaisesti.
- Ympäristöolosuhteet ovat annettujen määräysten mukaiset.
- Lähetin on asennettava paikkaan, joka on suurimmilta osin tärinätön.
- Kotelon kansi ja kannen lukko on suljettava ennen virtalähteen käynnistämistä.
- Etälaitteissa on varmistettava, että mittalaite ja lähetin on asetettu oikein.

Laitteessa voi olla asiakkaan ilmoittamat tehdasasetukset. Jos asiakastietoja ei ole saatavilla, laite toimitetaan seuraavilla tehdasasetuksilla:

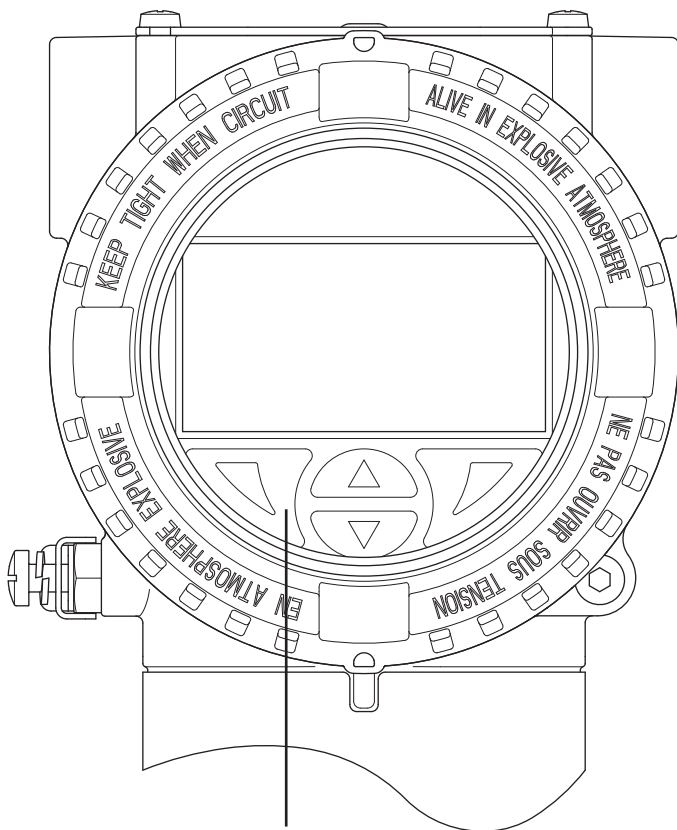
Parametri	Tehdasasetus
Käyttötila	Nesteen tilavuus
Ulostuloarvo	Virtausmäärä
DO funktio	Ei toimintoa
Q_{max}	Aseta Q_{max} DN
Yksikkö Q	m ³ /h

Parametri	Tehdasasetus
HART In arvo	Ei toimintoa
Virtauksen alaraja (cut off)	4 %
I out @ alarm	Matala
Low alarm value	3,55mA
High alarm value	22mA

Huomaa: Tarkista, että virtausmittari on käyttötarkoitukseen sopivan kokoinen.

5.2 Käyttöönotto/Parametrien asettaminen Easy Setupia käyttämällä

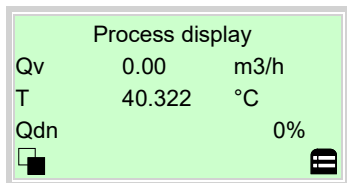
Poista lähetin / etukansi voidaksesi käyttää painikkeita. Nyt voit asettaa VLM30-laitteen parametrit.



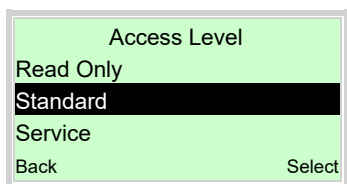
Virtausmittarin näytössä on neljä painiketta. Käytä näitä painikkeita siirtyäksesi Easy Setup-valikkoon.

Kuva 19

1. Kytke laitteeseen virta, jotta näet aloitusnäytön:



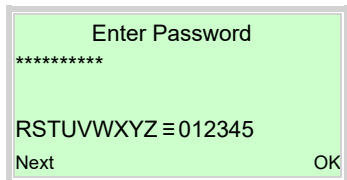
Siirry konfiguraatiotasolle käyttämällä painiketta  (oikeanpuoleinen painike)



Käytä painikkeita  /  ja valitse "Standard".

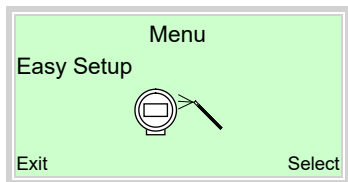
Vahvista valinta painikkeella .

Jos salasana on luotu, syötä se. Muussa tapauksessa valitse OK jatkaaksesi



Salasana ei kuulu tehtaan oletusasetuksiin.

2. Siirryt nyt helppokäyttövalikkoon:



Käytä painikkeita  /  tehdäksesi valintoja.

Vahvista valintasi painikkeella .

Valikon kielen valitseminen:

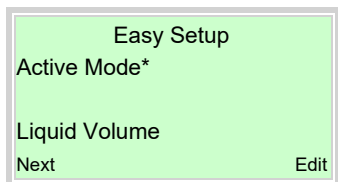


Käytä painiketta  siirtyäksesi muokkaustilaan.

Käytä painikkeita  /  valitaksesi haluamasi kielen.

Vahvista valinta painikkeella  ja jatka painamalla "Next".

Toimintatilan valitseminen



Käytä painiketta  siirtyäksesi muokkaustilaan.

Käytä painikkeita  /  valitaksesi haluamasi tilan.

Vahvista valinta painikkeella  ja jatka painamalla "Next".

3. Virtalähdön konfigurointi

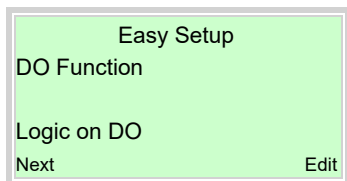


Käytä painiketta  siirtyäksesi muokkaustilaan.

Käytä painikkeita  /  valitaksesi haluamasi prosessiarvon virtalähdölle.

Vahvista valinta painikkeella  ja valitse "Next"

4. Digitaalisen lähdön konfigurointi



Käytä painiketta  siirtyäksesi muokkaustilaan.

Käytä painikkeita  /  valitaksesi haluamasi tilan digitaaliselle lähdölle.

- Logic: DO toimii kytkimenä
- Pulssi: DO pulssia per yksikkö
- Freq: Lähetetään virtaukseen verrannollisella taajuudella

Vahvista valinta painikkeella  ja valitse "Next"

5. DO-valinnasta riippuen aseta pulssi- tai taajuusarvot - A

Easy Setup

Pulses Per Unit

0000001 /l

Next Edit

Easy Setup

Upper Frequency

1.00 Hz

Next Edit

Käytä painiketta  siirtyäksesi muokkaustilaan.

Käytä painikkeita  /  /  asettaakseesi pulssit per yksikkö (Pulse on DO) tai taajuus (Freq on DO)

Vahvista valinta painikkeella  ja valitse "Next"

6. Aseta pulssi tai taajuus – B

Easy Setup

Pulse Width

0000001 ms

Next Edit

Easy Setup

Lower Frequency

1.00 Hz

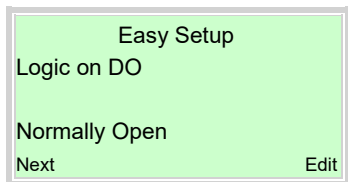
Next Edit

Käytä painiketta  siirtyäksesi muokkaustilaan.

Käytä painikkeita  /  /  asettaakseesi pulssit per yksikkö (Pulse on DO) tai taajuus (Freq on DO)

Vahvista valinta painikkeella  ja valitse "Next"

7. Jos DO-toiminnot on valittuna kohta "Logic"



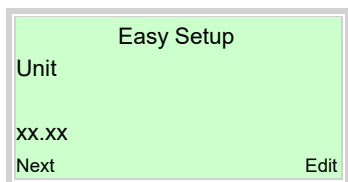
Käytä painiketta  siirtyäksesi muokkaustilaan.

Käytä painikkeita  /  valitaksesi binäärisen lähdön tilan (NO tai NC)

Vahvista valinta painikkeella  ja valitse "Next"

8. Yksiköiden valinta

Seuraavien parametrien yksiköt on mahdollista valita (riippuen VLM30-laitteen tyypistä ja konfiguraatiosta): Tilavuus, massa, vakiotilavuus, teho, tiheys, lämpötila, paine, tilavuuden virtausmittari, massan virtausmittari, vakio tilavuuden virtausmittari ja energia.



Käytä painiketta  siirtyäksesi muokkaustilaan.

Käytä painikkeita  /  valitaksesi halutut yksiköt.

Vahvista valinta painikkeella  ja valitse "Next"

9. Jos laitteessa on käytössä analoginen/HART -sisääntulo, käytössä ovat seuraavat vaihtoehdot:



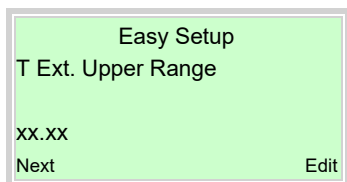
Käytä painiketta  siirtyäksesi muokkaustilaan.

Käytä painikkeita  /  valitaksesi halutun analogisen / HART -syöttötoiminnon.

Vahvista valinta painikkeella  ja valitse "Next"

Analog / HART -arvo	Toiminto	
Ext. T*	Ulkoinen lämpötila Tx	
Paine	Ulkoinen paine Tx	*Ext. T = Lämpötila Tx mittarin jälkeen
Kaasusisältö	Ulkoinen kaasun analysoija	
Tiheys	Ulkoinen tiheys Tx	*Int. T = Lämpötila Tx ennen mittaria
Int. T*	Ulkoinen lämpötila Tx	
Ext. Cutoff	Ulkoinen lähtö nolla	

10. Aseta ulkoisen Tx:n mittausvaihteluväli



Yläarvo = 20 mA
Ala-arvo = 4mA

Käytä painiketta  siirtyäksesi muokkaustilaan.

Käytä painikkeita  /  /  valitaksesi halutun ulkoisen Tx-mittausvaihteluväli.

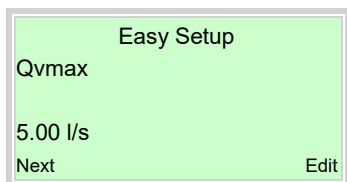
Vahvista valinta painikkeella  ja valitse "Next"

Toimintatilasta riippuvaliset parametrit

Seuraavat parametrit riippuvat täysin laitteelle valitusta määrätystä toimintatilasta. Lisätietoja saadaksesi tutustu käyttöohjeisiin.

Käytettäessä höyrylle, valitse toimintatilaksi "Steam/Water Mass". Tiheyden oletusvalinta lasketaan käyttämällä sisäistä lämpötila-anturia (höyrytaulukko). Muokkaa tätä parametria, jos tälle toiminnolle aiotaan käyttää ulkoisia lähettämiä.

11. Virtausmäärän tai energia-arvon asettaminen, jolla laitteen on lähetettävä 20 mA (100 %)



Käytä painiketta  siirtyäksesi muokkaustilaan.

Käytä painikkeita  /  /  valitaksesi halutun ulkoisen Tx-mittausvaihteluväli.

Vahvista valinta painikkeella  ja valitse "Next"

12. Vaimennusarvon säätäminen

Easy Setup

Damping Qv

1.0000 sec

Next Edit

Käytä painiketta  siirtyäksesi muokkaustilaan.

Käytä painikkeita  /  valitaksesi haluamasi vaimennusarvon.

Vahvasta valinta painikkeella  ja valitse "Next"

13. Virtalähdön hälytysarvon asettaminen

Easy Setup

lout at Alarm

High

Next Edit

Käytä painiketta  siirtyäksesi muokkaustilaan.

Käytä painikkeita  /  valitaksesi halutun tilan

Vahvasta valinta painikkeella  ja valitse "Next"

Easy Setup

High Alarm Value

21.000 mA

Next Edit

Easy Setup

Low Alarm Value

3.600 mA

Next Edit

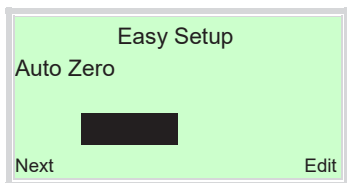
Käytä painiketta  siirtyäksesi muokkaustilaan.

Käytä painikkeita  /  valitaksesi halutun hälytysvirran arvon.

Vahvasta valinta painikkeella  ja valitse "Next"

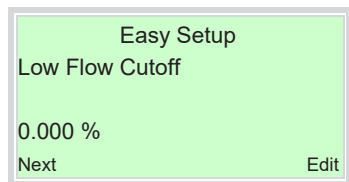
14. Virtausmittarin nollapisteen säätäminen

- Huomaa:** Ennen kuin aloitat Auto Zero -toiminnon, varmista:
- Anturin läpi EI ole virtausta
 - Anturi on täynnä mitattavaa ainetta



Käytä painiketta  aloittaaksesi järjestelmän automaattisen nollapisteen säätämisen.

15. Low-flow -katkaisun konfigurointi



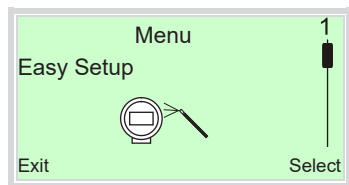
Käytä painiketta  siirtyäksesi muokkaustilaan.

Käytä painikkeita  /  /  asettaaksesi low flow -katkaisun halutun arvon.

Vahvista valinta painikkeella  ja valitse "Next"

Helppokäyttöasetusten vahvistaminen

Kun parametrit on konfiguroitu, siirryt taas päävalikkoon. Tärkeimmät parametrit on nyt asetettu.



Käytä painiketta  siirtyäksesi prosessinäyttöön.

**VLM30-laite on valmiina
käyttöön.**

Lisätietoja saadaksesi tutustu täydelliseen
asennusohjeeseen: IM-P736-02

6. Hyväksynät

VLM30 on hyväksytty käyttöön seuraavien standardien mukaisesti:

- VLM30-laitteen rekisterinumero kanadassa on CRN:0F24350.5C
- PED moduuli B - EU:n tyyppihyväksyntäsertifikaatti nro. 0045/202/1045/Z/00129/22/001(00)
- PED moduuli D - Laadunarvointisertifikaatti nro. 525-PED-DE-50325/1-Mod-D-1

