

VLM30-S und VLM30-E Wirbel-Durchflussmesser Kurzanleitung - Dampf-Anwendungen



Firmware-Version:

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

Inhalt

1. Sicherheitshinweise
2. Transport & Lagerung
3. Montage
4. Elektrische Anschlüsse
5. Inbetriebnahme
6. Zulassungen

1. Sicherheitshinweise

Ein sicherer Betrieb dieser Produkte ist nur dann gewährleistet, wenn sie von qualifiziertem Personal (siehe Betriebsanleitung IM-P736-02) unter Beachtung der Betriebsanleitung ordnungsgemäß installiert, in Betrieb genommen, benutzt und gewartet werden. Außerdem ist die Einhaltung der allgemeinen Montage- und Sicherheitsvorschriften für den Rohrleitungs- und Anlagenbau, sowie der fachgerechte Einsatz von Werkzeugen und Sicherheitsausrüstungen, zu gewährleisten.

Dieses Gerät ist ausschließlich zur Verwendung innerhalb der auf dem Typenschild und in den Datenblättern angegebenen technischen Grenzwerte bestimmt.

Bei der Verwendung von Messmedien sind folgende Punkte zu beachten:

- Es dürfen nur solche Messmedien eingesetzt werden, bei denen nach Stand der Technik oder aus der Betriebserfahrung des Betreibers sichergestellt ist, dass die für die Betriebssicherheit erforderlichen chemischen und physikalischen Eigenschaften der Werkstoffe der medienberührten Teile des Messwertaufnehmers während der Betriebsdauer nicht beeinträchtigt werden.
- Insbesondere chloridhaltige Medien können bei nichtrostenden Stählen äußerlich nicht erkennbare Korrosionsschäden verursachen, die zur Zerstörung von medienberührten Bauteilen und verbunden damit zum Austritt von Messmedium führen können. Die Eignung dieser Werkstoffe für die jeweilige Anwendung ist durch den Betreiber zu prüfen.
- Messstoffe mit unbekannten Eigenschaften oder abrasive Messmedien dürfen nur eingesetzt werden, wenn der Betreiber durch eine regelmäßige und geeignete Prüfung den sicheren Zustand des Gerätes sicherstellen kann.

Bestimmungswidrige Verwendung

Folgende Verwendungen des Gerätes sind insbesondere nicht zulässig:

- Der Betrieb als elastisches Ausgleichsstück in Rohrleitungen, z. B. zur Kompensation von Rohrversätzen, Rohrschwingungen, Rohrdehnungen usw.
- Die Nutzung als Steighilfe, z. B. zu Montagezwecken.
- Die Nutzung als Halterung für externe Lasten, z. B. als Halterung für Rohrleitungen, usw.
- Materialauftrag, z. B. durch Überlackierung des Gehäuses, des Typenschildes oder Anschweißen bzw. Anlöten von Teilen.
- Materialabtrag, zum Beispiel durch Anbohren des Gehäuses.

2. Transport und Lagerung

2.1 Inspektion

Überprüfen Sie die Geräte nach dem Auspacken, um sicherzustellen, dass sie unbeschädigt sind. Festgestellte Schäden müssen dem Spediteur sofort und vor dem Einbau gemeldet werden.



Achtung! Nicht unter schwebenden Lasten stehen

Es besteht Verletzungsgefahr! Stützen Sie die Geräte beim Transport seitlich ab

Sicherstellen, dass die Geräte beim Transport nicht verrutschen oder sich drehen

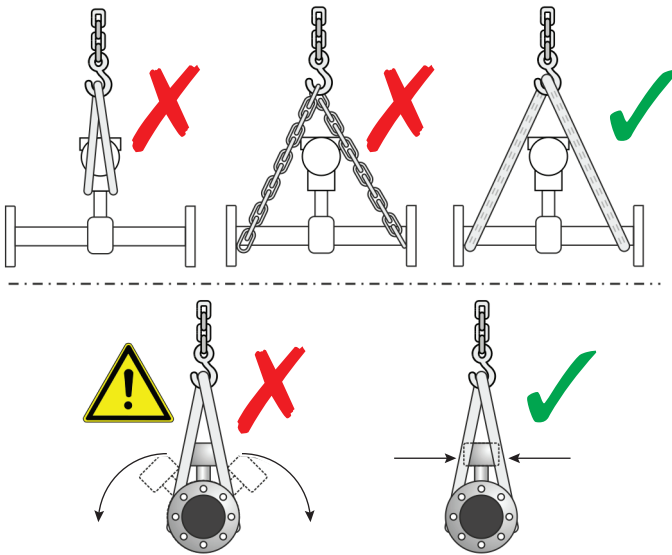


Abb. 1

2.2 Geräte mit Flansch ≤ DN 300

- Für den Transport einen Tragriemen verwenden.
- Die Tragriemen zum Anheben des Gerätes um beide Prozessanschlüsse legen. Ketten vermeiden, da diese das Gehäuse beschädigen können.

2.3 Geräte mit Flansch > DN 300

- Beim Transport mit einem Gabelstapler kann das Gehäuse eingedrückt werden.
- Die Geräte mit Prozessanschluss Flansch dürfen zum Transport mit einem Gabelstapler nicht mittig am Gehäuse angehoben werden.
- Geräte mit Flansch dürfen nicht am Klemmenkasten angehoben werden.
- Ausschließlich die am Gerät angebrachten Transportösen zum Anheben und Einsetzen des Gerätes in die Rohrleitung verwenden.

2.4 Lagerung des Gerätes

Das Gerät in der Originalverpackung an einem trockenen und staubfreien Ort lagern.

- Die zulässigen Umgebungsbedingungen für den Transport und die Lagerung beachten.
- Dauernde Sonneneinstrahlung vermeiden.
- Die Lagerzeit ist prinzipiell unbegrenzt. Jedoch gelten die mit der Auftragsbestätigung des Lieferanten vereinbarten Gewährleistungsbedingungen.

2.5 Umgebungsbedingungen

Die Umgebungsbedingungen für den Transport und die Lagerung des Geräts entsprechen den Umgebungsbedingungen für den Betrieb des Geräts (siehe unten)

2.6 Umgebungstemperaturbereich

Standard	Erweitert
-20 bis 85 °C (-4 bis 185 °F)	-40 bis 85 °C (-40 bis 185 °F)

2.7 Relative Luftfeuchtigkeit

Standard	Maximal 85 %, Jahresmittel ≤ 65 %
----------	-----------------------------------

3. Montage

Ein Wirbel-Durchflussmesser kann an jeder beliebigen Stelle des Rohrleitungssystems installiert werden. Allerdings müssen die folgenden Einbaubedingungen berücksichtigt werden:

- Einhaltung der Umgebungsbedingungen und Mediumstemperaturen.
- Einhaltung der empfohlenen Ein- und Auslaufstrecken.
- Die Durchflussrichtung muss dem Pfeil auf dem Messwertaufnehmer entsprechen.
- Vermeiden mechanischer Schwingungen der Rohrleitung (Vibrationen) gegebenenfalls durch Abstützung.
- Der Innendurchmesser des Sensors und der Rohrleitung muss identisch sein.
- Vermeidung von Druckschwankungen in langen Rohrleitungssystemen bei Null-Durchfluss.
- Vermeiden Sie pulsierenden Durchfluss.
- Montieren Sie Ventile oder Schieber in Fließrichtung hinter den Durchflussmessers (typisch: $3 \times \text{DN}$).
- Bei Förderung durch Kolben- / Tauchkolbenpumpen oder Kompressoren können bei Null-Durchfluss hydraulische Schwingungen in der Rohrleitung auftreten. In diesem Fall muss das Ventil unbedingt in Fließrichtung vor dem Durchflussmesser installiert werden. Gegebenenfalls müssen geeignete Dämpfungseinrichtungen vorgesehen werden.
- Beim Messen von Flüssigkeiten muss der Messwertaufnehmer immer mit dem Messmedium gefüllt sein und darf nicht leerlaufen.

3.1 Ein- und Auslaufstrecke

Um die volle Funktionssicherheit zu garantieren, sollte das Strömungsprofil einlaufseitig möglichst ungestört sein. Die folgenden Abbildungen zeigen empfohlene Vorlauf- und Nachlaufstrecken für verschiedene Installationen. -

3.1.1 Gerade Rohrstrecken

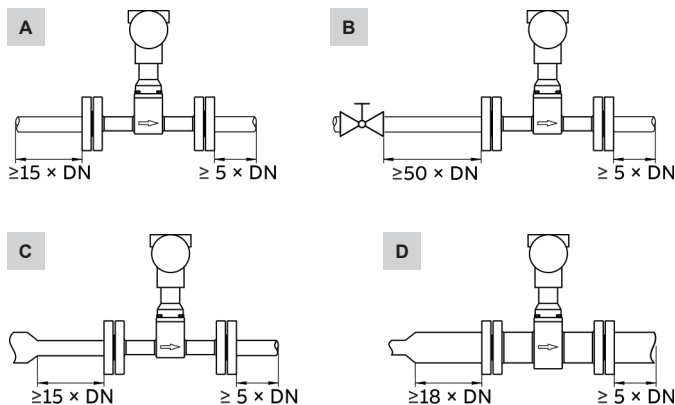


Abb. 2

Montage	Einlaufstrecke	Auslaufstrecke
A Gerade Rohrstrecke	min. 15 x DN	min. 5 x DN
B Ventil vor dem Messrohr	min. 50 x DN	min. 5 x DN
C Rohrreduzierung	min. 15 x DN	min. 5 x DN
D Rohrerweiterung	min. 18 x DN	min. 5 x DN

3.1.2 Rohrstrecken mit Rohrbögen

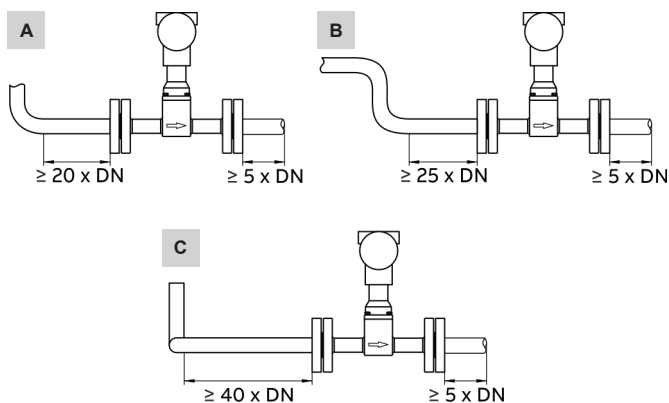


Abb. 3

Installation		Einlaufstrecke	Auslaufstrecke
A	Einfacher Rohrkrümmer	min. 20 x DN	min. 5 x DN
B	S-förmiger Rohrkrümmer	min. 25 x DN	min. 5 x DN
C	Dreidimensionaler Rohrkrümmer	min. 40 x DN	min. 5 x DN

3.2 Vermeidung von Kavitation

Zur Vermeidung von Kavitation ist bei Flüssigkeitsmessungen ein statischer Überdruck hinter dem Gerät erforderlich. Dieser kann mittels folgender Gleichung abgeschätzt werden:

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

p_1 = statischer Überdruck

p_2 = Druck der Flüssigkeit bei Betriebstemperatur

Δp^d = Druckabfall über den Durchflussmesser

3.3 Einbau bei hohen Messmediumtemperaturen

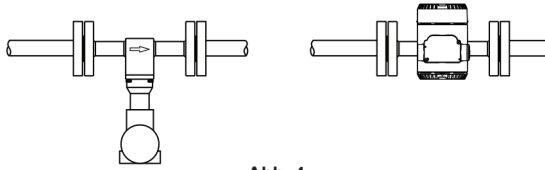


Abb. 4

Bei Mediumtemperaturen $> 150\text{ °C}$ (302 °F) muss der Messwertaufnehmer so eingebaut werden, dass der Messumformer seitlich oder nach unten ausgerichtet ist.

3.4 Einbau von externer Druck- und Temperaturmessung

Optional kann der Durchflussmesser mit einem Pt100 zur direkten Temperaturmessung ausgerüstet werden. Dies ermöglicht z. B. die direkte Messung von Sattendampf in Masseinheiten. Soll die Kompensation von Druck- und Temperatur extern erfolgen (z. B. mit dem Durchfluss-Messrechner), müssen die Messstellen wie dargestellt installiert werden:

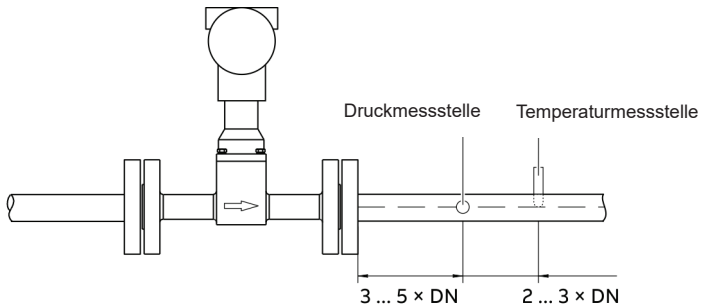


Abb. 5

3.5 Einbau von Regelarmaturen

Regelarmaturen sind in Durchflussrichtung hinter dem Durchflussmesser mit einem Abstand von mindestens $5 \times \text{DN}$ einzubauen. Erfolgt die Förderung des Messmediums über Kolben- / Tauchkolbenpumpen oder Kompressoren, kann es bei geschlossenem Ventil zu hydraulischen Schwingungen des Messmediums in der Rohrleitung kommen. In diesem Fall ist das Ventil unbedingt in Durchflussrichtung vor dem Durchflussmesser zu installieren. Es ist darauf zu achten, dass vor dem Durchflussmesser genügend Rohrdurchmesser vorhanden sind, um ein korrektes Durchflussprofil zu gewährleisten.

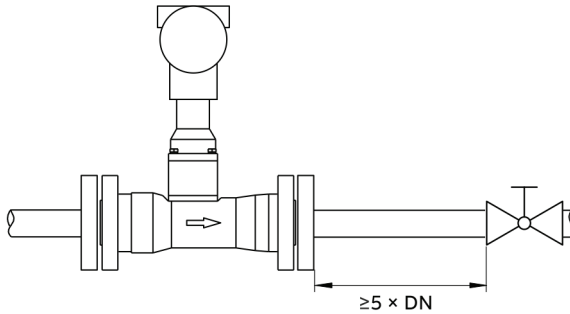


Abb. 6

3.6 Isolation des Messwertaufnehmers

Der VLM30 und die Rohrleitungen können isoliert werden.

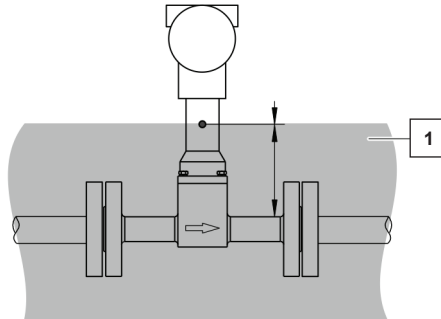


Abb. 7

Die Isolierung darf auf keinen Fall über die kleine Bohrung im Messwertaufnehmerturm (1) hinausragen.



Achten Sie darauf, dass der Messwertaufnehmer nicht überhitzt wird.

Auch bei korrekter Isolierung kann es zu einer Überhitzung des Messumformers kommen, wenn die Umgebungstemperatur am Installationsort des Messumformers in Kombination mit einer hohen

Mediumstemperatur extreme Bedingungen schafft.

3.6 Verwendung von Begleitheizungen

Es ist zu beachten, dass der Einsatz von Begleitheizungen keinen störenden Einfluss auf den EMV-Schutz des Gerätes nimmt, sowie keine zusätzlichen Vibrationen hervorruft. Sie dürfen unter den folgenden Bedingungen eingesetzt werden:

- Wenn diese unmittelbar fest auf oder um die Rohrleitung verlegt sind.
- Wenn diese bei vorhandener Rohrleitungsisolierung innerhalb der Isolation verlegt sind (siehe vorherige Abbildung).
- Der Bediener muss die Umgebungsbedingungen beachten und sicherstellen, dass Maßnahmen ergriffen werden, um eine Überhitzung der Messumformerkomponenten zu vermeiden.
- Die Installationsanforderungen gemäß EN 60079-14 müssen eingehalten werden.

4. Elektrische Anschlüsse



Warnung

Verletzungsgefahr durch spannungsführende Teile

- Der elektrische Anschluss darf nur von autorisiertem und elektrotechnisch geschultem Personal gemäß den Anschlussplänen vorgenommen werden.
- Vor dem Anschließen des Gerätes die Energieversorgung abschalten.
- Die geltenden Normen und Vorschriften beim elektrischen Anschluss einhalten.

4.1 Signalkabel

Bei Geräten mit getrennter Bauform müssen Messumformer und Messwertaufnehmer mit einem Signalkabel gemäß der folgenden Spezifikation verbunden werden:

Kabelspezifikation	
Impedanz	70 bis 120 Ω
Spannungsfestigkeit	500 V
Außendurchmesser (OD)	6 bis 12 mm (0,24 bis 0,47 in)
Kabelaufbau	3 x 2 x 0,75 mm ² , twisted pair
Leitungsquerschnitt	0,75 mm ²
Abschirmung	Kupfergeflecht mit ca. 85% Bedeckung
Temperaturbereich	mindestens 80 °C (176 °F)
Max. Kabellänge	30 m (98 ft)

4.2 Verlegung der Anschlusskabel

Anschlusskabel am Messwertaufnehmer mit Tropfschleife (1) verlegen. Bei senkrechter Montage des Messwertaufnehmers, Kabeleinführung nach unten ausrichten. Gegebenenfalls das Messumformergehäuse entsprechend drehen.

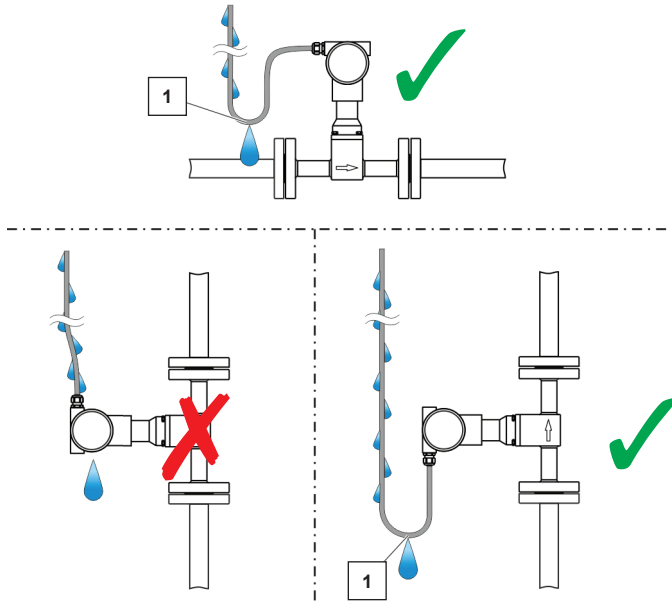


Abb. 8

4.3 Kabelverschraubungen

Alle VLM30-Durchflussmesser werden mit Transport-Verschlussstopfen geliefert. Die mitgelieferten Verschlussstopfen gewährleisten keine Schutzart 4X / IP 67 und müssen bei der Installation des Geräts durch geeignete Kabelverschraubungen oder Verschlussstopfen ersetzt werden.

Bei der Auswahl der Kabelverschraubungen oder Verschlussstopfen ist darauf zu achten, dass sie die erforderliche IP-Schutzart aufweisen.

Um die Schutzart 4X / IP67 zu gewährleisten, müssen die Kabelverschraubungen / Verschlussstopfen unter Verwendung eines geeigneten Dichtmittels eingeschraubt werden.

4.4 Erdung



Beeinträchtigung der Messung

Beeinträchtigung der Messung durch äußere Störeinflüsse (EMV-Störungen).

- Gerät wie dargestellt erden um eine Beeinträchtigung der Messung durch äußere elektrische Störeinflüsse (EMV-Störungen) zu vermeiden

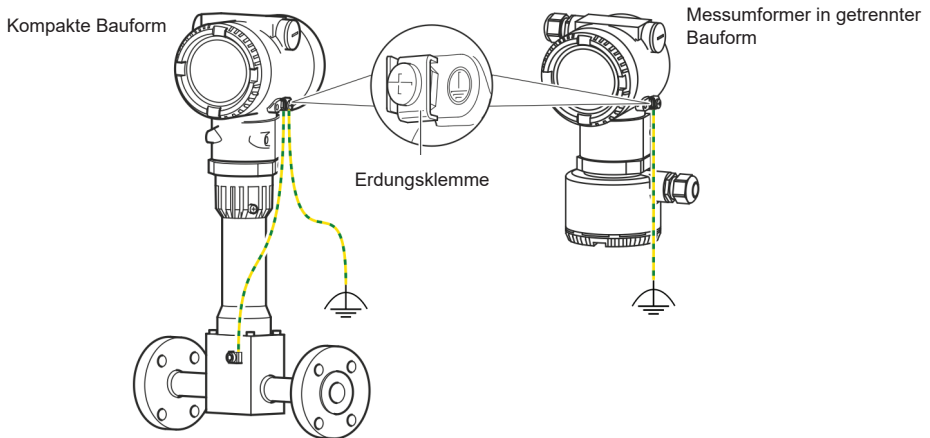


Abb. 9

Um Potentialunterschiede zu vermeiden, wird eine 3-Punkt-Erdung (Messwertaufnehmer, Messumformer und Erde) wie oben gezeigt empfohlen.

1. Erdungsklemme am Messwertumformer- oder am Messwertaufnehmer-Gehäuse lösen.
2. Gabelkabelschuh der Erdungsleitung zwischen die beiden Metallfahnen in die gelöste Klemme führen.
3. Schraubklemme fest anziehen.

Strom- / HART-Ausgang (4-20mA / HART)

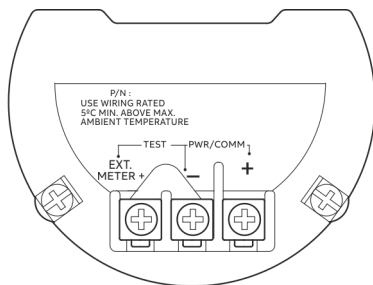


Abb. 10

Die Standardausführung des VLM30-S hat einen aktiven Ausgang

Klemme	Funktion
PWR/COMM +	Spannungsversorgung, Strom- / HART-Ausgang
PWR/COMM -	Spannungsversorgung, Strom- / HART-Ausgang
EXT. METER	Nicht belegt

Strom- / HART-Ausgang, mit optional erhältlichen Digitalausgang und Analogeingang für den VLM30-E

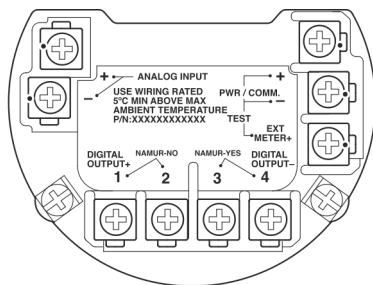


Abb. 11

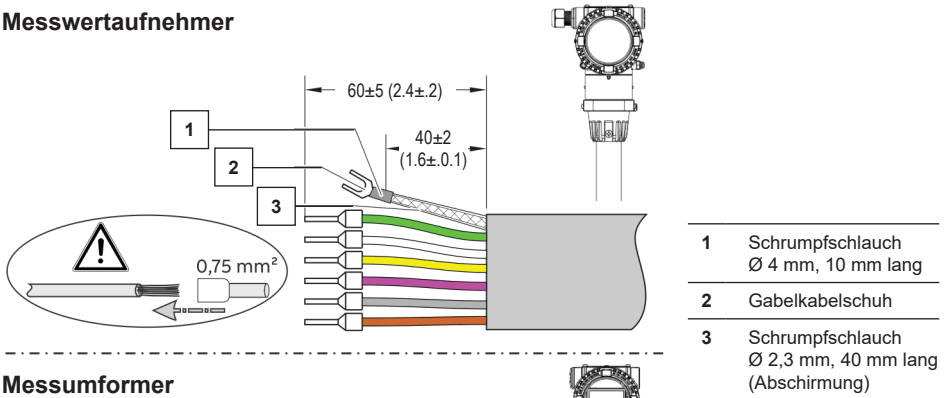
Klemme	Funktion
PWR/COMM +	Spannungsversorgung, Strom- / HART-Ausgang
PWR/COMM -	
EXT. METER	Stromausgang 4 bis 20 mA für externe Anzeige
DIGITAL OUTPUT 1+	Digitaler Ausgang, positiver Pol
DIGITAL OUTPUT 2	Brücke nach Klemme 1+, NAMUR-Ausgang deaktiviert
DIGITAL OUTPUT 3	Brücke nach Klemme 4-, NAMUR-Ausgang aktiviert
DIGITAL OUTPUT 4-	Digitaler Ausgang, negativer Pol
ANALOG INPUT +	Analogeingang 4 bis 20 mA für externe Messumformer, z. B. für Temperatur, Druck
ANALOG INPUT -	

Messumformer in getrennter Bauform

Das Signalkabel ist in vier Standardlängen erhältlich: 5 m (16,4 Fuß), 10 m (32,8 Fuß), 20 m (65,6 Fuß) und 30 m (98,4 Fuß). Die Kabelenden sind bereits für die Installation vorbereitet.

Das Signalkabel kann auf jede beliebige Länge zugeschnitten werden. Dann müssen die Kabelenden wie folgt konfektioniert werden:

Messwertaufnehmer



Messumformer

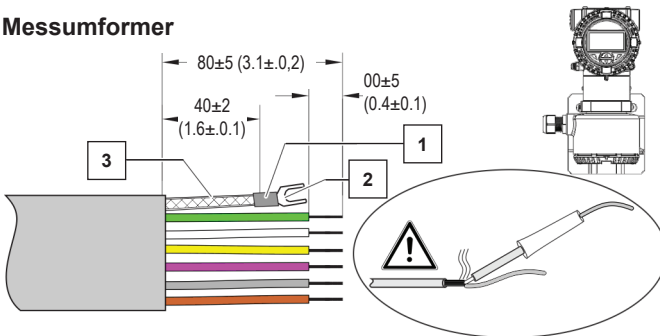


Abb. 12

Die Abschirmung verdrillen, kürzen und mit Schrumpfschlauch (3) isolieren.
Einen passenden Gabelkabelschuh (2) aufcrimpen und die Crimpung mit einem Schrumpfschlauch (1) isolieren.

- Die Adern an der Messwertaufnehmer-Seite mit Aderendhülsen (0,75 mm²) versehen.
- Die Adern an der Messumformer-Seite verdrillen und verlöten.



Vor Öffnen des Messwertgeber-Gehäuses oder der Anschlussklemmenräumen, sind die folgenden Punkte zu beachten:

- Sicherstellen, dass keine Explosionsgefahr besteht.
- Vor Öffnen die Energiezuführung abschalten und eine Wartezeit von mindestens 2 Minuten einhalten.

Die Adern des Signalkabel sind farblich unterschiedlich. Schließen Sie das Kabel gemäß der folgenden Tabelle an:

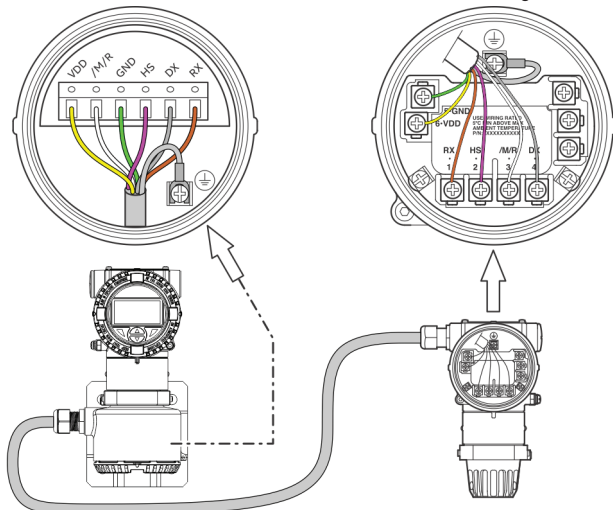


Abb. 13

Klemme	Farbe / Funktion
VDD	Gelb
/M/R	Weiß
GND	Grün
HS	Rosa
DX	Grau
RX	Braun
	Erdungsklemme (Funktionserde / Schirm)

5. Inbetriebnahme



Verbrennungsgefahr durch heiße Messmedien

Die Oberflächentemperatur des Gerätes kann je nach Temperatur des Messmediums 70 °C (158 °F) überschreiten!

- Vor Arbeiten am Gerät sicherstellen, dass sich das Gerät ausreichend abgekühlt hat.

Hinweis: Diese Kurzanleitung bietet eine grundlegende Anleitung für die Inbetriebnahme des VLM30-Standardgeräts.

Weitere Hinweise zur Inbetriebnahme (HART & Modbus) finden Sie in IM-P736-02.

5.1 Prüfungen vor der Inbetriebnahme

- Die Energieversorgung ist abgeschaltet.
- Die Energieversorgung muss mit der Angabe auf dem Typenschild übereinstimmen.
- Die richtige Verdrahtung gemäß Abschnitt 4 auf Seite 12.
- Die richtige Erdung gemäß dem Abschnitt 4.4 auf Seite 14.
- Die Umgebungsbedingungen müssen den Angaben in den technischen Daten entsprechen.
- Der Messwertaufnehmer muss an einem weitgehend vibrationsfreien Ort installiert werden.
- Die Gehäusedeckel und die Deckelsicherung sind vor dem Einschalten der Energieversorgung zu verschließen.
- Bei Geräten in getrennter Bauform muss auf die richtige Zuordnung von Messwertaufnehmer und Messumformer geachtet werden.

Das Gerät kann werksseitig nach Kundenvorgaben parametrierbar sein. Liegen keine Angaben vor, wird das Gerät mit den Werkseinstellungen ausgeliefert:

Parameter	Werkseinstellung
Betriebsart	Flüssig Volumen
Stromausgangswert	Durchfluss
Digitalausgang	Keine Funktion
Q_{max}	Ist auf Q_{max} DN eingestellt.
Einheit Q	m³/h

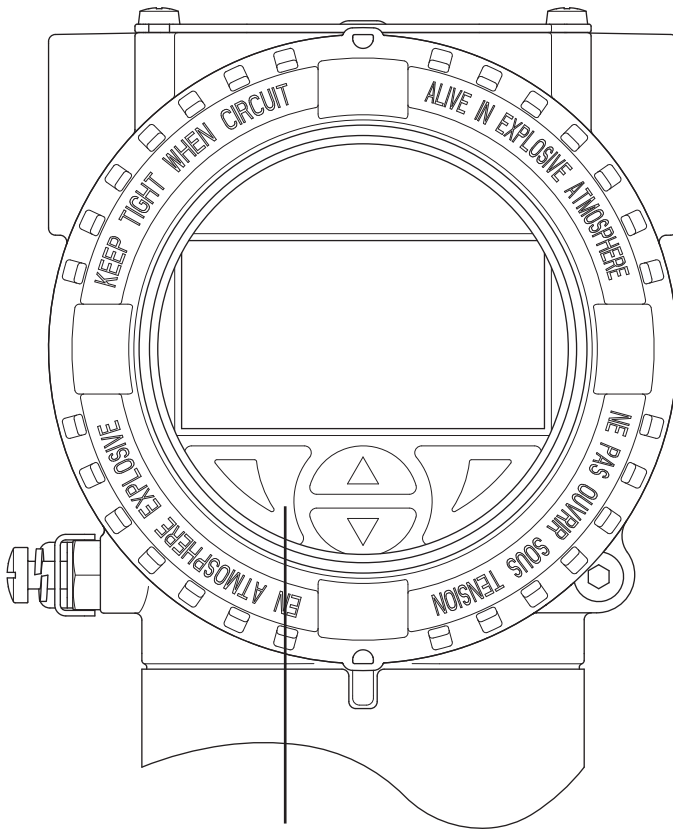
Parameter	Werkseinstellung
HART-Eingang	Keine Funktion
Schleichmenge	4%
Strom bei Alarm	Strom min. Alarm
Strom min. Alarm	3,55 mA
Strom max. Alarm	22 mA

Hinweis: Für Dampf wählen Sie bitte "Dampf/Heissw. Masse" als Betriebsart.

Durchflussmesser entsprechend der Anwendung dimensionieren.

5.2 Inbetriebnahme/Parametrierung über das Menü Easy Setup

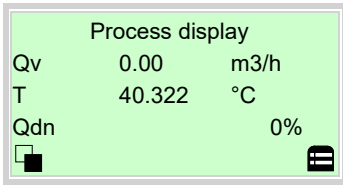
Gehäusedeckel abnehmen, um an die Konfigurationstasten zu gelangen. Sie können nun die Parameter des VLM30 einstellen.



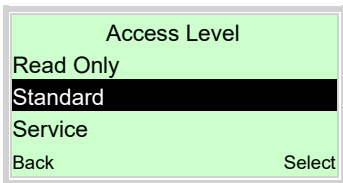
Das Display des Durchflussmessers ist mit vier Tasten ausgestattet. Verwenden Sie diese Tasten, um das Menü "Easy Setup" aufzurufen.

Abb. 19

1. Schalten Sie das Gerät ein, so dass die Ausgangsanzeige sichtbar ist:



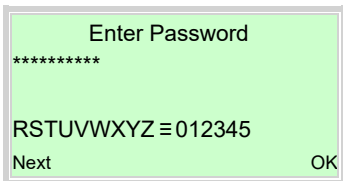
Mit  (Schaltfläche auf der rechten Seite) in die Konfigurationsebene wechseln.



Mit  /  "Standard" auswählen.

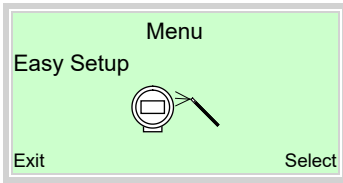
Mit  die Auswahl bestätigen.

Wenn ein Passwort erstellt wurde, geben Sie es ein. Andernfalls wählen Sie OK, um fortzufahren.



Ein Passwort ist werksseitig nicht vorgesehen.

2. Sie gelangen nun in das Menü "Easy Setup":



Mit  /  eine Auswahl treffen.

Mit  Auswahl bestätigen.

Menüsprache auswählen:

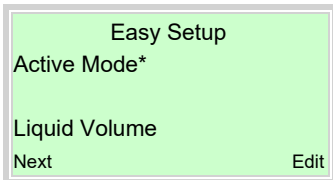


Mit  den Bearbeitungsmodus aufrufen.

Mit  /  die gewünschte Sprache auswählen.

Mit  die Auswahl bestätigen und mit "Weiter" fortfahren.

Auswahl der Betriebsart



Mit  den Bearbeitungsmodus aufrufen.

Mit  /  die gewünschte Betriebsart auswählen.

Mit  die Auswahl bestätigen und mit "Weiter" fortfahren.

3. Konfiguration des Stromausgangs

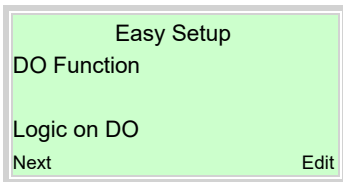


Mit  den Bearbeitungsmodus aufrufen.

Mit  /  den gewünschten Prozesswert für den Stromausgang auswählen.

Mit  die Auswahl bestätigen und mit "Weiter" fortfahren.

4. Konfiguration des Digitalausgangs



Mit  den Bearbeitungsmodus aufrufen.

Mit  /  die gewünschte Betriebsart für den digitalen Ausgang auswählen.

- Logik: Betrieb als Schaltausgang
- Impuls: Es werden Impulse pro Einheit ausgegeben
- Freq: Eine durchflussproportionale Frequenz wird ausgegeben

Mit  die Auswahl bestätigen und mit "Weiter" fortfahren.

5. Werte für Impuls oder obere Frequenz einstellen - A

Easy Setup

Pulses Per Unit

0000001 /I

Next Edit

Easy Setup

Upper Frequency

1.00 Hz

Next Edit

Mit  den Bearbeitungsmodus aufrufen.

Mit  /  /  die Impulse pro Einheit (Impuls) bzw. die obere Frequenz (Freq) einstellen.

Mit  die Auswahl bestätigen und mit "Weiter" fortfahren.

6. Impulsbreite oder untere Frequenz einstellen - B

Easy Setup

Pulse Width

0000001 ms

Next Edit

Easy Setup

Lower Frequency

1.00 Hz

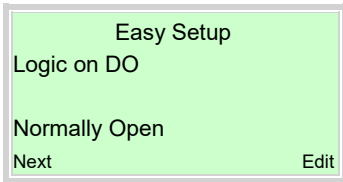
Next Edit

Mit  den Bearbeitungsmodus aufrufen.

Mit  /  /  die Impulsbreite (Impuls) bzw. die untere Frequenz (Freq) einstellen.

Mit  die Auswahl bestätigen und mit "Weiter" fortfahren.

7. Wenn „Logik“ ausgewählt ist



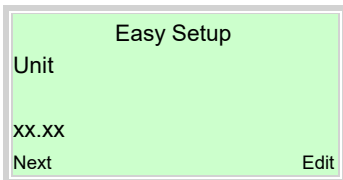
Mit  den Bearbeitungsmodus aufrufen.

Mit  /  das Schaltverhalten für den Binärausgang (NO oder NC) auswählen.

Mit  die Auswahl bestätigen und mit "Weiter" fortfahren.

8. Auswahl der Einheiten

In den folgenden Menüs werden die Einheiten für folgende Prozesswerte ausgewählt (je nach VLM30-Typ und -Konfiguration): Volumen, Masse, Normvolumen, Energie, Dichte, Temperatur, Druck, Volumenzähler, Massezähler, Norm-Volumenzähler und Energiezähler.



Mit  den Bearbeitungsmodus aufrufen.

Mit  /  die gewünschten Einheiten auswählen.

Mit  die Auswahl bestätigen und mit "Weiter" fortfahren.

9. Nur bei Geräten mit HART-Kommunikation sind die folgenden Optionen verfügbar:



Mit  den Bearbeitungsmodus aufrufen.

Mit  /  die gewünschte Funktion für den Analog-/HART-Eingang auswählen.

Mit  die Auswahl bestätigen und mit "Weiter" fortfahren.

Analog- / HART-Eingang	Funktion	
Ext. T*	Externer Temperatur-Messumformer Tx	
Druck	Externer Druck-Messumformer Tx	*Ext. T = Temp Tx im Rücklauf
Gas-Anteil	Externer Gasanalysator	
Dichte	Externe Dichte Tx	*Int. T = Temp Tx im Vorlauf
Int. T*	Externer Temperatur-Messumformer Tx	
Ext. Abschaltung	Externe Ausgangsabschaltung	

10. Einstellen des Messbereichs für externe Messumformer Tx



Oberer Wert = 20 mA
Unterer Wert = 4 mA

Mit  den Bearbeitungsmodus aufrufen.

Mit  /  /  die Messbereichsgrenzen für den jeweiligen Prozesswert einstellen.

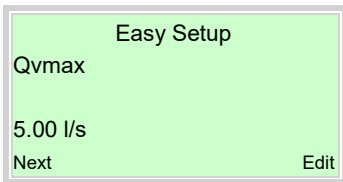
Mit  die Auswahl bestätigen und mit "Weiter" fortfahren.

Konfiguration der von der Betriebsart abhängigen Parameter

Die nächsten Parameter sind von der gewählten Betriebsart abhängig. Detaillierte Informationen finden Sie in der Betriebsanleitung.

Für Dampf wählen Sie bitte "Dampf/Heissw. Masse" als Betriebsart. Die voreingestellte Dichteausswahl wird anhand des internen Temperatursensors (Dampftabelle) berechnet. Parameter konfigurieren, wenn stattdessen ein externer Messumformer verwendet wird.

11. Einstellung der Durchfluss- bzw. Energiemenge, bei der der Stromausgang 20mA (100%) ausgehen soll.

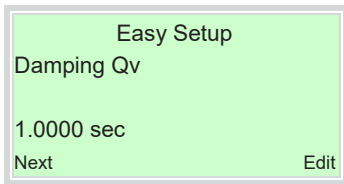


Mit  den Bearbeitungsmodus aufrufen.

Mit  /  /  die Messbereichsgrenzen für den jeweiligen Prozesswert einstellen.

Mit  die Auswahl bestätigen und mit "Weiter" fortfahren.

12. Einstellung des Dämpfung



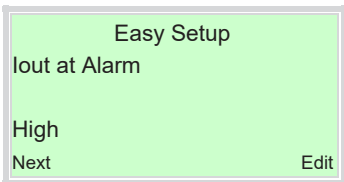
Easy Setup
Damping Qv
1.0000 sec
Next Edit

Mit  den Bearbeitungsmodus aufrufen.

Mit  /  die gewünschte Dämpfung einstellen.

Mit  die Auswahl bestätigen und mit "Weiter" fortfahren.

13. Konfiguration der Alarmsignalisierung über den Stromausgang



Easy Setup
Iout at Alarm
High
Next Edit

Mit  den Bearbeitungsmodus aufrufen.

Mit  /  den gewünschten Zustand im Störfall einstellen.

Mit  die Auswahl bestätigen und mit "Weiter" fortfahren.



Easy Setup
High Alarm Value
21.000 mA
Next Edit



Easy Setup
Low Alarm Value
3.600 mA
Next Edit

Mit  den Bearbeitungsmodus aufrufen.

Mit  /  den Alarmstrom einzustellen.

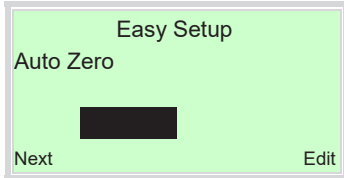
Mit  die Auswahl bestätigen und mit "Weiter" fortfahren.

Für Dampf wählen Sie bitte "Dampf/Heissw. Masse" als Betriebsart. Die voreingestellte Dichteausswahl wird anhand des internen Temperatursensors (Dampftabelle) berechnet. Parameter konfigurieren, wenn stattdessen ein externer Messumformer verwendet wird.

14. Nullpunktabgleich des Durchflussmessers

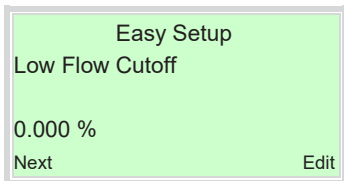
Hinweis: Vor dem Starten des Nullpunktabgleichs folgende Punkte sicherstellen:

- Es darf KEIN Durchfluss durch den Messwertaufnehmer erfolgen.
- Der Messwertaufnehmer muss vollständig mit dem zu messenden Medium gefüllt sein.



Mit  den automatischen Abgleich des Systemnullpunkts starten.

15. Konfiguration der Schleichmengenabschaltung



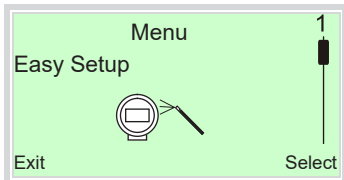
Mit  den Bearbeitungsmodus aufrufen.

Mit  /  /  den gewünschten Wert für die Schleichmengenabschaltung einstellen.

Mit  die Auswahl bestätigen und mit "Weiter" fortfahren.

Easy Setup ist nun abgeschlossen

Nach der Einstellung aller Parameter wird wieder das Hauptmenü angezeigt. Die wichtigsten Parameter sind jetzt eingestellt.



Mit  in die Prozessanzeige wechseln.

Der VLM30 ist nun betriebsbereit.

Weitere Einzelheiten entnehmen Sie bitte der vollständigen Bedienungsanleitung:
IM-P736-02

6. Zulassungen

Der VLM30 ist für den Betrieb nach den folgenden Normen zugelassen:

- VLM30 ist in Kanada unter der Nummer CRN:0F24350.5C zugelassen.
- DGRL Modul B - EU-Baumusterprüfbescheinigung Nr. 0045/202/1045/Z/00129/22/001(00)
- DGRL Modul D - Qualitätsbewertung Zertifikat Nr. 525-PED-DE-50325/1-Mod-D-1

