

GEMÜ® 800, 850

Schwebekörper-Durchflussmesser

Kunststoff, DN 10 - 65

Svåvkroppsmätare

Plast, DN 10 - 65

DE ORIGINAL EINBAU- UND MONTAGEANLEITUNG

SV MONTERINGSANVISNING



GEMÜ 800



GEMÜ 850

Inhaltsverzeichnis

1 Allgemeine Hinweise	2
2 Allgemeine Sicherheitshinweise	2
2.1 Hinweise für Service- und Bedienpersonal	3
2.2 Warnhinweise	3
2.3 Verwendete Symbole	3
3 Bestimmungsgemäße Verwendung ..	4
4 Lieferumfang	4
5 Technische Daten	4
6 Bestelldaten	5
7 Transport und Lagerung	7
7.1 Transport	7
7.2 Lagerung	7
8 Funktionsbeschreibung	7
9 Geräteaufbau	7
9.1 Typenschild	8
10 Montage	8
10.1 Transportsicherungen entfernen ..	8
10.2 Montagemöglichkeiten	8
10.3 Ein- und Auslaufstrecken	9
10.4 Rohrleitungen mit kleineren und größeren Durchmessern	9
10.5 Regelorgane	9
10.6 Durchflussmesser einbauen	10
10.7 Grenz- bzw. Messwertgeber anbauen	12
11 Inbetriebnahme	12
11.1 Vor Inbetriebnahme	12
11.2 Inbetriebnahme durchführen	12
12 Betrieb	13
13 Wartung	13
13.1 Inspektion	13
13.2 Reinigung	14
13.3 Ersatzteile	14
14 Entsorgung	16
15 Rücksendung	16
16 Fehlersuche / Störungsbehebung ...	17
17 EU-Konformitätserklärung	18

1 Allgemeine Hinweise

Voraussetzungen für die einwandfreie Funktion des GEMÜ-Durchflussmessers:

- x sachgerechter Transport und Lagerung
- x Installation und Inbetriebnahme durch eingewiesenes Fachpersonal
- x Betrieb gemäß dieser Einbau- und Montageanleitung
- x ordnungsgemäße Instandhaltung

Korrekte Montage, Bedienung, Wartung und Reparatur gewährleisten einen störungsfreien Betrieb des Durchflussmessers.



Beschreibungen und Instruktionen beziehen sich auf Standardausführungen. Für Sonderausführungen, die in dieser Einbau- und Montageanleitung nicht beschrieben sind, gelten die grundsätzlichen Angaben in dieser Einbau- und Montageanleitung in Verbindung mit einer zusätzlichen Sonderdokumentation.



Alle Rechte wie Urheberrechte oder gewerbliche Schutzrechte werden ausdrücklich vorbehalten.

2 Allgemeine Sicherheitshinweise

Die Sicherheitshinweise in dieser Einbau- und Montageanleitung beziehen sich nur auf den einzelnen Durchflussmesser. In Kombination mit anderen Anlagenteilen können Gefahrenpotentiale entstehen, die durch eine Gefahrenanalyse betrachtet werden müssen.

Für die Erstellung der Gefahrenanalyse, die Einhaltung daraus resultierender Schutzmaßnahmen sowie die Einhaltung regionaler Sicherheitsbestimmungen ist der Betreiber verantwortlich.

Die Sicherheitshinweise berücksichtigen nicht:

- x Zufälligkeiten und Ereignisse, die bei

Montage, Betrieb und Wartung auftreten können.

- x die ortsbezogenen Sicherheitsbestimmungen, für deren Einhaltung - auch seitens des hinzugezogenen Montagepersonals - der Betreiber verantwortlich ist.

2.1 Hinweise für Service- und Bedienpersonal

Die Einbau- und Montageanleitung enthält grundlegende Sicherheitshinweise, die bei Inbetriebnahme, Betrieb und Instandhaltung zu beachten sind. Nichtbeachtung kann zur Folge haben:

- x Gefährdung von Personen durch elektrische, mechanische und chemische Einwirkungen.
- x Gefährdung von Anlagen in der Umgebung.
- x Versagen wichtiger Funktionen.
- x Gefährdung der Umwelt durch Austreten gefährlicher Stoffe bei Leckage.

Vor Inbetriebnahme:

- Einbau- und Montageanleitung lesen.
- Montage- und Betriebspersonal ausreichend schulen.
- Sicherstellen, dass der Inhalt der Einbau- und Montageanleitung vom zuständigen Personal vollständig verstanden wird.
- Verantwortungs- und Zuständigkeitsbereiche regeln.
- Wartungs- und Inspektionsintervalle festlegen.

Bei Betrieb:

- Einbau- und Montageanleitung am Einsatzort verfügbar halten.
- Sicherheitshinweise beachten.
- Gerät nur entsprechend den Leistungsdaten betreiben.
- Wartungsarbeiten bzw. Reparaturen, die nicht in der Einbau- und Montageanleitung beschrieben sind, dürfen nur nach Absprache mit dem Hersteller durchgeführt werden.
- Sicherheitsdatenblätter bzw. die für die verwendeten Medien geltenden Sicherheitsvorschriften unbedingt beachten.

Bei Unklarheiten:

- x Bei nächstgelegener GEMÜ-Verkaufsniederlassung nachfragen.

2.2 Warnhinweise

Warnhinweise sind, soweit möglich, nach folgendem Schema gegliedert:

▲ SIGNALWORT
Art und Quelle der Gefahr <ul style="list-style-type: none">▶ Mögliche Folgen bei Nichtbeachtung.● Maßnahmen zur Vermeidung der Gefahr.

Warnhinweise sind dabei immer mit einem Signalwort und teilweise auch mit einem gefahrenspezifischen Symbol gekennzeichnet.

Folgende Signalwörter bzw. Gefährdungsstufen werden eingesetzt:


▲ GEFAHR
Unmittelbare Gefahr! <ul style="list-style-type: none">▶ Bei Nichtbeachtung sind Tod oder schwerste Verletzungen die Folge.

▲ WARNUNG
Möglicherweise gefährliche Situation! <ul style="list-style-type: none">▶ Bei Nichtbeachtung drohen schwerste Verletzungen oder Tod.

▲ VORSICHT
Möglicherweise gefährliche Situation! <ul style="list-style-type: none">▶ Bei Nichtbeachtung drohen mittlere bis leichte Verletzungen.

VORSICHT (OHNE SYMBOL)
Möglicherweise gefährliche Situation! <ul style="list-style-type: none">▶ Bei Nichtbeachtung drohen Sachschäden.

2.3 Verwendete Symbole

	Hand: Beschreibt allgemeine Hinweise und Empfehlungen.
●	Punkt: Beschreibt auszuführende Tätigkeiten.

➤	Pfeil: Beschreibt Reaktion(en) auf Tätigkeiten.
---	---

x	Aufzählungszeichen
---	--------------------

3 Bestimmungsgemäße Verwendung

⚠ WARNUNG

Gerät nur bestimmungsgemäß verwenden!

- Sonst erlischt Herstellerhaftung und Gewährleistungsanspruch.
- Gerät ausschließlich innerhalb der zulässigen Grenzen und unter Beachtung dieser Einbau- und Montageanleitung verwenden. Eine andere Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß.
- Durchflussmesser mit Edelstahl- oder verzinkten Rohrverschraubungen sind auf Anfrage für den Einsatz in explosionsgefährdeter Atmosphäre bestellbar. Kunststoffrohrverschraubungen sind nicht für explosionsgefährdete Bereiche zugelassen.

Die Durchflussmesser dürfen:

- x nur zum Messen in Medien verwendet werden, welche die verwendeten Werkstoffe nicht chemisch oder mechanisch angreifen
- x nur innerhalb der Leistungsgrenzen betrieben werden (siehe Kapitel 5 "Technische Daten" und Angaben im Datenblatt)
- x baulich nicht verändert werden
- x nur in Durchflussrichtung von unten nach oben verbaut werden

4 Lieferumfang

Im Lieferumfang sind enthalten:

- x Durchflussmesser mit Schwebekörper
- x Einbau- und Montageanleitung

5 Technische Daten

Betriebsmedium

Aggressive, neutrale gasförmige und flüssige Medien, die die physikalischen und chemischen Eigenschaften des jeweiligen Messrohr-, Schwebekörper-, Dichtungs- und Anschlussstückwerkstoffes nicht negativ beeinflussen.

Betriebsdruck*

Messrohre mit Kunststoffverschraubung	max. 10 bar
Messrohre mit Metallverschraubung	max. 15 bar

* Betriebsdruck abhängig von Messrohrwerkstoff und Betriebstemperatur

Druckverluste [mbar]

Typ	Nennweite					
	20	25	32	40	50	65
801, 805, 811, 815	8	10,0	13,0	15	20,0	24
806, 816	-	-	-	-	-	47
807, 817	17	19,0	27,0	30	41,0	50
820, 830	8	10,0	13,0	15	20,0	-
822, 832	-	-	-	-	26,5	-
825	2	2,5	3,5	4	5,5	6
831, 835	11	13,0	18,0	20	28,0	34

Druckverluste [mbar]

Typ	Nennweite			
	10	15	20	25
851	-	6,0	8	10,0
855, 861, 865, 870, 880	5	6,0	8	10,0
857, 867	10	12,0	17	19,0
875	1	1,5	2	2,5
885	-	-	11	13,0

Ausführung		
Typ	Betriebsmedium	Schwebekörperwerkstoff
801	Flüssigkeiten + Gase	PVC-U, rot
811 / 831	Flüssigkeiten + Gase	PVC-U, rot (mit Magnet)
805	Flüssigkeiten + Gase	PP, schwarz
815	Flüssigkeiten + Gase	PP, schwarz (mit Magnet)
806	Flüssigkeiten + Gase	Edelstahl 1.4571, geführt
816	Flüssigkeiten + Gase	Edelstahl 1.4571, geführt (mit Magnet)
807	Flüssigkeiten + Gase	Edelstahl 1.4571
817	Flüssigkeiten + Gase	Edelstahl 1.4571 (mit Magnet)
825	Gase	PP, schwarz
835	Flüssigkeiten + Gase	PP, schwarz (mit Magnet)
820 / 822	Flüssigkeiten + Gase	PVDF, weiß
830 / 832	Flüssigkeiten + Gase	PVDF, weiß (mit Magnet)

Ausführung		
Typ	Betriebsmedium	Schwebekörperwerkstoff
851	Flüssigkeiten + Gase	PVC-U, rot
861	Flüssigkeiten + Gase	PVC-U, rot (mit Magnet)
855	Flüssigkeiten + Gase	PP, schwarz
865	Flüssigkeiten + Gase	PP, schwarz (mit Magnet)
857	Flüssigkeiten	Edelstahl 1.4571
867	Flüssigkeiten	Edelstahl 1.4571 (mit Magnet)
875	Gase	PP, schwarz
885	Gase	PP, schwarz (mit Magnet)
870	Flüssigkeiten + Gase	PVDF, weiß
880	Flüssigkeiten + Gase	PVDF, weiß (mit Magnet)

Genauigkeitsklasse

4 nach VDE/VDI 3513, Blatt 2, d.h. $\pm 1\%$ vom Endwert und $\pm 3\%$ vom Messwert.

Druck / Temperatur-Zuordnung Schwebekörper-Durchflussmesser

Messrohrwerkstoff	Temperatur in °C		-20	-10	±0	5	10	20	25	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120
	Anschlusswerkstoff	Code	Betriebsdruck [bar]																
PA transparent Code 21	PVC-U	1	-	-	-	10	10	10	10	8,0	6	3,5	1,5	-	-	-	-	-	-
	PP	5	-	-	-	10	10	10	10	8,5	7	5,5	4,0	-	-	-	-	-	-
	PVDF	20	10	10	10	10	10	10	10	9,0	8	7,1	6,3	-	-	-	-	-	-
	Temperguss	6	15	15	15	15	15	15	15	13,5	12	10,7	9,5	-	-	-	-	-	-
	Edelstahl	7	15	15	15	15	15	15	15	13,5	12	10,7	9,5	-	-	-	-	-	-
	Edelstahl/PP	1V	-	-	-	10	10	10	10	8,5	7	5,5	4,0	-	-	-	-	-	-
Polysulfon Code 22	PVC-U	1	-	-	-	10	10	10	10	8,0	6	3,5	1,5	-	-	-	-	-	-
	PP	5	-	-	-	10	10	10	10	8,5	7	5,5	4,0	2,7	1,5	0,8	-	-	-
	PVDF	20	-	-	-	10	10	10	10	9,0	8	7,1	6,3	5,4	4,7	3,6	2,5	-	-
	Temperguss	6	-	-	-	15	15	15	15	14,0	13	12,0	11,0	9,7	8,5	7,7	6,0*	-	-
	Edelstahl	7	-	-	-	15	15	15	15	14,0	13	12,0	11,0	9,7	8,5	7,7	6,0*	-	-
	Edelstahl/PP	1V	-	-	-	10	10	10	10	8,5	7	5,5	4,0	2,7	1,5	0,8	-	-	-
PVC-U, glasklar Code 3	PVC-U	1	-	-	-	10	10	10	10	8,0	6	3,5	-	-	-	-	-	-	-
	Temperguss	6	-	-	-	10	10	10	10	8,0	6	3,5	-	-	-	-	-	-	-
	Edelstahl	7	-	-	-	10	10	10	10	8,0	6	3,5	-	-	-	-	-	-	-
	Edelstahl/PP	1V	-	-	-	10	10	10	10	8,0	6	3,5	-	-	-	-	-	-	-
PVDF Code 20	PVDF	20	10	10	10	10	10	10	10	9,0	8	7,1	6,3	5,4	4,7	3,6	2,5	1,7	1,2
	Edelstahl	7	10	10	10	10	10	10	10	9,0	8	7,1	6,3	5,4	4,7	3,6	2,5	1,7	1,2
	Edelstahl/PVDF	2V	10	10	10	10	10	10	10	9,0	8	7,1	6,3	5,4	4,7	3,6	2,5	1,7	1,2

* mit K-Nr. 1123 (Anschläge aus PVDF)

6 Bestelldaten

Ausführung	Code
Schwebekörperwerkstoff	Typ
PVC-U, rot	801
PVC-U, rot (mit Magnet)	811 / 831
PP, schwarz	805
PP, schwarz (mit Magnet)	815
Edelstahl 1.4571, geführt	806
Edelstahl 1.4571 (mit Magnet) geführt	816
Edelstahl 1.4571	807
Edelstahl 1.4571 (mit Magnet)	817
PP, schwarz (nur Gase)	825
PP, schwarz (mit Magnet)	835
PVDF, weiß	820 / 822
PVDF, weiß (mit Magnet)	830 / 832

Ausführung	Code
Schwebekörperwerkstoff	Typ
PVC-U, rot	851
PVC-U, rot (mit Magnet)	861
PP, schwarz	855
PP, schwarz (mit Magnet)	865
Edelstahl 1.4571 (nur Flüssigkeiten)	857
Edelstahl 1.4571 mit Magnet (nur Flüssigkeiten)	867
PP, schwarz (nur Gase)	875
PP, schwarz (mit Magnet) (nur Gase)	885
PVDF, weiß	870
PVDF, weiß (mit Magnet)	880

Konformität RoHS	Code
Konform nach RoHS	R

Nennweite	Code
Typ 800	DN
801, 805, 807, 811, 815, 817, 820, 825, 830, 831, 835	20
801, 805, 807, 811, 815, 817, 820, 825, 830, 831, 835	25
801, 805, 807, 811, 815, 817, 820, 825, 830, 831, 835	32
801, 805, 807, 811, 815, 817, 820, 825, 830, 831, 835	40
801, 805, 807, 811, 815, 817, 820, 822, 825, 830, 831, 832, 835	50
801, 805, 806, 807, 811, 815, 816, 817, 825, 831, 835	65

Nennweite	Code
Typ 850	DN
855, 857, 861, 865, 867, 870, 875, 880	10
851, 855, 857, 861, 865, 867, 870, 875, 880	15
851, 855, 857, 861, 865, 867, 870, 875, 880, 885	20
851, 855, 857, 861, 865, 867, 870, 875, 880, 885	25

Gehäuseform	Code
Durchgangskörper	D

Anschlussart	Code
Armaturenverschraubung mit Einlegeteil DIN (Muffe)	7
Armaturenverschraubung mit Einlegeteil Zoll (Muffe)	33
Armaturenverschraubung mit Einlegeteil DIN (Stumpfschweißen)	71
Armaturenverschraubung mit Einlegeteil DIN (IR-Stumpfschweißen)	78
Armaturenverschraubung mit Einlegeteil (Gewindemuffe Rp)	7R
Stutzen DIN	0
Stutzen DIN 11850, Reihe 1	16
Stutzen DIN 11850, Reihe 2	17
Stutzen DIN 11850, Reihe 3	18
Stutzen SMS 3008	37
Stutzen ASME BPE	59
Stutzen EN ISO 1127	60
Flanschanschluss auf Anfrage	

Messrohrwerkstoff	Code
PVC-U, auf Anfrage	3
PVDF (siehe Datenblatt 800 HP/850 HP))	20
PA transparent, Temperaturbereich 0 - 60 °C*	21
Polysulfon, Temperaturbereich 0 -100 °C*	22

* Temperaturwerte gelten für Wasser

Dichtwerkstoff	Code
O-Ring FPM	4
O-Ring EPDM	14
O-Ring FEP ummantelt	55

Werkstoff Anschlusssteile	Code
Einlegeteil PVC-U, Überwurfmutter PP	1
Einlegeteil PP, Überwurfmutter PP	5
Temperguss	6
Einlegeteil 1.4404 (Gewindemuffe Rp) Überwurfmutter Edelstahl	7
Einlegeteil PVDF, Überwurfmutter PVDF	20
Einlegeteil 1.4435 (Schweißstutzen) Überwurfmutter Edelstahl	41
Edelstahl 1.4435 (Schweißstutzen) oder Edelstahl 1.4404 (Gewindemuffe Rp), Überwurfmutter PP	1V
Edelstahl 1.4435 (Schweißstutzen) oder Edelstahl 1.4404 (Gewindemuffe Rp), Überwurfmutter PVDF	2V
Weitere Werkstoffe auf Anfrage	

Messrohrgröße	Code
Siehe Tabelle im Datenblatt Seite 4 und 5	

Messbereich	Code
Siehe Tabelle im Datenblatt Seite 4 und 5	
Für die Bestellung bitte immer den Maximalwert des Messbereichs angeben.	

Anmerkung:

Die im Datenblatt auf Seite 4 und 5 angegebenen Durchflussleistungen entsprechen den realen Skaleneinteilungen. Bei Bestellvorgängen werden die Durchflussleistungen jedoch wie folgt angegeben:
 Flüssige Medien: l/h
 Gasförmige Medien: Nm³/h

Bestellhinweise:

- Folgende Angaben werden benötigt:
1. Art des Mediums
 2. Konzentration des Mediums (%)
 3. Gewünschter Durchflussmessbereich (l/h, m³/h, kg/h)
 4. Betriebsdruck relativ bzw. absolut (bar)
 5. Temperatur des Mediums (°C)
 6. Viskosität des Mediums
 7. Dichte des Mediums
 8. Schwebekörper mit oder ohne Magnet

Bestellbeispiel	855	R	10	D	7	21	14	1	13	60
Ausführung (Typ)	855									
Konformität RoHS (Code)		R								
Nennweite			10							
Gehäuseform (Code)				D						
Anschlussart (Code)					7					
Messrohrwerkstoff (Code)						21				
Dichtwerkstoff (Code)							14			
Werkstoff Anschlusssteile (Code)								1		
Messrohrgröße (Code)									13	
Messbereich max. (z. B. 60 l/h H ₂ O)										60

7 Transport und Lagerung

7.1 Transport

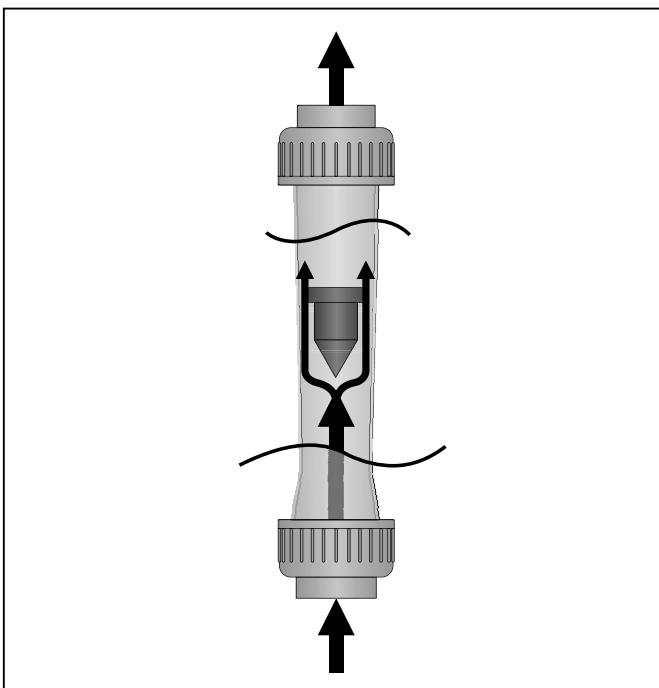
- Durchflussmesser vorsichtig transportieren.
- Stöße und Erschütterungen vermeiden.

7.2 Lagerung

- Durchflussmesser trocken in Originalverpackung lagern.
- Durchflussmesser nur mit verschlossenen Anschlüssen lagern.
- UV-Strahlung und direkte Sonneneinstrahlung vermeiden.
- Maximale Lagertemperatur beachten (siehe Kapitel 5 "Technische Daten").

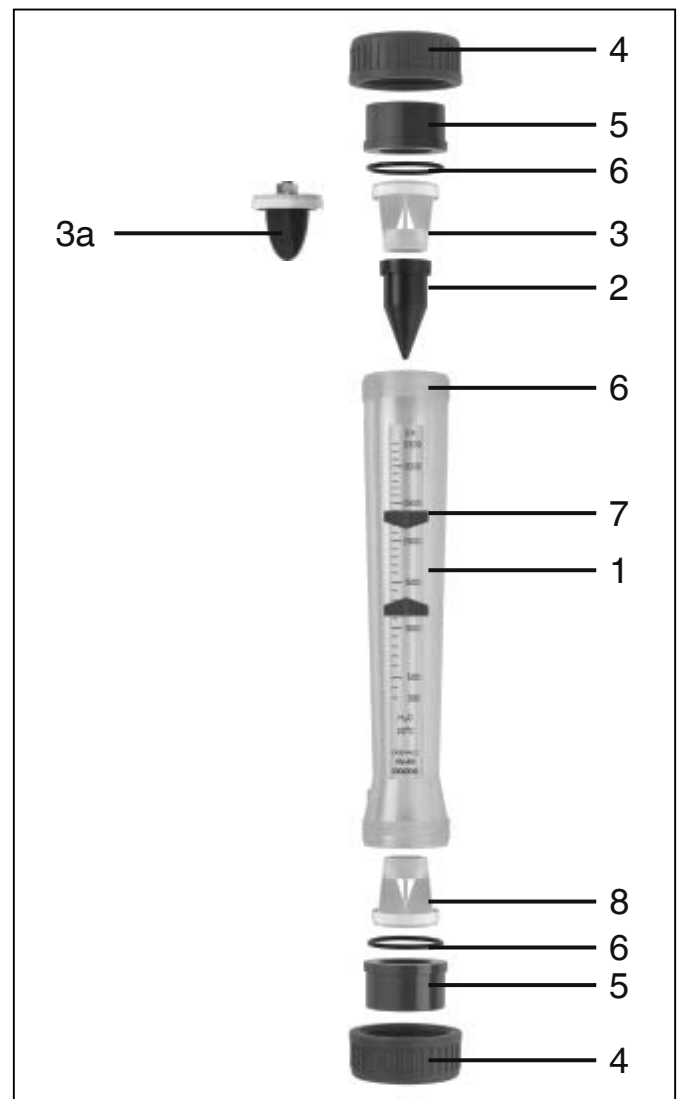
8 Funktionsbeschreibung

Das Medium fließt im konischen Messrohr von unten nach oben am Schwebekörper vorbei. Durch die Auftriebskraft und die Kraft der Strömung wird der Schwebekörper angehoben. Bei konstantem Durchfluss stellt sich ein Gleichgewicht zwischen dem Gewicht des Schwebekörpers und der Auftriebskraft bzw. der Kraft durch die Strömung ein. Der Durchflusswert kann nun an der Skala abgelesen werden.



Funktionsweise

9 Geräteaufbau

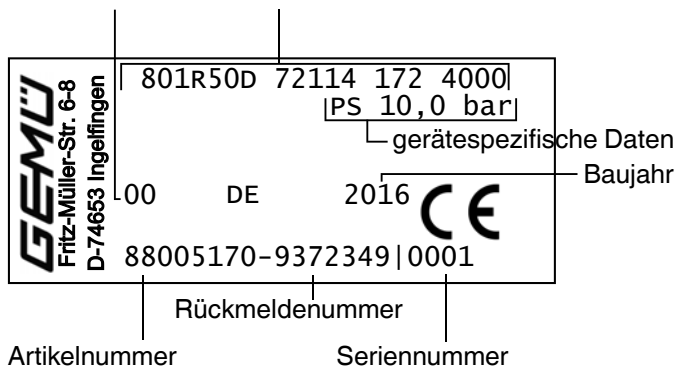


Hauptkomponenten

Pos.	Benennung
1	Messrohr
2	Schwebekörper
3	Oberer Anschlag
3a	Oberer gepufferter Anschlag (optional)
4	Überwurfmutter
5	Einlegeteil
6	O-Ring
7	Sollwertanzeiger
8	Unterer Anschlag

9.1 Typenschild

Geräteversion Ausführung gemäß Bestelldaten



Der Herstellungsmonat ist unter der Rückmeldenummer verschlüsselt und kann bei GEMÜ erfragt werden.
Das Produkt wurde in Deutschland hergestellt.

10 Montage



Vor dem Einbau die einschlägigen Normen (z. B. VDI/VDE 3513 Blatt 3) beachten.

10.1 Transportsicherungen entfernen

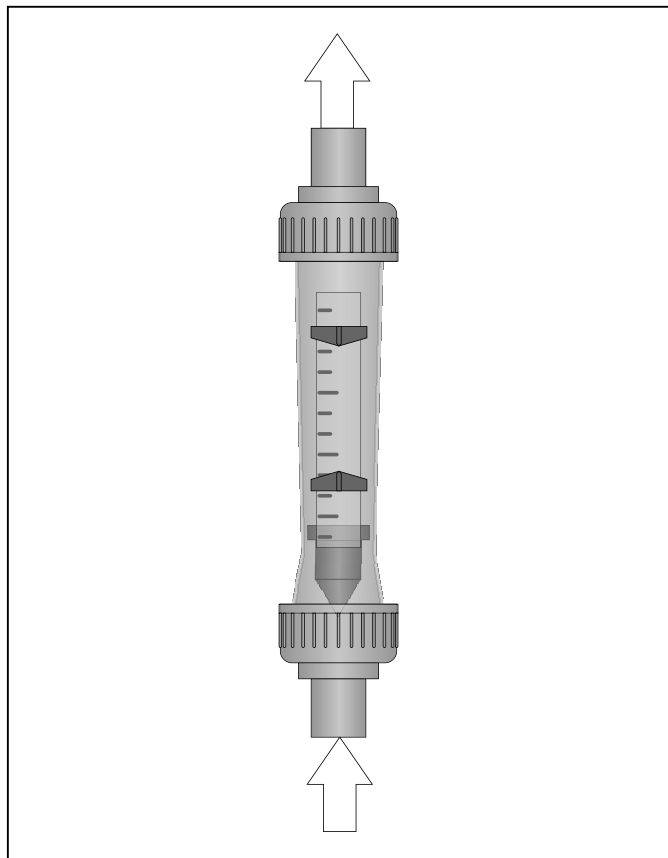
Die Schwebekörper der Durchflussmesser sind mit verschiedenen Transportsicherungen ausgestattet. Vor der Montage müssen diese entfernt werden.

- Obere Überwurfmutter abschrauben.
 - Oberen O-Ring entnehmen.
 - Oberen Anschlag entnehmen.
 - Transportsicherung (PE-Netz, Kunststoffstab bzw. Holzstab) entnehmen.
 - Oberen Anschlag wieder einsetzen
 - Oberen O-Ring wieder einsetzen.
 - Obere Überwurfmutter wieder aufschrauben.
- Transportsicherung ist entfernt.

10.2 Montagemöglichkeiten

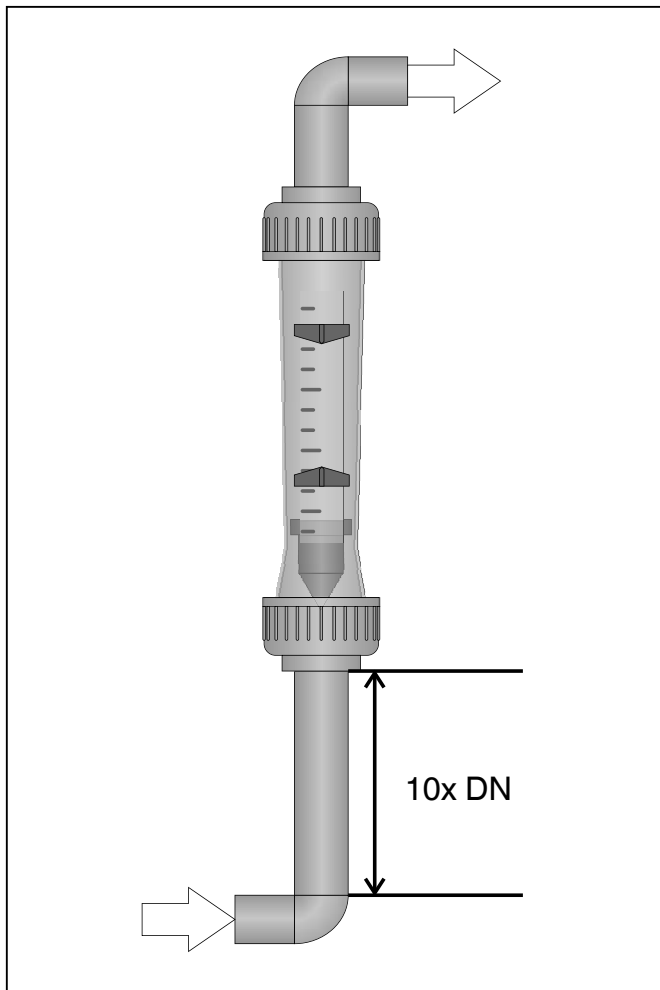
Im Durchflussmesser muss das Medium von unten nach oben fließen.

Montage bei Durchflussrichtung von unten nach oben



Montage bei Durchflussrichtung von unten nach oben

Montage bei Durchflussrichtung von links nach rechts



Montage bei Durchflussrichtung von links nach rechts

10.3 Ein- und Auslaufstrecken

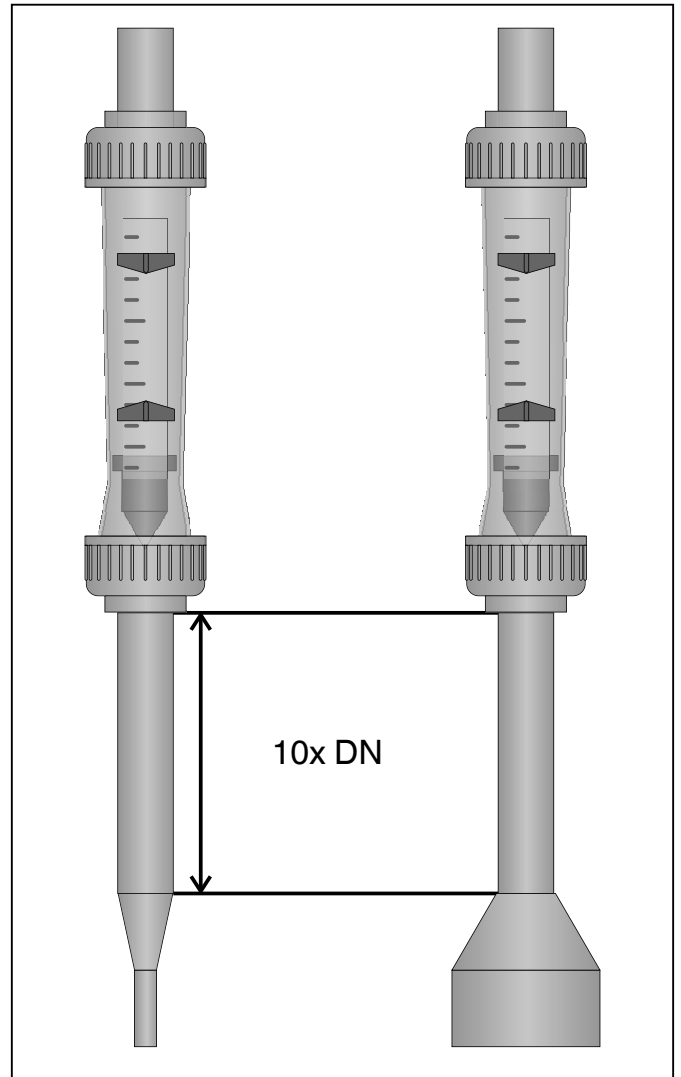
Wenn Ein- und Auslaufrohre dieselbe Nennweite haben wie der Durchflussmesser, sind Ein- und Auslaufstrecken nicht erforderlich.

Wenn am Einlauf und / oder Auslauf ein Bogen ist, empfiehlt sich eine gerade Einlaufstrecke von 10x DN (siehe Abb.).

Bei der Anwendung von Gasen empfiehlt sich eine gerade Einlaufstrecke der fünffachen Länge des inneren Durchmessers der Rohrleitung (5x DN).

10.4 Rohrleitungen mit kleineren und größeren Durchmessern

Der Durchflussmesser kann in Leitungen mit beliebiger Nennweite eingebaut werden. Bei großen Nennweitenunterschieden wird empfohlen, die Einlaufstrecke auf den zehnfachen Wert der Nennweite des Durchflussmessers zu erhöhen (10x DN).



Reduzierung bzw. Erweiterung

10.5 Regelorgane

Einsatz von Flüssigkeiten

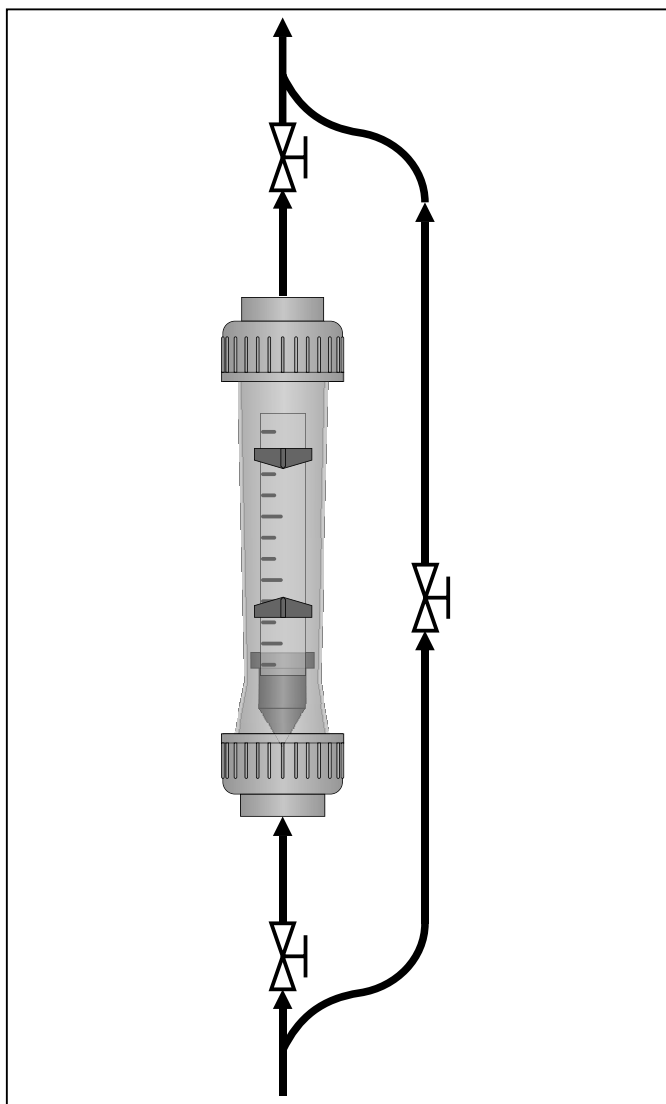
Beim Einsatz von Flüssigkeiten können hinter und vor dem Durchflussmesser Drosselventile eingebaut werden. Der Einbau und die Drosselung hinter dem Durchflussmesser ist zur Vermeidung von Verwirbelungen zu bevorzugen.

Einsatz von Gasen

Beim Einsatz von Gasen empfehlen wir die Montage eines Drosselventils hinter dem Durchflussmesser zur Vermeidung von Verwirbelungen, welche die Messgenauigkeit negativ beeinflussen können.

Absperrventile

- Wenn der Durchflussmesser bei gefüllter Leitung ausgebaut werden soll, je ein Absperrventil vor und hinter dem Durchflussmesser vorsehen.
- Wenn der Durchflussmesser im laufenden Betrieb ausgebaut werden soll, eine Bypass-Leitung einbauen.



Absperrventile

10.6 Durchflussmesser einbauen

⚠ VORSICHT

Herausfallender Schwebekörper!

- Beschädigung des Schwebekörpers.
- Überwurfmuttern vorsichtig lösen.

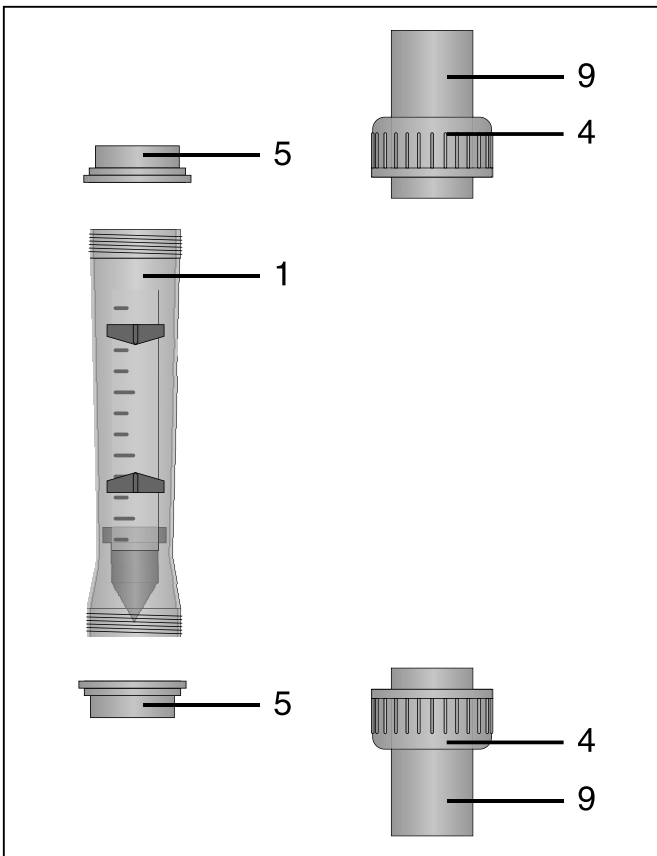


Bei Klebemuffen gehört der Kleber nicht zum Lieferumfang.

Vor Einbau sicherstellen, dass

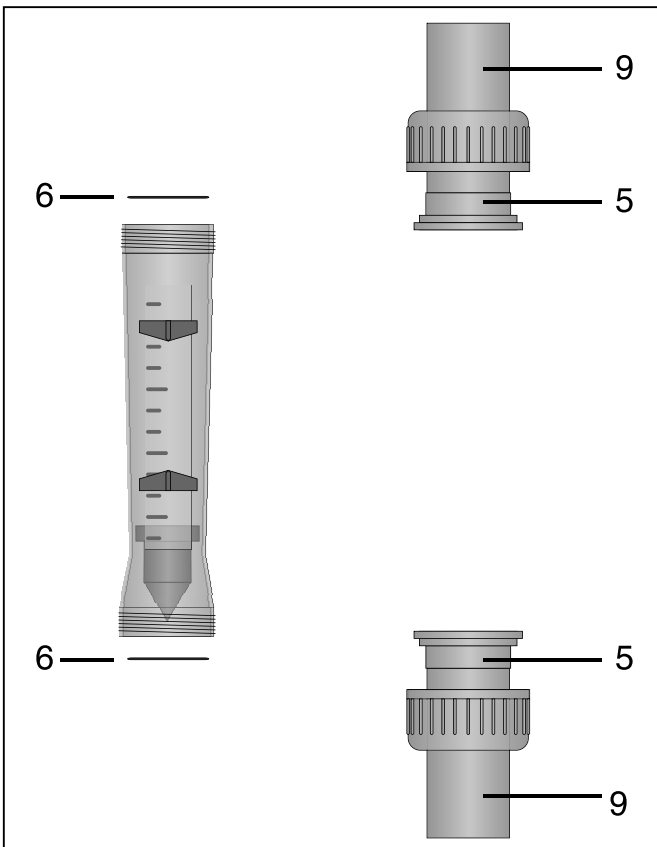
- x Messrohr und Schwebekörper sauber und frei von Fremdkörpern sind
- x Staubschutzkappen und Transportsicherungen entfernt sind
- x Rohrleitungen fluchtend und ohne mechanische Spannungen verlegt sind
- x der Durchfluss von unten nach oben erfolgt (siehe Kapitel 10.2 "Montagemöglichkeiten")
- x Anlage gespült wurde und frei von Fremdkörpern und Schadstoffen ist
- x Rohrleitungsvibrationen durch geeignete Montagemaßnahmen vom Durchflussmesser ferngehalten werden
- x der entstehende Druck ausreicht, um den Druckverlust durch den Schwebekörper zu überwinden

- Überwurfmuttern **4** lösen.
- Überwurfmuttern **4** auf Rohre **9** stecken.



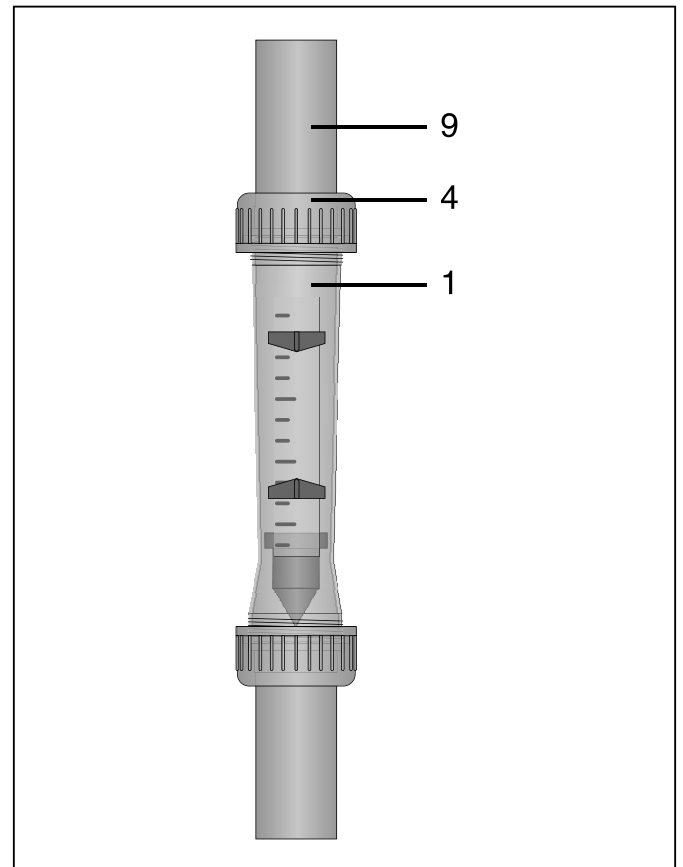
Überwurfmuttern montieren

- Einlegeteile 5 auf Rohre 9 kleben, einschweißen oder einschrauben.
- O-Ringe 6 in Messrohr einlegen.



Einlegeteile montieren

- Messrohr 1 zwischen Rohre 9 stecken und Überwurfmuttern 4 festschrauben.
- Durchflussmesser ist montiert.
- Dichtheit überprüfen.

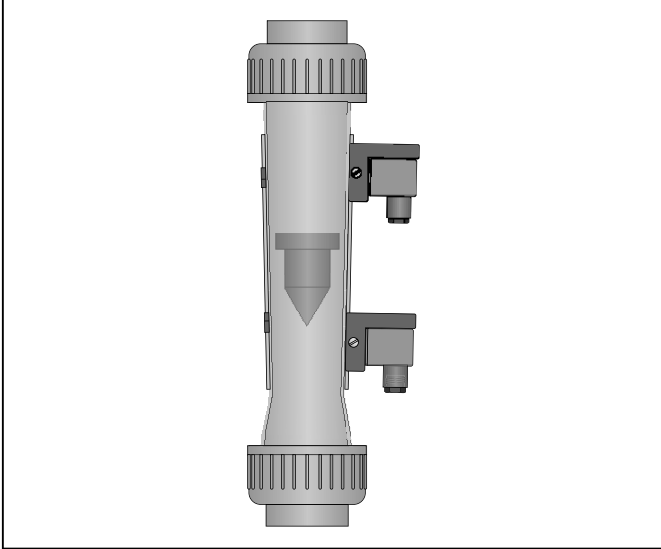


Messrohr montieren

10.7 Grenz- bzw. Messwertgeber anbauen

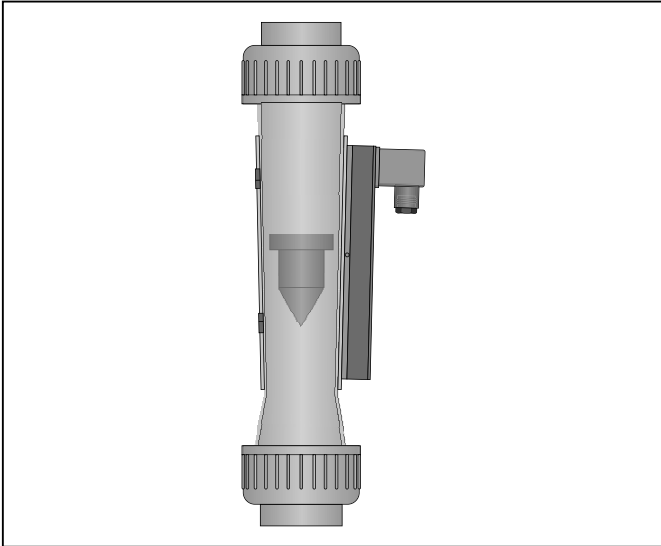
Am Durchflussmesser können optional Grenz- bzw. Messwertgeber montiert werden.

Grenzwertgeber



Grenzwertgeber

Messwertgeber



Messwertgeber

- Montage des Grenz- bzw. Messwertgebers siehe Einbau- und Montageanleitung Grenz- und Messwertgeber.

11 Inbetriebnahme

VORSICHT

Gefahr durch zu hohe Durchflussgeschwindigkeit!

- Beschädigung des Schwebekörpers und des Anschlags!
- Durchflussgeschwindigkeit langsam erhöhen.
- Für schnell schaltende Anwendungen gepufferte Anschläge (optional) verwenden.



Vor der Inbetriebnahme die einschlägigen Normen (z. B. VDI/VDE 3513 Blatt 3) beachten.

11.1 Vor Inbetriebnahme

- Anlage ohne eingebauten Durchflussmesser spülen.

11.2 Inbetriebnahme durchführen

- Sicherstellen, dass die Flüssigkeiten entlüftet sind.
- Mediumsfluss bereitstellen.
- Medium fließt durch Durchflussmesser.
- Durchfluss kann abgelesen werden.

12 Betrieb

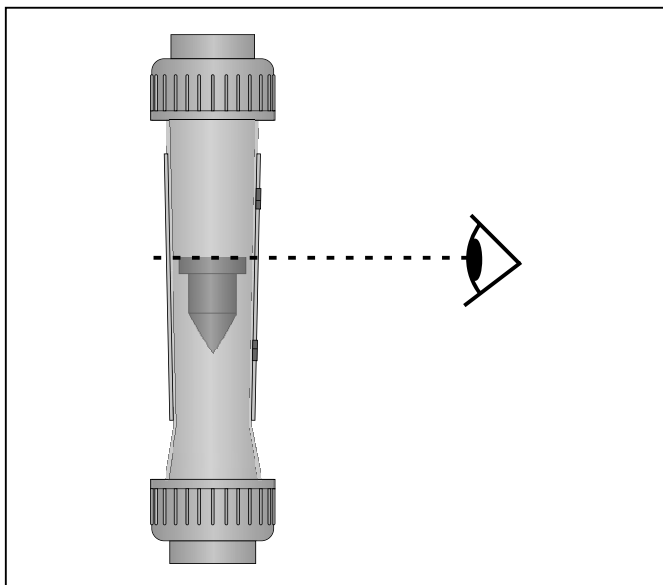


Die Genauigkeitsklassen der Durchflussmesser können in einschlägigen Normen (z. B. VDI/VDE 3513 Blatt 2) nachgelesen werden.

Messwert ablesen

Die Position des Schwebekörpers im Messrohr entspricht dem Volumenstrom des Mediums.

- Parallaxefreies Ablesen: Kante des Schwebekörpers anpeilen und Messwert auf Skala ablesen.



Parallaxefreies Ablesen

Sollwertanzeiger

Um das Ablesen der Grenzwerte zu erleichtern, kann am Durchflussmesser der maximale und minimale Grenzwert mit Hilfe der roten Sollwertanzeiger eingestellt werden.

13 Wartung

VORSICHT

Verwendung von falschen Ersatzteilen!

- Beschädigung des Gerätes!
- Herstellerhaftung und Gewährleistungsanspruch erlischt.
- Es dürfen nur die im Kapitel 13.3 "Ersatzteile" angegebenen Ersatzteile getauscht werden.
- Eine Reparatur des Gerätes ist nur durch die Firma GEMÜ erlaubt.

Eine vorbeugende Wartung / Reinigung wird in Abhängigkeit von den Betriebsbedingungen empfohlen.

13.1 Inspektion

- Der Betreiber muss regelmäßige Sichtkontrollen des Durchflussmessers entsprechend den Einsatzbedingungen und des Gefährdungspotenzials zur Vorbeugung von Undichtheit und Beschädigung durchführen.
- Je nach Betriebs- und Umgebungsbedingungen in regelmäßigen Abständen das Messrohr auf Schmutzablagerungen, Beschädigungen, Risse und sichere Abdichtung prüfen und ggf. reinigen / Dichtungen ersetzen.
- Messrohr bei Beschädigung austauschen.
- Für die Festsetzung angemessener Inspektionsintervalle ist der Betreiber verantwortlich.

13.2 Reinigung

VORSICHT

Gefahr durch aggressive Fremdstoffe!

➤ Beschädigung des Gerätes!

- Bei Neuanlagen und nach Reparaturen das Rohrleitungssystem bei voll geöffneten Armaturen und ohne Messrohr spülen.
- Rohre nur mit solchen Mitteln reinigen, die hinsichtlich des gelieferten Materials verträglich sind.

- Der Betreiber der Anlage ist verantwortlich für die Auswahl des Reinigungsmediums und Durchführung des Verfahrens.

13.3 Ersatzteile

Ersatzteile sind auf Anfrage erhältlich. Bitte kontaktieren Sie GEMÜ. Halten Sie bei der Bestellung von Ersatzteilen folgende Informationen bereit:

- x kompletter Typenschlüssel
- x Bestell-Nummer
- x Rückmelde-Nummer
- x Name des Ersatzteils
- x Einsatzbereich (Medium, Temperaturen und Drücke)

Daten des Typenschildes (Beispiel):

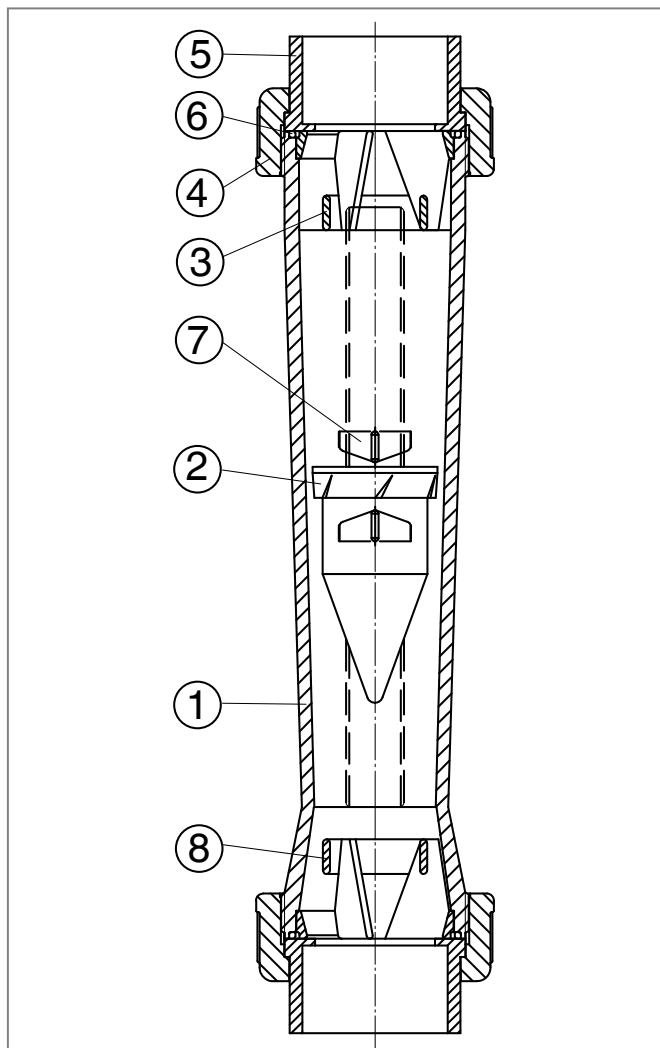
867 20D 721 4 132 400 ← Typ

PS 10,0 bar

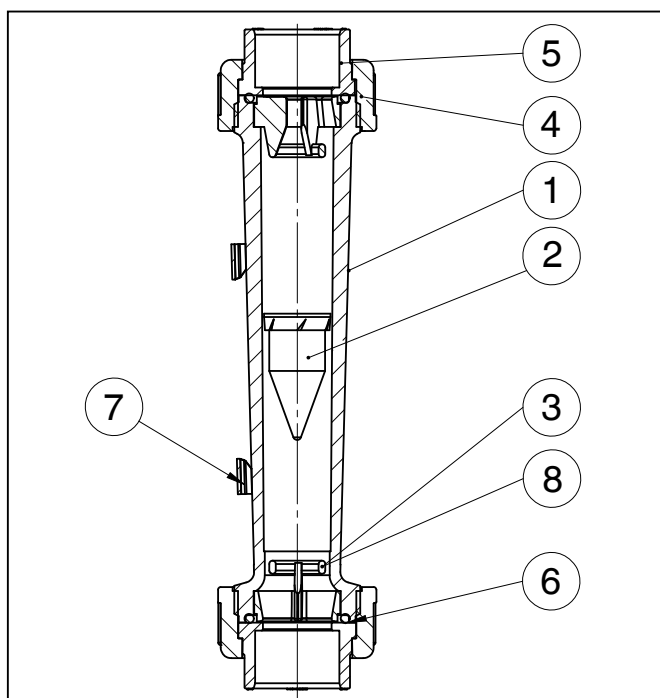
I-DE-88014384-00-3349441 ← Rückmelde-Nummer

Weitere Angaben können dem Datenblatt entnommen werden.

Ersatzteil-Sets



GEMÜ 800: Komponenten der Ersatzteil-Sets



GEMÜ 850: Komponenten der Ersatzteil-Sets

Pos.	Komponenten der Ersatzteil-Sets	Stückzahl	Set
1	Messrohr	1	SMR
2	Schwebekörper	1	PSK
3	Anschlag	1	SAS / SMR
4	Überwurfmutter	2	SUM
5	Einlegeteil	2	SEL
6	O-Ring	2	SOR
7	Sollwertanzeiger	2	SSZ / SMR
8	Anschlag	1	SAS / SMR

Auf Anfrage für alle Ersatzteil-Sets erhältlich:

- Bestell-Nummern
- Sonderversionen wie z. B. labsfreie Ausführung

Set	Bestellbezeichnung	Schwebekörperwerkstoff
PSK	811R*PSK / 831R*PSK / 861R*PSK	PVC mit Magnet
	801R*PSK / 821R*PSK / 851R*PSK / 871R*PSK	PVC ohne Magnet
	815R*PSK / 855R*PSK / 865R*PSK / 885R*PSK	PP mit Magnet
	805R*PSK / 825R*PSK / 855R*PSK / 875R*PSK	PP ohne Magnet
	817R*PSK / 867R*PSK	VA mit Magnet
	807R*PSK / 857R*PSK	VA ohne Magnet
	830R*PSK / 832R*PSK / 833R*PSK / 834R*PSK / 880R*PSK / 883R*PSK	PVDF mit Magnet
	820R*PSK / 822R*PSK / 870R*PSK / 873R*PSK	PVDF ohne Magnet
Komponenten siehe Tabelle oben * Nennweite einsetzen (z. B. 25)		

Set	Bestellbezeichnung
SMR	8xx *SMR ** *** **** (Kombinationsmöglichkeiten siehe Datenblätter GEMÜ 800 und GEMÜ 850)
Komponenten siehe Tabelle oben _ = Leerzeichen oder "R" * Nennweite einsetzen (z. B. 25) ** Messrohrwerkstoff *** Messrohrgröße **** Messbereich	

Set	Bestellbezeichnung
SAS	8xx *SAS Anschlagwerkstoff PP (801, 805, 807, 811, 815, 817, 821, 822, 825, 831, 832, 835, 851, 855, 857, 861, 865, 867, 871, 875, 880, 881, 885, 887)
	8xx *SAS Anschlagwerkstoff PVDF (820, 823, 824, 830, 833, 834, 857, 870, 873, 880, 883)
	8xx *SAS Gepuffertes Anschlag oben (mit K-Nr. 2646), Gummipuffer NBR (auf Anfrage)
Komponenten siehe Tabelle oben links 8xx = genauen Typ einsetzen, siehe Angaben in Klammern * Nennweite einsetzen (z. B. 25)	

Set	Bestellbezeichnung
SOR	8xx *SOR 4 (FPM)
	8xx *SOR 14 (EPDM)
	8xx *SOR 55 (FEP-ummantelt)
Komponenten siehe Tabelle oben links 8xx = 800 oder 850 einsetzen * Nennweite einsetzen (z. B. 25)	

Set	Bestellbezeichnung
SSZ	8xx *SSZ
Komponenten siehe Tabelle oben links 8xx = 800 oder 850 einsetzen * Nennweite einsetzen (z. B. 25)	

Set	Bestellbezeichnung
SUM	8xx *SUM 1 (PP grau)
	8xx *SUM 5 (PP)
	8xx *SUM 6 (TG Temperguss)
	8xx *SUM 7 (VA)
	8xx *SUM 12 (MS Messing)
	8xx *SUM 20 (PVDF)
Komponenten siehe Tabelle oben links 8xx = 800 oder 850 einsetzen * Nennweite einsetzen (z. B. 25)	

Set	Bestellbezeichnung
SEL	8xx *SEL** *** (Kombinationsmöglichkeiten siehe Tabelle Seite 16)
Komponenten siehe Tabelle oben links 8xx = 800 oder 850 einsetzen * Nennweite einsetzen (z. B. 25) ** Anschlussart *** Werkstoff Anschlusssteile	

Kombinationsmöglichkeiten für Ersatzteilset "SEL"

Anschlussart (Code)	Werkstoff Anschlusssteile (Code)										
	PVC (1)	ABS (4)	PP (5)	TG (6)	Rp (7)	MS (12)	PVDF (20)	VA (41)	PE (80)	VA (1V)	VA (2V)
DIN-Stutzen (0)	-	-	-	-	-	-	-	X	-	X	X
DIN-Muffe (7)	X	X	X	-	-	-	X	-	-	X	X
R1-Stutzen (16)	-	-	-	-	-	-	-	X	-	X	X
R2-Stutzen (17)	-	-	-	-	-	-	-	X	-	X	X
R3-Stutzen (18)	-	-	-	-	-	-	-	X	-	X	X
Zoll-Muffe (33)	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SMS-Stutzen (37)	X	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-
ASME-Stutzen (59)	-	-	-	-	-	-	-	X	-	X	X
ISO-Stutzen (60)	-	-	-	-	-	-	-	X	-	X	X
DIN IR-Stutzen (78)	-	-	X	-	-	-	X	-	X	-	-
Gewindemuffe (7R)	X	-	-	X	X	X	-	-	-	X	X

MS = Messing

TG = Temperguss

14 Entsorgung



- Alle Teile des Durchflussmessers entsprechend den Entsorgungsvorschriften / Umweltschutzbedingungen entsorgen.
- Auf Restanhaftungen und Ausgasung von eindiffundierten Medien achten.

Teile	Entsorgung
Messrohr, Überwurfmutter, Einlegeteile, Anschläge, Schwebekörper ohne Bleikern*	Gemäß Werkstoffkennzeichnung
Schwebekörper mit Bleikern**	Gemäß Umweltschutzbestimmungen
O-Ringe	Als hausmüllähnlicher Gewerbemüll

Schwebekörper - Daten des Typenschildes:

* 805 R 25 PSK (Beispiel)

** 805 25 PSK (Beispiel)

15 Rücksendung

- Durchflussmesser reinigen.
- Rücksendeerklärung bei GEMÜ anfordern.
- Rücksendung nur mit vollständig ausgefüllter Rücksendeerklärung.

Ansonsten erfolgt keine

x Gutschrift bzw. keine

x Erledigung der Reparatur,

sondern eine kostenpflichtige Entsorgung.



Hinweis zur Rücksendung:

Aufgrund gesetzlicher Bestimmungen zum Schutz der Umwelt und des Personals ist es erforderlich, dass die Rücksendeerklärung vollständig ausgefüllt und unterschrieben den Versandpapieren beiliegt. Nur wenn diese Erklärung vollständig ausgefüllt ist, wird die Rücksendung bearbeitet!

16 Fehlersuche / Störungsbehebung

Fehler	Möglicher Grund	Fehlerbehebung
Schwebekörper steckt fest	Schwebekörper verschmutzt	Schwebekörper und Messrohr reinigen
	Fremdkörper eingeklemmt	Fremdkörper entfernen
	Schwebekörper oder Messrohr durch chemischen Einfluss verändert	Messrohr- bzw. Schwebekörperwerkstoff auf chemische Beständigkeit bezüglich des verwendeten Mediums prüfen und gegen geeignetes Messrohr bzw. geeigneten Schwebekörper austauschen
Schwebekörper steht schief	Messrohr schief eingebaut	Messrohr genau senkrecht einbauen
	Stark unsymmetrische Strömung	Ursache der unsymmetrischen Strömung beseitigen, z. B.: x gerade Einlaufstrecke vergrößern x Strömungsgleichrichter einbauen
Undichte Verschraubung	O-Ring defekt	O-Ring-Werkstoff auf chemische Beständigkeit bezüglich des verwendeten Mediums prüfen und gegen geeigneten O-Ring austauschen
	Rohrleitung nicht fluchtend	Rohrleitung fluchtend ausrichten
	Einlegeteile nicht planparallel eingebaut	Einlegeteile korrekt einbauen
Sehr unruhiges Verhalten des Schwebekörpers	Stark verwirbelte Strömung	Ursache der verwirbelten Strömung beseitigen, z. B.: x Strömungsgleichrichter einbauen
Starke Höhenschwankungen des Schwebekörpers bei Flüssigkeiten	Pulsierende Strömung	Ursache der pulsierenden Strömung beseitigen
Starke Höhenschwankungen des Schwebekörpers bei Gasen	Kompressionsschwingungen des Gases	Empfehlungen von Richtlinien beachten, z. B. VDI/VDE 3513

Konformitätserklärung

Gemäß der Richtlinie 2014/68/EU

Wir, die Firma **GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG**
Fritz-Müller-Straße 6-8
D-74653 Ingelfingen

erklären, dass unten aufgeführte Armaturen die Sicherheitsanforderungen der Druckgeräte-richtlinie 2014/68/EU erfüllen.

Benennung der Armaturen - Typenbezeichnung

Schwebekörper-Durchflussmesser
GEMÜ 801, 805, 806, 807, 811, 815, 816, 817,
GEMÜ 820, 822, 825, 830, 831, 832, 835

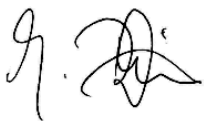
Benannte Stelle: TÜV Rheinland Industrie Service GmbH
Berlin Brandenburg
Nummer: 0035
Zertifikat-Nr.: 01 202 926/Q-02 0036
Angewandte Normen: AD 2000

Konformitätsbewertungsverfahren:
Modul H1

Hinweis für Armaturen mit einer Nennweite \leq DN 25:

Die Produkte dürfen gemäß Artikel 4, Absatz 3 der Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU keine CE- Kennzeichnung tragen.

Die Produkte werden entwickelt und produziert nach GEMÜ eigenen Verfahrensanweisungen und Qualitätsstandards, welche die Forderungen der ISO 9001 und der ISO 14001 erfüllen.



Joachim Brien
Leiter Bereich Technik

Ingelfingen-Criesbach, Juli 2019

Innehållsförteckning

1 Allmänna anvisningar	19
2 Allmänna säkerhetsanvisningar	19
2.1 Anvisningar för service- och driftpersonal	20
2.2 Varningsanvisningar	20
2.3 Använda symboler	20
3 Avsedd användning	21
4 Leveransomfattning	21
5 Tekniska data	21
6 Beställningsuppgifter	22
7 Transport och förvaring	24
7.1 Transport	24
7.2 Förvaring	24
8 Funktionsbeskrivning	24
9 Konstruktion	24
10 Montering	25
10.1 Ta bort transportsäkringarna	25
10.2 Monteringsalternativ	25
10.3 Ledningssträckor före och efter mätaren	26
10.4 Rörledningar med mindre eller större diameter	26
10.5 Regleringsdetaljer	27
10.6 Installera flödesmätaren	27
10.7 Ansluta gräns- eller mätvärdesgivare	29
11 Idrifttagande	29
11.1 Före idrifttagandet	29
11.2 Ta i drift	29
12 Drift	30
13 Underhåll	30
13.1 Inspektion	30
13.2 Rengöring	31
13.3 Reservdelar	31
14 Sluthantering	33
15 Returer	33
16 Felsökning / åtgärder	34
17 EU-konformitetsdeklaration	35

1 Allmänna anvisningar

Förutsättningar för att GEMÜ-flödesmätaren ska fungera problemfritt:

- x Korrekt transport och förvaring
 - x Montering och idrifttagande utförd av utbildad personal
 - x Drift enligt denna monteringsanvisning
 - x Korrekt underhåll
- Korrekt montering, manövrering, underhåll och reparation säkerställer en problemfri drift av flödesmätaren.



Beskrivningar och instruktioner utgår från standardutföranden. För specialutföranden som inte beskrivs i denna monteringsanvisning gäller de grundläggande uppgifterna i monteringsanvisningen i kombination med extra specialdokumentation.



Alla rättigheter, såsom upphovsrätt och immateriella rättigheter, förbehålls uttryckligen

2 Allmänna säkerhetsanvisningar

Säkerhetsanvisningarna i denna monteringsanvisning gäller endast själva flödesmätaren. I kombination med andra systemkomponenter kan det uppstå risker som måste analyseras med en riskbedömning.

Den driftansvarige ansvarar för att riskbedömningen genomförs och att skyddsåtgärder som följer därav efterlevs. Den driftansvarige ansvarar även för att regionala säkerhetsbestämmelser följs.

Säkerhetsanvisningarna tar inte hänsyn till:

- x Situationer och händelser som kan uppstå vid montering, drift och underhåll.
- x Lokala säkerhetsbestämmelser som den driftansvarige måste följa. Detta gäller även för monteringspersonalen.

2.1 Anvisningar för service- och driftpersonal

Monteringsanvisningen innehåller grundläggande säkerhetsanvisningar som ska följas vid idrifttagande, drift och underhåll. Om anvisningarna inte följs kan det leda till:

- x Risk för personskador genom elektrisk, mekanisk och kemisk inverkan.
- x Risk för materiella skador på omgivningen.
- x Fel på viktiga funktioner.
- x Risker för miljön genom farliga ämnen vid läckage.

Innan flödesmätaren tas i drift:

- Läs monteringsanvisningen.
- Instruera monterings- och driftpersonal.
- Säkerställ att personalen har förstått monteringsanvisningen.
- Fastställ ansvarsområden.
- Fastställ intervall för underhåll och inspektion.

Under drift:

- Förvara monteringsanvisningen på platsen där flödesmätaren används.
- Följ säkerhetsanvisningarna.
- Använd enheten enbart på ett sätt som motsvarar dess prestanda.
- Underhållsarbeten och reparationer som inte beskrivs i monteringsanvisningen får endast utföras efter överenskommelse med tillverkaren.
- Följ säkerhetsdatablad och säkerhetsföreskrifter för de media som används!

Vid oklarheter:

- x Hör efter med närmaste GEMÜ-återförsäljare.

2.2 Varningsanvisningar

Varningstexterna är uppdelade enligt följande schema:

▲ SIGNALORD

Typ av fara och dess orsak

- Eventuella följder om varningen inte följs.
- Åtgärder för att förhindra faran.

Varningstexterna föregås alltid av ett signalord och ibland även av en symbol för en viss fara.

Följande signalord och olika nivåer av fara används:

▲ FARA

Omedelbar fara!

- Om varningen inte följs leder det till allvarliga eller livshotande skador.

▲ VARNING

Situation som kan innebära fara!

- Om varningen inte följs kan det leda till allvarliga eller livshotande skador.

▲ OBSERVERA

Situation som kan innebära fara!


- Om varningen inte följs kan det leda till medelsvåra eller lätta skador.

OBSERVERA (UTAN SYMBOL)

Situation som kan innebära fara!

- Om varningen inte följs kan det leda till materiella skador.

2.3 Använda symboler

	Hand: Indikerar allmänna anvisningar och rekommendationer.
●	Punkt: Indikerar arbeten som ska utföras.
➤	Pil: Indikerar följder av arbeten.

x	Uppräkningstecken
---	-------------------

3 Avsedd användning

▲ VARNING

Använd enheten enbart på avsett sätt!

- ▶ I annat fall gäller inte tillverkarens garanti.
- Enheten får bara användas inom tillåtna gränser och i enlighet med denna monteringsanvisning. Annan användning gäller inte som avsedd användning.
- Flödesmätare med rostfri eller galvaniserad anslutning kan beställas mot förfrågan för användning i explosionsklassade områden. Anslutningar i plast är inte godkända för användning i explosionsklassade områden.

Flödesmätaren får:

- x endast användas för mätning av medier som inte angriper de ingående materialen kemiskt eller mekaniskt
- x endast användas inom effektgränserna (se kapitel 5 "Tekniska data" och uppgifterna på databladet)
- x inte byggas om
- x endast monteras med flödesriktningen nedifrån och upp

4 Leveransomfattning

I leveransen ingår:

- x Flödesmätare med svävkropp
- x Monteringsanvisning

5 Tekniska data

Processmedium

Aggressiva, neutrala, gasformiga och flytande medier som inte påverkar de fysikaliska och kemiska egenskaperna hos materialet i mätroret, svävkroppen, tätningarna och anslutningarna negativt.

Drifttryck*

Mät rör med skruvkopplingar av plast	max. 10 bar
Mät rör med skruvkopplingar av metall	max. 15 bar

* Drifttrycket beror på mätrörs materialet och drifttemperaturen

Tryckförluster [mbar]

Typ	Nominell diameter					
	20	25	32	40	50	65
801, 805, 811, 815, 820, 830	8	10,0	13,0	15	20,0	24
806, 816	-	-	-	-	-	47
807, 817	17	19,0	27,0	30	41,0	50
825	2	2,5	3,5	4	5,5	6
831, 835	11	13,0	18,0	20	28,0	34
822, 832	-	-	-	-	26,5	-

Tryckförluster [mbar]

Typ	Nominell diameter			
	10	15	20	25
851	-	6,0	8	10,0
855, 861, 865, 870, 880	5	6,0	8	10,0
857, 867	10	12,0	17	19,0
875	1	1,5	2	2,5
885	-	-	11	13,0

Utförande		
Typ	Process-medium	Svävkroppsmaterial
801	Vätskor+gaser	PVC-U (hård PVC), röd
811/831	Vätskor+gaser	PVC-U (hård PVC), röd (med magnet)
805	Vätskor+gaser	PP (polypropen), svart
815	Vätskor+gaser	PP (polypropen), svart (med magnet)
806	Vätskor+gaser	Rostfritt stål 1.4571, guide
816	Vätskor+gaser	Rostfritt stål 1.4571, guide (med magnet)
807	Vätskor+gaser	Rostfritt stål 1.4571
817	Vätskor+gaser	Rostfritt stål 1.4571 (med magnet)
825	Gaser	PP (polypropen), svart
835	Vätskor+gaser	PP (polypropen), svart (med magnet)
820/822	Vätskor+gaser	PVDF, vit
830/832	Vätskor+gaser	PVDF, vit (med magnet)

Noggrannhetsklass
4 enligt VDE/VDI 3513, blad 2, det vill säga, ± 1 % av slutligt värde och ± 3 % av mätvärdet.

Utförande		
Typ	Process-medium	Svävkroppsmaterial
851	Vätskor + gaser	PVC-U (hård PVC), röd
861	Vätskor + gaser	PVC-U (hård PVC), röd (med magnet)
855	Vätskor + gaser	PP (polypropen), svart
865	Vätskor + gaser	PP (polypropen), svart (med magnet)
857	Vätskor	Rostfritt stål 1.4571
867	Vätskor	Rostfritt stål 1.4571 (med magnet)
875	Gaser	PP (polypropen), svart
885	Gaser	PP (polypropen), svart (med magnet)
870	Vätskor + gaser	PVDF, vit
880	Vätskor + gaser	PVDF, vit (med magnet)

Tryck- / temperaturförhållande för svävkroppsmätare

Mätors-material	Anslutnings-material	Kod	Temperatur i °C																
			-20	-10	± 0	5	10	20	25	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120
PA transparent kod 21	PVC-U	1	-	-	-	10	10	10	10	8,0	6	3,5	1,5	-	-	-	-	-	-
	PP	5	-	-	-	10	10	10	10	8,5	7	5,5	4,0	-	-	-	-	-	-
	PVDF	20	10	10	10	10	10	10	10	9,0	8	7,1	6,3	-	-	-	-	-	-
	Aducergods	6	15	15	15	15	15	15	15	13,5	12	10,7	9,5	-	-	-	-	-	-
	Rostfritt stål	7	15	15	15	15	15	15	15	13,5	12	10,7	9,5	-	-	-	-	-	-
Polysulfon kod 22	PVC-U	1	-	-	-	10	10	10	10	8,0	6	3,5	1,5	-	-	-	-	-	-
	PP	5	-	-	-	10	10	10	10	8,5	7	5,5	4,0	2,7	1,5	0,8	-	-	-
	PVDF	20	-	-	-	10	10	10	10	9,0	8	7,1	6,3	5,4	4,7	3,6	2,5	-	-
	Aducergods	6	-	-	-	15	15	15	15	14,0	13	12,0	11,0	9,7	8,5	7,7	6,0*	-	-
	Rostfritt stål	7	-	-	-	15	15	15	15	14,0	13	12,0	11,0	9,7	8,5	7,7	6,0*	-	-
PVC-U, glasklar kod 3	PVC-U	1	-	-	-	10	10	10	10	8,0	6	3,5	-	-	-	-	-	-	-
	Aducergods	6	-	-	-	10	10	10	10	8,0	6	3,5	-	-	-	-	-	-	-
	Rostfritt stål	7	-	-	-	10	10	10	10	8,0	6	3,5	-	-	-	-	-	-	-
	Rostfritt stål / PP	1V	-	-	-	10	10	10	10	8,0	6	3,5	-	-	-	-	-	-	-
PVDF kod 20	PVDF	20	10	10	10	10	10	10	10	9,0	8	7,1	6,3	5,4	4,7	3,6	2,5	1,7	1,2
	Rostfritt stål	7	10	10	10	10	10	10	10	9,0	8	7,1	6,3	5,4	4,7	3,6	2,5	1,7	1,2
	Rostfritt stål / PVDF	2V	10	10	10	10	10	10	10	9,0	8	7,1	6,3	5,4	4,7	3,6	2,5	1,7	1,2

* med K-nummer 1123 (stopp av PVDF)

6 Beställningsuppgifter

Utförande	
Svävkroppsmaterial	Typ
PVC-U, röd	801 / 851
PVC-U, röd (med magnet)	811 / 831 / 861
PP, svart	805 / 855
PP, svart (med magnet)	815 / 865
Rostfritt stål 1.4571, guide	806
Rostfritt stål 1.4571, guide (med magnet)	816
Rostfritt stål 1.4571	807
Rostfritt stål 1.4571 (endast vätskor)	857

Utförande	
Svävkroppsmaterial	Typ
Rostfritt stål 1.4571 (med magnet)	817
Rostfritt stål 1.4571 (med magnet) (endast vätskor)	867
PP, svart (endast gaser)	825 / 875
PP, svart (med magnet)	835
PP, svart (med magnet) (endast gaser)	885
PVDF, vit	820 / 822 / 870
PVDF, vit (med magnet)	830 / 832 / 880

Konformitet RoHS	Kod
Överensstämmelse med (överensstämmer enligt?) RoHS R	

Nominell diameter	
Typ	Nominell diameter
855, 857, 861, 865, 867, 870, 875, 880	10
851, 855, 857, 861, 865, 867, 870, 875, 880	15
801, 805, 807, 811, 815, 817, 820, 825, 830, 831, 835, 851, 855, 857, 861, 865, 867, 870, 875, 880, 885	20
801, 805, 807, 811, 815, 817, 820, 825, 830, 831, 835, 851, 855, 857, 861, 865, 867, 870, 875, 880, 885	25
801, 805, 807, 811, 815, 817, 820, 825, 830, 831, 835	32
801, 805, 807, 811, 815, 817, 820, 825, 830, 831, 835	40
801, 805, 807, 811, 815, 817, 820, 822, 825, 830, 831, 832, 835	50
801, 805, 806, 807, 811, 815, 816, 817, 820, 825, 830, 831, 835	65

Form på mätörret	Kod
Genomflödesenhet	D

Anslutningstyp	Kod
Unionskoppling med insats DIN (muff)	7
Unionskoppling med tuminsats - ASTM (muff)	33
Unionskoppling med insats DIN (svetsning)	71
Unionskoppling med insats DIN (IR-svetsning)	78
Unionskoppling med insats (gängmuff Rp)	7R
Rörstuts DIN	0
Rörstuts DIN 11850, serie 1	16
Rörstuts DIN 11850, serie 2	17
Rörstuts DIN 11850, serie 3	18
Rörstuts SMS 3008	37
Rörstuts ASME BPE	59
Rörstuts EN ISO 1127	60
Flänsanslutning på begäran	

Mätörsmaterial	Kod
PVC-U på begäran	3
PVDF på begäran	20
PA transparent Temperaturområde 0 - 60 °C*	21
Polysulfon Temperaturområde 0 - 100 °C*	22

* temperaturvärdet gäller för vatten

Tätningmaterial	Kod
O-ring FPM	4
O-ring EPDM	14
O-ring FEP-kapslad	55

Material i anslutningsdetaljer	Kod
Insats PVC-U, överfallsmutter PP	1
Insats PP, överfallsmutter PP	5
Galvaniserade	6
Insats 1.4404 (gängmuff Rp) överfallsmutter i rostfritt stål	7
Insats PVDF, överfallsmutter PVDF	20
Insats 1.4435 (svetsmuff) överfallsmutter i rostfritt stål	41
Rostfritt stål 1.4435 (svetsmuff) eller rostfritt stål 1.4404 (gängmuff Rp), överfallsmutter PP	1V
Rostfritt stål 1.4435 (svetsmuff) eller rostfritt stål 1.4404 (gängmuff Rp), överfallsmutter PVDF	2V
* andra material på begäran	

Mätörnsdimension	Kod
Se tabellen i databladet för GEMÜ 800 / GEMÜ 850 sid. 4 + 5	

Mätområde	Kod
Se tabellen i databladet för GEMÜ 800 / GEMÜ 850 sid. 4 + 5	
Ange alltid mätområdets maximalvärde vid beställning.	

Anmärkning:
De flödes hastigheter som anges på sid. 4 och 5 i databladet till GEMÜ 800 / GEMÜ 850 motsvarar den faktiska graderingarna på skalorna.
Vid beställning ska flödes hastigheten dock anges så här:
Flytande medier: l/h
Gasformiga medier: Nm³/h

Beställningsanvisningar:
Följande uppgifter behövs:
1. Typ av medium
2. Mediets koncentration (%)
3. Önskat flödesmätområde (l/h, m³/h, kg/h)
4. Relativt resp. absolut driftryck (bar)
5. Mediets temperatur (°C)
6. Mediets viskositet
7. Mediets densitet
8. Svävkropp med eller utan magnet

Beställningsexempel	855	R	10	D	7	21	14	1	13	60
Utförande (typ)	855									
Konformitet RoHS (kod)		R								
Nominell diameter			10							
Form på mätörret (kod)				D						
Anslutningstyp (kod)					7					
Mätörsmaterial (kod)						21				
Tätningmaterial (kod)							14			
Material i anslutningsdetaljer (kod)								1		
Mätörnsdimension (kod)									13	
Mätområdets maximalvärde (t.ex. 60 l/h H ₂ O)										60

7 Transport och förvaring

7.1 Transport

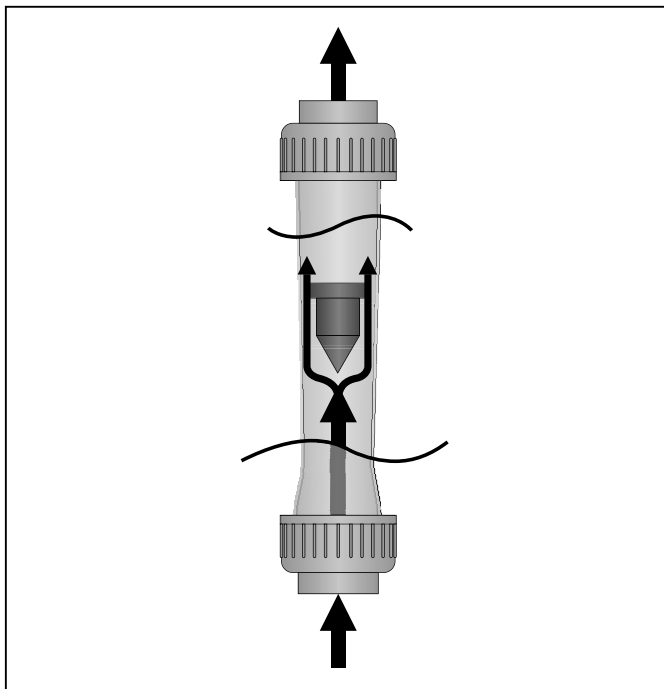
- Transportera flödesmätaren försiktigt.
- Undvik stötar och vibrationer.

7.2 Förvaring

- Förvara flödesmätaren torrt i originalförpackningen.
- Förvara alltid flödesmätaren med anslutningarna tillslutna.
- Undvik UV-strålning och direkt solljus.
- Överskrid inte högsta tillåtna förvaringstemperatur (se kapitel 5 "Tekniska data").

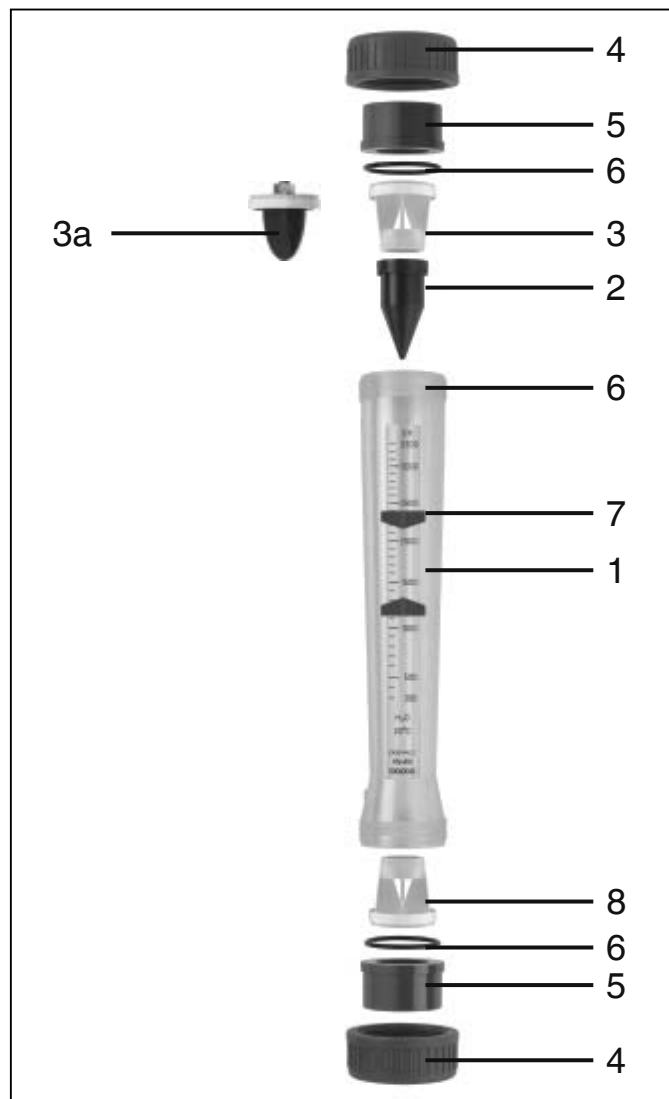
8 Funktionsbeskrivning

Mediet strömmar genom det koniska mätröret nedifrån och uppåt förbi svävkroppen. Svävkroppen lyfts av den sammanlagda flytkraft och strömningskraft som verkar på den. Vid ett konstant flöde inställer sig en jämvikt mellan å ena sidan svävkroppens tyngd och å andra sidan flytkraften och den uppåtriktade strömningskraften. Genomströmningssvårde går nu att avläsa på skalan.



Funktionssätt

9 Konstruktion



Huvudkomponenter

Pos.	Beteckning
1	Mätrör
2	Svävkropp
3	Övre stopp
3a	Övre, buffrade stopp (tillval)
4	Överfallsmutter
5	Insats
6	O-ring
7	Börvärdesvisare
8	Nedre stopp

10 Montering



Kontrollera före monteringen vilka standarder som är tillämpliga (t.ex. VDI/VDE 3513, blad 3).

10.1 Ta bort transportsäkringarna

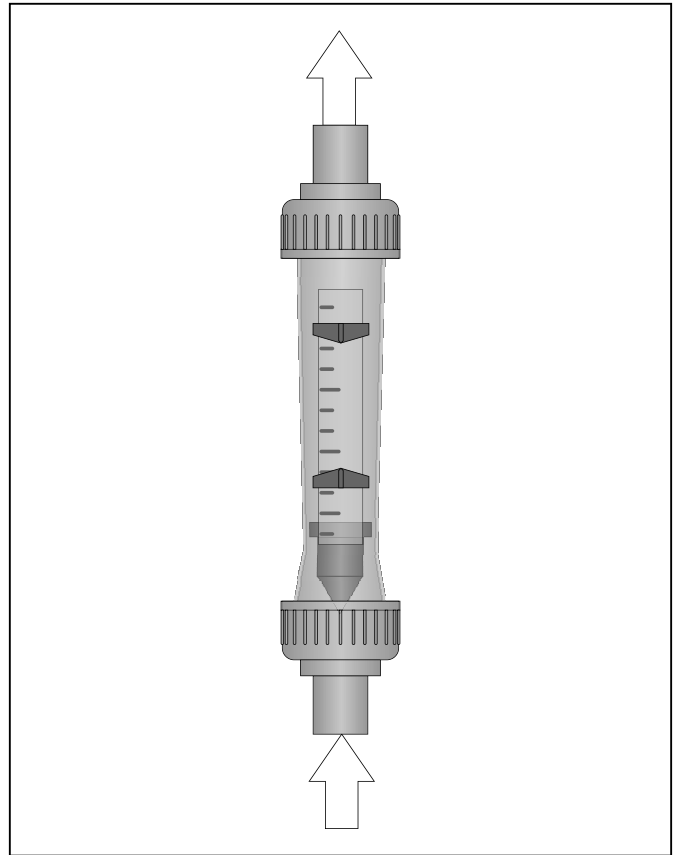
Flödesmätarnas svävkroppar är försedda med olika transportsäkringar. Dessa måste tas bort före monteringen.

- Skruva bort den övre överfallsmuttern.
 - Ta bort den övre O-ringen.
 - Ta bort det övre stoppet.
 - Ta bort transportsäkring (polyetennät, plast- eller träpinne).
 - Sätt tillbaka det övre stoppet.
 - Sätt tillbaka den övre O-ringen.
 - Skruva åter fast den övre överfallsmuttern.
- Transportsäkringarna har avlägsnats.

10.2 Monteringsalternativ

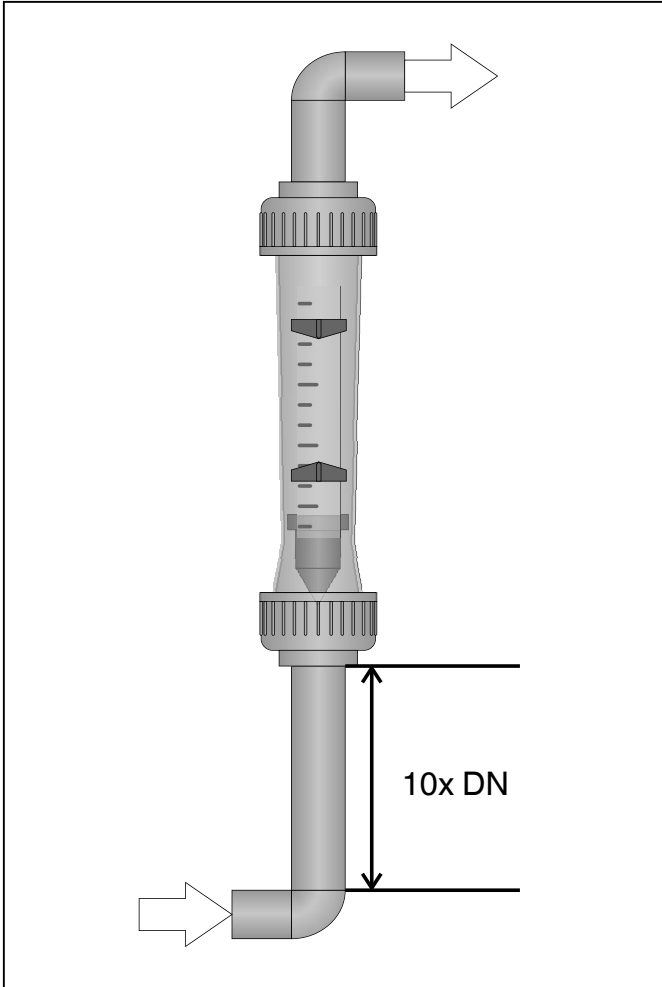
Mediet måste flöda nedifrån och uppåt i flödesmätaren.

Montering med flödesriktning nedifrån och uppåt



Montering med flödesriktning nedifrån och uppåt

Montering med flödesriktning från vänster till höger



Montering med flödesriktning från vänster till höger

10.3 Ledningssträckor före och efter mätaren

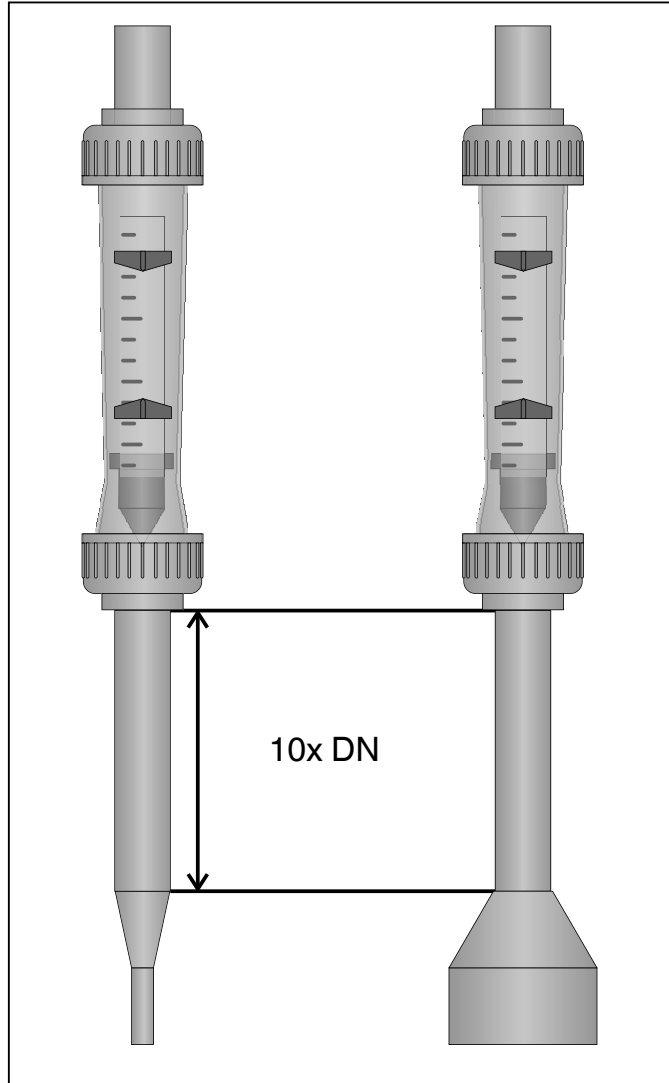
När till- och frånledningsrören har samma nominella diameter (DN) som flödesmätaren krävs inga särskilda, raka till- och frånledningssträckor.

Finns det en krök på tillledningen rekommenderas en rak rörsträcka på 10x DN närmast flödesmätaren (se bild).

Vid användning med gaser rekommenderas en rak ledningssträcka som är fem gånger så lång som den invändiga ledningsdiametern (5x DN).

10.4 Rörledningar med mindre eller större diameter

Flödesmätaren kan byggas in i ledningar med valfri nominell diameter. Vid stora skillnader i invändig diameter rekommenderar vi att den raka tillledningssträckan förlängs till minst tio gånger flödesmätarens nominella diameter (10x DN).



Reducering resp. utvidgning

10.5 Regleringsdetaljer

Vid drift med vätskor

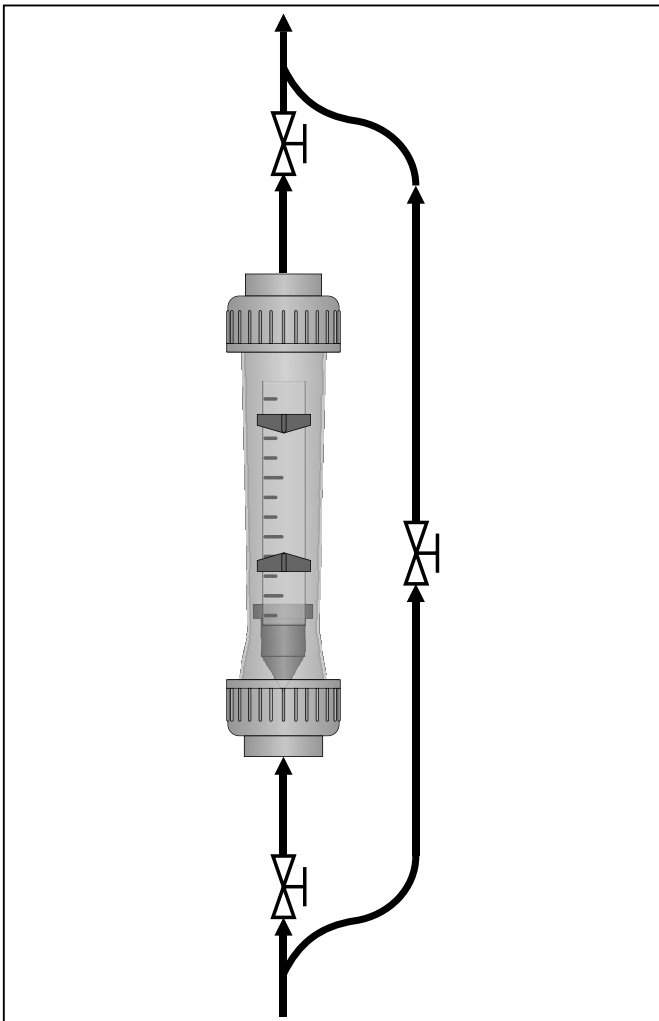
Vid drift med vätskor kan en strypventil monteras framför eller bakom flödesmätaren. Ledningsturbulensen förhindras mest effektivt om strypningen sker bakom flödesmätaren.

Vid drift med gaser

Vid drift med gaser rekommenderar vi att en flödesventil monteras bakom flödesmätaren för att förhindra turbulens som kan försämra mät noggrannheten.

Avstängningsventiler

- En avstängningsventil måste placeras på vardera sidan om flödesmätaren om det ska gå att demontera denna även när ledningen är fylld.
- Ska flödesmätaren gå att demontera även under drift, måste en förbiledning (bypass) anslutas.



Avstängningsventiler

10.6 Installera flödesmätaren

⚠ OBSERVERA

Svävkroppen kan falla ut!

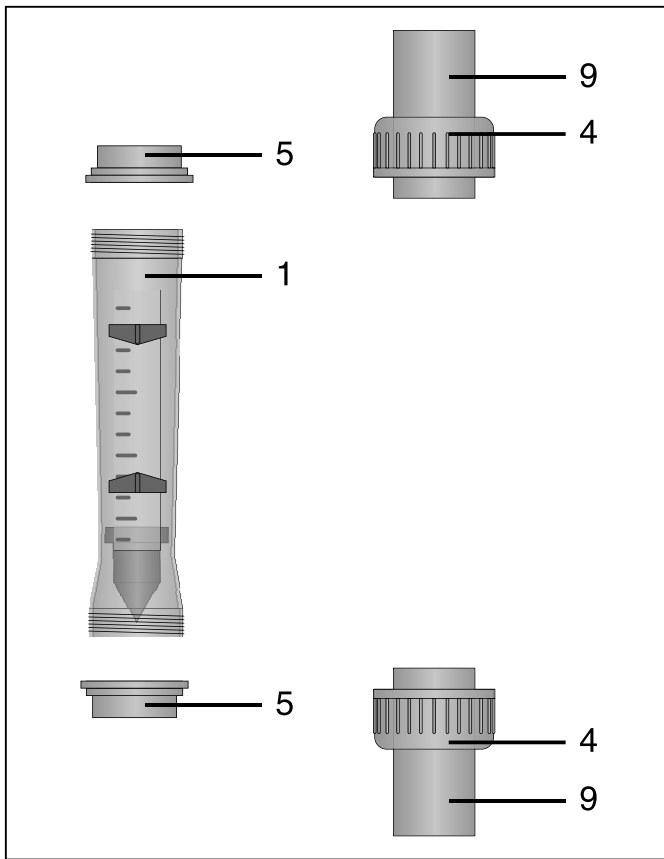
- Risk att svävkroppen skadas.
- Lossa försiktigt överfallsmuttern.



Till limmuffar ingår limmet inte i leveransomfattningen.

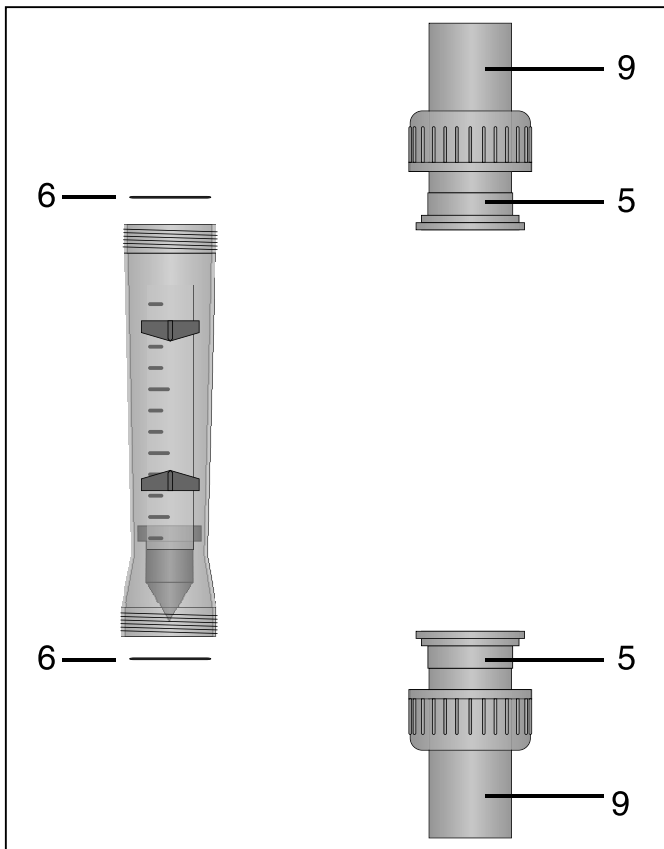
Kontrollera före monteringen att:

- x mätröret och svävkroppen är rena och fria från skräp
 - x alla dammskyddshättor och transportsäkringar har tagits bort
 - x rörledningarna dragits i linje med varandra, utan några mekaniska spänningar
 - x flödesriktningen är nedifrån och uppåt (se kapitel 10.2 "Monteringsalternativ")
 - x systemet har spolats igenom och är fritt från skräp och föroreningar
 - x eventuella vibrationer i rörledningarna isoleras från flödesmätaren med lämpliga monteringsåtgärder
 - x det resulterande trycket är tillräckligt för att övervinna tryckförlusten som svävkroppen medför
- Lossa överfallsmuttrarna **4**.
 - Sätt överfallsmuttrarna **4** på rören **9**.



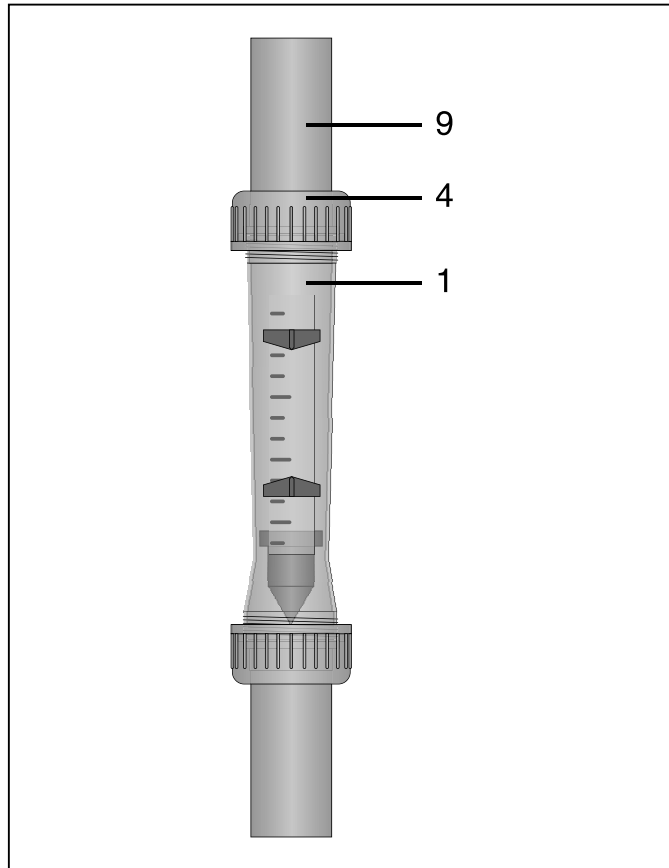
Fäst överfallsmuttrarna

- Limma, svetsa eller skruva fast insatserna **5** på rören **9**.
- Sätt in O-ringarna **6** i mät Röret.



Montera insatsen

- Trä in mät Röret **1** mellan rören **9** och dra fast överfallsmuttrarna **4**.
- Flödesmätaren är monterad.
- Kontrollera tätheten.

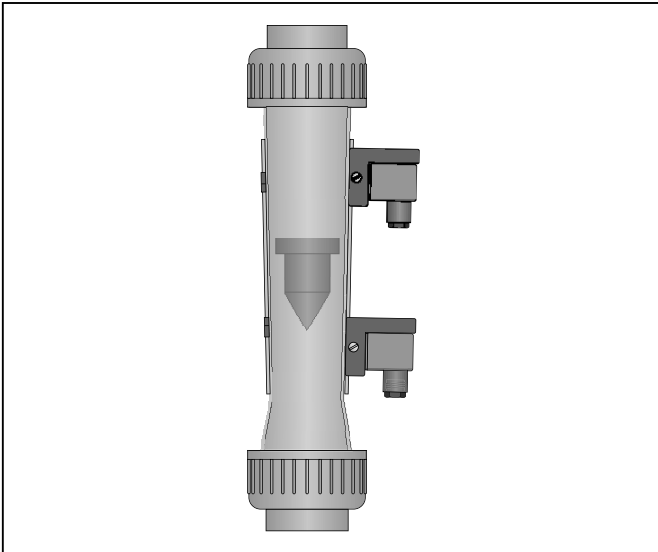


Montera mät Röret

10.7 Ansluta gräns- eller mätvärdesgivare

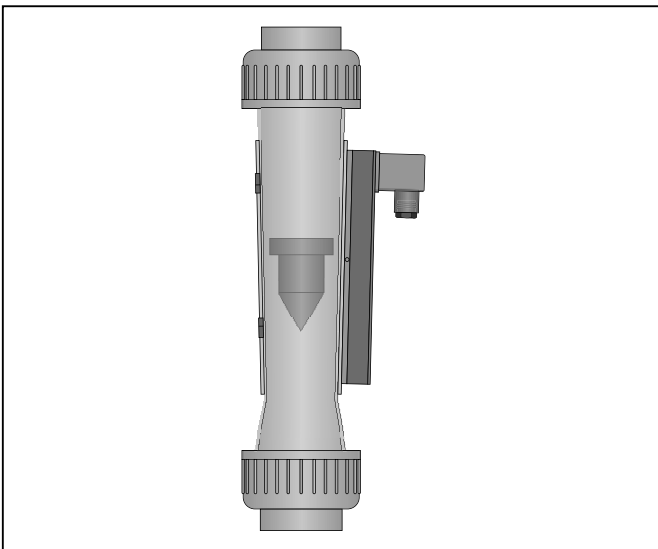
Som tillval går det att montera en gräns- alt. mätvärdesgivare på flödesmätaren.

Gränsvärdesgivare



Gränsvärdesgivare

Mätvärdesgivare



Mätvärdesgivare

- I monteringsanvisningen för gräns- och mätvärdesgivare ser du hur de ska monteras.

11 Idrifttagande

OBSERVERA

Fara vid för höga flödeshastigheter!

- Risk för skador på svävkroppen och stoppet!
- Öka flödeshastigheten långsamt.
- Använd buffrade stopp (tillval) vid tillämpningar med snabba omkopplingar av flödet.



Kontrollera före idrifttagandet vilka standarder som är tillämpliga (t.ex. VDI/VDE 3513, blad 3).

11.1 Före idrifttagandet

- Spola igenom systemet utan monterad flödesmätare.

11.2 Ta i drift

- Kontrollera att vätskorna är helt avluftade.
- Starta medieflödet.
- Mediet strömmar genom flödesmätaren.
- Flödet går att avläsa.

12 Drift

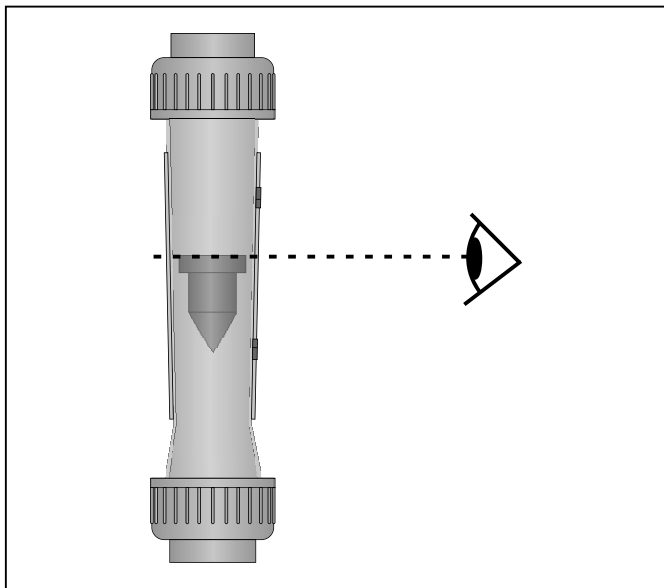


Flödesmätarnas noggrannhetsklasser kan utläsas av de standarder som är tillämpliga (t.ex. VDI/VDE 3513, blad 2).

Avläsning av mätvärdet

Svävkroppens läge i mätröret motsvarar mediets volymström.

- Parallaxfri avläsning: Håll ögat i nivå med svävkroppens ovkant och avläs mätvärdet på skalan.



Parallaxfri avläsning

Börvärdesvisare

Avläsningen av gränsvärdena kan underlättas genom att det övre och nedre gränsvärdet ställs in på flödesmätaren med hjälp av den röda börvärdesvisaren.

13 Underhåll

OBSERVERA

Använd inte felaktiga reservdelar!

- Enheten kan skadas!
- Tillverkarens garanti gäller inte.
- Endast de delar som anges i kapitel 13.3 "Reservdelar" får bytas ut.
- Enheten får endast repareras av GEMÜ.

Förebyggande underhåll / rengöring i enlighet med driftförutsättningarna rekommenderas.

13.1 Inspektion

- Den som har driftansvaret måste låta göra regelbundna okulärbesiktningar av flödesmätaren med hänsyn till driftvillkoren och riskpotentialen för att förebygga läckor och skador.
- Allt efter drift- och miljöbetingelserna ska mätröret regelbundet kontrolleras så att det är fritt från smutsavlagringar, skador och sprickor och att tätningarna inte läcker. Rengör och byt tätningar vid behov.
- Byt ut mätröret om det är skadat.
- Den som har driftansvaret ansvarar för att fastställa lämpliga inspektionsintervall.

13.2 Rengöring

OBSERVERA

Fara på grund av aggressiva främmande ämnen!

- Enheten kan skadas!
- Spola rörledningssystemet med fullt öppnade armaturer och utan mätrör på nya anläggningar och efter reparationer.
- Rengör rören enbart med sådana medel som är anpassade till det levererade materialet.

- Den driftansvarige ansvarar för val av rengöringsmedel och tillvägagångssätt.

13.3 Reservdelar

Reservdelar kan erhållas på begäran. Vänligen kontakta GEMÜ. Ha följande information tillgänglig när du beställer reservdelar:

- x enhetstypens kompletta märkkod
- x ordernummer
- x återrapporteringsnummer
- x reservdelens beteckning
- x användningsområde (medium, temperaturer och tryck)

Märkskyltens data (exempel):

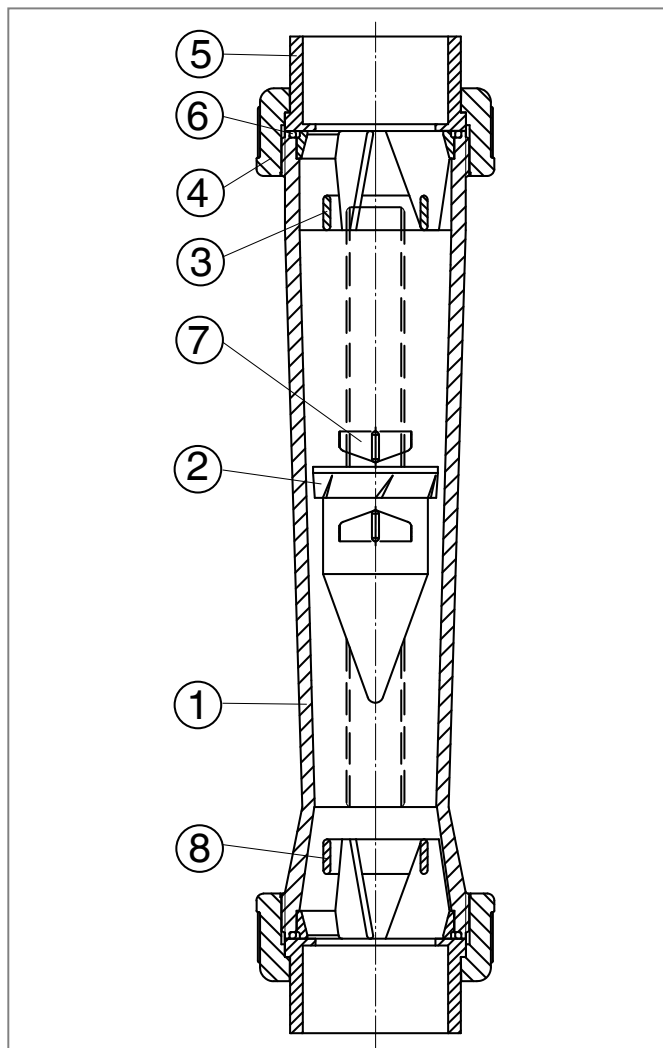
867 20D 721 4 132 400 ← Typ

PS 10,0 bar

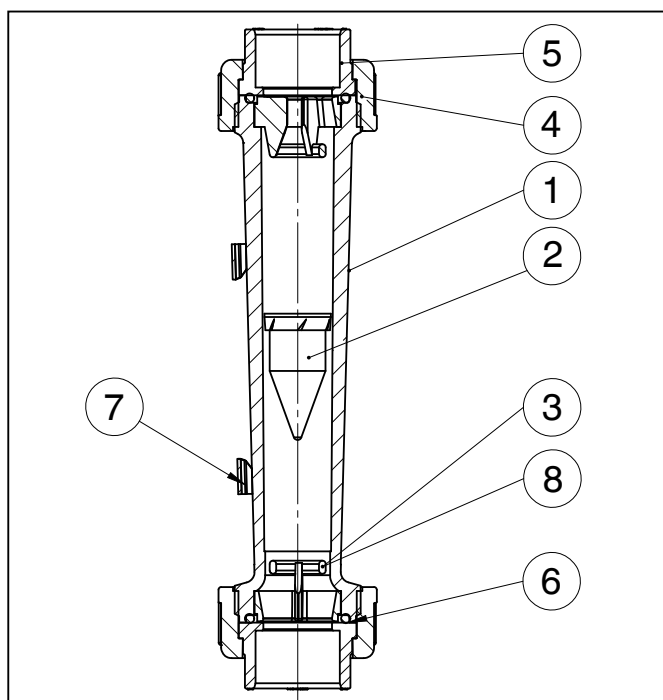
I-DE-88014384-00-3349441 ← Åter-
rapporte-
rings-
nummer

Ytterligare uppgifter hittar du på databladet.

Reservdelssatser



GEMÜ 800 : Komponenter i reservdelssatser



GEMÜ 850: Komponenter i reservdelssatser

Pos.	Komponenter i reservdelssatser	Antal styck	Sats
1	Mätrör	1	SMR
2	Svävkropp	1	PSK
3	Stopp ovan	1	SAS / SMR
4	Överfallsmutter	2	SUM
5	Insats	2	SEL
6	O-ring	2	SOR
7	Börvärdesvisare	2	SSZ / SMR
8	Stopp nedan	1	SAS / SMR

Erhållas på begäran för alla reservdelssatser:

- ordernummer
- Specialversionen sådant t. ex. labb-free utförande

Sats	Beställningsbeteckningen	Svävkropps-material
PSK	811R*PSK / 831R*PSK / 861R*PSK	PVC med magnet
	801R*PSK / 821R*PSK / 851R*PSK / 871R*PSK	PVC utan magnet
	815R*PSK / 855R*PSK / 865R*PSK / 885R*PSK	PP med magnet
	805R*PSK / 825R*PSK / 855R*PSK / 875R*PSK	PP utan magnet
	817R*PSK / 867R*PSK	VA med magnet
	807R*PSK / 857R*PSK	VA utan magnet
	830R*PSK / 832R*PSK / 833R*PSK / 834R*PSK / 880R*PSK / 883R*PSK	PVDF med magnet
	820R*PSK / 822R*PSK / 870R*PSK / 873R*PSK	PVDF utan magnet
Komponenter se tabell ovan * Sätt i den nominell diameter (t.ex. 25)		

Sats	Beställningsbeteckningen
SMR	8xx *SMR ** *** **** (möjliga kombinationer se databladerna GEMÜ 800 och GEMÜ 850)
Komponenter se tabell ovan _ = tomma tecken eller "R" * Sätt i den nominell diameter (t.ex. 25) ** Mätrörsmaterial *** Mätrördimension **** Mätområde	

Sats	Beställningsbeteckningen
SAS	8xx *SAS Stoppmaterial PP (801, 805, 807, 811, 815, 817, 821, 822, 825, 831, 832, 835, 851, 855, 857, 861, 865, 867, 871, 875, 880, 881, 885, 887)
	8xx *SAS Stoppmaterial PVDF (820, 823, 824, 830, 833, 834, 857, 870, 873, 880, 883)
	8xx *SAS Övre, buffrade stopp (med K-nummer 2646), gummibuffert NBR (på begäran)
Komponenter, se tabell längst upp till vänster 8xx = sätt i exakt typ, se uppgifterna inom parentes * Sätt i den nominell diameter (t.ex. 25)	

Sats	Beställningsbeteckningen
SOR	8xx *SOR 4 (FPM)
	8xx *SOR 14 (EPDM)
	8xx *SOR 55 (FEP-kapslad)
Komponenter, se tabell längst upp till vänster 8xx = sätt i 800 eller 850 * Sätt i den nominell diameter (t.ex. 25)	

Sats	Beställningsbeteckningen
SSZ	8xx *SSZ
Komponenter, se tabell längst upp till vänster 8xx = sätt i 800 eller 850 * Sätt i den nominell diameter (t.ex. 25)	

Sats	Beställningsbeteckningen
SUM	8xx *SUM 1 (PP grå)
	8xx *SUM 5 (PP)
	8xx *SUM 6 (TG aducergods)
	8xx *SUM 7 (VA)
	8xx *SUM 12 (MS mässing)
	8xx *SUM 20 (PVDF)
Komponenter, se tabell längst upp till vänster 8xx = sätt i 800 eller 850 * Sätt i den nominell diameter (t.ex. 25)	

Sats	Beställningsbeteckningen
SEL	8xx *SEL ** *** (möjliga kombinationer se tabell på sidan 16)
Komponenter, se tabell längst upp till vänster 8xx = sätt i 800 eller 850 * Sätt i den nominell diameter (t.ex. 25) ** Anslutningstyp *** Material i anslutningsdetaljer	

Möjliga kombinationer för reservdelssats "SEL"

Anslutnings- typ (kod)	Material i anslutningsdetaljer (kod)										
	PVC (1)	ABS (4)	PVDF (5)	TG (6)	VA (7)	MS (12)	VA (20)	VA (41)	PE (80)	VA (1V)	VA (2V)
DIN-rörstuts (0)	-	-	-	-	-	-	-	X	-	X	X
DIN-muff (7)	X	X	X	-	-	-	X	-	-	X	X
R1-rörstuts (16)	-	-	-	-	-	-	-	X	-	X	X
R2-rörstuts (17)	-	-	-	-	-	-	-	X	-	X	X
R3-rörstuts (18)	-	-	-	-	-	-	-	X	-	X	X
Tum-muff (33)	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SMS-rörstuts (37)	X	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-
ASME-rörstuts (59)	-	-	-	-	-	-	-	X	-	X	X
ISO-rörstuts (60)	-	-	-	-	-	-	-	X	-	X	X
DIN IR-rörstuts (78)	-	-	X	-	-	-	X	-	X	-	-
Gängmuffar (7R)	X	-	-	X	X	X	-	-	-	X	X

MS = Mässing
TG = Aducergods

14 Sluthantering



- Sluthantera alla komponenter till flödesmätaren enligt anvisningarna för avfallshantering / miljöskyddsvillkoren.
- Se upp för gasrester och ångor från absorberade medier.

Komponenter	Sluthantering
Mätrör, överfallsmuttrar, insatser, stopp, svävkropp utan blykärna*	Enligt materialmärkning
Svävkropp med blykärna**	Enligt miljöbestämmelserna
O-ringar	Som industriavfall av hushållstyp

Svävkropp - märkskyltens data:

* 805 R 25 PSK (exempel)

** 805 25 PSK (exempel)

15 Returer

- Rengör flödesmätare.
- Beställ ett returformulär från GEMÜ.
- En fullständigt ifyllt returformulär ska medfölja returer.

I annat fall kan inte

x kreditering eller

x reparationer utföras,

utan flödesmätaren kommer att sluthanteras på kundens bekostnad.



Anvisningar om returer:

På grund av lagbestämmelser för skydd av miljö och personal måste returformuläret vara fullständigt ifyllt och undertecknat och medfölja försändelsen. Returen kan endast behandlas om returformuläret är fullständigt ifyllt!

16 Felsökning / åtgärder

Fel	Möjlig orsak	Åtgärd
Svävkroppen har fastnat	Svävkroppen smutsig	Rengör svävkroppen och mätröret
	Skräp har fastnat	Ta bort skräpet
	Svävkroppen eller mätröret har förändrats genom kemisk påverkan	Kontrollera att materialet i mätröret resp. mätkroppen tål det medium som används - byt om så krävs mot mätrör eller svävkropp i lämpligt material
Svävkroppen står snett	Mätröret sitter snett monterat	Justera mätröret så att det står exakt lodrätt
	Starkt asymmetriskt flöde	Åtgärda orsaken till det asymmetriska flödet, t.ex. genom att: <ul style="list-style-type: none"> ✗ förlänga den raka ledningssträckan ✗ montera en strömningsriktare
Otät skruvkoppling	Skadad O-ring	Kontrollera att materialet i O-ringen tål det medium som används - byt vid behov mot lämplig O-ring
	Rörledningens olika partier ligger inte i linje med varandra	Rikta rörledningspartierna så att de befinner sig i linje med varandra
	Insatserna har inte monterats planparallellt	Montera insatserna korrekt
Svävkroppen beter sig mycket oroligt	Starkt turbulent flöde	Åtgärda orsaken till det turbulenta flödet, t.ex. genom att: <ul style="list-style-type: none"> ✗ montera en strömningsriktare
Svävkroppens höjd varierar stort vid drift med vätska	Pulserande flöde	Åtgärda orsaken till det pulserande flödet
Svävkroppens höjd varierar kraftigt vid drift med gas	Tryckvariationer i gasen	Observera rekommendationerna i riktlinjerna, t.ex. VDI/VDE 3513

Konformitetsdeklaration

I enlighet till direktivet 2014/68/EU

Vi, firman **GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG**
Fritz-Müller-Straße 6-8
D-74653 Ingelfingen

försäkrar att de nedan listade armaturerna uppfyller säkerhetskraven i tryckkärlsdirektivet 2014/68/EU.

Armaturernas beteckningar - typbeteckningar

Svävkroppsmätare

GEMÜ 801, 805, 806, 807, 811, 815, 816, 817,
GEMÜ 820, 822, 825, 830, 831, 832, 835

Behörig instans: TÜV Rheinland Industrie Service GmbH
Berlin Brandenburg
Nummer: 0035
Certifikat-nr: 01 202 926/Q-02 0036
Använda normer: AD 2000

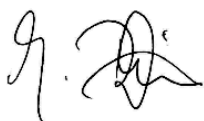
Förfarande vid konformitetsutvärdering:

Modul H1

Notera, för utrustning med nominell dimension < DN25:

Enligt sektion 4, paragraf 3 i Pressure Equipment Directive (PED) 2014/68/EU behöver dessa produkter inte indentifieras med CE-etikett.

Produkten är utvecklad och producerad enligt GEMÜ processinstrucktioner och kvalitetsstandarder som följer kraven i ISO 9001 och ISO 14001.



Joachim Brien
Chef, område Teknik

Ingelfingen-Criesbach, Yulee 2019



Änderungen vorbehalten · Med reservation för ändringar · 06/2022 · 88418819



GEMÜ®