

GEMÜ® 800, 850

Schwebekörper-Durchflussmesser
Kunststoff, DN 10 - 65

Şamandıra tipi debimetre
Plastik, DN 10 - 65

- Ⓓ ORIGINAL EINBAU- UND MONTAGEANLEITUNG
Ⓓ KURULUM VE MONTAJ KILAVUZU



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 Anschließteilwerkstoffes 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

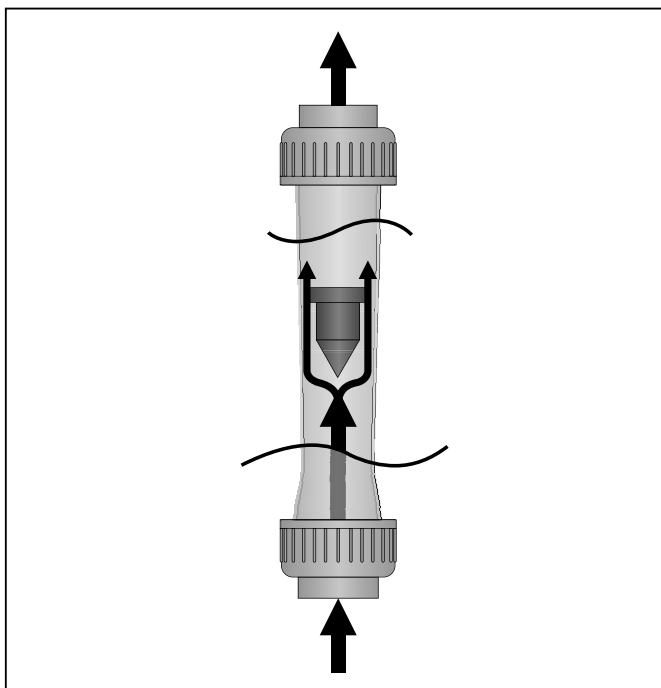
- Durchflussmesser vorsichtig transportieren.
- Stöße und Erschütterungen vermeiden.

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").

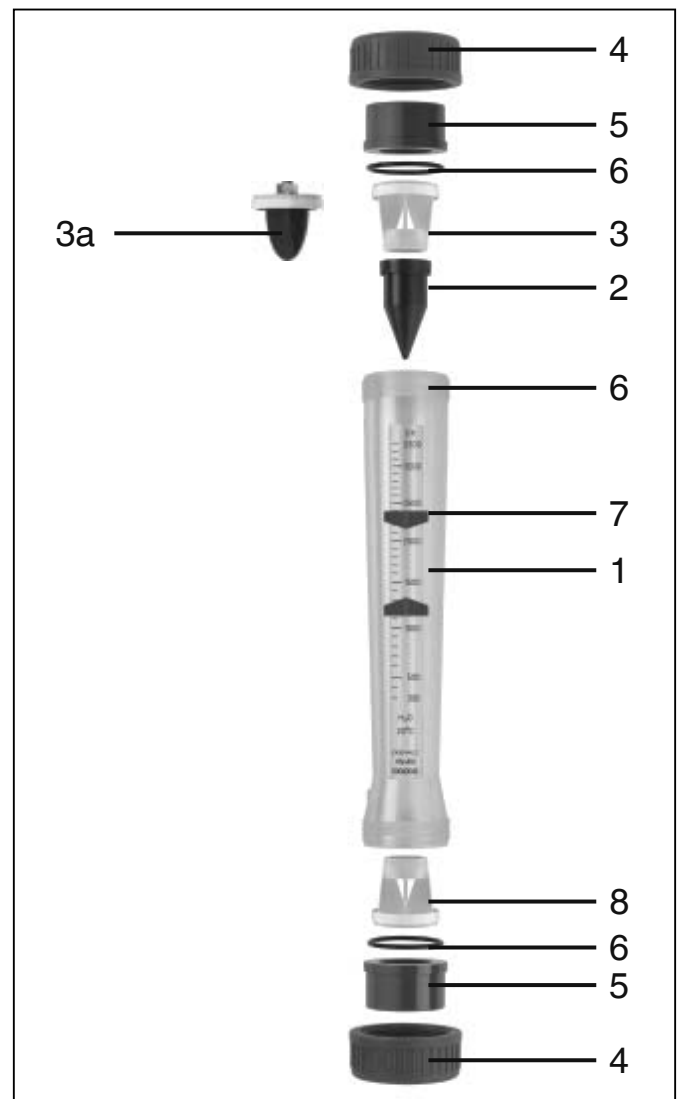
8 Funktionsbeschreibung

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

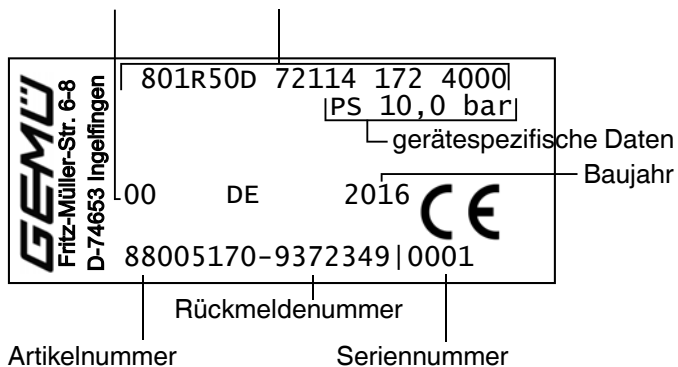


Hauptkomponenten

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

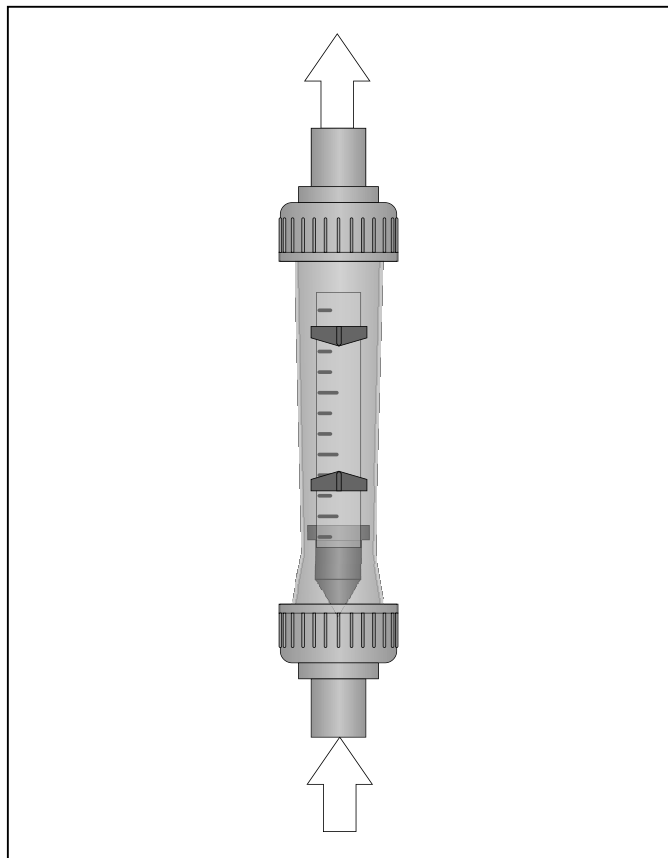
Die Schwebekörper der Durchflussmesser sind mit verschiedenen Transportsicherungen ausgestattet. Vor der Montage müssen diese entfernt werden.

- 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

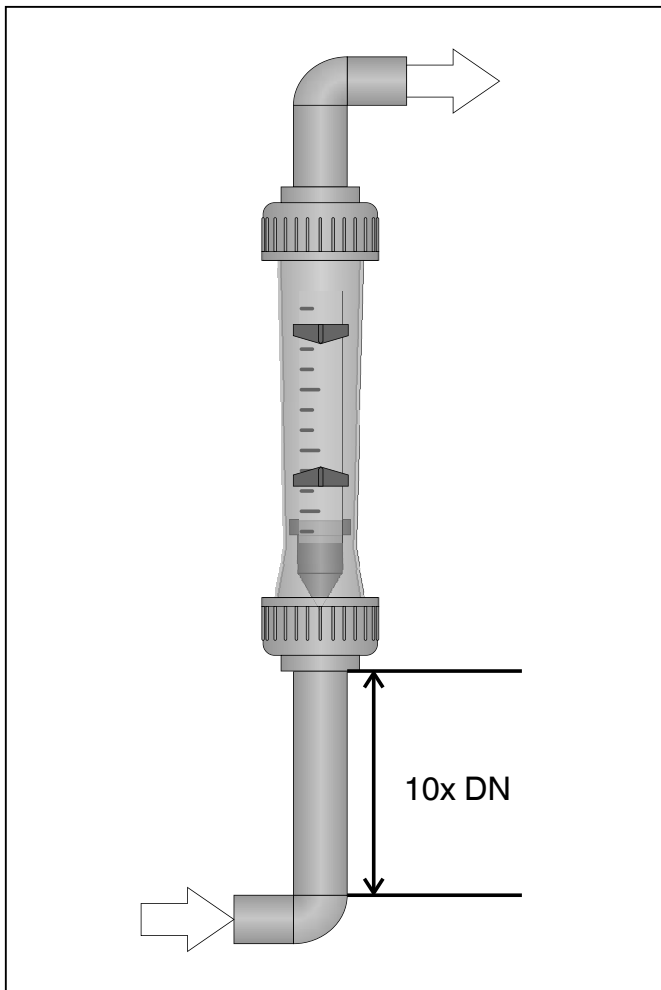
Im Durchflussmesser muss das Medium von unten nach oben fließen.

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

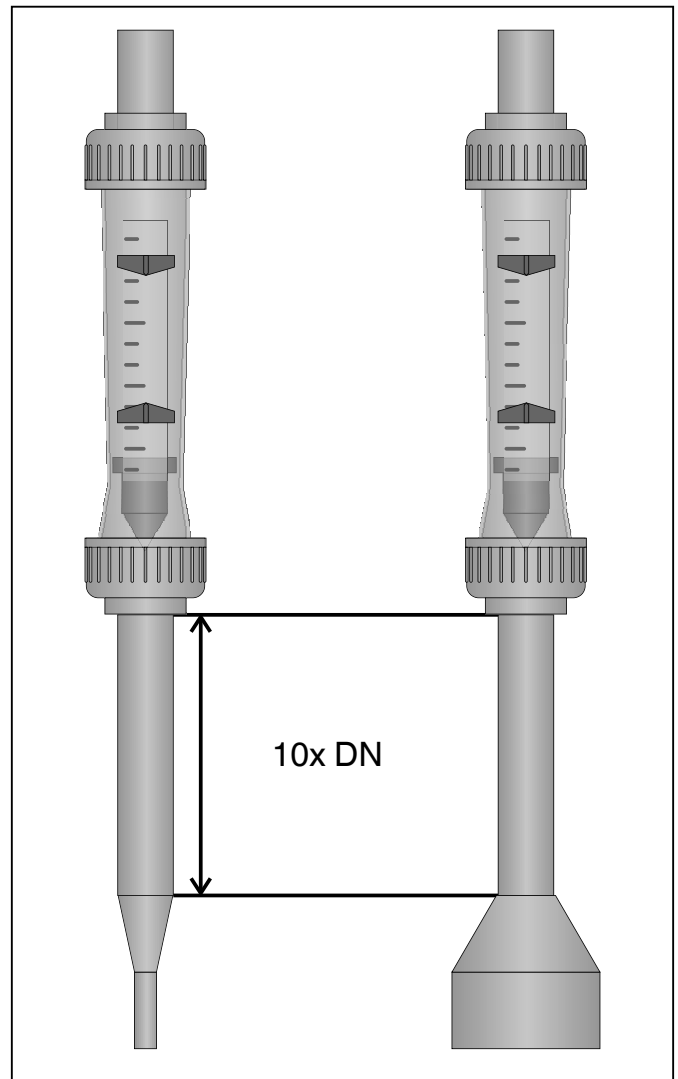
Wenn Ein- und Auslaufrohre dieselbe Nennweite haben wie der Durchflussmesser, sind Ein- und Auslaufstrecken nicht erforderlich.

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

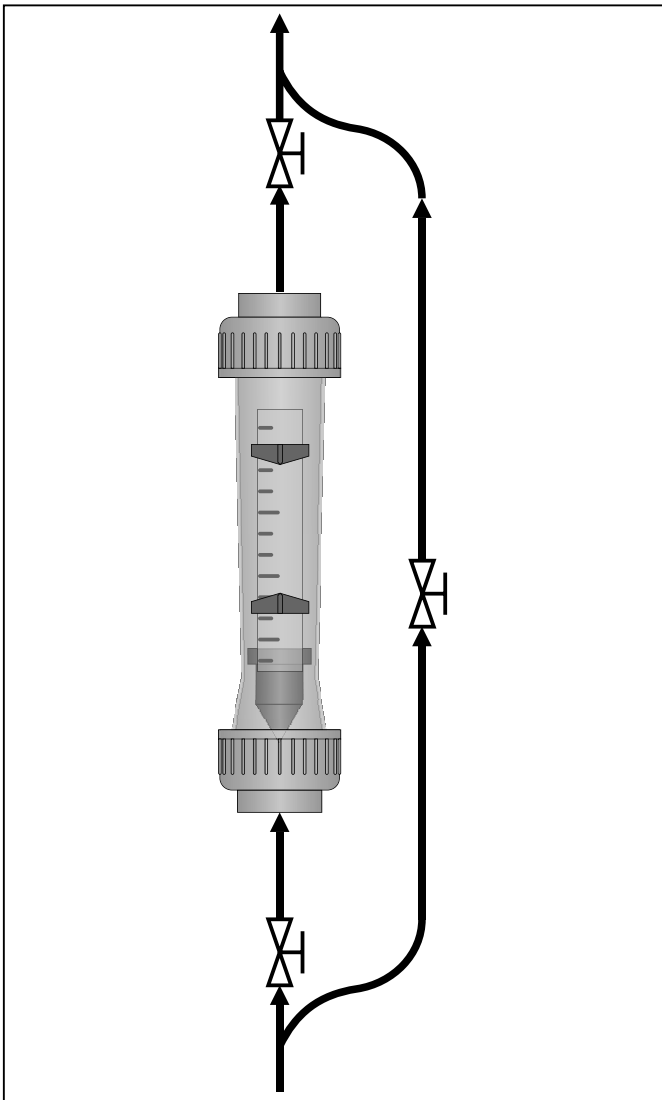
Beim Einsatz von Flüssigkeiten können hinter und vor dem Durchflussmesser Drosselventile eingebaut werden. Der Einbau und die Drosselung hinter dem Durchflussmesser ist zur Vermeidung von Verwirbelungen zu bevorzugen.

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!

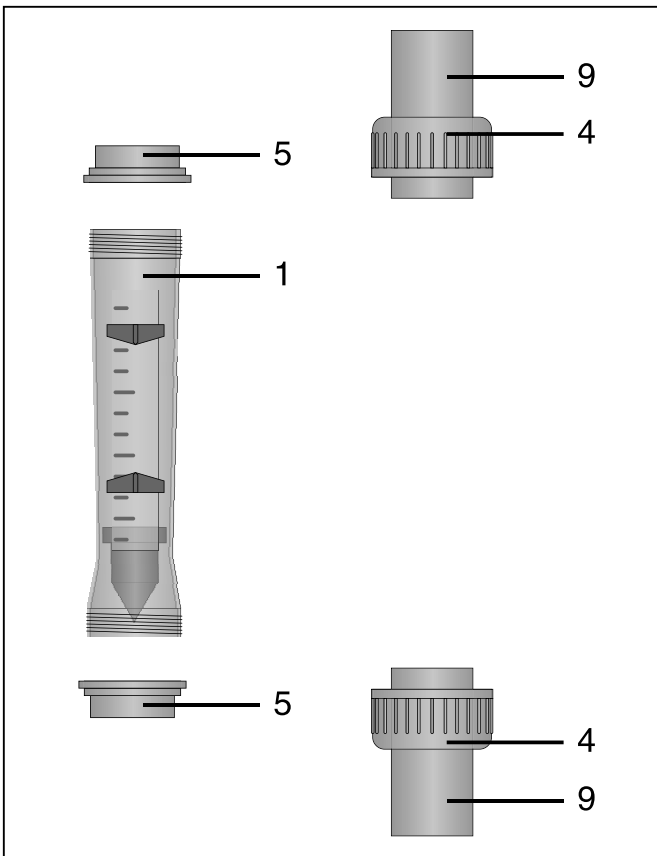
- Beschädigung des Schwebekörpers.
- Überwurfmuttern vorsichtig lösen.



Bei Klebemuffen gehört der Kleber nicht zum Lieferumfang.

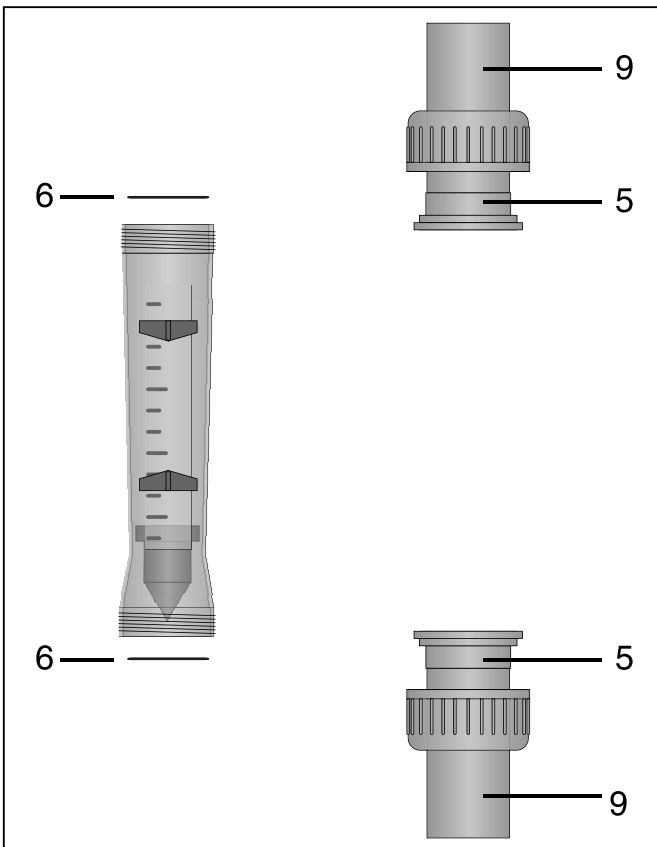
Vor Einbau sicherstellen, dass

- 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.



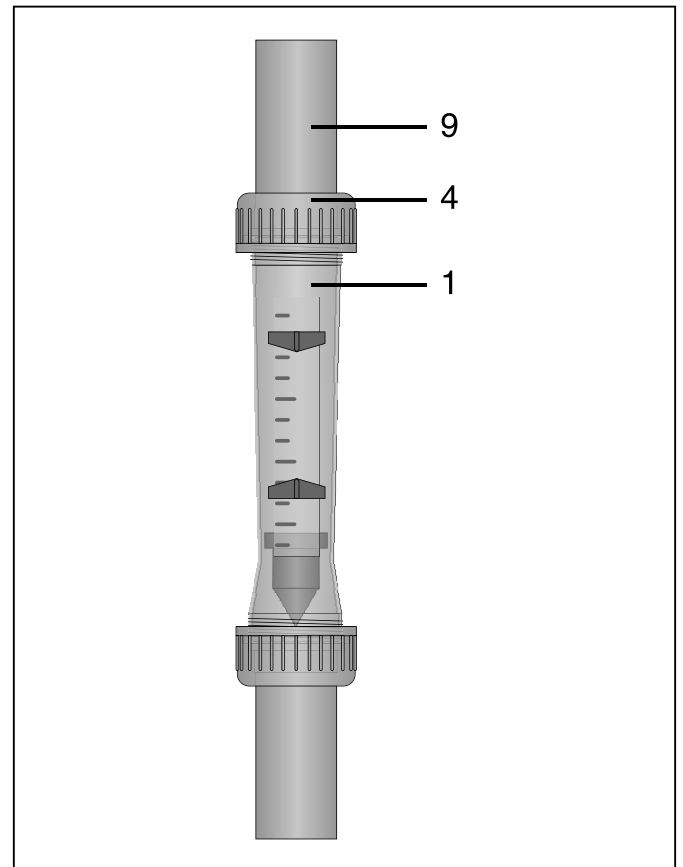
Überwurfmuttern montieren

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



Einlegeteil montieren

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

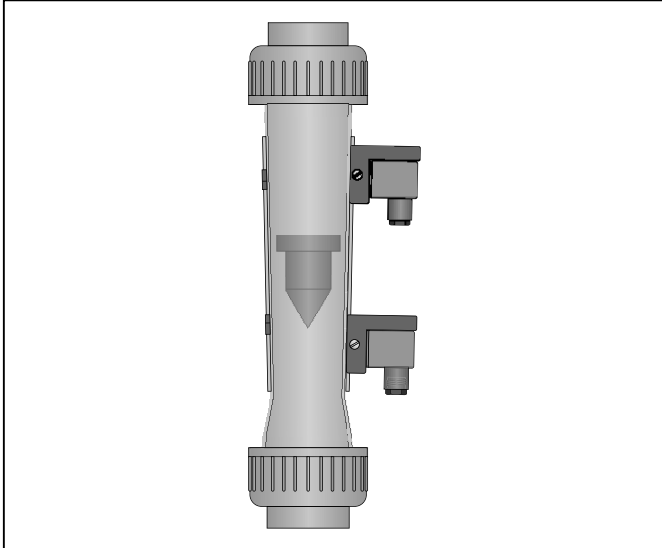


Messrohr montieren

10.7 Grenz- bzw. Messwertgeber anbauen

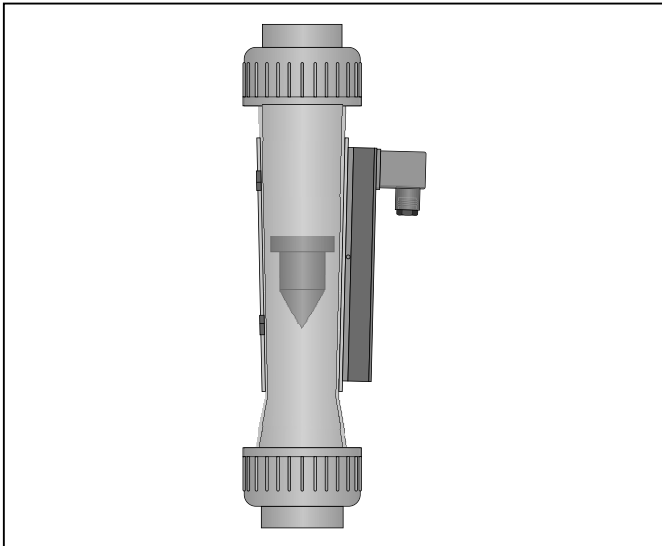
Am Durchflussmesser können optional Grenz- bzw. Messwertgeber montiert werden.

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

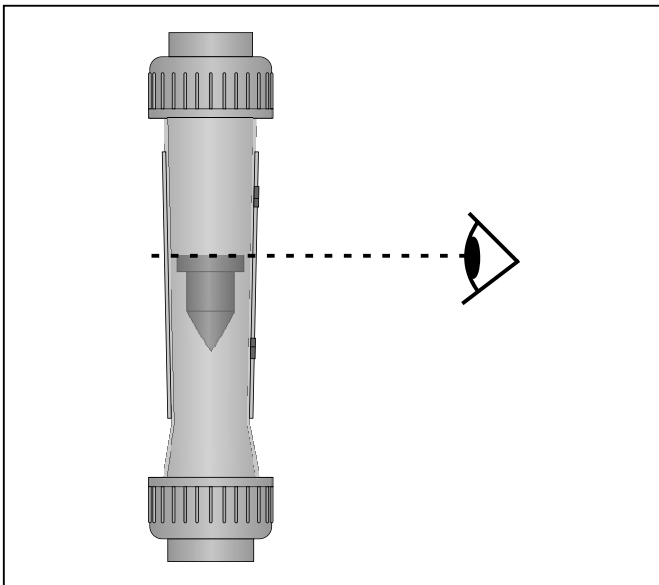


Die Genauigkeitsklassen der Durchflussmesser können in einschlägigen Normen (z. B. VDI/VDE 3513 Blatt 2) nachgelesen werden.

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):

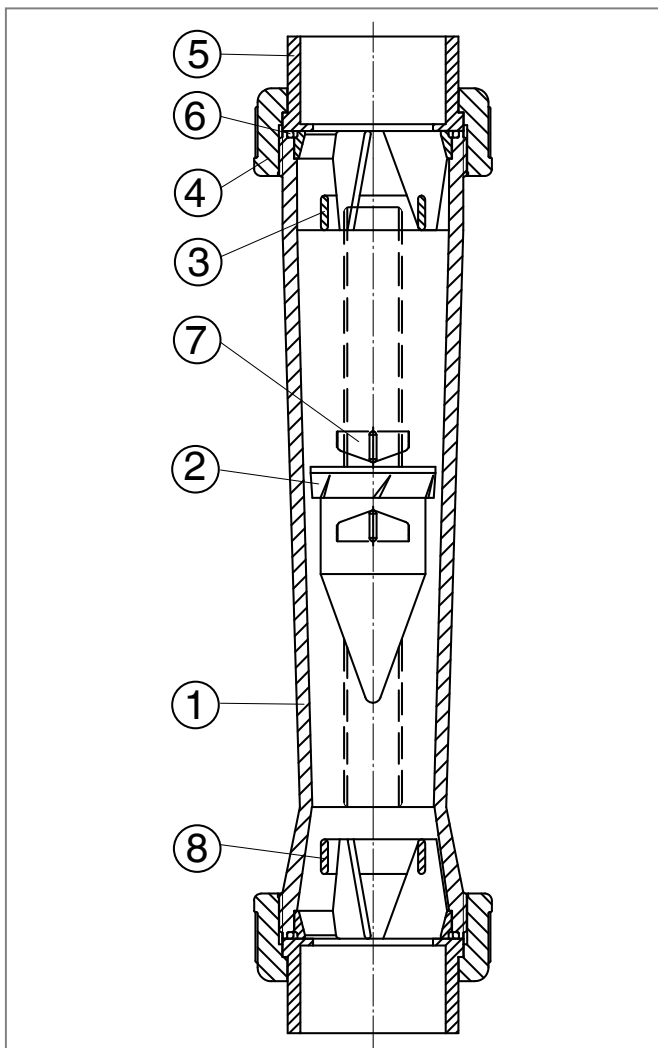
867 20D 721 4 132 400 ← Typ

PS 10,0 bar

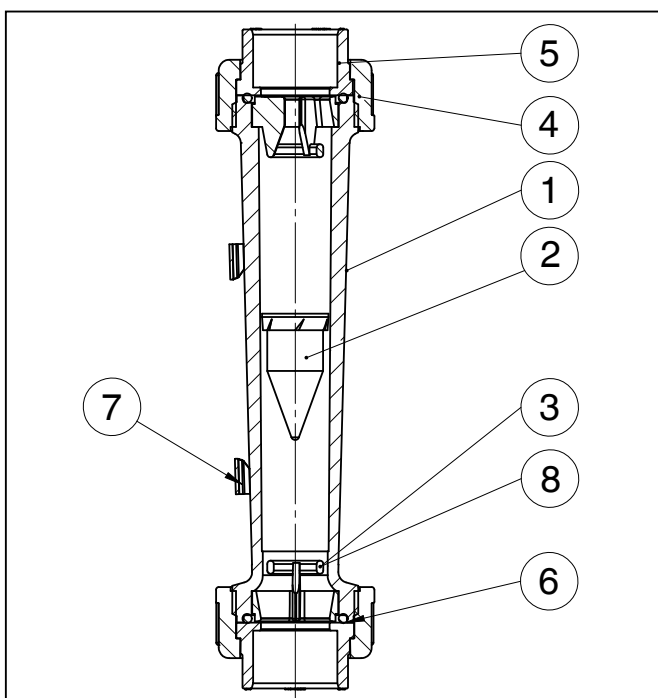
I-DE-88014384-00-3349441 ← Rückmelde-Nummer

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.: <ul style="list-style-type: none"> 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.: <ul style="list-style-type: none"> 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

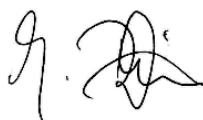
Benannte Stelle: TÜV Rheinland Industrie Service GmbH
Berlin Brandenburg
Nummer: 0035
Zertifikat-Nr.: 01 202 926/Q-02 0036
Angewandte Normen: AD 2000

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

İçindekiler

1 Genel uyarılar	19
2 Genel güvenlik uyarıları	19
2.1 Servis ve kullanım personeli için uyarılar	20
2.2 Uyarı notları	20
2.3 Kullanılan semboller	20
3 Usulüne uygun kullanım	21
4 Teslimat kapsamı	21
5 Teknik bilgiler	21
6 Sipariş bilgileri	22
7 Nakliye ve depolama	24
7.1 Nakliye	24
7.2 Depolama	24
8 Fonksiyon açıklaması	24
9 Cihaz yapısı	24
9.1 Tip etiketi.....	25
10 Montaj	25
10.1 Nakliye emniyetlerinin çıkartılması	25
10.2 Montaj seçenekleri.....	25
10.3 Giriş ve çıkış yolları.....	26
10.4 Daha küçük ve daha büyük çaplara sahip boru hatları	26
10.5 Kontrol organları.....	26
10.6 Debimetrenin takılması.....	27
10.7 Sınır değeri ve ölçüm değeri transmitterinin takılması.....	29
11 İşletime alma	29
11.1 İşletime almadan önce	29
11.2 İşletime almanın gerçekleştirilmesi	29
12 İşletim	30
13 Bakım	30
13.1 Genel muayene.....	30
13.2 Temizlik	31
13.3 Yedek parçalar	31
14 İmha	33
15 İade	33
16 Hata arama / Arıza giderme	34
17 AB Uygunluk Beyanı	35

1 Genel uyarılar

GEMÜ debimetresinin sorunsuz işletimine yönelik koşullar:

- x Usulüne uygun nakliye ve depolama
- x Nitelikli uzman personel tarafından kurulum ve işletime alma
- x Bu kurulum ve montaj kılavuzu uyarınca işletim
- x Usulüne uygun onarım

Doğru montaj, kullanım, bakım ve onarım çalışmaları ile debimetreye yönelik arızasız bir işletim mümkündür.



Açıklamalar ve talimatlar standart modellere yöneliktir. Bu kurulum ve montaj kılavuzunda açıklanmayan özel modeller için bu kurulum ve montaj kılavuzundaki temel bilgiler ile ilave özel dokümantasyon bilgileri geçerlidir.



Telif veya fikri mülkiyet hakları gibi tüm hakları saklıdır.

2 Genel güvenlik uyarıları

Bu kurulum ve montaj kılavuzundaki güvenlik bilgileri sadece münferit debimetrelerle ilgilidir. Diğer sistem parçalarıyla birlikte, bir tehlike analiziyle incelenmesi gereken tehlike potansiyelleri ortaya çıkabilir.

Tehlike analizinin oluşturulması, ortaya çıkan önlemlere uyulması ve bölgesel güvenlik sınırlamalarına uyulması işletmecinin sorumluluğundadır.

Aşağıdakiler güvenlik uyarıları kapsamında yer almaz:

- x Montaj, işletim veya bakım çalışmaları sırasında ortaya çıkan durumlar ve olaylar.
- x İşletmeci (aynı şekilde montaj personeli) tarafından uyulması gereken ilgili kullanım yerine özgü güvenlik sınırlamaları.

2.1 Servis ve kullanım personeli için uyarılar

Kurulum ve montaj kılavuzu işleme alma, işletim ve onarım süreçlerinde dikkat edilmesi gereken temel güvenlik uyarılarını içerir. Dikkat edilmemesi durumunda şunlar görülebilir:

- x Elektrik, mekanik ve kimyasal etkiler neticesinde personele yönelik tehlikeli durumlar.
- x Çevrede bulunan sistemler için tehlike.
- x Önemli fonksiyonların devre dışı kalması.
- x Tehlikeli madde kaçakları nedeniyle çevre kirliliği tehlikesi.

İşletime almadan önce:

- Kurulum ve montaj kılavuzu okunmalıdır.
- Montaj ve çalıştırma personeli yeterli eğitime sahip olmalıdır.
- Kurulum ve montaj kılavuzu içeriğinin sorumlu personel tarafından iyice anlaşıldığından emin olunmalıdır.
- Sorumluluk ve yetki alanları belirlenmelidir.
- Bakım ve genel muayene aralıkları belirlenmelidir.

İşletim sırasında:

- Kurulum ve montaj kılavuzu kullanım yerinde hazır tutulmalıdır.
- Güvenlik uyarılarına dikkat edilmelidir.
- Cihaz sadece güç verilerine uygun olarak çalıştırılmalıdır.
- Kurulum ve montaj kılavuzunda açıklanmayan bakım ve onarım çalışmaları, sadece üretici ile mutabakata varılması halinde yapılmalıdır.
- Güvenlik veri sayfalarına veya kullanılan maddeler için geçerli güvenlik talimatlarına mutlaka uyulmalıdır.

Şüpheli durumlarda:

- x En yakın GEMÜ satış ofisine danışılmalıdır.

2.2 Uyarı notları

Uyarı notları mümkün olduğunca aşağıdaki şemaya göre gruplanmıştır:

▲ İKAZ SÖZCÜĞÜ

Tehlikenin türü ve kaynağı

- Dikkat edilmemesi durumunda olası sonuçlar.
- Tehlikenin engellenmesine yönelik önlemler.

Uyarı notları her zaman bir ikaz sözcüğüne ve kısmen tehlikeye özgü bir sembole sahiptir.

Aşağıdaki ikaz sözcükleri veya tehlike kademeleri söz konusudur:

▲ TEHLİKE

Öngörülemeyen tehlike!

- Dikkat edilmemesi durumunda ölüm veya ağır yaralanma tehlikesi mevcuttur.

▲ UYARI

Olası tehlike durumu!

- Dikkat edilmemesi durumunda en ağır yaralanmalar ve ölüm tehlikesi mevcuttur.

▲ DİKKAT

Olası tehlike durumu!


- Dikkat edilmemesi durumunda orta ve hafif yaralanma tehlikesi mevcuttur.

DİKKAT (SEMBOL YOK)

Olası tehlike durumu!

- Dikkat edilmemesi durumunda maddi hasarlar söz konusu olur.

2.3 Kullanılan semboller

	El işareti: Genel uyarıları ve tavsiyeleri belirtir.
●	Nokta: Yürütülecek faaliyetleri belirtir.
➤	Ok: Faaliyetler sırasında uygulanması gereken reaksiyonu (reaksiyonları) belirtir.
x	Madde imi

3 Usulüne uygun kullanım

⚠ UYARI

Cihaz sadece usulüne uygun şekilde kullanılmalıdır!

- Aksi takdirde üretici sorumluluğu ve garanti hakları kaybedilir.
- Cihaz sadece izin verilen sınırlar dahilinde ve bu kurulum ve montaj kılavuzu dikkate alınarak kullanılmalıdır. Başka herhangi bir kullanım, uygunsuz olarak kabul edilir.
- Potansiyel olarak patlayıcı ortamlarda kullanılmak üzere talep üzerine paslanmaz çelik veya galvanizli boru bağlantı parçalarına sahip akış ölçerler sipariş edilebilir. Plastik boru bağlantı parçaları, potansiyel olarak patlayıcı ortamlarda kullanım için onaylanmamıştır.

Debimetreler:

- x Sadece kullanılan malzemelere kimyasal veya mekanik olarak zarar vermeyen ortamlarda ölçüm yapmak için kullanılmalıdır
- x Sadece güç sınırları içerisinde işletilebilir (bkz. Bölüm 5 "Teknik Bilgiler" ve veri sayfasındaki bilgiler)
- x Yapısal olarak değişikliğe maruz bırakılmamalıdır
- x Sadece akış yönüne göre aşağıdan yukarıya doğru takılabilir

4 Teslimat kapsamı

Teslimat kapsamına şunlar dahildir:

- x Şamandıra ile debimetre
- x Kurulum ve montaj kılavuzu

5 Teknik bilgiler

İşletim maddesi

İlgili ölçüm borusu, şamandıra, conta ve bağlantı parçası malzemesinin fiziksel ve kimyasal özelliklerini olumsuz etkilemeyen agresif, nötr gaz formunda ve sıvı maddeler.

Çalışma basıncı*

Plastik cıvata bağlantısına sahip ölçüm borularımaks. 10 bar

Metal cıvata bağlantısına sahip ölçüm boruları maks. 15 bar

* Ölçüm borusu malzemesine ve çalışma sıcaklığına bağlı olarak çalışma basıncı

Basınç kayıpları [mbar]

Tip	Nominal genişlik					
	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

Basınç kayıpları [mbar]

Tip	Nominal genişlik			
	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

Model		
Tip	İşletim maddesi	Şamandıra malzemesi
801	Sıvılar + gazlar	PVC-U, kırmızı
811 / 831	Sıvılar + gazlar	PVC-U, kırmızı (mıknatıslı)
805	Sıvılar + gazlar	PP, siyah
815	Sıvılar + gazlar	PP, siyah (mıknatıslı)
806	Sıvılar + gazlar	Paslanmaz çelik 1.4571, yönlendirmeli
816	Sıvılar + gazlar	Paslanmaz çelik 1.4571, yönlendirmeli (mıknatıslı)
807	Sıvılar + gazlar	Paslanmaz çelik 1.4571
817	Sıvılar + gazlar	Paslanmaz çelik 1.4571 (mıknatıslı)
825	Gazlar	PP, siyah
835	Sıvılar + gazlar	PP, siyah (mıknatıslı)
820 / 822	Sıvılar + gazlar	PVDF, beyaz
830 / 832	Sıvılar + gazlar	PVDF, beyaz (mıknatıslı)

Model		
Tip	İşletim maddesi	Şamandıra malzemesi
851	Sıvılar + gazlar	PVC-U, kırmızı
861	Sıvılar + gazlar	PVC-U, kırmızı (mıknatıslı)
855	Sıvılar + gazlar	PP, siyah
865	Sıvılar + gazlar	PP, siyah (mıknatıslı)
857	Sıvılar	Paslanmaz çelik 1.4571
867	Sıvılar	Paslanmaz çelik 1.4571 (mıknatıslı)
875	Gazlar	PP, siyah
885	Gazlar	PP, siyah (mıknatıslı)
870	Sıvılar + gazlar	PVDF, beyaz
880	Sıvılar + gazlar	PVDF, beyaz (mıknatıslı)

Doğruluk derecesi

VDE/VDI 3513, Sayfa 2 uyarınca 4, diğer bir ifadeyle son değerden % ±1 ve ölçüm değerinden % ±3.

Şamandıra tipi debimetre basınç / sıcaklık ataması

Ölçüm borusu malzemesi	Bağlantı malzemesi	Kod	°C cinsinden sıcaklık																		
			-20	-10	±0	5	10	20	25	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120		
PA şeffaf Kod 21	PVC-U	1	-	-	-	10	10	10	10	10	10	8,0	6	3,5	1,5	-	-	-	-	-	-
	PP	5	-	-	-	10	10	10	10	10	10	8,5	7	5,5	4,0	-	-	-	-	-	-
	PVDF	20	10	10	10	10	10	10	10	10	10	9,0	8	7,1	6,3	-	-	-	-	-	-
	Temper döküm	6	15	15	15	15	15	15	15	15	15	13,5	12	10,7	9,5	-	-	-	-	-	-
	Paslanmaz çelik / PP	1V	-	-	-	10	10	10	10	10	10	8,5	7	5,5	4,0	-	-	-	-	-	-
Polisülfon Kod 22	PVC-U	1	-	-	-	10	10	10	10	10	8,0	6	3,5	1,5	-	-	-	-	-	-	-
	PP	5	-	-	-	10	10	10	10	10	8,5	7	5,5	4,0	2,7	1,5	0,8	-	-	-	-
	PVDF	20	-	-	-	10	10	10	10	10	9,0	8	7,1	6,3	5,4	4,7	3,6	2,5	-	-	-
	Temper döküm	6	-	-	-	15	15	15	15	15	14,0	13	12,0	11,0	9,7	8,5	7,7	6,0*	-	-	-
	Paslanmaz çelik / PP	1V	-	-	-	10	10	10	10	10	8,5	7	5,5	4,0	2,7	1,5	0,8	-	-	-	-
PVC-U, şeffaf Kod 3	PVC-U	1	-	-	-	10	10	10	10	10	8,0	6	3,5	-	-	-	-	-	-	-	-
	Temper döküm	6	-	-	-	10	10	10	10	10	8,0	6	3,5	-	-	-	-	-	-	-	-
	Paslanmaz çelik / PP	1V	-	-	-	10	10	10	10	10	8,0	6	3,5	-	-	-	-	-	-	-	-
	PVDF	20	10	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	1,2
PVDF Kod 20	Paslanmaz çelik / PVDF	2V	10	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	1,2
	Paslanmaz çelik / PVDF	2V	10	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	1,2

* K No. 1123 ile (PVDF dayanaklar)

6 Sipariş bilgileri

Model	Kod
Şamandıra malzemesi	Tip
PVC-U, kırmızı	801
PVC-U, kırmızı (mıknatıslı)	811 / 831
PP, siyah	805
PP, siyah (mıknatıslı)	815
Paslanmaz çelik 1.4571, yönlendirmeli	806
Paslanmaz çelik 1.4571 (mıknatıslı) yönlendirmeli	816
Paslanmaz çelik 1.4571	807
Paslanmaz çelik 1.4571 (mıknatıslı)	817
PP, siyah (sadece gazlar)	825
PP, siyah (mıknatıslı)	835
PVDF, beyaz	820 / 822
PVDF, beyaz (mıknatıslı)	830 / 832

Model	Kod
Şamandıra malzemesi	Tip
PVC-U, kırmızı	851
PVC-U, kırmızı (mıknatıslı)	861
PP, siyah	855
PP, siyah (mıknatıslı)	865
Paslanmaz çelik 1.4571 (sadece sıvılar)	857
Paslanmaz çelik 1.4571 mıknatıslı (sadece sıvılar)	867
PP, siyah (sadece gazlar)	875
PP, siyah (mıknatıslı) (sadece gazlar)	885
PVDF, beyaz	870
PVDF, beyaz (mıknatıslı)	880

RoHS Uygunluk	Kod
RoHS uyarınca uygun	R

Nominal genişlik	Kod
Tip 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

Nominal genişlik	Kod
Tip 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

Muhafaza yapısı	Kod
Geçiş gövdesi	D

Bağlantı türü	Kod
Armatür cıvata bağlantısı, dolgu parçası DIN (manşon) ile	7
Armatür cıvata bağlantısı, dolgu parçası İnç (manşon) ile	33
Armatür cıvata bağlantısı dolgu parçası DIN (alın kaynağı) ile	71
Armatür cıvata bağlantısı dolgu parçası DIN (İR alın kaynağı) ile	78
Armatür cıvata bağlantısı dolgu parçası (dişli manşon Rp) ile	7R
Rakor DIN	0
Rakor DIN 11850, sıra 1	16
Rakor DIN 11850, sıra 2	17
Rakor DIN 11850, sıra 3	18
Rakor SMS 3008	37
Rakor ASME BPE	59
Rakor EN ISO 1127	60
Flanş bağlantısı talep üzerine	

Ölçüm borusu malzemesi	Kod
PVC-U, talep üzerine	3
PVDF (bkz. Veri sayfası 800 HP/850 HP)	20
PA şeffaf, sıcaklık aralığı 0 - 60 °C*	21
Polisülfon, sıcaklık aralığı 0 - 100 °C*	22

* Sıcaklık değerleri su için geçerlidir

Sızdırmazlık malzemesi	Kod
O-Ring FPM	4
O-Ring EPDM	14
O-Ring FEP kaplı	55

Bağlantı parçalarının malzemesi	Kod
Dolgu parçası PVC-U, başlık somunu PP	1
Dolgu parçası PP, başlık somunu PP	5
Temper döküm	6
Dolgu parçası 1.4404 (dişli manşon Rp) başlık somunu paslanmaz çelik	7
Dolgu parçası PVDF, başlık somunu PVDF	20
Dolgu parçası 1.4435 (kaynak rakoru) başlık somunu paslanmaz çelik	41
Paslanmaz çelik 1.4435 (kaynak rakoru) veya paslanmaz çelik 1.4404 (dişli manşon Rp), başlık somunu PP	1V
Paslanmaz çelik 1.4435 (kaynak rakoru) veya paslanmaz çelik 1.4404 (dişli manşon Rp), başlık somunu PVDF	2V
Diğer malzemeler talep üzerine	

Ölçüm borusu ölçüsü	Kod
Bkz. Sayfa 4 ve 5'teki veri sayfası	

Ölçüm aralığı	Kod
Bkz. Sayfa 4 ve 5'teki veri sayfası	
Sipariş için lütfen her zaman ölçüm aralığının maksimum değerini belirtin.	

Not:
Veri sayfasındaki sayfa 4 ve 5'te belirtilen akış hızları, gerçek skala bölümlerine karşılık gelir. Ancak sipariş işlemlerinde akış hızları şu şekilde belirtilmelidir:
Sıvı maddeler: l/sa
Gaz formundaki maddeler: Nm ³ /sa

Sipariş uyarıları:
Aşağıdaki bilgiler gereklidir:
1. Maddenin türü
2. Madde konsantrasyonu (%)
3. İstenen akış ölçüm aralığı (l/sa, m ³ /sa, kg/sa)
4. Bağlı veya mutlak çalışma basıncı (bar)
5. Maddenin sıcaklığı (°C)
6. Maddenin viskozitesi
7. Maddenin yoğunluğu
8. Miknatıslı veya miknatıssız şamandıra

Sipariş örneği	855	R	10	D	7	21	14	1	13	60
Model (tip)	855									
RoHS Uygunluk (kod)		R								
Nominal genişlik			10							
Muhafaza yapısı (kod)				D						
Bağlantı türü (kod)					7					
Ölçüm borusu malzemesi (kod)						21				
Sızdırmazlık malzemesi (kod)							14			
Bağlantı parçalarının malzemesi (kod)								1		
Ölçüm borusu ölçüsü (kod)									13	
Ölçüm aralığı maks. (örn. 60 l/sa H ₂ O)										60

7 Nakliye ve depolama

7.1 Nakliye

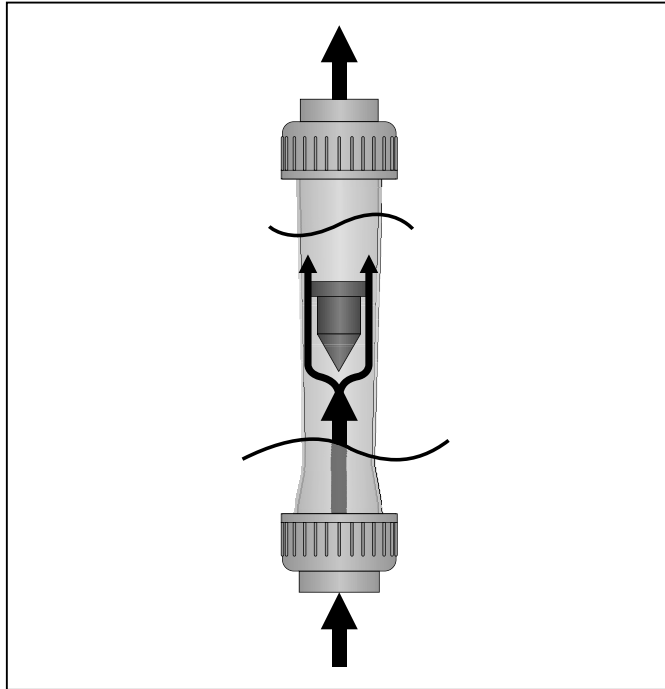
- Debimetre dikkatlice taşınmalıdır.
- Çarpma ve sarsıntılar önlenmelidir.

7.2 Depolama

- Debimetre kuru bir ortamda orijinal ambalajında depolanmalıdır.
- Debimetre sadece kapalı bağlantılarla depolanmalıdır.
- UV ışınlarından ve doğrudan gelen güneş ışığından kaçınılmalıdır.
- Maksimum depolama sıcaklığı dikkate alınmalıdır (bkz. Bölüm 5 "Teknik Bilgiler").

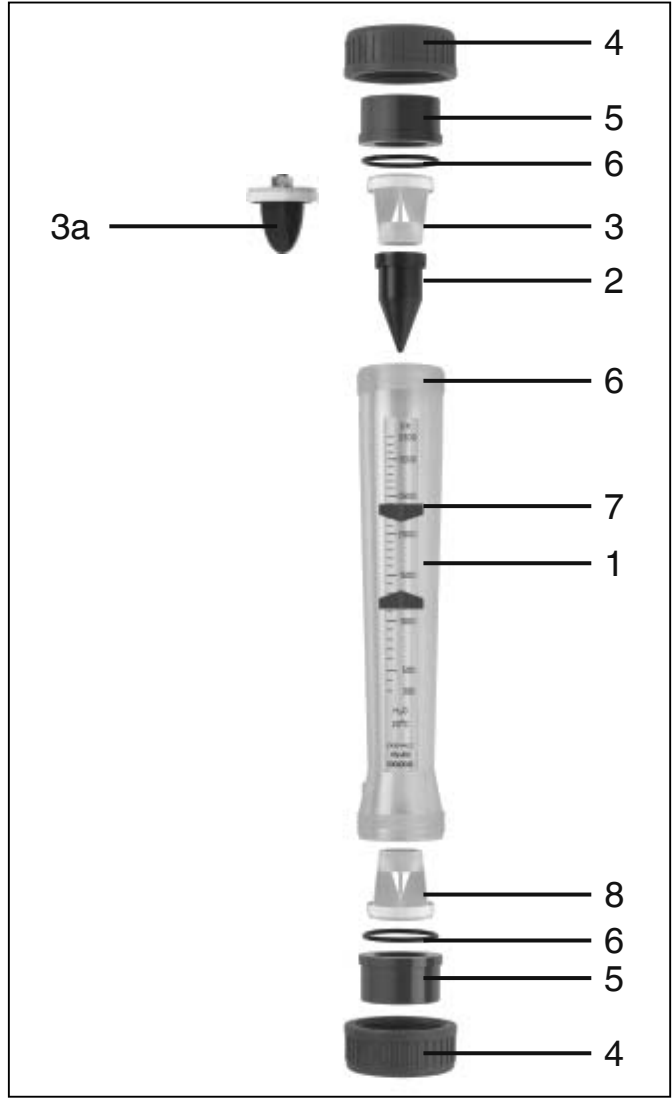
8 Fonksiyon açıklaması

Madde, konik ölçüm borusunda şamandırayı geçerek aşağıdan yukarıya doğru akar. Şamandıra, kaldırma kuvveti ve akış kuvvetiyle kaldırılır. Sürekli akış durumunda, şamandıranın ağırlığıyla kaldırma kuvveti veya akış kuvveti arasında bir denge oluşur. Akış değeri artık skalada okunabilir.



Çalışma türü

9 Cihaz yapısı

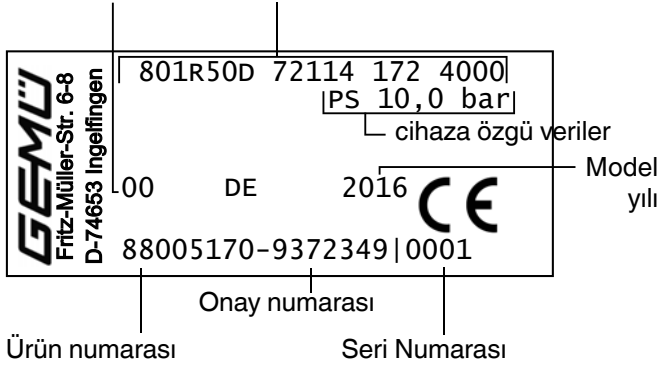


Ana bileşenler

Poz.	Adlandırma
1	Ölçüm borusu
2	Şamandıra
3	Üst dayanak
3a	Tamponlu üst dayanak (opsiyonel)
4	Başlıklı somun
5	Dolgu parçası
6	O-Ring
7	Nominal değer göstergesi
8	Alt dayanak

9.1 Tip etiketi

Cihaz versiyonu Sipariş verileri uyarınca model



Üretim ayı, onay numarasının altına kodlanmıştır ve GEMÜ'den talep edilebilir. Ürün Almanya'da üretilmiştir.

10 Montaj



Kurulumdan önce ilgili standartlar (örn. VDI/VDE 3513 Sayfa 3) dikkate alınmalıdır.

10.1 Nakliye emniyetlerinin çıkarılması

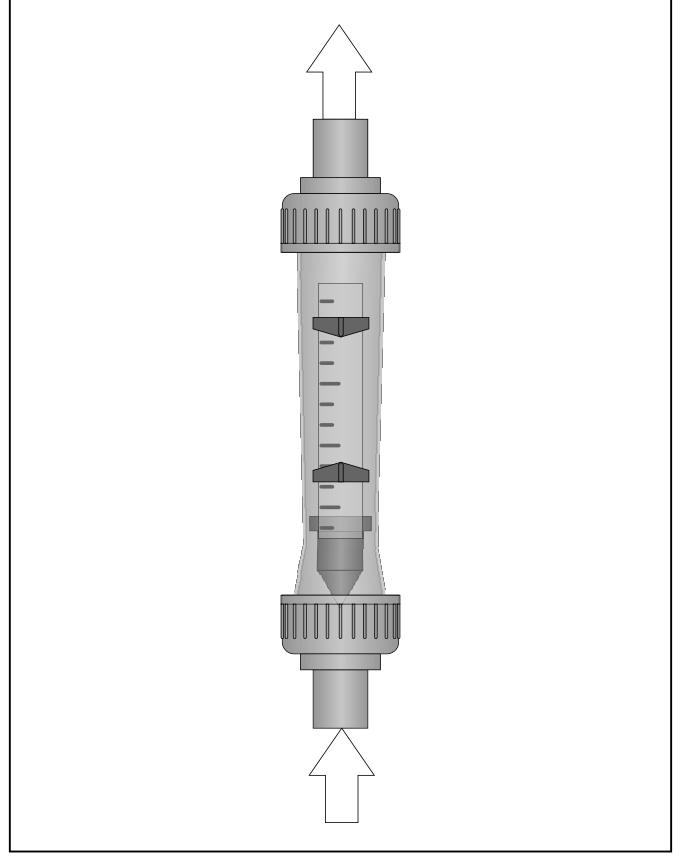
Debimetrenin şamandıraları farklı nakliye emniyetleriyle donatılmıştır. Montajdan önce bunlar çıkarılmalıdır.

- Üst başlık somunu sökülmelidir.
- Üst O-Ring çıkarılmalıdır.
- Üst dayanak çıkarılmalıdır.
- Nakliye emniyeti (PE ağ, plastik çubuk veya ahşap çubuk) çıkarılmalıdır.
- Üst dayanak tekrar takılmalıdır
- Üst O-Ring tekrar takılmalıdır.
- Üst başlık somunu tekrar vidalanmalıdır.
- Nakliye emniyeti çıkarılmıştır.

10.2 Montaj seçenekleri

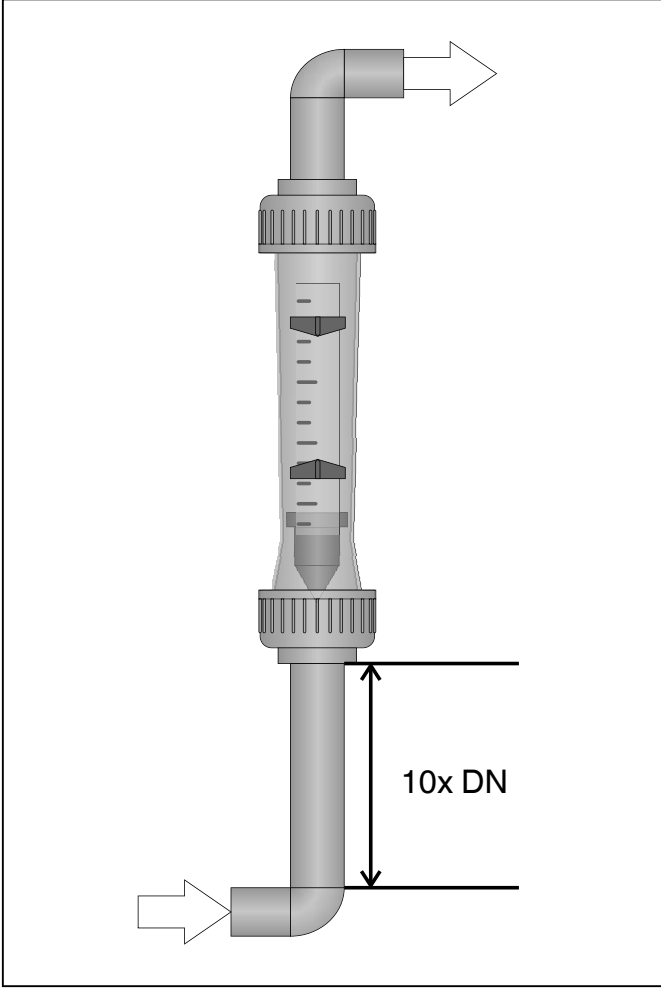
Debimetrede madde aşağıdan yukarıya doğru akmalıdır.

Aşağıdan yukarıya akış yönünde montaj



Aşağıdan yukarıya akış yönünde montaj

Soldan sağa akış yönünde montaj



Soldan sağa akış yönünde
montaj

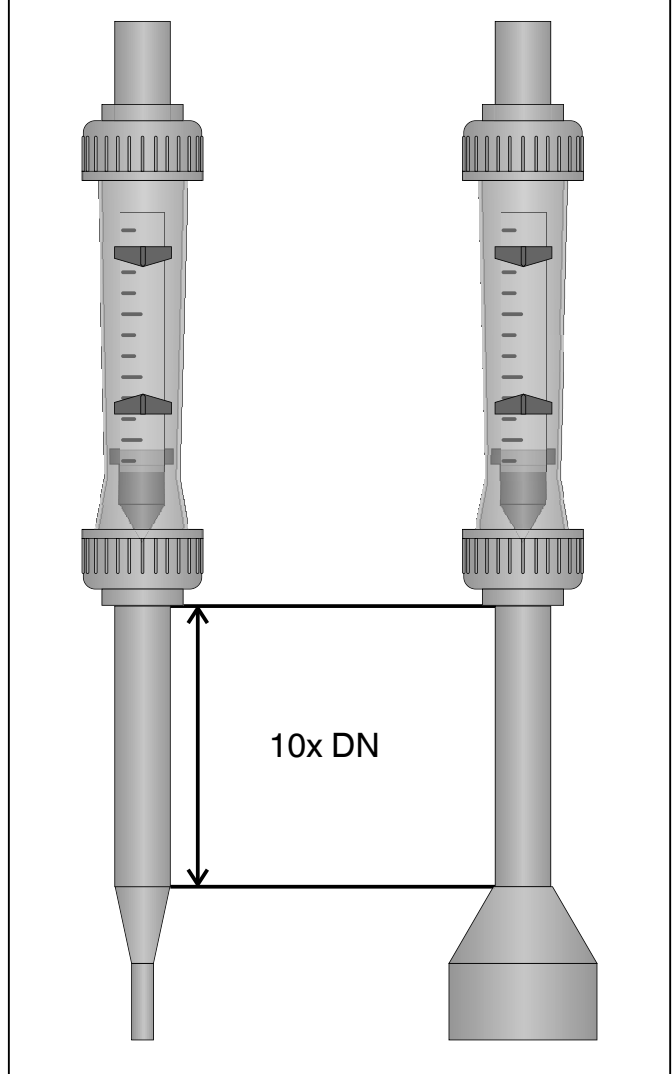
10.3 Giriş ve çıkış yolları

Giriş ve çıkış boruları debimetreye aynı nominal genişliğe sahipse, giriş ve çıkış yolları gerekli değildir.

Giriş ve / veya çıkışta bir dirsek varsa, 10x DN düz bir giriş yolu gerekir (bkz. Şek.). Gazların kullanımında, boru hattının iç çapının beş katı uzunlukta (5x DN) düz bir giriş yolu gerekir.

10.4 Daha küçük ve daha büyük çaplara sahip boru hatları

Debimetre, herhangi bir nominal genişliğe sahip hatlara takılabilir. Nominal genişlikte büyük farklılıklar varsa giriş yolu, debimetreye ilişkin nominal genişliğin on katına (10x DN) yükseltilmelidir.



Azaltma veya arttırma

10.5 Kontrol organları

Sıvıların kullanımı

Sıvılar kullanılırken, debimetrenin arkasına ve önüne kısma valfi takılmalıdır.

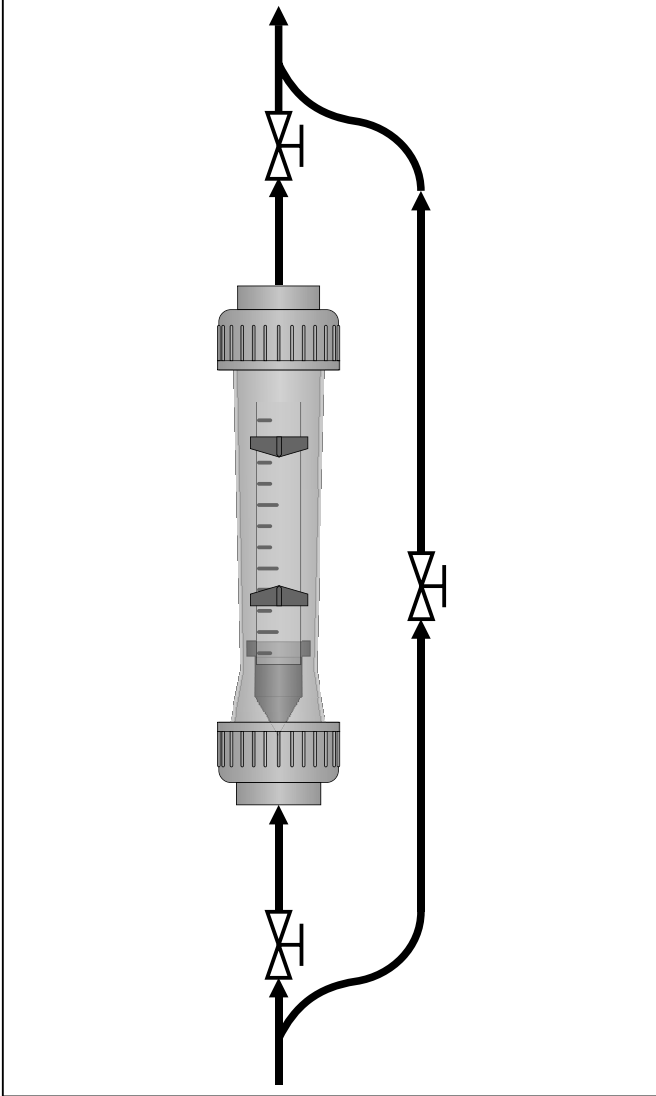
Girdapların oluşmasını önlemek için kısma tercihen debimetrenin arkasına takılmalıdır.

Gazların kullanımı

Gazlar kullanılırken, ölçüm hassasiyetini olumsuz etkileyebilen girdapların oluşmasını önlemek için debimetrenin arkasına bir kısma valfinin takılması önerilir.

Kesme valfleri

- Hat doluyken debimetrenin sökülmesi gerekirse, debimetrenin önüne ve arkasına bir kesme valfi takılmalıdır.
- İşletim devam ederken debimetrenin sökülmesi gerekirse, bir baypas hattı takılmalıdır.



Kesme valfleri

10.6 Debimetrenin takılması

⚠ DİKKAT

Düşen şamandıra!

➤ Şamandıra hasarı.

- Başlık somunları dikkatlice sökülmalıdır.

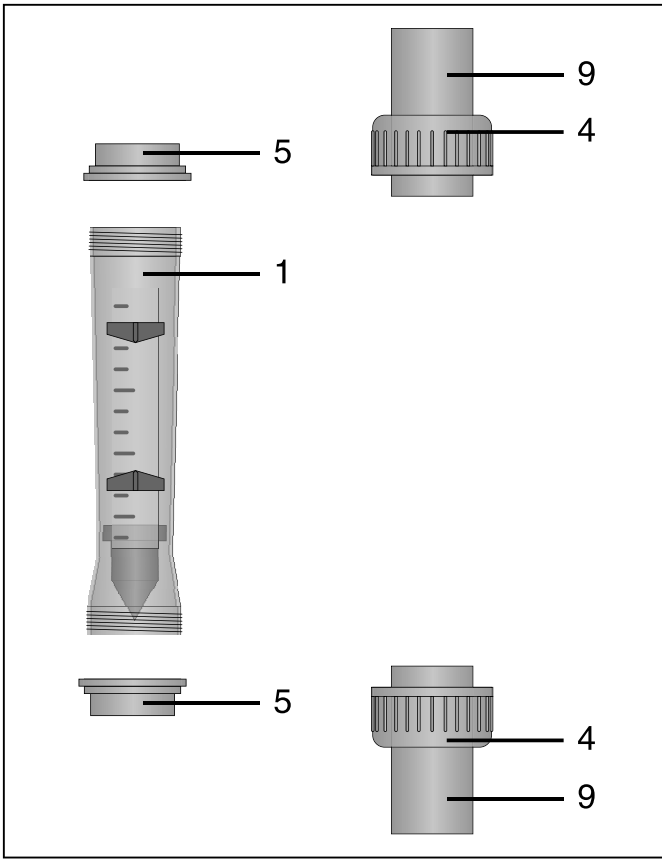


Yapışkanlı manşonlarda yapışkan teslimat kapsamına dahil değildir.

Montajdan önce şunlar sağlanmalıdır

- x Ölçüm borusu ve şamandıra temiz olmalı ve yabancı cisimlerden arındırılmış olmalıdır
- x Toz koruma kapakları ve nakliye emniyetleri çıkarılmış olmalıdır
- x Boru hatları aynı hizada olmalı ve mekanik stres olmadan döşenmelidir
- x Akış aşağıdan yukarıya doğru gerçekleşmelidir (bkz. Bölüm 10.2 "Montaj seçenekleri")
- x Sistem yıkanmış olmalı, yabancı cisim ve zararlı maddelerden arındırılmış olmalıdır
- x Debimetrede uygun montaj önlemleri alınarak boru hattı titreşimleri uzak tutulmalıdır
- x Oluşan basınç, şamandıradan kaynaklanan basınç kaybının üstesinden gelmek için yeterli olmalıdır

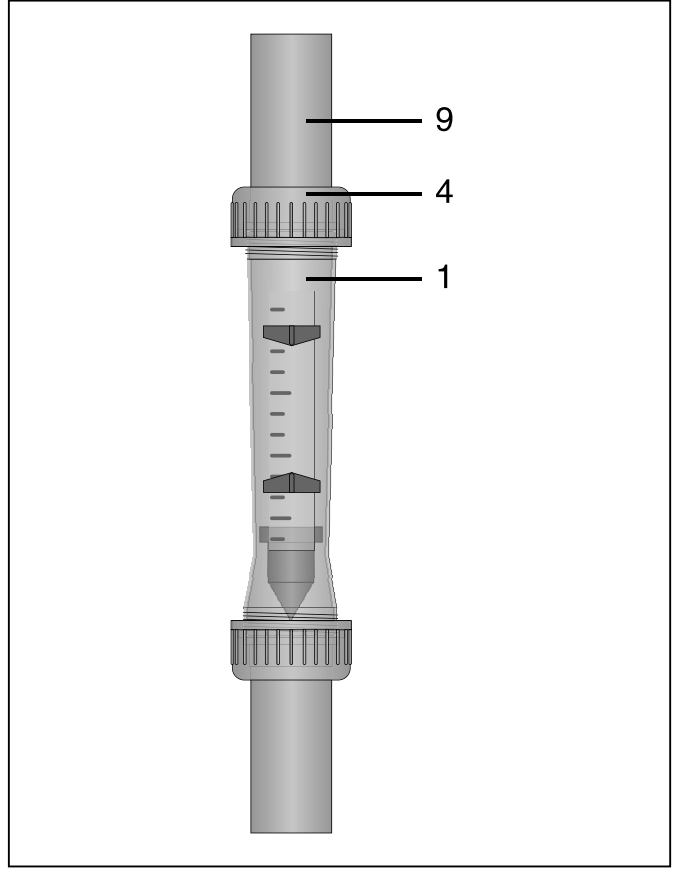
- Başlık somunları 4 sökülmelidir.
- Başlık somunları 4 borulara 9 takılmalıdır.



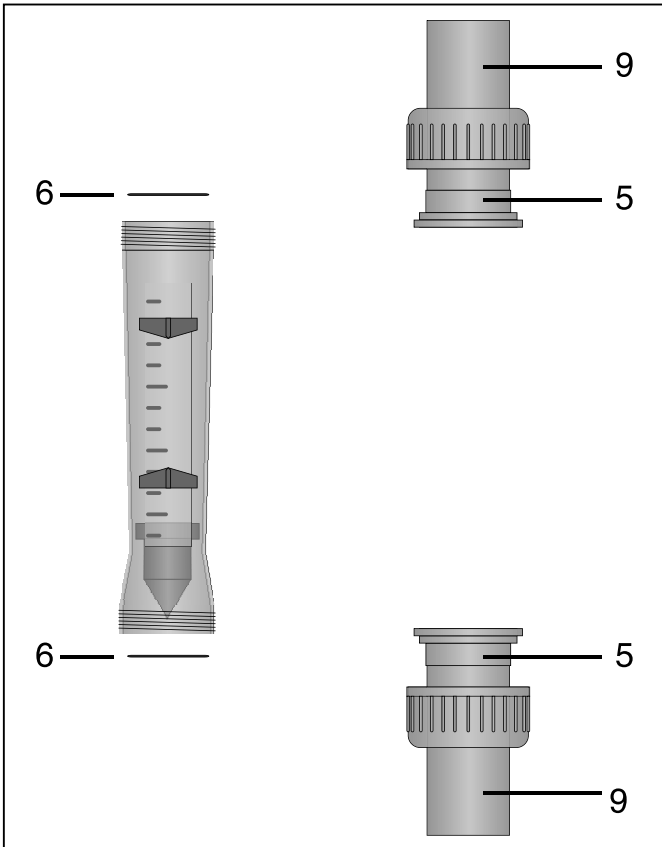
Başlık somunlarının monte edilmesi

- Dolgu parçaları 5 borulara 9 yapıştırılmalı, kaynak yapılmalı veya vidalanmalıdır.
- O-Ring'ler 6 ölçüm borusuna yerleştirilmelidir.

- Ölçüm borusu 1 boruların 9 arasına takılmalı ve başlık somunları 4 sıkılmalıdır.
- ▶ Debimetre monte edilmiştir.
- Sızdırmazlık kontrol edilmelidir.



Ölçüm borusunun monte edilmesi

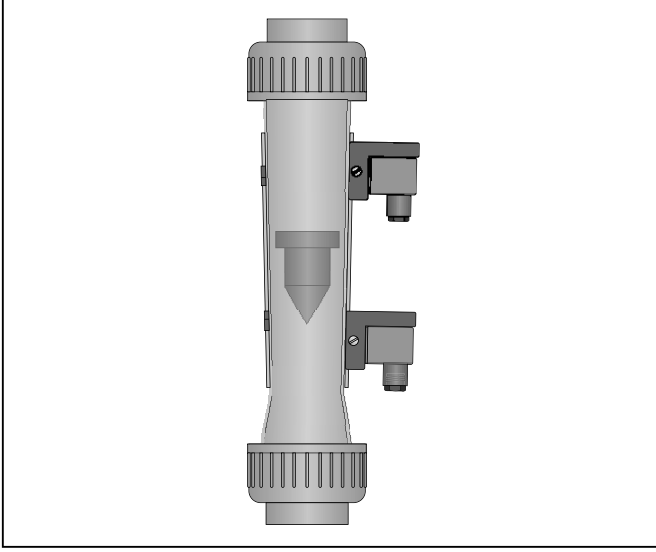


Dolgu parçasının monte edilmesi

10.7 Sınır değeri ve ölçüm değeri transmitterinin takılması

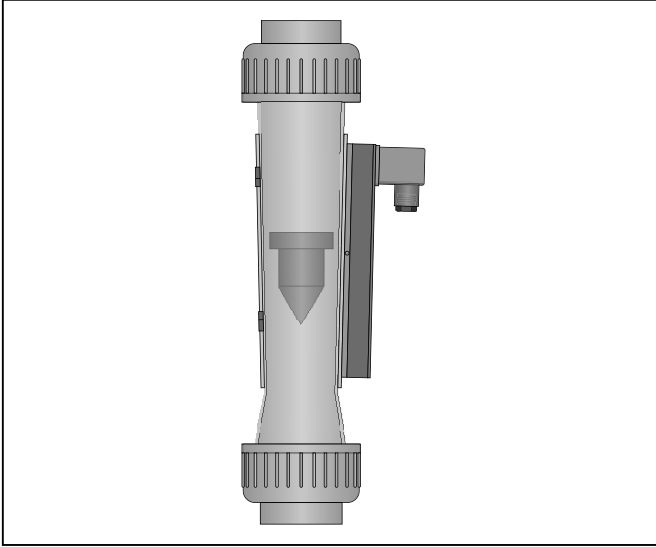
Debimetreye opsiyonel olarak sınır değeri ve ölçüm değeri transmitteri monte edilebilir.

Sınır değeri transmitteri



Sınır değeri transmitteri

Ölçüm değeri transmitteri



Ölçüm değeri transmitteri

- Sınır değeri ve ölçüm değeri transmitterinin montajı için bkz. Sınır değeri ve ölçüm değeri transmitteri kurulum ve montaj kılavuzu.

11 İşletime alma

DİKKAT

Çok yüksek akış hızı nedeniyle tehlike!

- Şamandıra ve dayanak hasarı!
- Akış hızı yavaşça arttırılmalıdır.
- Hızlı geçiş uygulamaları için tamponlu dayanaklar (opsiyonel) kullanılmalıdır.



İşletime almadan önce ilgili standartlar (örn. VDI/VDE 3513 Sayfa 3) dikkate alınmalıdır.

11.1 İşletime almadan önce

- Debimetre takılı değilken sistem yıkanmalıdır.

11.2 İşletime almanın gerçekleştirilmesi

- Sıvıların havalandırıldığından emin olunmalıdır.
- Madde akışı hazırlanmalıdır.
- Madde debimetreden akar.
- Akış okunabilir.

12 İşletim

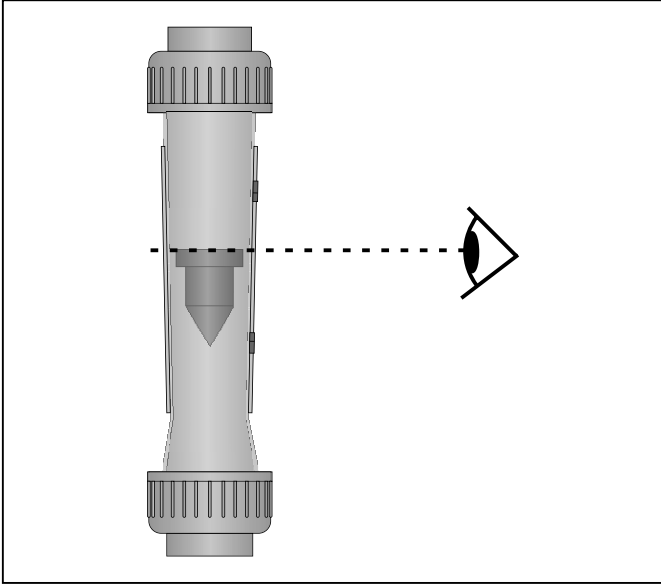


Debimetrenin doğruluk derecesi ilgili standartlardan (örn. VDI/VDE 3513 Sayfa 2) okunabilir.

Ölçüm değerinin okunması

Şamandıranın ölçüm borusundaki pozisyonu maddenin hacimsel debisine karşılık gelir.

- Paralakssız okuma: Şamandıranın kenarı hedef alınmalı ve ölçüm değeri skalada okunmalıdır.



Paralakssız okuma

Nominal değer göstergesi

Sınır değerlerin okunmasını kolaylaştırmak için maksimum ve minimum sınır değer, kırmızı nominal değer göstergesi yardımıyla şamandıradan ayarlanabilir.

13 Bakım

DİKKAT

Yanlış yedek parçaların kullanımı!

- Cihaz hasarı!
- Üretici sorumluluğu ve garanti hakları kaybedilir.
- Sadece Bölüm 13.3 "Yedek parçalar" altında belirtilen yedek parçalar değiştirilebilir.
- Cihaz sadece GEMÜ firması tarafından onarılabilir.

Önleyici bakım / temizlik çalışmaları işletim koşullarına bağlı olarak tavsiye edilir.

13.1 Genel muayene

- İşletmeci, kullanım koşullarına ve tehlike potansiyeline bağlı olarak, debimetredeki kaçak ve hasarın önlenmesi için düzenli görsel kontroller gerçekleştirmelidir.
- Ölçüm borusu, işletim ve ortam koşullarına bağlı olarak kir birikintileri, hasarlar, çatlaklar ve güvenli sızdırmazlık bakımından düzenli olarak kontrol edilmeli ve gerekirse temizlenmeli / contalar değiştirilmelidir.
- Hasar durumunda ölçüm borusu değiştirilmelidir.
- Uygun genel muayene aralıklarının belirlenmesi işletmecinin sorumluluğundadır.

13.2 Temizlik

DİKKAT

Agresif yabancı maddeler nedeniyle tehlike!

► Cihaz hasarı!

- Yeni sistemlerde ve onarımlardan sonra boru hattı sistemi, armatürler tamamen açık durumdayken ve ölçüm borusu olmadan yıkanmalıdır.
- Borular sadece tedarik edilen malzemelerle uyumlu maddelerle temizlenmelidir.

- Temizleme maddelerinin seçiminden ve ilgili prosedürün uygulanmasından sistem işletmecisi sorumludur.

13.3 Yedek parçalar

Yedek parçalar talep üzerine temin edilebilir. Lütfen GEMÜ ile iletişime geçin. Yedek parça siparişi sırasında aşağıdaki bilgileri hazır bulundurun:

- x Komple model numarası
- x Sipariş numarası
- x Onay numarası
- x Yedek parçanın adı
- x Kullanım alanı (madde, sıcaklıklar ve basınçlar)

Tip etiketi bilgileri (örnek):

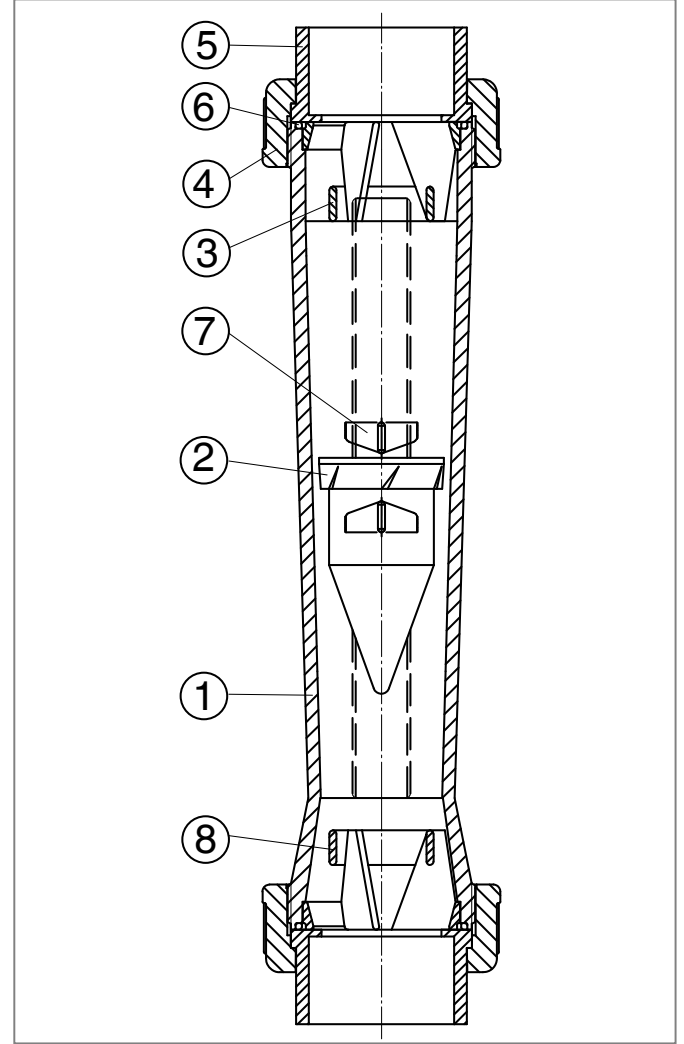
867 20D 721 4 132 400 ← Tip

PS 10,0 bar

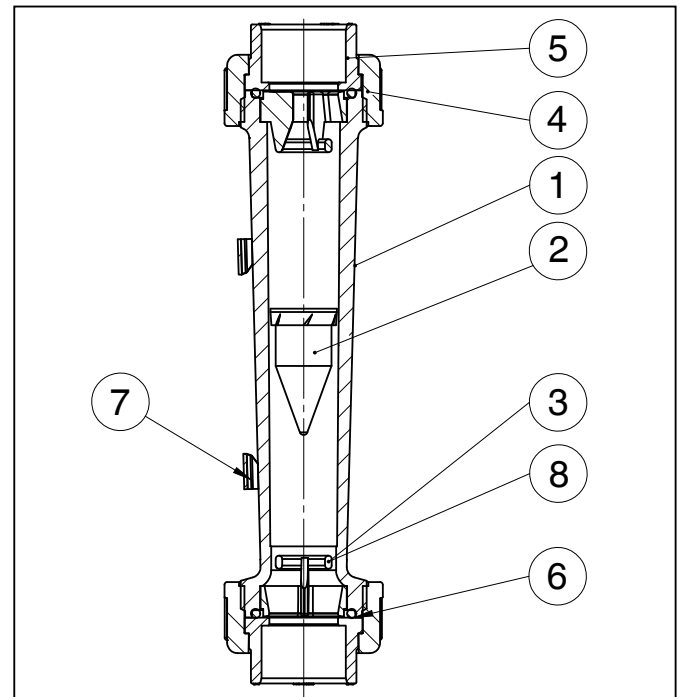
I-DE-88014384-00-3349441 ← Onay numarası

Diğer bilgileri veri sayfasında bulabilirsiniz.

Yedek parça seti



GEMÜ 800: Yedek parça setinin bileşenleri



GEMÜ 850: Yedek parça setinin bileşenleri

Poz.	Yedek parça setinin bileşenleri	Adet	Set
1	Ölçüm borusu	1	SMR
2	Şamandıra	1	PSK
3	Dayanak	1	SAS / SMR
4	Başlıklı somun	2	SUM
5	Dolgu parçası	2	SEL
6	O-Ring	2	SOR
7	Nominal değer göstergesi	2	SSZ / SMR
8	Dayanak	1	SAS / SMR

Talep üzerine tüm yedek parça setleri için temin edilebilir:

- Sipariş numaraları
- Özel versiyonlar örn. LABS içermeyen model

Set	Sipariş açıklaması	Şamandıra malzemesi
PSK	811R*PSK / 831R*PSK / 861R*PSK	Mıknatıslı PVC
	801R*PSK / 821R*PSK / 851R*PSK / 871R*PSK	Mıknatıssız PVC
	815R*PSK / 855R*PSK / 865R*PSK / 885R*PSK	Mıknatıslı PP
	805R*PSK / 825R*PSK / 855R*PSK / 875R*PSK	Mıknatıssız PP
	817R*PSK / 867R*PSK	Mıknatıslı VA
	807R*PSK / 857R*PSK	Mıknatıssız VA
	830R*PSK / 832R*PSK / 833R*PSK / 834R*PSK / 880R*PSK / 883R*PSK	Mıknatıslı PVDF
	820R*PSK / 822R*PSK / 870R*PSK / 873R*PSK	Mıknatıssız PVDF
Bileşenler için bkz. Yukarıdaki tablo * Nominal genişliği ayarlama (örn. 25)		

Set	Sipariş açıklaması
SMR	8xx *SMR ** *** **** (Kombinasyon seçenekleri için bkz. Veri sayfaları GEMÜ 800 ve GEMÜ 850)
Bileşenler için bkz. Yukarıdaki tablo _ = Boşluk veya "R" * Nominal genişliği ayarlama (örn. 25) ** Ölçüm borusu malzemesi *** Ölçüm borusu ölçüsü **** Ölçüm aralığı	

Set	Sipariş açıklaması
SAS	8xx *SAS Dayanak malzemesi 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 Dayanak malzemesi PVDF (820, 823, 824, 830, 833, 834, 857, 870, 873, 880, 883)
	8xx *SAS Tamponlu üst dayanak (K No. 2646 ile), Kauçuk tampon NBR (talep üzerine)
Bileşenler için bkz. Sol üstteki tablo 8xx = Kesin tip ayarlanmalıdır, bkz. Parantez içindeki bilgiler * Nominal genişliği ayarlama (örn. 25)	

Set	Sipariş açıklaması
SOR	8xx *SOR 4 (FPM)
	8xx *SOR 14 (EPDM)
	8xx *SOR 55 (FEP kaplı)
Bileşenler için bkz. Sol üstteki tablo 8xx = 800 veya 850 ayarlanmalıdır * Nominal genişliği ayarlama (örn. 25)	

Set	Sipariş açıklaması
SSZ	8xx *SSZ
Bileşenler için bkz. Sol üstteki tablo 8xx = 800 veya 850 ayarlanmalıdır * Nominal genişliği ayarlama (örn. 25)	

Set	Sipariş açıklaması
SUM	8xx *SUM 1 (PP gri)
	8xx *SUM 5 (PP)
	8xx *SUM 6 (TG temper döküm)
	8xx *SUM 7 (VA)
	8xx *SUM 12 (MS piriç)
	8xx *SUM 20 (PVDF)
Bileşenler için bkz. Sol üstteki tablo 8xx = 800 veya 850 ayarlanmalıdır * Nominal genişliği ayarlama (örn. 25)	

Set	Sipariş açıklaması
SEL	8xx *SEL ** *** (Kombinasyon seçenekleri için bkz. Tablo Sayfa 16)
Bileşenler için bkz. Sol üstteki tablo 8xx = 800 veya 850 ayarlanmalıdır * Nominal genişliği ayarlama (örn. 25) ** Bağlantı türü *** Bağlantı parçalarının malzemesi	

"SEL" yedek parça seti için kombinasyon seçenekleri

Bağlantı türü (kod)	Bağlantı parçalarının malzemesi (kod)										
	PVC (1)	ABS (4)	PP (5)	TG (6)	Rp (7)	MS (12)	PVDF (20)	VA (41)	PE (80)	VA (1V)	VA (2V)
DIN rakor (0)	-	-	-	-	-	-	-	X	-	X	X
DIN manşon (7)	X	X	X	-	-	-	X	-	-	X	X
R1 rakor (16)	-	-	-	-	-	-	-	X	-	X	X
R2 rakor (17)	-	-	-	-	-	-	-	X	-	X	X
R3 rakor (18)	-	-	-	-	-	-	-	X	-	X	X
İnç-manşon (33)	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SMS rakor (37)	X	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-
ASME rakor (59)	-	-	-	-	-	-	-	X	-	X	X
ISO rakor (60)	-	-	-	-	-	-	-	X	-	X	X
DIN IR rakor (78)	-	-	X	-	-	-	X	-	X	-	-
Dişli manşon (7R)	X	-	-	X	X	X	-	-	-	X	X

MS = Pirinç

TG = Temper döküm

14 İmha



- Debimetrenin tüm parçaları imha etme talimatlarına / çevre koruma yönetmeliklerine uygun olarak imha edilmelidir.
- Yayılmış maddelere yönelik kalıntılara ve gaz artıklarına dikkat edilmelidir.

Parçalar	İmha
Ölçüm borusu, başlık somunları, dolgu parçaları, dayanaklar, kurşun çekirdek olmadan şamandıralar*	Malzeme tanımı uyarınca
Kurşun çekirdek ile şamandıralar**	Çevre koruma yönetmelikleri uyarınca
O-Ring'ler	Evsel atıklara benzer endüstriyel atıklar olarak

Şamandıra - Tip etiketi bilgileri:

* 805 R 25 PSK (Örnek)

** 805 25 PSK (Örnek)

15 İade

- Debimetre temizlenmelidir.
- GEMÜ'den bir iade formu talep edilmelidir.
- İade sırasında iade formu eksiksiz doldurulmuş olmalıdır.

Aksi takdirde

x alacak dekontu

x veya onarım işlemi gerçekleşmez, aksine ücretli bir imha etme işlemi söz konusu olur.



İade uyarısı:

Çevre ve personel korumasına yönelik yasal talimatlar nedeniyle, iade formunun eksiksiz olarak doldurulmuş olması ve sevkiyat belgelerinin imzalanmış olması gerekmektedir. İade ancak bu form eksiksiz olarak doldurulmuş ise işleme alınır!

16 Hata arama / Arıza giderme

Hatalar	Olası neden	Hata giderme
Şamandıra sıkışıyor	Şamandıra kirli	Şamandıra ve ölçüm borusu temizlenmelidir
	Yabancı madde sıkışmıştır	Yabancı madde çıkarılmalıdır
	Şamandıra veya ölçüm borusu kimyasal etki nedeniyle değişmiştir	Ölçüm borusu veya şamandıra malzemesi, kullanılan maddeye göre kimyasal direnç bakımından kontrol edilmeli ve uygun bir ölçüm borusuyla veya uygun bir şamandırayla değiştirilmelidir
Şamandıra eğik duruyor	Ölçüm borusu eğik takılmıştır	Ölçüm borusu tam dikey takılmıştır
	Yüksek derece asimetrik akış	Asimetrik akışın nedeni giderilmelidir, örn.: x Düz giriş yolu büyütülmelidir x Akış doğrultucu takılmalıdır
Sızdıran cıvata bağlantısı	O-Ring hasarlı	O-Ring malzemesi, kullanılan maddeye göre kimyasal direnç bakımından kontrol edilmeli ve gerekirse uygun bir O-Ring ile değiştirilmelidir
	Boru hattı aynı hizada değil	Boru hattı aynı hizaya ayarlanmalıdır
	Dolgu parçaları paralel olarak takılmamış	Dolgu parçaları doğru şekilde takılmalıdır
Şamandıradaki çok gürültülü davranış	Yoğun girdaplı akış	Girdaplı akışın nedeni giderilmelidir, örn.: x Akış doğrultucu takılmalıdır
Sıvılarda şamandıradaki yoğun yükseklik dalgalanmaları	Titreşimli akış	Titreşimli akışın nedeni giderilmelidir
Gazlarda şamandıradaki yoğun yükseklik dalgalanmaları	Gazda sıkışmaya bağlı titreşimler	Direktiflerdeki öneriler dikkate alınmalıdır, örn. VDI/VDE 3513

Uygunluk beyanı

Direktif 2014/68/EU uyarınca

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

aşağıda açıklanan armatürlerin, 2014/68/EU basınçlı cihaz yönetmeliği güvenlik gereksinimlerini karşıladığını belirtmek isteriz.

Armatür adlandırması - Tip tanımı

Şamandıra tipi debimetre

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

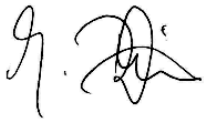
Onaylanmış kuruluş: TÜV Rheinland Industrie Service GmbH
Berlin Brandenburg
Numara: 0035
Sertifika no.: 01 202 926/Q-02 0036
Uygulanan Standartlar: AD 2000

Uygunluk değerlendirme prosedürü:
Modül H1

Nominal genişliği \leq DN 25 olan armatürler için uyarı:

Bu ürünlerde basınçlı cihaz yönetmeliği 2014/68/EU bölüm 4, paragraf 3 uyarınca CE işareti bulunmamalıdır.

İlgili ürünler GEMÜ prosedür talimatları ve kalite standartları doğrultusunda geliştirilmiş ve üretilmiştir, bu standartlar ISO 9001 ve ISO 14001 gereksinimlerine uygundur.



Joachim Brien
Teknoloji Bölüm Başkanı

Ingelfingen-Criesbach, Temmuz 2019



Änderungen vorbehalten · Degüßlik hakki saklidir · 06/2022 · 88811168



GEMÜ®