

Schwebekörper-Durchflussmesser

Kunststoff, DN 10 - 65

Áramlásmérő lebegőtesttel

Műanyag, DN 10 - 65

Ⓓ ORIGINAL EINBAU- UND MONTAGEANLEITUNG

Ⓗ BEÉPÍTÉSI ÉS ÖSSZESZERELÉSI ÚTMUTATÓ



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 ➤ 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! ➤ Bei Nichtbeachtung sind Tod oder schwerste Verletzungen die Folge.

▲ WARNUNG
Möglicherweise gefährliche Situation! ➤ Bei Nichtbeachtung drohen schwerste Verletzungen oder Tod.

▲ VORSICHT
Möglicherweise gefährliche Situation! ➤ Bei Nichtbeachtung drohen mittlere bis leichte Verletzungen.

VORSICHT (OHNE SYMBOL)
Möglicherweise gefährliche Situation! ➤ 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 Anslussteilwerkstoffes 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. ± 1 % vom Endwert und ± 3 % vom Messwert.

Druck / Temperatur-Zuordnung Schwebekörper-Durchflussmesser																			
Temperatur in °C			-20	-10	±0	5	10	20	25	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120
Messrohrwerkstoff	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

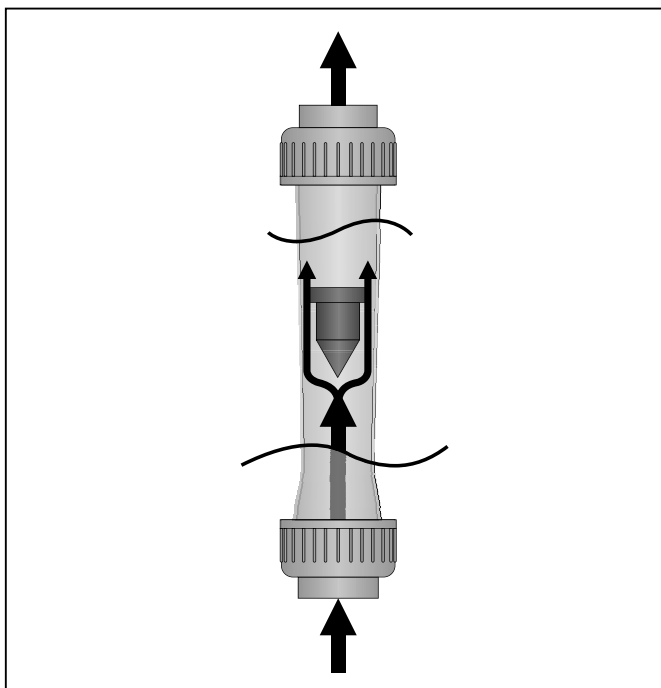
- Durchflussmesser vorsichtig transportieren.
- Stöße und Erschütterungen vermeiden.

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").

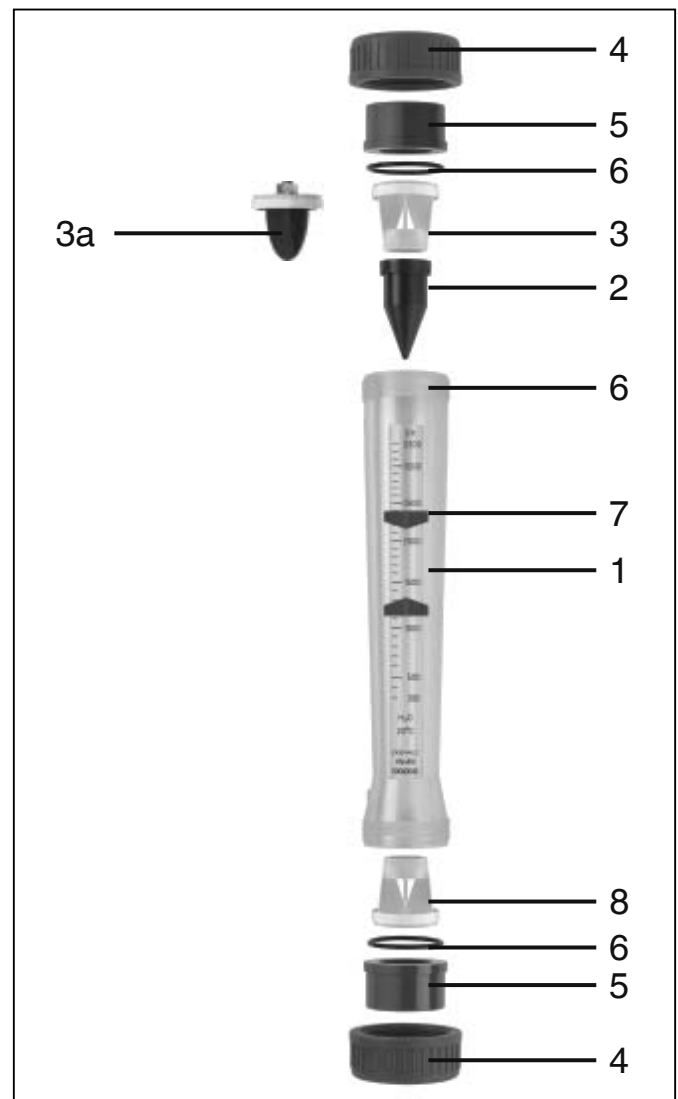
8 Funktionsbeschreibung

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

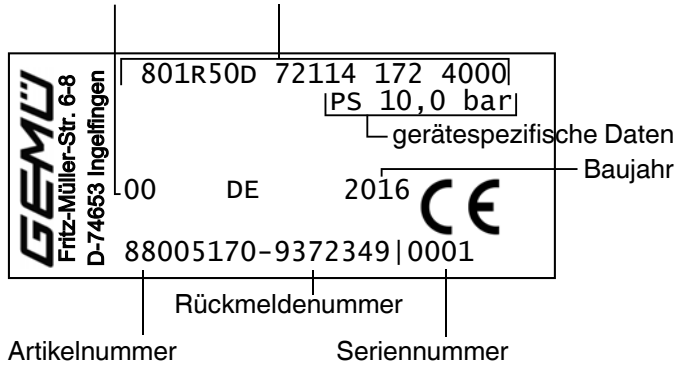


Hauptkomponenten

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

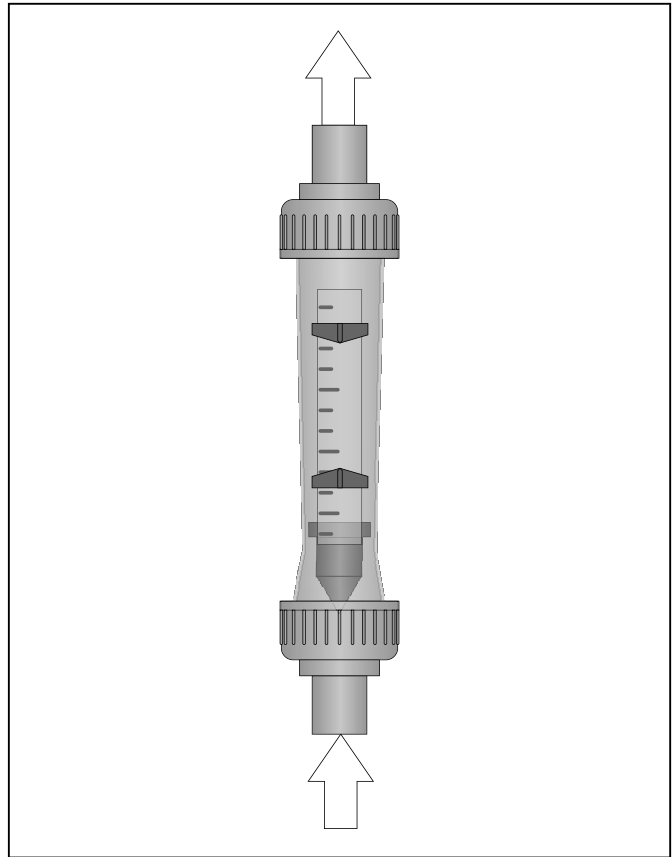
Die Schwebekörper der Durchflussmesser sind mit verschiedenen Transportsicherungen ausgestattet. Vor der Montage müssen diese entfernt werden.

- 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

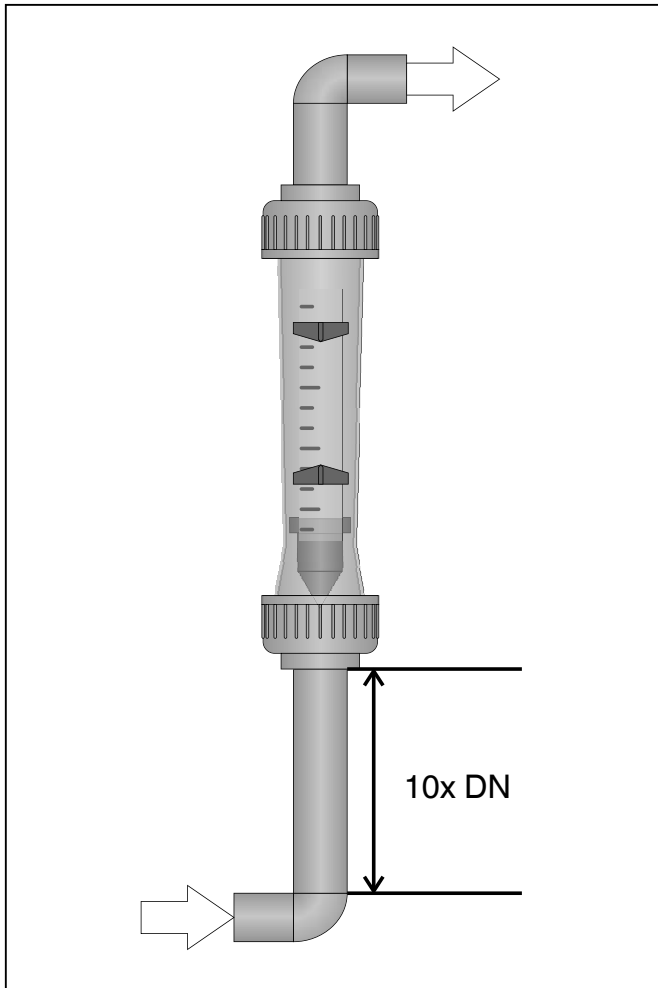
Im Durchflussmesser muss das Medium von unten nach oben fließen.

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

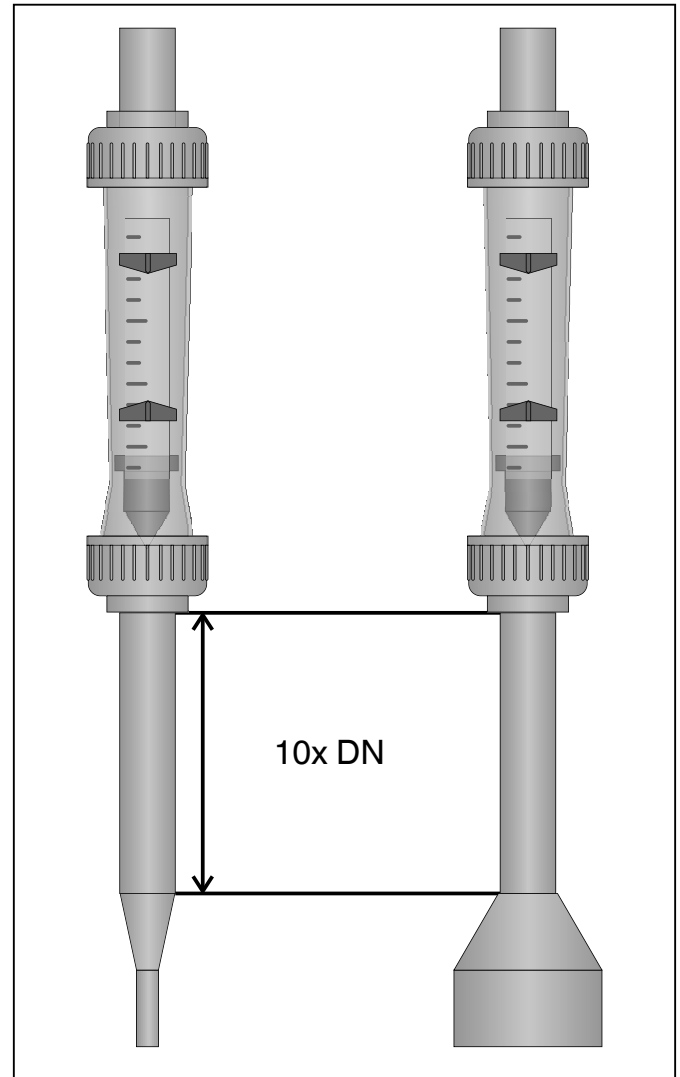
10.3 Ein- und Auslaufstrecken

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 $10 \times DN$ (siehe Abb.). Bei der Anwendung von Gasen empfiehlt sich eine gerade Einlaufstrecke der fünffachen Länge des inneren Durchmessers der Rohrleitung ($5 \times DN$).

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 ($10 \times DN$).



Reduzierung bzw. Erweiterung

10.5 Regelorgane

Einsatz von Flüssigkeiten

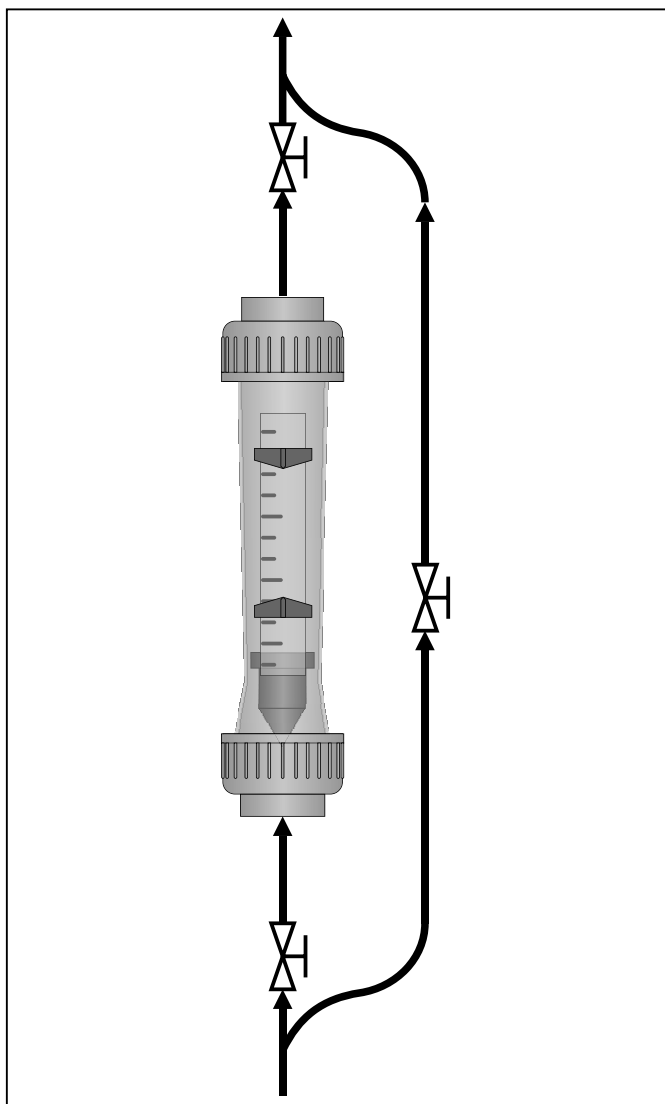
Beim Einsatz von Flüssigkeiten können hinter und vor dem Durchflussmesser Drosselventile eingebaut werden. Der Einbau und die Drosselung hinter dem Durchflussmesser ist zur Vermeidung von Verwirbelungen zu bevorzugen.

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!

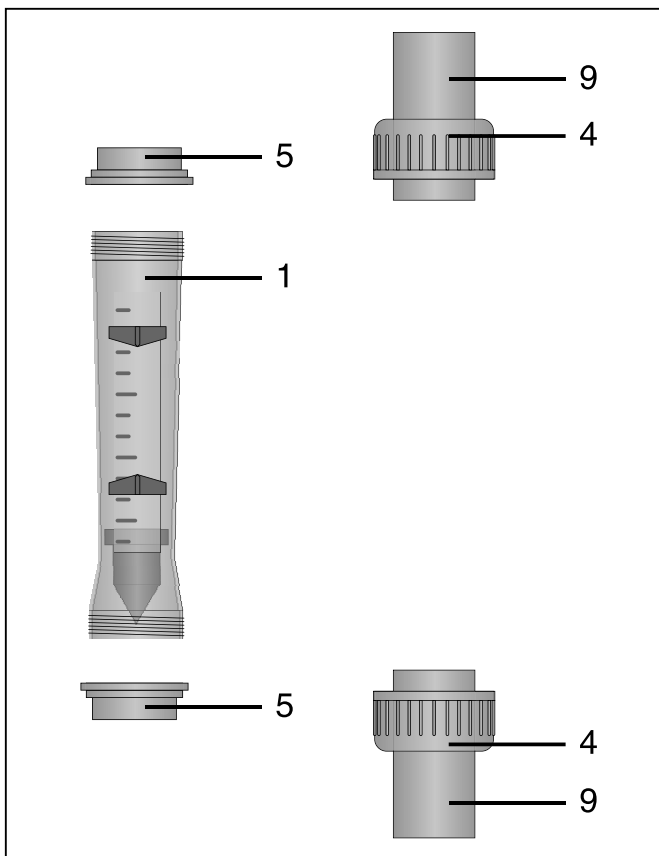
- Beschädigung des Schwebekörpers.
- Überwurfmuttern vorsichtig lösen.



Bei Klebemuffen gehört der Kleber nicht zum Lieferumfang.

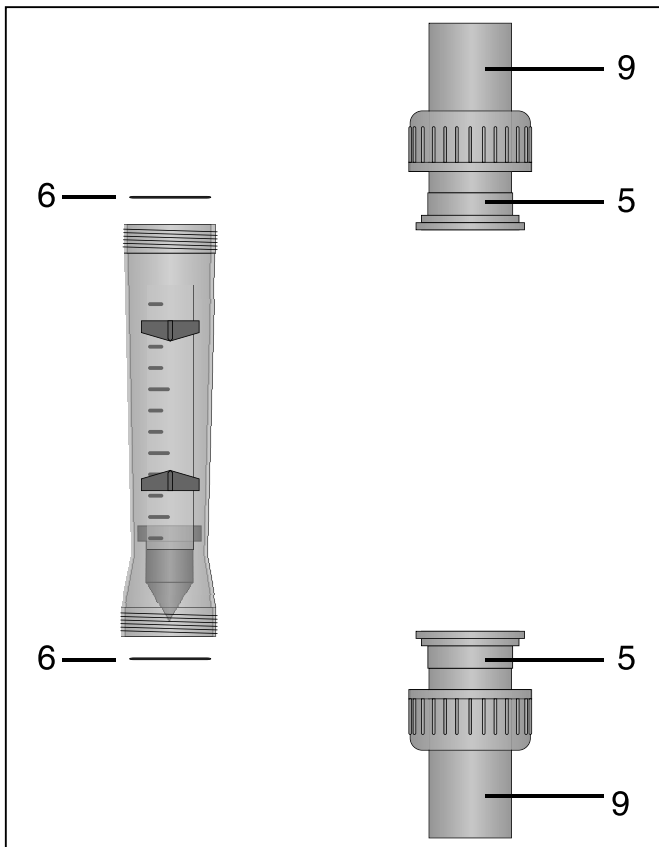
Vor Einbau sicherstellen, dass

- 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.



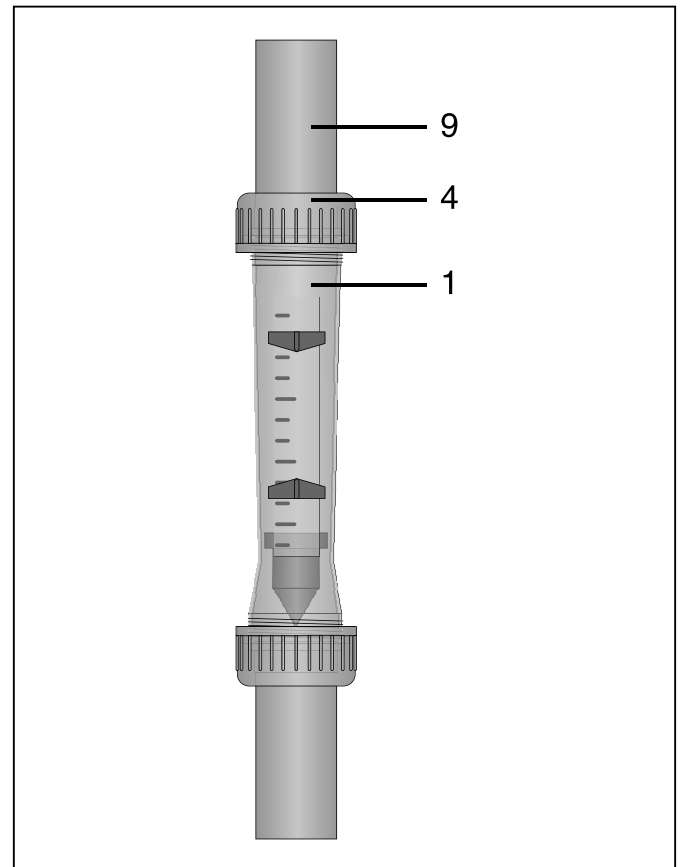
Überwurfmuttern montieren

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



Einlegeteil montieren

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

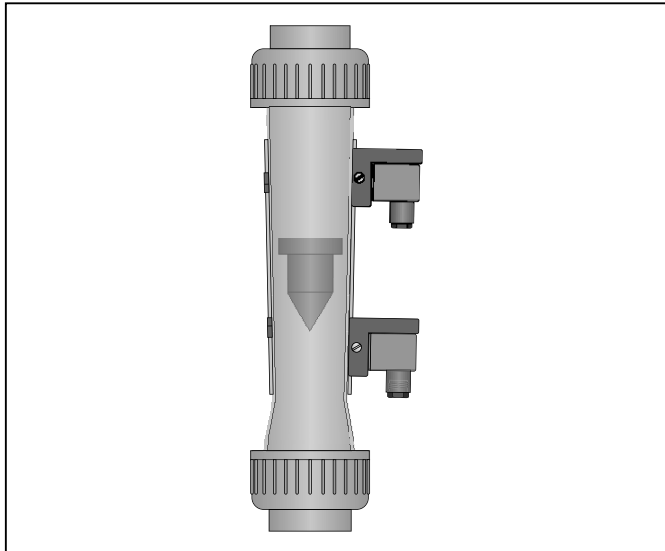


Messrohr montieren

10.7 Grenz- bzw. Messwertgeber anbauen

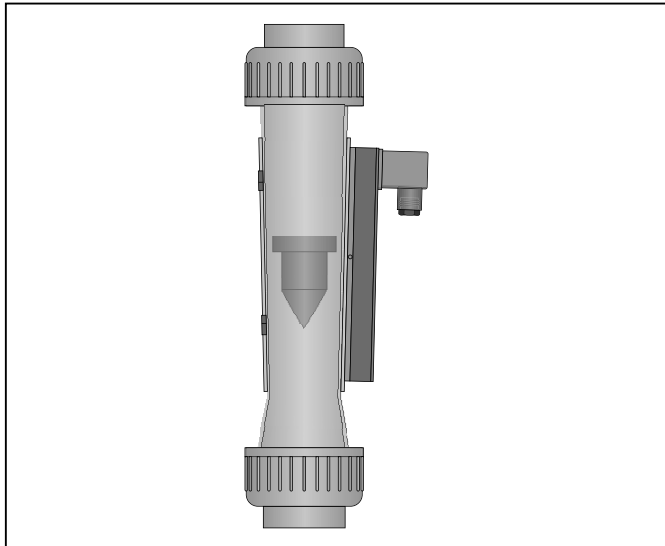
Am Durchflussmesser können optional Grenz- bzw. Messwertgeber montiert werden.

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

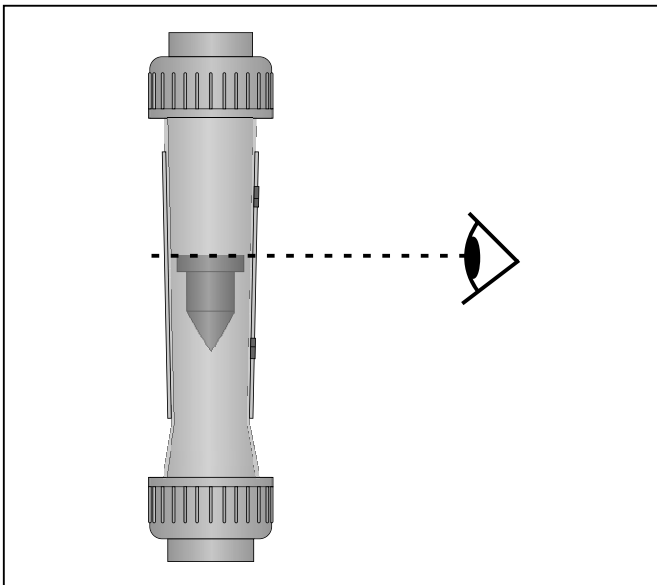


Die Genauigkeitsklassen der Durchflussmesser können in einschlägigen Normen (z. B. VDI/VDE 3513 Blatt 2) nachgelesen werden.

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):

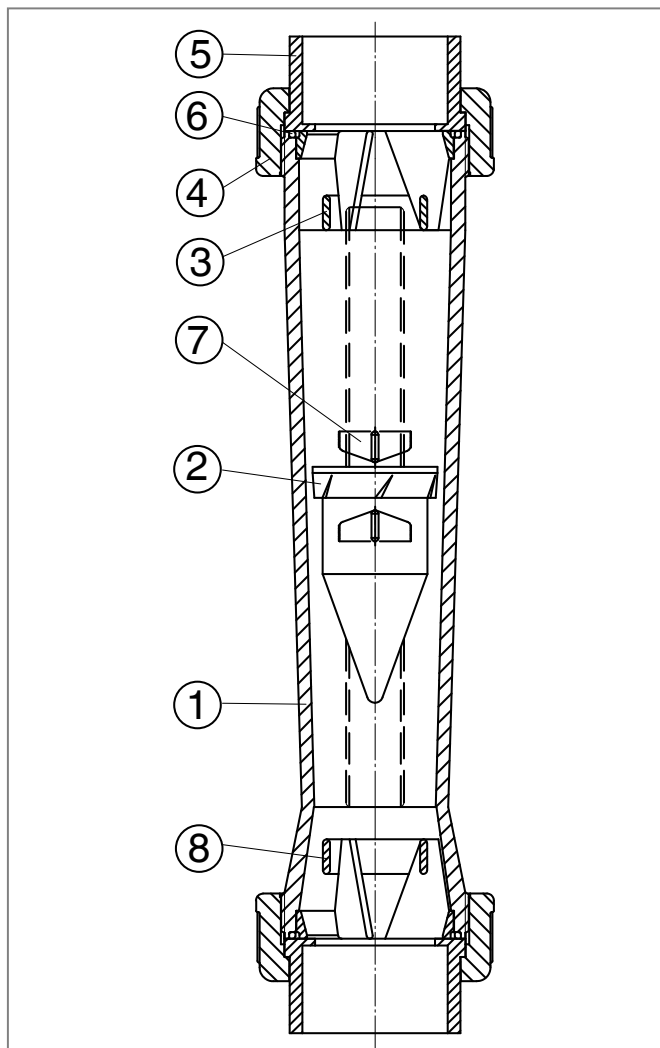
867 20D 721 4 132 400 ← Typ

PS 10,0 bar

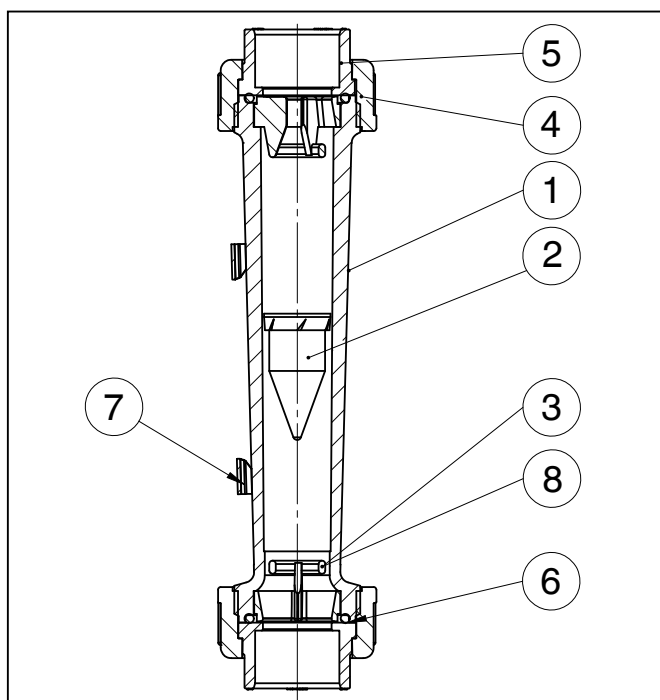
I-DE-88014384-00-3349441 ← Rückmelde-Nummer

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

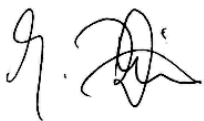
Benannte Stelle: TÜV Rheinland Industrie Service GmbH
Berlin Brandenburg
Nummer: 0035
Zertifikat-Nr.: 01 202 926/Q-02 0036
Angewandte Normen: AD 2000

Konformitätsbewertungsverfahren:
Modul H1

Hinweis für Armaturen mit einer Nennweite $\leq$ DN 25:

Die Produkte dürfen gemäß Artikel 4, Absatz 3 der Druckgeräte richtlinie 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

Tartalom

1	Általános tudnivalók	19
2	Általános biztonsági tudnivalók	19
2.1	Tudnivalók a szerviz- és kezelőszemélyzet számára	20
2.2	Figyelmeztető tudnivalók.....	20
2.3	Az alkalmazott szimbólumok	20
3	Rendeltetésszerű használat	21
4	A szállítmány tartalma	21
5	Műszaki adatok.....	21
6	Rendelési adatok.....	22
7	Szállítás és tárolás	24
7.1	Szállítás	24
7.2	Tárolás	24
8	A működés leírása	24
9	A készülék felépítése	24
10	Beszereles.....	25
10.1	A szállítási biztosítók eltávolítása	25
10.2	Beszerelesi lehetőségek	25
10.3	Be- és kimenő szakaszok.....	26
10.4	Kisebb és nagyobb átmérőjű csővezetékek	26
10.5	Szabályozószervek	26
10.6	Az átfolyásmérő beépítése.....	27
10.7	Határérték-, ill. mérésiérték-jeladó felszerelése	29
11	Üzembe helyezés	29
11.1	Az üzembe helyezés előtt	29
11.2	Az üzembe helyezés végrehajtása	29
12	Üzemeltetés	30
	A mért érték leolvasása	30
	Előírt érték jelző	30
13	Karbantartás	30
13.1	Felülvizsgálat	30
13.2	Tisztítás.....	31
13.3	Pótalkatrészek.....	31
14	Ártalmatlanítás	33
15	Visszaküldés.....	33
16	Hibakeresés/zavarelhárítás.....	34
17	EU megfeleléségi nyilatkozat.....	35

1 Általános tudnivalók

A GEMÜ átfolyásmérő kifogástalan működésének feltételei:

- x Szakszerű szállítás és tárolás
- x Betanított szakszemélyzet által végzett felszerelés és üzembe helyezés
- x Ezen beépítési és összeszerelési útmutatónak megfelelő üzemeltetés
- x Rendszeres karbantartás

A megfelelő szerelés, kezelés és karbantartás vagy javítás biztosítja az átfolyásmérő zavarmentes működését.



A leírások és utasítások standard kivitelekre vonatkoznak. Az ebben a beépítési és összeszerelési útmutatóban nem tárgyalt speciális kivitelekre az ebben a beépítési és összeszerelési útmutatóban megadott alapadatok egy kiegészítő speciális dokumentációval együtt érvényesek.



Minden jogot, pl. szerzői jogot és oltalmi jogot kifejezetten fenntartunk.

2 Általános biztonsági tudnivalók

Az ebben a beépítési és összeszerelési útmutatóban található biztonsági tudnivalók csak magára az átfolyásmérőre vonatkoznak. A berendezés más részeivel kombinálva kialakulhatnak olyan potenciális veszélyek, amelyeket kockázatelemzéssel kell figyelembe venni.

A kockázatelemzés elkészítése, az annak alapján szükséges biztonsági intézkedések betartása és a regionális biztonsági előírások betartása az üzemeltető felelőssége.

A biztonsági tudnivalók nem veszik figyelembe a következőket:

- x A szerelés, működés és karbantartás közben esetleg bekövetkező véletlenek és események.
- x A helyi vonatkozású biztonsági előírások, amelyek betartásáért – az alkalmazott kezelőszemélyzet vonatkozásában is – az üzemeltető felel.

2.1 Tudnivalók a szerviz- és kezelőszemélyzet számára

A beépítési és összeszerelési útmutató az üzembe helyezés, az üzemeltetés és a karbantartás során betartandó alapvető biztonsági tudnivalókat tartalmazza. Figyelman kívül hagyásuk az alábbi következményekkel járhat:

- x Személyek elektromos, mechanikus és kémiai behatások általi veszélyeztetése.
- x A közelben levő berendezések veszélyeztetése.
- x Fontos funkciók működésképtelensége.
- x A környezet veszélyeztetése veszélyes anyagok szivárgás miatti kilépése következtében.

Az üzembe helyezés előtt:

- Olvassa el a beépítési és összeszerelési útmutatót.
- Megfelelően képezze ki a szerelő- és kezelőszemélyzetet.
- Győződjön meg róla, hogy a felelős személyzet teljes mértékben megértette-e a beépítési és összeszerelési útmutatót.
- Határozza meg a felelősségi és illetékességi köröket.
- Határozza meg a karbantartási és ellenőrzési időközöket.

Üzem közben:

- Tartsa a beépítési és összeszerelési útmutatót az alkalmazás helyén.
- Vegye figyelembe a biztonsági tudnivalókat.
- A készülék üzemeltetését a teljesítményadatoknak megfelelően végezze.
- A beépítési és összeszerelési útmutatóban nem ismertetett karbantartási munkákat, illetve javításokat csak a gyártó céggel folytatott előzetes egyeztetés után szabad végrehajtani.
- Feltétlenül vegye figyelembe a biztonsági adatlapokat, illetve a felhasznált anyagokra vonatkozó biztonsági

előírásokat.

Tisztázatlan kérdések esetén:

- x Forduljon a legközelebbi GEMÜ kereskedelmi képviselőhöz.

2.2 Figyelmeztető tudnivalók

A figyelmeztető tudnivalók – amennyiben lehetséges – a következő séma szerint épülnek fel:

▲ JELZŐSZÓ
A veszély fajtája és forrása ➤ A figyelmen kívül hagyás lehetséges következményei. ● Intézkedések a veszély elkerülése érdekében.

A figyelmeztető tudnivalókat mindig egy jelzőszó és esetenként egy, az illető veszélyre jellemző szimbólum jelöli.

A következő jelzőszavakat és veszélyeztetettségi fokozatokat használjuk:

▲ VESZÉLY
Közvetlen veszély! ➤ A figyelmen kívül hagyás halálos vagy súlyos sérüléssel jár.

▲ VIGYÁZAT
Veszélyes helyzet lehetősége! ➤ A figyelmen kívül hagyás súlyos vagy halálos sérülés veszélyével jár.

▲ FIGYELEM
Veszélyes helyzet lehetősége! ➤ A figyelmen kívül hagyás közepesen súlyos vagy könnyű sérülés veszélyével jár.

FIGYELEM (SZIMBÓLUM NÉLKÜL)
Veszélyes helyzet lehetősége! ➤ A figyelmen kívül hagyás dologi károk veszélyével jár.

2.3 Az alkalmazott szimbólumok

	Kéz: Általános tudnivalókat és ajánlásokat ismertet.
●	Pont: Elvégzendő tevékenységeket ismertet.

➤	Nyíl: Tevékenységekre adott reakció(ka)t ismertet.
---	--

x	Bekezdésjel
---	-------------

3 Rendeltetésszerű használat

⚠ VIGYÁZAT

A készüléket csak rendeltetésének megfelelően használja!

- Ellenkező esetben érvényét veszíti a gyártói felelősség és a szavatossági igény.
- A készüléket kizárólag a megengedett határokon belül és ezen beépítési és összeszerelési útmutatónak megfelelően szabad használni. Minden más használati mód nem rendeltetésszerűnek minősül.
- Rozsdamentes acél vagy horganyzott csőszerelvénnyű áramlásmérők robbanásveszélyes környezetben történő használatra rendelkezhetők. A műanyag csőszerelvénnyű egységek nem engedélyezettek robbanásveszélyes környezetbeni használatra.

Az átfolyásmérőket csak a következőknek megfelelően szabad alkalmazni:

- x csak olyan közegek mérésére használhatók, amelyek a használt anyagokat nem károsítják kémiai vagy mechanikai úton
- x csak a teljesítményhatárokon belül üzemeltethetők (lásd az 5., „Műszaki adatok” c. fejezetet és az adatlap adatait)
- x szerkezeti megváltoztatásuk tilos
- x csak alulról fölfelé áramlási irányban szabad őket beépíteni

4 A szállítmány tartalma

A szállítmány a következőket tartalmazza:

- x átfolyásmérő lebegőtesttel
- x beépítési és összeszerelési útmutató

5 Műszaki adatok

Üzemi közeg

Agresszív, semleges gáznemű és folyékony közegek, amelyek nem roncsolják a mérőcső, a lebegő test, a tömítések és a csatlakozók anyagának fizikai és kémiai tulajdonságait.

Üzemi nyomás*

Műanyag csavarkötéssel ellátott mérőcsövek	max. 10 bar
Fém csavarkötéssel ellátott mérőcsövek	max. 15 bar

* Az üzemi nyomás a mérőcső anyagától és az üzemi hőmérséklettől függ

Nyomásveszteségek [mbar]

Típus	Névleges átmérő					
	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

Nyomásveszteségek [mbar]

Típus	Névleges átmérő			
	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

Kivitel		
Típus	Üzemi közeg	Lebegő test anyaga
801	Folyadékok + gázok	PVC-U, piros
811 / 831	Folyadékok + gázok	PVC-U, piros (mágnessel)
805	Folyadékok + gázok	PP, fekete
815	Folyadékok + gázok	PP, fekete (mágnessel)
806	Folyadékok + gázok	Nemesacél 1.4571, vezetett
816	Folyadékok + gázok	Nemesacél 1.4571, vezetett (mágnessel)
807	Folyadékok + gázok	Nemesacél 1.4571
817	Folyadékok + gázok	Nemesacél 1.4571 (mágnessel)
825	Gázok	PP, fekete
835	Folyadékok + gázok	PP, fekete (mágnessel)
820 / 822	Folyadékok + gázok	PVDF, fehér
830 / 832	Folyadékok + gázok	PVDF, fehér (mágnessel)

Kivitel		
Típus	Üzemi közeg	Lebegő test anyaga
851	Folyadékok + gázok	PVC-U, piros
861	Folyadékok + gázok	PVC-U, piros (mágnessel)
855	Folyadékok + gázok	PP, fekete
865	Folyadékok + gázok	PP, fekete (mágnessel)
857	Folyadékok	Nemesacél 1.4571
867	Folyadékok	Nemesacél 1.4571 (mágnessel)
875	Gázok	PP, fekete
885	Gázok	PP, fekete (mágnessel)
870	Folyadékok + gázok	PVDF, fehér
880	Folyadékok + gázok	PVDF, fehér (mágnessel)

Pontossági osztály

4 a VDE/VDI 3513 szabvány 2. lapja szerint, vagyis $\pm 1\%$ a végértékhez és $\pm 3\%$ a mért értékhez képest.

Nyomás/hőmérséklet hozzárendelése lebegőtestes átfolyásmérőkhöz																			
	Hőmérséklet °C-ban		-20	-10	±0	5	10	20	25	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120
Mérőcső anyaga	Csatlakozóelem anyaga	Kód	Üzemi nyomás [bar]																
PA átlátszó 21. kód	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	-	-	-	-	-	-
	Temperöntvény	6	15	15	15	15	15	15	15	13,5	12	10,7	9,5	-	-	-	-	-	-
	Nemesacél	7	15	15	15	15	15	15	15	13,5	12	10,7	9,5	-	-	-	-	-	-
	Nemesacél/PP	1V	-	-	-	10	10	10	10	8,5	7	5,5	4,0	-	-	-	-	-	-
Poliszulfon 22. kód	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	-	-
	Temperöntvény	6	-	-	-	15	15	15	15	14,0	13	12,0	11,0	9,7	8,5	7,7	6,0*	-	-
	Nemesacél	7	-	-	-	15	15	15	15	14,0	13	12,0	11,0	9,7	8,5	7,7	6,0*	-	-
	Nemesacél/PP	1V	-	-	-	10	10	10	10	8,5	7	5,5	4,0	2,7	1,5	0,8	-	-	-
PVC-U, üvegtiszta 3. kód	PVC-U	1	-	-	-	10	10	10	10	8,0	6	3,5	-	-	-	-	-	-	-
	Temperöntvény	6	-	-	-	10	10	10	10	8,0	6	3,5	-	-	-	-	-	-	-
	Nemesacél	7	-	-	-	10	10	10	10	8,0	6	3,5	-	-	-	-	-	-	-
	Nemesacél/PP	1V	-	-	-	10	10	10	10	8,0	6	3,5	-	-	-	-	-	-	-
PVDF 20. kód	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
	Nemesacél	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
	Nemesacél/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
* 1123 K-számmal (PVDF ütközők)																			

* 1123 K-számmal (PVDF ütközők)

6 Rendelési adatok

Kivitel	Kód
Lebegő test anyaga	Típus
PVC-U, piros	801
PVC-U, piros (mágnessel)	811 / 831
PP, fekete	805
PP, fekete (mágnessel)	815
Nemesacél 1.4571, vezetett	806
Nemesacél 1.4571, vezetett (mágnessel)	816
Nemesacél, 1.4571	807
Nemesacél 1.4571 (mágnessel)	817
PP, fekete (csak gázok)	825
PP, fekete (mágnessel)	835
PVDF, fehér	820 / 822
PVDF, fehér (mágnessel)	830 / 832

Kivitel	Kód
Lebegő test anyaga	Típus
PVC-U, piros	851
PVC-U, piros (mágnessel)	861
PP, fekete	855
PP, fekete (mágnessel)	865
Nemesacél 1.4571 (csak folyadékok)	857
Nemesacél 1.4571 mágnessel (csak folyadékok)	867
PP, fekete (csak gázok)	875
PP, fekete (mágnessel) (csak gázok)	885
PVDF, fehér	870
PVDF, fehér (mágnessel)	880

RoHS megfelelés	Kód
Megfelel az RoHS követelményeinek	R

Névleges méret	Kód
Típus: 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

Névleges méret	Kód
Típus: 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

Ház alakja	Kód
Átmenő test	D

Csatlakozás módja	Kód
Szerelvénycsavarzat DIN betételelemmel (karmantyú)	7
Szerelvénycsavarzat colos betételelemmel (karmantyú)	33
Szerelvénycsavarzat DIN betételelemmel (tompahegesztés)	71
Szerelvénycsavarzat DIN betételelemmel (IV-tompahegesztés)	78
Szerelvénycsavarzat betételelemmel (Rp menetes karmantyú)	7R
Csonk, DIN	0
Csonk, DIN 11850, 1. sorozat	16
Csonk, DIN 11850, 2. sorozat	17
Csonk, DIN 11850, 3. sorozat	18
Csonk, SMS 3008	37
Csonk, ASME BPE	59
Csonk, EN ISO 1127	60
Peremes csatlakozás kérésre	

Mérőcső anyaga	Kód
PVC-U, kérésre	3
PVDF (lásd 800 HP/850 HP adatlap)	20
PA átlátszó, hőmérséklet-tartomány: 0 – 60 °C*	21
Poliszulfon, hőmérséklet-tartomány: 0 – 100 °C*	22
* A hőmérsékletértékek vízre vonatkoznak	

Rendelési példa	855	R	10	D	7	21	14	1	13	60
Kivitel (típus)	855									
RoHS megfelelés (kód)		R								
Névleges átmérő			10							
Ház alakja (kód)				D						
Csatlakozás módja (kód)					7					
Mérőcső anyaga (kód)						21				
Tömítőanyag (kód)							14			
A csatlakozóelemek anyaga (kód)								1		
Mérőcső mérete (kód)									13	
Mérési tartomány max. (pl. 60 l/h H ₂ O)										60

Tömítőanyag	Kód
O-gyűrű FPM	4
O-gyűrű EPDM	14
O-gyűrű FEP bevont	55

A csatlakozóelemek anyaga (kód)	
PVC-U betételelem, PP hollandianya	1
PP betételelem, PP hollandianya	5
Temperöntvény	6
1.4404 betételelem (Rp menetes karmantyú) nemesacél hollandianya	7
PVDF betételelem, PVDF hollandianya	20
1.4435 betételelem (hegeszthető csonk) nemesacél hollandianya	41
1.4435 nemesacél (hegeszthető csonk) vagy 1.4404 nemesacél (Rp menetes karmantyú), PP hollandianya	1V
1.4435 nemesacél (hegeszthető csonk) vagy 1.4404 nemesacél (Rp menetes karmantyú), PVDF hollandianya	2V
Más anyagokkal kapcsolatban érdeklődjön	

Mérőcső mérete	Kód
Lásd a 4. és 5. oldal táblázatát az adatlapon	

Mérési tartomány	Kód
Lásd a 4. és 5. oldal táblázatát az adatlapon	
A megrendeléshez mindig adja meg a méréshatár maximális értékét.	

Megjegyzés:

Az adatlapon a 4. és 5. oldalon megadott átfolyási teljesítmények a valódi skálabeosztásoknak felelnek meg. Rendeléskor azonban a következőképpen kell megadni az átfolyási teljesítményeket:
 Folyékony közegek: l/h
 Gáznemű közegek: Nm³/h

Rendelési tudnivalók:

- A következők megadása szükséges:
1. A közeg fajtája
 2. A közeg koncentrációja (%)
 3. Kívánt átfolyási mérési tartomány (l/h, m³/h, kg/h)
 4. Relatív, ill. abszolút üzemi nyomás (bar)
 5. A közeg hőmérséklete (°C)
 6. A közeg viszkozitása
 7. A közeg sűrűsége
 8. Mágnessel ellátott vagy a nélküli lebegő test

7 Szállítás és tárolás

7.1 Szállítás

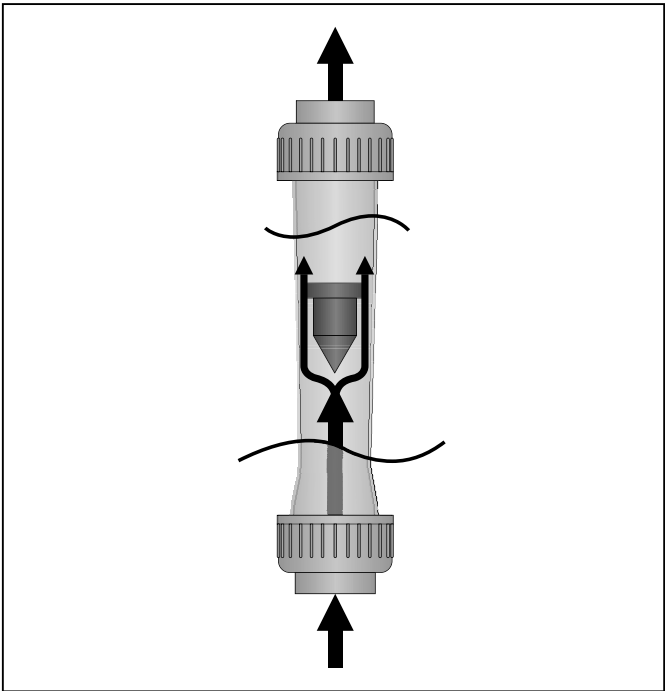
- Az átfolyásmérőt mindig óvatosan kell szállítani.
- Kerülje az ütést és a rázást.

7.2 Tárolás

- Az átfolyásmérőt száraz helyen, az eredeti csomagolásában kell tárolni.
- Az átfolyásmérőt csak lezárt csatlakozókkal tárolja.
- Az UV-sugárzástól és a közvetlen napsugárzástól óvni kell.
- A hőmérséklet nem lehet magasabb, mint a maximális tárolási hőmérséklet (lásd 5., „Műszaki adatok” fejezet).

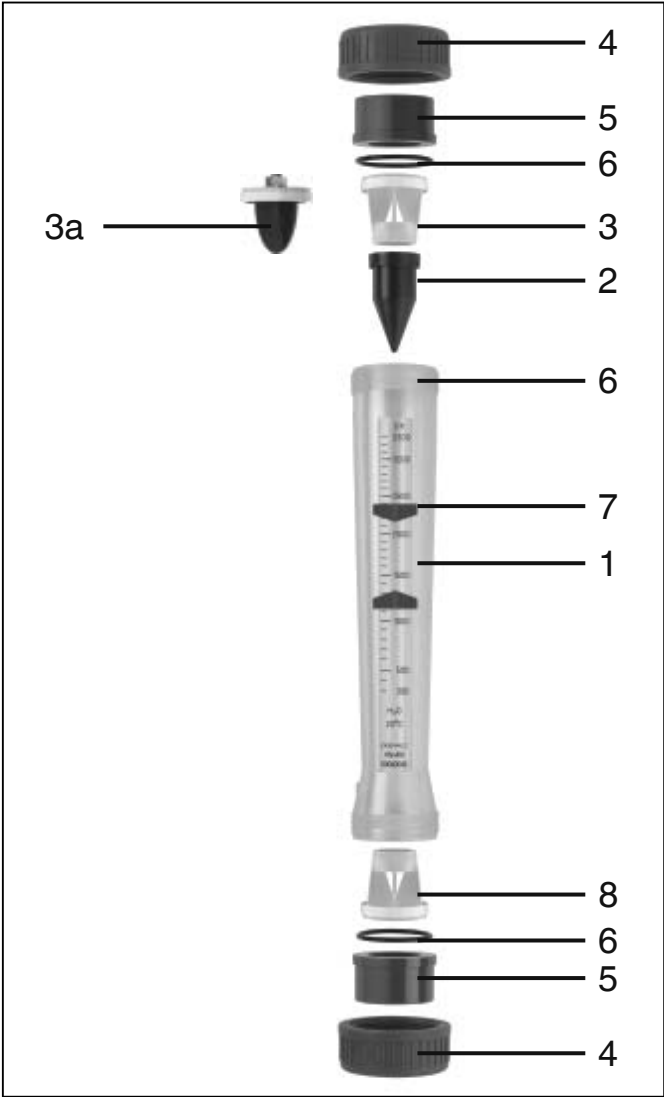
8 A működés leírása

A közeg a kúpos mérőcsőben alulról fölfelé áramlik a lebegőtest mellett. A felhajtóerő és az áramlás ereje felemelik a lebegőtestet. Ha a térfogatáram állandó, egyensúly áll be a lebegőtest tömegereje és a felhajtóerő, ill. az áramlásból származó erő között. Ekkor le lehet olvasni a térfogatáramot a skálán.



Működési mód

9 A készülék felépítése



Fő komponensek

Poz.	Megnevezés
1	Mérőcső
2	Lebegő test
3	Felső ütköző
3a	Csillapított felső ütköző (opció)
4	Hollandianya
5	Közdarab
6	O-gyűrű
7	Előírt érték jelző
8	Alsó ütköző

10 Beszerelés



A beszerelés előtt figyelembe kell venni a vonatkozó szabványokat (pl. VDI/VDE 3513, 3. lap).

10.1 A szállítási biztosítók eltávolítása

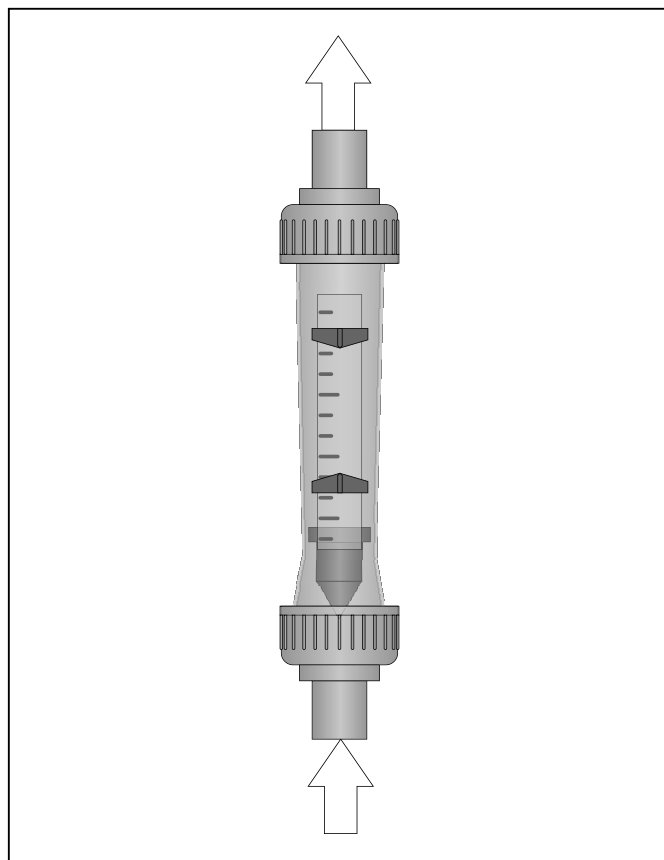
Az átfolyásmérők lebegőtestei különböző szállítási biztosítókkal vannak ellátva. Ezeket a beszerelés előtt el kell távolítani.

- Csavarja le a felső hollandianyát.
 - Vegye ki a felső O-gyűrűt.
 - Vegye ki a felső ütközőt.
 - Vegye ki a szállítási biztosítót (PE-háló, műanyagrud, ill. farúd).
 - Helyezze vissza a felső ütközőt
 - Helyezze vissza a felső O-gyűrűt.
 - Szerelje vissza a felső hollandianyát.
- A szállítási biztosító eltávolítása kész.

10.2 Beszerelési lehetőségek

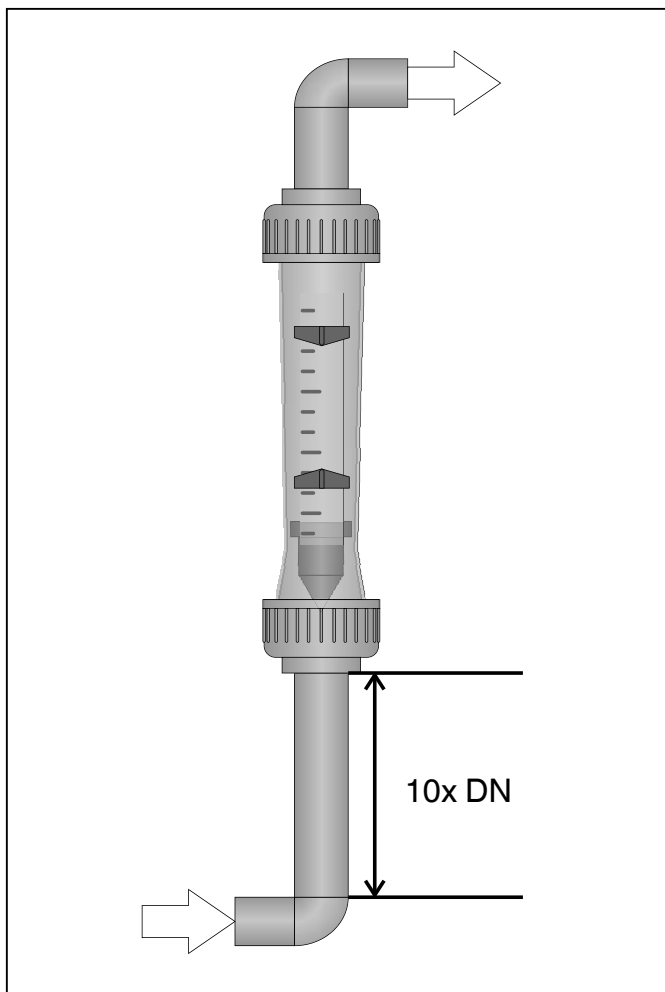
Az átfolyásmérőben a közegnek alulról fölfelé kell áramlania.

Beszerelés alulról fölfelé áramlási iránynál



Beszerelés alulról fölfelé
áramlási iránynál

Beszerezés balról jobbra áramlási iránynál



Beszerezés balról jobbra
áramlási iránynál

10.3 Be- és kimenő szakaszok

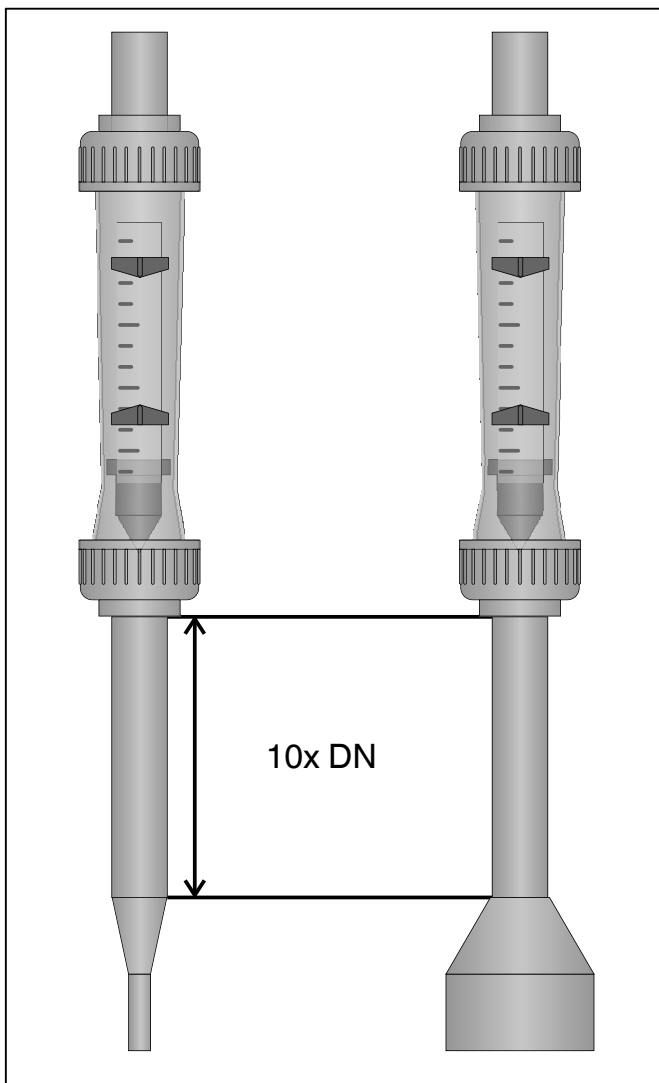
Ha a bemenő és a kimenő csövek névleges mérete azonos az átfolyásmérő névleges méretével, nincs szükség be- és kimenő szakaszokra.

Ha a bemenő ágban és/vagy a kimenő ágban könyök vagy ív van, akkor ajánlott egy 10x DN hosszúságú bemenő szakasz kialakítása (lásd az ábrát).

Ha az átfolyásmérőt gázokhoz használják, akkor ajánlott egy olyan egyenes bemenő szakasz kialakítása, amelynek a hossza a csővezeték belső átmérőjének ötszöröse (5x DN).

10.4 Kisebb és nagyobb átmérőjű csővezetékek

Az átfolyásmérőt tetszőleges névleges méretű csővezetékekbe lehet beépíteni. Ha a névleges átmérők között nagy a különbség, akkor ajánlott a bemenő szakasz hosszát az átfolyásmérő névleges átmérőjének tízszeresére (10x DN) növelni.



Szűkítés, ill. bővülés

10.5 Szabályozószervek

Alkalmazás folyadékoknál

Ha az átfolyásmérőt folyadékoknál alkalmazzák, akkor elé és utána is be lehet építeni fojtószelepeket.

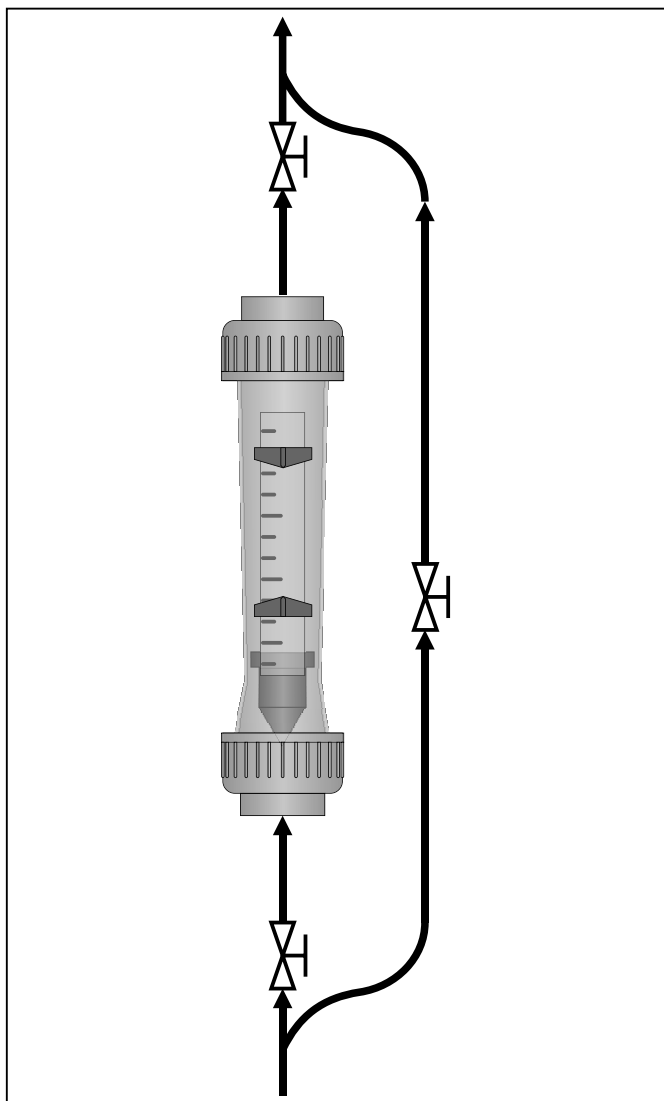
Előnyben kell részesíteni az átfolyásmérő utáni beépítést és fojtást, mert így elkerülhetők az örvénylések.

Alkalmazás gázoknál

Ha az átfolyásmérőt gázoknál alkalmazzák, akkor ajánlott a fojtószelepet az átfolyásmérő után beépíteni, mert így elkerülhetők a mérési pontosságot negatívan befolyásoló örvénylések.

Elzárószelepek

- Ha az átfolyásmérőt feltöltött vezetéknek kell kiszerezni, akkor az átfolyásmérő elé és mögé be kell építeni egy-egy elzárószelepet.
- Ha az átfolyásmérőt üzem közben kell kiszerezni, akkor megkerülő vezetékot kell beépíteni.



Elzárószelepek

10.6 Az átfolyásmérő beépítése

▲ FIGYELEM

A lebegőtest kiesik!

- A lebegőtest károsodása.
- Óvatosan csavarja le a hollandianyát.

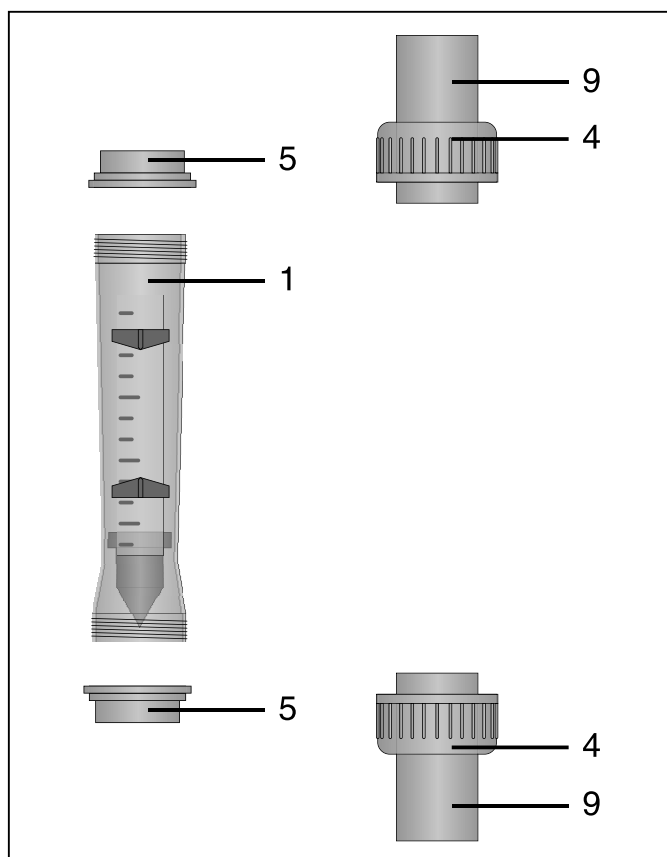


Ragasztott karmantyúknál a ragasztó nem a szállítmány része.

A beszerelés előtt meg kell bizonyosodni arról, hogy

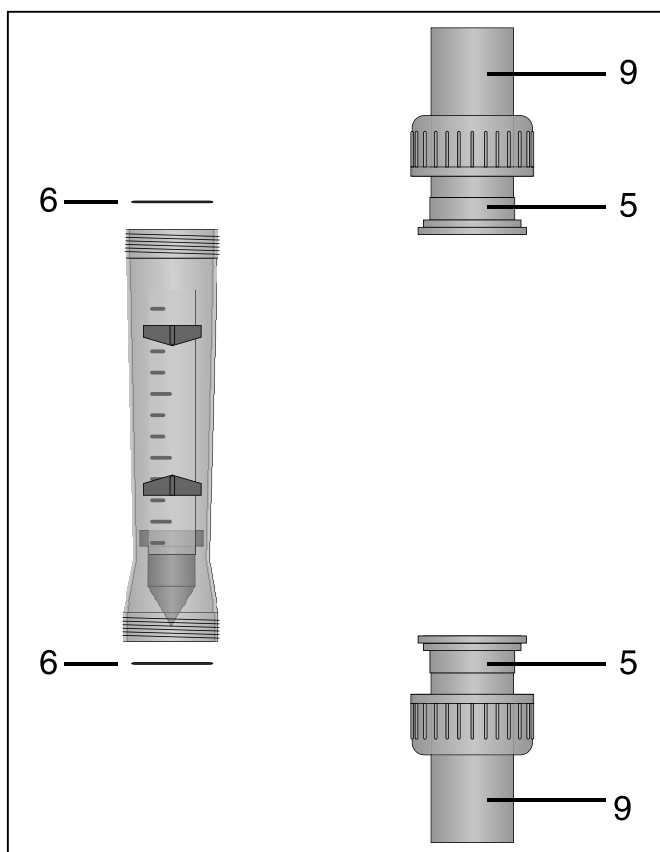
- x A mérőcső és a lebegőtest tiszta és idegen testektől mentes
- x A porvédő sapkákat és a szállítási biztosítókat eltávolították
- x A csővezetékek egytengelyűek és mechanikai feszülések nélkül futnak
- x Az áramlás iránya alulról felfelé (lásd 10.2 „Beszerelési lehetőségek” fejezet)
- x A berendezést átmosták és mentes az idegen testektől és a káros anyagoktól
- x A csővezeték vibrációit megfelelő szerelési intézkedésekkel elszigetelik az áramlásmérőtől
- x A csővezetékben a nyomás elég nagy ahhoz, hogy legyőzze a lebegőtest miatt keletkező nyomásvesztést

- Csavarja le a hollandianyát **4**.
- Helyezze a hollandianyát **4** a csővekre **9**.



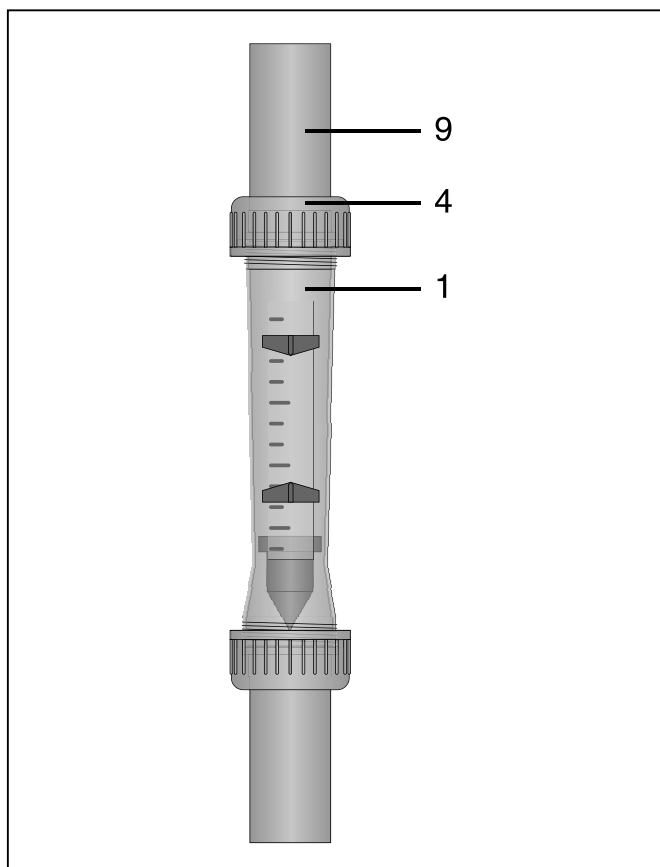
A hollandianyák szerelése

- Ragassza vagy hegessze a betételemekeket 5 a csövek 9, vagy csavarja be őket.
- Helyezze be az O-gyűrűket 6 a mérőcsőbe.



A betételelem szerelése

- Helyezze a mérőcsövet 1 a csövek 9 közé, és húzza meg a hollandianyákat 4.
- Az átfolyásmérő be van szerelve.
- Ellenőrizze a tömítettséget.

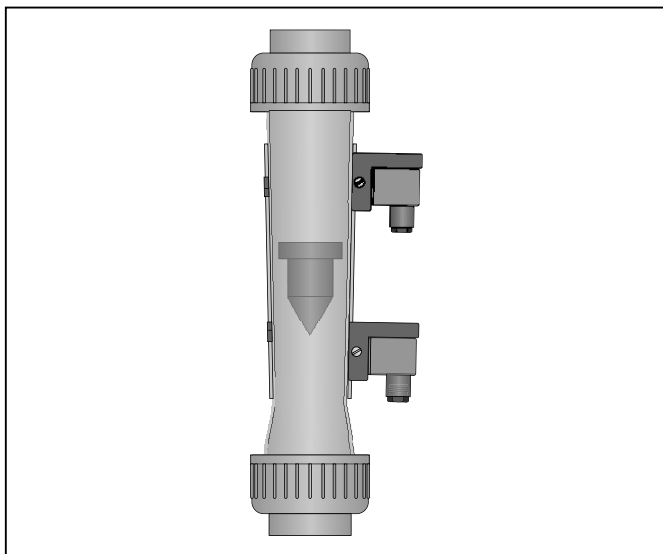


A mérőcső beszerelése

10.7 Határérték-, ill. mérésiérték-jeladó felszerelése

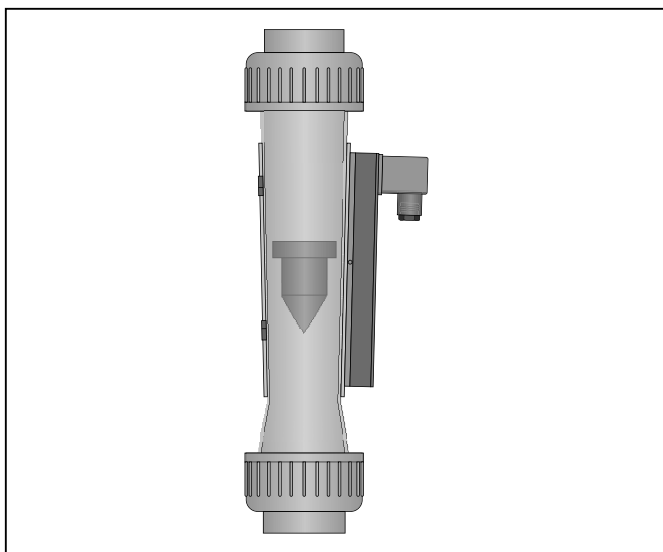
Az átfolyásmérőre opcionálisan határérték-, ill. mérésiérték-jeladókat lehet szerelni.

Határérték-jeladó



Határérték-jeladó

Mérésiérték-jeladó



Mérésiérték-jeladó

- A határérték-, ill. mérésiérték-jeladó felszerelését lásd a határérték-, ill. mérésiérték-jeladó szerelési útmutatójában.

11 Üzembe helyezés

FIGYELEM

Veszély a magas áramlási sebesség miatt!

- A lebegőtest és az ütköző károsodása!
- Lassan emelje az áramlási sebességet.
- Gyorsan kapcsoló alkalmazásokhoz csillapított ütközőket (opció) kell használni.



Az üzembe helyezés előtt figyelembe kell venni a vonatkozó szabványokat (pl. VDI/VDE 3513, 3. lap).

11.1 Az üzembe helyezés előtt

- Öblítse át a berendezést az átfolyásmérő beszerelése nélkül.

11.2 Az üzembe helyezés végrehajtása

- Bizonyosodjon meg arról, hogy a folyadékok légtelenítve vannak.
- Indítsa el a közeg áramlását.
- A közeg átfolyik az átfolyásmérőn.
- A térfogatáram leolvasható.

12 Üzemeltetés

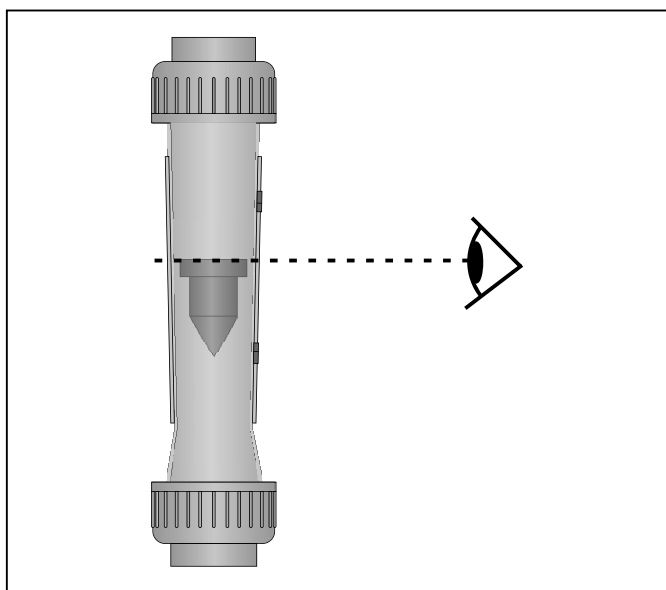


Az átfolyásmérők pontossági osztályai a vonatkozó szabványokban (pl. VDI/VDE 3513, 2. lap) található meg.

A mért érték leolvasása

A lebegőtest pozíciója a mérőcsőben a közeg térfogatáramának felel meg.

- Parallaxis-hibától mentes leolvasás: Helyezkedjen el úgy, hogy a szeme a lebegőtest felső élével legyen egy vonalban, és olvassa le a mért értéket a skálán.



Parallaxis-hibától mentes leolvasás

Előírt érték jelző

A határértékek leolvasásának megkönnyítéséhez az átfolyásmérőn be lehet állítani a maximális és a minimális határértéket a piros előírt érték jelzőkkel.

13 Karbantartás

FIGYELEM

Nem megfelelő pótalkatrészek használata!

- A készülék károsodása!
- A gyártó felelőssége és a garanciális igények érvényüket veszítik.
- Kizárólag a 13.3 „Pótalkatrészek” fejezetben megadott alkatrészeket szabad kicserélni.
- A készülék javítását kizárólag a GEMÜ cég végezheti.

Javasoljuk, hogy a megelőző karbantartást/tisztítást az üzemeltetési körülményektől függően végezzék el.

13.1 Felülvizsgálat

- Az üzemeltetőnek a tömítetlenségek és károsodások megelőzése érdekében rendszeres időközönként szemrevételezéssel ellenőriznie kell az átfolyásmérő megfelelő működési feltételeit és a lehetséges veszélyforrásokat.
- Az üzemeltetési és környezeti feltételektől függően rendszeres időközönként ellenőrizni kell a mérőcsövet, hogy nem rakódtak-e le rajta szennyeződések, nem keletkeztek-e rajta sérülések vagy repedések, és ellenőrizni kell, hogy biztonságosan tömített-e. Ha szükséges, a mérőcsövet meg kell tisztítani, illetve a tömítéseket ki kell cserélni.
- Ha a mérőcső károsodott, ki kell cserélni.
- A megfelelő felülvizsgálati időközök meghatározásáért az üzemeltető felel.

13.2 Tisztítás

FIGYELEM

Agresszív idegen anyagok okozta veszély!

➤ A készülék károsodása!

- Új berendezések esetén és javítások után teljesen nyitott szerelvények mellett és a mérőcső nélkül öblítse át a csővezetékrendszert.
- A csövek tisztításához csak olyan anyagokat szabad használni, amelyek összeférnek a szállított anyagokkal.

- A tisztítóközeg kiválasztása és a tisztítás végrehajtása a berendezés üzemeltetőjének felelőssége.

13.3 Pótalkatrészek

A pótalkatrészek kérésre beszerezhetők. Kérjük, lépjen kapcsolatba a GEMÜ-vel. A pótalkatrészek megrendeléséhez készítse elő a következő információkat:

- x komplett típuskód
- x cikkszám
- x visszajelzési szám
- x a pótalkatrész neve
- x alkalmazási terület (közeg, hőmérséklet és nyomás)

A típustábla adatai (példa):

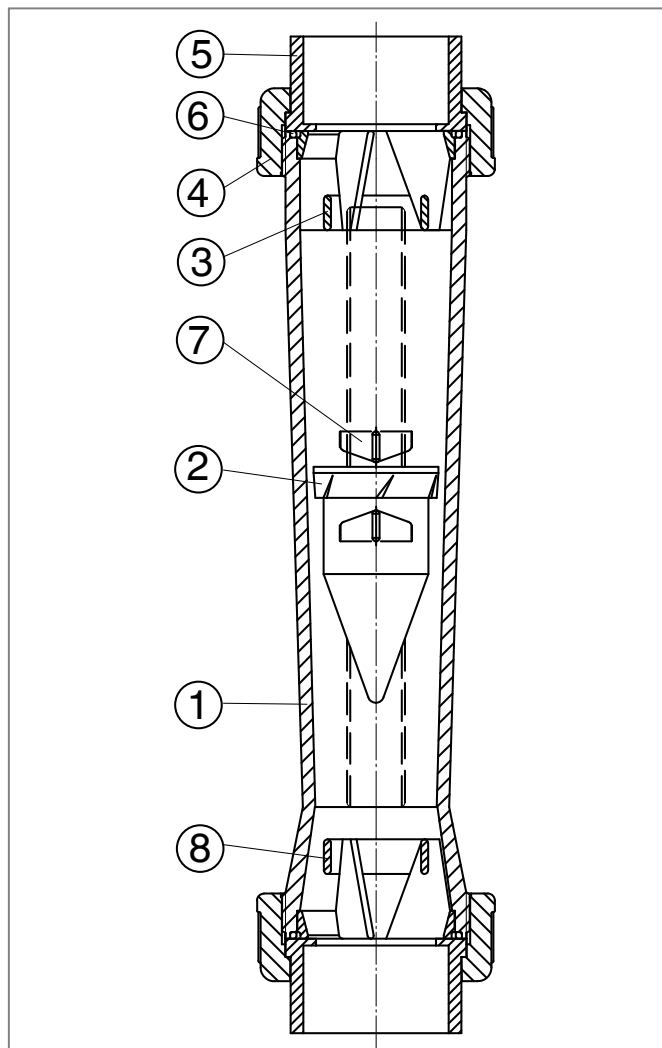
867 20D 721 4 132 400 ← Típus

PS 10,0 bar

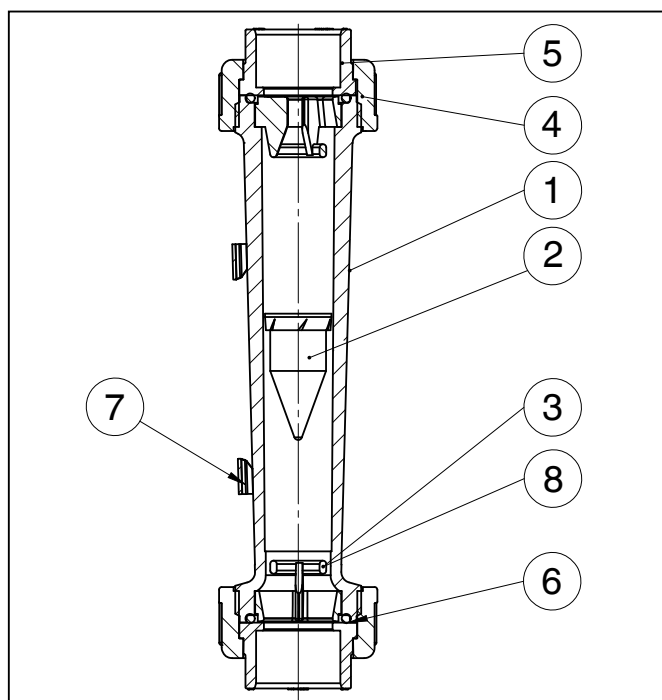
I-DE-88014384-00-3349441 ← vissza-
jelzési
szám

További adatok az adatlapon találhatóak.

Pótalkatrészkészletek



GEMÜ 800: A pótalkatrészkészlet komponensei



GEMÜ 850: A pótalkatrészkészlet komponensei

Poz.	A pótalkatrész-készlet komponensei	Darabszám	Készlet
1	Mérőcső	1	SMR
2	Lebegő test	1	PSK
3	Fenti ütköző	1	SAS/SMR
4	Hollandianya	2	SUM
5	Közdarab	2	SEL
6	O-gyűrű	2	SOR
7	Előírt érték jelző	2	SSZ/SMR
8	Alatt ütköző	1	SAS/SMR

Kérésre minden pótalkatrész-készlethez elérhető:

- cikkszámok
- speciális verziók, pl. LABS-mentes kivitel

Készlet	Jelölés a rendeléshez	Lebegő test anyaga
PSK	811R*PSK / 831R*PSK / 861R*PSK	PVC mágnessel
	801R*PSK / 821R*PSK / 851R*PSK / 871R*PSK	PVC mágnes nélkül
	815R*PSK / 855R*PSK / 865R*PSK / 885R*PSK	PP mágnessel
	805R*PSK / 825R*PSK / 855R*PSK / 875R*PSK	PP mágnes nélkül
	817R*PSK / 867R*PSK	VA mágnessel
	807R*PSK / 857R*PSK	VA mágnes nélkül
	830R*PSK / 832R*PSK / 833R*PSK / 834R*PSK / 880R*PSK / 883R*PSK	PVDF mágnes
	820R*PSK / 822R*PSK / 870R*PSK / 873R*PSK	PVDF mágnes nélkül
A komponenseket lásd a fenti táblázatban * helyettesítse be a névleges méretet (pl. 25)		

Készlet	Jelölés a rendeléshez
SMR	8xx *SMR ** *** **** (a kombinációs lehetőségeket lásd a GEMÜ 800 és a GEMÜ 850 adatlapjain)
A komponenseket lásd a fenti táblázatban _ = szóköz, vagy „R” * helyettesítse be a névleges méretet (pl. 25) ** a mérőcső anyaga *** a mérőcső mérete **** mérési tartomány	

Készlet	Jelölés a rendeléshez
SAS	8xx *SAS PP anyagú ütköző (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 PVDF anyagú ütköző (820, 823, 824, 830, 833, 834, 857, 870, 873, 880, 883)
	8xx *SAS csillapított felső ütköző (2646 K-számmal), NBR gumiütköző (kérésre)
A komponenseket lásd a bal felső táblázatban 8xx = helyettesítse be a pontos típust, lásd a zárójelben megadott adatokat * helyettesítse be a névleges méretet (pl. 25)	

Készlet	Jelölés a rendeléshez
SOR	8xx *SOR 4 (FPM)
	8xx *SOR 14 (EPDM)
	8xx *SOR 55 (FEP köpennyel)
A komponenseket lásd a bal felső táblázatban 8xx = helyettesítse be a 800-at vagy a 850-et * Helyettesítse be a névleges méretet (pl. 25)	

Készlet	Jelölés a rendeléshez
SSZ	8xx *SSZ
A komponenseket lásd a bal felső táblázatban 8xx = helyettesítse be a 800-at vagy a 850-et * Helyettesítse be a névleges méretet (pl. 25)	

Készlet	Jelölés a rendeléshez
SUM	8xx *SUM 1 (PP szürke)
	8xx *SUM 5 (PP)
	8xx *SUM 6 (TG temperöntvény)
	8xx *SUM 7 (VA)
	8xx *SUM 12 (MS sárgaréz)
	8xx *SUM 20 (PVDF)
A komponenseket lásd a bal felső táblázatban 8xx = helyettesítse be a 800-at vagy a 850-et * Helyettesítse be a névleges méretet (pl. 25)	

Készlet	Jelölés a rendeléshez
SEL	8xx *SEL ** *** (a kombinációs lehetőségeket lásd a 16. oldalon a táblázatban)
A komponenseket lásd a bal felső táblázatban 8xx = helyettesítse be a 800-at vagy a 850-et * Helyettesítse be a névleges méretet (pl. 25) **Csatlakozás módja *** A csatlakozóelemek anyaga	

Kombinációs lehetőségek az „SEL” pótalkatrészekhez

Csatlakozás módja (kód)	A csatlakozóelemek anyaga (kód)										
	PVC (1)	ABS (4)	PP (5)	TG (6)	Rp (7)	MS (12)	PVDF (20)	VA (41)	PE (80)	VA (1V)	VA (2V)
DIN csonek (0)	-	-	-	-	-	-	-	X	-	X	X
DIN kar-mantyú (7)	X	X	X	-	-	-	X	-	-	X	X
R1 csonek (16)	-	-	-	-	-	-	-	X	-	X	X
R2 csonek (17)	-	-	-	-	-	-	-	X	-	X	X
R3 csonek (18)	-	-	-	-	-	-	-	X	-	X	X
Colos kar-mantyú (33)	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SMS csonek (37)	X	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-
ASME csonek (59)	-	-	-	-	-	-	-	X	-	X	X
ISO csonek (60)	-	-	-	-	-	-	-	X	-	X	X
DIN IR csonek (78)	-	-	X	-	-	-	X	-	X	-	-
Menetes kar-mantyú (7R)	X	-	-	X	X	X	-	-	-	X	X

MS = sárgaréz

TG = temperöntvény

14 Ártalmatlanítás



- Az átfolyásmérő valamennyi alkatrészét a hulladékkezelési/ környezetvédelmi előírásoknak megfelelően ártalmatlanítsa.
- Ügyeljen a visszamaradt lerakódásokra és a bediffundálódott közegek kigázosítására.

Alkatrészek	Ártalmatlanítás
Mérőcső, hollandianyák, betételek, ütközők, ólommag nélküli lebegőtestek*	az anyagjelölésnek megfelelően
Ólommagos lebegőtestek**	a környezetvédelmi előírásoknak megfelelően
O-gyűrűk	háztartási hulladékhoz hasonló ipari hulladékként

Lebegőtest – a típustábla adatai:

* 805 R 25 PSK (példa)

** 805 25 PSK (példa)

15 Visszaküldés

- Tisztítsa meg az átfolyásmérőt.
 - Kérjen visszaküldési nyilatkozatot a GEMÜ-től.
 - A visszaküldés csak teljesen kitöltött visszaküldési nyilatkozattal lehetséges.
- Ellenkező esetben nem
x történik jóváírás, ill.
x javítás,
csak költségviselésre köteles ártalmatlanítás.



Tudnivalók a visszaküldésre vonatkozóan:

A környezet és a személyzet védelmére vonatkozó törvényi rendelkezések értelmében a maradéktalanul kitöltött és aláírt visszaküldési nyilatkozatot mellékelni kell a kísérő dokumentumokhoz. A küldemény csak a nyilatkozat hiánytalan kitöltése esetén kerül feldolgozásra!

16 Hibakeresés/zavarelhárítás

Hiba	Lehetséges ok	Hibaelhárítás
A lebegőtest megakadt	A lebegőtest elszennyeződött	Tisztítsa meg a lebegőtestet és a mérőcsövet
	Idegen test szorult be	Távolítsa el az idegen testet
	Vegy hatása miatt eltorzult a lebegőtest vagy a mérőcső	Ellenőrizze, hogy a mérőcső, ill. a lebegőtest anyaga ellenáll-e a használt közeg vegyi hatásainak, és cserélje ki megfelelő anyagúra a mérőcsövet, ill. a lebegőtestet
A lebegőtest ferdén áll	A mérőcső ferdén van beszerelve	Szerelje be függőlegesen a mérőcsövet
	Erősen aszimmetrikus áramlás	Hárítsa le az aszimmetrikus áramlás okát, pl.: x növelje meg az egyenes bemenő szakasz hosszát x építsen be egy áramlás-egyenirányítót
Tömítetlen csavarzat	Az O-gyűrű hibás	Ellenőrizze, hogy az O-gyűrű anyaga ellenáll-e a használt közeg vegyi hatásainak, és cserélje ki megfelelő anyagúra az O-gyűrűt
	A csővezeték nem egytengelyű	Állítsa be egytengelyűre a csővezeték
	A betételek nem síkban párhuzamosan vannak beépítve	Építse be helyesen a betételeket
A lebegőtest nagyon szokatlanul viselkedik	Erősen örvényes áramlás	Hárítsa le az örvényes áramlás okát, pl.: x építsen be egy áramlás-egyenirányítót
A lebegőtest magassága erősen ingadozik folyadékoknál	Pulzáló áramlás	Hárítsa el a pulzáló áramlás okát
A lebegőtest magassága erősen ingadozik gázoknál	Nyomáslengések gázoknál	Vegye figyelembe az irányelvek ajánlásait, pl. VDI/VDE 3513

Megfelelési nyilatkozatok

A 2014/68/EU irányelv függelékének megfelelően

Mi, a **GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG** cég
Fritz Müller Straße 6-8
D-74653 Ingelfingen

kijelentjük, hogy az alábbi szerelvények teljesítik a nyomástartó berendezésekre vonatkozó 2014/68/EU irányelv előírásait.

a szerelvények megnevezése – típusmegjelölés

Áramlásmérő lebegőtesttel

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

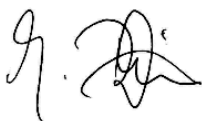
Megnevezett hely: TÜV Rheinland Industrie Service GmbH
Berlin Brandenburg
Szám: 0035
A tanúsítvány száma: 01 202 926/Q-02 0036
Alkalmazott szabványok: AD 2000

A megfeleléség értékeléséhez alkalmazott eljárás:
Modul H1

Tudnivaló a $\leq$ DN 25 névleges átmérőjű szerelvényekre vonatkozóan:

A termékek a nyomástartó berendezésekre vonatkozó 2014/68/EU irányelv 4. cikkelyének 3. bekezdése alapján CE jelölést nem viselhetnek.

A termékek fejlesztése és gyártása a GEMÜ saját, az ISO 9001 és az ISO 14001 szabványok előírásait teljesítő eljárási utasításainak és minőségi szabványainak megfelelően történik.



Joachim Brien
Műszaki vezető

Ingelfingen-Criesbach, 2019. július

GEMÜ®

