

Schwebekörper-Durchflussmesser

Kunststoff, DN 10 - 65

Przepływomierz pływakowy

Tworzywo sztuczne, DN 10 - 65

Ⓓ ORIGINAL EINBAU- UND MONTAGEANLEITUNG

Ⓟ INSTRUKCJA INSTALACJI I MONTAŻU



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

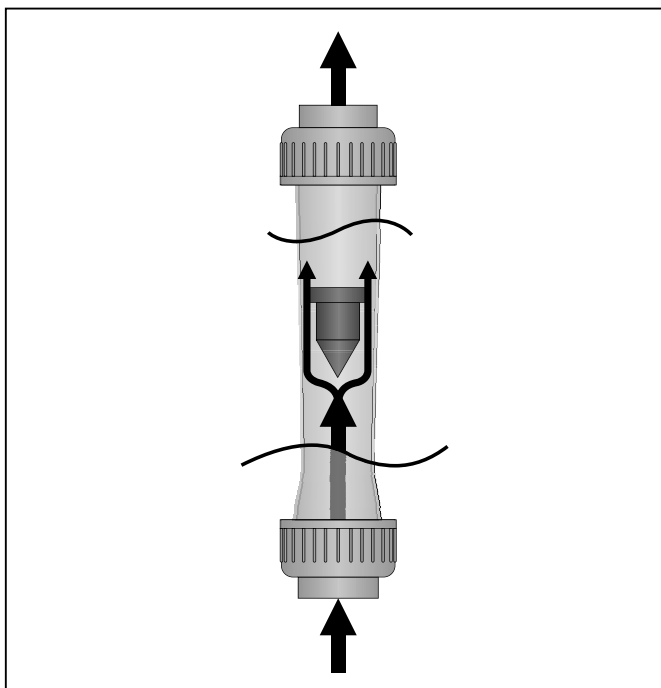
- Durchflussmesser vorsichtig transportieren.
- Stöße und Erschütterungen vermeiden.

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").

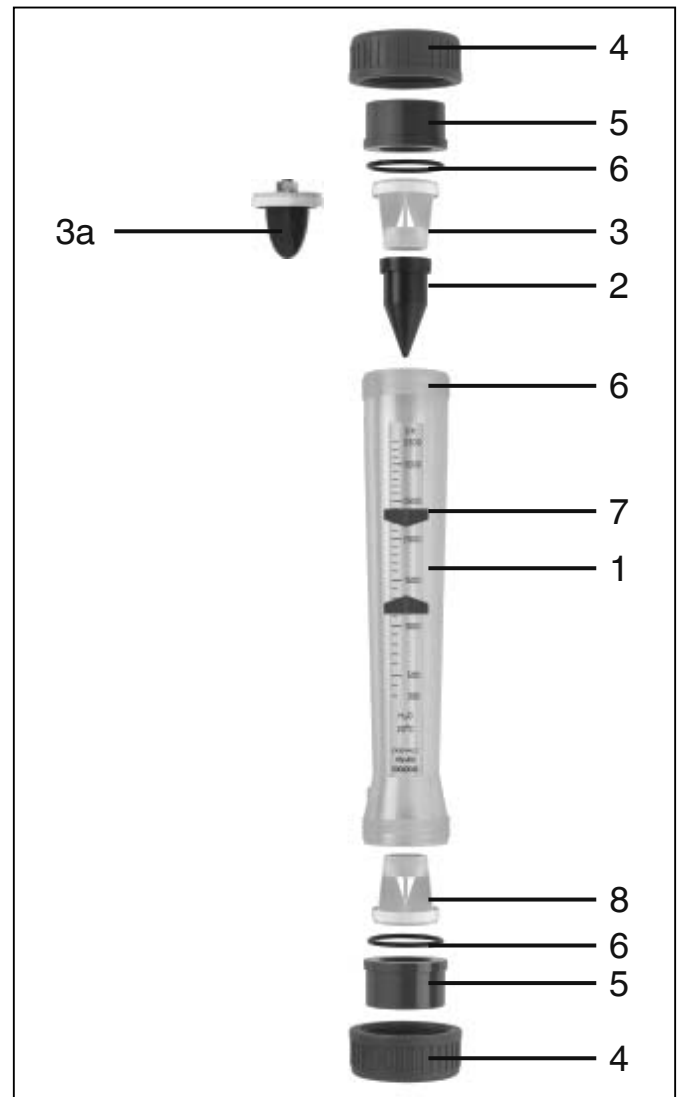
8 Funktionsbeschreibung

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

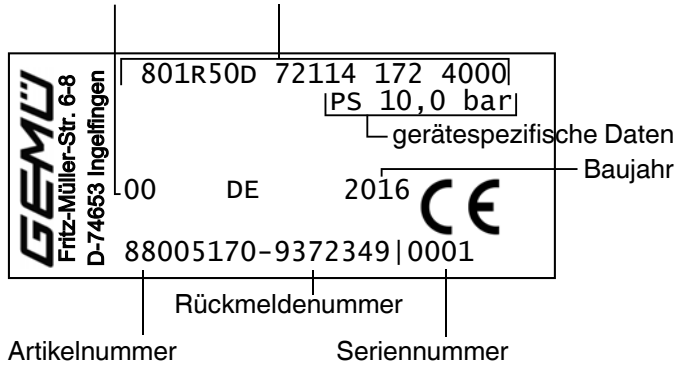


Hauptkomponenten

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

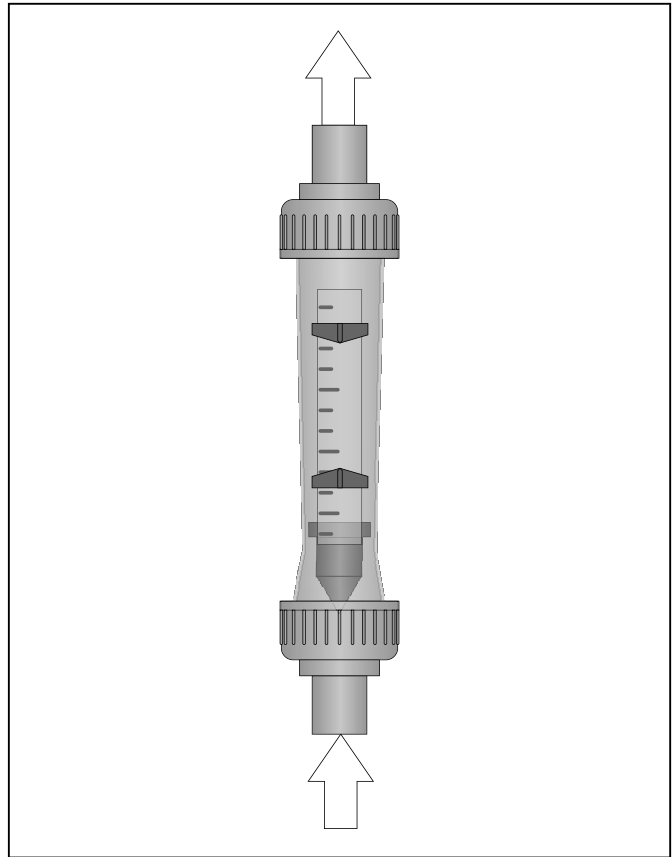
Die Schwebekörper der Durchflussmesser sind mit verschiedenen Transportsicherungen ausgestattet. Vor der Montage müssen diese entfernt werden.

- 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

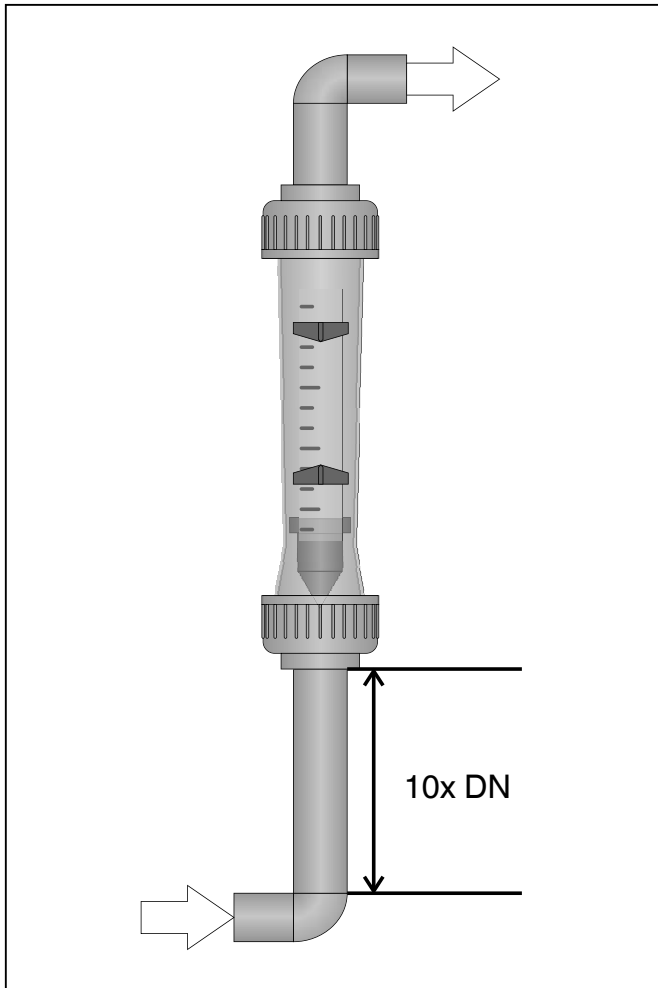
Im Durchflussmesser muss das Medium von unten nach oben fließen.

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

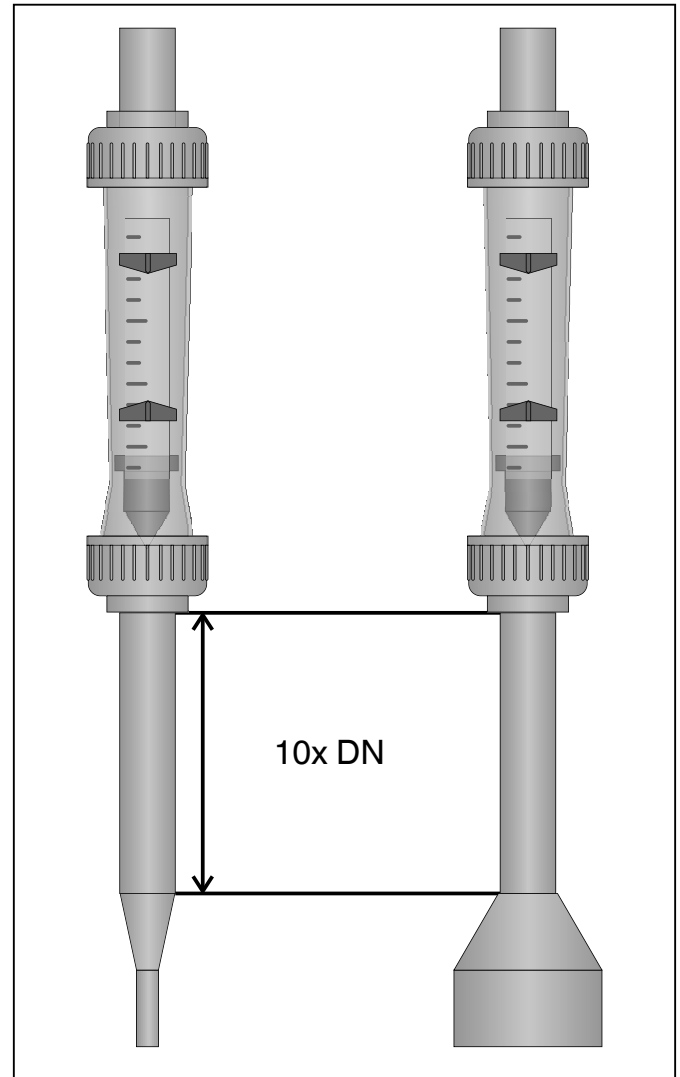
10.3 Ein- und Auslaufstrecken

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 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

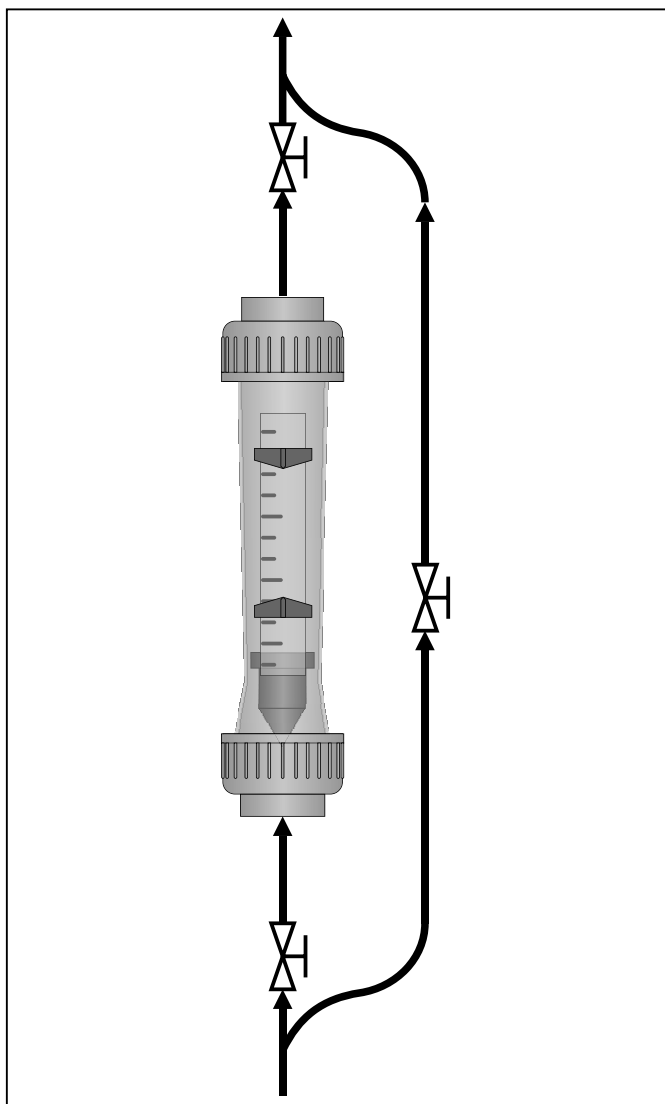
Beim Einsatz von Flüssigkeiten können hinter und vor dem Durchflussmesser Drosselventile eingebaut werden. Der Einbau und die Drosselung hinter dem Durchflussmesser ist zur Vermeidung von Verwirbelungen zu bevorzugen.

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!

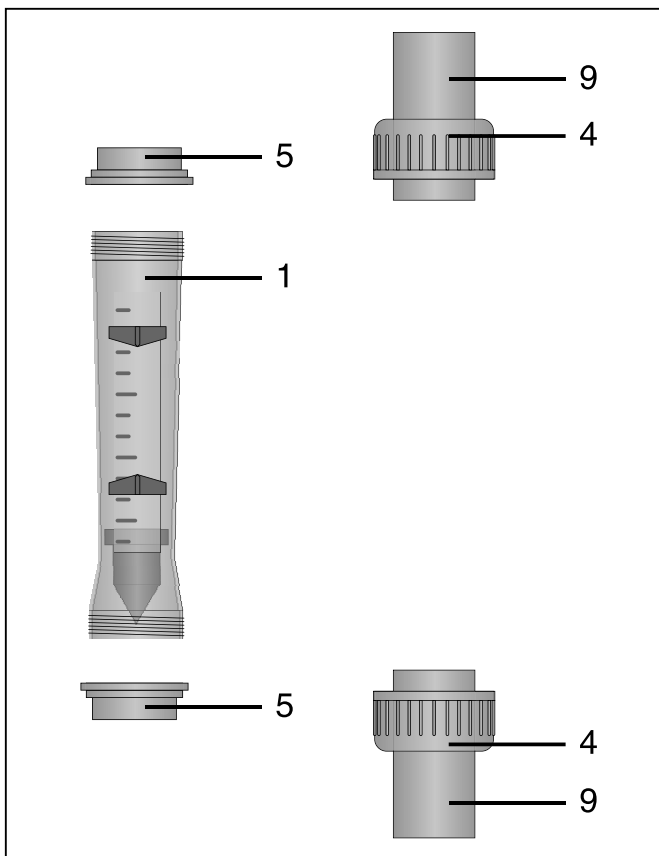
- Beschädigung des Schwebekörpers.
- Überwurfmuttern vorsichtig lösen.



Bei Klebemuffen gehört der Kleber nicht zum Lieferumfang.

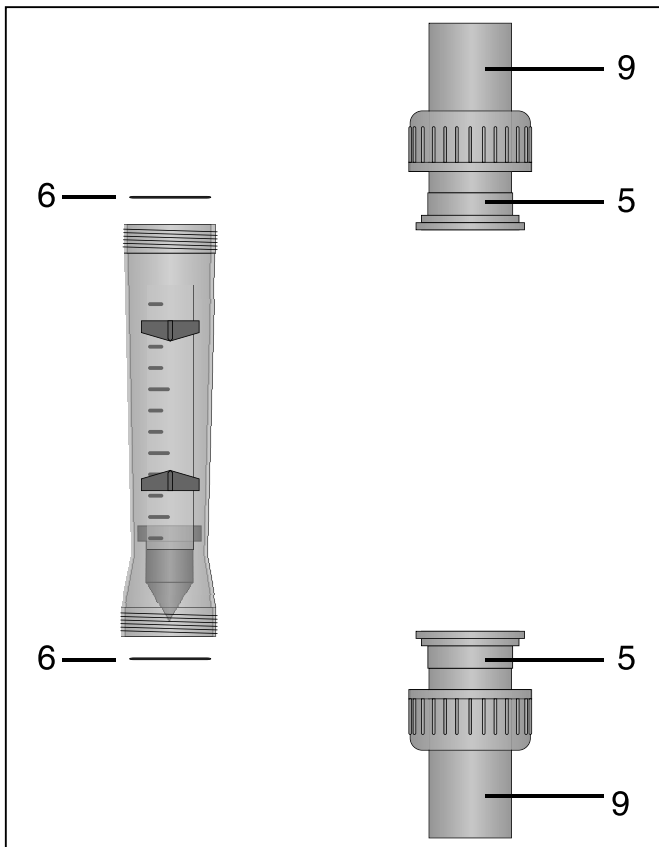
Vor Einbau sicherstellen, dass

- 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.



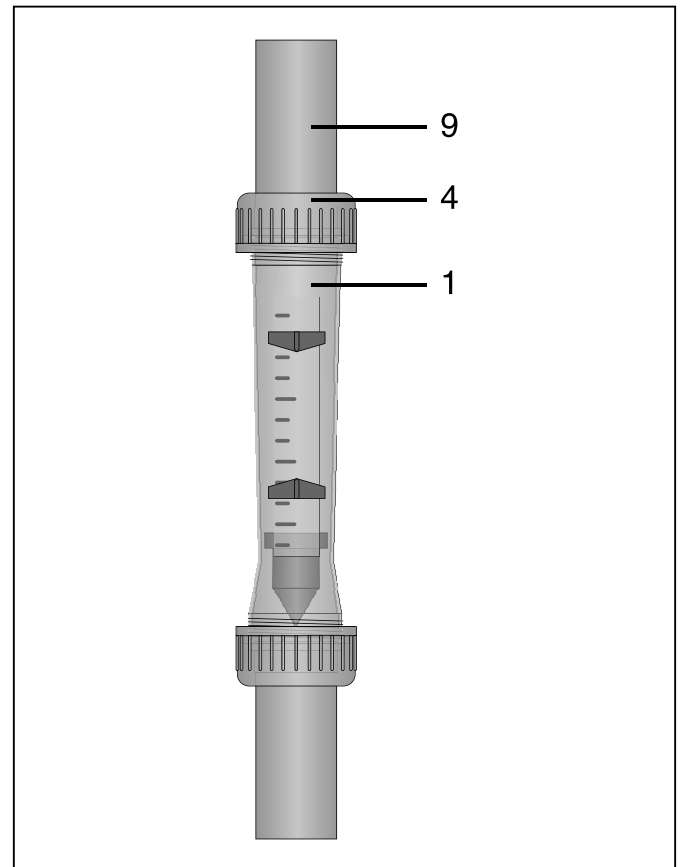
Überwurfmuttern montieren

- 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.

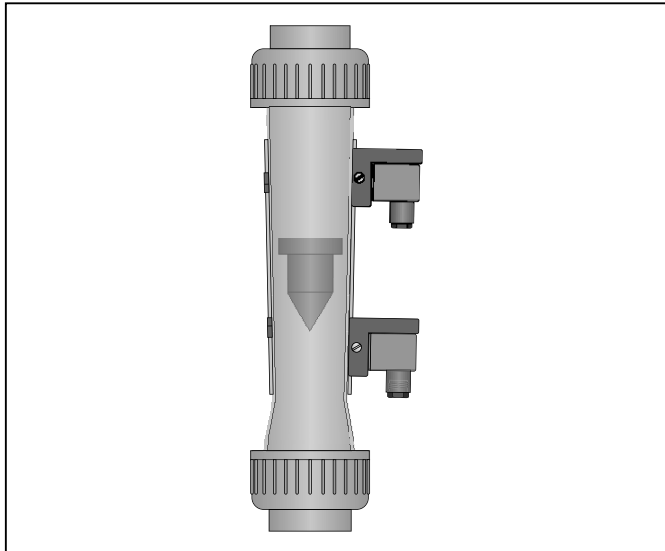


Messrohr montieren

10.7 Grenz- bzw. Messwertgeber anbauen

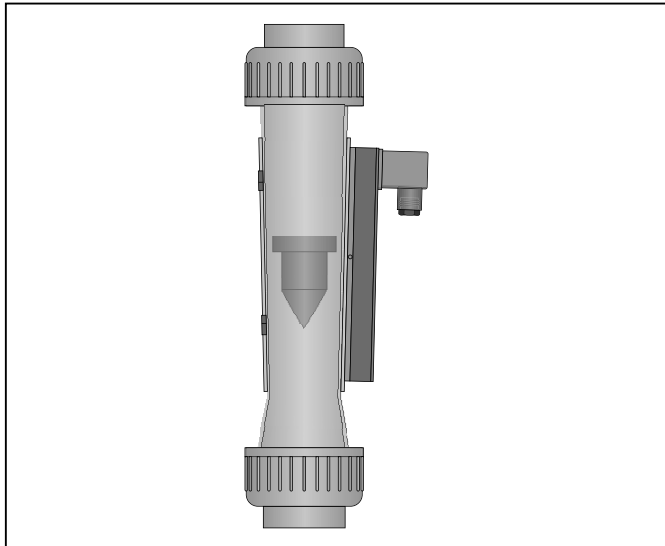
Am Durchflussmesser können optional Grenz- bzw. Messwertgeber montiert werden.

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

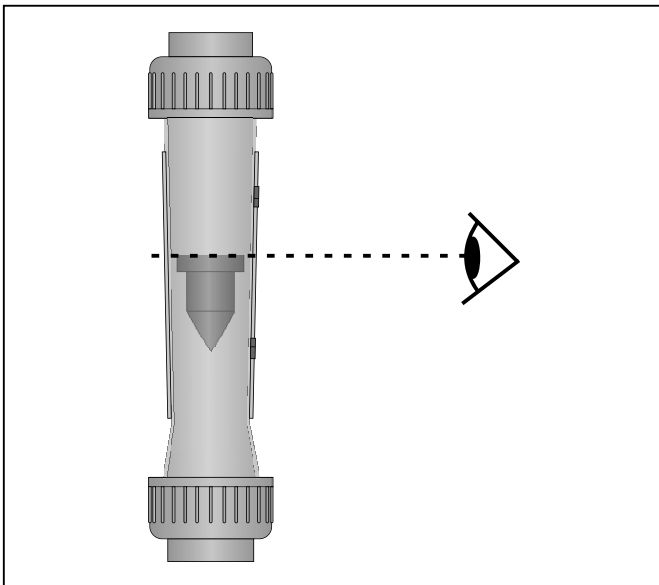


Die Genauigkeitsklassen der Durchflussmesser können in einschlägigen Normen (z. B. VDI/VDE 3513 Blatt 2) nachgelesen werden.

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):

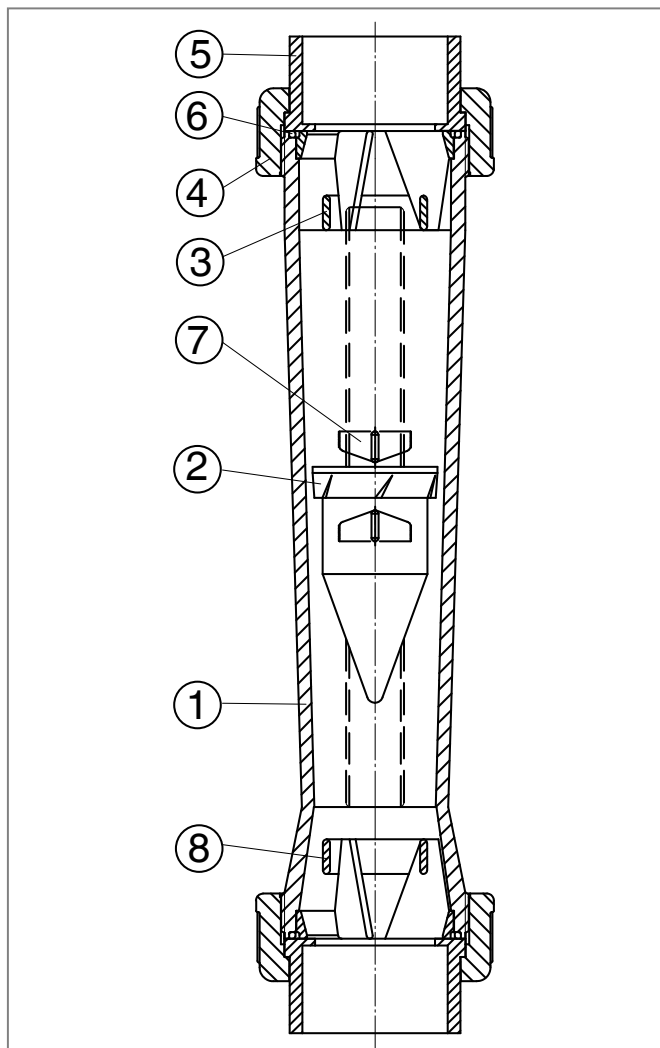
867 20D 721 4 132 400 ← Typ

PS 10,0 bar

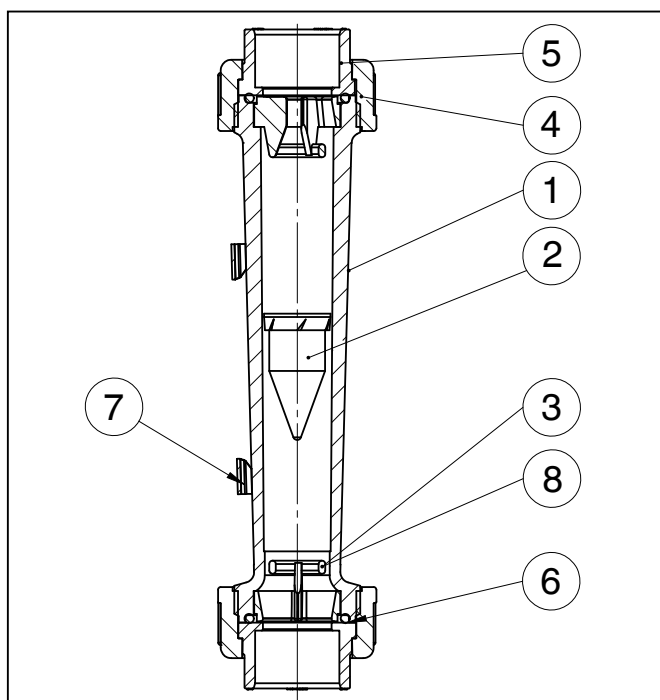
I-DE-88014384-00-3349441 ← Rückmelde-Nummer

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.: 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
	Einlege Teile nicht planparallel eingebaut	Einlege Teile 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

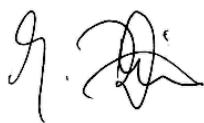
Benannte Stelle: TÜV Rheinland Industrie Service GmbH
Berlin Brandenburg
Nummer: 0035
Zertifikat-Nr.: 01 202 926/Q-02 0036
Angewandte Normen: AD 2000

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

Spis treści

1	Ogólne wskazówki	19
2	Ogólne wskazówki bezpieczeństwa	19
2.1	Wskazówki dla personelu serwisowego i obsługującego	20
2.2	Wskazówki ostrzegawcze	20
2.3	Zastosowane symbole	21
3	Użytkowanie zgodnie z przeznaczeniem	21
4	Zakres dostawy	21
5	Dane techniczne	21
6	Dane zamówieniowe	22
7	Transport i przechowywanie	24
7.1	Transport	24
7.2	Przechowywanie	24
8	Opis działania	24
9	Budowa urządzenia	24
10	Montaż	25
10.1	Usuwanie zabezpieczeń transportowych	25
10.2	Możliwości montażu	25
10.3	Odcinki wlotowe i wylotowe	26
10.4	Przewody rurowe o mniejszych i większych średnicach	26
10.5	Elementy regulacyjne	26
10.6	Montaż przepływomierza	27
10.7	Montaż czujnika wartości granicznych lub czujnika pomiarowego	29
11	Uruchomienie	29
11.1	Przed uruchomieniem	29
11.2	Przeprowadzanie uruchomienia	29
12	Eksploatacja	30
13	Konserwacja	30
13.1	Przegląd	30
13.2	Czyszczenie	31
13.3	Części zamienne	31
14	Utylizacja	33
15	Zwrot	33
16	Diagnoza błędów / usuwanie usterek	34
17	Deklaracja zgodności UE	35

1 Ogólne wskazówki

Warunki dla nienagannego działania przepływomierza GEMÜ:

- x Prawidłowy transport i przechowywanie
- x Instalacja i uruchomienie przez przeszkolony personel o odpowiednich kwalifikacjach
- x Eksploatacja zgodnie z niniejszą instrukcją instalacji i montażu
- x Utrzymywanie w należytym stanie technicznym

Prawidłowy montaż, obsługa, konserwacja i naprawa gwarantują bezawaryjną pracę przepływomierza.



Opisy i instrukcje odnoszą się do wersji standardowych.
Dla wersji specjalnych, które nie są opisane w niniejszej instrukcji instalacji i montażu, obowiązują dane podstawowe zawarte w niniejszej instrukcji instalacji i montażu wraz z dodatkową dokumentacją specjalną.



Wszelkie prawa, takie jak prawa autorskie lub ochrona prawna intelektualnej działalności gospodarczej są wyraźnie zastrzeżone.

2 Ogólne wskazówki bezpieczeństwa

Wskazówki bezpieczeństwa w niniejszej instrukcji montażu odnoszą się tylko do samego przepływomierza. W połączeniu z innymi elementami instalacji mogą pojawić się potencjalne zagrożenia, które muszą być poddane analizie zagrożeń.

Za sporządzenie analizy zagrożeń, przestrzeganie wynikających z niej środków ostrożności oraz przestrzeganie regionalnych przepisów bezpieczeństwa odpowiedzialny jest użytkownik.

Instrukcje bezpieczeństwa nie uwzględniają:

- x przypadkowości i zdarzeń, jakie mogą występować przy montażu, eksploatacji i konserwacji.

- x lokalnych przepisów bezpieczeństwa, za których przestrzeganie - również przez wezwany personel montażowy - odpowiedzialny jest użytkownik.

2.1 Wskazówki dla personelu serwisowego i obsługującego

Niniejsza instrukcja instalacji i montażu zawiera podstawowe instrukcje bezpieczeństwa, których należy przestrzegać przy uruchamianiu, eksploatacji i konserwacji. Skutkiem nieprzestrzegania może być:

- x Zagrożenie osób przez wpływ czynników elektrycznych, mechanicznych i chemicznych.
- x Zagrożenie urządzeń w pobliżu.
- x Nieskuteczność ważnych funkcji.
- x Zagrożenie dla środowiska na skutek wycieku niebezpiecznych substancji w razie nieszczelności.

Przed uruchomieniem:

- Przeczytać instrukcję instalacji i montażu.
- Przeszkolić w dostatecznym stopniu personel montażowy i obsługujący.
- Sprawdzić, czy treść instrukcji instalacji i montażu została w pełni zrozumiana przez odpowiedzialny personel.
- Ustalić zakres odpowiedzialności i kompetencji.
- Należy ustalić terminy konserwacji i przeglądów.

Podczas eksploatacji:

- Przechowywać instrukcję instalacji i montażu w miejscu użytkowania w dostępnym miejscu.
- Przestrzegać instrukcji bezpieczeństwa.
- Urządzenie należy eksploatować zgodnie z danymi dot. wydajności.
- Prace konserwacyjne lub naprawy, które nie są opisane w niniejszej instrukcji montażu, mogą być przeprowadzane wyłącznie po wcześniejszym uzgodnieniu z producentem.
- Koniecznie przestrzegać arkuszy danych dot. bezpieczeństwa lub przepisów bezpieczeństwa, obowiązujących dla zastosowanych mediów.

W przypadku wątpliwości:

- x Prosimy o kontakt z najbliższym oddziałem handlowym GEMÜ.

2.2 Wskazówki ostrzegawcze

O ile to możliwe, wskazówki ostrzegawcze uporządkowane są według poniższego schematu:

⚠ SŁOWO SYGNALIZACYJNE
Rodzaj i źródło zagrożenia ➤ Możliwe skutki nieprzestrzegania. ● Sposoby unikania zagrożenia.

Wskazówki ostrzegawcze są przy tym zawsze oznaczone za pomocą słowa sygnalizacyjnego i częściowo również za pomocą symbolu właściwego dla danego zagrożenia.

Stosowane są następujące słowa sygnalizacyjne lub stopnie zagrożenia:

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO
Bezpośrednie zagrożenie! ➤ Skutkiem nieprzestrzegania będzie śmierć lub poważne obrażenia.

⚠ OSTRZEŻENIE
Możliwość wystąpienia niebezpiecznej sytuacji! ➤ Skutkiem nieprzestrzegania może być śmierć lub poważne obrażenia.

⚠ OSTROŻNIE
Możliwość wystąpienia niebezpiecznej sytuacji! ➤ Skutkiem nieprzestrzegania mogą być średnie lub lekkie obrażenia.

OSTROŻNIE (BEZ SYMBOLU)
Możliwość wystąpienia niebezpiecznej sytuacji! ➤ Skutkiem nieprzestrzegania mogą być szkody materialne.

2.3 Zastosowane symbole

	Dłoń: Opisuje ogólne wskazówki i zalecenia.
---	---

●	Kropka: Opisuje czynności do wykonania.
➤	Strzałka: Opisuje reakcję na czynności.
x	Symbol wyliczania

3 Użytkowanie zgodnie z przeznaczeniem

⚠ OSTRZEŻENIE	
Urządzenie wolno użytkować wyłącznie zgodnie z przeznaczeniem!	
➤ W przeciwnym razie wygasa odpowiedzialność producenta i prawa gwarancyjne.	
● Urządzenie wolno użytkować wyłącznie w dozwolonych granicach i z uwzględnieniem niniejszej instrukcji montażu. Inny sposób użytkowania uznawany jest za niezgodny z przeznaczeniem.	
● Przepływomierze z przyłączami ze stali nierdzewnej lub ocynkowanej można zamówić na żądanie do użytku w potencjalnie wybuchowej atmosferze. Przyłącza z tworzywa sztucznego nie są dopuszczone do stosowania w obszarach zagrożonych wybuchem.	

Przepływomierze:

- x wolno stosować wyłącznie do pomiaru w mediach, które nie atakują wykorzystanych materiałów w sposób chemiczny lub mechaniczny
- x wolno eksploatować wyłącznie w zakresie danych dot. wydajności (patrz rozdział 5 "Dane techniczne" i dane w arkuszu danych)
- x nie mogą być modyfikowane pod względem konstrukcyjnym
- x wolno montować wyłącznie w kierunku przepływu z dołu do góry
- x

4 Zakres dostawy

Zakres dostawy obejmuje:

- x przepływomierz z pływakiem
- x instrukcję montażu

5 Dane techniczne

Medium robocze
Żrące, neutralne, gazowe i płynne media oraz media, które nie wpływają negatywnie na fizyczne i chemiczne właściwości danego materiału rurki pomiarowej, pływaka, materiałów uszczelnień i przyłączy.

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

Ciśnienie robocze*
Rurki pomiarowe ze śrubunkiem z tworzywa sztucznego maks. 10 bar
Rurki pomiarowe ze śrubunkiem z metalu maks. 15 bar
* ciśnienie robocze zależne od materiału rurki pomiarowej i temperatury roboczej

Straty ciśnienia [mbar]				
Typ	Średnica znamionowa			
	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

Wersja		
Typ	Medium robocze	Materiał pływaka
801	ciecze + gazy	PVC-U, kolor czerwony
811 / 831	ciecze + gazy	PVC-U, kolor czerwony (z magnesem)
805	ciecze + gazy	PP, kolor czarny
815	ciecze + gazy	PP, kolor czarny (z magnesem)
806	ciecze + gazy	Stal nierdzewna 1.4571, prow.
816	ciecze + gazy	Stal nierdzewna 1.4571, prow. (z magnesem)
807	ciecze + gazy	Stal nierdzewna 1.4571
817	ciecze + gazy	Stal nierdzewna 1.4571 (z magnesem)
825	gazy	PP, kolor czarny
835	ciecze + gazy	PP, kolor czarny (z magnesem)
820 / 822	ciecze + gazy	PVDF, kolor biały
830 / 832	ciecze + gazy	PVDF, kolor biały (z magnesem)

Klasa dokładności		
4 według VDE/VDI 3513, arkusz 2, tzn. ± 1 % wartości końcowej i ± 3 % wartości zmierzonej.		
Wersja		
Typ	Medium robocze	Materiał pływaka
851	ciecze + gazy	PVC-U, kolor czerwony
861	ciecze + gazy	PVC-U, kolor czerwony (z magnesem)
855	ciecze + gazy	PP, kolor czarny
865	ciecze + gazy	PP, kolor czarny (z magnesem)
857	ciecze	Stal nierdzewna 1.4571
867	ciecze	Stal nierdzewna 1.4571 (z magnesem)
875	gazy	PP, kolor czarny
885	gazy	PP, kolor czarny (z magnesem)
870	ciecze + gazy	PVDF, kolor biały
880	ciecze + gazy	PVDF, kolor biały (z magnesem)

Przyporządkowanie ciśnienia / temperatury pływaka-przepływomierza																			
Temperatura w °C			-20	-10	±0	5	10	20	25	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120
Materiał rurki pomiarowej	Materiał przyłącza	Kod	Ciśnienie robocze [bar]																
PA przezroczysty Kod 21	PVC-U	1	-	-	-	10	10	10	10	8,0	6	3,5	1,5	-	-	-	-	-	-
	PP	5	-	-	-	10	10	10	10	8,5	7	5,5	4,0	-	-	-	-	-	-
	PVDF	20	10	10	10	10	10	10	10	9,0	8	7,1	6,3	-	-	-	-	-	-
	Żeliwo ciągliwe	6	15	15	15	15	15	15	15	13,5	12	10,7	9,5	-	-	-	-	-	-
	Stal nierdzewna	7	15	15	15	15	15	15	15	13,5	12	10,7	9,5	-	-	-	-	-	-
Polisulfon Kod 22	Stal nierdzewna/PP	1V	-	-	-	10	10	10	10	8,5	7	5,5	4,0	-	-	-	-	-	-
	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	-	-
	Żeliwo ciągliwe	6	-	-	-	15	15	15	15	14,0	13	12,0	11,0	9,7	8,5	7,7	6,0*	-	-
PVC-U, przezroczyste Kod 3	Stal nierdzewna	7	-	-	-	15	15	15	15	14,0	13	12,0	11,0	9,7	8,5	7,7	6,0*	-	-
	Stal nierdzewna/PP	1V	-	-	-	10	10	10	10	8,5	7	5,5	4,0	2,7	1,5	0,8	-	-	-
	PVC-U	1	-	-	-	10	10	10	10	8,0	6	3,5	-	-	-	-	-	-	-
	Żeliwo ciągliwe	6	-	-	-	10	10	10	10	8,0	6	3,5	-	-	-	-	-	-	-
PVDF Kod 20	Stal nierdzewna	7	-	-	-	10	10	10	10	8,0	6	3,5	-	-	-	-	-	-	-
	Stal nierdzewna/PP	1V	-	-	-	10	10	10	10	8,0	6	3,5	-	-	-	-	-	-	-
	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
	Stal nierdzewna	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
	Stal nierdzewna/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

* z nr K 1123 (ograniczniki z PVFD)

6 Dane zamówieniowe

Wersja	
Materiał pływaka	Typ
PVC-U, kolor czerwony	801 / 851
PVC-U, kolor czerwony (z magnesem)	811 / 831 / 861
PP, kolor czarny	805 / 855
PP, kolor czarny (z magnesem)	815 / 865
Stal nierdzewna 1.4571, prow.	806
Stal nierdzewna 1.4571, prow. (z magnesem)	816
Stal nierdzewna 1.4571	807
Stal nierdzewna 1.4571 (tylko ciecze)	857

Wersja	
Materiał pływaka	Typ
Stal nierdzewna 1.4571 (z magnesem)	817
Stal nierdzewna 1.4571 (z magnesem) (tylko ciecze)	867
PP, kolor czarny (tylko gazy)	825 / 875
PP, kolor czarny (z magnesem)	835
PP, kolor czarny (z magnesem) (tylko gazy)	885
PVDF, kolor biały	820 / 822 / 870
PVDF, kolor biały (z magnesem)	830 / 832 / 880

Zgodność z RoHS	Kod
Zgodność według RoHS	R

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

Kształt korpusu	Kod
Korpus przelotowy	D

Rodzaj przyłącza	Kod
Złącze gwintowe armatury z wkładką DIN (złączka)	7
Złącze gwintowe armatury z wkładką stalową (złączka)	33
Złącze gwintowe armatury z wkładką DIN (zgrzewanie doczołowe)	71
Złącze gwintowe armatury z wkładką DIN (zgrzewanie doczołowe podczerwienią)	78
Złącze gwintowe armatury z wkładką (złączka gwintowana Rp)	7R
Króciec DIN	0
Króciec DIN 11850, seria 1	16
Króciec DIN 11850, seria 2	17
Króciec DIN 11850, seria 3	18
Króciec SMS 3008	37
Króciec ASME BPE	59
Króciec EN ISO 1127	60
Przyłącze kołnierzowe na żądanie	

Materiał rurki pomiarowej	Kod
PVC-U na życzenie	3
PVDF na życzenie	20
PA przezroczysty Zakres temperatur 0 do 60 °C*	21
Polisulfon Zakres temperatur 0 do 100 °C*	22
* wartości temperatury obowiązują dla wody	

Materiał uszczelnienia	Kod
O-ring FPM	4
O-ring EPDM	14
O-ring FEP w obudowie	55

Materiał elementów przyłączy	Kod
Wkładka PVC-U, nakrętka złączkowa PP	1
Wkładka PP, nakrętka złączkowa PP	5
Żeliwo ciągliwe	6
Wkładka 1.4404 (złączka gwintowana Rp)	
Nakrętka złączkowa - stal nierdzewna	7
Wkładka PVDF, nakrętka złączkowa PVDF	20
Wkładka 1.4435 (króciec spawany Rp)	
Nakrętka złączkowa - stal nierdzewna	41
Wkładka 1.4435 (króciec spawany Rp) lub stal nierdzewna 1.4404 (złączka gwintowana Rp), nakrętka złączkowa PP	1V
Wkładka 1.4435 (króciec spawany Rp) lub stal nierdzewna 1.4404 (złączka gwintowana Rp), nakrętka złączkowa PVDF2V	
Inne materiały na zamówienie	

Wielkość rurki pomiarowej	Kod
Patrz tabela z arkusza danych GEMÜ 800 / GEMÜ 850, strona 4 + 5	

Zakres pomiarowy	Kod
Patrz tabela z arkusza danych GEMÜ 800 / GEMÜ 850, strona 4 + 5	
Przy zamawianiu proszę zawsze podawać maksymalną wartość zakresu pomiarowego.	

Uwaga:
Przepływy podane w arkuszu danych GEMÜ 800 / GEMÜ 850, strona 4 i 5 odpowiadają realnym podziałkom skali.
Do celów zamówieniowych przepływy podaje się jednak w następujący sposób:
Media płynne: l/h
Media gazowe: Nm³/h

Wskazówki dot. zamawiania:
Wymagane są następujące dane:
1. Rodzaj medium
2. Stężenie medium (%)
3. Żądany zakres pomiarowy (l/h, m³/h, kg/h)
4. Względne lub bezwzględne ciśnienie robocze (bar)
5. Temperatura medium (°C)
6. Lepkość medium
7. Gęstość medium
8. Płynak z lub bez magnezu

Przykład zamówienia	855	R	10	D	7	21	14	1	13	60
Wersja (Typ)	855									
Zgodność z RoHS (kod)		R								
Średnica znamionowa			10							
Kształt korpusu (kod)				D						
Rodzaj przyłącza (kod)					7					
Materiał rurki pomiarowej (kod)						21				
Materiał uszczelnienia (kod)							14			
Materiał elementów przyłączy (kod)								1		
Wielkość rurki pomiarowej (kod)									13	
Zakres pomiarowy maks. (np. 60 l/h H ₂ O)										60

7 Transport i przechowywanie

7.1 Transport

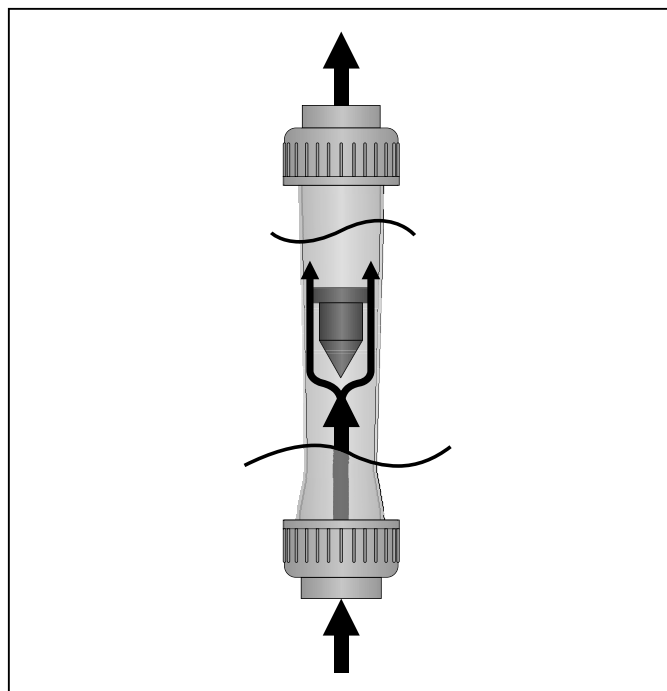
- Przepływomierz należy transportować ostrożnie.
- Unikać uderzeń i wstrząsów.

7.2 Przechowywanie

- Przepływomierz należy przechowywać w stanie suchym w oryginalnym opakowaniu.
- Przepływomierz należy przechowywać wyłącznie z zamkniętymi przyłączami.
- Unikać działania promieniowania UV i bezpośrednich promieni słonecznych.
- Przestrzegać maksymalnej temperatury przechowywania (patrz rozdział 5 "Dane techniczne").

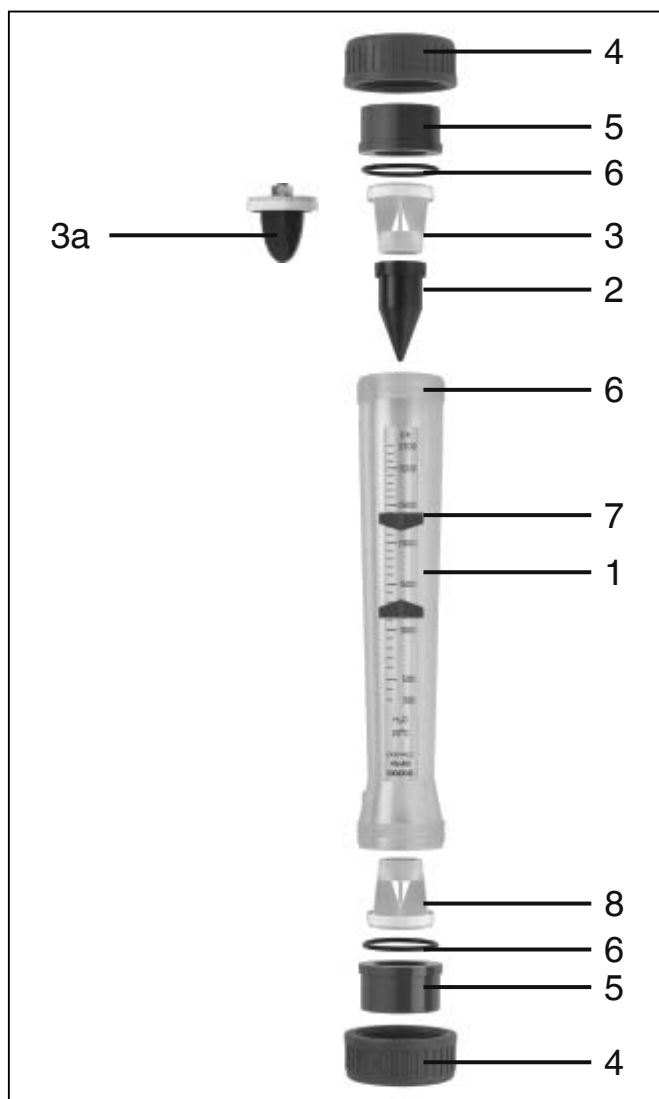
8 Opis działania

Medium przepływa w stożkowej rurce pomiarowej od dołu do góry przy pływaku. Pływak unoszony jest przez siłę wyporu i siłę strumienia przepływu. Przy stałym przepływie wytwarza się równowaga pomiędzy masą pływaka a siłą wyporu czy też siłą strumienia przepływu. Wartość przepływu można wówczas odczytać na skali.



Sposób działania

9 Budowa urządzenia



Główne komponenty

Poz.	Nazwa
1	Rurka pomiarowa
2	Pływak
3	Górny ogranicznik
3a	Górny ogranicznik ze zderzakiem (opcja)
4	Nakrętka złączkowa
5	Wkładka
6	O-ring
7	Wskaźnik wartości zadanej
8	Dolny ogranicznik

10 Montaż



Przy montażu należy przestrzegać stosownych norm (np. VDI/VDE 3513 arkusz 3).

10.1 Usuwanie zabezpieczeń transportowych

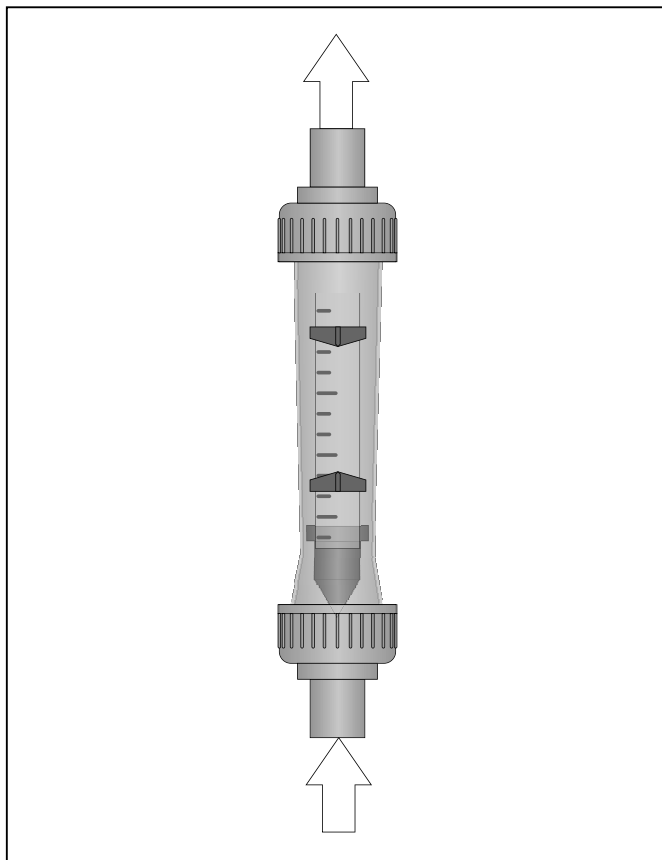
Pływaki przepływomierzy wyposażone są w różne zabezpieczenia transportowe. Przed przystąpieniem do montażu należy je usunąć.

- Odkręcić górną nakrętkę złączkową.
- Zdjąć górny o-ring.
- Zdjąć górny ogranicznik.
- Zdjąć zabezpieczenie transportowe (siatkę PE, pręt z tworzywa sztucznego lub drewna).
- Z powrotem włożyć górny ogranicznik
- Z powrotem włożyć górny o-ring.
- Z powrotem zamontować górną nakrętkę złączkową.
- Zabezpieczenie transportowe zostało usunięte.

10.2 Możliwości montażu

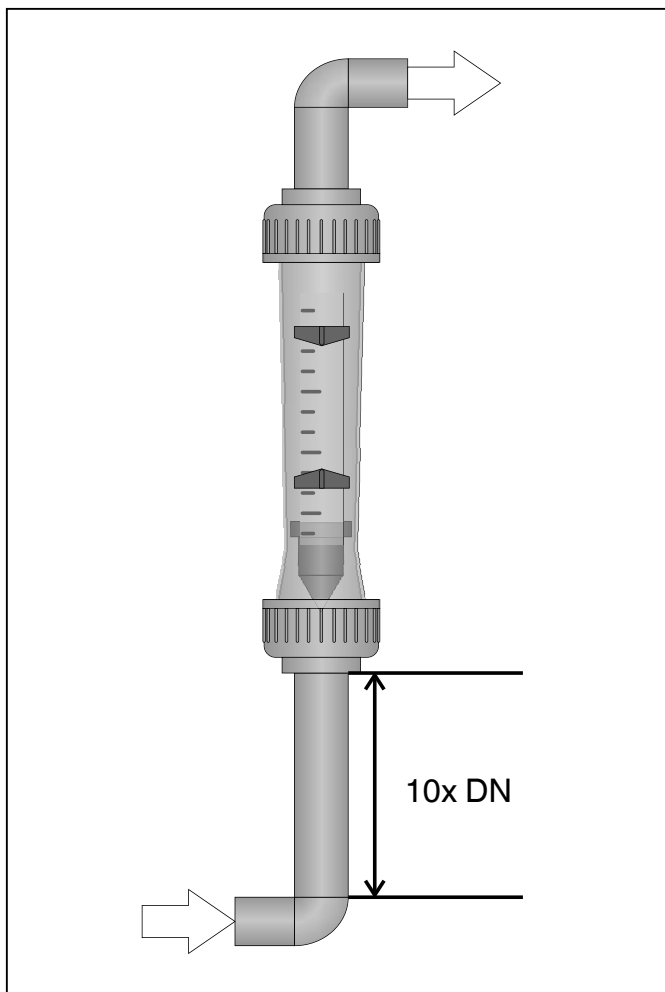
Medium w przepływomierzu musi przepływać od dołu do góry.

Montaż przy przepływie od dołu do góry



Montaż przy przepływie od dołu do góry

Montaż przy przepływie od lewej do prawej



Montaż przy przepływie od lewej do prawej

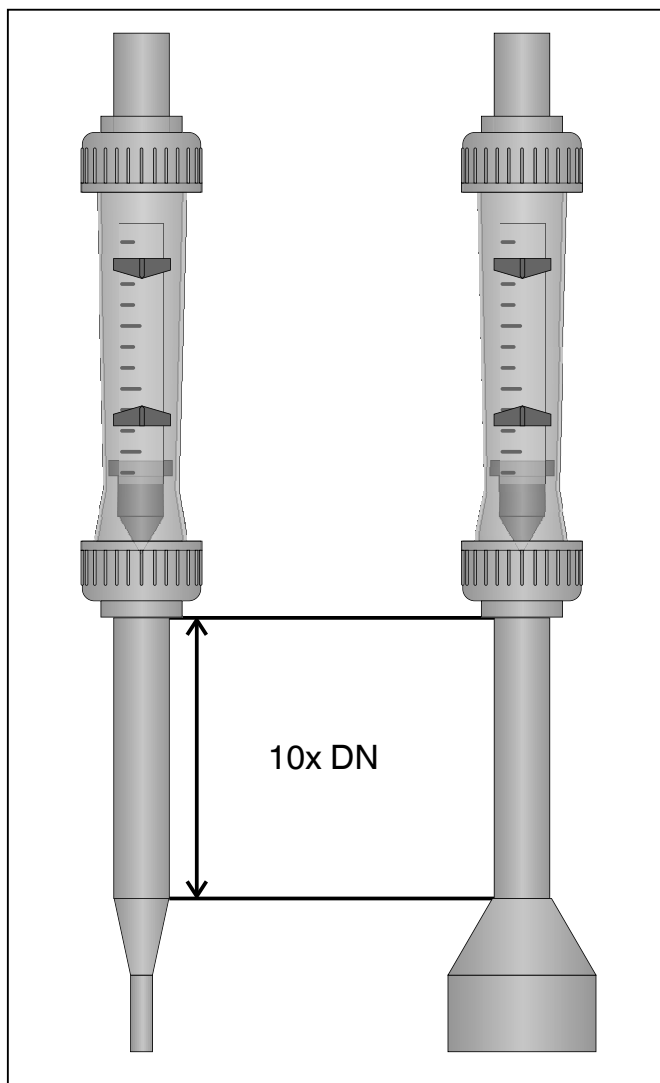
10.3 Odcinki wlotowe i wylotowe

Jeśli rury wlotowe i wylotowe mają tę samą średnicę znamionową co przepływomierz, odcinki wlotowe i wylotowe nie są konieczne. Jeśli przy wlocie i / lub wylocie obecne jest kolanko, zaleca się zastosowanie prostego odcinka wlotowego o długości 10x DN (patrz rys.).

W przypadku stosowania gazów zaleca się prosty odcinek wlotowy o pięciokrotnej długości wewnętrznej średnicy przewodu rurowego (5x DN).

10.4 Przewody rurowe o mniejszych i większych średnicach

Przepływomierz może być montowany w przewodach o dowolnej średnicy znamionowej. W przypadku dużej różnicy średnic zaleca się zwiększenie odcinka wlotowego do dziesięciokrotnej wartości średnicy znamionowej przepływomierza (10x DN).



Zwężenie lub rozszerzenie

10.5 Elementy regulacyjne

Stosowanie cieczy

W przypadku stosowania cieczy za przepływomierzem mogą być zamontowane zawory dławiące.

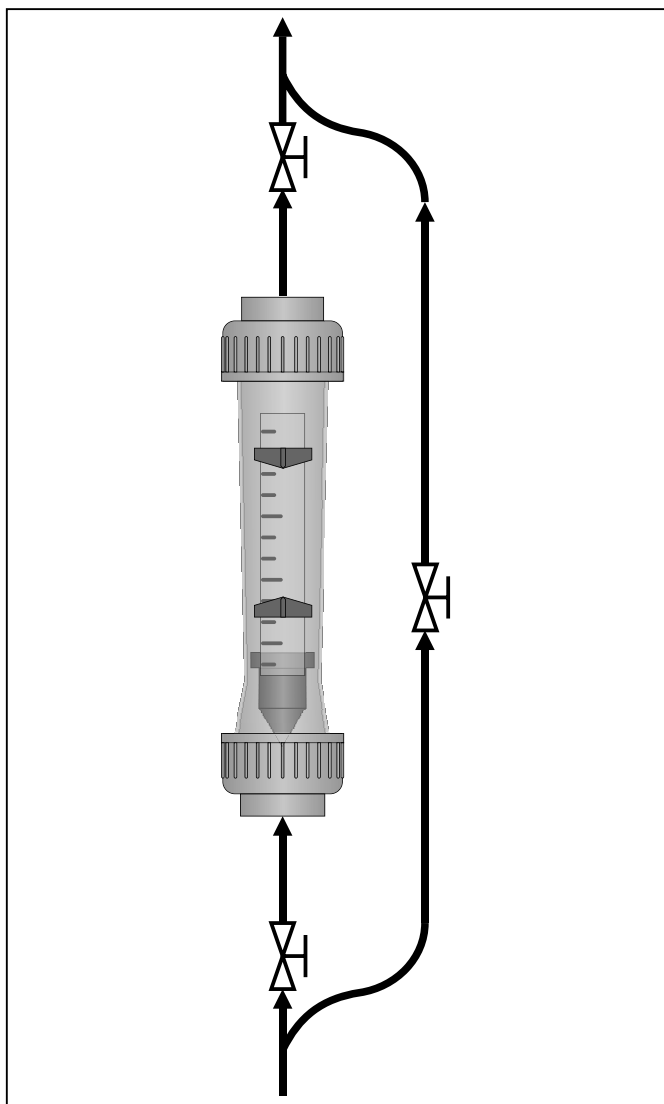
Ich montaż i dławienie za przepływomierzem preferowane jest w celu uniknięcia zawirowań.

Zastosowanie gazów

W przypadku stosowania gazów zalecamy montaż zaworu dławiącego za przepływomierzem w celu uniknięcia zawirowań, które mogłyby mieć negatywny wpływ na dokładność pomiarową.

Zawory odcinające

- Jeśli przepływomierz ma być demontowany przy napelnionym przewodzie, to należy zaplanować po jednym zaworze odcinającym przed i za przepływomierzem.
- Jeśli przepływomierz ma być demontowany w trakcie eksploatacji instalacji, to należy zamontować przewód obejściowy.



Zawory odcinające

10.6 Montaż przepływomierza

⚠ OSTROŻNIE

Możliwość wypadnięcia pływaka!

- Niebezpieczeństwo uszkodzenia pływaka.
- Ostrożnie odkręcać nakrętki złączkowe.

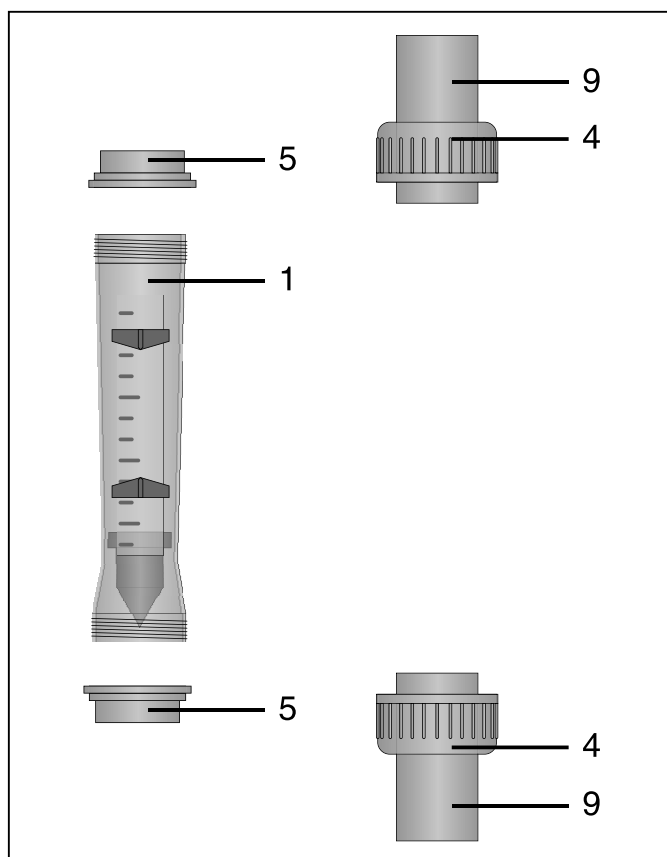


W przypadku złączek klejonych klej nie jest zawarty w komplecie.

Przed montażem należy upewnić się, że

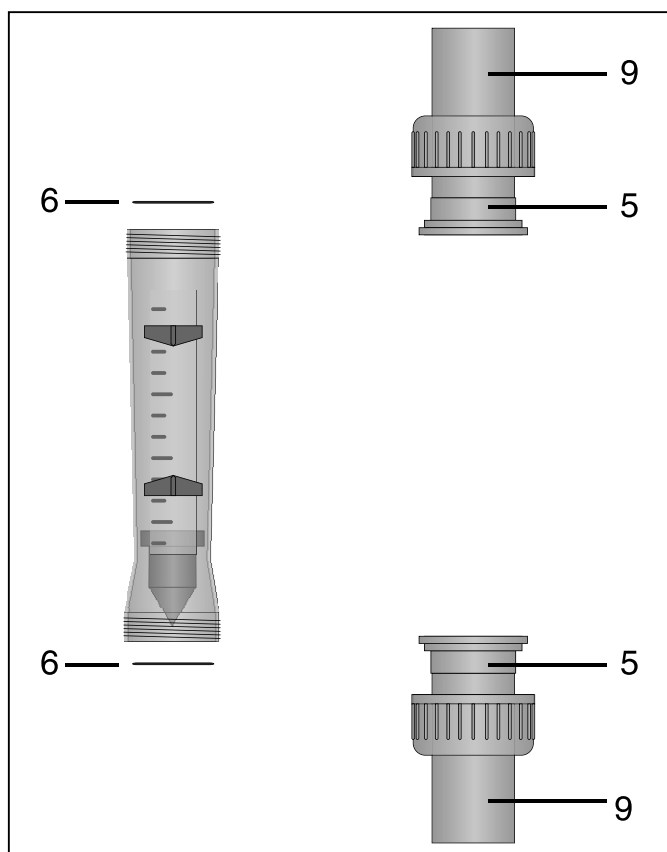
- x rurka pomiarowa i pływak są czyste i wolne od obcych ciał
- x usunięto kapturki przeciwpylowe i zabezpieczenia transportowe
- x przewody rurowe ułożone są w jednej linii i bez naprężeń mechanicznych
- x przepływ odbywa się od dołu do góry (patrz rozdział 10.2 "Możliwości montażu")
- x instalacja została przepłukana i jest wolna od obcych ciał i szkodliwych substancji
- x wibracje przewodów rurowych nie docierają do przepływomierza dzięki zastosowaniu odpowiednich środków montażowych
- x istniejące ciśnienie jest wystarczające, aby pokonać utratę ciśnienia, spowodowaną przez pływak

- Odkręcić nakrętki złączkowe **4**.
- Nałożyć nakrętki złączkowe **4** na rury **9**.



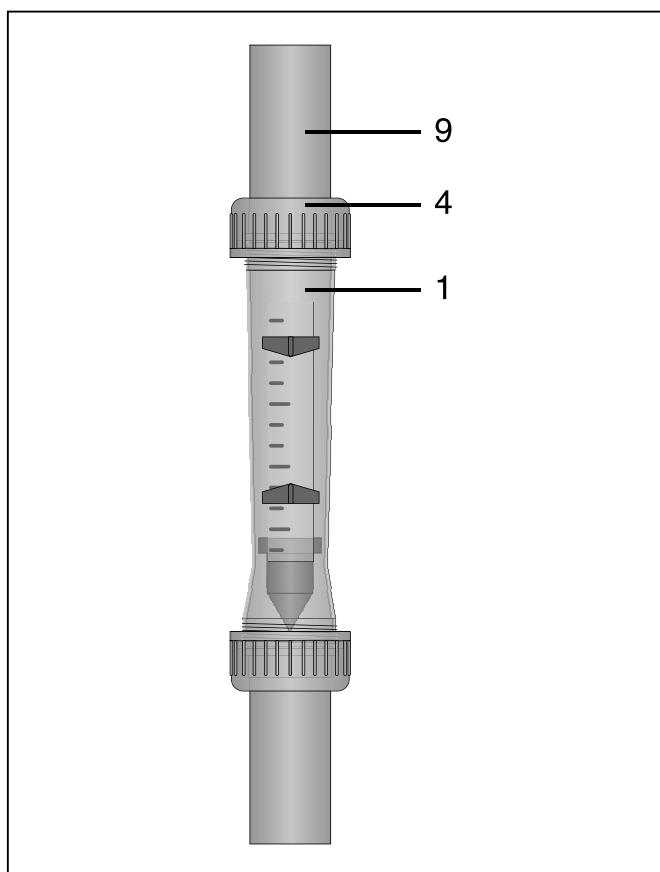
Montaż nakrętek złączkowych

- Przykleić, wspawać lub wkręcić wkładki 5 na rurach 9.
- Włożyć o-ringi 6 w rurkę pomiarową.



Montaż wkładek

- Włożyć rurkę pomiarową 1 pomiędzy rury 9 i dokręcić nakrętki złączkowe 4.
- Przepływomierz jest zamontowany.
- Przeprowadzić kontrolę szczelności.

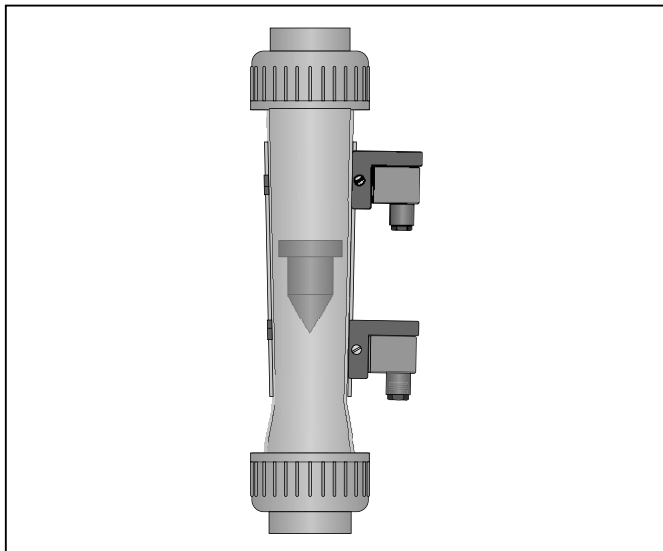


Montaż rurki pomiarowej

10.7 Montaż czujnika wartości granicznych lub czujnika pomiarowego

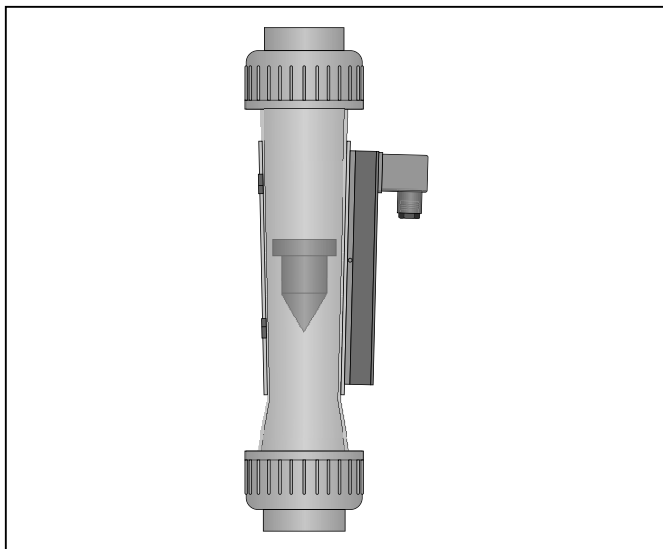
Na przepływomierzu można zamontować opcjonalnie czujnik wartości granicznych lub czujnik pomiarowy.

Czujnik wartości granicznych



Czujnik wartości granicznych

Czujnik pomiarowy



Czujnik pomiarowy

- Montaż czujnika wartości granicznych lub czujnika pomiarowego patrz instrukcja montażu czujnika wartości granicznych i czujnika pomiarowego.

11 Uruchomienie

OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo ze względu na zbyt wysoką prędkość przepływu!

- Uszkodzenie pływaka i ogranicznika!
- Powoli zwiększać prędkość przepływu.
- Do zastosowań z szybkim przełączaniem stosować ograniczniki ze zderzakiem (opcja).



Przy uruchamianiu należy przestrzegać stosownych norm (np. VDI/VDE 3513 arkusz 3).

11.1 Przed uruchomieniem

- Przepłukać instalację bez zamontowanego przepływomierza.

11.2 Przeprowadzanie uruchomienia

- Upewnić się, że ciecz jest odpowietrzona.
- Uruchomić przepływ medium.
- Medium przepływa przez przepływomierz.
- Można odczytać przepływ.

12 Eksploatacja

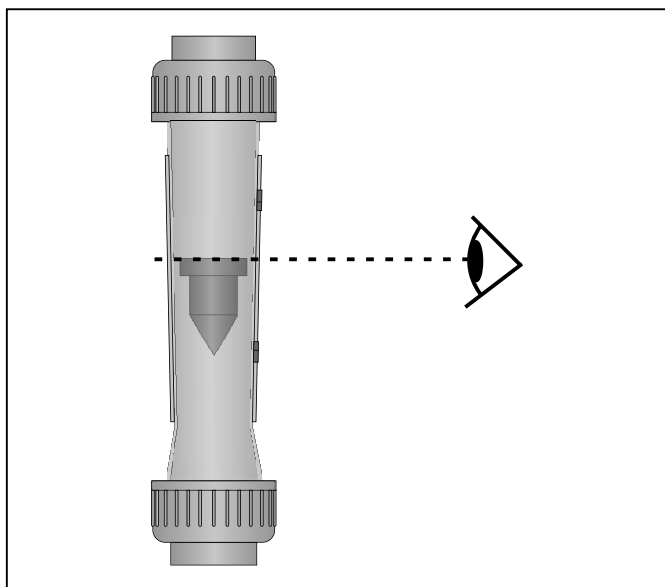


Klasy dokładności przepływomierzy opisane są stosownych normach (np. VDI/VDE 3513 arkusz 2).

Odczyt wartości pomiarowej

Pozycja pływaka w rurce pomiarowej odpowiada strumieniowi przepływu medium.

- Odczyt bez paralaksy: ustawić wzrok na wysokości krawędzi pływaka i odczytać wartość pomiarową na skali.



Odczyt bez paralaksy

Wskaźnik wartości zadanej

Aby ułatwić odczyt wartości granicznych, można ustawić na przepływomierzu maksymalną i minimalną wartość graniczną za pomocą czerwonych wskaźników wartości zadanych.

13 Konserwacja

OSTROŻNIE

Zastosowanie niewłaściwych części zamiennych!

- Niebezpieczeństwo uszkodzenia urządzenia!
- Wygasa odpowiedzialność producenta i prawa gwarancyjne.
- Wolno stosować wyłącznie części zamienne podane w rozdziale 13.3 "Części zamienne".
- Dozwolona jest wyłącznie naprawa urządzenia przez firmę GEMÜ.

Konserwacja profilaktyczna / czyszczenie zaleca się w zależności od warunków roboczych.

13.1 Przegląd

- Użytkownik musi przeprowadzać regularne kontrole wizualne przepływomierza odpowiednio do warunków roboczych i potencjału zagrożeń w celu uniknięcia nieszczelności i uszkodzeń.
- W zależności do warunków roboczych i warunków otoczenia należy w regularnych odstępach czasu kontrolować rurkę pomiarową pod względem osadów zanieczyszczeń, uszkodzeń, pęknięć i prawidłowego uszczelnienia a w razie potrzeby wyczyścić ją / wymienić uszczelki.
- W razie uszkodzenia należy wymienić rurkę pomiarową.
- Za ustalenie odpowiednich terminów przeglądów odpowiedzialny jest użytkownik.

13.2 Czyszczenie

OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo ze strony agresywnych substancji!

- Niebezpieczeństwo uszkodzenia urządzenia!
 - W przypadku nowych instalacji i po przeprowadzaniu napraw w systemie przewodów rurowych należy przepłukać instalację przy całkowicie otwartych armaturach i bez rurki pomiarowej.
 - Rury należy czyścić wyłącznie takimi środkami, które są łagodne dla materiałów dostarczonego urządzenia.
-
- Użytkownik instalacji jest odpowiedzialny za wybór środka czyszczącego i przeprowadzenie tej czynności.

13.3 Części zamienne

Części zamienne dostępne są na życzenie. Prosimy o kontakt z GEMÜ. Przy zamawianiu części zamiennych należy przygotować następujące informacje:

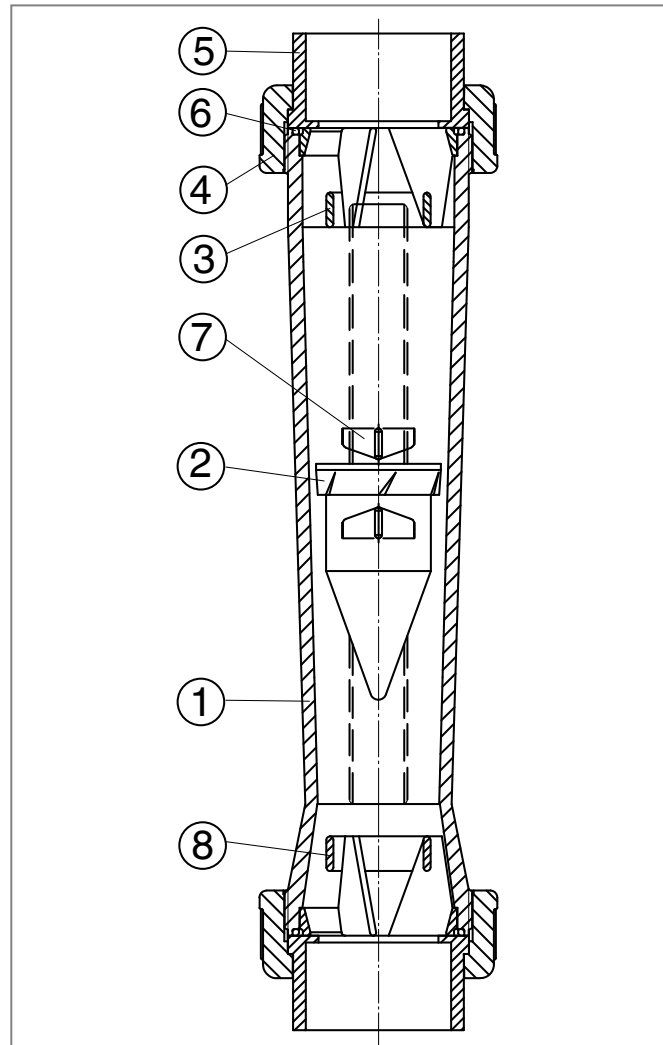
- x kompletne oznaczenie typu
- x numer zamówieniowy
- x numer potwierdzenia
- x nazwę części zamiennej
- x zakres zastosowania (medium, temperatury i ciśnienia)

Dane na tabliczce znamionowej (przykład):

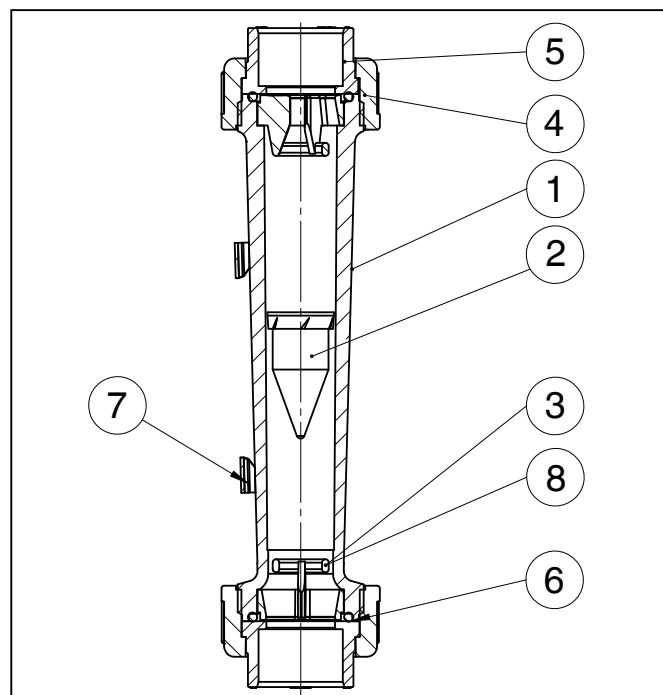
867 20D 721 4 132 400	← Typ
PS 10,0 bar	
I-DE-88014384-00-3349441	← numer potwierdzenia

Więcej danych można znaleźć w specyfikacji technicznej.

Zestawy części zamiennych



GEMÜ 800: Zawartość zestawu części zamiennych



GEMÜ 850: Zawartość zestawu części zamiennych

Poz.	Zawartość zestawu części zamiennych	Ilość	Komplet
1	Rurka pomiarowa	1	SMR
2	Pływak	1	PSK
3	Ogranicznik powyżej	1	SAS / SMR
4	Nakrętka łącz-kowa	2	SUM
5	Wkładka	2	SEL
6	O-ring	2	SOR
7	Wskaźnik wartości zadanej	2	SSZ / SMR
8	Ogranicznik poniżej	1	SAS / SMR

Dostępny na zamówienie do wszystkich zestawów części zamiennych:

- Numery katalogowe
- Wykonania specjalne jak np. bez substancji reagujących z lakierami

Komplet	Oznaczenie zamówieniowe	Materiał pływaka
PSK	811R*PSK / 831R*PSK / 861R*PSK	PVC z magnesem
	801R*PSK / 821R*PSK / 851R*PSK / 871R*PSK	PVC bez magnezu
	815R*PSK / 855R*PSK / 865R*PSK / 885R*PSK	PP z magnesem
	805R*PSK / 825R*PSK / 855R*PSK / 875R*PSK	PP bez magnezu
	817R*PSK / 867R*PSK	VA z magnesem
	807R*PSK / 857R*PSK	VA bez magnezu
	830R*PSK / 832R*PSK / 833R*PSK / 834R*PSK / 880R*PSK / 883R*PSK	PVDF z magnesem
	820R*PSK / 822R*PSK / 870R*PSK / 873R*PSK	PVDF bez magnezu
Zawartość patrz tabela na górze * wstawić średnicę znamionową (np. 25)		

Komplet	Oznaczenie zamówieniowe
SMR	8xx *SMR ** *** **** (możliwości połączenia patrz arkusze danych GEMÜ 800 i GEMÜ 850)
Zawartość patrz tabela na górze _ = wstawić spację lub "R" * średnica znamionowa (np. 25) ** materiał rurki pomiarowej *** wielkość rurki pomiarowej **** zakres pomiaru	

Komplet	Oznaczenie zamówieniowe
SAS	8xx *SAS Materiał ogranicznika 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 Materiał ogranicznika PVDF (820, 823, 824, 830, 833, 834, 857, 870, 873, 880, 883)
	8xx *SAS Górny ogranicznik ze zderzakiem (z nr K 2646), zderzak gumowy NBR (na zamówienie)
Elementy patrz tabela u góry z lewej strony 8xx = wstawić dokładny typ, patrz dane w nawiasach * wstawić średnicę znamionową (np. 25)	

Komplet	Oznaczenie zamówieniowe
SOR	8xx *SOR 4 (FPM)
	8xx *SOR 14 (EPDM)
	8xx *SOR 55 (FEP - płaszczem)
Zawartość patrz tabela na górze po lewej 8xx = wstawić 800 lub 850 * wstawić średnicę znamionową (np. 25)	

Komplet	Oznaczenie zamówieniowe
SSZ	8xx *SSZ
Zawartość patrz tabela na górze po lewej 8xx = wstawić 800 lub 850 * wstawić średnicę znamionową (np. 25)	

Komplet	Oznaczenie zamówieniowe
SUM	8xx *SUM 1 (PP szary)
	8xx *SUM 5 (PP)
	8xx *SUM 6 (TG żeliwo ciągliwe)
	8xx *SUM 7 (VA)
	8xx *SUM 12 (MS mosiądz)
	8xx *SUM 20 (PVDF)
Zawartość patrz tabela na górze po lewej 8xx = wstawić 800 lub 850 * wstawić średnicę znamionową (np. 25)	

Komplet	Oznaczenie zamówieniowe
SEL	8xx *SEL ** *** (możliwość łączenia patrz tabela na stronie 16)

Komplet	Oznaczenie zamówieniowe
Zawartość patrz tabela na górze po lewej 8xx = wstawić 800 lub 850 * wstawić średnicę znamionową (np. 25 ** rodzaj przyłącza *** materiał elementów przył.)	

Możliwość łączenia dla zestawu części zamiennych "SEL"

Rodzaj przyłącza (kod)	Materiał elementów przyłącza (kod)										
	PVC (1)	ABS (4)	PP (5)	TG (6)	Rp (7)	MS (12)	PVDF (20)	VA (41)	PE (80)	VA (1V)	VA (2V)
Króciec DIN (0)	-	-	-	-	-	-	-	X	-	X	X
Złączka DIN (7)	X	X	X	-	-	-	X	-	-	X	X
Króciec R1 (16)	-	-	-	-	-	-	-	X	-	X	X
Króciec R2 (17)	-	-	-	-	-	-	-	X	-	X	X
Króciec R3 (18)	-	-	-	-	-	-	-	X	-	X	X
Złączka calo-wa (33)	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Króciec SMS (37)	X	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-
Króciec ASME (59)	-	-	-	-	-	-	-	X	-	X	X
Króciec ISO (60)	-	-	-	-	-	-	-	X	-	X	X
Króciec DIN IR (78)	-	-	X	-	-	-	X	-	X	-	-
Złączka gwin-towana (7R)	X	-	-	X	X	X	-	-	-	X	X

MS = mosiądz
TG = żeliwo ciągliwe

14 Utylizacja

	- Wszystkie części przepływomierza należy utylizować zgodnie z przepisami dot. utylizacji / przepisami o ochronie środowiska. - Zwrócić uwagę na pozostałości i usunięcie dyfundujących mediów.
---	--

Części	Utylizacja
Rurka pomiarowa, nakrętki złączkowe, wkładki, ograniczniki, płytki bez korpusu z ołowiu*	Zgodnie z oznaczeniem materiałowym
Pływak swobodny z rdzeniem ołowianym**	Zgodnie z przepisami o ochronie środowiska
O-ringi	Jako odpady przemysłowe zbliżone do komunalnych

Pływaki - dane na tabliczce znamionowej:

* 805 R 25 PSK (przykład)

** 805 25 PSK (przykład)

15 Zwrot

- Wyczyścić przepływomierz.
- Prosimy o kontakt z GEMÜ w sprawie otrzymania deklaracji zwrotu.
- Zwrot wyłącznie z kompletnie wypełnioną deklaracją zwrotu.

W przeciwnym razie nie nastąpi

x zwrot należności ew

x wykonanie naprawy,
lecz płatna utylizacja.



Wskazówka dot. zwrotu:

Ze względu na obowiązujące przepisy prawne o ochronie środowiska i przepisy bezpieczeństwa pracy konieczne jest dołączenie do dokumentów wysyłkowych kompletnie wypełnionej i podpisanej deklaracji zwrotu. Tylko kompletnie wypełniona deklaracja jest podstawą do rozpoczęcia procedury przyjęcia Państwa przesyłki zwrotnej!

16 Diagnoza błędów / usuwanie usterek

Błąd	Możliwa przyczyna	Sposób usunięcia
Pływak zablokował się	Pływak zanieczyszczony	Wyczyścić pływak i rurkę pomiarową
	Zakleszczone obce ciało	Usunąć obce ciało
	Pływak lub rurka pomiarowa zmienione przez działanie czynników chemicznych	Skontrolować materiał rurki pomiarowej i pływaka pod względem odporności chemicznej na stosowane medium i wymienić na odpowiednią rurkę pomiarową lub pływak
Pływak ustawiony skośnie	Rurka pomiarowa zamontowana skośnie	Zamontować rurkę pomiarową dokładnie w pionie
	Bardzo niesymetryczny przepływ	Usunąć przyczynę niesymetrycznego przepływu, np.: x zwiększyć odcinek wlotowy x zamontować prostownicę strumieniową
Nieszczelny śrubunek	Uszkodzony o-ring	Skontrolować materiał o-ringa pod względem odporności chemicznej na stosowane medium i wymienić na odpowiedni
	Przewód rurowy nie jest ułożony w jednej linii	Ustawić przewód rurowy w jednej linii
	Wkładki nie są zamontowane równolegle	Zamontować wkładki prawidłowo
Bardzo nierównomierne zachowanie pływaka	Strumień o dużych zawirowaniach	Usunąć przyczynę zawirowań przepływu, np.: x zamontować prostownicę strumieniową
Silne wahania wysokości pływaka w cieczach	Pulsujący strumień	Usunąć przyczynę pulsowania przepływu
Silne wahania wysokości pływaka w gazach	Wahania sprężenia gazu	Przestrzegać zaleceń dyrektyw, np. VDI/VDE 3513

Deklaracja zgodności

Zgodnie dyrektywy 2014/68/UE

My, firma **GEMÜ Gebr. Müller GmbH & Co. KG**
Fritz-Müller-Straße 6-8
D-74653 Ingelfingen

oświadczamy, iż wymieniona poniżej armatura spełnia wymogi bezpieczeństwa dyrektywy dla urządzeń ciśnieniowych 2014/68/UE.

Nazwa armatury - oznaczenie typu

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

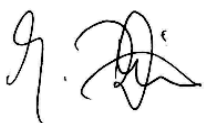
Jednostka notyfikowana: TÜV Rheinland Industrie Service GmbH
Berlin Brandenburg
Numer: 0035
Nr certyfikatu: 01 202 926/Q-02 0036
Zastosowane normy: AD 2000

Metoda oceny zgodności:
Moduł H1

Wskazówka dotycząca armatury o średnicy znamionowej $\leq$ DN 25:

Zgodnie z artykułem 4, sekcja 3 dyrektywy 2014/68/UE w sprawie urządzeń ciśnieniowych produkty nie mogą być oznaczone znakiem CE.

Produkty projektowane i produkowane są zgodnie z wewnętrznymi procedurami operacyjnymi i standardami jakościowymi GEMÜ, spełniającymi wymagania norm ISO 9001 i ISO 14001.



Joachim Brien
Kierownik Działu Technicznego

Ingelfingen-Criesbach, czerwiec 2019

GEMÜ®

