



Typ 8081 kombinierbar mit...



Typ 8032
Durchflusstransmitter



Typ 8611
eCONTROL
Universalregler



Typ 8802
ELEMENT
Regelventilsysteme



Typ 8619
multiCELL
Transmitter/Controller

Durchflussmessgerät für kontinuierliche Messung von Wasser

- Ultraschall-Durchflussmessgerät nach dem Laufzeitverfahren
- Dynamikbereich $\geq 1:250$
- Niedriger Druckverlust
- Keine Beruhigungsstrecken im Ein- oder Auslauf erforderlich

Das Ultraschall-Durchflussmessgerät Typ 8081 ist zur Durchflussmessung von Wasser, auch mit leichten Verunreinigungen, bestimmt. Er besteht aus einem Elektronikmodul und einem Messing-Fitting mit integriertem Messrohr. In Kombination mit einem Regler und einem Regelventil lassen sich sehr einfach Durchflussregelstrecken aufbauen. Der elektrische Anschluss erfolgt über einen 5-poligen M12-Gerätestecker.

Das Gerät ist je nach Ausführung mit den folgenden Ausgängen versehen:

- einem Pulsausgang oder
- einem Pulsausgang und einem 4...20 mA-Stromausgang.

Jede Ausführung ist mit 5 verschiedenen Durchflussbereichen verfügbar:

- QN 0,6-Modell DN15: 0,06 bis 20 l/min
(Nenngröße 0,6 m³/h d. h. 10 l/min)
- QN 1,5-Modell DN15: 0,1 bis 50 l/min
(Nenngröße 1,5 m³/h d. h. 25 l/min)
- QN 2,5-Modell DN20: 0,16 bis 82 l/min
(Nenngröße 2,5 m³/h d. h. 41 l/min)
- QN 3,5-Modell DN25: 0,6 bis 116 l/min
(Nenngröße 3,5 m³/h d. h. 58 l/min)
- QN 6,0-Modell DN25: 1 bis 200 l/min
(Nenngröße 6,0 m³/h d. h. 100 l/min)

Allgemeine technische Daten

Prozessanschluss	G oder NPT Aussengewinde; ¾", 1" oder 1¼"
Werkstoffe	
Gehäuse, Deckel	PPS
Gerätestecker M12	PA
Dichtung	Silikon
Werkstoffe, benetzte Teile	
Fitting	Messing
Messrohr	PES
Dichtung	EPDM
Elektrische Anschlüsse	1 x 5-poliger M12 Steckverbinder für 1 x 5-polige M12 Steckbuchse (nicht im Lieferumfang)
Anschlusskabel	1,5 mm ² max. Querschnitt
Daten Kompletgerät (Fitting + Elektronikmodul)	
Rohrdurchmesser	DN15...DN25
Messbereich	0,06...200 l/min
Messelement	2 Sender-Empfänger-Ultraschallzellen
Flüssigkeitstemperatur	+5...+90 °C
Flüssigkeitsdruck max.	PN16
Messabweichung (Durchfluss)	$\leq 0,01\%$ (vom Messbereichsende) ¹⁾ + 2% (vom Messwert) ²⁾
Wiederholbarkeit	$\leq 1\%$

¹⁾ Messbereichsende, siehe Durchflussbereich auf Genauigkeitsdiagramm

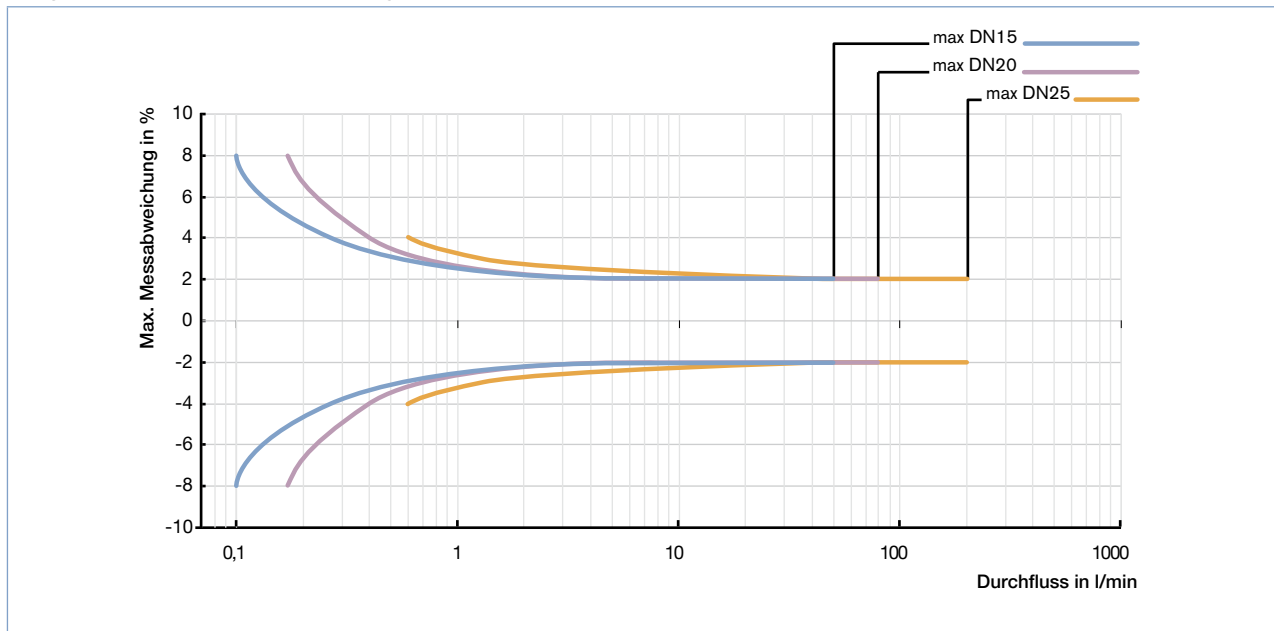
²⁾ Unter Referenzbedingungen, d. h. Messmedium = Wasser, Umgebungs- und Wassertemperatur = 20 °C.

Elektrische Daten	
Betriebsspannung (V+)	12...36 V DC
Stromaufnahme	Interne Stromaufnahme: < 4 mA Stromaufnahme mit Last: < 1 A
Verpolungsschutz	geschützt
Spannungsspitze	geschützt
Kurzschluss	geschützt für Transistorausgang
Ausgang	
Puls (Transistor)	
Ausführung ohne Stromausgang	NPN (Standard) oder PNP (auf Anfrage), Open Kollektor, 700 mA max., 5 mA min., NPN-Ausgang: 0,2...36 V DC
Ausführung mit Stromausgang	PNP (Standard) oder NPN (auf Anfrage), Open Kollektor, 700 mA max., 5 mA min., PNP-Ausgang: Betriebsspannung (V+)
Strom	4...20 mA (Quellmodus und PNP-Transistor als Standard, Senkmodus und NPN-Transistor auf Anfrage) Schleifenwiderstand max.: 1100 Ω bei 36 V DC 610 Ω bei 24 V DC; 100 Ω bei 12 V DC
Skalierung	
Puls (Transistor)	K-Faktor: 500 Puls/Liter (QN 0,6 und 1,5) 200 Puls/Liter (QN 2,5 und 3,5) 100 Puls/Liter (QN 6,0)
Strom	4 mA entspricht 0 l/min und 20 mA entspricht Q_{max} des Durchflussbereichs (Standard)
Umgebung	
Umgebungstemperatur	+5...+55 °C (Betrieb und Lagerung)
Relative Feuchtigkeit	≤ 80 %, nicht kondensiert
Normen, Richtlinien und Zertifizierungen	
Schutzklasse	IP65 mit eingesteckter und angezogener M12-Steckbuchse
Normen und Richtlinien CE	Die angewandten Normen mit denen die Konformität mit den EU-Richtlinien nachgewiesen wird, sind in der EU-Baumusterprüfbescheinigung und/oder der EU-Konformitätserklärung nachzulesen (wenn anwendbar) gemäß Artikel 4, §1 der 2014/68/EU-Richtlinie*
Druck	
Zertifikate (auf Anfrage)	Werkszeugnis 2.2; Kalibrierzeugnis

* Gemäß der Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU kann das Gerät nur unter den folgenden Bedingungen verwendet werden (abhängig vom max. Druck, der Rohrenweite und der Flüssigkeit).

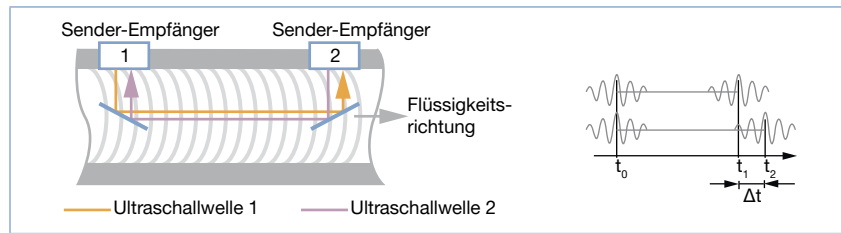
Typ der Flüssigkeit	Bedingungen
Flüssigkeitsgruppe 1, Artikel 4, §1.c.i	DN ≤ 25
Flüssigkeitsgruppe 2, Artikel 4, §1.c.i	DN ≤ 32 oder PN*DN ≤ 1000
Flüssigkeitsgruppe 1, Artikel 4, §1.c.ii	DN ≤ 25 oder PN*DN ≤ 2000
Flüssigkeitsgruppe 2, Artikel 4, §1.c.ii	DN ≤ 200 oder PN ≤ 10 oder PN*DN ≤ 5000

Diagramm der Messabweichung



Aufbau und Funktionsprinzip

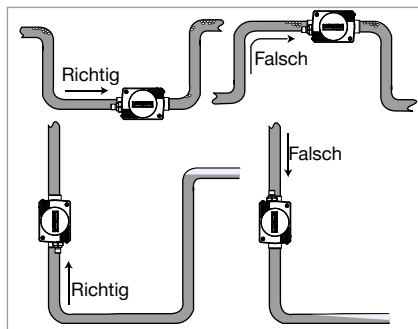
Der Durchflussmesser 8081 verwendet die Ultraschall-Technologie nach dem Laufzeit-Verfahren. Hierbei wird die Zeit gemessen, die der Schall von Sender 1 bis Empfänger 2 und von Sender 2 bis Empfänger 1 benötigt. Die Differenz der beiden Laufzeiten ist direkt proportional zu der Fließgeschwindigkeit des Mediums.



Das Elektronikmodul berechnet anhand der Laufzeitdifferenz die Fließgeschwindigkeit und stellt am dem Ausgang ein durchflussproportionales Frequenzsignal zur Verfügung. Der Durchfluss wird weiterhin über ein 4...20 mA-Normsignal ausgegeben.

Leitungseinbau

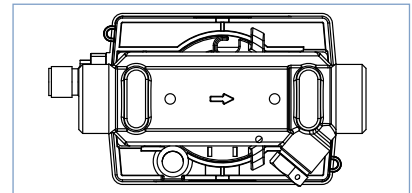
Das Ultraschall-Durchflussmessgerät 8081 kann entweder in waagerechte oder senkrechte Rohre montiert werden.



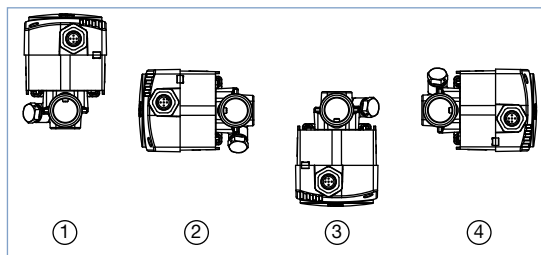
Bei waagerechter Einbaulage beträgt die max. Flüssigkeitstemperatur 90 °C. Die max. Flüssigkeitstemperatur verringert sich auf 80 °C, wenn die Elektronik (schwarzes Gehäuse) nach oben gedreht ist. Bei senkrechtem Einbau beträgt die max. Flüssigkeitstemperatur ebenfalls 80 °C.

Die richtige Fließrichtung der Flüssigkeit in der Rohrleitung ist mit einem Pfeil unter dem Fitting gekennzeichnet.

Die Mindesteinlauf- und auslaufstrecken müssen nicht eingehalten werden.

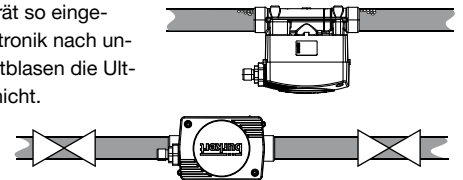


Das Gerät 8081 liefert genaue Messergebnisse, wenn das Rohr am Transmitter zu jedem Zeitpunkt vollständig gefüllt und frei von Luftblasen ist. Mit Luftblasen im Rohr ist die Position 1 zu vermeiden.

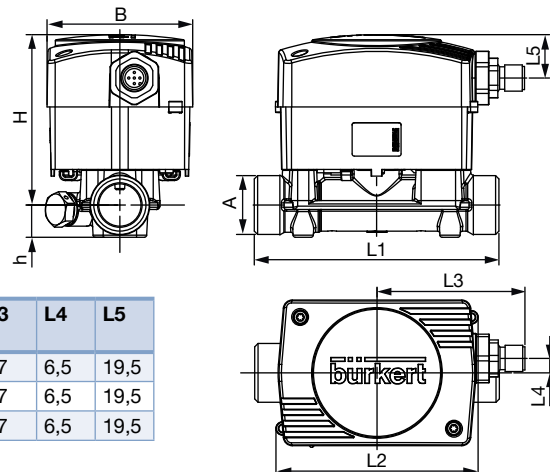


Wenn man nicht garantieren kann, dass sich in der Rohrleitung keine Luftblasen befindet, muss das Gerät so eingebaut werden, dass die Elektronik nach unten weist. So stören die Luftblasen die Ultraschallwellenausbreitung nicht.

Es wird auch empfohlen ein Absperrventile vor und nach dem Durchflussmesser zu installieren, um den Ein- und Ausbau des Geräts zu erleichtern.



Abmessungen [mm]



DN	A	B	H	h	L1	L2	L3	L4	L5
15	G oder NPT ¼"	65,5	76,5	14,5	110	90	67	6,5	19,5
20	G oder NPT 1"	65,5	79,0	18,0	130	90	67	6,5	19,5
25	G oder NPT 1¼"	65,5	83,5	23,0	260	90	67	6,5	19,5

Bestelltabelle für Durchflussmessgerät Typ 8081

Modell	DN	Durchflussbereich	Leitungsanschluss	Ausgänge	Artikel-Nr.
QN 0,6	15	0,06...20 l/min	Aussengewinde G 3/4"	NPN-Puls	560131
				PNP-Puls + 4...20 mA Quellmodus	560113
QN 1,5	15	0,1...50 l/min	Aussengewinde NPT 3/4"	NPN-Puls	560612
				PNP-Puls + 4...20 mA Quellmodus	560617
QN 2,5	20	0,16...82 l/min	Aussengewinde G 1"	NPN-Puls	559865
				PNP-Puls + 4...20 mA Quellmodus	559868
QN 3,5	25	0,6...116 l/min	Aussengewinde NPT 1"	NPN-Puls	560613
				PNP-Puls + 4...20 mA Quellmodus	560618
QN 6,0	25	1...200 l/min	Aussengewinde G 1 1/4"	NPN-Puls	559866
				PNP-Puls + 4...20 mA Quellmodus	559869
QN 3,5	25	0,6...116 l/min	Aussengewinde NPT 1 1/4"	NPN-Puls	560614
				PNP-Puls + 4...20 mA Quellmodus	560619
QN 6,0	25	1...200 l/min	Aussengewinde G 1 1/4"	NPN-Puls	559867
				PNP-Puls + 4...20 mA Quellmodus	559870
QN 6,0	25	1...200 l/min	Aussengewinde NPT 1 1/4"	NPN-Puls	560615
				PNP-Puls + 4...20 mA Quellmodus	560620
QN 6,0	25	1...200 l/min	Aussengewinde NPT 1 1/4"	NPN-Puls	560132
				PNP-Puls + 4...20 mA Quellmodus	560114
QN 6,0	25	1...200 l/min	Aussengewinde NPT 1 1/4"	NPN-Puls	560616
				PNP-Puls + 4...20 mA Quellmodus	560621

Bestelltabelle für Zubehör für Durchflussmessgerät Typ 8081 (muss separat bestellt werden)

Beschreibung	Artikel-Nr.
5-polige M12-Kabelbuchse mit angegossenen Kabel (2 m lang, abgeschirmt)	438680
5-polige M12-Kabelbuchse mit Gewinde-Klemmring aus Kunststoff, konfektionierbar	917116

Klicken Sie bitte hier, um die für Sie zuständige Bürkert Niederlassung in Ihrer Nähe zu finden →

www.burkert.comBei speziellen Anforderungen
beraten wir Sie gerne.Änderungen vorbehalten.
© Christian Bürkert GmbH & Co. KG

1802/6_DE-de_00897085