



INSERTION Durchflussmessgerät mit Flügelrad für kontinuierliche Messung

- Wirtschaftliche Integration in Rohrsysteme
- 3-Leiter Frequenz-Puls Ausführung für direkten Anschluss an SPS (PNP und NPN)
- Einfache Verbindung zu Bürkert-Auswertegeräten in getrennter Ausführung

Typ 8020 kombinierbar mit



Typ 8025

Durchflusstransmitter



Typ 8619

multiCELL
Transmitter/Controller



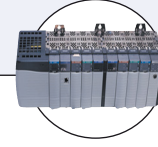
Typ 8611

Universal-Regler
eControl



Typ 8802-GD

TopControl Regel-
system



SPS

Das Durchflussmessgerät mit Flügelrad ist für die Verwendung in neutralen und schwach aggressiven, feststoffarmen Flüssigkeiten geeignet.

Das von Bürkert konstruierte Fittingssystem gewährleistet einen einfachen Einbau des Gerätes in alle Rohrleitungen von DN20 bis DN400. Das Durchflussmessgerät erzeugt ein der Strömungsgeschwindigkeit proportionales Puls- Frequenzsignal, das von einem Bürkert Transmitter/Controller verarbeitet werden kann.

Allgemeine Daten	
Kombinierbarkeit	Mit Fitting S020 (siehe entsprechendes Datenblatt)
Werkstoffe	
Gehäuse / Überwurfmutter	PE / PC
Kabelstecker	PA
Medienberührte Teile	Messing, Edelstahl 1.4404/316L, PVC, PP, PVDF
Fitting	PVDF
Sensorarmatur, Flügelrad	Keramik / FKM (EPDM Option)
Achse, Lager / Dichtung	
Elektrischer Anschluss	Gerätesteckdose
Anschlusskabel	1,5 mm ² Querschnitt; max. 50 m lang, abgeschirmt
Daten Kompletgerät (Fitting + Elektronikmodul)	
Rohrdurchmesser	DN20...DN400
Messbereich	0,3 ... 10 m/s
Flüssigkeitstemperatur mit Fitting aus	
PVC / PP	0 ... +50 °C / 0 ... +80 °C
Edelstahl, Messing, PVDF	-15 ... +80 °C
Flüssigkeitsdruck max.	PN10
Viskosität / Verschmutzung	max. 300 cSt. / max. 1 % (Partikelgröße 0,5 mm max.)
Messabweichung	
Teach-In	± 1 % v. Messwert ¹⁾ (für Teach Durchfluss-Wert)
Standard K-Faktor	± 2,5 % v. Messwert ¹⁾
Linearität	± 0,5 % v. MBE.*
Wiederholbarkeit	± 0,4 % v. Messwert ¹⁾
Umgebung	
Umgebungstemperatur	-15 ... +60 °C (Betrieb und Lagerung)
Relative Feuchtigkeit	≤ 80 %, nicht kondensiert

* MBE = Messbereichende (10 m/s)

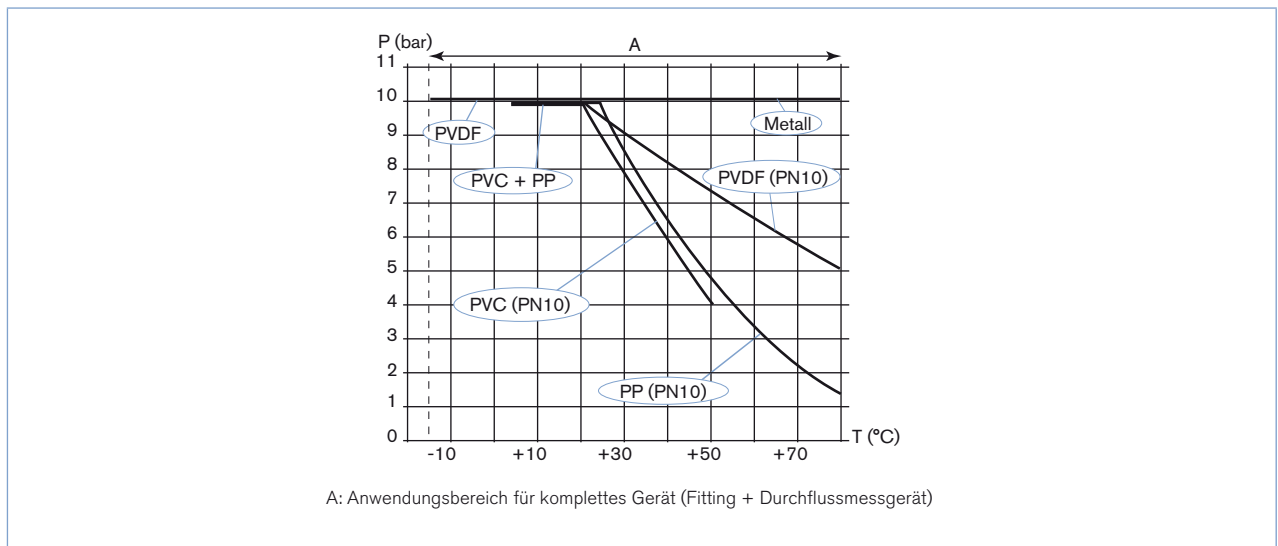
¹⁾ Unter Referenzbedingungen, d. h. Messmedium = Wasser, Umgebungs- und Wassertemperatur = 20 °C, unter Einhaltung der minimalen Einlauf- und Auslaufstrecken und passendem Innendurchmesser der Rohre.

Elektrische Daten	
Betriebsspannung	12 ... 36 V DC (durch Bürkert Transmitter für "Low Power" Ausführung)
Stromaufnahme	Mit Sensor
Pulsausführung	≤ 50 mA
"Low Power" Pulsausführung	≤ 0,8 mA
Ausgang: Frequenz	
Pulsausführung	Transistor NPN/PNP, Open Kollektor, max. 100 mA, Frequenz: 0 ... 300 Hz; Taktverhältnis 1/2
"Low Power" Pulsausführung	Transistor NPN, Open Kollektor, max. 10 mA, Frequenz: 0 ... 300 Hz; Taktverhältnis 1/2
DC-Verpolungsschutz	Geschützt
Normen und Zulassungen	
Schutzklasse	IP65 mit eingesteckter und angezogener Gerätesteckdose
Normen und Richtlinien	
EMV	EN 61000-6-2, 61000-6-3
Druck	Gemäß Artikel 3 des §3 der 97/23/CE-Richtlinie.*
Vibration	EN 60068-2-6
Schock	EN 60068-2-27

* Gemäß Druckgeräterichtlinie 97/23/CE kann das Gerät nur unter den folgenden Bedingungen verwendet werden (abhängig von dem max. Druck, der Rohrenweite, und der Flüssigkeit).

Typ der Flüssigkeit	Bedingungen
Flüssigkeitsgruppe 1, §1.3.a	Nur für DN25
Flüssigkeitsgruppe 2, §1.3.a	DN ≤ 32 oder DN > 32 und PN*DN ≤ 1000
Flüssigkeitsgruppe 1, §1.3.b	DN ≤ 25 oder DN > 25 und PN*DN ≤ 2000
Flüssigkeitsgruppe 2, §1.3.b	DN ≤ 400

Druck/Temperatur-Diagramm



Aufbau und Messprinzip



Das Durchflussmessgerät 8020 besteht aus einem Messwertaufnehmer eingebaut im innen der Armatur und einem keramik gelagertem Flügelrad.
In einem 3-Leiter-System kann das Ausgangssignal verarbeitet werden über eine Gerätesteckdose.

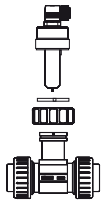
Durch die strömende Flüssigkeit wird das Flügelrad in Bewegung gesetzt. Die im Flügelrad eingesetzten nicht mediumsberührten Dauermagnetete erzeugen ein Frequenzsignal, das der Strömungsgeschwindigkeit proportional ist. Die Umrechnung von Fließgeschwindigkeit in einen Durchfluss wird durch einen Proportionalitätsfaktor (K-Faktor) definiert. Der passende Koeffizient (in Pulse/l) ist in der Bedienungsanleitung der Fittings (S030) zu entnehmen.

Zwei Elektronikmodul- Ausführungen mit Frequenzgangssignal stehen zur Verfügung:

- mit einem Pulsausgang (beide NPN oder PNP Transistorausgang je nach Verkabelung).
Das Messgerät benötigt eine Hilfsernergie von 12 ... 36 V DC. Das Signal ist für die Verbindung mit allen Open Kollektor, NPN oder PNP Frequenz-Eingängen vorgesehen.

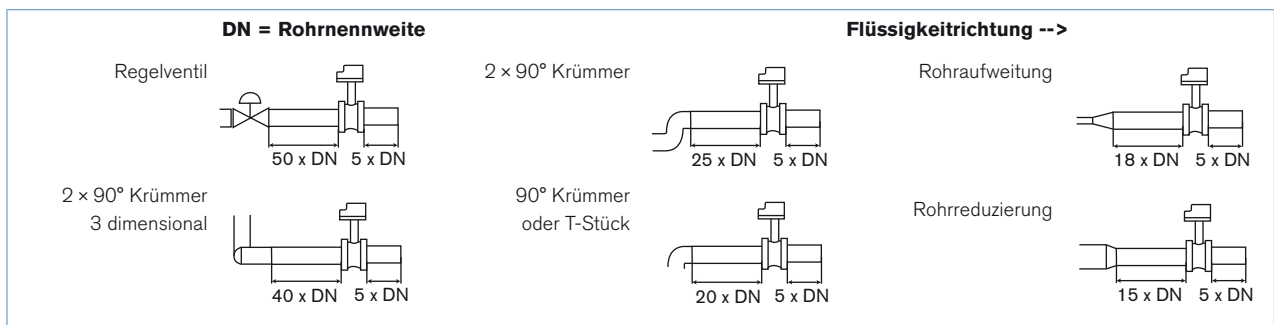
- mit einem Pulsausgang ("Low Power" Ausführung, NPN Transistorausgang).
Das Messgerät benötigt eine Hilfsernergie von 12 ... 36 V DC. Diese Ausführung ist nur für die Verbindung mit Bürkert Durchflusstransmittern Typ 8025/8032 lieferbar.

Einbau

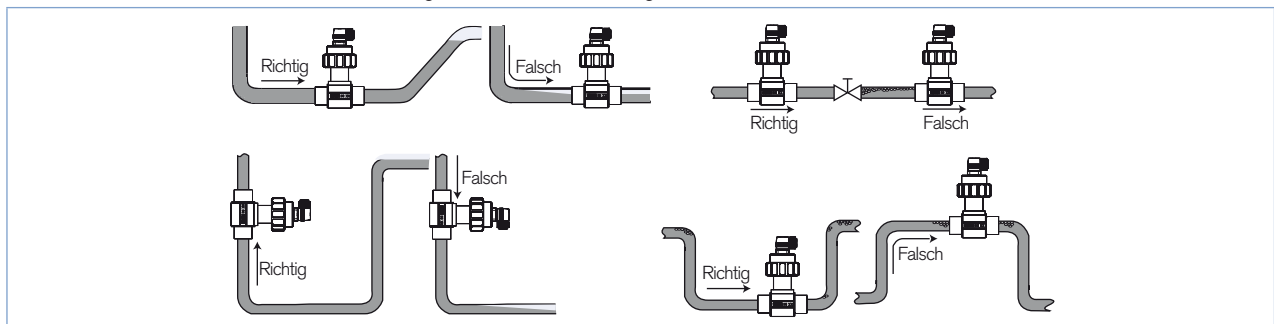


Das 8020 Durchflussmessgerät wird zusammen mit einem Bürkert Insertion-Fitting Typ S020 in die Rohrleitung montiert.

Mindesteinlauf- und Auslauf- Strecken müssen eingehalten werden. Um das beste Ergebnis zu erhalten, können die notwendigen Beruhigungsstrecken länger sein. Unten finden Sie die wichtigsten Anordnungen, die zu Turbulenzen in der Strömung führen können, und die zugehörigen, vorgeschriebenen Mindesteinlauf- und -Auslaufstrecken nach der Norm EN ISO 5167 - 1.



Das Gerät kann entweder in waagerechte oder senkrechte Rohre montiert werden. Der 8020 sollte mit den in den nachfolgenden Bildern als richtig markierte Art und Weise montiert werden, um eine genaue Durchflussmessung zu erzielen.

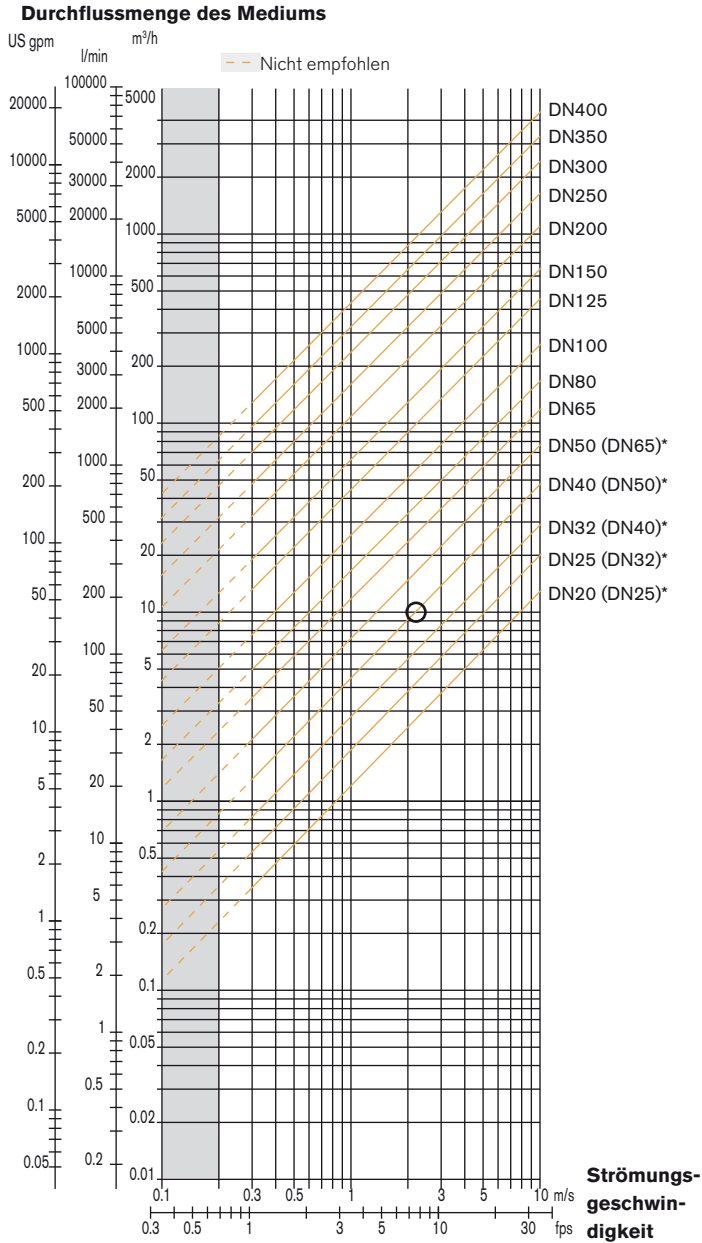


Die Druck- und Temperatur-Grenzwerte müssen in Übereinstimmung mit dem ausgewählten Fitting-Werkstoff stehen. Die geeignete Nennweite wird unter Berücksichtigung des Durchfluss/Geschwindigkeit/DN-Diagramms ausgewählt. Das Messgerät ist nicht für die Durchflussmessung von gasförmigen Medien geeignet.

Durchfluss/Geschwindigkeit/DN-Diagramm

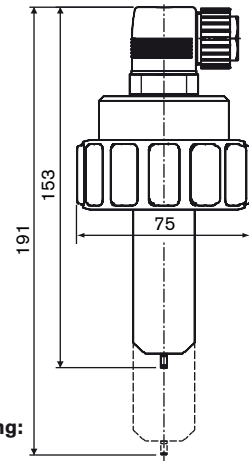
Beispiel:

- Durchfluss: 10 m³/h
 - Gewünschte Mediumsgeschwindigkeit: 2 ... 3 m/s
- Wählen Sie eine Rohrleitung von DN40 [oder DN50 für (*) genannte Fittings]



- * bei folgenden Fittings mit:
- Außengewinde nach SMS 1145
- Schweißenden nach SMS 3008, BS 4825-1/ASME BPE/DIN 11866 Reihe C oder DIN 11850 Reihe 2/DIN 11866 Reihe A/DIN EN 10357 Reihe A
- Clamp nach SMS 3017, BS 4825-3/ASME BPE oder DIN 32676 Reihe A

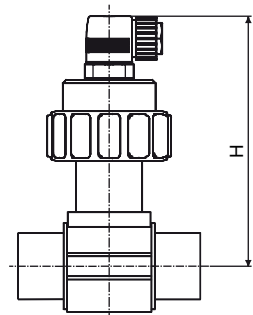
Abmessungen



Bemerkung:

Die Länge der Sensorarmatur ist vom benutzten Fitting dessen Nennweiten abhängig. Siehe Datenblatt Typ S020.

Mehr Infos



DN [mm]	T-Fitting	H [mm]		
		Anschlussschelle	Kunststoff Stutzen	Metall Stutzen
20	153,5			
25	153,5			
32	157,0			
40	161,0			
50	167,0	191,5		162,5
65	167,0	190,5	172,5	167,0
80		194,5	177,5	173,0
100		199,5	184,0	183,5
110		195,5		
125		202,5		194,5
150		212,5	230,0	205,5
180		236,5		
200		248,5	251,0	226,0
250			269,0	286,0
300			280,5	305,5
350			294,0	317,5
400			308,5	

Bestelltabelle für Durchflussmessgerät Typ 8020

Ein Durchflussmessgerät Typ 8020 besteht aus:

- einem Durchflussmessgerät Typ 8020
- einem INSERTION Fitting Typ SO20 (DN20 bis DN400 - Siehe entsprechendes Datenblatt - muss separat bestellt werden)

Beschreibung	Betriebsspannung	Ausgang	Sensor Ausführung	Elektrischer Anschluss	Artikel-Nr.
Pulsmessgerät Ausführung (kombinierbar mit Typen 8025 Universal Transmitter, Dosiergerät oder konti-Dos; 8032; SPS)	12 ... 36 V DC	Frequenz mit PNP- oder NPN-Puls	kurz	Gerätesteckdose	419587
			lang	Gerätesteckdose	419589
Puls "Low Power" Messgerät (kombinierbar mit Typen 8025, 8032 Transmitter)	vom verbundenen Transmitter	Frequenz mit NPN-Puls	kurz	Gerätesteckdose	419591
			lang	Gerätesteckdose	419593

Bestelltabelle für Zubehör (muss separat bestellt werden)

Beschreibung	Artikel-Nr.
Satz mit einer grünen FKM-Dichtung und einer schwarzen EPDM-Dichtung	552111
Ring	619205
Überwurfmutter	619204
Gerätesteckdose mit Kabelverschraubung (Typ 2508)	438811
Gerätesteckdose mit NPT 1/2"-Reduktion ohne Kabelverschraubung (Typ 2509)	162673

Beispielhafte Kombinationsmöglichkeiten mit anderen Bürkert-Geräten

Typ 8025 -
Universal, konti-Dos-Durchflusstransmitter/
Dosiergerät

Typ 8032 -
Durchfluss- Schalter/Transmitter

Typ 8619 -
multiCELL
Transmitter/Controller

SPS

Typ 8020 -
Durchflussmessgerät mit
Hall Messwertnehmer
(Pulssignal)

Typ 8025 -
Durchflusstransmitter

Typ 8032 -
Durchfluss- Schalter/
Transmitter

Typ 8020 -
Durchflussmessgerät
mit Hall "Low Power"
Messwertnehmer
(Pulssignal)

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

www.burkert.com

Bei speziellen Anforderungen
beraten wir Sie gerne.

Änderungen vorbehalten.
© Christian Bürkert GmbH & Co. KG

1803/13_DE-de_00890557