







Ovalrad Durchflusssensor für kleine Durchflussmengen

- Für Medien mit hoher Viskosität
- Wertanzeigen, Überwachung, Signalübermittlung, 2-Punkt-Regelung, Dosiersteuerung in Kombination mit verschiedenen Transmittern

Im Datenblatt beschriebene Produktvarianten können von der Produktdarstellung und -beschreibung abweichen.

Kombinierbar mit

	Typ 8025 ▶ Insertion-Durchflussmessgerät/Dosiergerät mit Flügelrad und Durchflusstransmitter/Remote-Dosiergerät
	Typ 8619 ▶ multiCELL - Multikanal-/Multifunktions-Transmitter/-Controller
	Typ 8611 ▶ eCONTROL - Universalregler
	Typ 8802 ▶ ELEMENT Continuous Regelventilsysteme - Übersicht

Typ-Beschreibung

Dieser Sensor ist speziell zur Durchflussmessung oder Dosier-Abfüll-Steuerung für Flüssigkeiten mit hoher Viskosität, wie Klebstoffe, Honig oder Öl bestimmt. Dieser Sensor erlaubt die einfache Anbindung an Transmitter wie den Typ 8025, 8611 oder 8619 falls weitere Funktionalitäten gefragt sind.

Der Sensor für kleine Durchflussmengen arbeitet nach dem Ovalrad- Messprinzip. Dieses, seit Jahren erprobte Prinzip, ermöglicht zuverlässige und sehr genaue sowie Messungen mit hoher Wiederholbarkeit über einen großen Durchfluss- und Viskositätsbereich. Niedriger Druckverlust und eine hohe Druckfestigkeit erlauben einen Einsatz in verschiedensten Applikationen auch schon bei niedrigen Druckverhältnissen.

Alle Sensoren verfügen über einen Frequenzgang auf Basis eines Open Collector Transistors (NPN) und einem Frequenz-Ausgang mit Reed-Kontakt. Integriert ist ein 1 m langes 5-Leiter-Kabel.

Inhaltsverzeichnis

1. Allgemeine technische Daten	3
<hr/>	
2. Zulassungen und Konformitäten	4
2.1. Konformität	4
2.2. Normen	4
2.3. Druckgeräterichtlinie	4
Gerät für Nutzung in einer Rohrleitung	4
<hr/>	
3. Werkstoffe	5
3.1. Bürkert resistApp	5
3.2. Werkstoffangaben	5
<hr/>	
4. Abmessungen	5
<hr/>	
5. Produktinstallation	6
5.1. Installationshinweise	6
<hr/>	
6. Produktbetrieb	6
6.1. Messprinzip	6
<hr/>	
7. Bestellinformationen	7
7.1. Bürkert eShop	7
7.2. Bürkert Produktfilter	7
7.3. Bestelltabelle	7
7.4. Bestelltabelle Zubehör	7

DTS 1000282311 DE Version: H Status: RL (released | freigegeben | validé) printed: 13.12.2023

1. Allgemeine technische Daten

Produkteigenschaften

Werkstoff

Stellen Sie sicher, dass die Werkstoffe des Geräts mit dem Fluid kompatibel sind, welches Sie benutzen. Weitere Informationen entnehmen Sie dem Kapitel „3.1. Bürkert resistApp“ auf Seite 5.

Weitere Informationen zu den Werkstoffen entnehmen Sie dem Kapitel „3.2. Werkstoffangaben“ auf Seite 5.

Nicht medienberührte Teile

Transmittergehäuse	PP (20 % Glasfaser)
Schraube	Edelstahl 304 (A2)
Typenschild	Aluminium

Medienberührte Teile

Achse	Edelstahl 316L (1.4401)
Ovalrad	Edelstahl 316L (1.4401)
Sensorgehäuse	Aluminium, Edelstahl 316L (1.4401)
Deckel	Aluminium, Edelstahl 316L (1.4401)
Dichtung	FEP/PTFE

Kompatibilität Mit Typ 8025 Universal Transmitter/Dosiergerät, Typ 8611 eCONTROL Universalregler oder Typ 8619 multiCELL Transmitter/Controller
 Weitere Informationen entnehmen Sie den jeweiligen Datenblättern, siehe **Datenblätter Typ 8025 ▶, Typ 8611 ▶, Typ 8619 ▶** für weitere Informationen.

Abmessungen Weitere Informationen entnehmen Sie dem Kapitel „4. Abmessungen“ auf Seite 5.

Messprinzip	Ovalräder
Sensortyp	Hallsensor oder Reed-Kontakt-Sensor
Messbereich	0,5...500 l/h (Je nach Variante)
Standard-K-Faktor	<ul style="list-style-type: none"> Für den Durchflussbereich 0,5...100 l/h: 1000 Pulse/Liter Für den Durchflussbereich 15...500 l/h: 400 Pulse/Liter

Leistungsdaten

Messabweichung	<ul style="list-style-type: none"> Standard-K-Faktor: ± 1 % vom Messwert Spezifischer K-Faktor (direkt auf dem Typschild des Geräts ablesbar): ± 0,5 % vom Messwert
Wiederholbarkeit	≤ 0,03 % vom Messwert

Elektrische Daten

Betriebsspannung	4,5...24 V DC
Stromaufnahme	≤ 9 mA (Hallsensor)
Ausgang	<ul style="list-style-type: none"> Hallsensor <ul style="list-style-type: none"> Frequenz auf offenem Kollektor, NPN, max. 25 mA 4,5...24 V DC Empfohlene Last: 1,8 KΩ Pull up bei 24 V DC Reed-Kontakt <ul style="list-style-type: none"> Frequenz Schaltspannung: 30 V DC Max. Strom: 0,5 A

Mediendaten

Flüssigkeitstemperatur	<ul style="list-style-type: none"> Mit Aluminium-Gehäuse: -20...+ 80 °C Mit Edelstahl-Gehäuse: -20...+ 120 °C
Flüssigkeitsdruck	<ul style="list-style-type: none"> Mit Aluminium-Gehäuse: 55 bar Mit Edelstahl-Gehäuse: 55 bar
Dynamische Viskosität η	1 Pa.s. max. (höher auf Anfrage)
Maximale Partikelgröße	75 µm Um Schäden durch Partikel zu vermeiden, wird der Einbau eines 75 µm (200 mesh) Filters möglichst nahe vor dem Sensor empfohlen.

Prozess-/Leistungsanschluss & Kommunikation

Leistungsanschluss	Gewinde 1/8", 1/4" (G oder NPT)
Elektrischer Anschluss	<ul style="list-style-type: none"> 5-adriges Kabel 1 m lang

DTS 1000282311 DE Version: H Status: RL (released | freigegeben | valide) printed: 13.12.2023

Zulassungen und Konformitäten

Richtlinien

CE-Richtlinie	Weitere Informationen zur CE-Richtlinie entnehmen Sie dem Kapitel „2.2. Normen“ auf Seite 4
Druckgeräterichtlinie	Gemäß Artikel 4, §1 der 2014/68/EU-Richtlinie Weitere Informationen zur Druckgeräterichtlinie entnehmen Sie dem Kapitel „2.3. Druckgeräterichtlinie“ auf Seite 4.

Umgebung und Installation

Umgebungstemperatur	Betrieb und Lagerung: - 15...+60 °C
Relative Luftfeuchtigkeit	≤ 85 %, nicht kondensiert
Höhe über Meeresspiegel	Max. 2000 m
Betriebsbedingung	Kontinuierlicher Betrieb
Gerätemobilität	Fest eingebaut
Einsatzbereich	Im Innen- und Außenbereich Das Gerät vor elektromagnetischen Störungen, UV-Bestrahlung und bei Außenanwendung vor Witterungseinflüssen schützen.
Schutzart	IP67, IP66 gemäß IEC/EN 60529, NEMA 6 gemäß NEMA 250
Einbaukategorie	Kategorie I gemäß UL/EN 61010-1
Verschmutzungsgrad	Grad 2 gemäß UL/EN 61010-1

2. Zulassungen und Konformitäten

2.1. Konformität

Das Produkt ist konform zu den EU-Richtlinien entsprechend der EU-Konformitätserklärung.

2.2. Normen

Die angewandten Normen, mit denen die Konformität mit den EU-Richtlinien nachgewiesen wird, sind in der EU-Baumusterprüfbescheinigung und/oder der EU-Konformitätserklärung nachzulesen.

2.3. Druckgeräterichtlinie

Das Gerät ist unter folgenden Bedingungen mit dem Artikel 4, Absatz 1 der Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU konform:

Gerät für Nutzung in einer Rohrleitung

Hinweis:

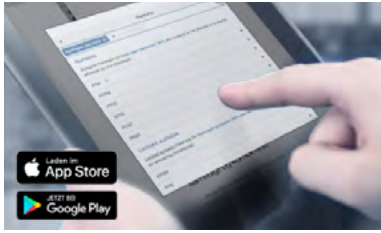
- Die Angaben in der Tabelle gelten unabhängig von der chemischen Verträglichkeit des Werkstoffs und der Flüssigkeit.
- PS = maximal zulässiger Druck (in Bar), DN = Nennweite der Rohrleitung

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

DTS 1000282311 DE Version: H Status: RL (released | freigegeben | validé) printed: 13.12.2023

3. Werkstoffe

3.1. Bürkert resistApp

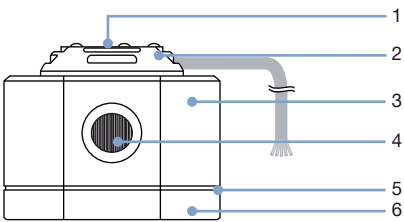


Bürkert resistApp – Beständigkeitstabelle

Sie möchten die Zuverlässigkeit und Langlebigkeit der Werkstoffe in Ihrem individuellen Anwendungsfall sicherstellen? Verifizieren Sie Ihre Kombination aus Medien und Werkstoffen auf unserer Website oder in unserer resistApp.

[Jetzt chemische Beständigkeit prüfen](#)

3.2. Werkstoffangaben

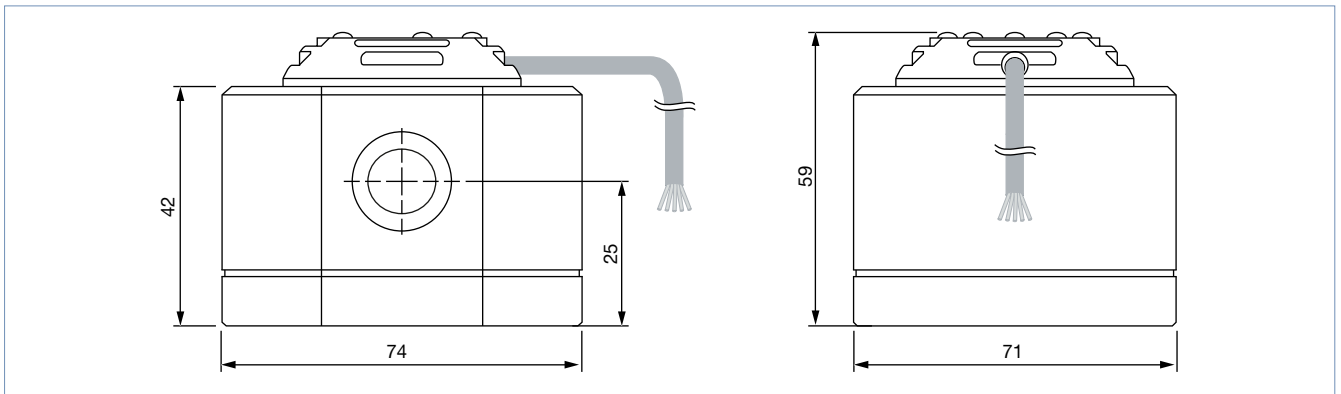


Nr.	Element	Werkstoff
1	Typenschild	Aluminium
2	Transmittergehäuse	PP (20 % Glasfaser)
3	Sensorgehäuse	Aluminium oder Edelstahl 316L (1.4401)
4	Ovalräder und Achse	Edelstahl 316L (1.4401)
5	Dichtung	FEP/PTFE
6	Deckel	Aluminium oder Edelstahl 316L (1.4401)

4. Abmessungen

Hinweis:

Angaben in mm, sofern nicht anders angegeben



DTS 1000282311 DE Version: H Status: RL (released | freigegeben | validé) printed: 13.12.2023

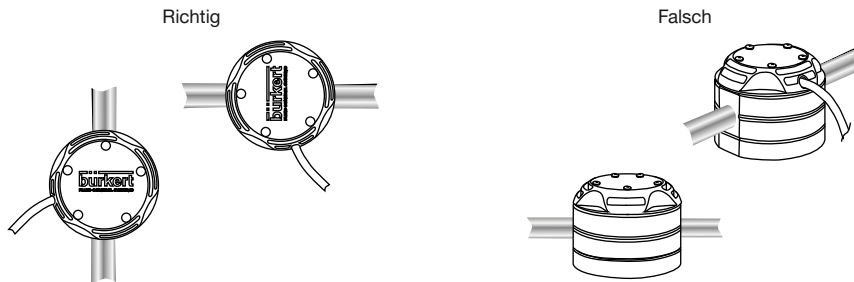
5. Produktinstallation

5.1. Installationshinweise

Hinweis:

Das Gerät ist nicht für den Einsatz in gasförmigen Medien und Dampf geeignet.

Das Durchflussmessgerät kann in beliebiger Richtung eingebaut werden, solange **die Ovalräder-Achsen immer in einer horizontalen Ebene sind.**



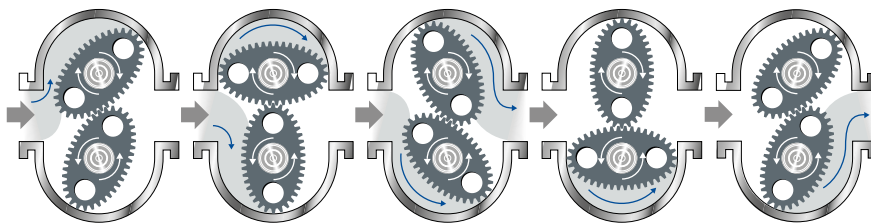
Die folgenden Installationsbedingungen sind außerdem zu beachten

- Die Rohrleitung muss in der Nähe des Geräts immer vollständig mit Flüssigkeit gefüllt sein.
- Die Bauweise der Rohrleitung muss so beschaffen sein, dass sich in der Nähe des Geräts zu keinem Zeitpunkt Luftblasen oder Kavitationen in der Flüssigkeit bilden können.
- Wir empfehlen den Einbau eines 75-µm-Filters vor und so nah wie möglich am Durchflussmessgerät, um Schäden durch Partikel zu vermeiden.
- Die Reinigung mit Druckluft kann das Geräts beschädigen und sollte daher vermieden werden.

6. Produktbetrieb

6.1. Messprinzip

Durch die strömende Flüssigkeit werden die Ovalräder in Bewegung gesetzt. Diese Drehbewegung erzeugt ein Messsignal im zugehörigen Hallsensor. Die Drehfrequenz dieses Signals ist proportional zur Fließgeschwindigkeit der Flüssigkeit. Das Volumen der so transportierten Flüssigkeit ist durch die Sensorgeometrie exakt bestimmt.



Die Umwandlung dieser Frequenz in einen Durchfluss wird durch einen Umrechnungskoeffizienten ermöglicht, der für jede Messgerätegröße spezifisch ist. Der jeweils zur Messgerätegröße passende Standard-K-Faktor ist in der Bedienungsanleitung des Durchflusssensors angegeben, siehe **Typ 8077** ▶. Um die Messabweichung zu verbessern ist ein spezifischer K-Faktor auf dem Typenschild jedes Gerätes angegeben.

DTS 1000282311 DE Version: H Status: RL (released | freigegeben | valide) printed: 13.12.2023

7. Bestellinformationen

7.1. Bürkert eShop



Bürkert eShop – Bequem bestellt und schnell geliefert

Sie möchten Ihr gewünschtes Bürkert Produkt oder Ersatzteil schnell finden und direkt bestellen? Unser Onlineshop ist rund um die Uhr für Sie erreichbar. Melden Sie sich gleich an und nutzen Sie die Vorteile.

[Jetzt online einkaufen](#)

7.2. Bürkert Produktfilter



Bürkert Produktfilter - Schnell zum passenden Produkt

Sie möchten anhand Ihrer technischen Anforderungen einfach und bequem selektieren? Nutzen Sie den Bürkert Produktfilter und finden Sie unseren passenden Artikel für Ihre Anwendung.

[Jetzt Produkte filtern](#)

7.3. Bestelltabelle

Messbereich für Flüssigkeit mit Viskosität		Leitungsanschluss	Max. Druck	Werkstoff				Artikel-Nr.
>5 mPa.s	<5 mPa.s			Gehäuse	Ovalräder	Lager	Dichtung	
0,5...100 l/h	2 ^{1.)} ...100 l/h	G 1/8"	55 bar	Aluminium	Edelstahl	Edelstahl	FEP/PTFE	567202
			55 bar	Edelstahl	Edelstahl	Edelstahl	FEP/PTFE	567203
0,5...100 l/h	2 ^{1.)} ...100 l/h	NPT 1/8"	55 bar	Aluminium	Edelstahl	Edelstahl	FEP/PTFE	567204
			55 bar	Edelstahl	Edelstahl	Edelstahl	FEP/PTFE	567205
0,5...100 l/h	2 ^{1.)} ...100 l/h	G 1/4"	55 bar	Edelstahl	Edelstahl	Edelstahl	FEP/PTFE	567206
15...500 l/h	40...500 l/h		55 bar	Edelstahl	Edelstahl	Edelstahl	FEP/PTFE	567207
15...500 l/h	für hohe Viskosität ^{2.)}		55 bar	Edelstahl	Edelstahl	Edelstahl	FEP/PTFE	567208
0,5...100 l/h	2 ^{1.)} ...100 l/h	NPT 1/4"	55 bar	Edelstahl	Edelstahl	Edelstahl	FEP/PTFE	567209
15...500 l/h	40...500 l/h		55 bar	Edelstahl	Edelstahl	Edelstahl	FEP/PTFE	567210
15...500 l/h	für hohe Viskosität ^{2.)}		55 bar	Edelstahl	Edelstahl	Edelstahl	FEP/PTFE	567211

1.) Für nicht schmierende Flüssigkeiten = 6 l/h (z. B. Wasser)
 2.) > 1 Pa.s.

7.4. Bestelltabelle Zubehör

Beschreibung	Artikel-Nr.
Satz mit zwei Ovalrädern aus Edelstahl, Messbereich 0,5...100 l/h	567766
Satz mit zwei Ovalrädern aus Edelstahl, Messbereich 15...500 l/h	567767
Deckel aus Kunststoff mit Hallsensor und Reed-Kontakt	567770
FEP/PTFE-Dichtung, Messbereich 0,5...100 l/h	567768
FEP/PTFE-Dichtung, Messbereich 15...500 l/h	567769

DTS 1000282311 DE Version: H Status: RL (released | freigegeben | validé) printed: 13.12.2023