



Magnetisch induktives Insertion-Durchflussmessgerät

- Sensor ohne bewegliche Teile
- Durchflussmessgerät mit 2-Punkt-Regelfunktion
- Applikationsangepasste Kalibrierung durch Teach-In Funktionalität
- Clean-in-Place (CIP)-fähig
- FDA-konforme Werkstoffe

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 8802 ELEMENT Continuous Regelventilsysteme – Übersicht	▶
	Typ 8619 multiCELL – Multikanal-/Multifunktions-Transmitter/-Controller	▶
	Typ 8644 Elektropneumatisches Automatisierungssystem AirLINE	▶

Typ-Beschreibung

Der elektromagnetische Durchflussmesser Typ 8041 besteht aus einem Elektronikmodul und einem Sensor, der aus PVDF oder Edelstahl besteht. Er ist für Rohrleitungen mit Nennweiten von DN 06...DN 400 und neutralen und aggressiven Flüssigkeiten mit einer Leitfähigkeit größer als 20 µS/cm geeignet.

Der Typ 8041 ist mit einem 4...20 mA Stromausgang, einem Frequenz- und einem Relais- Ausgang ausgestattet. Das Gerät wird mittels 5-DIP-Schaltern, einem Drucktaster und einem 10-Feld-LED-Baragraph eingestellt.

Dieser Durchflussmesser ist entweder mit einem G 2"-Anschluss für einen PVDF-Sensor oder einem G 2"-oder einer Clamp-Anschluss für einen Edelstahlsensor erhältlich, die für die Verwendung mit dem Typ S020 Insertion-Fitting vorgesehen sind.

Die Variante mit Sensor aus Edelstahl ist für Anwendungen bei höherem Drücken (PN 16) und höheren Temperaturen (150 °C) geeignet.

DTS 1000021533 DE Version: Z Status: RL (released | freigegeben | valide) printed: 14.05.2025

Inhaltsverzeichnis

1. Allgemeine technische Daten	4
2. Zulassungen und Konformitäten	7
2.1. Allgemeine Hinweise	7
2.2. Konformität	7
2.3. Normen	7
2.4. Druckgeräterichtlinie	7
Gerät für Nutzung in einer Rohrleitung	7
2.5. Nordamerika (USA/Kanada)	7
2.6. Lebensmittel und Getränke/Hygiene	7
3. Werkstoffe	8
3.1. Bürkert resistApp	8
3.2. Werkstoffangaben	8
4. Abmessungen	9
4.1. Durchflussmessgerät	9
Mit G 2"-Prozessanschluss	9
Mit Clamp-Prozessanschluss	9
4.2. Durchflussmessgerät eingebaut in einem Insertion-Fitting Typ S020	10
Mit G 2"-Prozessanschluss	10
Mit Clamp-Prozessanschluss	10
5. Leistungsbeschreibungen	11
5.1. Druck-Temperatur-Diagramm	11
Durchflussmessgerät mit einem PVDF-Sensor	11
Durchflussmessgerät mit einem Edelstahl-Sensor	11
6. Produktinstallation	12
6.1. Installationshinweise	12
Durchflussmessungen	12
6.2. Montagemöglichkeiten	13
7. Produktbetrieb	13
7.1. Messprinzip	13
7.2. Funktionsübersicht	13
Display auf der elektronischen Platine (PCB)	13
Bedienebenen	14
8. Produktmerkmale und -aufbau	15
8.1. Produktaufbau	15
9. Vernetzung und Kombination mit anderen Bürkert-Produkten	16
9.1. Vernetzung und Kombination des Geräts	16
9.2. Kombination des Geräts mit den verfügbaren Nennweiten der Insertion-Fittings Typ S020	16
9.3. Remote-Transmitter Typ 8025 kombinierbar mit dem Durchflussmessgerät Typ 8041	16
10. Bestellinformationen	17
10.1. Bürkert eShop	17
10.2. Empfehlung bezüglich der Produktauswahl	17
Insertion-Durchflussmessgerät mit G 2"-Prozessanschluss	17
Insertion-Durchflussmessgerät mit Clamp-Prozessanschluss	17
10.3. Bürkert-Produktfilter	17

DTS 1000021533 DE Version: Z Status: RL (released | freigegeben | valide) printed: 14.05.2025

10.4.	Bestelltabelle	18
	Durchflussmessgerät mit G 2"-Prozessanschluss	18
	Durchflussmessgerät mit Clamp-Prozessanschluss.....	18
	Remote-Transmitter Typ 8025 kombinierbar mit dem Durchflussmessgerät Typ 8041	19
10.5.	Bestelltabelle Zubehör	19

1. Allgemeine technische Daten

Hinweis:

Wenn das Gerät in einer feuchten Umgebung oder im Freien installiert wird, beträgt die maximal zulässige Spannung **35 V DC** anstatt 36 V DC.

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 8.

Weitere Informationen zu den Werkstoffen entnehmen Sie dem Kapitel „[3.2. Werkstoffangaben](#)“ auf Seite 8.

Nicht medienberührende Teile

Frontplattenfolie	Polyester
Deckel	<ul style="list-style-type: none"> • Variante mit Durchflusssensor aus PVDF: PC • Variante mit Durchflusssensor aus Edelstahl: PPA (glasfaserverstärkt)
Gehäuse	<ul style="list-style-type: none"> • Variante mit Durchflusssensor aus PVDF: PC (glasfaserverstärkt) • Variante mit Durchflusssensor aus Edelstahl: PPA (glasfaserverstärkt)
Schraube	Edelstahl
Überwurfmutter	<ul style="list-style-type: none"> • Variante mit Durchflusssensor aus PVDF: PC • Variante mit Durchflusssensor aus Edelstahl: PPA (glasfaserverstärkt)
Befestigungsring	Polysulfon, glasfaserverstärkt
Dichtung	NBR
Armatur	Edelstahl 1.4404/316L (für Durchflussmessgerät mit Clamp-Prozessanschluss, über dem Clamp-Anschluss)
Kabelverschraubung	PA mit Neoprendichtung

Medienberührende Teile

Clamp	Edelstahl 1.4404/316L
Sensorarmatur	<ul style="list-style-type: none"> • PVDF • Edelstahl 1.4404/316L
Elektrodenhalter	Nur bei Variante mit Durchflusssensor aus Edelstahl: PEEK (konform zu FDA)
Elektrode	<ul style="list-style-type: none"> • Edelstahl 1.4404/316L • Alloy C22
Erdungsring	Nur bei Variante mit Durchflusssensor aus PVDF: <ul style="list-style-type: none"> • Edelstahl 1.4404/316L • Alloy C22
Dichtung	<ul style="list-style-type: none"> • Für Durchflussmessgerät mit G 2"-Prozessanschluss: <ul style="list-style-type: none"> – FKM – EPDM (konform zu FDA) • Für Durchflussmessgerät mit Clamp-Prozessanschluss: (muss separat bestellt werden, weitere Informationen entnehmen Sie dem Kapitel „10.5. Bestellta-belle Zubehör“ auf Seite 19.) <ul style="list-style-type: none"> – EPDM – FEP

Oberflächengüte	Für Durchflussmessgerät mit Clamp-Prozessanschluss: Ra < 0,8 µm
Kompatibilität	<ul style="list-style-type: none"> • Für Durchflussmessgerät mit G 2"-Prozessanschluss: Jede Rohrleitung von DN 06...DN 400 die mit Bürkert-Insertion-Fitting Typ S020 mit G 2"-Sensoranschluss montiert ist. • Für Durchflussmessgerät mit Clamp-Prozessanschluss: Jede Rohrleitung von DN 32...DN 100 die mit Bürkert-Insertion-Fitting Typ S020 mit Clamp-Sensoranschluss montiert ist. Für die Auswahl der Nennweite der Insertion-Fittings siehe Datenblatt Typ S020 ▶.
Rohrdurchmesser	<ul style="list-style-type: none"> • Für Durchflussmessgerät mit G 2"-Prozessanschluss: DN 06...DN 400 • Für Durchflussmessgerät mit Clamp-Prozessanschluss: DN 32...DN 100
Abmessungen	Weitere Informationen entnehmen Sie dem Kapitel „ 4. Abmessungen “ auf Seite 9.
Messelement	Elektroden
Messprinzip	Elektromagnetisch
Messbereich	<ul style="list-style-type: none"> • Durchflussmenge: 0,4...75000 l/min • Strömungsgeschwindigkeit: 0,2...10 m/s

DTS 1000021533 DE Version: Z Status: RL (released | freigegeben | valide) printed: 14.05.2025

Leistungsdaten	
Messabweichung	<ul style="list-style-type: none"> Teach-In: $\pm 0,5\%$ vom Messwert¹⁾ bei Teach-In-Durchflusswert Standard-K-Faktor: $\pm 3,5\%$ vom Messwert¹⁾
Linearität	$\pm 0,5\%$ vom Messbereichsende ¹⁾
Wiederholbarkeit	$\pm 0,25\%$ vom Messwert ¹⁾
4...20 mA-Ausgangsunsicherheit	$\pm 1\%$ vom Bereich
Elektrische Daten	
Betriebsspannung	18...36 V DC $\pm 0,5\%$, gefiltert und geregelt (3-Leiter)
Spannungsversorgung (nicht mitgeliefert)	Beschränkte Spannungsversorgung gemäß Norm UL/EN 62368-1 oder energiebeschränkter Stromkreis gemäß Absatz 9.4 der Norm UL/EN 61010-1
DC-Verpolungsschutz	Ja
Stromaufnahme	≤ 220 mA (bei 18 V DC)
Ausgang	<ul style="list-style-type: none"> Frequenz: <ul style="list-style-type: none"> 0...240 Hz Tastgrad (Impulsdauer/Periodendauer): $= 50\% \pm 1\%$ 100 mA max. Schutz gegen Verpolung und Kurzschluss Relais: <ul style="list-style-type: none"> Stromlos geöffnet oder stromlos geschlossen (durch Verdrahtung) Nicht-UL-Gerät: 250 V AC/3 A oder 40 V DC/3 A (ohmsche Last) UL-Gerät: 30 V AC/42 V Spitze/3 A oder 60 V DC/1 A Strom: <ul style="list-style-type: none"> 4...20 mA Senke oder Quelle (je nach Verkabelung) 100 ms-Auffrischzeit Max. Schleifenimpedanz: 1100 Ω bei 36 V DC; 330 Ω bei 18 V DC
Ausfallsignal	<ul style="list-style-type: none"> Skalenendwertüberschreitung: 22 mA und 256 Hz Anzeige Gerätefehler: 22 mA und 0 Hz
Stromzuleitungskabel	<ul style="list-style-type: none"> Abgeschirmt Externer Durchmesser (Kabel): 6...12 mm (1 Kabel pro Kabelverschraubung) oder 4...5 mm bei Verwendung der Mehrwegdichtung (2 Kabel pro Kabelverschraubung) Aderquerschnitt: 0,5...1,5 mm²
Mediendaten	
Flüssigkeitstemperatur	<ul style="list-style-type: none"> Variante mit Durchflusssensor aus PVDF: 0...+ 80 °C (abhängig vom Insertion-Fitting) Variante mit Durchflusssensor aus Edelstahl: - 15...+ 150 °C (abhängig vom Insertion-Fitting) <p>Weitere Informationen entnehmen Sie dem Kapitel „5.1. Druck-Temperatur-Diagramm“ auf Seite 11 und dem Datenblatt des Insertion-Fittings, siehe Datenblatt Typ S020 ▶.</p>
Flüssigkeitsdruck	<ul style="list-style-type: none"> Variante mit Durchflusssensor aus PVDF: Max. PN 10 Variante mit Durchflusssensor aus Edelstahl: <ul style="list-style-type: none"> Max. PN 10 (mit Kunststoff-Insertion-Fitting) Max. PN 16 (mit Metall-Insertion-Fitting) <p>Weitere Informationen entnehmen Sie dem Kapitel „5.1. Druck-Temperatur-Diagramm“ auf Seite 11 und dem Datenblatt des Insertion-Fittings, siehe Datenblatt Typ S020 ▶.</p>
Viskosität	< 1000 mPa.s
Mindestleitfähigkeit	20 μ S/cm
Produktanschlüsse	
Prozessanschluss	<ul style="list-style-type: none"> G 2" zur Verwendung mit dem Typ S020 Insertion-Fitting Clamp zur Verwendung mit dem Typ S020 Insertion-Fitting oder jedem Rohr, das mit unserem Clamp-Sensoranschluss ausgestattet ist. <p>Siehe Datenblatt Typ S020 ▶ für weitere Informationen.</p>
Elektrischer Anschluss	2 Kabelverschraubungen M20 \times 1,5
Benutzerparameter	EEPROM gesichert

DTS 1000021533 DE Version: Z Status: RL (released | freigegeben | valide) printed: 14.05.2025

Zulassungen und Konformitäten

Richtlinien

CE-Richtlinie	Weitere Informationen zur CE-Richtlinie entnehmen Sie dem Kapitel „2.3. Normen“ auf Seite 7
Druckgeräterichtlinie	Gemäß Artikel 4, §1 der 2014/68/EU-Richtlinie Weitere Informationen zur Druckgeräterichtlinie entnehmen Sie dem Kapitel „2.4. Druckgeräterichtlinie“ auf Seite 7.

Nordamerika (USA/Kanada)	UL Recognized für die USA und Kanada
Lebensmittel und Getränke/ Hygiene	<ul style="list-style-type: none"> FDA-Konformitätserklärung (für Edelstahl- oder PVDF-Sensor mit FKM- oder EPDM-Dichtungen) ECR1935/2004-Erklärung (nur für Edelstahl-Sensor mit EPDM-Dichtungen)

Umgebung und Installation

Umgebungstemperatur	<ul style="list-style-type: none"> Betrieb: - 10...+ 60 °C Lagerung: - 20...+ 60 °C
Relative Luftfeuchtigkeit	≤ 80 %, nicht kondensierend
Höhe über Meeresspiegel	Max. 2000 m
Betriebsbedingung	Dauerbetrieb
Gerätemobilität	Fest eingebaut
Einsatzbereich	Im Innen- und Außenbereich Das Gerät vor elektromagnetischen Störungen, UV-Bestrahlung und bei Außenanwendung vor Witterungseinflüssen schützen.
Schutzart ^{2.)} gemäß IEC/ EN 60529	P65 unter folgenden gleichzeitig auftretenden Bedingungen erfüllt: <ul style="list-style-type: none"> Gerät verkabelt Deckel festgeschraubt Kabelverschraubung aufgesetzt und festgezogen Unbenutzte Kabelverschraubungen mit Blindstopfen verschlossen
Einbaukategorie	Kategorie I gemäß UL/EN 61010-1
Verschmutzungsgrad	Grad 2 gemäß UL/EN 61010-1

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

DTS 1000021533 DE Version: Z Status: RL (released) | freigegeben | valide) printed: 14.05.2025

2. Zulassungen und Konformitäten

2.1. Allgemeine Hinweise

- Die im Folgenden genannten Zulassungen bzw. Konformitäten müssen bei Anfragen zwingend genannt werden. Nur so kann sichergestellt werden, dass das Produkt alle vorgeschriebenen Eigenschaften erfüllt.
- Nicht alle bestellbaren Gerätevarianten können mit den genannten Zulassungen bzw. Konformitäten geliefert werden.

2.2. Konformität

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

2.3. 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.

2.4. 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

2.5. Nordamerika (USA/Kanada)

Zulassung	Beschreibung
	<p>Optional: UL Recognized für die USA und Kanada Die Produkte sind UL Recognized für die USA und Kanada gemäß:</p> <ul style="list-style-type: none"> • UL 61010-1 (ELECTRICAL EQUIPMENT FOR MEASUREMENT, CONTROL, AND LABORATORY USE – Part 1: General Requirements) • CAN/CSA-C22.2 No. 61010-1

2.6. Lebensmittel und Getränke/Hygiene

Konformität	Beschreibung
	<p>FDA – Code of Federal Regulations Nur die Geräte mit einem Sensor aus Edelstahl oder PVDF und Dichtungen aus FKM oder EPDM sind konform zum Code of Federal Regulations, veröffentlicht durch die FDA (Food and Drug Administration, USA) gemäß Herstellererklärung.</p>
	<p>EG-Verordnung 1935/2004 des Europäischen Parlaments und des Rates Nur die Geräte mit einem Sensor aus Edelstahl und Dichtungen aus EPDM sind konform zur EG-Verordnung 1935/2004/EC gemäß Herstellererklärung.</p>

DTS 1000021533 DE Version: Z Status: RL (released | freigegeben | valide) printed: 14.05.2025

3. Werkstoffe

3.1. Bürkert resistApp



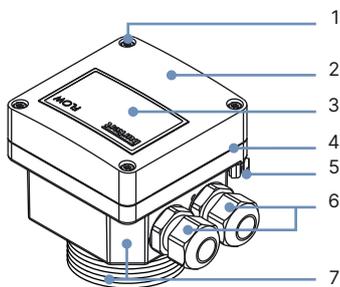
Bürkert resistApp – Beständigkeitstabelle

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

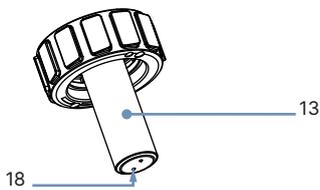
Durchflussmessgerät mit



- G 2"-Prozessanschluss und Sensorarmatur aus PVDF oder



- G 2" -Prozessanschluss und Sensorarmatur aus Edelstahl oder



- Clamp-Prozessanschluss und Sensorarmatur aus Edelstahl



Nr.	Element	Werkstoff
1	Schrauben	Edelstahl
2	Deckel	<ul style="list-style-type: none"> PC für Variante mit Durchflusssensor aus PVDF Schwarzes PPA, glasfaserverstärkt für Variante mit Durchflusssensor aus Edelstahl
3	Frontplattenfolie	Polyester
4	Dichtung	NBR
5	Schraube	Edelstahl
6	Kabelverschraubungen	PA mit Neoprendichtung
7	Gehäuse	<ul style="list-style-type: none"> PC, glasfaserverstärkt für Variante mit Durchflusssensor aus PVDF Schwarzes PPA, glasfaserverstärkt für Variante mit Durchflusssensor aus Edelstahl
8	Überwurfmutter	<ul style="list-style-type: none"> PC für Variante mit Durchflusssensor aus PVDF PPA, glasfaserverstärkt für Variante mit Durchflusssensor aus Edelstahl
9	Befestigungsring	Polysulfon, glasfaserverstärkt
10	Dichtungen	<ul style="list-style-type: none"> FKM (FDA-zugelassen) EPDM im Lieferumfang enthalten, nicht montiert (konform zu FDA)
11	Sensorarmatur	PVDF
12	Erdungsring	<ul style="list-style-type: none"> Edelstahl 1.4404/316L oder Alloy C22
13	Sensorarmatur	Edelstahl 1.4404/316L
14	Armatur	Edelstahl 1.4404/316L
15	Clamp-Anschluss	Edelstahl 1.4404/316L
16	Sensorarmatur	Edelstahl 1.4404/316L
17	Elektrodenhalter	PEEK (konform zu FDA)
18	Elektroden	<ul style="list-style-type: none"> Edelstahl 1.4404/316L oder Alloy C22

DTS 1000021533 DE Version: Z Status: RL (released | freigegeben | valide) printed: 14.05.2025

4. Abmessungen

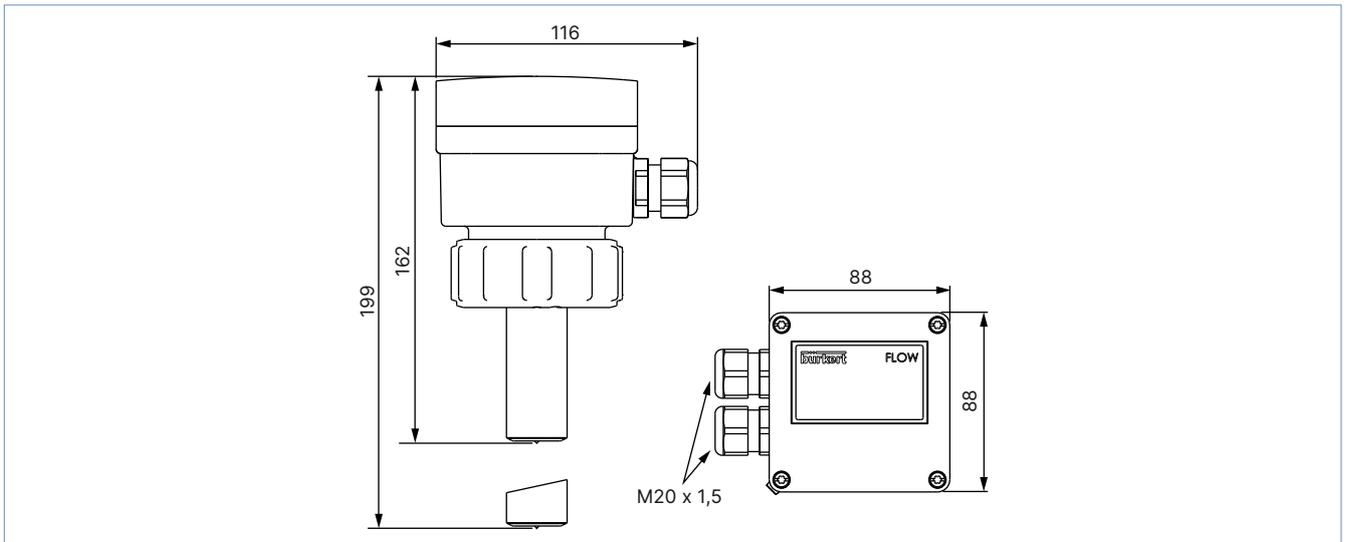
4.1. Durchflussmessgerät

Mit G 2"-Prozessanschluss

Hinweis:

- Angaben in mm, sofern nicht anders angegeben
- Die Länge der Durchflusssonde ist vom verwendeten Insertion-Fitting Typ S020 und dessen Nennweite abhängig.

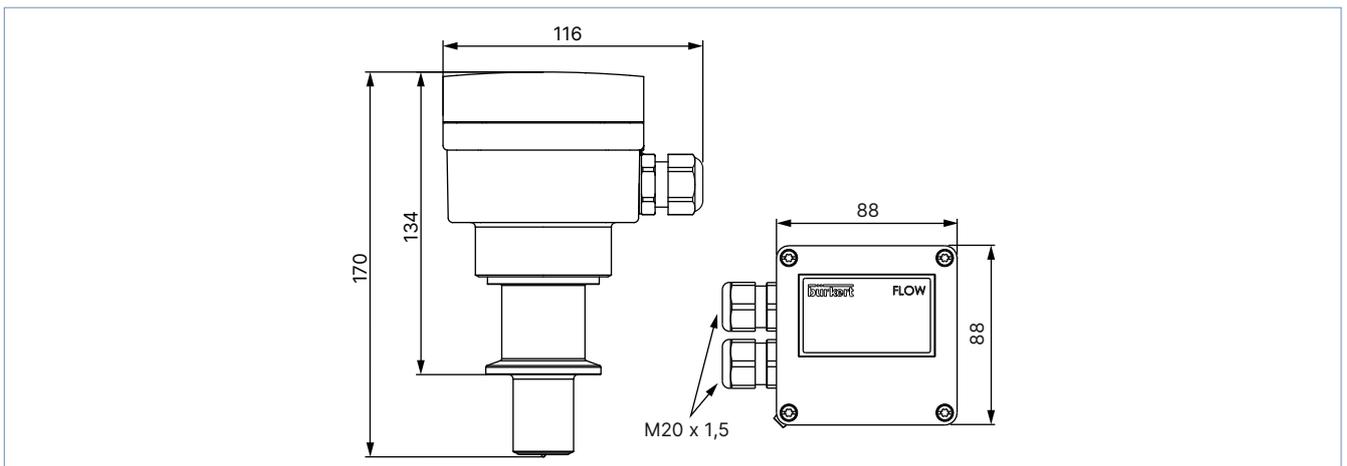
Siehe **Datenblatt Typ S020** ▶ für weitere Informationen oder Kapitel „9.2. Kombination des Geräts mit den verfügbaren Nennweiten der Insertion-Fittings Typ S020“ auf Seite 16.



Mit Clamp-Prozessanschluss

Hinweis:

Angaben in mm, sofern nicht anders angegeben

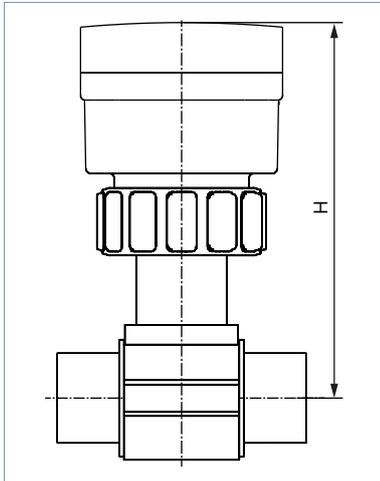


4.2. Durchflussmessgerät eingebaut in einem Insertion-Fitting Typ S020

Mit G 2"-Prozessanschluss

Hinweis:

Angaben in mm, sofern nicht anders angegeben

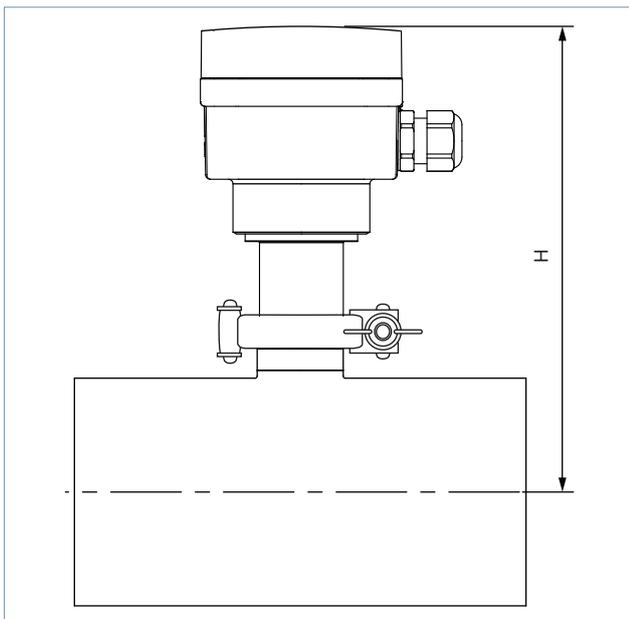


DN	H			
	T-Fitting	Anschlusschelle	Kunststoffstutzen	Metallstutzen
06	163	-	-	-
08	163	-	-	-
15	168	-	-	-
20	166	-	-	-
25	166	-	-	-
32	169	-	-	-
40	173	-	-	169
50	179	204	-	174
65	179	203	187	180
80	-	207	193	185
100	-	212	200	195
110	-	208	-	-
125	-	215	235	206
150	-	225	242	217
180	-	249	-	-
200	-	261	263	238
250	-	-	281	298
300	-	-	293	317
350	-	-	306	329
400	-	-	321	-

Mit Clamp-Prozessanschluss

Hinweis:

Angaben in mm, sofern nicht anders angegeben



DN	H
	T-Fitting
32	181
40	186
50	191
65	199
80	205
100	211

DTS 1000021533 DE Version: Z Status: RL (released | freigegeben | valide) printed: 14.05.2025

5. Leistungsbeschreibungen

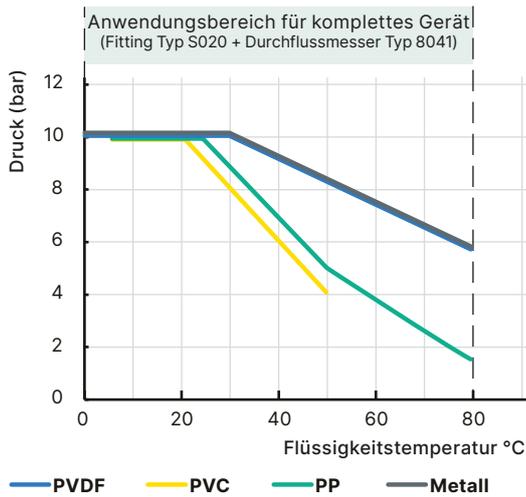
5.1. Druck-Temperatur-Diagramm

Durchflussmessgerät mit einem PVDF-Sensor

Hinweis:

Beachten Sie die im folgenden Diagramm dargestellte Abhängigkeit zwischen Flüssigkeitsdruck und -temperatur gemäß Fitting- und Durchflussmessgeräte-Werkstoff.

Siehe **Datenblatt Typ S020** ▶ für weitere Informationen.

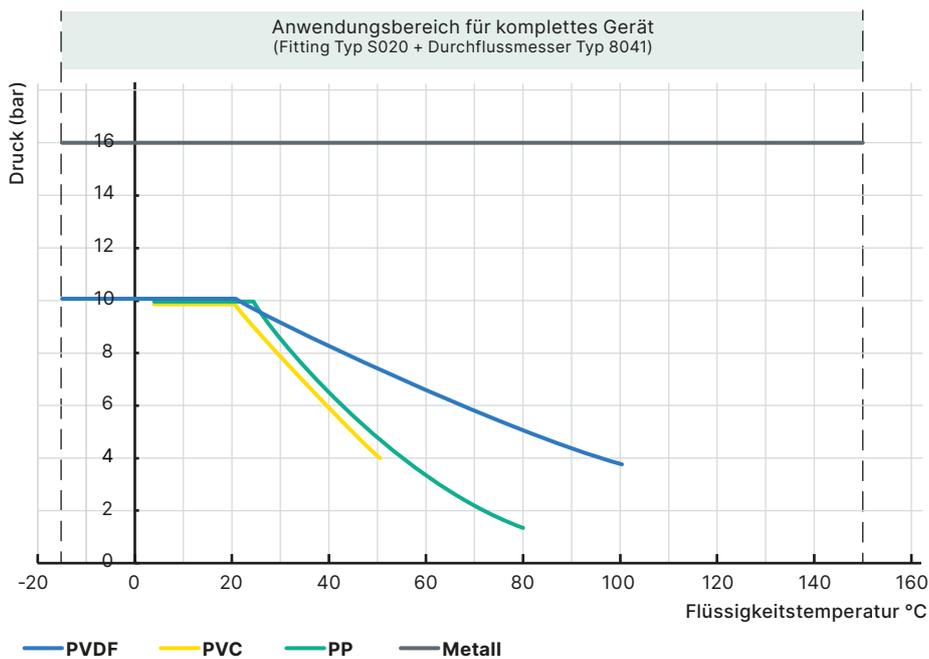


Durchflussmessgerät mit einem Edelstahl-Sensor

Hinweis:

Beachten Sie die im folgenden Diagramm dargestellte Abhängigkeit zwischen Flüssigkeitsdruck und -temperatur gemäß Fitting- und Durchflussmessgeräte-Werkstoff.

Siehe **Datenblatt Typ S020** ▶ für weitere Informationen.



6. Produktinstallation

6.1. Installationshinweise

Durchflussmessungen

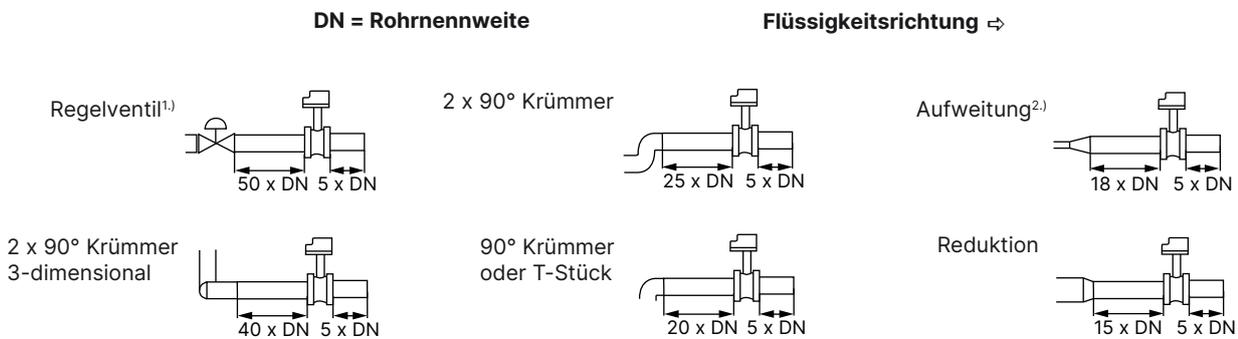
Hinweis:

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

Geradlinige Mindesteinlauf- und Mindestauslaufstrecken des Sensors müssen eingehalten werden. Die Beruhigungsstrecken hängen vom Profil der Rohrleitung ab. Die Erhöhung dieser Abstände oder der Einbau eines Strömungsberuhigers kann notwendig sein, um eine höhere Genauigkeit zu erreichen. Weitere Informationen entnehmen Sie der Norm EN ISO 5167-1.

Die EN ISO 5167-1 schreibt vor, welche geradlinigen Einlauf- und Auslaufstrecken beim Einbau von Armaturen in Rohrleitungen einzuhalten sind, um beruhigte Strömungsverhältnisse zu erzielen. Die am häufigsten verwendeten Elemente, die zu Strömungsturbulenzen führen können, werden im Folgenden dargestellt. Die zugehörigen Mindesteinlauf- und Mindestauslaufstrecken, die eine ruhige Strömung gewährleisten, sind auch angegeben.

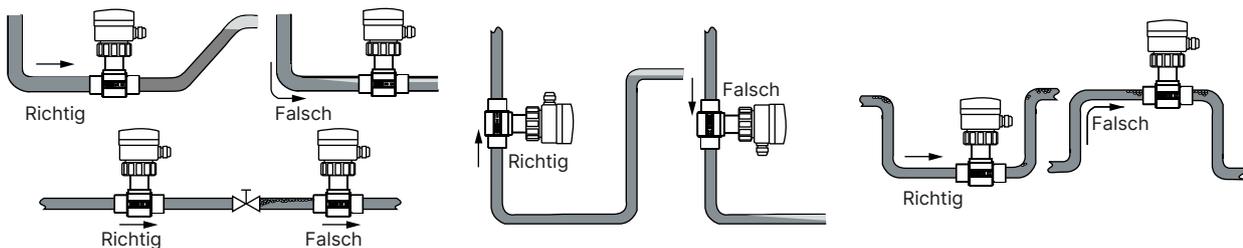
Stellen Sie sicher, dass an der Messstelle beruhigte, einwandfreie Messbedingungen vorliegen.



1.) Falls das Regelventil nicht nach dem Messgerät angeordnet werden kann, müssen diese minimalen Beruhigungsstrecken eingehalten werden.
 2.) Falls eine Aufweitung nicht vermieden werden kann, müssen diese minimalen Beruhigungsstrecken eingehalten werden.
 Bitte Mindestfließgeschwindigkeit beachten

Das Gerät kann sowohl in horizontale als auch in vertikale Rohre eingebaut werden, wobei jedoch die folgenden zusätzlichen Bedingungen zu beachten sind:

- 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.

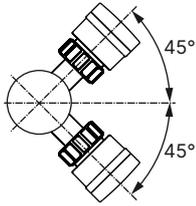


Die Druck- und Temperaturgrenzwerte müssen in Übereinstimmung mit dem ausgewählten Fitting-Werkstoff eingehalten werden. Die geeignete Nennweite wird unter Berücksichtigung des Diagramms im Kapitel „Auswahl der Nennweite“ des **Datenblatts Typ S020** bestimmt.

DTS 1000021533 DE Version: Z Status: RL (released | freigegeben | valide) printed: 14.05.2025

6.2. Montagemöglichkeiten

Es ist empfehlenswert, das Messgerät unter einem Winkel von 45° zur horizontalen Mittelachse des Rohres einzubauen, um Ablagerungen auf den Elektroden und Messfehler durch Luftblasen zu vermeiden.

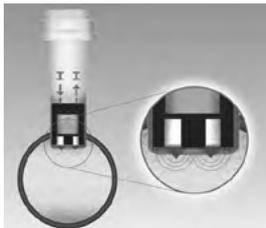


7. Produktbetrieb

7.1. Messprinzip

Die im Sensorfinger befindliche „E“-förmige Magnetspule induziert im Medium ein zur Strömungsrichtung senkrecht magnetisches Feld. Die beiden Messelektroden sind mit dem Medium in Kontakt.

Aufgrund des Faraday'schen Gesetzes wird zwischen diesen Elektroden eine Spannung gemessen, wenn ein Medium (mit einer Leitfähigkeit von mindestens 20 µS/cm) durch das Rohr strömt. Diese Spannung ist proportional zur Strömungsgeschwindigkeit. Die Strömungsgeschwindigkeit wird mit Hilfe des K-Faktors des verwendeten Fittings in Volumen pro Zeiteinheit (z. B. l/s) umgerechnet.



7.2. Funktionsübersicht

Display auf der elektronischen Platine (PCB)

Die für den Betrieb notwendigen Einstellungen werden direkt auf der Leiterplatte mit Hilfe von 5 Schaltern, einer Drucktaste, einer grünen und einer roten LED sowie einem Bargraph vorgenommen.

Elektronische Platine des Geräts	Nr.	Beschreibung
	1	Anschlussklemmen: <ul style="list-style-type: none"> • Betriebsspannung • 4...20 mA-Ausgang • Frequenzausgang
	2	Relaisanschluss
	3	Drucktaster
	4	Grüne LED: <ul style="list-style-type: none"> • Blinkt jede Sekunde 1-mal: Das Gerät ist unter Spannung. • Blinkt von 1- bis 5-mal: Zeigt, welchen Parameter die Balkengrafik anzeigt.
	5	Rote LED: <ul style="list-style-type: none"> • Betriebsmodus (Ein/Aus) • Fehler Anzeige (blinkt 1- bis 5-mal)
	6	10-LED-Balkengrafik: Zum Lesen und zum Einstellen der Parameter des Geräts
	7	<ul style="list-style-type: none"> • Schalter 1 bis 5: Zur Parametrierung des Geräts (Netzfrequenz, Filterung der Messungen, Messbereich) • Schalter 6: Nicht verwendet

Das Gerät kann mittels des K-Faktors (Proportionalitätsfaktor) des Fittings oder über die Teach-In-Funktion kalibriert werden.

Bedienebenen

Das Gerät verfügt über zwei Bedienebenen:

- Die Lese-Ebene
- Die Einstellungs-Ebene

Ebene	Funktionen
Lese	Diese Ebene ermöglicht die Ablesung: <ul style="list-style-type: none"> • der vom Gerät gemessenen Flüssigkeitgeschwindigkeit • der für den Betrieb des Relais eingestellten Werte
Einstellung	Diese Ebene ermöglicht die Einstellung der erforderlichen Betriebsparameter: <ul style="list-style-type: none"> • Gerät als Durchflussmesser verwendet <ul style="list-style-type: none"> – Programmierung des Skalenendwertes <ul style="list-style-type: none"> – Auswahl eines vorbestimmten Messbereichs: 0...2, 0...5 oder 0...10 m/s – Auswahl bei Teach-In: bei Anstehen der max. Strömungsgeschwindigkeit in der Applikation – 4...20 mA-Stromausgang – Frequenzausgang 0...240 Hz – Relaisausgang: Schaltmodus Fenster oder Hysterese, bei unterer oder oberer Schaltschwelle – Zeitverzögerung vor der Umschaltung – Filterfunktion – Alarm: <ul style="list-style-type: none"> – bei Überschreitung des Skalenendwertes: 22 mA und 256 Hz – bei Gerätefehler: 22 mA und 0 Hz • Gerät als 2-Punkt-Regelung (Ein/Aus) verwendet <ul style="list-style-type: none"> – Durchflussüberwachung mit einstellbaren Schaltschwellen. Die Konfiguration der Schwellwerte erfolgt über prozentuale Anteile vom Skalenendwert. – Anpassung des Messbereichsendwertes des Gerätes auf den Messbereichsendwerten des Anwenderprozesses.

DTS 1000021533 DE Version: Z Status: RL (released | freigegeben | valide) printed: 14.05.2025

8. Produktmerkmale und -aufbau

8.1. Produktaufbau

Hinweis:

- Das Gerät Typ 8041 wird in einen Bürkert-Insertion-Fitting Typ S020 eingebaut und mit einer Überwurfmutter befestigt.
- Das Insertion-Fitting Typ S020 ermöglicht einen einfachen Einbau in Rohrleitungen von DN 06...DN 400, siehe **Datenblatt Typ S020** ▶ für weitere Informationen.

Das Gerät ist mit einem PVDF- oder Edelstahl-Messfühler ausgestattet, der aus zwei Elektroden und einem Magnetsystem besteht und in langer oder kurzer Variante erhältlich ist (abhängig von der Größe des verwendeten Fittings). Der Sensorhalter wird in das Gehäuse eingesteckt, in dem sich auch das Elektronikmodul befindet.

Der Anschluss des Gerätes an den Prozess erfolgt je nach Variante entweder über eine G 2"-Mutter oder einen Clamp-Anschluss.

Der elektrische Anschluss erfolgt über zwei Kabelverschraubungen an einer 6-poligen Klemmleiste.

Kompaktes Durchflussmessgerät mit einem G 2"-Prozessanschluss



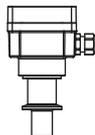
Insertion-Fitting Typ S020 mit einem G 2"-Sensoranschluss



Kompletes Gerät mit einem G 2"-Prozessanschluss für Durchflussmessung Typ 8041

Fitting aus Edelstahl mit einem G 2"-Sensoranschluss (nur Beispiel)

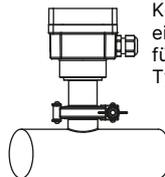
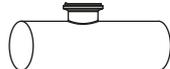
Kompaktes Durchflussmessgerät mit einem Clamp-Prozessanschluss



Verschlussklammer und Dichtung (Zubehör, muss separat bestellt werden)



Insertion-Fitting Typ S020 mit einem Clamp-Sensoranschluss



Kompletes Gerät mit einem Clamp-Prozessanschluss für Durchflussmessung Typ 8041

DTS 1000021533 DE Version: Z Status: RL (released | freigegeben | valide) printed: 14.05.2025

9. Vernetzung und Kombination mit anderen Bürkert-Produkten

9.1. Vernetzung und Kombination des Geräts

Beispiel:



4...20 mA-Ausgang	Relaisausgang	Frequenzausgang		
Typ 8802 ▶ (2301 und 8693) ELEMENT Continuous Regelventilsysteme	Typ 6281 ▶ Servogesteuertes 2/2-Wege-Membranventil	Typ 8619 ▶ multiCELL Transmitter/Controller Schaltschrank- oder Wandmontage	Typ 8025 ▶ Universal Transmitter/ Dosiergerät Schaltschrank- oder Wandmontage	Typ S020 ▶ Insertion-Fitting

9.2. Kombination des Geräts mit den verfügbaren Nennweiten der Insertion-Fittings Typ S020

Fitting mit G 2"-Prozessanschluss		DN06	DN08	DN32	DN50	DN65	DN100	DN200	DN350	DN400
Verfügbare DN S020-Fittings	T-Fitting	1.)		kurzer Sensor						
	Metallschweißstutzen				kurzer Sensor		langer Sensor			
	Kunststoffschweißstutzen				kurzer Sensor		langer Sensor			
	Einschraubstutzen						langer Sensor			
	Anschlussschelle				langer Sensor					
Fitting mit Clamp-Prozessanschluss										
T-Fitting oder Schweißstutzen										

1.) DN06 und DN08: S020 nur aus Edelstahl und 8041 mit Edelstahl-Sensor empfohlen

9.3. Remote-Transmitter Typ 8025 kombinierbar mit dem Durchflussmessgerät Typ 8041

An den Durchflussmesser Typ 8041 kann eine separate Elektronik Typ 8025 angeschlossen werden. Für die Auswahl der Artikel-Nr. siehe Kapitel. „9.3. Remote-Transmitter Typ 8025 kombinierbar mit dem Durchflussmessgerät Typ 8041“ auf Seite 16.

DTS 1000021533 DE Version: Z Status: RL (released | freigegeben | valide) printed: 14.05.2025

10. Bestellinformationen

10.1. 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

10.2. Empfehlung bezüglich der Produktauswahl

Insertion-Durchflussmessgerät mit G 2"-Prozessanschluss

Ein komplettes Durchflussmessgerät Typ 8041 besteht aus einem Durchflusstransmitter Typ 8041 mit G 2"-Prozessanschluss und einem Bürkert-Insertion-Fitting Typ S020 mit G 2"-Sensoranschluss.

Siehe **Datenblatt Typ S020** ▶ für weitere Informationen.

Um ein vollständiges Gerät zu erhalten, müssen zwei verschiedene Komponenten bestellt werden. Dazu sind folgende Angaben erforderlich:

- **Artikel-Nr.** des gewünschten kompakten Durchflussmessgeräts Typ 8041 mit G 2"-Prozessanschluss (siehe Kapitel „[Durchflussmessgerät mit G 2"-Prozessanschluss](#)“ auf Seite 18)
- **Artikel-Nr.** des ausgewählten Insertion-Fittings Typ S020 mit G 2"-Sensoranschluss (siehe **Datenblatt Typ S020** ▶)

Insertion-Durchflussmessgerät mit Clamp-Prozessanschluss

Ein komplettes Durchflussmessgerät Typ 8041 besteht aus einem Durchflusstransmitter Typ 8041 mit Clamp-Prozessanschluss und einem Bürkert-Insertion-Fitting Typ S020 mit Clamp-Sensoranschluss.

Siehe **Datenblatt Typ S020** ▶ für weitere Informationen.

Um ein vollständiges Gerät zu erhalten, müssen vier verschiedene Komponenten bestellt werden. Dazu sind folgende Angaben erforderlich:

- **Artikel-Nr.** des gewünschten kompakten Durchflussmessgeräts Typ 8041 mit Clamp-Prozessanschluss (siehe Kapitel „[Durchflussmessgerät mit Clamp-Prozessanschluss](#)“ auf Seite 18)
- **Artikel-Nr.** des ausgewählten Insertion-Fittings Typ S020 mit Clamp-Sensoranschluss (siehe **Datenblatt Typ S020** ▶)
- **Artikel-Nr.** der ausgewählten Insertion-Fitting/Messgeräte-Dichtung, aus EPDM oder FEP (siehe Kapitel „[10.5. Bestelltabelle Zubehör](#)“ auf Seite 19)
- **Artikel-Nr.** des Klemmrings (siehe Kapitel „[10.5. Bestelltabelle Zubehör](#)“ auf Seite 19)

10.3. 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

10.4. Bestelltabelle

Durchflussmessgerät mit G 2"-Prozessanschluss

Hinweis:

Die folgenden Varianten

- verfügen über mindestens
 - eine FKM-Prozessdichtung
 - eine Betriebsspannung von 18...36 V DC
- werden mit einem Zubehörsatz (Artikel-Nr. 551775) inklusive einer EPDM-Dichtung und mit einem Relaisanschlusssatz (Artikel-Nr. 552812) geliefert.

Weitere Informationen zu den Sätzen entnehmen Sie dem Kapitel „10.5. Bestelltabelle Zubehör“ auf Seite 19.

Sensor-variante	Ausgang	Werkstoff			Zulassung und Konformität			Elektrischer Anschluss	Artikel-Nr.
		Gehäuse	Sensor / Erdungsring / Elektrode	Fitting/Messgeräte-Dichtung ¹⁾	UL	FDA	ECR1935/2004 ¹⁾		
Kurz	Frequenz, Relais und 4...20 mA	PC	PVDF / Edelstahl / Edelstahl		–	Ja	–	2 Kabelverschraubungen M20 × 1,5	558064
					UL Recognized				570482
–						558065			
UL Recognized						570483			
Kurz	Lang		PVDF / Alloy C22 / Alloy C22		–	–		560751	
Lang								560752	
Kurz	Lang	PPA	Edelstahl / – / Edelstahl		–	Ja	Ja	552779	
Lang					UL Recognized			561606	
Lang					–			552780	
					UL Recognized			561607	

1.) Nur wenn die werksmontierte FKM-Dichtung durch die im Lieferumfang enthaltene EPDM-Dichtung ersetzt wird.

Durchflussmessgerät mit Clamp-Prozessanschluss

Hinweis:

Die folgenden Varianten

- verfügen über mindestens eine Betriebsspannung von 18...36 V DC
- werden mit einem Zubehörsatz (Artikel-Nr. 565384) und ein Relaisanschlusssatz (Artikel-Nr. 552812) geliefert..

Weitere Informationen zu den Sätzen entnehmen Sie dem Kapitel „10.5. Bestelltabelle Zubehör“ auf Seite 19.

Ausgang	Werkstoff			Zulassung und Konformität		Elektrischer Anschluss	Artikel-Nr.
	Gehäuse	Sensor / Elektrode	Fitting/Messgeräte-Dichtung ¹⁾	FDA	ECR1935/2004 ²⁾		
+	PC	Edelstahl / Edelstahl	EPDM oder FEP	Ja	Ja	2 Kabelverschraubungen	564688

1.) Muss separat bestellt werden.

2.) Nur bei Montage mit EPDM-Dichtung

DTS 1000021533 DE Version: Z Status: RL (released | freigegeben | valide) printed: 14.05.2025

Remote-Transmitter Typ 8025 kombinierbar mit dem Durchflussmessgerät Typ 8041

Beschreibung	Betriebsspannung	Ausgang	Relais	Elektrischer Anschluss	Artikel-Nr.
Schaltschrankmontage					
„Universal“, 2 Mengenzähler	18...30 V DC	4...20 mA, Puls	–	Klemmleiste	419538
			2		419537
		–			419536
„Batch“, 2 Mengenzähler, 1 Durchflussanzeige					
Wandmontage					
„Universal“, 2 Mengenzähler	18...30 V DC	4...20 mA, Puls	–	3 Kabelverschraubungen	419541
			2		419540
	115...230 V DC		–		419544
„Batch“, 2 Mengenzähler, 1 Durchflussanzeige	18...30 V DC	–	2	5 Kabelverschraubungen	433740

10.5. Bestelltabelle Zubehör

Beschreibung	Artikel-Nr.
Für Durchflussmessgerät mit G 2"- oder Clamp-Prozessanschluss	
Satz mit zwei Kabelverschraubungen M20 × 1,5, zwei Flachdichtungen aus Neopren für Kabelverschraubung oder Stopfen, zwei Verschlussstopfen M20 × 1,5 und zwei Mehrwegdichtungen 2 × 6 mm	449755
Satz mit zwei Adaptern M20 × 1,5/NPT ½", zwei Flachdichtungen aus Neopren für Kabelverschraubung oder Stopfen und zwei Verschlussstopfen M20 × 1,5	551782
Relaisanschlusssatz mit einer Klemmleiste, einer Schutzkappe, einem Kabelbinder und einem Montageblatt	552812
3-Punkt-Durchflusskalibrierzertifikat ¹⁾	550676
FDA-Konformitätserklärung ²⁾	803724
Für Durchflussmessgerät mit G 2"-Prozessanschluss	
Satz mit einem Verschluss für M20 × 1,5 Kabelverschraubung, einer 2 × 6-mm-Mehrwegdichtung für Kabelverschraubung, einer grünen FKM-Dichtung für den Sensor und einem Montageblatt	558102
Satz mit einer grünen FKM-Dichtung und einer schwarzen EPDM-Dichtung	552111
Befestigungsring (offen) für Fitting Typ S020	619205
PC-Überwurfmutter für Fitting Typ S020	619204
PPA-Überwurfmutter für Fitting Typ S020	440229
Für Durchflussmessgerät mit Clamp-Prozessanschluss	
Satz mit einem Verschluss für Kabelverschraubung M20 × 1,5 und einer Mehrwegdichtung 2 × 6 mm für Kabelverschraubung	565384
1 EPDM-Fitting/Messgeräte-Dichtung	730837
1 FEP-Fitting/Messgeräte-Dichtung	730839
Verschlussklammer	731164

1.) Messgerät kombiniert mit einem Insertion-Fitting Typ S020, nur für DN ≤ 200

2.) Für Edelstahl- oder PVDF-Sensor mit FKM- oder EPDM-Dichtung

DTS 1000021533 DE Version: Z Status: RL (released) | freigegeben | valide) printed: 14.05.2025