

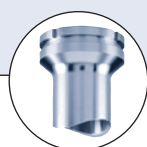
## Magnetisch induktiver Durchfluss-Transmitter

- Sensor ohne bewegliche Teile
- Zeigt sowohl Durchflussmenge als auch Volumen an
- Simulation: Überprüfung aller Ausgänge ohne tatsächlichen Durchfluss
- CIP-fähig
- FDA- zugelassene Werkstoffe

Typ 8045 kombinierbar mit



**Typ S020**  
Insertion  
T-Fitting



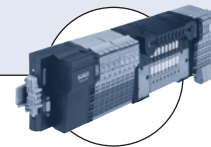
**Typ S020**  
Stutzen



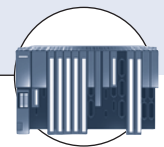
**Typ 2030**  
Membranventil



**Typ 2712**  
Regelventil mit  
TopControl



**Typ 8644**  
Ventilinsel mit  
elektronischen E/A



**SPS**

Der Durchflusstransmitter Typ 8045 ist für Rohrleitungen mit Nennweiten von DN 06 bis DN 400 und Flüssigkeiten mit einer Leitfähigkeit > 20 µS/cm geeignet.

Der Transmitter hat eine Anzeige, eine Tastatur und besitzt 4-20 mA-, Relais und Pulsausgänge.

Die Version mit Sensor aus Edelstahl ist für Anwendungen mit höheren Drücken (PN16) und höheren Temperaturen (bis 110 °C) geeignet.

### Technische Daten

#### Allgemeine Daten

<b>Kombinierbarkeit</b>	mit Fittings S020 (siehe entsprechendes Datenblatt)
<b>Werkstoffe</b>	
Gehäuse, Deckel, Mutter	PC (Glasfaserverstärkt für Gehäuse)
PVDF Sensor Ausführung	PPA (Glasfaserverstärkt)
Edelstahl Sensor Ausführung	Polyester
Frontfolie	PSU
Schutzdeckel	Edelstahl / EPDM / PA
Schrauben / Dichtung / Kabelverschrau.	
Werkstoffe, benetzte Teile	
Sensorarmatur	PVDF oder Edelstahl 1.4404/316L
Elektroden	Edelstahl 1.4404/316L
Dichtung	FKM (FDA Zulassung)
Erdungsring (PVDF Sensor Ausf.)	Edelstahl 1.4404/316L
Elektrodenhalter (Edelstahl Sensor Ausf.)	PEEK (FDA Zulassung)
<b>Elektrische Anschlüsse</b>	Verschraubungen M 20 x 1,5 (für max. 1,5 mm <sup>2</sup> Querschnitt, abgeschirmt)

#### Komplettes Gerät Daten (Fitting S020 + Transmitter)

<b>Rohrdurchmesser</b>	DN 06 bis 400
<b>Messbereich</b>	0,2 m/s bis 10 m/s
<b>Sensorelement</b>	Elektroden
<b>Mediumtemperatur</b>	
PVDF Sensor Ausführung	0 bis 80 °C (abhängig vom Fitting)
Edelstahl Sensor Ausführung	-15 bis 110 °C (abhängig vom Fitting)
<b>Flüssigkeitsdruck max.</b>	siehe Druck / Temperatur Diagramm
PVDF Sensor Ausführung	PN6
Edelstahl Sensor Ausführung	PN10 (mit Kunststoff Fitting) - PN16 (mit Metall Fitting)
<b>Leitfähigkeitsdruck</b>	min. 20 µS/cm
<b>Genauigkeit</b>	(für Messwert von 1 bis 10 m/s)
Teach-In	≤ ±2% vom Messwert <sup>1)</sup>
Standard K-Faktor	≤ ±4% vom Messwert <sup>1)</sup>
<b>Linearität</b>	≤ ±(1% vom Messwert + 0,1% v. MBE*) <sup>1)</sup>
<b>Wiederholbarkeit</b>	≤ 0,25% vom Messwert <sup>1)</sup>

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

\* v. MBE. = vom Messbereichende (10 m/s)

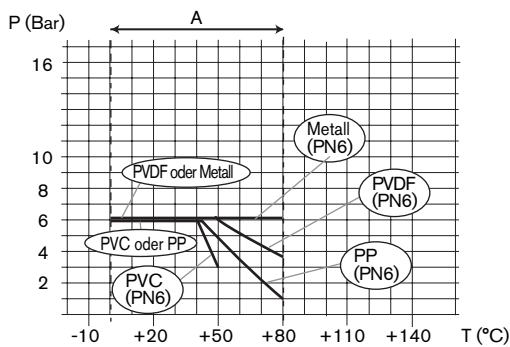
Elektrische Daten	
<b>Betriebsspannung</b>	18-36 V DC gefiltert und geregelt (3 Leiter)
<b>Verpolungsschutz</b>	geschützt
<b>Stromaufnahme</b>	≤ 300 mA
<b>Ausgang</b>	
Puls	NPN und PNP, Open Kollektor, galvanische Trennung, bis 36 V DC, 100 mA max., gegen Kurzschluss und Verpolung geschützt
Relais (programmierbar) (Option)	2 stromlos geöffnete Relais, frei einstellbar, 250 V AC, 3 A oder 30 V DC, 3 A (omsche Belastung), max. Schaltleistung 750 VA (omsche Belastung); Hystereseschwellen
Prozesswert	4-20 mA, max. Belastung: 1300 Ω bei 30 V DC, 1000 Ω bei 24 V DC, 700 Ω bei 18 V DC
Umgebung	
<b>Umgebungstemperatur</b>	-10 °C bis +60 °C (Betrieb) -20 °C bis +60 °C (Lager)
<b>Relative Feuchtigkeit</b>	< 80%, nicht kondensiert
<b>Höhe max. in Betrieb</b>	2000 m
Normen und Zulassungen	
<b>Schutzklasse</b>	IP65
<b>Zulassung</b>	
EMV	EN 50081-1, EN 61000-6-2
Sicherheit	EN 61010-1
Vibration	EN 60068-2-6
Schock	EN 60068-2-27
Das Gerät entspricht der Grundnorm N° 97/23/EC für die unter Druck stehenden Geräten:	
- Flüssigkeitgruppe 1 gemäß §1.3b der Grundnorm: PN ≤ 16 bar und DN < 125	
- Flüssigkeitgruppe 2 gemäß §1.3b der Grundnorm: PN ≤ 16 bar und DN ≤ 200	
Das Gerät ist fachmännisch aufgebaut und hergestellt (Artikel 3.3).	
Das CE-Zeichen gilt nicht für Druck.	
Die CE-Marke gilt für die Grundnormen 89/336/EC (EMV) und 73/23/EC (RNS).	

**Druck / Temperatur Diagramm**

Beachten Sie bitte die in den folgenden Diagrammen dargestellte Abhängigkeit zwischen Mediumsdruck und Temperatur je nach Fitting- und Sensormaterial.

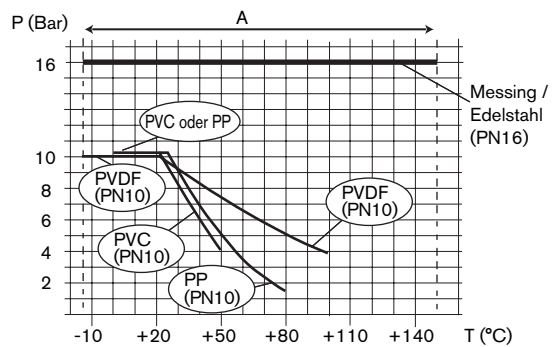
**8045 mit PVDF-Sensor**

Abhängigkeit vom Fittingwerkstoff



**8045 mit Edelstahl-Sensor**

Abhängigkeit vom Fittingwerkstoff



A: Anwendungsbereich für komplettes Gerät (Fitting + Transmitter)

DTS 1000010779 DE Version: J Status: RL (released | freigegeben | valide) printed: 30.08.2006

## Hauptsächliche Eigenschaften der Software

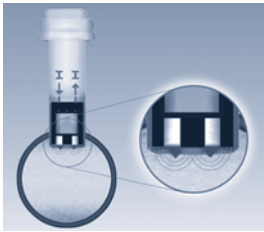
- Internationale Maßeinheit
- Wahl der Anzeigesprache
- Teach-In für höhere Genauigkeit, oder K-Faktor
- Stromausgang 4-20 mA
- Pulsausgang
- 2 Relais (Option)
- Filterfunktion
- Rücksetzung des Hauptzählers
- Simulation zur Einstellung von Nullpunkt, Spanne und Test der Ausgangssignale

## Mögliche Anwendungen

Durchflussregelung von verschmutzten oder reinen leitfähigen Flüssigkeiten:

- ▶ Abwasseraufbereitung
- ▶ Durchflussregelung von Trinkwasser (FDA Zulassung)
- ▶ Wäscherei: Messung und Steuerung des Wasserbrauchs
- ▶ Schwimmbäder: Pumpenschutz und Durchflussregelung
- ▶ Nahrungsmittelindustrie: Überwachung der Reinigungszyklen (FDA Zulassung)
- ▶ Bewässerung

## Aufbau

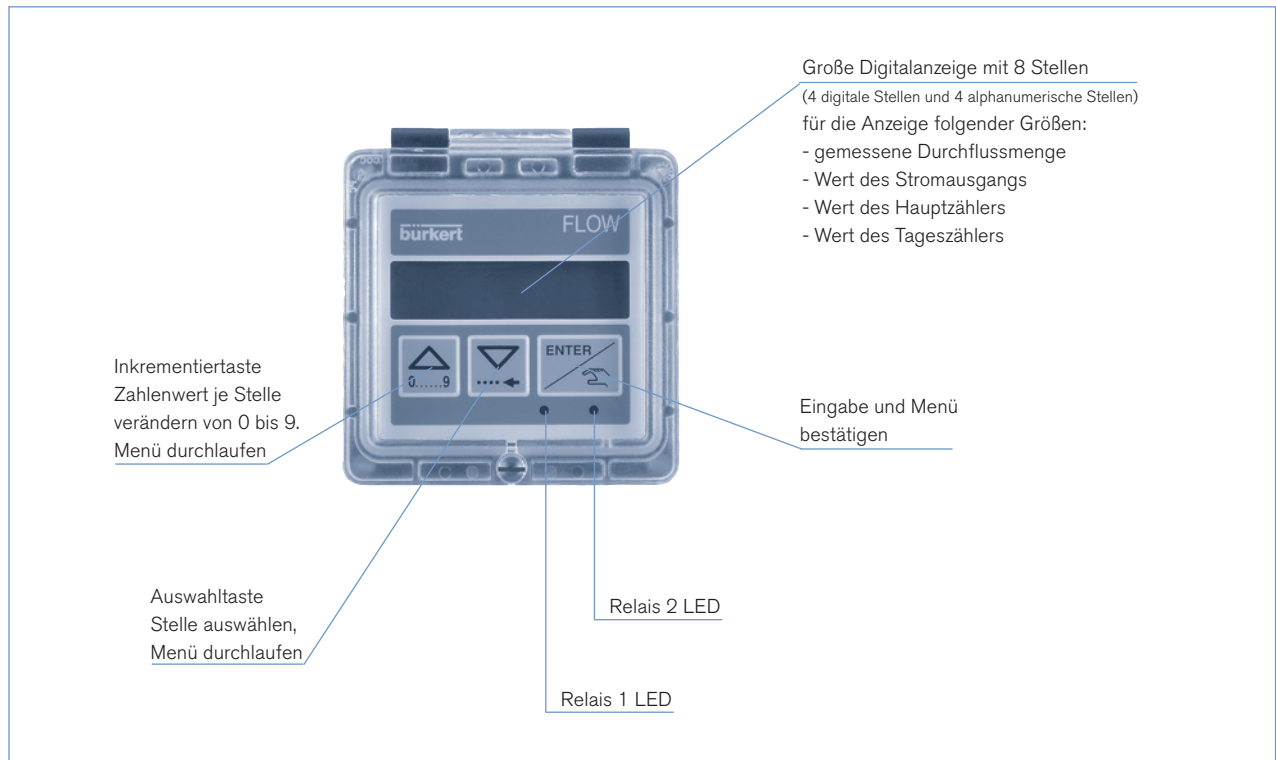


Die im Sensorfinger befindliche "E"-förmige Magnetspule induziert im Medium ein zur Strömungsrichtung senkrecht Magnetfeld. Die beiden Messelektroden sind mit dem Medium in Kontakt. Aufgrund des Faraday'schen Gesetzes wird zwischen diesen Elektroden eine Spannung gemessen, wenn ein Medium (mit einer Leitfähigkeit von mindestens 20  $\mu\text{S}/\text{cm}$ ) 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.

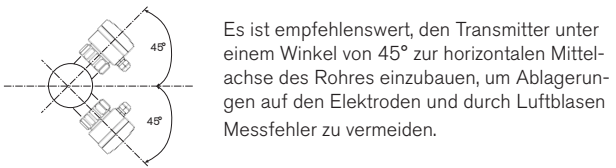
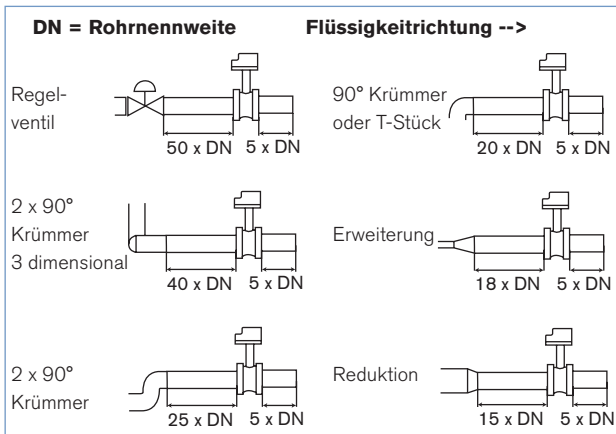
## Anzeige



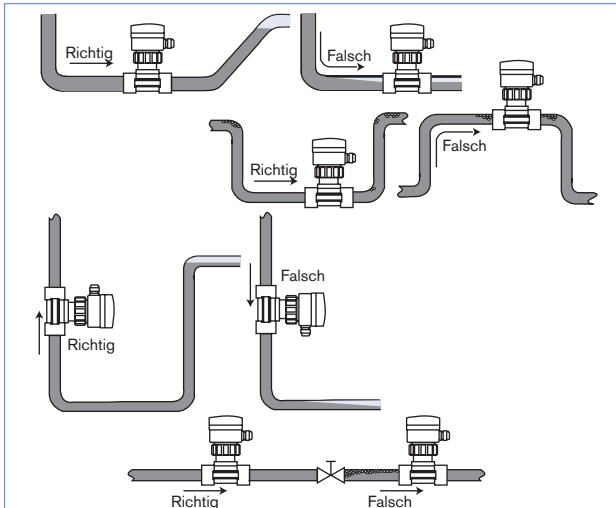
Montage / Einbau

Der 8045 Transmitter wird zusammen mit einem Bürkert INSERTION-Fitting (Typ S020) in die Rohrleitung integriert. Mindesteinlauf- und Auslauf- Strecken müssen eingehalten werden. Um die höchstmögliche Genauigkeit zu erhalten, können die notwendigen Beruhigungsstrecken länger sein. Für weitere Information sehen Sie bitte die EN ISO 5167-1.

EN ISO 5167-1 schreibt vor, welche geradlinigen Einlauf- und Auslaufstrecken beim Einbau von Armaturen in Rohrleitungen einzuhalten sind, um beruhigte Strömungsverhältnisse zu erzielen. Unten finden Sie die wichtigsten Anordnungen, die zu Turbulenzen in der Strömung führen können, und die zugehörigen, vorgeschriebenen Mindesteinlauf- und -auslaufstrecken. Sie sichern an der Messstelle beruhigte, einwandfreie Messbedingungen.



Der Durchflusstransmitter kann entweder in waagerechte oder senkrechte Rohre montiert werden. Der Transmitter 8045 soll auf diese richtige Weise montiert werden, um eine genaue Durchflussmessung zu erzielen.



Die Druck- und Temperatur-Grenzwerte müssen in Übereinstimmung mit dem ausgewählten Fitting-Werkstoff eingehalten werden (siehe Druck / Temperatur Diagramm).

Die geeignete Nennweite wird unter Berücksichtigung des Fitting/Rohr-nennweite Diagramms ausgewählt.

Der Transmitter ist nicht für die Durchflussmessung von gasförmigen Medien geeignet.

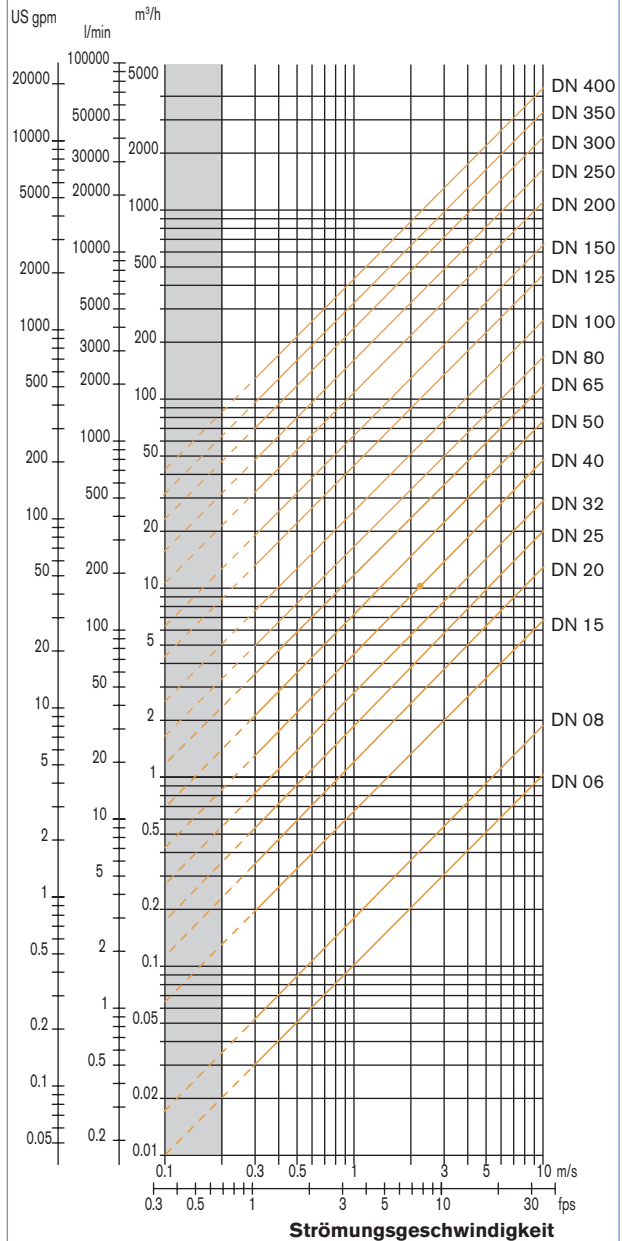
Auswahl Fitting / Rohrenweite

Beispiel:

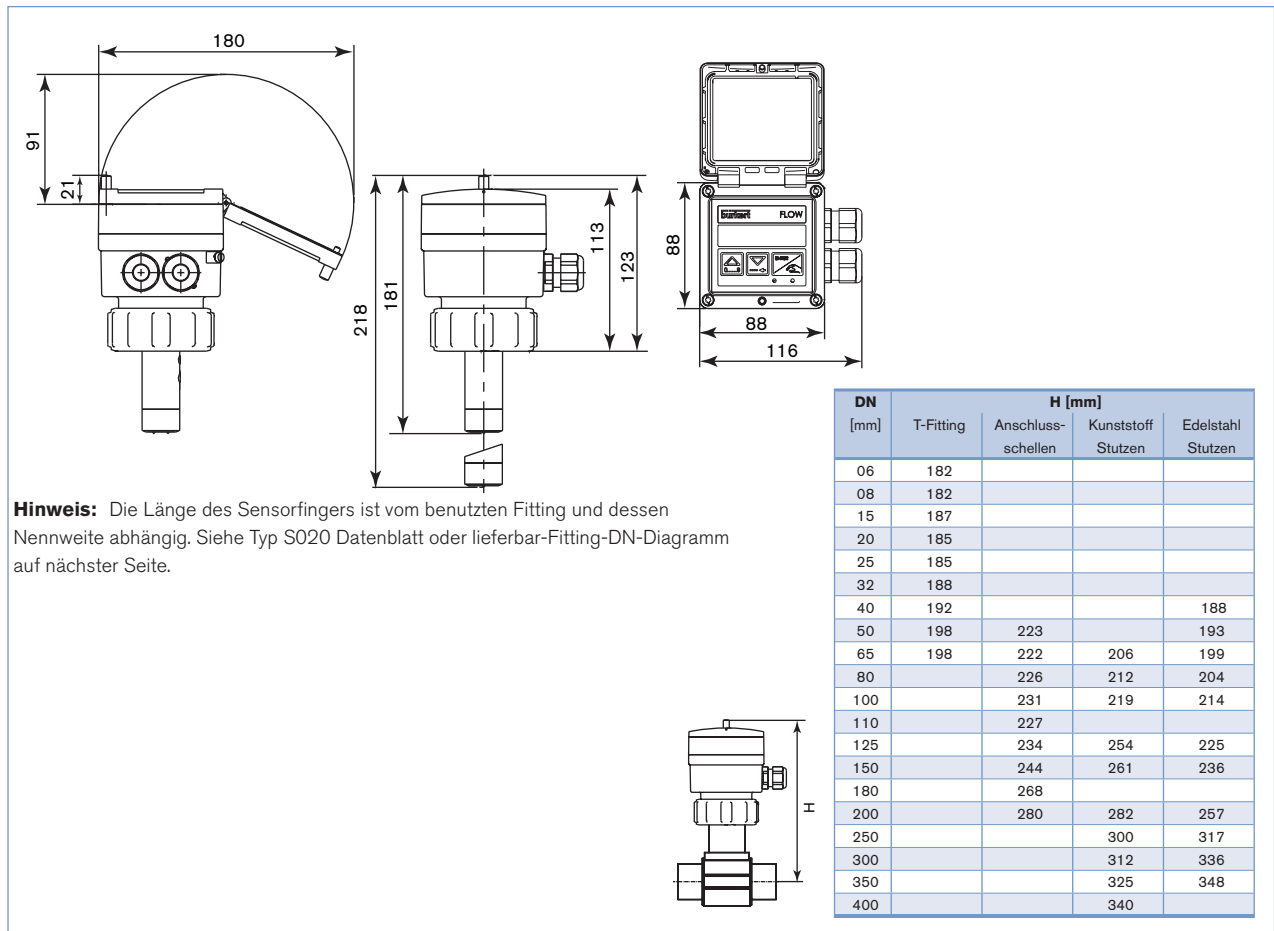
- Nenndurchfluss: 10m<sup>3</sup>/h
- Gewünschte Mediumsgeschwindigkeit: 2..3 m/s

Ergebnis: Wählen Sie eine Rohrleitung von DN 40

Durchflussmenge des Mediums



## Abmessungen [mm]



## Bestell-Tabelle für Transmitter Typ 8045 - für Fitting S020 (siehe entsprechendes Datenblatt)

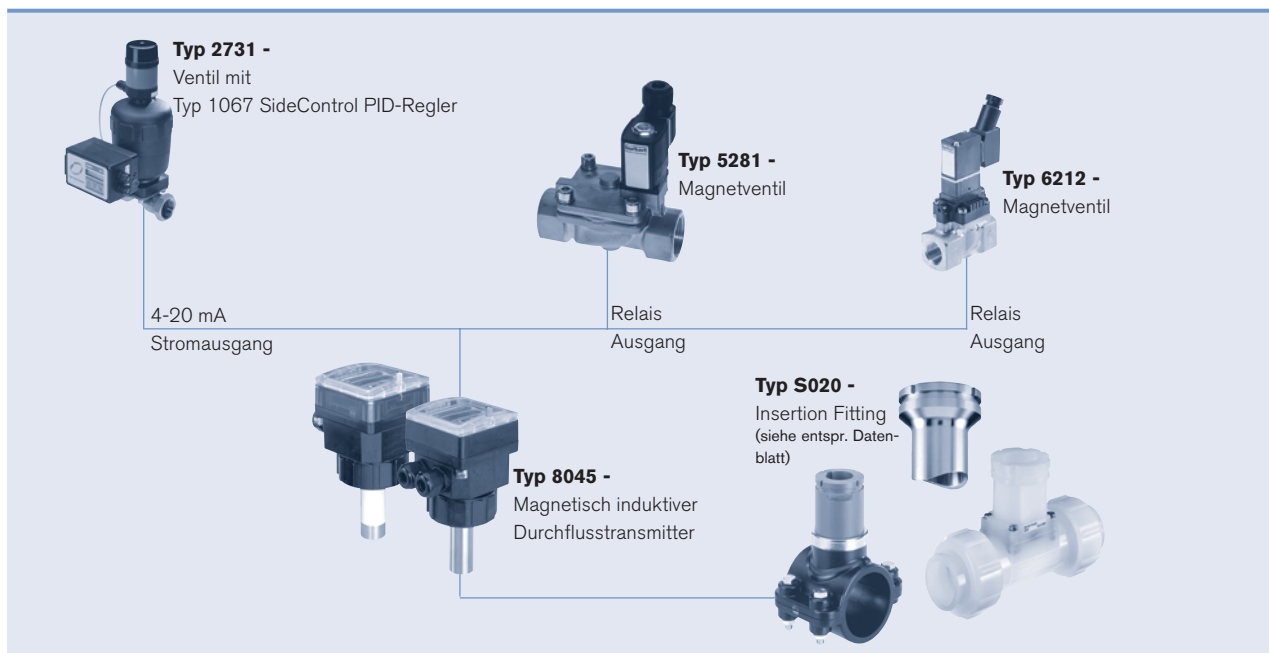
Versorgungs- spannung	Ausgang	Relais	Gehäuse Werkstoff	Dichtung	Sensor Ausführung	Elektrischer Anschluss	Bestell-Nr.			
18-36 V DC	4-20 mA, Puls	Nein	PC	FKM	Kurz, PVDF	2 Kabelverschraubungen M 20 x 1,5	426 498			
					Lang, PVDF	2 Kabelverschraubungen M 20 x 1,5	426 499			
			2	PC	FKM	Kurz, PVDF	2 Kabelverschraubungen M 20 x 1,5	426 506		
						Lang, PVDF	2 Kabelverschraubungen M 20 x 1,5	426 507		
		2	PPA	FKM	Nein	Kurz, Edelstahl	2 Kabelverschraubungen M 20 x 1,5	449 670		
						Lang, Edelstahl	2 Kabelverschraubungen M 20 x 1,5	449 672		
					2	PPA	FKM	Kurz, Edelstahl	2 Kabelverschraubungen M 20 x 1,5	449 671
								Lang, Edelstahl	2 Kabelverschraubungen M 20 x 1,5	449 673

**Hinweis:** 1 Satz ID. 558 102 ist mit jedem Transmitter geliefert.

**Bestell-Tabelle für Transmitter Typ 8045** (muss separat bestellt werden)

Beschreibung	Bestell-Nr.
Satz mit 2 St. M 20 x 1,5 Kabelverschraubungen + 2 St. Flachdichtungen aus Neopren für Kabelverschraubung oder Stopfen + 2 St. M 20 x 1,5 Verschlussstopfen + 2 St. 2 x 6 mm-Mehrwegdichtungen	449 755
Satz mit 2 St. M 20 x 1,5 / NPT1/2"-Reduktionen + 2 St. Flachdichtungen aus Neopren für Kabelverschraubung oder Stopfen + 2 St. M 20 x 1,5 Verschlussstopfen	551 782
Satz mit 1 St. Verschluss für M 20 x 1,5 Kabelverschraubung + 1 St. 2 x 6 mm Mehrwegdichtung für Kabelverschraubung + 1 St. grünen FKM-Dichtung für den Sensor + 1 St. Montageblatt	558 102
Ring	619 205
PC Überwurfmutter	619 204
PPA Überwurfmutter	440 229
Satz mit einer grünen FKM-Dichtung und einer schwarzen EPDM-Dichtung	552 111
Durchfluss-Kalibrierung Zertifikat	550 676
FDA - Zulassungsblatt	449 788

**Anschlussmöglichkeiten mit anderen Bürkert-Geräten**



Verfügbare S020 Fittings DN	DN 06	DN 65
	T- Fitting S020	(1) Kurzer Sensor
Metalschweißstutzen S020		DN50 Kurzer Sensor   DN200 Langer Sensor   DN350
Kunststoffschweißstutzen S020		DN65 Kurz. Sensor   DN100 Langer Sensor   DN400
Einschraubstutzen S020		DN100 Langer Sensor   DN400
Anschluss-Schellen S020		DN50 Langer Sensor   DN200

(1) DN 06 und DN 08 nur aus Edelstahl

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

[www.buerkert.com](http://www.buerkert.com)

Bei speziellen Anforderungen, beraten wir Sie gerne.

Technische Änderungen vorbehalten

0608/7\_DE-de\_00890600