



## Flügelrad-Durchfluss-Transmitter/-Schwellendetektor

- Meßwertanzeige, -überwachung, -übertragung und 2-Punkt-Regelung in einem Gerät
- Frei einstellbarer Schwellpunkt (Transistor oder Relais)
- Automatische Kalibrierung durch Teach-In
- Prozesswertausgabe: 4... 20 mA

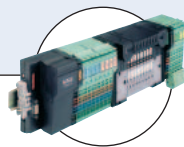
Typ 8032 kombinierbar mit



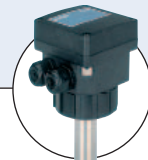
**Typ 8802-YG-I**  
(2300 + 8692)  
ELEMENT Regelventil



**Typ 8792**  
SideControl  
Stellungsregler



**Typ 8644-P AirLINE**  
Ventilinsel mit  
elektrischen E/A



**Typ 8041**  
Durchflusssensor (nur mit  
abgesetzter Elektronik SE32)



**Typ 8030**  
Durchflusssensor (nur mit  
abgesetzter Elektronik SE32)

Der Durchfluss-Transmitter/-Schwellendetektor steht als Kompaktversion oder als getrennte Version zur Verfügung. Er ist zur Messung in sauberen, neutralen oder aggressiven Flüssigkeiten bestimmt. Mit den Schaltausgängen lassen sich direkt Ventile ansteuern und somit ein einfacher 2 Punkt-Regelkreis innerhalb eines Überwachungssystems aufbauen. Die Schwellpunkte können über 3 Tasten direkt am Display vorgegeben werden.

Die Kompaktversion gibt es mit frei konfigurierbaren Schaltausgängen (Transistor oder Relais) oder mit 4... 20 mA Prozesswertausgang. Die getrennte Version gibt es mit frei konfigurierbarem Transistorausgang.

Das Elektronikmodul kann ohne Öffnung der Rohrleitung über einen Bajonettverschluss auf das Fitting montiert werden.

### Allgemeine Daten


<b>Kombinierbarkeit</b>	Mit Fittings S030 (siehe entsprechendes Datenblatt)
<b>Werkstoffe</b> Gehäuse, Deckel Frontplattenfolie / Schrauben Kabelstecker / M12 Stecker Werkstoffe, benetzte Teile: Fitting, Sensorarmatur / Dichtung Flügelrad / Achse, Lager Wandmontagehalter	PC, Glasfaserverstärkt Polyester / Edelstahl PA / PA oder CuZn, vernickelt  Messing, Edelstahl, PVC, PP oder PVDF / FKM (EPDM Option) PVDF / Keramik PVC
<b>Anzeige</b>	8-Zeichen LCD mit Hintergrundbeleuchtung
<b>Elektrische Anschlüsse</b>  Schaltschrankmontage Ausführung	Gerätesteckdose nach EN 175301-803, Multipolstecker: M12, 5-polig positionierbar oder M12, 8-polig Klemmen
<b>Stromleitungskabel</b>	0,5 mm <sup>2</sup> max. Querschnitt; max. 100 m lang, abgeschirmt
<b>Getrennter Sensoranschluss</b>	0,5 mm <sup>2</sup> max. Querschnitt; max. 50 m lang, abgeschirmt

### Daten Kompletgerät (Fitting S030 + Elektronikmodul SE32)

<b>Rohrdurchmesser</b>	DN06 bis DN65
<b>Messbereich</b>	0,3 bis 10 m/s
<b>Mediumtemperatur</b>	0 bis 50 °C (mit PVC Fitting) / 0 bis 80 °C (mit PP Fitting) / -15 bis 100 °C (mit Edelstahl, Messing oder PVDF Fitting)
<b>Flüssigkeitsdruck max.</b>	PN10 (mit Kunststoff Fitting) - PN16 (mit metall Fitting)
<b>Viskosität / Verschmutzung</b>	300 cSt. max. / 1% max. (Partikelgröße 0,5 mm max.)
<b>Messabweichung</b> Teach-In Standard K-Faktor	±1% v. Messwert <sup>1)</sup> (für Teach Durchfluss-Wert) ±3% v. Meswert <sup>1)</sup>
<b>Arbeitsmodus</b>	Schwellwert: Fenster oder Hysterese
<b>Linearität<sup>1)</sup></b>	±0,5% v. MBE*
<b>Wiederholbarkeit<sup>1)</sup></b>	≤ 0,4% vom Messwert

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

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

Elektrische Daten	
<b>Betriebsspannung</b> Kompakte Ausführung Getrennte Ausführung	gefiltert und geregelt 12-36 V DC $\pm 10\%$ vom Sensor abhängig: 8041: 18-30 V DC 8020, 8030: 12-30 V DC andere: min. 12 V DC, max. 30 V DC
<b>DC-Verpolungsschutz</b>	Ja
<b>Stromaufnahme</b> Kompakte Ausführung Getrennte Ausführung	$\leq 90$ mA (ohne Last) $\leq 50$ mA (ohne Last) + Stromaufnahme des Sensors
<b>Eingang</b> Frequenz (getrennte Ausführung)	Pulssignal: 2 bis 400 Hz Eingangsimpedanz: 10 k $\Omega$
<b>Ausgänge</b> Transistor  Relais (kompakte Ausführung)  Prozesswert (kompakte Ausführung)	NPN und/oder PNP (einstellbar), Open Kollektor, max. 700 mA, 500 mA max. pro Transistor wenn beide Transistorausgänge verkabelt sind, 0 bis 300 Hz NPN-Ausgang: 0,2 - 36 V DC PNP-Ausgang: Betriebsspannung kurzschlussgeschützt 3 A/250 V AC oder 3 A/30 V DC; [3 A/48 V AC oder 3 A/30 V DC] <sup>2)</sup> 4... 20 mA, Galvanisch getrennt Schleifenimpedanz: 1300 $\Omega$ bei 36 V DC, 1000 $\Omega$ bei 30 V DC, 700 $\Omega$ bei 24 V DC, 450 $\Omega$ bei 18 V DC, 200 $\Omega$ bei 12 V DC
<b>4... 20 mA Ausgangsgenauigkeit</b>	$\pm 1\%$
Umgebung	
<b>Umgebungstemperatur</b>	-10 bis + 60 °C (Betrieb und Lagerung)
<b>Relative Feuchtigkeit</b>	$\leq 80\%$ , nicht kondensiert
Normen, Richtlinien und Zulassungen	
<b>Schutzklasse</b>	IP65 bei korrekt installiertem und angeschlossenen Kabelstecker
<b>Normen, Richtlinie</b> EMV Sicherheit Druck (Fitting S030, DN06 bis DN65, aus PVC, PP, PVDF, Edelstahl oder Messing) Vibration / Schock	EN 610006-2, 610006-3 EN 61010-1 gemäß Artikel 3 des Kap. 3 der 97/23/CE-Richtlinie.* EN 60068-2-6 / EN 60068-2-27
<b>Zulassungen</b> UL-Recognized Zulassungen für US und Kanada 	UL61010-1 + CAN/CSA-C22 No.61010-1
Spezifische technische Daten für Produkte mit UL-Recognized Zulassungen für US und Kanada	
<b>Umgebungstemperatur</b>	0 bis +40 °C
<b>Meereshöhe</b>	max. 2000 m
<b>Betriebsumgebung</b>	Verschmutzungsgrad 2
<b>Anlageklasse</b>	Klasse I

<sup>2)</sup> wenn 4... 20 mA und Relais

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

Typ der Flüssigkeit	Bedingungen
Flüssigkeitsgruppe 1, Kap. 1.3.a	Nur für DN $\leq 25$
Flüssigkeitsgruppe 2, Kap. 1.3.a	Für DN $\leq 32$ , oder DN > 32 und PN*DN $\leq 1000$
Flüssigkeitsgruppe 1, Kap. 1.3.b	Für PN*DN $\leq 2000$
Flüssigkeitsgruppe 2, Kap. 1.3.b	Für DN $\leq 200$

## Bedienung und Anzeige

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

Kundenspezifische Einstellungen wie Messeinheiten, Ausgang, Filter, Balkenanzeige werden direkt am Gerät vorgenommen.

### ▶ Anzeige des Betriebsmodus/Display

- gemessener Durchfluss
- oberer Schwellwert
- unterer Schwellwert

### ▶ Parameter Definition

- Internationale Messeinheiten
- K-Faktor/Teach-In Funktion
- Auswahl des Schaltmodus (Fenster, Hysterese) (siehe Hauptmerkmale)
- Auswahl des Schwellwerts (siehe Hauptmerkmale)
- Schaltverzögerungszeit
- Filter
- Balkenanzeige mit 10 Segmenten (Wahl des min. und max. Wertes)
- Passwortschutz für die Bedienmenüs

### ▶ Testen

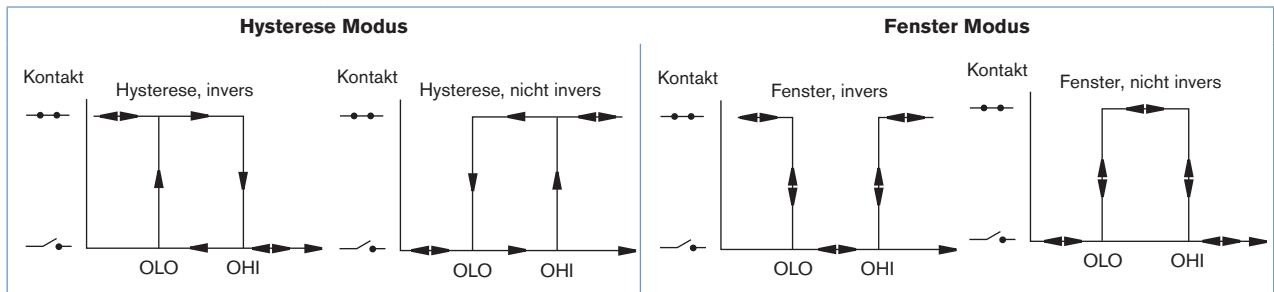
- Test der Schaltschwellen nach Eingabe eines beliebigen Durchflusswertes
- Kalibrierung des 4... 20 mA-Ausgangs



## Hauptmerkmale

### 8032 mit Standardausgang On/Off

- 2 Schaltbetriebsarten für den Ausgang, entweder Hysterese oder Fenster, inverse Wirkungsrichtung oder nicht invers

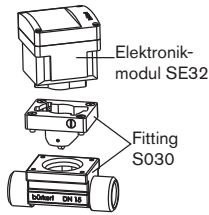


- Einstellbare Schaltverzögerung
- Mögliche Ausgänge je nach Ausführung: Relais, NPN-Transistor, PNP-Transistor

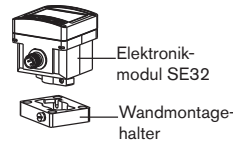
### 8032 mit Stromausgang für den Messwert

- 4... 20 mA -Ausgang
- 4... 20 mA -Ausgang + Relaisausgang

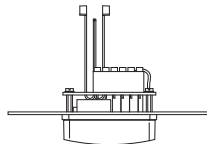
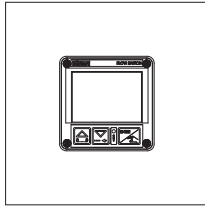
**Aufbau und Messprinzip**



Der kompakte 8032 besteht aus einem Elektronikmodul SE32 und einem Fitting Typ S030 mit integriertem Flügelrad. Der elektrische Anschluss erfolgt, je nach Ausführung, über einen Stecker EN 175301-803 und/oder über einen Multipin M12-Stecker.



Die Wandmontage-Ausführung des 8032 ist ein Elektronikmodul SE32, das mittels einer Montage-Armatur an einer Wand montierbar ist. Der elektrische Anschluss erfolgt über zwei Multipin M12-Stecker.



Die Version zur Schaltschrankmontage besteht aus einem Elektronikmodul SE32 und einer Schutzplatte. Der elektrische Anschluss erfolgt über die Anschlussklemmen der Schutzplatte.

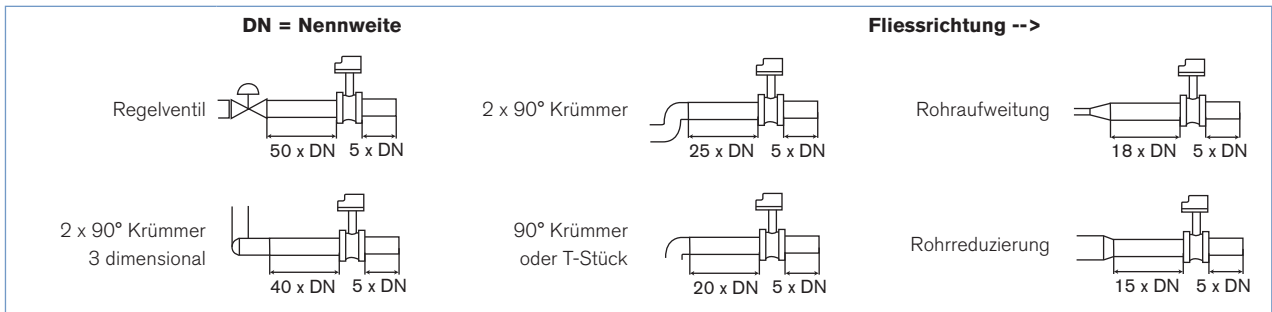
Vier vor dem Medium geschützte Magnete sind in dem Flügelrad eingesetzt. Durch die strömende Flüssigkeit in Bewegung gesetzt erzeugen diese ein Frequenzsignal, das der Fließgeschwindigkeit proportional ist. Die Umrechnung der Fließgeschwindigkeit in einen Durchfluss wird durch einen Proportionalitätsfaktor (K-Faktor) definiert. Der jeweils zur Rohrnenweite passende Faktor (in Puls/l) ist der Bedienungsanleitung der Fittings Typ S030 zu entnehmen.

**Installation**

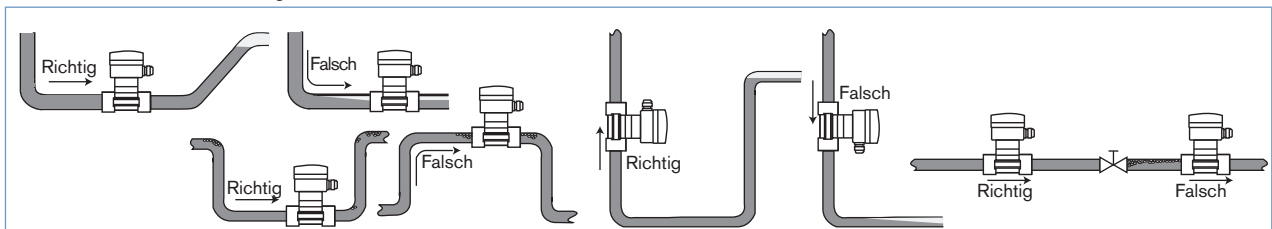


Die Elektronik SE32 kann auf jedem Bürkert INLINE Fitting S030 durch einen Bajonettverschluss montiert werden. Mindesteinlauf- und Auslauf- Strecken müssen eingehalten werden. Um die höchstmögliche Genauigkeit zu erhalten, können die notwendigen Beruhigungsstrecken länger sein. Für weitere Information 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. Stellen Sie sicher dass an der Messstelle beruhigte, einwandfreie Messbedingungen vorliegen.

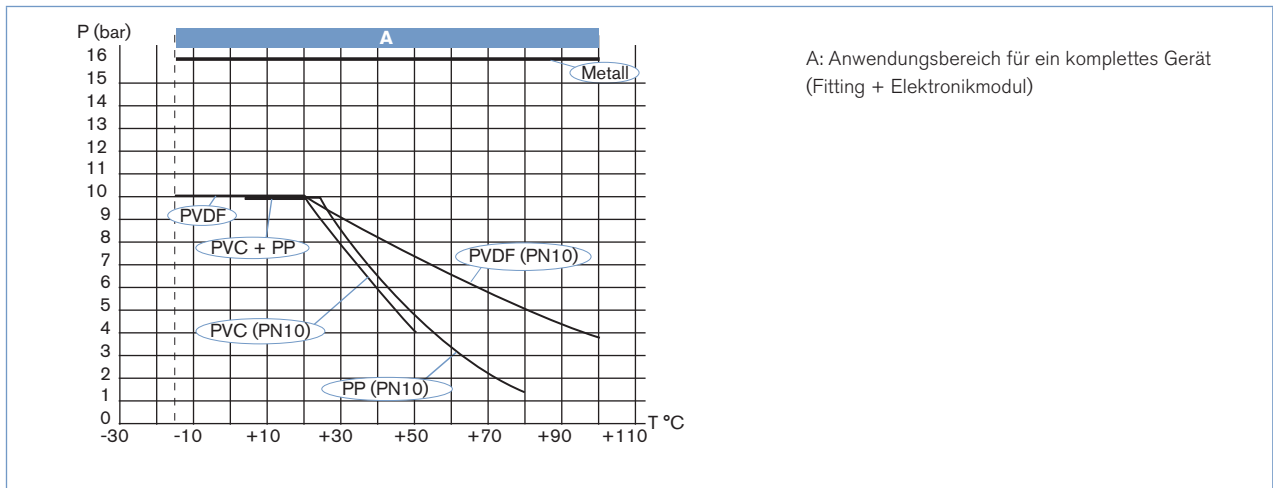


Das Gerät kann entweder in waagerechte oder senkrechte Rohre montiert werden.



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

Druck/Temperatur Diagramm

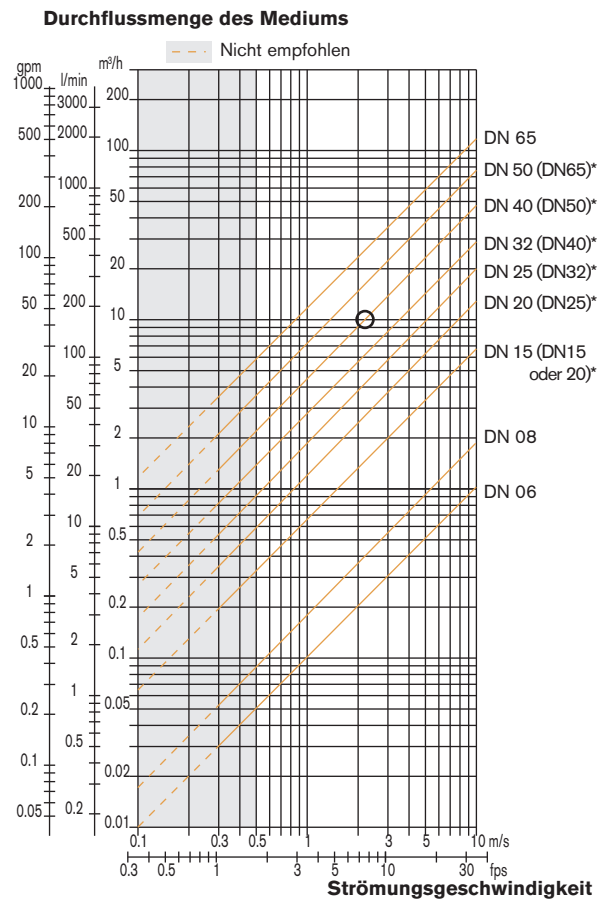


Durchfluss/Geschwindigkeit/DN Diagramm

Beispiel:

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

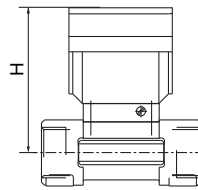
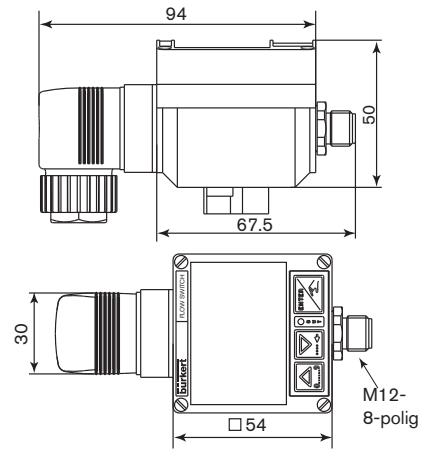
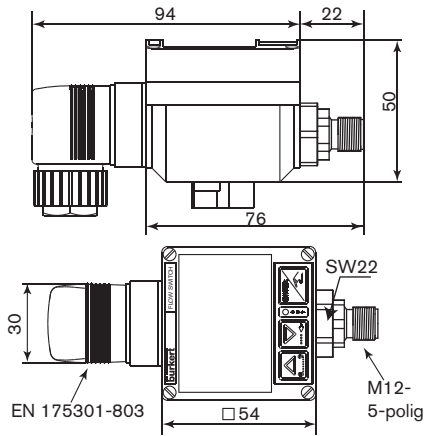
Wählen Sie eine Rohrleitung von DN40 [oder DN50 für (\*) genannte Fittings]



- \* bei folgenden Fittings mit:
- Außengewinde nach SMS 1145
- Schweißenden nach SMS 3008, BS 4825 / ASME BPE oder DIN 11850 Rg 2
- Clamp nach SMS 3017 / ISO 2852, BS 4825 / ASME BPE oder DIN 32676

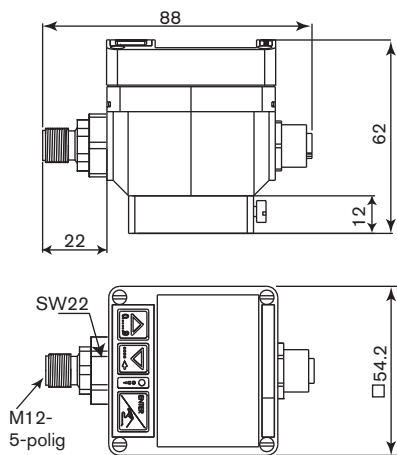
Abmessungen

8032 - kompakte Ausführung

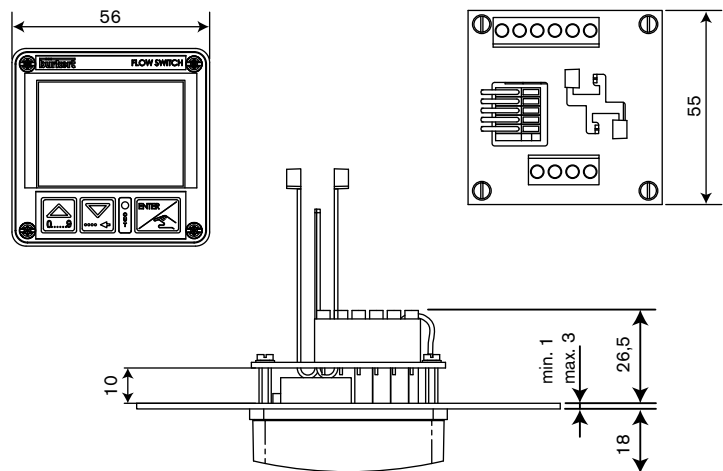


DN [mm]	H [mm]
06	79,5
08	79,5
15	84,5
20	82,0
25	82,2
32	85,8
40	89,6
50	95,7
65	95,7

8032 Wandmontage-Ausführung




8032 Schaltschrankmontage-Ausführung



## Bestell-Tabelle für Transmitter/-Schwelledetektor Typ 8032

Ein kompakter Typ 8032 besteht aus:

- einem Elektronikmodul SE32
- einem INLINE Fitting S030 (DN06 - DN65) (Siehe entsprechendes Datenblatt - muss separat bestellt werden)

Betriebsspannung	Ausgänge	Zulassungen	Elektrische Anschlüsse	Bestell-Nr.
12-36 V DC	NPN	-	Gerätesteckdose EN 175301-803*	436 474
	PNP	-	Gerätesteckdose EN 175301-803*	434 871
	NPN und PNP	-	5-poliger M12 Stecker, positionierbar	436 473
		UL-Recognized Zulassungen für US und Kanada 	5-poliger M12 Stecker, positionierbar	553 431
	Relais	-	5-poliger M12 Stecker, positionierbar und Gerätesteckdose EN 175301-803*	436 475
	4... 20 mA + Relais	-	8-poliger M12 Stecker und Gerätesteckdose EN 175301-803*	560 547
	4... 20 mA + Relais	-	5-poliger M12 Stecker, positionierbar und Gerätesteckdose EN 175301-803*	560 402
	4... 20 mA	-	5-poliger M12 Stecker, positionierbar	560 403

\* Europa/Asien (G/Rc): Anschluss M16 x 1,5 mm  
USA/CDN (NPT): Anschluss NPT1/2

Ein getrennter Typ 8032 besteht aus:

- einem Wand- oder Schaltschrankmontage Elektronikmodul SE32
- einem Durchflusssensor Typ 8020, 8030, 8030-HT, 8041 oder 8070 mit Frequenzgang (Siehe entsprechendes Datenblatt - muss separat bestellt werden)

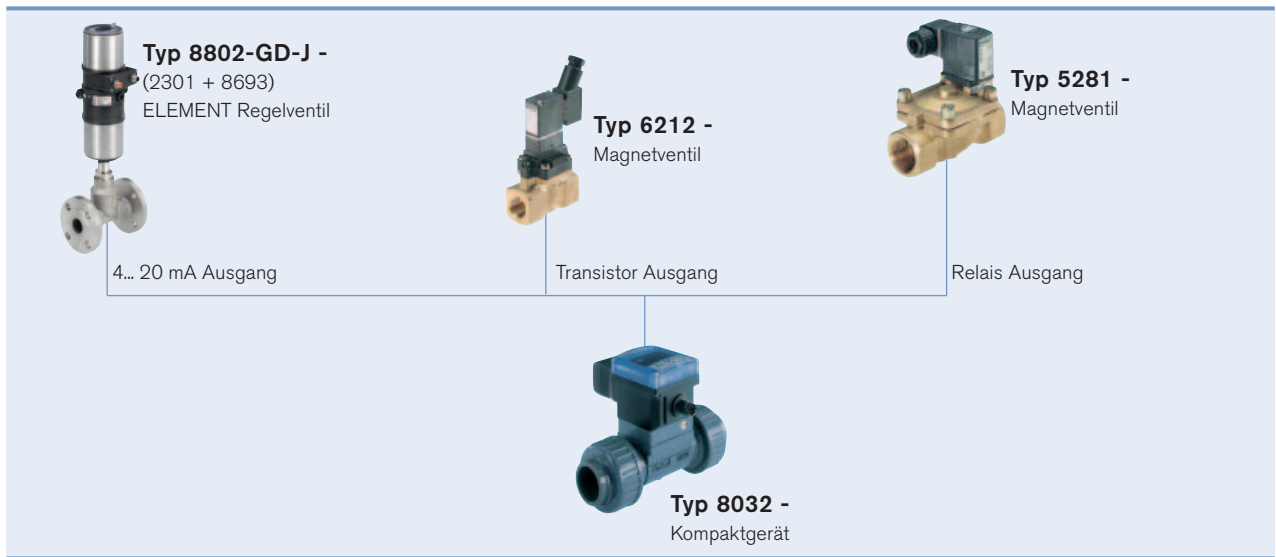
Beschreibung	Betriebsspannung	Eingang	Ausgänge	Elektrische Anschlüsse	Bestell-Nr.
Wandmontage	12-30 V DC	Frequenz	NPN und PNP	5-poliger M12 Stecker, positionierbar und 4-polige M12 Steckdose	448 861
Schaltschrankmontage	12-30 V DC	Frequenz	NPN und PNP	Klemmen	558 181

## Bestell-Tabelle für Zubehör (muss separat bestellt werden)

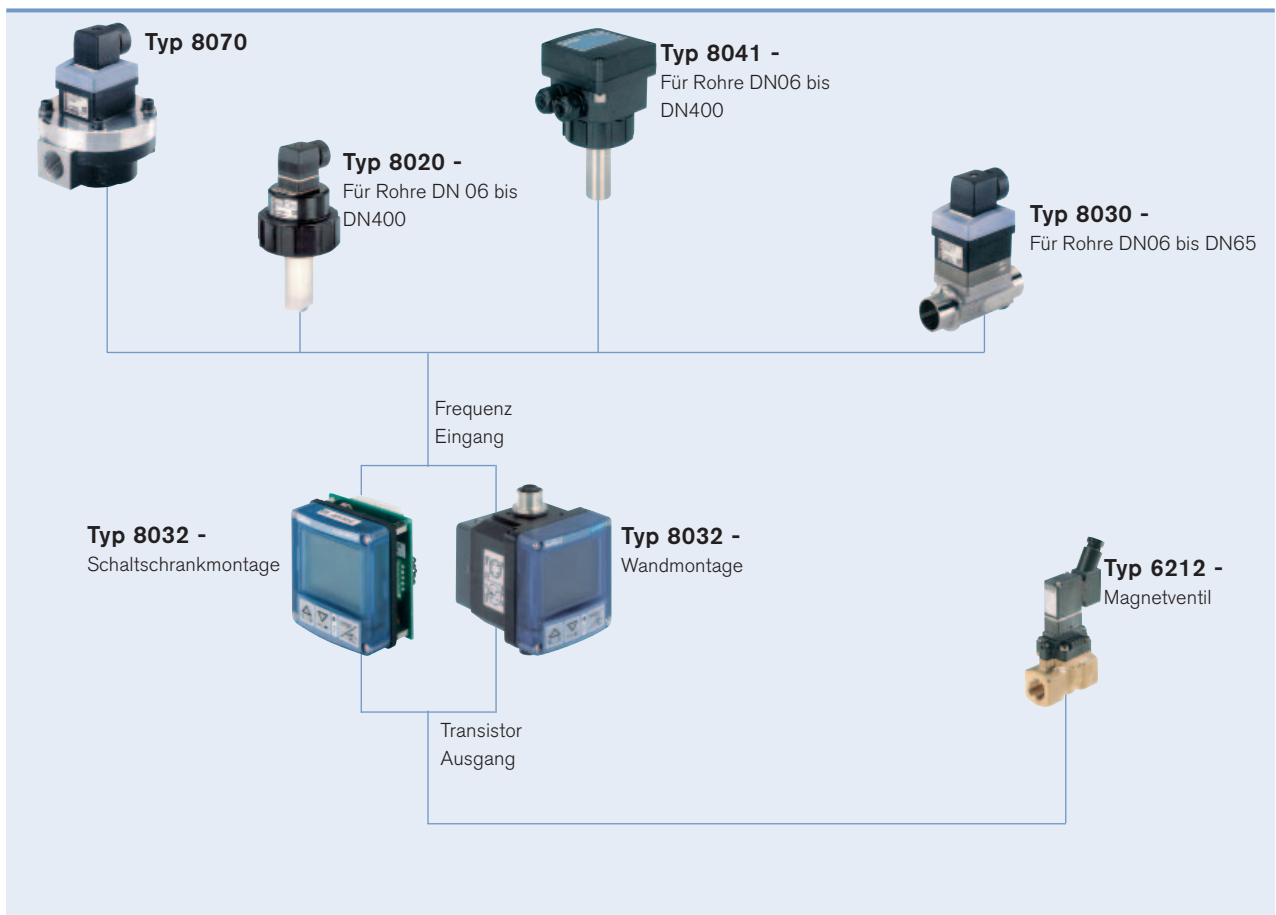
Beschreibung	Bestell-Nr.
4-poliger M12 Stecker mit Gewinde-Klemmring aus Kunststoff, für getrennte Ausführung	448 856
4-poliger M12 Stecker mit angegossenen Kabel (2 m lang, abgeschirmt), für getrennte Ausführung	448 857
5-Polige M12 Kabelbuchse mit Gewinde-Klemmring aus Kunststoff	917 116
5-Polige M12 Kabelbuchse mit angegossenen Kabel (2 m lang, abgeschirmt)	438 680
8-Polige M12 Kabelbuchse mit Gewinde-Klemmring aus Kunststoff	444 799
8-Polige M12 Kabelbuchse mit angegossenen Kabel (2 m lang, abgeschirmt)	444 800
Gerätesteckdose EN 175301-803 mit Kabelverschraubung (Typ 2508)	438 811
Gerätesteckdose EN 175301-803 mit NPT1/2"-Reduktion ohne Kabelverschraubung (Typ 2509)	162 673

## Anschlussmöglichkeiten mit anderen Bürkert-Geräten

## Kompakte-Ausführung



## Schaltschrank- oder Wand- Montage



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

[www.burkert.com](http://www.burkert.com)Bei speziellen Anforderungen,  
beraten wir Sie gerne.Änderungen vorbehalten.  
© Christian Bürkert GmbH & Co. KG

1401/11\_DE-de\_00890672