

## Digitaler ELEMENT Durchflusstransmitter für kontinuierliche Messung



- DN06 bis DN65 Prozessanschluss
- Programmierbare Ausgänge: 1 oder 2 Transistorausgänge und 1 oder 2 Stromausgänge 4-20 mA
- Abnehmbare Anzeige mit Hintergrundbeleuchtung für Durchflussmenge und für Volumen mit zwei Mengenzählern
- Automatische-Kalibrierung durch TEACH-IN, Überprüfung aller Ausgänge ohne vorhandenem Durchfluss

Typ 8036 kombinierbar mit



**Typ S030**  
INLINE Fitting



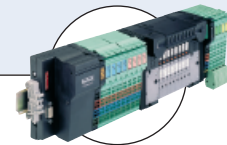
**Typ 2101 (8692)**  
TopControl  
Regelsystem



**Typ 6213**  
Magnetventil



**Typ 2030**  
Auf/Zu  
Membranventil



**Typ 8644**  
Ventilinsel



**Typ 8611**  
eCONTROL  
Universalregler

Der kompakt Transmitter Typ 8036 ist besonders für die Verwendung in feststofffreien Flüssigkeiten, in einer Vielzahl von Anwendungen (Wasser, Abwasser Überwachung, chemischen Verarbeitung...) bestimmt.

Der Transmitter besteht aus einem kompakten INLINE Fitting (S030) ausgestattet mit einem Flügelrad-sensor und einem Elektronikgehäuse mit Deckel, die mit einem Bajonettverschluss schnell und einfach verbunden werden können. Dieses besteht aus dem Elektronikmodul (SE36) und der abnehmbaren Anzeige. Das Gerät arbeitet auch ohne Anzeige, aber um den Transmitter zu programmieren (dh. Daten parametrieren, Standardparameter zurückstellen, Angaben programmieren die im Lesebetrieb ausgegeben werden sollen, Code zum Zugriff, Stromausgangsverhalten...) und ebenfalls zur kontinuierlichen Visualisierung der gemessenen und verarbeiteten Daten ist die Anzeige erforderlich.

Der Gerätetyp 8036 ist verfügbar mit:  
- 2 programmierbaren Ausgängen: ein Transistorausgang (NPN) und ein 4-20-mA-Stromausgang (2-Leiter)  
- 3 programmierbaren Ausgängen: zwei Transistorausgänge (NPN/PNP) und ein 4-20-mA-Stromausgang (2-Leiter)  
- 4 programmierbaren Ausgängen: zwei Transistorausgänge (NPN/PNP) und zwei 4-20-mA-Stromausgänge (3-Leiter)

Der Gerätetyp 8036 wandelt das Messsignal um, zeigt verschiedene Werte in unterschiedlichen Maßeinheiten (falls das Anzeigemodul aufgesteckt ist) und berechnet die Ausgangssignale, die über ein oder zwei M12-Steckerverbindungen übertragen werden. Dank einer oder zwei Transistorausgänge erlaubt es der Transmitter, ein Elektroventil zu schalten, einen Alarm zu aktivieren und mithilfe von einem oder zwei Stromausgängen 4-20 mA ein oder zwei Regelkreise aufzubauen.

### Allgemeine Daten

<b>Kombinierbarkeit</b>	Jede Rohrleitung von DN 06 bis 65, die mit Bürkert INLINE Fitting (siehe separates Datenblatt S030) montiert ist
<b>Werkstoffe</b>	Siehe nachstehende Werkstoffdarstellung Gehäuse Edelstahl 1.4404, PPS Deckel PC Dichtungen EPDM Schrauben Edelstahl Halter der Verbinder Edelstahl 1.4404 (316L) Steckverbindung Vernickeltes Messing Anzeige PC Menütasten PBT Bajonettverschluss-System PC Medienberührte Teile Fitting, Sensorarmatur Flügelrad Messing, Edelstahl 1.4404/316L, PVC, PP oder PVDF Achse und Lager / Dichtung PVDF Keramik / FKM (EPDM geliefert nicht montiert)
<b>Anzeige (Zubehör)</b>	128 x 64 Graue Punktmatrix mit Hintergrundbeleuchtung
<b>Elektrische Anschlüsse</b>	2 oder 3 Transmitterausgänge (2-Leiter) 4 Transmitterausgänge (3-Leiter)
<b>Anschlusskabel</b>	1 x 5-poliger M12 Steckverbinder, 1 x 5-poliger M12 Steckverbinder + 1 x 5-polige M12 Steckbuchse Abgeschirmtes Kabel
<b>Umgebung</b>	
<b>Umgebungstemperatur</b>	-10 bis +60 °C (Betrieb und Lagerung)
<b>Relative Feuchtigkeit</b>	≤ 85%, nicht kondensiert

# 8036 ELEMENT Transmitter



Daten Kompletgerät (Rohrleitung + Transmitter)	
<b>Rohrdurchmesser</b>	DN 06 bis 65
<b>Messbereich</b>	0,3 bis 10 m/s
<b>Mediumtemperatur</b> mit Fitting aus PVC / PP PVDF, Messing oder Edelstahl	0 bis 50 °C / 0 bis 80 °C -15 bis 100 °C
<b>Flüssigkeitsdruck max.</b>	PN10 (mit Kunststoff Fitting) - PN16 (mit Metall Fitting) - (PN40 auf Anfrage, siehe S030 Datenblatt) - siehe Druck/ Temperatur-Diagramm
<b>Viskosität / Verschmutzung</b>	300 cSt max. / 1% max.
<b>Messabweichung</b> Teach-In Standard K-Faktor	±1% vom Messwert (für Teach Durchfluss-Wert) <sup>1)</sup> ±2,5% vom Messwert <sup>1)</sup>
<b>Linearität</b>	±0,5% v. MBE <sup>*1)</sup>
<b>Wiederholbarkeit</b>	±0,4% vom Messwert <sup>1)</sup>

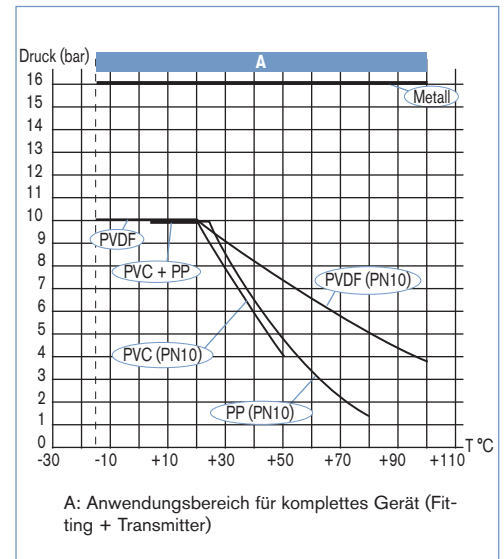
<sup>1)</sup> Unter Referenzbedingungen, d.h. Messmedium = Wasser, Umgebungs- und Wassertemperatur = 20 °C, unter Einhaltung der minimalen Einlauf- und Auslaufstrecken und passendem Innendurchmesser der Rohre.

\* MBE = Messbereichende (10 m/s)

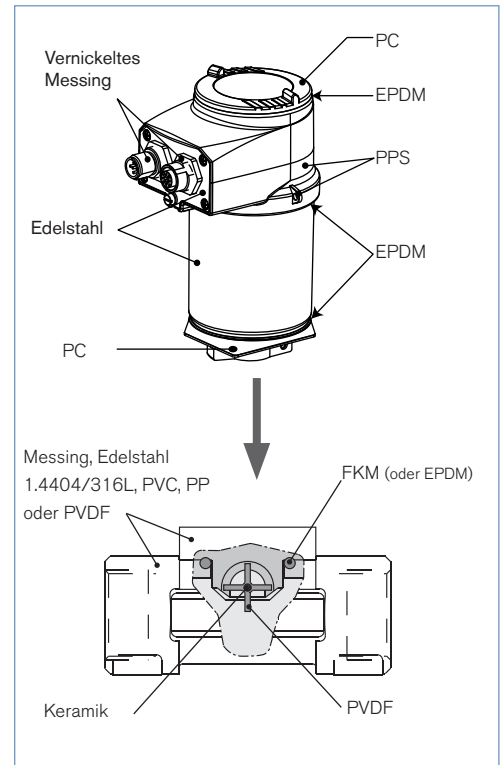
Elektrische Daten	
<b>Betriebsspannung</b> 2 oder 3 Transmitterausgänge (2-Leiter) 4 Transmitterausgänge (3-Leiter)	14-36 V DC - gefiltert und geregelt 12-36 V DC - gefiltert und geregelt
<b>Daten der Spannungsversorgungseinheit (nicht mitgeliefert) der UL-erkannten Geräte</b>	Spannungsversorgung mit beschränkter Leistung (gemäß § 9.3 der Norm UL 61010-1) oder, Spannungsversorgung der Klasse 2 (gemäß der Normen 1310/1585 und 60950-1 Normen)
<b>Stromaufnahme</b> mit Sensor 2 oder 3 Transmitterausgänge (2-Leiter) 4 Transmitterausgänge (3-Leiter)	≤ 1 A (mit Transistor Last) ≤ 25 mA (bei 14 V DC - ohne Transistor-Last ; mit Stromkreis) ≤ 5 mA (bei 12 V DC ohne Transistor-Last und ohne Stromkreis)
<b>Leistungsaufnahme</b>	max. 40 W
<b>Verpolungsschutz</b>	geschützt
<b>Spannungsspitze</b>	geschützt
<b>Kurzschluss</b>	geschützt für Transistorausgänge
<b>Ausgang</b> Transistor 1 Transistorausgang (Transmitter 2-Leiter)  2 Transistorausgänge (Transmitter 2 oder 3-Leiter)  Strom  1 Stromausgang (Transmitter 2-Leiter)  2 Stromausgänge (Transmitter 3-Leiter)	NPN, offener Kollektor, 1 - 36 V DC, max. 700 mA  beide NPN (/Senke) oder beide PNP (/Quelle) einstellbar, offener Kollektor, max. 700 mA, 500 mA max. pro Transistor wenn beide Transistorausgänge verkabelt sind NPN-Ausgang: 1 - 36 V DC PNP-Ausgang: Betriebsspannung  4-20 mA, Senke oder Quelle einstellbar (wie Transistor Modus), Max. Schleifenwiderstandsimpedanz: 1100 Ω bei 36 V DC; 610 Ω bei 24 V DC; 180 Ω bei 14 V DC  max. Schleifenwiderstandsimpedanz: 1100 Ω bei 36 V DC; 610 Ω bei 24 V DC; 100 Ω bei 12 V DC
<b>4... 20 mA Ausgangsgenauigkeit</b>	±1%

Normen, Richtlinien und Zulassungen	
<b>Schutzklasse</b>	IP65, IP67 mit eingesteckten und festgezogenen Verbindern und festgeschraubtem Elektronikmoduldeckel
<b>Normen und Richtlinien CE</b> EMV Druck Vibration / Schock <b>Zulassungen</b> UL-Recognized für US und Kanada	EN 61000-6-2 (2005), EN 61000-6-3 (2001) gemäß Artikel 3 des §3 der 97/23/CE-Richtlinie* EN 60068-2-6 / EN 60068-2-27  UL61010-1 + CAN/CSA-C22 No.61010-1

## Druck- / Temperatur- Diagramm



## Werkstoffdarstellung



\* Gemäß der Druck-Richtlinie 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 DN ≤ 25
Flüssigkeitsgruppe 2, §1.3.a	DN ≤ 32 DN > 32 und PN*DN ≤ 1000
Flüssigkeitsgruppe 1, §1.3.a	PN*DN ≤ 2000
Flüssigkeitsgruppe 2, §1.3.a	DN ≤ 200

## Funktionsprinzip

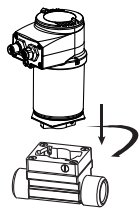
Das Bürkert Fitting System (S030) ermöglicht einen einfachen Einbau des Elektronikgehäuses des 8036 in Rohrleitungen von DN 06 bis 65. Der Flügelradsensor ist in dem Fitting eingebaut.

Vier Magnete sind in dem Flügelrad eingesetzt. Durch die strömende Flüssigkeit in Bewegung gesetzt erzeugen diese im Messwertnehmer (Hall Sensor) ein Frequenzsignal, das der Fließgeschwindigkeit proportional ist.

Die Umrechnung der Fließgeschwindigkeit in ein Volumen wird durch einen Proportionalitätsfaktor (K-Faktor) definiert. Der passende Koeffizient (in Pulse/l) ist der Bedienungsanleitung der Fittings (Typ S030) zu entnehmen.

Der Messumformer-Teil dient zur Messwertaufbereitung in verschiedene Ausgangssignale (je nach Transmitter Ausführung) und Anzeige des Momentanwertes. Die Mengenzähler werden verwendet, um die in einen Zeitraum durchgeflossene Flüssigkeitsmenge zu ermitteln.

## Leitungseinbau



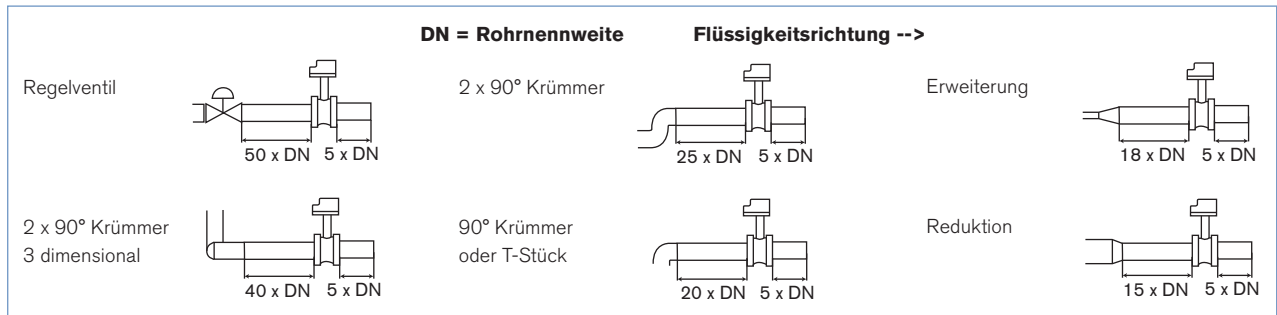
Die Elektronik SE36 kann auf jedem Fitting S030 durch einen Bajonettverschluss montiert werden.

Mindesteinlauf- und Auslauf- Strecken müssen eingehalten werden. Um die höchstmögliche Genauigkeit zu erhalten, können die notwendigen Beruhigungsstrecken länger sein.

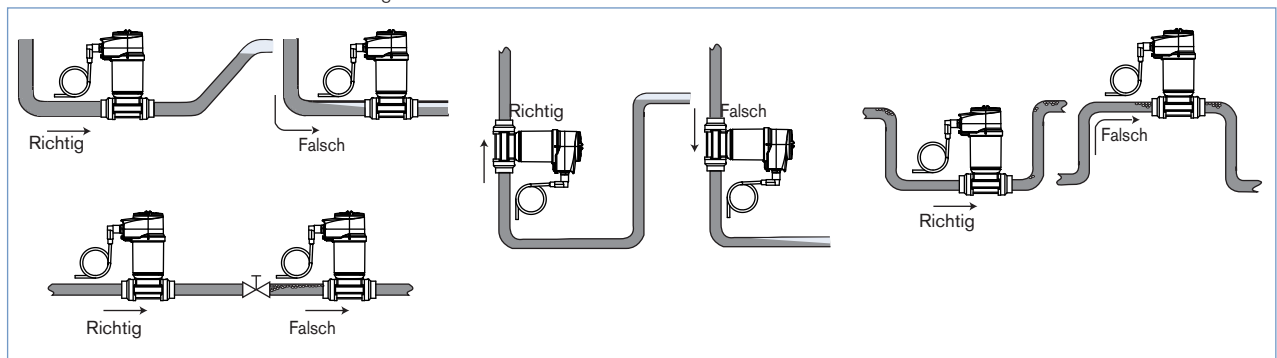
Für weitere Information sehen Sie bitte die EN ISO 5167-1.

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.

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



Der Durchflusssensor kann entweder in waagerechte oder senkrechte Rohre montiert werden.



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

Die geeignete Nennweite wird unter Berücksichtigung des Fitting / Rohrenweite Diagramms ausgewählt.

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

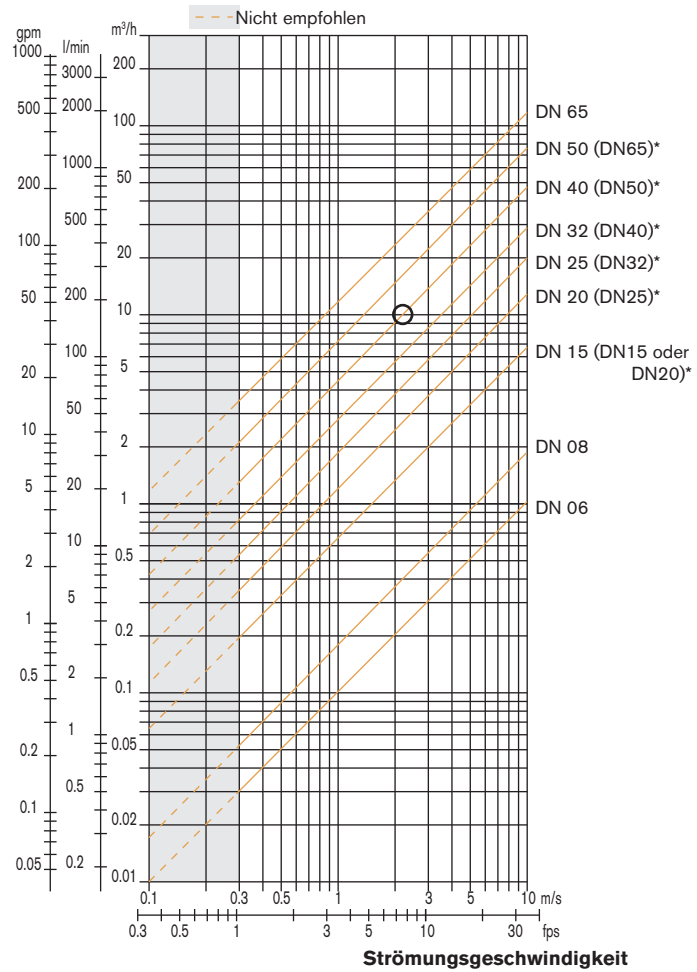
## Auswahl Fitting / Rohrenweite

### Beispiel:

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

Wählen Sie eine Rohrleitung von DN 40 [oder DN50 für (\*) genannte Fittings]

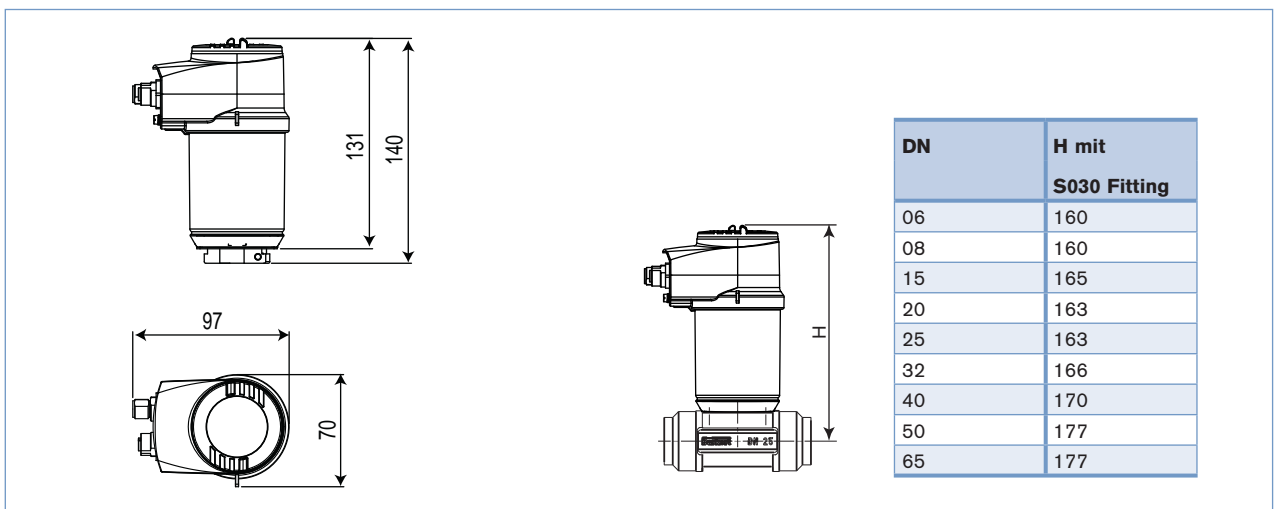
### Durchflussmenge des Mediums



\* bei folgenden Fittings:

- mit Außengewinde nach SMS 1145
- mit Schweißenden nach SMS 3008, BS 4825 / ASME BPE oder DIN 11850 Rg2
- Clamp nach SMS 3017 / ISO 2852, BS 4825 / ASME BPE oder DIN 32676

## Abmessungen [mm] des Transmitters Typ 8036



## Bestell-Hinweis für kompakten Transmitter Typ 8036

Ein kompletter Durchflusstransmitter Typ 8036 besteht aus einem kompakten ELEMENT Durchflusstransmitter Typ SE36, einer abnehmbaren Anzeige/Programmier-Modul und einem Bürkert INLINE Fitting Typ S030.

Zur Auswahl eines kompletten Geräts sind folgende Angaben erforderlich:

- **Bestell-Nr.** des gewünschten kompakten Durchflusstransmitter **Typ SE36** (siehe Bestell-Tabelle auf S. 6)
- **Bestell-Nr.** des ausgewählten INLINE Fitting **Typ S030** (siehe entsprechendes Datenblatt)



Sie müssen immer zumindest zwei Komponenten separat bestellen.

**Wichtiger Hinweis:**

Bitte achten Sie bei der ausschließlichen Bestellung von Geräten ohne Display darauf, dass Sie für die Inbetriebnahme zumindest ein Displaymodul mitbestellen. **Bestell-Nr.** des abnehmbaren Anzeige/Programmier-Moduls (siehe Bestell-Tabelle auf S. 6)

Klicken Sie bitte auf die Box "Mehr Infos"... Sie werden zu unserer Webseite für dieses Produkt weitergeleitet, wo Sie das Datenblatt herunterladen können.

### Beispiel

**Kompakter Transmitter mit  
Anzeige Typ SE36**

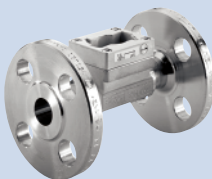


**Kompakter Transmitter ohne  
Anzeige Typ SE36**



**Abnehmbares Anzeige/Programmier-  
Modul**

**INLINE Fitting Typ S030**






Mehr  
Infos

**Kompletter Durchflusstransmitter  
Typ 8036**







Bestell-Tabelle für kompakten Transmitter Typ SE36

Beschreibung	Versorgungs- spannung	Ausgang	Elektrischer Anschluss	UL Zulassung	Bestell-Nr.	
					ohne Anzeige	mit Anzeige
2 Ausgänge	14-36 V DC	1 x Transistoren NPN + 1 x 4-20 mA (2-Leiter)	5-poliger M12 Steckverbinder	Nein	560 880	561 880
				 UL-Recognized	560 883	561 883
3 Ausgänge	14-36 V DC	2 x Transistoren NPN/PNP + 1 x 4-20 mA (2-Leiter)	5-poliger M12 Steckverbinder	Nein	560 881	561 881
				 UL-Recognized	560 884	561 884
4 Ausgänge	12-36 V DC	2 x Transistoren NPN/PNP + 2 x 4-20 mA (3-Leiter)	1x 5-poliger M12 Stecker + 1x 5-polige M12 Buchse	Nein	560 882	561 882
				 UL-Recognized	560 885	561 885

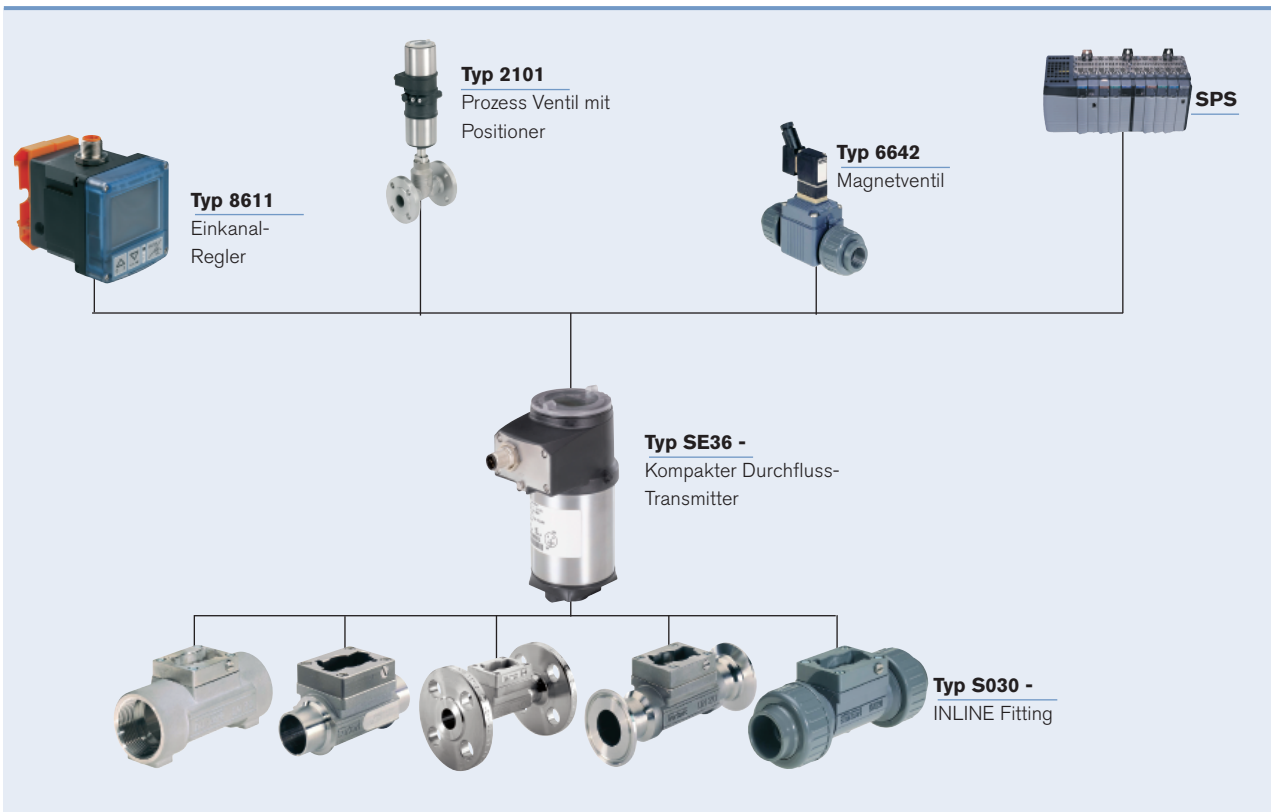
**Bemerkung: separat bestellen (siehe Zubehör)**

- M12 Kabelstecker (nur Steckbuchse für 1 x 4-20 mA Stromausgang Transmitter , 1 Steckverbinder + 1 Steckbuchse für 2 x 4-20 mA Stromausgänge Transmitter)

Bestell-Tabelle für Zubehör

Beschreibung	Bestell-Nr.
Abnehmbare Anzeige/Programmierer Modul (mit Montageanleitung)	559 168
Blinde version: schwarzer Deckel mit EPDM Dichtung	560 948
Durchsichtiger Deckel mit EPDM Dichtung	561 843
 5-polige gerade M12 Kabelbuchse mit Gewinde-Klemmring aus Kunststoff, zum verdrahten	917 116
 5-polige gerader M12 Kabelstecker mit Gewinde-Klemmring aus Kunststoff, zum verdrahten	560 946
 5-polige gerade M12 Kabelbuchse mit angegossenem Kabel (2 m, abgeschirmt)	438 680
 5-polige gerader M12 Kabelstecker mit angegossenem Kabel (2 m, abgeschirmt)	559 177

Kombinationsmöglichkeiten mit anderen Bürkert-Geräten



DTS 1000128708 DE Version: F Status: RL (released | freigegeben | valide) printed: 19.01.2015

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

1411/5\_DE-de\_00897188