

INLINE Durchflussmessgerät mit Flügelrad, ELEMENT design



Typ 8036 kombinierbar mit



Typ 8619

multiCELL
Transmitter/Controller



Typ 8611

Universalprozess-
regler CONTROL



Typ 8644

Ventilinsel



Typ 2101 (8692)

ELEMENT Regel-
ventilsystem



Typ 2030

Auf/Zu
Membranventil

- Messrohrgröße DN06 bis DN65
- Konfigurierbare Ausgänge: ein bis zwei Transistorausgänge und ein bis zwei Stromausgänge 4...20 mA
- Entnehmbares Display/Konfigurationsmodul mit Hintergrundbeleuchtung für die Anzeige der Durchflussmenge und Volumen mit zwei Mengenzählern
- Automatische Kalibrierung durch Teach-In, Überprüfung aller Ausgänge ohne vorhandenen Durchfluss

Das Durchflussmessgerät Typ 8036 kann für eine Vielzahl unterschiedlicher Anwendungen verwendet werden (Wasser, Abwasser Überwachung, chemische Verarbeitung ...). Dabei ist es besonders für die Verwendung in feststofffreien Flüssigkeiten geeignet.

Der Gerätetyp 8036 ist verfügbar mit:

- 2 konfigurierbaren Ausgängen: ein Transistorausgang (NPN) und ein 4...20 mA-Stromausgang (2-Leiter).
- 3 konfigurierbaren Ausgängen: zwei Transistorausgänge (NPN/PNP) und ein 4...20 mA-Stromausgang (2-Leiter).
- 4 konfigurierbaren 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 Display/Konfigurationsmodul gesteckt) und berechnet die Ausgangssignale, die über ein oder zwei M12-Steckerverbindungen übertragen werden. Dank ein oder zwei Transistorausgängen erlaubt es das Messgerät, ein Elektroventil zu schalten, einen Alarm zu aktivieren und mithilfe von ein oder zwei Stromausgängen ein oder zwei Regelkreise aufzubauen.

Allgemeine Daten

Kombinierbarkeit

Jede Rohrleitung von DN06...DN65, die mit Bürkert INLINE Sensor-Fitting S030 (siehe separates Datenblatt) montiert ist

Werkstoffe

Gehäuse
Deckel
Dichtungen
Schrauben
Steckverbindungshalter
Steckverbindung
Display/Konfigurationsmodul
Menütasten
Quarter-Turn System
Medienberührte Teile
Sensor-Fitting, Sensorarmatur
Dichtung
Achse und Lager
Flügelrad

Siehe Werkstoffdarstellung auf der nächsten Seite
Edelstahl 1.4404, PPS
PC
EPDM, Silikon
Edelstahl
Edelstahl 1.4404 (316L)
Vernickeltes Messing (Edelstahl auf Anfrage)
PC
PBT
PC

Messing, Edelstahl 1.4404/316L, PVC, PP oder PVDF
FKM oder EPDM (Je nach S030-Ausführung)
Keramik (Al₂O₃)
PVDF

Display/Konfigurationsmodul (Zubehör)

128 x 64 graue Punktmatrix mit Hintergrundbeleuchtung

Elektrische Anschlüsse

2 oder 3 Transmitterausgänge
4 Transmitterausgänge

1 x 5-poliger M12-Stecker (männlich),
1 x 5-poliger M12-Stecker (männlich) + 1 x 5-polige
M12-Buchse (weiblich)

Anschlusskabel

Abgeschirmtes Kabel

Umgebung

Umgebungstemperatur

-10...+60 °C (Betrieb und Lagerung)

Relative Feuchtigkeit

≤ 85%, nicht kondensiert

8036 / SE36 ELEMENT

bürkert

Daten Kompletgerät (Sensor-Fitting S030 + Transmitter SE36)	
Rohrdurchmesser	DN06...DN65
Messbereich	0,3...10 m/s
Mediumtemperatur mit Sensor-Fitting PVC / PP PVDF, Messing oder Edelstahl	0...+50 °C / 0...+80 °C -15...+100 °C
Flüssigkeitsdruck max.	PN10 (mit Kunststoff-Sensor-Fitting) - PN16 (mit Metall-Sensor-Fitting) - (PN40 auf Anfrage, siehe S030-Datenblatt) - siehe Druck-/Temperatur-Diagramm
Viskosität / Verschmutzung	300 cSt max. / 1% max.
Messabweichung Teach-In Standard K-Faktor	±1% vom Messwert (für Teach Durchfluss-Wert) ¹⁾ ±2,5% vom Messwert ¹⁾
Linearität	±0,5% v. MBE* ¹⁾
Wiederholbarkeit	±0,4% vom Messwert ¹⁾

Elektrische Daten

Betriebsspannung 2 o. 3 Transmitterausgänge (2-Leiter) 4 Transmitterausgänge (3-Leiter)	14...36 V DC, gefiltert und geregelt 12...36 V DC, gefiltert und geregelt
--	--

Daten der Spannungsversorgungseinheit (nicht mitgeliefert) der UL-angewandten Geräte	Spannungsversorgung mit beschränkter Leistung (gemäß § 9.4 der Norm UL61010-1) oder Spannungsversorgung der Klasse 2 (gemäß der Normen 1310/1585 und 60950-1 Normen)
---	--

Stromaufnahme mit Sensor 2 o. 3 Transmitterausgänge (2-Leiter) 4 Transmitterausgänge (3-Leiter)	≤ 1 A (mit Transistorlast) ≤ 25 mA (bei 14 V DC - ohne Transistorlast; mit Stromkreis) ≤ 5 mA (bei 12 V DC - ohne Transistorlast und ohne Stromkreis)
--	---

Leistungsaufnahme	Max. 40 W
--------------------------	-----------

Schutz	Verpolungsschutz: geschützt Spannungsspitze : geschützt Kurzschluss: geschützt für Transistorausgänge
---------------	---

Ausgang Transistor 1 Transistorausgang (Transmitter 2-Leiter)	NPN, offener Kollektor, 1...36 V DC, max. 700 mA
2 Transistorausgänge (Transmitter 2- oder 3-Leiter)	Beide NPN (Senke) oder beide PNP (Quelle) einstellbar, offener Kollektor, max. 700 mA, 0,5 A max. pro Transistor wenn beide Transistorausgänge verkabelt sind NPN-Ausgang: 1...36 V DC PNP-Ausgang: Betriebsspannung

Strom 1 Stromausgang (Transmitter 2-Leiter)	4...20 mA Senke oder Quelle einstellbar (wie Transistormodus), Max. Schleifenwiderstandsimpedanz: 1100 Ω bei 36 V DC; 610 Ω bei 24 V DC; 180 Ω bei 14 V DC
2 Stromausgänge (Transmitter 3-Leiter)	Max. Schleifenwiderstandsimpedanz: 1100 W bei 36 V DC; 610 Ω bei 24 V DC; 100 Ω bei 12 V DC

4...20 mA Ausgangsgenauigkeit	±1%
--------------------------------------	-----

Normen, Richtlinien und Zertifizierungen

Schutzklasse	IP65 und IP67 (je nach EN60529) mit angeschlossenem Gerät sowie eingesteckten und festgezogenen Verbindern und festgeschraubtem Elektronikmoduldeckel
---------------------	---

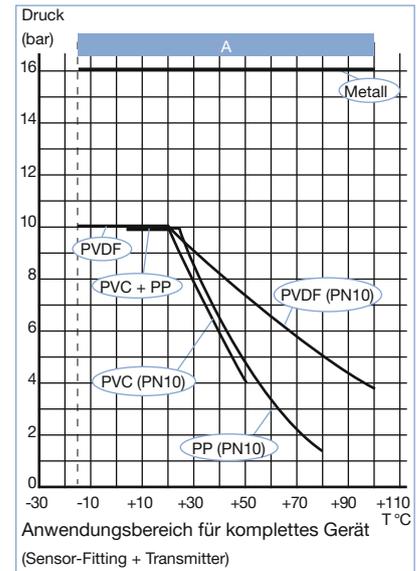
Normen und Richtlinien CE	Die angewandten Normen, mit denen die Konformität mit den EU-Richtlinien nachgewiesen wird, sind in der EU-Baumusterprüfbescheinigung und/oder der EU-Konformitätserklärung nachzulesen (wenn anwendbar) gemäß Artikel 4, §1 der 2014/68/EU-Richtlinie*
Druck	

Zertifizierung UL-Recognized für USA und Kanada 	UL61010-1 + CAN/CSA-C22.2 No.61010-1
--	--------------------------------------

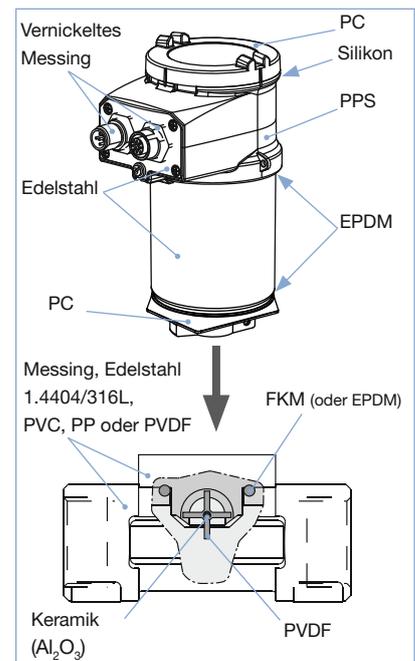
¹⁾ Unter Referenzbedingungen, d. h. Messmedium = Wasser, Umgebungs- und Wassertemperatur = 20 °C, unter Einhaltung der minimalen Einlauf- und Auslaufstrecken und passendem Innendurchmesser der Rohre.
*MBE = Messbereichende (10 m/s)

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

Druck-/Temperatur- Diagramm



Werkstoffdarstellung

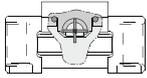


* Gemäß der Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU kann das Gerät nur unter den folgenden Bedingungen verwendet werden (abhängig vom max. Druck, der Rohrenweite und der Flüssigkeit).

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

Aufbau und Funktionsprinzip

Das Messgerät 8036 besteht aus einem kompakten INLINE Sensor-Fitting (S030) ausgestattet mit einem integrierten Flügelradsensor und einem Gehäuse mit Deckel, welches das Elektronikmodul (SE36) und ein entnehmbares Display/Konfigurationsmodul enthält. Das Gerät arbeitet auch ohne Display/Konfigurationsmodul, aber um das Messgerät zu konfigurieren (d. h. Daten parametrieren, Standardparameter zurückstellen, Angaben eingeben, die im Lesebetrieb ausgegeben werden sollen, Code zum Zugriff, Stromausgangsverhalten...) sowie zur kontinuierlichen Visualisierung der gemessenen und verarbeiteten Daten ist das Display/Konfigurationsmodul erforderlich.

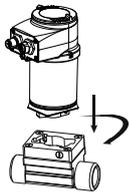


Vier Magnete sind im Flügelrad eingesetzt. Durch den Flüssigkeitsstrom werden die Magnete in Bewegung gesetzt und erzeugen so ein Frequenzsignal im Messwertempfänger (Hallsensor), das proportional zur Fließgeschwindigkeit ist.

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

Der Messumformer dient der Messwertaufbereitung zur Erzeugung verschiedener Ausgangssignale (je nach Transmitter-Ausführung) und Anzeige des Momentanwertes. Die Mengenzähler werden verwendet, um die durchgeflossene Flüssigkeitsmenge zu ermitteln.

Leitungseinbau

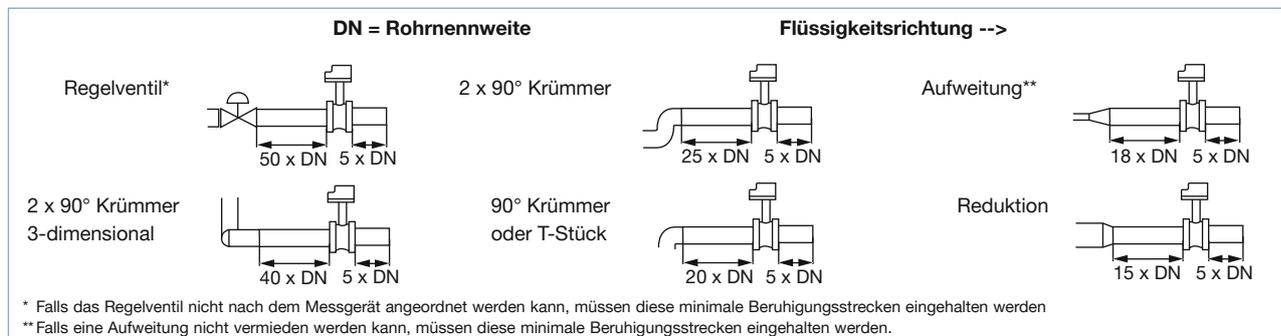


Das Sensor-Fitting (S030) ermöglicht einen einfachen Einbau in Rohrleitungen von DN06...DN65. Der Transmitter SE36 kann auf jedem Sensor-Fitting S030 durch einen Bajonettverschluss montiert werden.

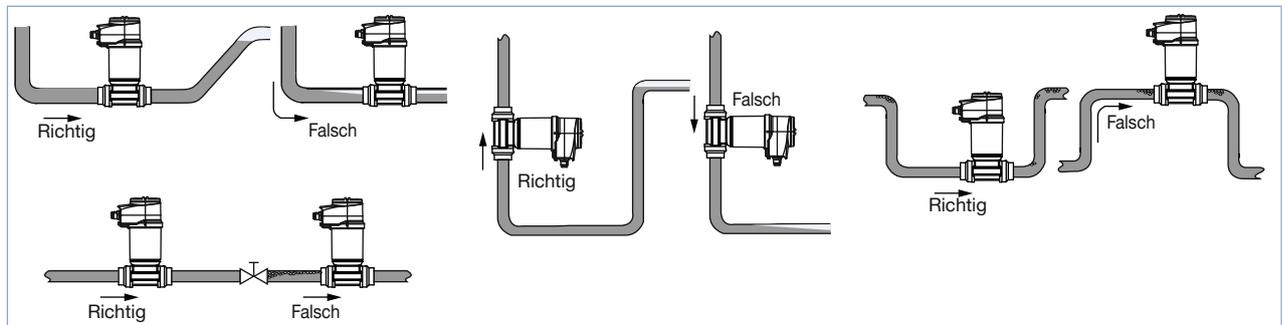
Mindesteinlauf- und Auslaufstrecken müssen eingehalten werden. Um die höchstmögliche Genauigkeit zu erhalten, können die notwendigen Beruhigungsstrecken länger sein. Weitere Informationen entnehmen Sie bitte der Norm EN ISO 5167-1.

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. Unten finden Sie die wichtigsten Anforderungen, die zu Strömungsturbulenzen 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 Temperaturgrenzwerte müssen in Übereinstimmung mit dem ausgewählten Sensor-Fitting-Werkstoff eingehalten werden (siehe Temperatur-/Druck-Diagramm).

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

Das Durchflussmessgerät ist nicht für die Durchflussmessung von gasförmigen Medien geeignet.

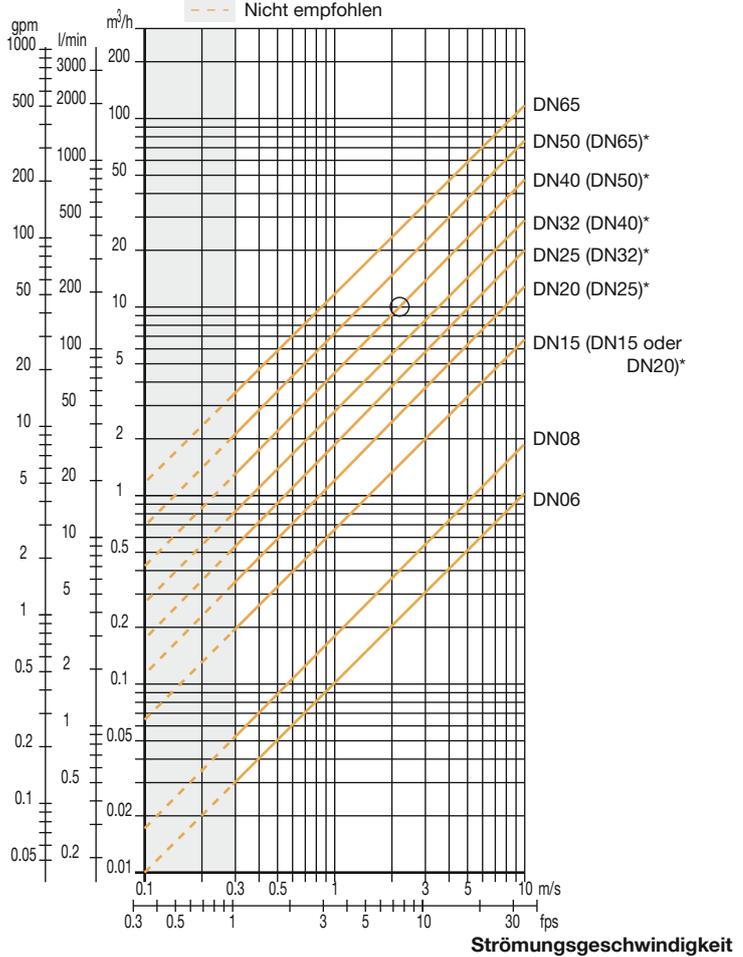
Auswahl Sensor-Fitting/Rohrnenweite

Beispiel:

- Nenndurchfluss: 10 m³/h
- gewünschte Mediumsgeschwindigkeit: 2...3 m/s

Wählen Sie eine Rohrleitung von DN40 (oder DN50 für (*) genannte Sensor-Fittings)

Durchflussmenge des Mediums

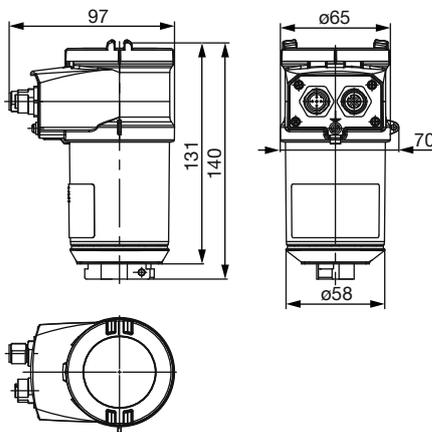


* bei folgenden Sensor-Fittings mit Prozessanschluss:

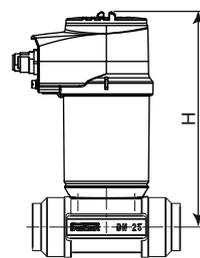
- Außengewinde nach SMS 1145
- Schweißenden nach SMS 3008, BS4825-1/ASME BPE/DIN 11866 Reihe C oder DIN 11850 Reihe 2/DIN 11866 Reihe A/DIN EN 10357 Reihe A
- Clamp nach SMS 3017, BS 4825-3/ASME BPE oder DIN 32676 Reihe A

Abmessungen [mm] des Durchflussmessgeräts Typ 8036

Transmitter SE36



Durchflussmessgerät



DN	H mit S030 Sensor-Fitting
06	162
08	162
15	167
20	165
25	165
32	168
40	172
50	179
65	179

Bestellhinweis für kompaktes Durchflussmessgerät Typ 8036

Ein komplettes Durchflussmessgerät Typ 8036 besteht aus einem kompakten ELEMENT Durchflusstransmitter Typ SE36, einschließlich einem entnehmbaren Display/Konfigurationsmodul und einem Bürkert INLINE Sensor-Fitting Typ S030.

Zur Auswahl eines kompletten Geräts sind folgende Angaben erforderlich:

- Bestell-Nr. des gewünschten kompakten Durchflusstransmitters **Typ SE36** (siehe Bestelltabelle auf S. 6)
- Bestell-Nr. des ausgewählten INLINE Sensor-Fittings **Typ S030** (siehe entsprechendes Datenblatt)

Sie müssen immer zumindest zwei Komponenten separat bestellen.



Wichtiger Hinweis!

Bei der Bestellung von Geräten ohne Display/Konfigurationsmodul muss mindestens ein Display/Konfigurationsmodul zusätzlich mitbestellt werden. Die Bestell-Nr. des Display/Konfigurationsmoduls entnehmen Sie der entsprechenden Bestelltabelle (siehe Bestelltabelle auf S. 6)

Klicken Sie bitte auf die Box „Mehr Infos“. Die entsprechende Produkt-Website wird geöffnet, auf welcher das Datenblatt heruntergeladen werden kann.

Beispiel

**Kompakter Transmitter mit Display/
Konfigurationsmodul Typ SE36**



**Kompakter Transmitter ohne Display/
Konfigurationsmodul Typ SE36**



Entnehmbares Display/Konfigurationsmodul



INLINE Sensor-Fitting Typ S030



Mehr Infos

**Komplettes Durchflussmessgerät
Typ 8036**



Bestelltabelle für kompakten Durchflusstransmitter Typ SE36

Beschreibung	Betriebsspannung	Ausgang	Elektrischer Anschluss	UL-Zertifizierung	Bestell-Nr. ohne Display/Konfigurationsmodul	Bestell-Nr. mit Display/Konfigurationsmodul
2 Ausgänge	14...36 V DC	1 x Transistor NPN + 1 x 4...20 mA (2-Leiter)	5-poliger M12-Stecker (männlich)	Nein	560 880	561 880
				 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-Stecker (männlich)	Nein	560 881	561 881
				 Recognized	560 884	561 884
4 Ausgänge	12...36 V DC	2 x Transistoren NPN/PNP + 2 x 4...20 mA (2-Leiter)	1x 5-poliger M12-Stecker (männlich) + 1x 5-polige M12-Buchse (weiblich)	Nein	560 882	561 882
				 Recognized	560 885	561 885

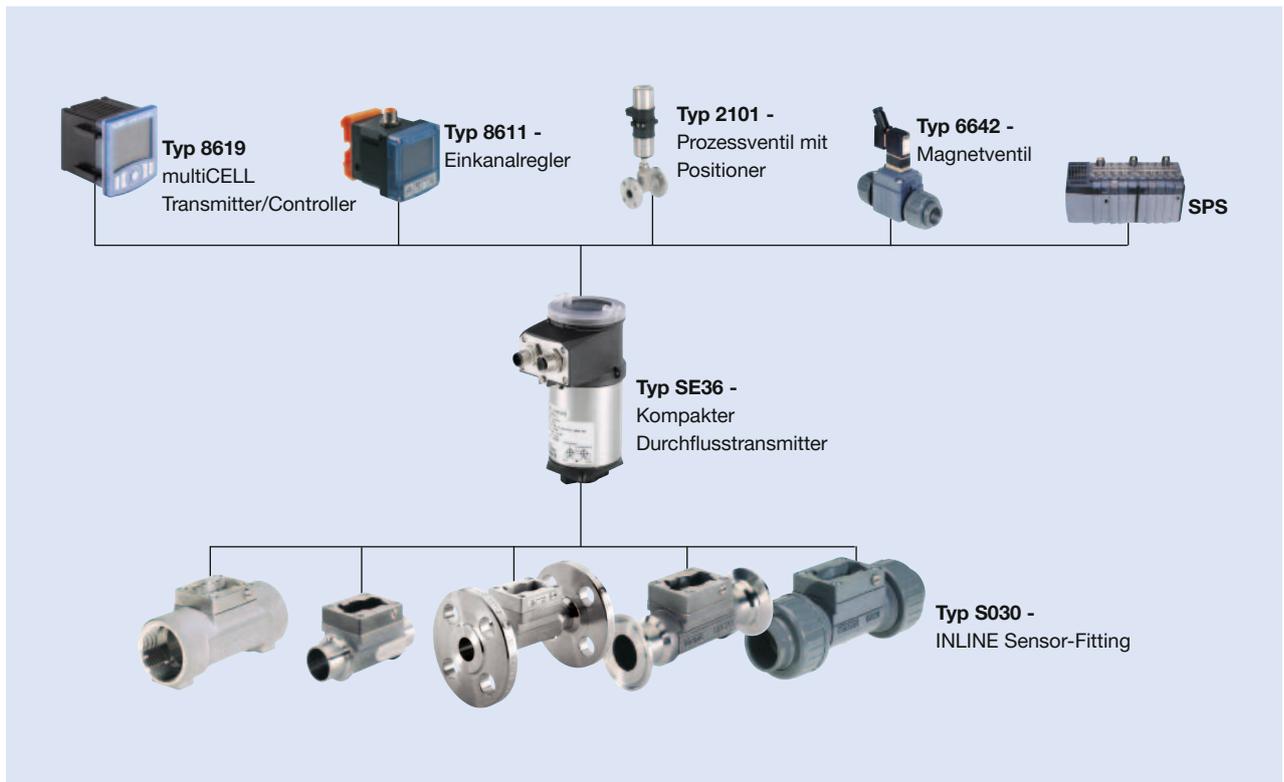
Hinweis: separat bestellen (siehe Zubehör)

- M12-Stecker/Buchse (nur Buchse (weiblich) für 1 x 4...20 mA-Ausgang, 1 Stecker (männlich) + 1 Buchse (weiblich) für 2 x 4...20 mA-Ausgänge)

Bestelltabelle für Zubehör (muss separat bestellt werden)

Beschreibung	Bestell-Nr.
Entnehmbares Display/Konfigurationsmodul (mit Montageanleitung)	559 168
Blindeckel mit Dichtung (1x Schraubendeckel und 1x EPDM-Dichtung + 1x 1x Bajonett-Verschlusdeckel und 1x Silikon-Dichtung)	560 948
Durchsichtiger Deckel mit Dichtung (1x Schraubendeckel und 1x EPDM-Dichtung + 1x 1x Bajonett-Verschlusdeckel und 1x Silikon-Dichtung)	561 843
 5-polige gerade M12-Buchse (weiblich) mit Gewindeklemmring aus Kunststoff, zum verdrahten	917 116
 5-polige gerader M12-Stecker (männlich) mit Gewindeklemmring aus Kunststoff, zum verdrahten	560 946
 5-polige gerade M12-Buchse (weiblich) mit angegossenem Kabel (2 m, abgeschirmt)	438 680
 5-polige gerader M12-Stecker (männlich) mit angegossenem Kabel (2 m, abgeschirmt)	559 177

Kombinationsmöglichkeiten mit anderen Bürkert-Geräten



DTS 1000128708 DE Version: M Status: RL (released | freigegeben | validé) printed: 22.09.2017

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

www.burkert.com

Bei speziellen Anforderungen
beraten wir Sie gerne.

Änderungen vorbehalten.
© Christian Bürkert GmbH & Co. KG

1703/11_DE-de_00897188