

## Inline Durchflussmessgerät für kontinuierliche Messung



Typ 8030 kombinierbar mit...



**Typ 8611**  
eControl  
Universal-Regler



**Typ 8025**  
Durchflusstransmitter



**Typ 8619**  
multiCELL  
Transmitter/Controller



**Typ 8802**  
ELEMENT  
Regelsystem

- Wirtschaftliche Integration in Rohrsysteme
- 3-Leiter-Frequenz-Pulsausführung für direkten Anschluss an SPS (PNP und NPN)
- Einfache Verbindung zu Bürkert-Auswertegeräten in getrennter Ausführung

Das Durchflussmessgerät mit Flügelrad ist für die Verwendung in neutralen und schwach aggressiven, feststoffarmen Flüssigkeiten geeignet.

Das Durchflussmessgerät besteht aus einem kompakten Sensor-Fitting (S030) und einem Transmitter (SE30) die mit einem Bajonettverschluss schnell und einfach verbunden werden können. Das von Bürkert konstruierte Sensor-Fittingsystem gewährleistet einen einfachen Einbau des Gerätes in alle Rohrleitungen von DN06...DN65. Das Durchflussmessgerät erzeugt ein der Strömungsgeschwindigkeit proportionales Frequenzsignal, das von einem Bürkert Transmitter/Controller verarbeitet werden kann.

### Allgemeine technische Daten

<b>Kombinierbarkeit</b>	Mit Bürkert S030 Inline Sensor-Fitting (siehe entsprechendes Datenblatt)
<b>Werkstoffe</b>	
Gehäuse, Deckel, Gerätestecker	PC
Buchse / Dichtung / Schrauben	PA / NBR / Edelstahl
Medienberührte Teile	
Sensor-Fitting, Sensorarmatur	Messing, Edelstahl 1.4404/316L, PVC, PP, PVDF
Flügelrad	PVDF
Achse, Lager / Dichtung	Keramik / FKM o. EPDM (Je nach Sensor-Fitting Ausführung)
<b>Anschluss</b>	Gerätesteckdose EN 175301-803 (Typ 2508)
<b>Anschlusskabel</b>	max. 1,5 mm <sup>2</sup> Querschnitt; max. 50 m lang, abgeschirmt
<b>Daten Kompletgerät (Sensor-Fitting S030 + Transmitter SE30)</b>	
<b>Rohrdurchmesser</b>	DN06...DN65
<b>Messbereich</b>	0,3...10 m/s
<b>Flüssigkeitstemperatur mit Sensor-Fitting aus</b>	
PVC / PP	0...+50 °C / 0...+80 °C
Edelstahl, Messing, PVDF	-15...+100 °C
<b>Flüssigkeitsdruck max.</b>	PN10 (mit Kunststoff-Sensor-Fitting), PN16 (mit Metall-Sensor-Fitting); (PN40 auf Anfrage, siehe S030 Datenblatt) siehe Druck-/Temperatur-Diagramm
<b>Viskosität / Verschmutzung</b>	300 cSt. max. / max. 1 % (Partikelgröße 0,5 mm max.)
<b>Messabweichung</b>	
Teach-In	± 1 % v. Messwert <sup>1)</sup> (für Teach Durchfluss-Wert)
Standard K-Faktor	± 2,5 % v. Messwert <sup>1)</sup>
<b>Linearität</b>	± 0,5 % · MBE <sup>*1)</sup>
<b>Wiederholbarkeit</b>	± 0,4 % v. Messwert <sup>1)</sup>
<b>Umgebung</b>	
<b>Umgebungstemperatur</b>	-15...+60 °C (Betrieb und Lagerung)
<b>Relative Feuchtigkeit</b>	≤ 80 %, nicht kondensiert

\* MBE = Messbereichende (10 m/s)

<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.

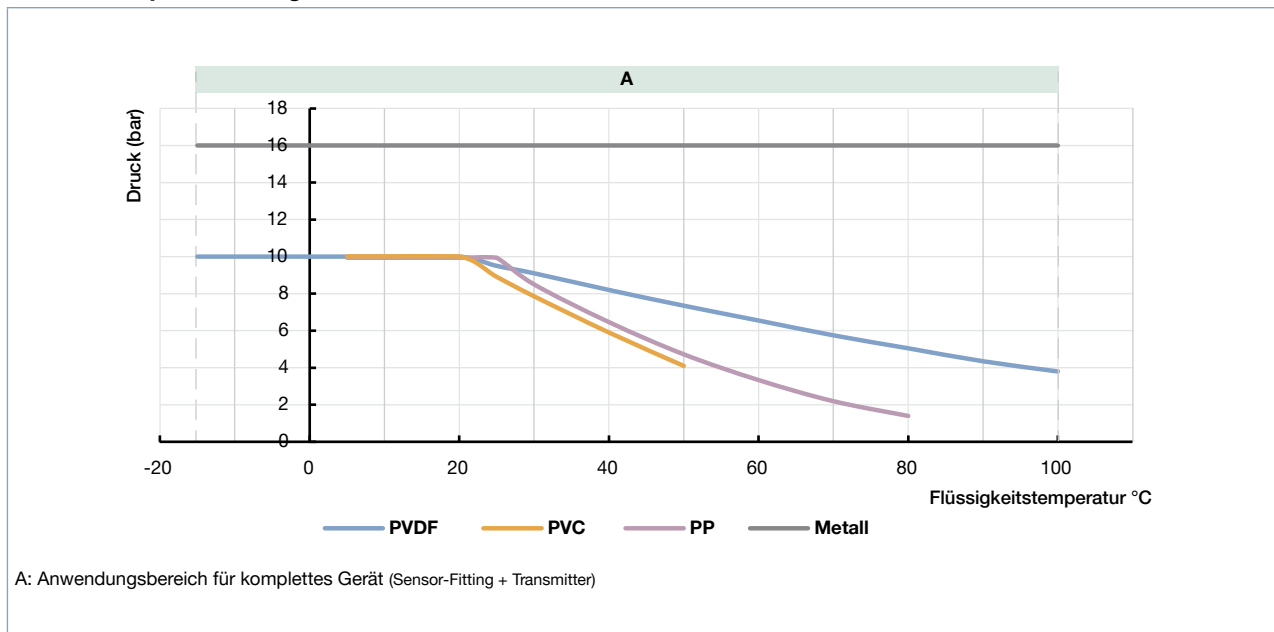
Elektrische Daten	
<b>Betriebsspannung</b>	12...36 V DC gefiltert und geregelt (durch Bürkert Transmitter für "Low Power" Ausführung)
<b>Stromaufnahme</b>	Mit Sensor
Hall-Ausführung	≤30 mA
Hall-"Low Power"-Ausführung	≤0,8 mA
<b>Ausgang: Frequenz</b>	2 Transistoren NPN und PNP, Open Kollektor, max. 100 mA, Frequenz: 0...300 Hz; Taktverhältnis ½ ± 10 %
Hall-Ausführung	NPN-Ausgang: 0,2...36 V DC PNP-Ausgang: Betriebsspannung
Hall-"Low Power"-Ausführung	1 Transistor NPN, Open Kollektor, max. 10 mA, Frequenz: 0...300 Hz; Taktverhältnis ½ ± 10 %
<b>DC-Verpolungsschutz</b>	geschützt
Normen, Richtlinien und Zertifizierungen	
<b>Schutzklasse</b>	IP65 mit eingesteckter und angezogener Gerätesteckdose
<b>Normen und Richtlinien C€</b>	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)
Druck (Sensor-Fitting S030, DN06...DN65, aus PVC, PP, PVDF, Edelstahl oder Messing)	gemäß Artikel 4, §1 der 2014/68/EU-Richtlinie*

\* 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
<b>Flüssigkeitsgruppe 1, Artikel 4, §1.c.i</b>	DN ≤ 25
<b>Flüssigkeitsgruppe 2, Artikel 4, §1.c.i</b>	DN ≤ 32 oder PN*DN ≤ 1000
<b>Flüssigkeitsgruppe 1, Artikel 4, §1.c.ii</b>	DN ≤ 25 oder PN*DN ≤ 2000
<b>Flüssigkeitsgruppe 2, Artikel 4, §1.c.ii</b>	DN ≤ 200 oder PN ≤ 10 oder PN*DN ≤ 5000

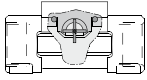
! Wenn das Gerät in einer feuchten Umgebung oder im Freien installiert wird, beträgt die maximal zulässige Spannung **35 V DC** anstatt 36 V DC.

### Druck-/Temperatur-Diagramm



## Aufbau und Funktionsprinzip

Das Messgerät 8030 besteht aus einem kompakten Inline Sensor-Fitting (S030) ausgestattet mit einem integrierten Flügelradsensor und einem Transmitter (SE30). In einem 3-Leiter-System kann das Ausgangssignal über eine Gerätesteckdose nach EN 175301-803 verarbeitet werden.



Im Flügelrad sind vier Magnete 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 jeweils zum Sensor-Fitting passende K-Faktor (in Pulse/l) ist der Bedienungsanleitung des Sensor-Fittings (S030) zu entnehmen.

Zwei Elektronikmodul- Ausführungen mit Frequenzausgangssignal stehen zur Verfügung:

- mit zwei Transistorausgängen NPN und PNP:

Das Messgerät benötigt eine Hilfsergie von 12...36 V DC. Das Signal ist für die Verbindung mit allen Open Kollektoren, NPN oder PNP Frequenz-Eingängen vorgesehen.

- mit einem NPN-“Low Power” -Transistorausgang:

Das Messgerät benötigt eine Hilfsergie von 12...36 V DC. Kann nur an Remote-Versionen des Durchflusstransmitters Typ 8025/8032 angeschlossen werden.

## Leitungseinbau



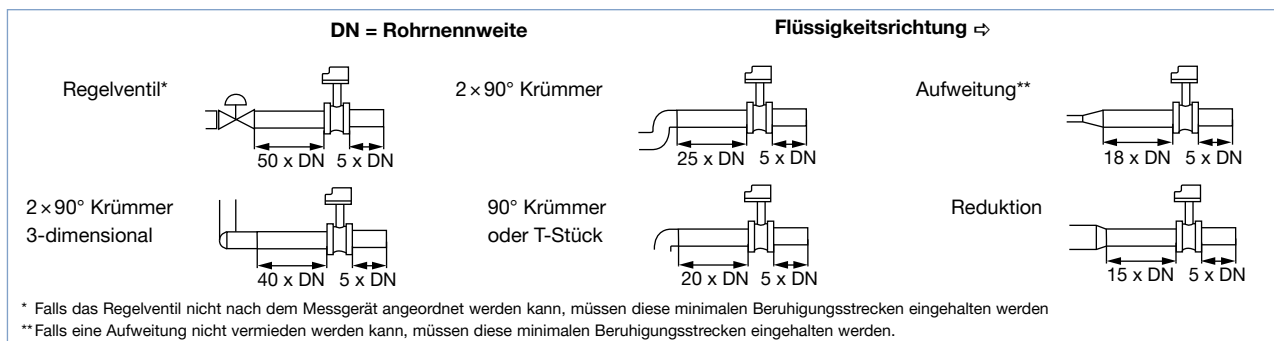
Das Sensor-Fitting (S030) ermöglicht einen einfachen Einbau in Rohrleitungen von DN06...DN65. Der Transmitter SE36 kann auf jedem Sensor-Fitting S030 durch einen Bajonettverschluss montiert werden.

**Die Mindesteinlauf- und -auslaufstrecken müssen eingehalten werden.** Um die höchstmögliche Genauigkeit zu erhalten, können die notwendigen Beruhigungsstrecken länger sein.

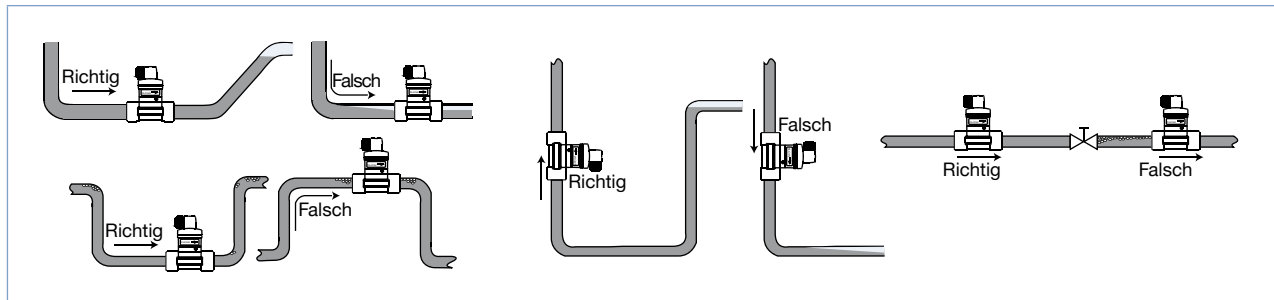
Weitere Informationen entnehmen Sie bitte der Norm EN ISO 5167-1.

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.

Stellen Sie sicher, dass an der Messstelle beruhigte, einwandfreie Messbedingungen vorliegen. Wichtige Kriterien dabei sind die Sicherstellung von einem vollständig gefüllten Messrohr im Betrieb sowie die Vermeidung von Gasblasen im Messrohr.



Das Durchflussmessgerät kann entweder in waagerechte oder senkrechte Rohre montiert werden. Wichtige Kriterien dabei sind die Sicherstellung von einem vollständig gefüllten Messrohr im Betrieb sowie die Vermeidung von Gasblasen im Messrohr.



Die Druck- und Temperaturgrenzwerte müssen in Übereinstimmung mit dem ausgewählten Sensor-Fitting-Werkstoff eingehalten werden. Die geeignete Nennweite wird unter Berücksichtigung des Sensor-Fitting-/Rohrnennweite-Diagramms ausgewählt. Das Durchflussmessgerät ist nicht für die Durchflussmessung von gasförmigen Medien und Dampf geeignet.

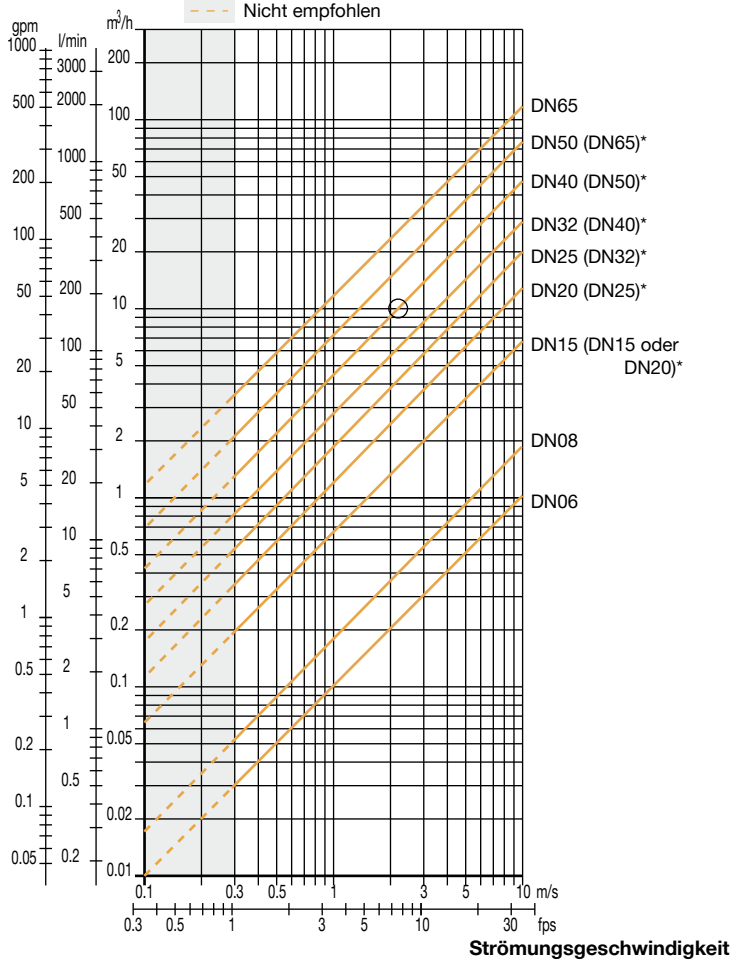
Sensor-Fitting-/Rohrnenntweite-Diagramm

Beispiel:

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

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

Durchflussmenge des Mediums

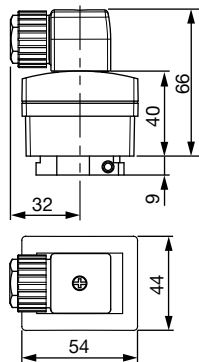


\* bei folgenden Sensor-Fittings mit Prozessanschluss:

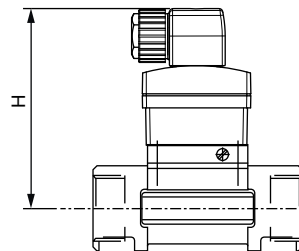
- Außengewinde nach SMS 1145
- Schweißenden nach SMS 3008, BS4825-1/ASME BPE/DIN 11866 Reihe C oder DIN 11850 Reihe 2/DIN 11866 Reihe A/DIN EN 10357 Reihe A
- Clamp nach SMS 3017, BS 4825-3/ASME BPE oder DIN 32676 Reihe A

Abmessungen [mm] des Durchflussmessgeräts Typ 8030

Transmitter SE30



Durchflussmessgerät



DN	H mit S030 Sensor-Fitting
06	95,5
08	95,5
15	100,5
20	98,0
25	98,0
32	102,0
40	105,5
50	112,0
65	112,0

## Bestelltabelle für Durchflusstransmitter Typ 8030

Ein komplettes Durchflussmessgerät Typ 8030 besteht aus einem Durchflusstransmitter Typ SE30 und einem Bürkert Inline Sensor-Fitting Typ S030.

Zur Auswahl eines kompletten Geräts sind folgende Angaben erforderlich:

- **Artikel-Nr.** des gewünschten Durchflusstransmitters **Typ SE30** (siehe Bestelltabelle unten)
- **Artikel-Nr.** des ausgewählten Inline Sensor-Fittings **Typ S030** (DN06...DN65, siehe entsprechendes Datenblatt)

Sie müssen immer zwei Komponenten separat bestellen.

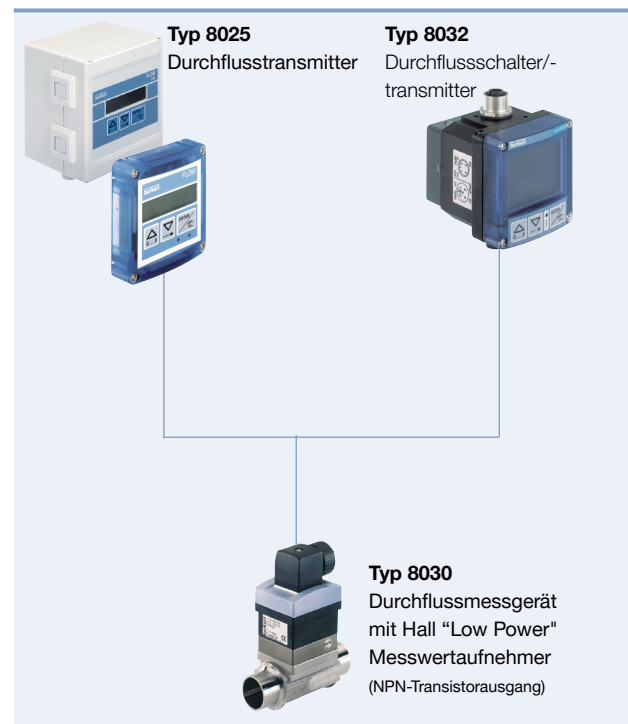
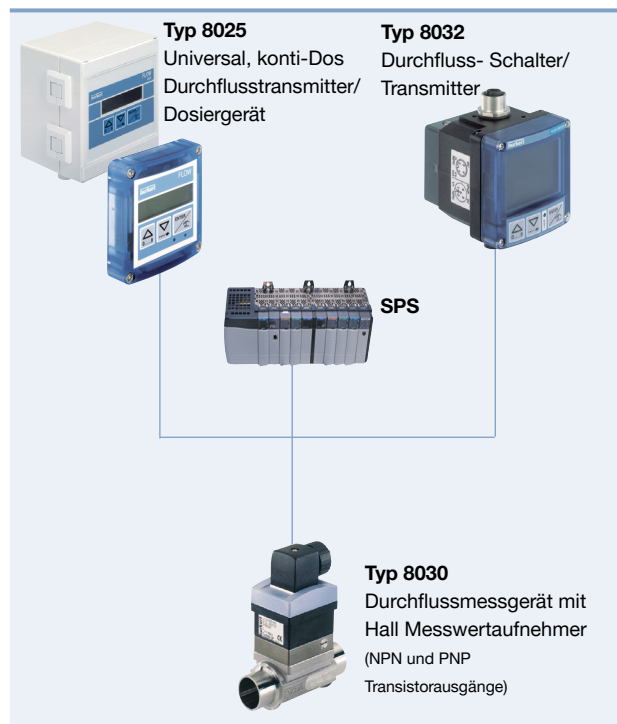
### SE30 Durchflusstransmitter

Beschreibung	Betriebsspannung	Ausgang	Elektrischer Anschluss	Artikel-Nr.
Hall-Messgerät Ausführung (kombinierbar mit Typen 8025 Universal Transmitter, Dosiergerät oder konti-Dos; 8032; 8619; SPS)	12...36 V DC	Frequenz, 2 Transistoren, PNP und NPN	Gerätesteckdose EN 175301-803	423913
Hall-"Low Power"-Messgerät (kombinierbar mit Typen 8025, 8032 Transmitter)	vom verbundenen Transmitter	Frequenz, 1 NPN-Transistor	Gerätesteckdose EN 175301-803	423914

### Bestelltabelle für Zubehör (muss separat bestellt werden)

Beschreibung	Artikel-Nr.
Buchse EN 175301-803 mit Kabelverschraubung (Typ 2508)	438811
Buchse EN 175301-803 mit NPT 1/2"-Reduktion ohne Kabelverschraubung (Typ 2509)	162673

### Kombinationsmöglichkeiten mit anderen Bürkert-Geräten



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

1801/15\_DE-de\_00890461