



Inline Durchflussmessgerät mit Flügelrad

- Bis PN16, Messrohrgröße DN06 bis DN65
- Display für die Anzeige der Durchflussmenge und Volumen mit zwei Mengenzählern
- Automatische Kalibrierung durch Teach-In
- Überprüfung von allen Ausgängen ohne vorhandenen Durchfluss

Typ 8035 kombinierbar mit...



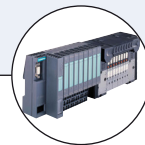
Typ 8611
eCONTROL
Universalregler



Typ 8619
multiCELL
Transmitter/Controller



Typ 8802
ELEMENT
Regelventilsysteme



Typ 8644
Elektropneumatisches
Automatisierungssystem
AirLINE

Das Durchflussmessgerät Typ 8035 ist besonders für die Verwendung in neutralen und schwach aggressiven, feststofffreien Flüssigkeiten bestimmt.

Das Durchflussmessgerät besteht aus einem kompakten Sensor-Fitting mit Flügelrad (Typ S030) und einem Transmitter (Typ SE35), die mit einem Bajonettverschluss schnell und einfach verbunden werden können. Das von Bürkert konstruierte Sensor-Fittingsystem gewährleistet einen einfachen Einbau der Geräte in alle Rohrleitungen von DN06... DN65.

Das Durchflussmessgerät mit Flügelradensensor ist in zwei Varianten verfügbar:

- Normsignalausgang oder
- batteriebetriebene Anzeige/Mengenzähler-Ausführung ohne Ausgang.

Allgemeine technische Daten	
Kombinierbarkeit	Mit Bürkert Inline Sensor-Fitting S030 (siehe separates Datenblatt)
Werkstoffe	Gehäuse, Deckel, Klappe, Mutter Frontfolie / Schrauben Kabelstecker o. Verschraubungen Medienberührte Teile Sensor-Fitting, Sensorarmatur Flügelrad Achse und Lager / Dichtung
	PC Polyester / Edelstahl PA Messing, Edelstahl 1.4404/316L, PVC, PP oder PVDF PVDF Keramik (Al ₂ O ₃) / FKM (EPDM im Lieferumfang enthalten, nicht montiert)
Display	15 x 60 mm, 8-Zeichen LCD, alphanumerisch, 15 Segmente, 9 mm hoch
Elektrische Anschlüsse	Ausfg. mit Normsignalausgang Ausfg. Anzeige mit Batterien
	Kabelstecker oder Verschraubungen M20 x 1,5 Keine
Anschlusskabel	Kabel für eine Betriebsgrenztemperatur von mehr als 80 °C (90 °C für UL-Recognized Ausführung) max. 50 m, abgeschirmt, 0,2...1,5 mm ² Aderquerschnitt
Externer Durchmesser (Kabel)	5...8 mm (mit Kabelstecker), 6...12 mm oder 3...5 mm bei Verwendung der Mehrwegdichtung (mit Verschraubungen),
Querschnitt (lokalen Erdungader)	0,75 mm ²
Umgebung	
Umgebungstemperatur (Betrieb und Lagerung)	0...+60 °C (Ausführung 12...36 V DC) 0...+50 °C (Ausführung 115/230 V AC) 0...+55 °C (Ausführung Batterien)
Relative Feuchtigkeit	≤ 80 %, nicht kondensiert
Meereshöhe	Max. 2000 m

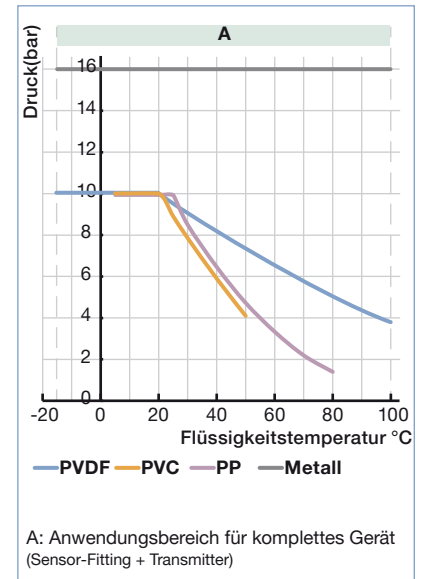
8035 / SE35

Inline

bürkert

Daten Kompletgerät (Sensor-Fitting S030 + Transmitter SE35)	
Rohrdurchmesser	DN06...DN65
Messbereich	0,3...10 m/s
Flüssigkeitstemperatur mit Fitting aus PVC/ aus PP aus PVDF, Messing oder Edelstahl	0...+50 °C / 0...+80 °C -15...+100 °C
Flüssigkeitsdruck max.	PN10 (mit Kunststoff-Sensor-Fitting) - PN16 (mit Metal-Sensor-Fitting - PN40 auf Anfrage, siehe S030 Datenblatt) - siehe Druck-/Temperatur-Diagramm
Viskosität / Verschmutzung	300 cSt max. / 1 % max. (Partikelgröße: max. 0,5 mm)
Messabweichung Teach-In Standard K-Faktor	±1 % vom Messwert ¹⁾ (für Teach-In Durchflusswert) ±2,5 % vom Messwert ¹⁾
Linearität	±0,5 % v. MBE ^{*1)}
Wiederholbarkeit	±0,4 % vom Messwert ¹⁾
Elektrische Daten	
Betriebsspannung (V+) Ausfg. mit Normsignal Ausgang	12...36 V DC ±10 %, gefiltert und geregelt, Sicherheitskleinspannung (SELV) Stromkreis mit nicht gefährlichem Energieniveau oder 115/230 V AC 50/60 Hz (siehe technische Angaben 115/230 V AC)
Ausfg. Anzeige mit Batterien	AA-Alkalibatterien 4 x 1,5 V DC (nicht aufladbar), Lebensdauer 4 Jahre bei 20 °C
Daten der Spannungsversorgungseinheit (nicht mitgeliefert) der UL-Recognized Geräte	Spannungsversorgung mit beschränkter Leistung (gemäß § 9.4 der Norm UL 61010-1) oder Spannungsversorgung der Klasse 2 (gemäß der Normen 1310/1585 und 60950-1 Normen)
DC-Verpolungsschutz	geschützt
Stromaufnahme mit Sensor Ausführung 12...36 V DC	Ohne Pulsausgangsstromaufnahme ≤ 70 mA (mit Relais) ≤ 25 mA (ohne Relais)
Ausgang Ausfg. mit Normsignal Ausgang Puls (potentialfreier Transistor)	Polarisiert, NPN oder PNP (je nach Verkabelung); Funktion: Pulsausgang, einstellbarer Pulswert, 2,5...400 Hz; 5...36 V DC; 100 mA, Spannungsabfall bei 100 mA: 2,5 V DC; Taktverhältnis: 0,5 Galvanisch getrennt, Schutz gegen Überspannung, Verpolung und Kurzschluss
Relais	2 Relais, Hysterese, einstellbare Schwellenwerte, stromlos geöffnet, 230 V AC/3 A oder 40 V DC/3 A (ohmsche Last)
Strom	4...20 mA (3-Leiter mit Relais; 2-Leiter ohne Relais), Quelle oder Senke (je nach Verkabelung), Max. Schleifenimpedanz: 900 Ω bei 30 V DC, 600 Ω bei 24 V DC, 50 Ω bei 12 V DC, 800 Ω mit einer 115/230 V AC Betriebsspannung
Ansprechzeit (10%...90%)	6 s (Grundeinstellung)
Ausfg. Anzeige mit Batterien	Keine
4...20 mA-Ausgangsunsicherheit	±1 % vom Bereich
Technische Angaben 115/230 V AC	
Versorgungsspannung im Gerät verfügbar	27 V DC geregelt, max. strom: 125 mA integrierter Schutz: Zeitsicherung 125 mA Leistung: 3 VA
Normen, Richtlinien und Zertifizierungen	
Schutzklasse (Gemäß EN 60529)	IP65 mit angeschlossenem Gerät sowie festgeschraubtem Deckel und eingesteckten und festgezogenen Steckern oder Verschraubungen oder mit Blindstopfen verschlossen wenn nicht verwendet.
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	UL 61010-1 + CAN/CSA-C22.2 No. 61010-1

Druck-/Temperatur-Diagramm



* MBE = Messbereichende (10 m/s)

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

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

* 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

Spezifische technische Daten für Produkte mit UL-Recognized-Zertifizierung für USA und Kanada	
Relaisausgang	30 V AC und 42 V Spitze max./3 A oder 60 V DC max./1 A
Umgebungstemperatur	0...+40 °C
Relative Feuchtigkeit	max. 80 %, nicht kondensiert
Betriebsumgebung	Verschmutzungsgrad 2 nach EN 61010-1
Anlageklasse	Kategorie I nach UL 61010-1 – Einsatz im Innenbereich

Bedienung und Anzeige

Das Gerät wird mittels des K-Faktors (Proportionalitätsfaktor) der entweder eingegeben oder über die Teach-In Funktion bestimmt wird, kalibriert. Kundenspezifische Einstellungen wie Messbereich, Messeinheiten, Pulsausgang und Filter (Dämpfung) werden direkt am Gerät vorgenommen.

Die Bedienung gliedert sich in zwei oder drei Ebenen, abhängig von der Ausführung des Durchflussmessgerätes:

	Anzeige des Betriebsmodus/Displays	Parameterdefinition	Testen
Durchflussmessgerät	<ul style="list-style-type: none"> Durchfluss Ausgangsstrom Hauptzähler Tageszähler mit Rückstellungsfunktionen 	<ul style="list-style-type: none"> Sprache Messeinheiten K-Faktor/Teach-In Funktion 4...20 mA-Messbereich Impulsausgang Relais (Option) Filter (Dämpfung) Hauptzähler-Rückstellung 	<ul style="list-style-type: none"> Veränderung der Grundeinstellungen (Offset, Span) Anzeige der Sensorfrequenz Durchfluss-Simulation
Anzeige/Zähler mit Batterien	<ul style="list-style-type: none"> Durchfluss Hauptzähler Tageszähler mit Rückstellungsfunktionen 	<ul style="list-style-type: none"> Sprache Messeinheiten K-Faktor/Teach-In Funktion Filter (Dämpfung) Hauptzähler-Rückstellung 	<ul style="list-style-type: none"> Anzeige der Sensorfrequenz Warn- und Fehlermeldungen erzeugen

Beschreibung der Navigationstasten und der Status-LEDs

Funktionen nach oben durchlaufen
Ausgewählte Ziffern erhöhen

Funktionen nach unten durchlaufen
Auswahl der links stehenden Ziffer
Meldungen lesen im Informationsmenü²⁾
Automatisches Scrollen der Werte²⁾
Anzeige des Batterieladestands²⁾

Grosse Digitalanzeige mit 8 Ziffern
(4 digitale Ziffern und 4 alphanumerische Ziffern)
für die Anzeige folgender Größen:
– gemessene Durchflussmenge
– Wert des Stromausgangs
– Wert des Hauptzählers
– Wert des Tageszählers

Angezeigte Funktion auswählen
Einstellungen bestätigen

Geräte-Status-LED²⁾:
Siehe folgende Tabelle

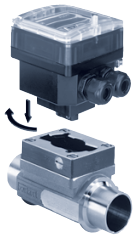
Status-LED des Relais 1¹⁾

Status-LED des Relais 2¹⁾

¹⁾ Nicht für Batterienausführung
²⁾ Nur für Batterienausführung

Geräte-Status-LED	Status des Geräts
Blinkend Orange	Eine Warnmeldung wurde erzeugt.
Blinkend Rot	Eine Fehlermeldung wurde erzeugt

Aufbau und Messprinzip



Das Elektronikgehäuse vom Typ 8035 enthält die Elektronikplatine mit Display, Parametertasten und auch einen Messwert-aufnehmer (Spule für batteriebetriebene Anzeige/Mengenzähler-Ausführung oder Hall für die anderen Ausführungen). Das Flügelrad ist in dem Sensor-Fitting eingebaut. Die Verdrahtung des Transmitters erfolgt entweder über einen Kabelstecker oder über zwei Kabelverschraubungen mit Klemmleiste (je nach Durchflussmessgerät-Ausführung). Das Bürkert-Sensor-Fittingsystem (S030) ermöglicht einen einfachen Einbau in Rohrleitungen von DN06...DN65

Durch den Flüssigkeitsstrom werden die Magnete in Bewegung gesetzt und erzeugen so ein Frequenzsignal im Messwertaufnehmer (Spule- oder Hall-Sensor), das proportional zur Fließgeschwindigkeit ist.

Die Umrechnung der Fließgeschwindigkeit in ein Volumen wird durch einen Proportionalitätsfaktor (κ -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 Durchflussmessgerät-Ausführung) und Anzeige des Momentanwertes. Die Mengenzähler werden verwendet, um die durchgeflossene Flüssigkeitsmenge zu ermitteln

Leitungseinbau

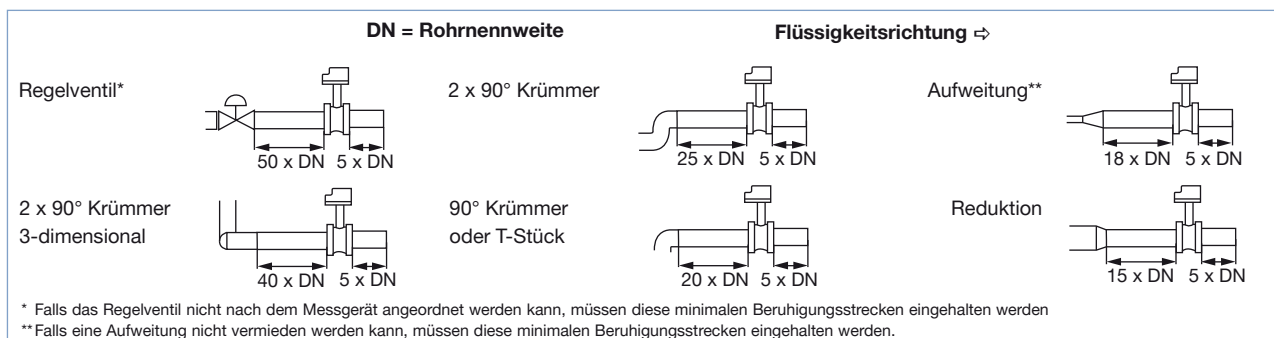
Der Transmitter Typ SE35 kann auf jedem Bürkert Inline Sensor-Fitting Typ S030 durch einen Bajonettverschluss montiert werden.

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

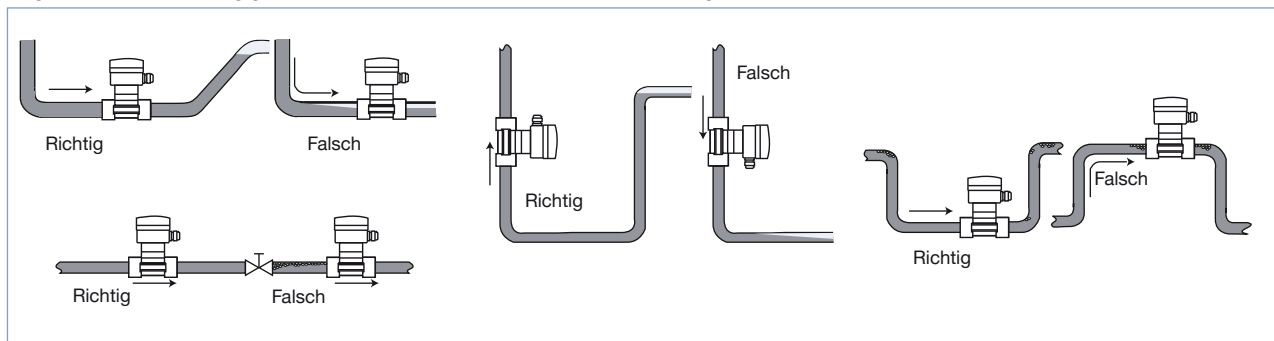
Weitere Informationen entnehmen Sie bitte der Norm EN ISO 5167-1.

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.



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.



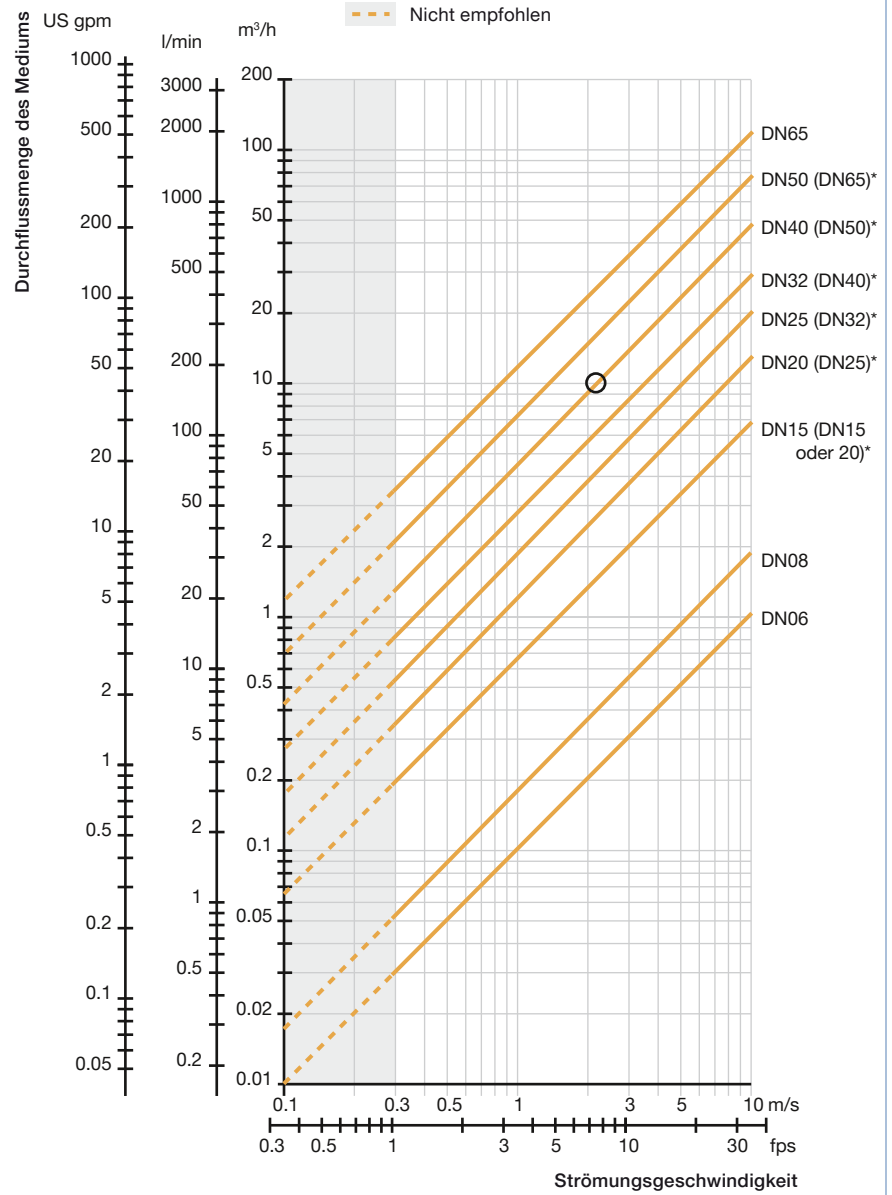
Die Druck- und Temperaturgrenzwerte müssen in Übereinstimmung mit dem ausgewählten Fitting-Werkstoff eingehalten werden. Die geeignete Nennweite wird unter Berücksichtigung des Durchfluss/Geschwindigkeit/DN-Diagramms ausgewählt. Das Durchflussmessgerät ist nicht für die Durchflussmessung von gasförmigen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

Durchfluss/Geschwindigkeit/DN-Diagramm

Beispiel:

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

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

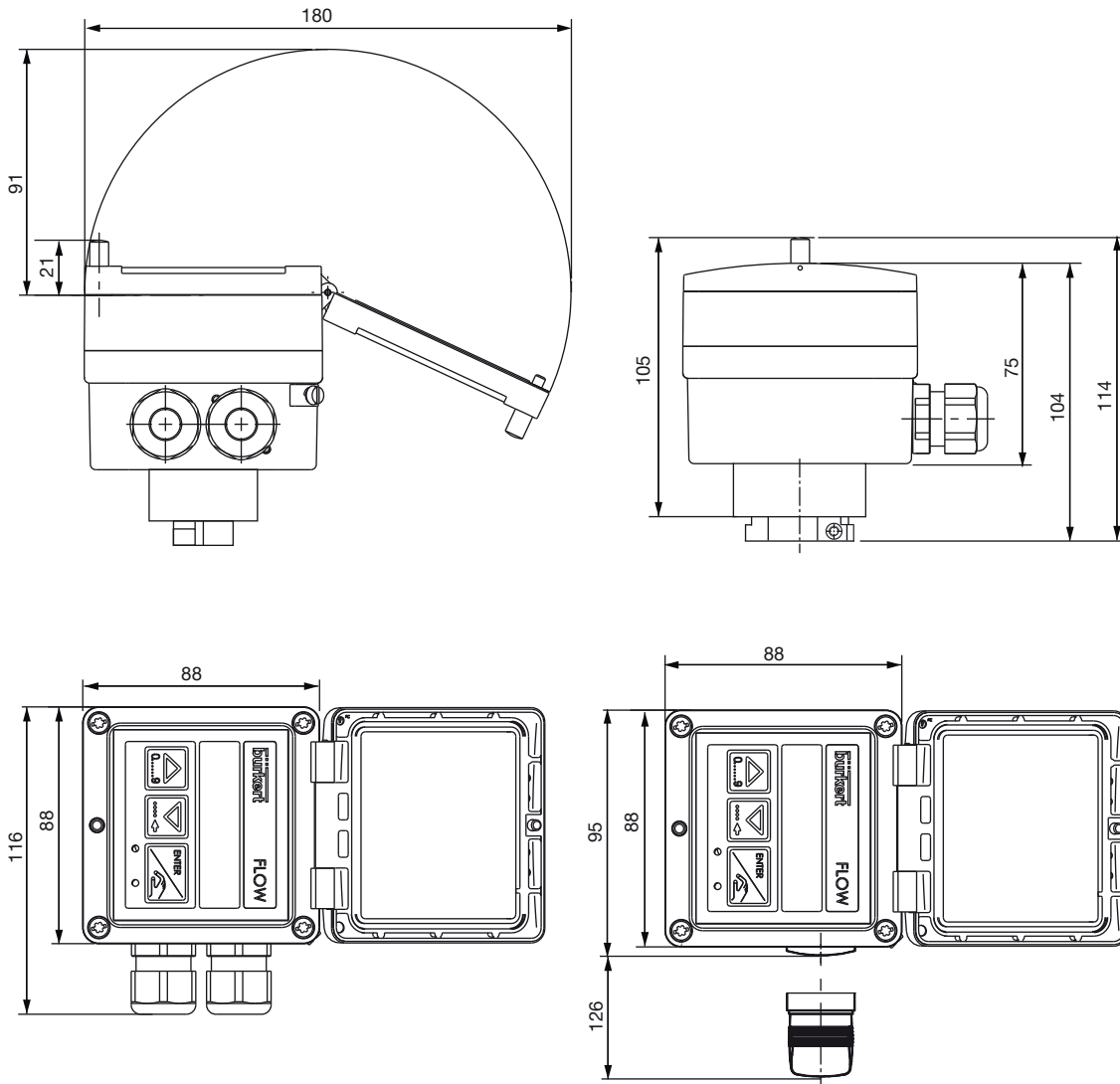


* bei folgenden Fittings mit Prozessanschluss:

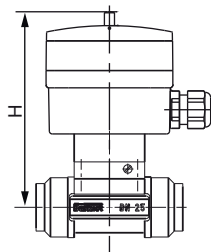
- Außengewinde nach SMS 1145
- Schweißenden nach SMS 3008, BS4825-1/ASME BPE/DIN 11866 Reihe C oder DIN 11850 Reihe 2/DIN 11866 Reihe A/DIN EN 10357 Reihe A
- Clamp nach SMS 3017, BS 4825-3/ASME BPE oder DIN 32676 Reihe A

Abmessungen [mm] des Durchflussmessgeräts

Transmitter Typ SE35



Durchflussmessgerät (Transmitter Typ SE35 + Sensor-Fitting Typ S030)



DN	H
06	134
08	134
15	139
20	137
25	137
32	140
40	144
50	151
65	151

Bestellhinweise und -tabelle für Durchflussmessgerät

Ein komplettes Durchflussmessgerät mit integriertem Flügelradsensor Typ 8035 besteht aus einem Inline Durchflussstrahler Typ SE35 und einem Bürkert Inline Sensor-Fitting Typ S030.

Zur Auswahl eines kompletten Geräts sind folgende Angaben erforderlich:

- **Artikel-Nr.** des gewünschten Durchflussstrahlers **Typ SE35** (siehe Bestelltabelle, unten)
- **Artikel-Nr.** des ausgewählten Inline Sensor-Fitting **Typ S030** (siehe entsprechendes Datenblatt)

Mehr Infos

→ Sie müssen die zwei Komponenten separat bestellen.

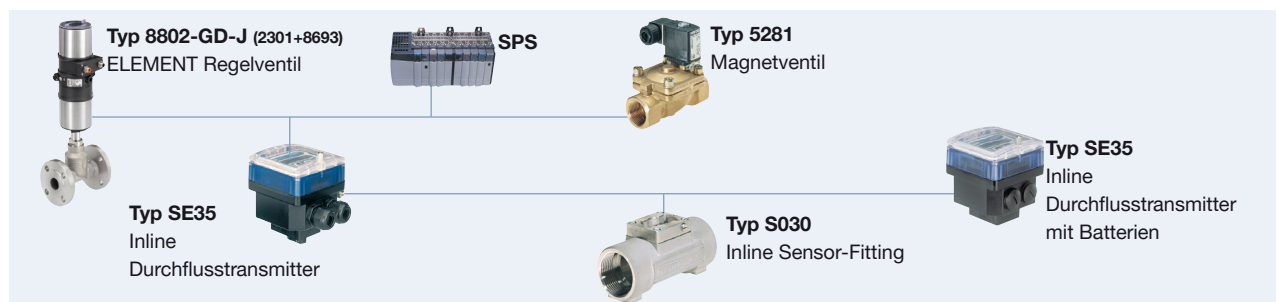
Klicken Sie bitte auf die Box "Mehr Infos". Sie werden zur entsprechenden Produktwebsite weitergeleitet, wo Sie das Datenblatt herunterladen können.

Beschreibung	Betriebsspannung	Ausgang	Relais	Sensorausführung	Zertifizierungen	Elektrischer Anschluss	Artikel-Nr
Normsignal Ausgang Durchflussmessgerät, 2 Mengenzähler	12...36 V DC	4...20 mA (2 Leiter) + Puls	Keine	Hall	-	Gerätesteckdose EN 175301-803	444005
				Hall	UL-Recognized für USA und Kanada	2 Kabelverschraubungen	444006
		4...20 mA (3 Leiter) + Puls	2	Hall	-	2 Kabelverschraubungen	444007
			Hall	UL-Recognized für USA und Kanada	2 Kabelverschraubungen	553432	
	115/230 V AC	4...20 mA (2 Leiter) + Puls	Keine	Hall	-	2 Kabelverschraubungen	423922
		4...20 mA (3 Leiter) + Puls	2	Hall	-	2 Kabelverschraubungen	423924
Anzeiger, 2 Mengenzähler	4 x 1,5 V DC AA-Batterien	—	Keine	Spule	-	Keine	423921

Ordering Bestelltabelle - Zubehör (muss separat bestellt werden)

Beschreibung	Artikel-Nr
Satz mit 2 St. M20 x 1,5 Kabelverschraubungen + 2 St. Flachdichtungen aus Neopren für Kabelverschraubung oder Stopfen + 2 St. M20 x 1,5 Verschlussstopfen + 2 St. 2 x 6 mm Mehrwegdichtungen	449755
Satz mit 2 St. M20 x 1,5 /NPT 1/2" + 2 St. Flachdichtungen aus Neopren für Kabelverschraubung oder Stopfen + 2 St. M20 x 1,5 Verschlussstopfen	551782
Satz mit 1 St. Verschluss für unbenutzte M20 x 1,5 Kabelverschraubung + 1 St. 2 x 6 mm Mehrwegdichtung für Kabelverschraubung + 1 St. schwarzer EPDM-Dichtung für den Sensor + 1 St. Montageblatt	551775
Gerätesteckdose mit Kabelverschraubung (Typ 2508)	438811
Gerätesteckdose mit NPT 1/2"-Reduktion ohne Kabelverschraubung (Typ 2509)	162673

Anschlussmöglichkeiten mit anderen Bürkert-Durchflussgeräten



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

1804/11_DE-de_00890462