

## Durchflussmessgerät/-schwellende- tektor mit Ovalrädern



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

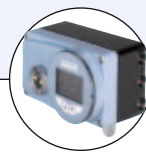
Typ SE32 + S077 kombinierbar mit



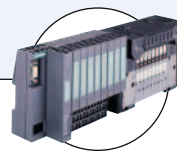
**Typ 2300 (8692)**  
ELEMENT  
Regelventil



**Typ 8619**  
multiCELL  
Transmitter/Controller



**Typ 8792**  
SideControl  
Stellungsregler



**Typ 8644**  
Ventilinsel


Das Durchflussmessgerät/der Durchflussschwellendetektor mit Display ist für Medien mit hoher Viskosität, wie Kleber, Honig oder Öl, geeignet. Mit den Schaltausgängen lassen sich direkt Ventile ansteuern und somit ein einfacher 2-Punkt-Regelkreis innerhalb eines Überwachungssystems aufbauen.

Die Schalterpunkte können über drei Tasten direkt am Display vorgegeben werden.

Das Durchflussmessgerät ist mit frei konfigurierbaren Schaltausgängen (Transistor oder Relais) oder mit 4...20 mA Prozesswertausgang verfügbar.

### Allgemeine Daten

<b>Kombinierbarkeit</b>	Mit INLINE Sensor-Fitting S077 (siehe entsprechendes Datenblatt)
<b>Werkstoffe</b>	Gehäuse, Deckel Frontplattenfolie Schrauben Kabelstecker, M12-Stecker Medienberührte Teile Sensor-Fitting Gehäuse Ovalräder Achse Dichtung
	PC, glasfaserverstärkt Polyester Edelstahl PA Aluminium oder Edelstahl (316L) PPS, Aluminium oder Edelstahl (316L) Edelstahl (316L) FKM oder FEP/PTFE eingekapselt
<b>Display</b>	8-Zeichen-LCD mit Hintergrundbeleuchtung
<b>Elektrische Anschlüsse</b>	Gerätesteckdose nach EN 175301-803, Multipolstecker M12 (männlich), 5-polig positionierbar oder M12 (männlich), 8-polig
<b>Anschlusskabel</b>	Spannungsversorgungskabel abgeschirmt max. 100 m lang
<b>Umgebung</b>	
<b>Umgebungstemperatur</b>	0...+60 °C (Betrieb und Lagerung)
<b>Relative Feuchtigkeit</b>	≤ 80 %, nicht kondensiert

Daten Kompletgerät (Sensor-Fitting S077 + Transmitter SE32)	
<b>Rohrdurchmesser</b> Gewindeanschluss Flanschanschluss	DN15...DN100 ½"; 1"; 1½"; 2"; 3" (G oder NPT) 25; 40; 50; 80 oder 100 mm DIN PN16 Flansch 1"; 1½"; 2"; 3" oder 4" ANSI 150LB Flansch
<b>Messbereich</b> Viskosität > 5 mPa.s Viskosität < 5 mPa.s	2...1200 l/min 3...616 l/min
<b>Mediumtemperatur</b> mit Sensor-Fitting aus Aluminium / aus Edelstahl	-20...+80 °C / -20...+120 °C
<b>Flüssigkeitsdruck max.</b> DN15 DN25 / DN40 oder DN50 DN80 / DN100	55 bar (Gewindeprozessanschluss) 55 bar <sup>1)</sup> / 18 bar 12 bar / 10 bar
<b>Viskosität</b>	1 Pa.s max. (höher auf Anfrage)
<b>Messabweichung</b>	±1 % vom Messwert (wenn Standard K-Faktor verwendet wird) ±0,5 % vom Messwert (wenn der spezifische K-Faktor verwendet wird, der auf dem Typschild angegeben ist)
<b>Wiederholbarkeit</b>	±0,03 % vom Messwert
Elektrische Daten	
<b>Betriebsspannung</b>	gefiltert und geregelt 12...36 V DC ±10 %
<b>Stromaufnahme</b>	≤ 90 mA (ohne Last)
<b>Schutz</b>	Verpolungsschutz: geschützt Kurzschluss: geschützt für Transistorausgänge
<b>Ausgang</b> Transistor	NPN und/oder PNP (einstellbar), offener Kollektor, 700 mA max., 500 mA max. pro Transistor wenn beide Transistorausgänge verkabelt sind, 0...300 Hz NPN-Ausgang: 0,2...36 V DC PNP-Ausgang: Betriebsspannung
Relais	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>
Prozesswert	4...20 mA, Galvanisch getrennt, Max. Schleifenimpedanz: 1300 Ω bei 36 V DC; 1000 Ω bei 30 V DC; 700 Ω bei 24 V DC; 450 Ω bei 18 V DC; 200 Ω bei 12 V DC;
Ansprechzeit (10 %...90 %)	3 s mit Filter 2 (Grundeinstellung)
<b>Messunsicherheit (4...20 mA-Ausgang)</b>	±0,5 %
Normen, Richtlinien und Zertifizierungen	
<b>Schutzklasse</b>	IP65 (Je nach EN 60529) mit angeschlossenem Gerät sowie eingesteckten und festgezogenen Steckern
<b>Normen und Richtlinien CE</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) gemäß Artikel 4, §1 der 2014/68/EU-Richtlinie*
Druck (Sensor-Fitting S077, DN15... DN100, aus Aluminium oder Edelstahl)	
<b>Zertifizierung (nur für SE32)</b> UL-Recognized für USA und Kanada 	UL61010-1 + CAN/CSA-C22.2 No.61010-1
Spezifische technische Daten für Produkte mit UL-recognized-Zertifizierung für USA und Kanada	
<b>Umgebungstemperatur</b>	0...+40 °C
<b>Meereshöhe</b>	max. 2000 m
<b>Betriebsumgebung</b>	Verschmutzungsgrad 2 nach EN 61010-1
<b>Anlageklasse</b>	Kategorie I nach UL61010-1

<sup>1)</sup> oder gemäß Wertspezifikationen der verwendeten Flansche

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



Wenn das Gerät in einer feuchten Umgebung oder im Freien installiert wird, ist die maximal 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
<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

## Bedienung und Anzeige

Das Gerät kann mittels des K-Faktors (Proportionalitätsfaktor) oder über die Teach-In-Funktion kalibriert werden. Kundenspezifische Einstellungen, wie Messeinheiten, Ausgang, Filter oder Balkenanzeige werden direkt am Gerät vorgenommen.

### Anzeige des Betriebsmodus/Displays

- 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 minimalen und maximalen Wertes)
- Passwortschutz für die Bedienmenüs

### Testen

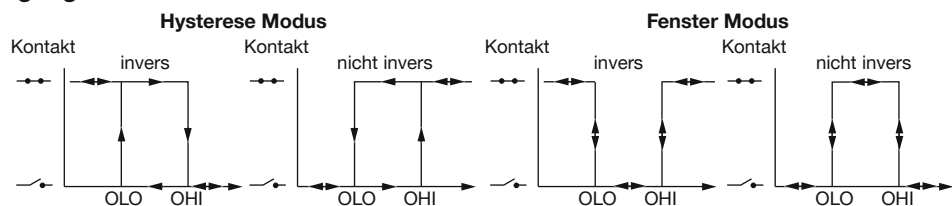
- Test der Schaltschwellen nach Eingabe eines beliebigen Durchflusswertes
- Kalibrierung des 4...20 mA-Ausgangs



## Hauptmerkmale

### 8032/SE32 mit Standardausgang On/Off

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



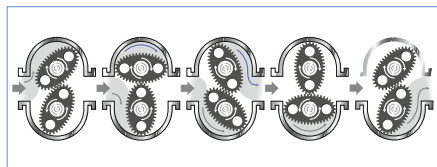
- Einstellbare Schaltverzögerung
- Mögliche Ausgänge je nach Ausführung: Relais, NPN-Transistor, PNP-Transistor

### 8032/SE32 mit Stromausgang für den Messwert

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

## Aufbau und Funktionsprinzip

Das Messgerät SE32+S077 besteht aus einem kompakten INLINE Sensor-Fitting (S077) ausgestattet mit einem integrierten Sensor mit Ovalrädern und einem Transmitter (SE32) mit Display.

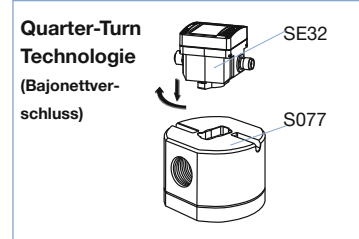


Durch die strömende Flüssigkeit werden die Ovalräder in Bewegung gesetzt. Die Drehfrequenz der Ovalräder ist direkt proportional zur Strömungsgeschwindigkeit. Die Erfassung der Drehfrequenz erfolgt berührungslos über einen Hallsensor. Das

Volumen der so transportierten Flüssigkeit ist durch die Sensorgeometrie exakt bekannt.

Die Umrechnung der Fließgeschwindigkeit in einen Durchfluss wird durch einen Proportionalitätsfaktor, der für jede Nennweite spezifisch ist definiert. Der jeweils zur Rohrenweite passende Standard-K-Faktor (in Puls/l) ist der Bedienungsanleitung des Sensor-Fittings Typ S077 zu entnehmen oder um die Messabweichung zu verbessern ist ein spezifischer K-Faktor auf dem Typenschild jedes Sensor-Fittings angegeben.

Der elektrische Anschluss erfolgt über einen Stecker EN 175301-803 und/oder über einen M12-Multipolstecker.

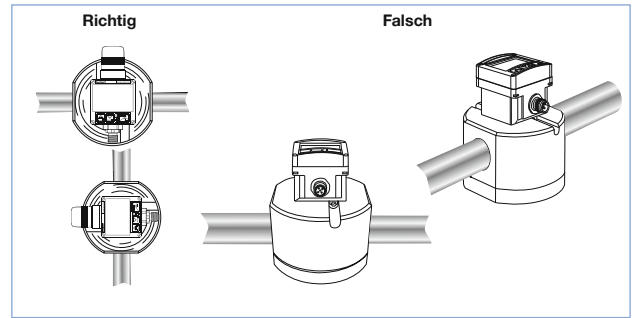


Leitungseinbau

Das Sensor-Fitting kann in beliebiger Richtung eingebaut werden, so lange die **Ovalräderrachsen immer in einer horizontalen Ebene liegen** (siehe nebenstehende Abbildungen).

Die Rohrleitung muss komplett gefüllt und blasenfrei sein. Vermeiden Sie die Reinigung des Systems mit Druckluft, um Schäden zu vermeiden. Um Schäden durch Partikel zu vermeiden, wird der Einbau eines 250 µm-Filterns möglichst nahe vor dem Sensor-Fitting empfohlen.

Der Transmitter (SE32) kann auf jedem Sensor-Fitting (S077) durch einen Bajonetverschluss montiert werden.



Abmessungen [mm]

**Transmitter SE32**

**Durchflussmessgerät SE32 + S077**

DN	H
15	71
25	80
40	92
50	102
80	152
100	168

DN15	DN25	DN40	DN50	DN80
Gewindeanschluss				
DN25	DN40	DN50	DN80	DN100
Flanschanschluss				

## Bestellhinweis und -Tabelle

Ein komplettes Durchflussmessgerät/kompletter Durchflussschwellendetektor besteht aus einem kompakten Durchflusstransmitter Typ SE32 und einem INLINE Sensor-Fitting Typ S077.

Zur Auswahl eines kompletten Geräts sind folgende Angaben erforderlich:

- **Bestell-Nr.** des gewünschten kompakten Durchflusstransmitters **Typ SE32** (siehe Bestelltabelle, unten)
- **Bestell-Nr.** des ausgewählten INLINE Sensor-Fittings **Typ S077** (siehe entsprechendes Datenblatt)



→ Sie müssen die Komponenten separat bestellen.

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

### Kompaktes Durchflussmessgerät Typ SE32

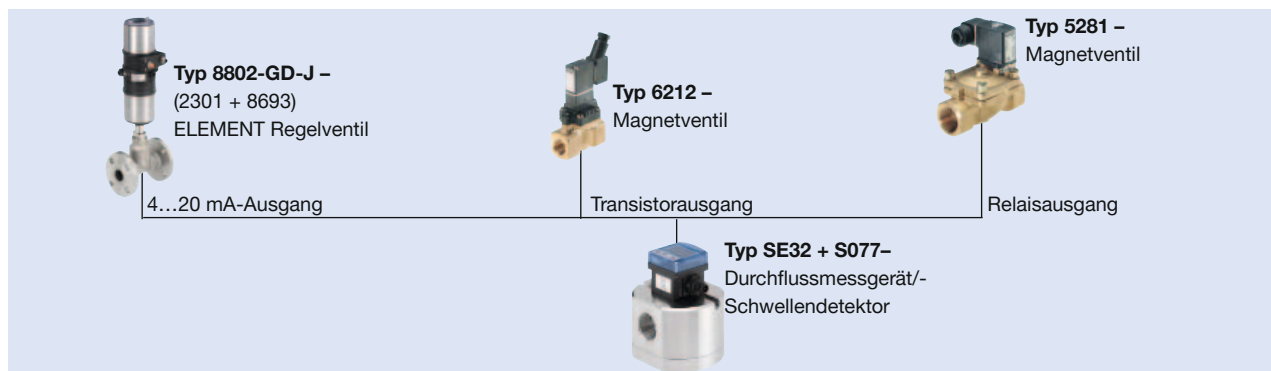
Beschreibung	Betriebsspannung	Ausgang	UL-Zertifizierung	Elektrischer Anschluss	Bestell-Nr.
Durchflussschwellendetektor	12...36 V DC	1 x Transistor NPN	Nein	Gerätesteckdose EN 175301-803*	436 474
		1 x Transistor PNP	Nein	Gerätesteckdose EN 175301-803*	434 871
		2 x Transistoren NPN/PNP	Nein	5-poliger M12-Stecker (männlich), positionierbar	436 473
			Recognized	5-poliger M12-Stecker (männlich), positionierbar	553 431
		Relais	Nein	5-poliger M12-Stecker (männlich), positionierbar und Gerätesteckdose EN 175301-803*	436 475
Durchflusstransmitter	12...36 V DC	4...20 mA + Relais	Nein	8-poliger M12-Stecker (männlich), positionierbar und Gerätesteckdose EN 175301-803*	560 547
			Nein	5-poliger M12-Stecker (männlich), positionierbar und Gerätesteckdose EN 175301-803*	560 402
		4...20 mA	Nein	5-poliger M12-Stecker (männlich), positionierbar	560 403

\* Europa/Asien (G/Rc): Anschluss M16 x 1.5 mm USA/CDN (NPT): Anschluss NPT½"

### Bestelltabelle Zubehör (muss separat bestellt werden)

Beschreibung	Bestell-Nr.
5-polige gerade M12-Buchse (weiblich) mit Gewindeklemmring aus Kunststoff zum Verdrahten	917 116
5-polige gerade M12-Buchse (weiblich) mit angegossenem Kabel (2 m, abgeschirmt)	438 680
8-polige gerade M12-Buchse (weiblich) mit Gewindeklemmring aus Kunststoff zum Verdrahten	444 799
8-polige gerade M12-Buchse (weiblich) mit angegossenem Kabel (2 m, abgeschirmt)	444 800
Gerätesteckdose EN 175301-803 mit Kabelverschraubung (Typ 2508)	438 811
Gerätesteckdose EN 175301-803 mit NPT½"-Reduktion ohne Kabelverschraubung (Typ 2509)	162 673

### 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

1705/1\_DE-de\_00897300