

Schwebekörper-Strömungsschalter

Viskositätskompensiert, Messing vernickelt, bis 300 bar

Serie: S-G52X



Übersicht

Produkttyp	Schwebekörper-Strömungsschalter mit einstellbarem Schalterpunkt
Medium	Öle und andere Flüssigkeiten mit 30 bis 600 cSt; Wasserausführungen für Wasser und wasserbasierte Flüssigkeiten
Schaltbereiche	0,4 bis 110 l/min verteilt auf 18 Modelle (kleinster Bereich 0,4-1,8, größter 35-110 l/min), siehe Modelle
Anschluss	G 1/2" oder G 1" Innengewinde
Gehäusewerkstoff	Messing vernickelt
Druckstufe	300 bar (≈4350 psi) (G 1/2"), 250 bar (≈3630 psi) (G 1")
Kontakt	Reedkontakt, Schließer, potentialfrei

Beschreibung

Dieser Strömungsschalter schließt einen Kontakt, sobald der Durchfluss einen einstellbaren Sollwert erreicht. Er überwacht einen minimalen oder maximalen Durchfluss, zum Beispiel in Schmier-, Hydraulik- oder Kühlkreisläufen, und gibt ein Signal an eine SPS (speicherprogrammierbare Steuerung), einen Alarm oder ein Steuerungssystem. Der Schalter hat keine Durchflussanzeige; für eine lokale Durchflussablesung mit Schaltkontakt wählen Sie einen Schwebekörper-Durchflussmesser mit Schaltkontakt.

Ein federbelasteter Schwebekörper bewegt sich mit der Strömung und betätigt einen Reedkontakt außerhalb des Mediums. Für Öl kompensieren speziell geformte Messbohrungen die Viskosität, sodass der Sollwert für Öle von 30 bis 600 cSt (Centistokes) gültig bleibt. Die Wasserausführungen sind für Wasser und wasserbasierte Flüssigkeiten kalibriert. Der Kontakt ist potentialfrei und benötigt kein Netzteil.

Merkmale

- ▶ Einstellbarer Schalterpunkt für einen minimalen oder maximalen Durchfluss
- ▶ Viskositätskompensierte Ölausführungen, keine Nachjustierung des Sollwerts bei Öl- oder Druckwechsel
- ▶ Separate Ausführungen für Wasser und wasserbasierte Flüssigkeiten
- ▶ Potentialfreier Reedkontakt (Schließer) für den direkten Anschluss an einen SPS-Eingang
- ▶ Gehäuse aus vernickeltem Messing, ausgelegt für 300 bar (G 1/2") oder 250 bar (G 1")
- ▶ Beliebige Einbaulage, vorzugsweise mit aufwärts gerichteter Strömung
- ▶ DIN-Steckverbinder nach EN 175301-803, IP65

Technische Daten

Medium	Ölausführungen: Mineralöle und andere Flüssigkeiten mit einer Viskosität von 30 bis 600 cSt. Wasserausführungen: Wasser und wasserbasierte Flüssigkeiten
Schaltbereich	Jedes Modell hat einen eigenen Schaltbereich. Öl: 0,5 bis 110 l/min (kleinster Bereich 0,5-1,6, größter 35-110 l/min). Wasser: 0,4 bis 90 l/min (kleinster 0,4-1,8, größter 30-90 l/min). Siehe Modelle
Messprinzip	Federbelasteter Schwebekörper mit Reedkontakt
Anschluss	G 1/2" oder G 1" Innengewinde (DIN 228)
Schlüsselweite	G 1/2": 27 mm, G 1": 40 mm
Druckstufe	G 1/2": 300 bar (≈4350 psi), G 1": 250 bar (≈3630 psi)
Mediumtemperatur	-20 bis +120 °C (≈-4 bis 248 °F)
Umgebungstemperatur	Max. +80 °C (≈176 °F)
Einbaulage	Beliebig, vorzugsweise mit aufwärts gerichteter Strömung
Durchflussrichtung	Nur in eine Richtung, vom niedrigen zum hohen Skalenwert auf dem Gehäuse
Schutzklasse	IP65
Gewicht	G 1/2": ca. 0,3 kg, G 1": ca. 1,2 kg

Elektrische Daten

Kontakt	Reedkontakt, Schließer: schließt, wenn der steigende Durchfluss den Sollwert erreicht, und öffnet wieder, wenn der Durchfluss darunter fällt (Hysterese nicht angegeben)
Schaltleistung G 1/2"	230 V AC, 60 VA; 230 V DC, 60 W; max. 3 A. Alle Grenzwerte gelten gleichzeitig: Bei 230 V erlaubt die Grenze von 60 VA bzw. 60 W etwa 0,26 A
Schaltleistung G 1"	250 V AC, 100 VA; 250 V DC, 100 W; max. 3 A. Alle Grenzwerte gelten gleichzeitig: Bei 250 V erlaubt die Grenze von 100 VA bzw. 100 W etwa 0,4 A
Elektrische Verbindung G 1/2"	Gewinkelter Steckverbinder DIN 43650 / EN 175301-803 Bauform C, Baugröße 0C, 3-polig
Elektrische Verbindung G 1"	Gewinkelter Steckverbinder DIN 43650 / EN 175301-803 Bauform A, Baugröße 3, 3-polig
Verdrahtung	Schließerkontakt an Pin 1 und 2
Netzteil	Nicht erforderlich (potentialfreier Kontakt)

Werkstoffe

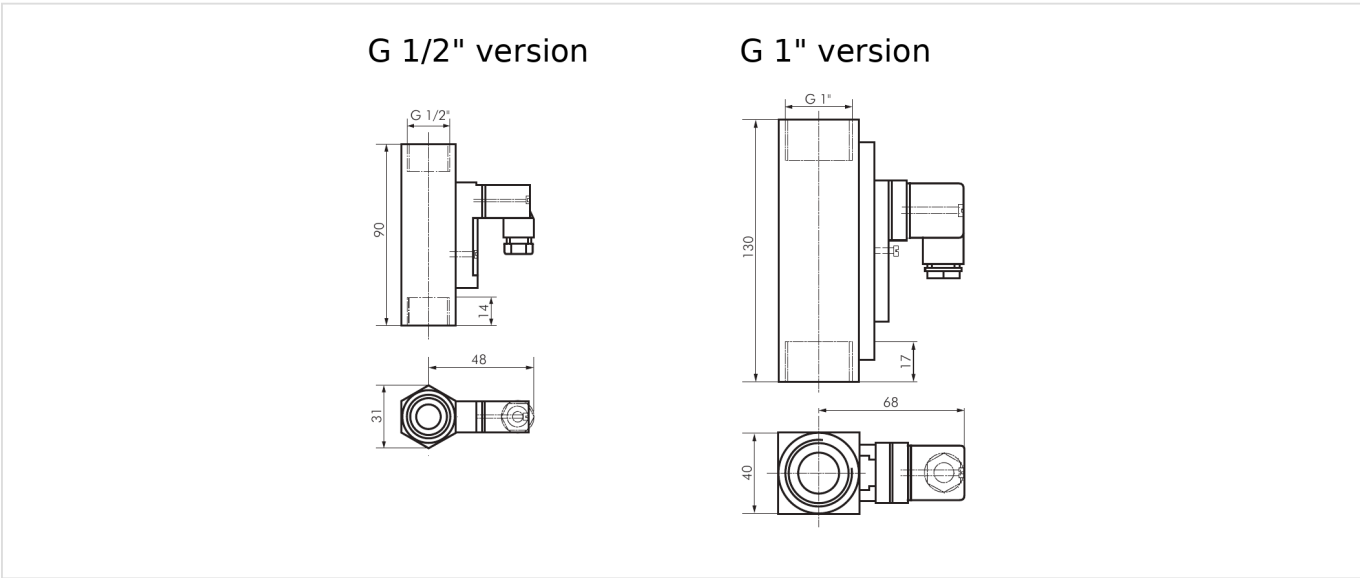
Gehäuse	Messing vernickelt
Feder	Edelstahl 1.4571
Dichtungen	FKM

Modelle

Wählen Sie das Modell, dessen Schaltbereich den erforderlichen Schaltpunkt umfasst. Wasserausführungen sind nur für Wasser und wasserbasierte Flüssigkeiten geeignet; Ölausführungen nur für Öle und andere Flüssigkeiten von 30 bis 600 cSt (Centistokes).

Tameson-SKU	Medium	Schaltbereich	Anschluss	Druckstufe	Stecker, Belastbarkeit	Gewicht
M288U	Öl	0,5 - 1,6 l/min	G 1/2" Innengewinde	300 bar	Bauform C, 60 VA	0.31 kg
M288V	Öl	0.8 - 3 l/min	G 1/2" Innengewinde	300 bar	Bauform C, 60 VA	0.31 kg
M288W	Öl	2 - 7 l/min	G 1/2" Innengewinde	300 bar	Bauform C, 60 VA	0.31 kg
M288X	Öl	3 - 10 l/min	G 1" Innengewinde	250 bar	Bauform A, 100 VA	1,2 kg
M288Y	Öl	5 - 15 l/min	G 1" Innengewinde	250 bar	Bauform A, 100 VA	1,2 kg
M288Z	Öl	8 - 24 l/min	G 1" Innengewinde	250 bar	Bauform A, 100 VA	1,2 kg
M2892	Öl	10 - 30 l/min	G 1" Innengewinde	250 bar	Bauform A, 100 VA	1,2 kg
M2893	Öl	15 - 45 l/min	G 1" Innengewinde	250 bar	Bauform A, 100 VA	1,2 kg
M2894	Öl	20 - 60 l/min	G 1" Innengewinde	250 bar	Bauform A, 100 VA	1,2 kg
M2895	Öl	30 - 90 l/min	G 1" Innengewinde	250 bar	Bauform A, 100 VA	1,2 kg
M2865	Öl	35 - 110 l/min	G 1" Innengewinde	250 bar	Bauform A, 100 VA	1,2 kg
M2866	Wasser	0.4 - 1.8 l/min	G 1/2" Innengewinde	300 bar	Bauform C, 60 VA	0.33 kg
M2896	Wasser	0.8 - 3.2 l/min	G 1/2" Innengewinde	300 bar	Bauform C, 60 VA	0.33 kg
M2897	Wasser	2 - 7 l/min	G 1/2" Innengewinde	300 bar	Bauform C, 60 VA	0.33 kg
M2898	Wasser	10 - 30 l/min	G 1" Innengewinde	250 bar	Bauform A, 100 VA	1,2 kg
M2899	Wasser	15 - 45 l/min	G 1" Innengewinde	250 bar	Bauform A, 100 VA	1,2 kg
M289A	Wasser	20 - 60 l/min	G 1" Innengewinde	250 bar	Bauform A, 100 VA	1,2 kg
M289B	Wasser	30 - 90 l/min	G 1" Innengewinde	250 bar	Bauform A, 100 VA	1,2 kg

Abmessungen



Abmessung	G 1/2"-Ausführung	Ausführung G 1"
Gesamtlänge	90 mm	130 mm
Gewindetiefe	14 mm	17 mm
Schlüsselweite	27 mm	40 mm
Gehäusebreite	31 mm (über Eck)	40 mm
Rohrachse bis Ende Steckverbinder	48 mm	68 mm
Gewicht	Ca. 0,3 kg	Ca. 1,2 kg

Installation

- 1

Medium prüfen
Das Medium darf keine Feststoffpartikel mitführen. Auch magnetische Partikel können Störungen verursachen; bauen Sie stromaufwärts einen Schmutzfänger mit Doppelsieb oder einen Magnetfilter ein.
- 2

Gerade Rohrstrecken vorsehen
10 × D vor und 5 × D nach dem Gerät (D = Rohrnennweite), um Schaltfehler zu vermeiden.
- 3

Durchflussrichtung beachten
Die Strömung muss vom niedrigen zum hohen Wert der Skala auf dem Gehäuse verlaufen.
- 4

Abstand zu Magnetfeldern einhalten
Installieren Sie das Gerät nicht in einem Induktionsfeld, einem starken Magnetfeld oder näher als ca. 50 mm an Eisenteilen.
- 5

Passende Gewinde und Dichtmittel verwenden
Alle Gewinde sind G-Gewinde nach DIN 228. Verwenden Sie nur passende Fittings und Dichtmittel; ungeeignete beeinträchtigen Funktion und Dichtheit.

⚠ Warnung
Halten Sie das Gerät beim Einschrauben von Fittings mit einem geeigneten Maulschlüssel an den Schlüsselflächen gegen das Drehmoment. Die Schraubverbindung darf sich nicht gegenüber dem Gehäuse verdrehen, da das Gerät sonst undicht werden kann.

- 6

Einbaulage
Beliebig; eine aufwärts gerichtete Strömung von unten nach oben ist zu bevorzugen.

Schaltpunkt einstellen

Das Gehäuse trägt eine Skala in l/min. Richten Sie den Pfeil am Schaltgehäuse auf den Durchfluss aus, bei dem der Kontakt schalten soll. Die Wasserausführungen sind für Wasser skaliert, die Ölausführungen für Öle von 30 bis 600 cSt.

Kontaktverhalten

Der Schließer ist geschlossen, solange der Durchfluss am oder über dem Sollwert liegt. Wie die Steuerung dieses Signal nutzt, hängt von der Funktion ab:

Funktion	Durchfluss über dem Sollwert	Durchfluss unter dem Sollwert
Minstdurchflussüberwachung (zum Beispiel Trockenlaufschutz)	Kontakt geschlossen: Durchfluss OK	Kontakt offen: Alarm
Maximaldurchflussüberwachung	Kontakt geschlossen: Alarm	Kontakt offen: Durchfluss OK

Elektrischer Anschluss

Der Schließerkontakt liegt an Pin 1 und 2 des Steckverbinders. Überschreiten Sie niemals die elektrischen Kennwerte auf dem Schaltergehäuse, auch nicht kurzzeitig: Der Reedkontakt ist sehr empfindlich gegenüber Überlastung. Die Reedkontakte sind gold- oder rhodiumbeschichtet, sodass ein direkter Anschluss an SPS-Eingänge möglich ist.

⚠ Warnung
Induktive Lasten wie Ventil- oder Relaispulen können Ein- und Ausschaltströme bis zum 10-Fachen ihres Nennstroms ziehen. Bauen Sie für diese Lasten ein Kontaktschutzrelais (nicht im Lieferumfang) oder ein vergleichbares Gerät ein.

Wartung

Das Gerät hat nur wenige bewegliche Teile, daher beschränkt sich die Wartung auf gelegentliches Reinigen. Halten Sie feste und magnetische Partikel mit einem vorgeschalteten Schmutzfänger oder Magnetfilter aus dem Medium fern. Schalten Sie vor dem Reinigen den angeschlossenen Stromkreis ab und machen Sie die Leitung drucklos und entleeren Sie sie.

⚠ Warnung
Überschreiten Sie nicht den maximalen Druck (300 bar bei G 1/2", 250 bar bei G 1") und die maximale Temperatur (+120 °C Medium, +80 °C Umgebung). Machen Sie die Leitung drucklos und entleeren Sie sie, bevor Sie das Gerät ausbauen. Arbeiten am elektrischen Anschluss dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal bei abgeschalteter Spannung durchgeführt werden.

Tameson B.V.

Torenallee 20, 5617 BC Eindhoven,
Niederlande
CoC: 72902531
USt-IdNr.: NL859280263B01

Kontaktinformationen

support@tameson.de
tameson.de

Dokumentinformationen

Version: 1.0

Spezifikationen können ohne vorherige Ankündigung geändert werden. Bitte überprüfen Sie die aktuellen Spezifikationen vor der Bestellung.