

# Schwebekörper-Durchflussmesser mit Schaltkontakt

Viskositätskompensiert, Messing vernickelt, bis 250 bar

Serie: S-6UU8



## Übersicht

|                    |                                                                                    |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| Produkttyp         | Schwebekörper-Durchflussmesser mit einstellbarem Schaltkontakt                     |
| Medium             | Öle und andere Flüssigkeiten, 30 bis 600 cSt                                       |
| Durchflussbereiche | 0,1 bis 110 l/min in 12 Modellen (kleinster Bereich 0,1-0,8, größter 35-110 l/min) |
| Anschluss          | G 1" Innengewinde                                                                  |
| Gehäusewerkstoff   | Messing vernickelt                                                                 |
| Nenndruck          | 250 bar (≈3630 psi)                                                                |
| Kontakt            | Reedkontakt als Schließer, 250 V AC, 100 VA; 250 V DC, 100 W; max. 3 A             |

## Beschreibung

Dieser Schwebekörper-Durchflussmesser zeigt den Öldurchfluss auf einer Skala an und schaltet einen Kontakt bei einem einstellbaren Sollwert. Er vereint Durchflussmesser und Strömungsschalter in einem Gerät, zum Beispiel zur Überwachung von Schmier-, Hydraulik- oder Kühlölkreisläufen in Maschinen.

Ein federbelasteter Schwebekörper bewegt sich mit der Strömung. Speziell geformte Messbohrungen kompensieren die Viskosität, sodass eine Skala und ein Sollwert für Öle von 30 bis 600 cSt (Centistokes) gültig bleiben. Der Reedkontakt ist potentialfrei und benötigt kein Netzteil.

## Merkmale

- ▶ Lokale Durchflussanzeige in l/min, kein Netzteil erforderlich
- ▶ Einstellbarer Schließerkontakt zur Überwachung von Mindest- oder Höchstdurchfluss
- ▶ Viskositätskompensation für Öle von 30 bis 600 cSt, ohne Neukalibrierung bei Öl- oder Druckwechsel
- ▶ Potentialfreier Reedkontakt zum direkten Anschluss an einen SPS-Eingang (speicherprogrammierbare Steuerung)
- ▶ Gehäuse aus vernickeltem Messing, ausgelegt für 250 bar
- ▶ Beliebige Einbaulage, vorzugsweise mit Strömung nach oben
- ▶ DIN-Steckverbinder (EN 175301-803 Bauform A)

## Technische Daten

|                         |                                                                                                                                                   |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Medium                  | Mineralöle und andere Flüssigkeiten mit einer Viskosität von 30 bis 600 cSt (Ausführung 0,1-0,8 l/min: 30 bis 400 cSt)                            |
| Mess- und Schaltbereich | 0,1 bis 110 l/min in 12 Modellen; jedes Modell hat einen eigenen Bereich, von 0,1-0,8 l/min (kleinster) bis 35-110 l/min (größter), siehe Modelle |
| Messprinzip             | Federbelasteter Schwebekörper (Schwebekörperprinzip)                                                                                              |
| Genauigkeit             | ±5 % vom Skalenendwert                                                                                                                            |
| Druckverlust            | 0,02 bis 0,4 bar (Bereichsangabe für die Serie)                                                                                                   |
| Anschluss               | G 1" Innengewinde (DIN 228), Schlüsselweite 40                                                                                                    |
| Nenndruck               | 250 bar (≈3630 psi)                                                                                                                               |
| Mediumtemperatur        | -20 bis +120 °C (≈-4 bis 248 °F)                                                                                                                  |
| Umgebungstemperatur     | Max. +80 °C (≈176 °F)                                                                                                                             |
| Einbaulage              | Beliebig, vorzugsweise mit Durchfluss nach oben                                                                                                   |
| Durchflussrichtung      | Nur eine Richtung, vom niedrigen zum hohen Skalenwert                                                                                             |
| Schutzklasse            | IP53 (Display), IP65 (Steckverbinder)                                                                                                             |
| Gewicht                 | Ca. 1,2 bis 1,3 kg                                                                                                                                |

## Elektrische Daten

|                        |                                                                                                            |
|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kontakt                | Reedkontakt, Schließer (Pins 1 und 2), Schaltpunkt entlang der Skala einstellbar                           |
| Hysterese              | Nicht angegeben                                                                                            |
| Schaltleistung         | 250 V AC, 100 VA; 250 V DC, 100 W; max. 3 A                                                                |
| Kombinierte Grenzwerte | Spannungs-, Strom- und Leistungsgrenzen gelten gemeinsam: Bei 250 V erlaubt die Leistungsgrenze etwa 0,4 A |
| Elektrische Verbindung | Winkelsteckverbinder DIN 43650 / EN 175301-803 Bauform A, Baugröße 3, 3-polig                              |
| Verdrahtung            | Schließerkontakt an Pins 1 und 2                                                                           |
| Schutzklasse           | IP65 (Steckverbinder)                                                                                      |
| Netzteil               | Nicht erforderlich (potentialfreier Kontakt)                                                               |

## Werkstoffe

|               |                                 |
|---------------|---------------------------------|
| Gehäuse       | Messing vernickelt              |
| Schwimmer     | Messing                         |
| Feder         | Edelstahl 1.4310                |
| Anschlagringe | Messing                         |
| Dichtungen    | FKM                             |
| Display       | Polycarbonat / Edelstahl 1.4301 |

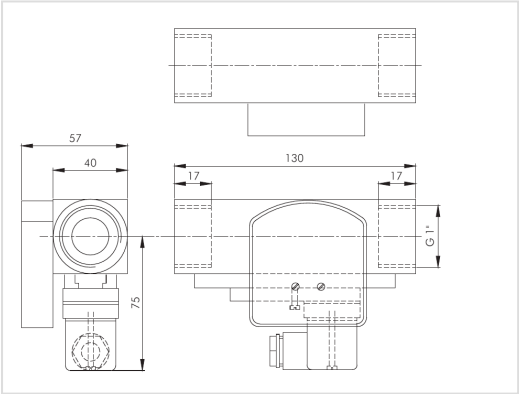
Modelle

Alle Modelle haben ein G 1" Innengewinde und einen Schließerkontakt. Wählen Sie das Modell, dessen Messbereich den zu überwachenden Durchfluss umfasst, wobei der Schaltpunkt nach Möglichkeit im mittleren Teil des Bereichs liegen sollte.

| Tameson-SKU | Mess- und Schaltbereich | Viskosität   | Anschluss         | Nenndruck | Gewicht |
|-------------|-------------------------|--------------|-------------------|-----------|---------|
| M289U       | 0.1 - 0.8 l/min         | 30 - 400 cSt | G 1" Innengewinde | 250 bar   | 1.3 kg  |
| M289V       | 0.5 - 1.5 l/min         | 30 - 600 cSt | G 1" Innengewinde | 250 bar   | 1.2 kg  |
| M289W       | 1 - 4 l/min             | 30 - 600 cSt | G 1" Innengewinde | 250 bar   | 1.3 kg  |
| M289X       | 2 - 8 l/min             | 30 - 600 cSt | G 1" Innengewinde | 250 bar   | 1.3 kg  |
| M289Y       | 3 - 10 l/min            | 30 - 600 cSt | G 1" Innengewinde | 250 bar   | 1.3 kg  |
| M289Z       | 5 - 15 l/min            | 30 - 600 cSt | G 1" Innengewinde | 250 bar   | 1.2 kg  |
| M28A2       | 8 - 24 l/min            | 30 - 600 cSt | G 1" Innengewinde | 250 bar   | 1.2 kg  |
| M28A3       | 10 - 30 l/min           | 30 - 600 cSt | G 1" Innengewinde | 250 bar   | 1.3 kg  |
| M28A4       | 15 - 45 l/min           | 30 - 600 cSt | G 1" Innengewinde | 250 bar   | 1.3 kg  |
| M28A5       | 20 - 60 l/min           | 30 - 600 cSt | G 1" Innengewinde | 250 bar   | 1.2 kg  |
| M28A6       | 30 - 90 l/min           | 30 - 600 cSt | G 1" Innengewinde | 250 bar   | 1.3 kg  |
| M28A7       | 35 - 110 l/min          | 30 - 600 cSt | G 1" Innengewinde | 250 bar   | 1.2 kg  |

Abmessungen

Die Abmessungen sind für alle Durchflussbereiche gleich.



| Abmessung                          | Wert                                  |
|------------------------------------|---------------------------------------|
| Gesamtlänge                        | 130 mm                                |
| Gewinde                            | G 1" Innengewinde, Gewindetiefe 17 mm |
| Gehäusebreite (Schlüsselweite)     | 40 mm                                 |
| Breite einschließlich Display      | 57 mm                                 |
| Höhe, Rohrachse bis Steckverbinder | 75 mm                                 |
| Gewicht                            | Ca. 1,2 bis 1,3 kg                    |

⚠ Warnung

Den maximalen Druck (250 bar) und die maximale Temperatur (+120 °C Medium, +80 °C Umgebung) nicht überschreiten. Vor dem Ausbau des Geräts die Leitung drucklos machen und entleeren. Arbeiten am elektrischen Anschluss dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal bei abgeschalteter Spannung durchgeführt werden.

## Installation

1

**Medium prüfen**

Das Medium darf keine Feststoffpartikel mitführen. Auch magnetische Partikel können Störungen verursachen; vorgeschaltet einen Schmutzfänger mit Doppelsieb oder einen Magnetfilter einbauen.

2

**Gerade Rohrstrecken vorsehen**

10 × D vor und 5 × D nach dem Gerät (D = Rohrnennweite), um Messfehler zu vermeiden.

3

**Durchflussrichtung beachten**

Der Durchfluss muss vom niedrigen zum hohen Skalenwert verlaufen. Beliebige Einbaulage; eine aufwärts gerichtete Strömung von unten nach oben wird bevorzugt.

4

**Abstand zu Magnetfeldern halten**

Das Gerät nicht in einem Induktionsfeld, einem starken Magnetfeld oder näher als ca. 50 mm an Eisenteilen installieren.

5

**Geeignete Gewinde und Dichtmittel verwenden**

Alle Gewinde sind G-Gewinde nach DIN 228. Nur passende Fittings und Dichtmittel verwenden; ungeeignete beeinträchtigen Funktion und Dichtheit.

**⚠ Warnung**

Beim Einschrauben von Fittings das Gerätegehäuse mit einem geeigneten Gabelschlüssel an den Schlüsselflächen gegen das Drehmoment halten. Die Schraubverbindung darf sich nicht gegenüber dem Gehäuse verdrehen, sonst kann das Gerät undicht werden.

## Schaltpunkt einstellen

Ein Ohmmeter, Durchgangsprüfer oder Ähnliches wird benötigt. Dieses an Pin 1 und 2 (Schließerkontakt) anschließen.

1. Aus der Leitung ausgebaut: Das Schaltergehäuse von der Mitte des Einstellbereichs in Richtung Einlassseite schieben, bis der Kontakt schließt.
2. Den Schwimmer mit einem nichtmagnetischen Gegenstand (zum Beispiel einem Bleistift) bewegen, bis der Zeiger den gewünschten Durchfluss anzeigt (Kontakt geschlossen).
3. Das Schaltergehäuse langsam in Richtung Auslassseite schieben, bis der Kontakt gerade öffnet.
4. Diesen Schaltpunkt so genau wie möglich einstellen und das Schaltergehäuse mit den Feststellschrauben fixieren.
5. Im eingebauten Zustand: Das Schaltergehäuse wie in Schritt 1 verschieben, die Zufuhr öffnen, bis der Zeiger den erforderlichen Minstdurchfluss anzeigt (Kontakt geschlossen), und anschließend mit Schritt 3 und 4 fortfahren.

## Elektrische Verbindung

Die elektrischen Kennwerte auf dem Schaltergehäuse niemals überschreiten, auch nicht kurzzeitig: Der Reedkontakt ist sehr empfindlich gegenüber Überlastung. Der Schließerkontakt liegt an Pin 1 und 2 des Steckverbinders. Die Reedkontakte sind mit Wolfram, Gold oder Rhodium beschichtet und können daher direkt an SPS-Eingänge angeschlossen werden.

**⚠ Warnung**

Induktive Lasten wie Ventil- oder Relaispulen können Ein- und Ausschaltströme bis zum 10-Fachen ihres Nennstroms ziehen. Für diese Lasten ein Kontaktschutzrelais (nicht im Lieferumfang enthalten) oder ein ähnliches Gerät vorsehen.

## Wartung

Das Gerät hat nur wenige bewegliche Teile, daher beschränkt sich die Wartung auf gelegentliches Reinigen. Feststoff- und Magnetpartikel mit einem vorgeschalteten Schmutzfänger oder Magnetfilter vom Medium fernhalten. Vor dem Reinigen die Leitung drucklos machen und entleeren.

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.