

## Datenblatt

# FLOWSONIQ® FSQ/S1



## ■ ÜBERBLICK

### Messprinzip

- Ultraschall-Durchflussmesser und -Zähler  
(Laufzeitdifferenz-Verfahren)

### Anwendungsgebiete

- Kühlt Systeme und Kühlkreisläufe
- Halbleiterherstellung
- Maschinen- und Anlagenbau
  - Laseranlagen
  - Schweißmaschinen
- Spezialfahrzeugbau
- Wasseraufbereitung
- Prozesswasseranwendungen

### Charakteristika

- Präzise Messung von Durchfluss und Gesamtmenge auch für nicht elektrisch leitfähige Medien
- Lokale Anzeige (LCD) für Durchfluss und Gesamtmenge
- Große Messbereichsspanne
- Hohe chemische Beständigkeit
- Parameter über Tasten programmierbar
- Signalausgang einstellbar: Strom-, Spannungs- oder Frequenz Ausgang
- Beliebige Einbaulage (individuell vormontiertes Gehäuse)
- Minimaler Druckverlust
- Zwei Grenzwertrelais (Wechsler)
- Gewindeanschluss
- Keine beweglichen Teile

### Montagehinweis

- Die Betriebsanleitung für FSQ/S1-15 ist unbedingt zu beachten!
- **Download: [www.meister-flow.com](http://www.meister-flow.com)**

## BETRIEBSDATEN

|                            |                                  |
|----------------------------|----------------------------------|
| <b>Max. Betriebsdruck</b>  | 25 bar                           |
| <b>Druckverlust</b>        | siehe Diagramm unten             |
| <b>Medientemperatur</b>    | -20 °C - 100 °C                  |
| <b>Umgebungstemperatur</b> | -10 °C - 60 °C                   |
| <b>Messgenauigkeit</b>     | ± 2,0 % vom Endwert              |
| <b>Messwerterfassung</b>   |                                  |
| Ansprechzeit               | 0,8...8 s                        |
|                            | werkseitig ca. 1,6 s             |
| <b>Durchflussrichtung</b>  | in Geräteeinstellungen anpassbar |

## MESSBEREICHE

| Typ       | Messbereich für H <sub>2</sub> O |
|-----------|----------------------------------|
| FSQ/S1-15 | 0,5 – 80 l/min                   |

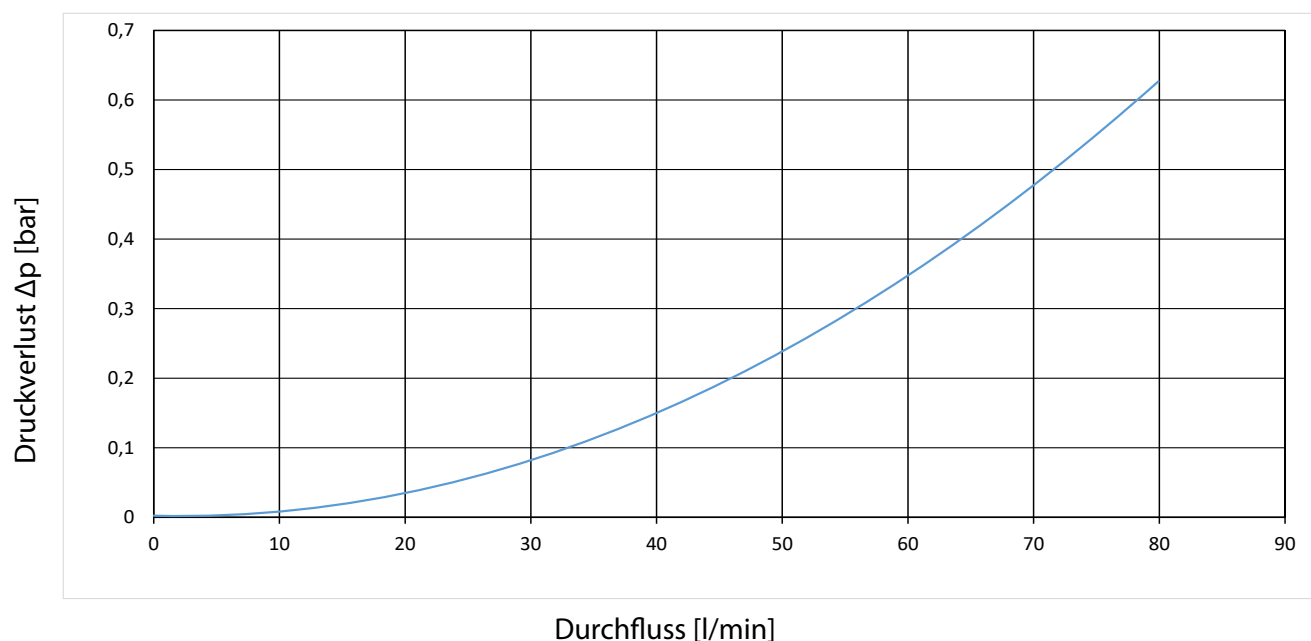
## MEDIEN

Akustisch leitfähige Flüssigkeiten

Feststoffanteil < 10 Vol. %

## DIAGRAMME

### Druckverlustdiagramm



## WERKSTOFFE

| Messing-Ausführung                  |                                |
|-------------------------------------|--------------------------------|
| <b>Medienberührende Teile</b>       |                                |
| Messrohr:                           | Messing CW614N (CuZn39Pb3)     |
| Sensoren:                           | Edelstahl 1.4571 (AISI 316 Ti) |
| Dichtungen:                         | FKM (optional EPDM)            |
| <b>Nicht medienberührende Teile</b> |                                |
| Anzeigegehäuse:                     | Aluminiumdruckguss             |

| Edelstahl-Ausführung                |                                |
|-------------------------------------|--------------------------------|
| <b>Medienberührende Teile</b>       |                                |
| Messrohr:                           | Edelstahl 1.4571 (AISI 316 Ti) |
| Sensoren:                           | Edelstahl 1.4571 (AISI 316 Ti) |
| Dichtungen:                         | FKM (optional EPDM)            |
| <b>Nicht medienberührende Teile</b> |                                |
| Anzeigegehäuse:                     | Aluminiumdruckguss             |

## ELEKTRISCHE DATEN

### Ausgänge

|                   |                             |
|-------------------|-----------------------------|
| Stromausgang:     | 4 - 20 mA                   |
| Spannungsausgang: | 0 - 10 V                    |
| Frequenzausgang:  | parametrierbar, max. 32 kHz |

Widerstandswert  $R_i$ : 2 k $\Omega$

### Grenzwertrelais

|         |              |
|---------|--------------|
| Anzahl: | 2            |
| Typ:    | Wechsler     |
|         | 30 VDC / 1 A |

**Spannungsversorgung** +24 VDC  $\pm$  15 %

**Stromaufnahme** 200 mA max.

**Anzeige** LCD, 2 x 16 Zeichen, beleuchtet

## ELEKTRISCHER ANSCHLUSS

### Elektrischer Anschluss

Stecker

4 - polig:  
für Versorgung, Strom-, Spannungs- oder Frequenzausgang  
(im Lieferumfang enthalten)

6 - polig:  
für Relaisausgänge  
(im Lieferumfang enthalten)  
IP 65

### Schutzart

### Pin-Belegung Gerätebuchse 4-polig:

Pin 1:

Pin 2:

Pin 3:

Pin 4:

### Versorgung, Ausgangssignal

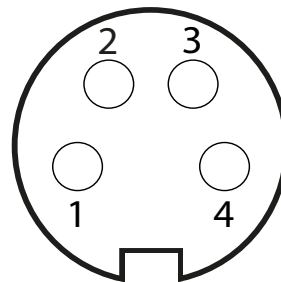
4 - 20 mA, 0 - 10 V oder

Frequenzausgang  
(vor Ort einstellbar)

GND

GND

+24 VDC  $\pm$  15 %



### Pin-Belegung Gerätebuchse 6-polig:

Pin 1:

Pin 2:

Pin 3:

Pin 4:

Pin 5:

Pin 6:

### Relaisausgänge

Relais 2, Schließkontakt

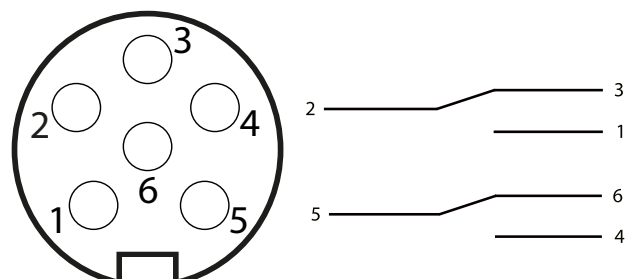
Relais 2, Mittenkontakt

Relais 2, Öffnerkontakt

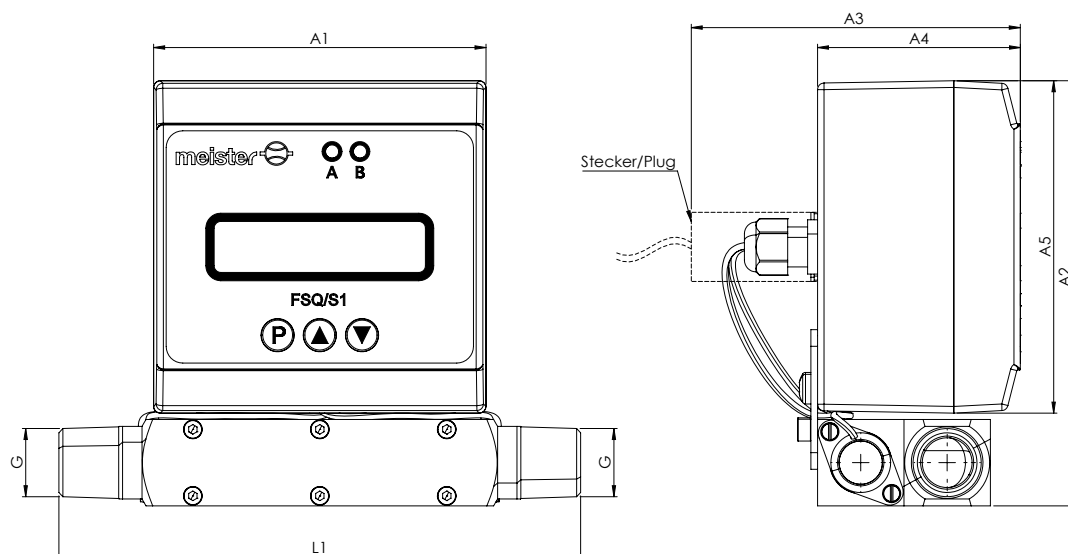
Relais 1, Schließkontakt

Relais 1, Mittenkontakt

Relais 1, Öffnerkontakt



## ■ TECHNISCHE ZEICHNUNG



## ■ MASSTABELLE

| Typ       | Einbaumaße [mm] |    |     |     |     |    |    |     | Gewicht<br>ca. [g] |
|-----------|-----------------|----|-----|-----|-----|----|----|-----|--------------------|
|           | G               | DN | L1  | A1  | A2  | A3 | A4 | A5  |                    |
| FSQ/S1-15 | R 1/2"          | 15 | 157 | 100 | 128 | 99 | 61 | 100 | 1634               |