



# FTMG-ESR50SXX

FTMg

DURCHFLUSSENSSENSOREN

**SICK**  
Sensor Intelligence.



Abbildung kann abweichen



## Bestellinformationen

| Typ           | Artikelnr. |
|---------------|------------|
| FTMG-ESR50SXX | 1120116    |

Weitere Geräteausführungen und Zubehör → [www.sick.com/FTMg](http://www.sick.com/FTMg)

## Technische Daten im Detail

### Merkmale

|                                    |                                                                                                 |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Messprinzip</b>                 | Kalorimetrisch (Durchfluss, Temperatur), piezoresistiv (Druck)                                  |
| <b>Medium</b>                      | Druckluft (Luftqualität ISO 8573-1:2010 [3:4:4]), Argon, Stickstoff, Kohlendioxid               |
| <b>Messgrößen</b>                  | Masse, Volumen, Massenstrom, Volumenstrom, Energie, Strömungsgeschwindigkeit, Druck, Temperatur |
| <b>Messrohrinnenweite</b>          | DN 50                                                                                           |
| <b>Messbereich</b>                 | <div>Standard</div> <div>Erweitert</div>                                                        |
|                                    | 58,9 l/min ... 11.780,9 l/min <sup>1)</sup>                                                     |
|                                    | 0,5 m/s ... 100 m/s <sup>1)</sup>                                                               |
|                                    | 11.780,9 l/min ... 17.671,5 l/min <sup>1)</sup>                                                 |
|                                    | 100 m/s ... 150 m/s <sup>1)</sup>                                                               |
| <b>Prozesstemperatur</b>           | -20 °C ... +60 °C                                                                               |
| <b>Prozessdruck</b>                | 0 bar ... 16 bar <sup>2)</sup>                                                                  |
| <b>Kommunikationsschnittstelle</b> | MQTT                                                                                            |
| <b>Temperaturmessung</b>           | ✓                                                                                               |
| <b>Druckmessung</b>                | ✓                                                                                               |
| <b>Anzeige</b>                     | ✓<br>128 x 128 Pixel, per Einstellung drehbares OLED Display (90° Schritte) und 4 Tasten        |

<sup>1)</sup> Referenzbedingungen nach DIN 1343 (atmosphärischer Druck 1013 mbar, Drucklufttemperatur 0 °C).

<sup>2)</sup> Auswertung gemäß DIN EN 61298-2 best fit straight line.

### Performance

|                        |                                                                                            |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Messgenauigkeit</b> |                                                                                            |
| Standard               | ± 3 % vom Messwert + 0,3 % des Messbereichendwerts (erweiterter Messbereich) <sup>1)</sup> |

<sup>1)</sup> Referenzbedingungen bei Vermessung: Medienbedingungen: Luft nach ISO 8573-1:2010 [3:4:4] oder besser; statischer Druck = 7 ± 0,2 bar (abs.); Mediumtemperatur 22 ± 3 °C; gerade Einlaufstrecke >250xDN; kundenseitig parametrierbarer Mittelwertfilter: 10 Sekunden / Umgebungsbedingungen: Umgebungstemperatur 15 °C ... 25 °C; Umgebungsdruck: 1013 mbar / Messwert über digitale Schnittstelle.

Aufwärmzeit des Sensors 30 minHorizontale Orientierung der Strömungsrichtung, Durchströmung des Messkanals in Pfeilrichtung (siehe Beschriftung des Messkanals), Ausrichtung des Sensors, dass bei Blick auf das Display die Durchströmung von links nach rechts erfolgt.

<sup>2)</sup> Wenn Durchfluss ≥10% des Messbereichendwerts (Standardmessbereich).

|                                   |           |                                                                                        |
|-----------------------------------|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------|
|                                   | Erweitert | ± 8 % vom Messwert + 1 % des Messbereichswerts (erweiterter Messbereich) <sup>1)</sup> |
| Wiederholgenauigkeit              |           | ± 1,5 % vom Messwert <sup>1)</sup>                                                     |
| Ansprechzeit                      |           | < 0,3 s                                                                                |
| Temperaturmessung                 |           |                                                                                        |
| Messgenauigkeit (Temperatur)      |           | ± 2 °C <sup>2)</sup>                                                                   |
| Wiederholgenauigkeit (Temperatur) |           | ± 0,5 °C <sup>2)</sup>                                                                 |
| Druckmessung                      |           |                                                                                        |
| Messgenauigkeit (Druck)           |           | ± 1,5 % vom Messbereichsendwert                                                        |
| Nichtlinearität (Druck)           |           | ± 0,5 % vom Messbereich                                                                |
| Wiederholgenauigkeit (Druck)      |           | ± 0,2 % vom Messbereich                                                                |

<sup>1)</sup> Referenzbedingungen bei Vermessung: Medienbedingungen: Luft nach ISO 8573-1:2010 [3:4:4] oder besser; statischer Druck = 7 ± 0,2 bar (abs.); Mediumtemperatur 22 ± 3 °C; gerade Einlaufstrecke >250xDN; kundenseitig parametrierbarer Mittelwertfilter: 10 Sekunden / Umgebungsbedingungen: Umgebungstemperatur 15 °C ... 25 °C; Umgebungsdruck: 1013 mbar / Messwert über digitale Schnittstelle.  
Aufwärmzeit des Sensors 30 minHorizontale Orientierung der Strömungsrichtung, Durchströmung des Messkanals in Pfeilrichtung (siehe Beschriftung des Messkanals), Ausrichtung des Sensors, dass bei Blick auf das Display die Durchströmung von links nach rechts erfolgt.

<sup>2)</sup> Wenn Durchfluss ≥10% des Messbereichswerts (Standardmessbereich).

Elektrik

|                       |                                                                  |
|-----------------------|------------------------------------------------------------------|
| Leistungsaufnahme     | < 5 W                                                            |
| Einschaltzeit         | ≤ 10 s                                                           |
| Schutzklasse          | ✓                                                                |
| Anschlussart          | Rundsteckverbinder M12 x 1, 8-polig, X-codiert                   |
| Ausgangssignal        | OPC UA, MQTT, integrierter Webserver, REST API                   |
| Schutzart             | IP65 (IEC 60529) <sup>1)</sup><br>IP67 (IEC 60529) <sup>1)</sup> |
| MTTF                  | > 100 Jahre                                                      |
| Standardkommunikation | IEEE802.3 Clause 25 (100BaseTx); 100Mbit/sec                     |
| Standardversorgung    | Power over Ethernet nach IEEE802.3af                             |
| Leistungsklasse       | Class O; acc. IEEE802.3af Powered Device < 13 W                  |
| Stromversorgungsmodus | Mode A und Mode B                                                |

<sup>1)</sup> Nicht UL-geprüft.

Mechanik

|                             |                                                                                   |
|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| Prozessanschluss            | R 2 Außengewinde                                                                  |
| Medienberührende Werkstoffe | Sonde: Edelstahl 1.4305, PA6; Dichtung: FKM (Viton®), Messkanal: Edelstahl 1.4301 |
| Gehäusematerial             | PC+ABS, PA66+PA6I GF50, PC, TPE, Edelstahl 1.4301                                 |
| Gewicht                     | Ca. 2,8 kg                                                                        |

Umgebungsdaten

|                             |                                 |
|-----------------------------|---------------------------------|
| Umgebungstemperatur Betrieb | -20 °C ... +60 °C <sup>1)</sup> |
| Umgebungstemperatur Lager   | -40 °C ... +80 °C               |

<sup>1)</sup> Gemäß UL-Zulassung: Verschmutzungsgrad 3 (UL61010-1: 2012-05); Luftfeuchte: 80 % bei Temperaturen bis 31 °C; Installationshöhe: max. 3.000 m über dem Meeresspiegel.

Zertifikate

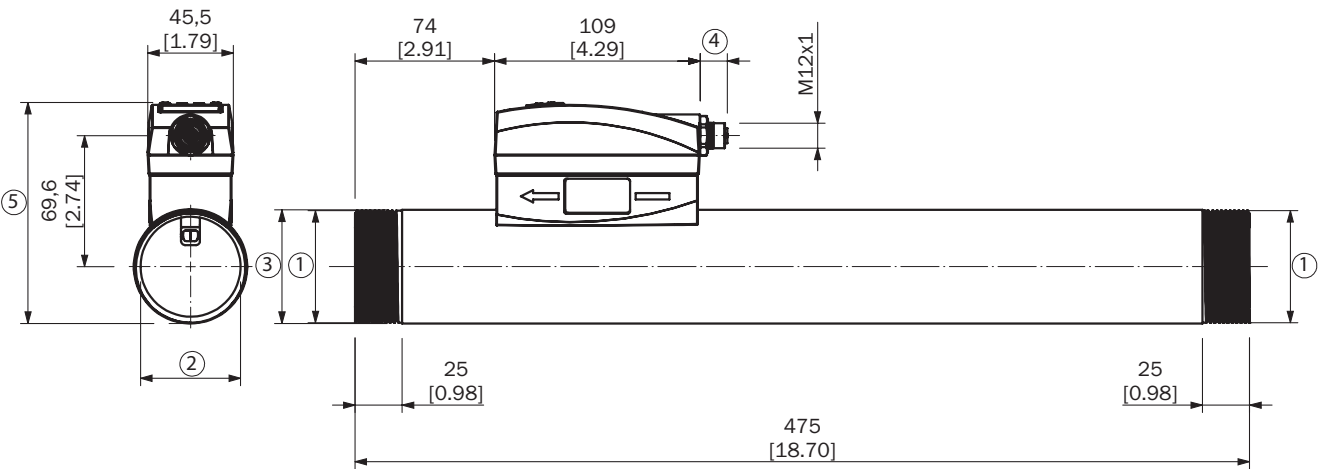
|                              |   |
|------------------------------|---|
| EU declaration of conformity | ✓ |
|------------------------------|---|

|                                                                       |   |
|-----------------------------------------------------------------------|---|
| UK declaration of conformity                                          | ✓ |
| ACMA declaration of conformity                                        | ✓ |
| Moroccan declaration of conformity                                    | ✓ |
| China RoHS                                                            | ✓ |
| Information according to Art. 3 of Data Act (Regulation EU 2023/2854) | ✓ |

Klassifikationen

|                |          |
|----------------|----------|
| ECLASS 5.0     | 27200403 |
| ECLASS 5.1.4   | 27200403 |
| ECLASS 6.0     | 27200403 |
| ECLASS 6.2     | 27200403 |
| ECLASS 7.0     | 27200403 |
| ECLASS 8.0     | 27200403 |
| ECLASS 8.1     | 27200403 |
| ECLASS 9.0     | 27200403 |
| ECLASS 10.0    | 27200403 |
| ECLASS 11.0    | 27200403 |
| ECLASS 12.0    | 27200403 |
| ETIM 5.0       | EC002580 |
| ETIM 6.0       | EC002580 |
| ETIM 7.0       | EC002580 |
| ETIM 8.0       | EC002580 |
| UNSPSC 16.0901 | 41112501 |

DN40, DN50; Maßeinheit: mm (inch), Dezimaltrennzeichen: Punkt



Maße in mm

| Type          | DN | 1       | 2      | 3      | 4    | 5     |
|---------------|----|---------|--------|--------|------|-------|
| FTMG-ISR40SXX | 40 | R 1 1/2 | Ø 41.1 | Ø 48.3 | 18.5 | 105.1 |
| FTMG-ESR40SXX | 40 | R 1 1/2 | Ø 41.1 | Ø 48.3 | 13.4 | 105.1 |

| Type          | DN | 1          | 2      | 3      | 4    | 5     |
|---------------|----|------------|--------|--------|------|-------|
| FTMG-ISN40SXX | 40 | 1 1/2" NPT | Ø 41.1 | Ø 48.3 | 18.5 | 105.1 |
| FTMG-ESN40SXX | 40 | 1 1/2" NPT | Ø 41.1 | Ø 48.3 | 13.4 | 105.1 |
| FTMG-ISR50SXX | 50 | R 2        | Ø 54.1 | Ø 60.3 | 18.5 | 117.1 |
| FTMG-ESR50SXX | 50 | R 2        | Ø 54.1 | Ø 60.3 | 13.5 | 117.1 |
| FTMG-ISN50SXX | 50 | 2" NPT     | Ø 54.1 | Ø 60.3 | 18.5 | 117.1 |
| FTMG-ESN50SXX | 50 | 2" NPT     | Ø 54.1 | Ø 60.3 | 13.5 | 117.1 |

## SICK AUF EINEN BLICK

SICK ist einer der führenden Hersteller von intelligenten Sensoren und Sensorlösungen für industrielle Anwendungen. Ein einzigartiges Produkt- und Dienstleistungsspektrum schafft die perfekte Basis für sicheres und effizientes Steuern von Prozessen, für den Schutz von Menschen vor Unfällen und für die Vermeidung von Umweltschäden.

Wir verfügen über umfassende Erfahrung in vielfältigen Branchen und kennen ihre Prozesse und Anforderungen. So können wir mit intelligenten Sensoren genau das liefern, was unsere Kunden brauchen. In Applikationszentren in Europa, Asien und Nordamerika werden Systemlösungen kundenspezifisch getestet und optimiert. Das alles macht uns zu einem zuverlässigen Lieferanten und Entwicklungspartner.

Umfassende Dienstleistungen runden unser Angebot ab: SICK LifeTime Services unterstützen während des gesamten Maschinenlebenszyklus und sorgen für Sicherheit und Produktivität.

**Das ist für uns „Sensor Intelligence.“**

## WELTWEIT IN IHRER NÄHE:

Ansprechpartner und weitere Standorte → [www.sick.com](http://www.sick.com)