



## FTMG-ISR40SXX

FTMg

DURCHFLUSSSENSOREN

**SICK**  
Sensor Intelligence.



## Bestellinformationen

Typ	Artikelnr.
FTMG-ISR40SXX	1120053

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

Abbildung kann abweichen



## 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>Messrohrnennweite</b>	DN 40	
<b>Messbereich</b>	Standard: 37,7 l/min ... 7.539,8 l/min <sup>1)</sup> 0,5 m/s ... 100 m/s <sup>1)</sup> Erweitert: 7.539,8 l/min ... 11.309,7 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>	IO-Link, IO-Link V1.1	
<b>Temperaturmessung</b>	✓	
<b>Druckmessung</b>	✓	
<b>Anzeige</b>	✓ 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>
Erweitert	± 8 % vom Messwert + 1 % des Messbereichendwerts (erweiterter Messbereich) <sup>1)</sup>
<b>Wiederholgenauigkeit</b>	
± 1,5 % vom Messwert <sup>1)</sup>	
<b>Ansprechzeit</b>	
< 0,3 s	
<b>Temperaturmessung</b>	
Messgenauigkeit (Temperatur)	± 2 °C <sup>2)</sup>
Wiederholgenauigkeit (Temperatur)	± 0,5 °C <sup>2)</sup>
<b>Druckmessung</b>	
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 =  $7 \pm 0,2$  bar (abs.); Mediumtemperatur  $22 \pm 3$  °C; gerade Einlaufstrecke  $>250$ xDN; kundenseitig parametrierbarer Mittelwertfilter: 10 Sekunden / Umgebungsbedingungen: Umgebungstemperatur 15 °C ... 25 °C; Umgebungsdruck: 1013 mbar / Messwert über digitale Schnittstelle.

Aufwärmzeit des Sensors 30 min  
Horizontale 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  $\geq 10\%$  des Messbereichendwerts (Standardmessbereich).

## Elektrik

<b>Versorgungsspannung</b>	17 V DC ... 30 V DC <sup>1)</sup>
<b>Leistungsaufnahme</b>	< 4,5 W bei 24 V DC ohne Ausgangslast
<b>Einschaltzeit</b>	≤ 10 s
<b>Schutzklasse</b>	✓
<b>Anschlussart</b>	Rundsteckverbinder M12 x 1, 5-polig, A-Codiert
<b>Ausgangssignal</b>	1x Analogausgang 4 mA ... 20 mA + 1x Digital-/Analogausgang (PNP, NPN, Push-Pull, 4 mA ... 20 mA / umschaltbar), Frequenz-/Pulsausgang + 1x Digitalausgang (PNP, NPN, Push-Pull umschaltbar), IO-Link V1.1 (COM3 / 230K4 Baund)
<b>Ausgangslast</b>	4 mA ... 20 mA, max. 500 Ohm
<b>Unterer Signalpegel</b>	3,5 mA ... 3,8 mA
<b>Oberer Signalpegel</b>	20,5 mA ... 21,5 mA
<b>Ungenauigkeit</b>	QA Pin2: < 0,5% Full-range (20 mA) Q2 Pin5: < 0,5% Full-range (20 mA)
<b>Digitalausgang</b>	≤ 100 mA
<b>Induktive Last</b>	≤ 1 H
<b>Kapazitive Last</b>	≤ 100 nF (2,5 nF, IO-Link Modus)
<b>Schutzart</b>	IP65 (IEC 60529) <sup>2)</sup> IP67 (IEC 60529) <sup>2)</sup>
<b>MTTF</b>	> 100 Jahre

<sup>1)</sup> Alle Anschlüsse sind verpolssicher und überlastgeschützt. Q1 und Q2 sind kurzschlussgeschützt. Verwenden Sie für die Spannungsversorgung einen energiebegrenzten Stromkreis gemäß UL61010-1 3. Ausg..

<sup>2)</sup> Nicht UL-geprüft.

## Mechanik

<b>Prozessanschluss</b>	R 1 ½ Außengewinde
-------------------------	--------------------

<b>Medienberührende Werkstoffe</b>	Sonde: Edelstahl 1.4305, PA6; Dichtung: FKM (Viton®), Messkanal: Edelstahl 1.4301
<b>Gehäusematerial</b>	PC+ABS, PA66+PA6I GF50, PC, TPE, Edelstahl 1.4301
<b>Gewicht</b>	Ca. 2,3 kg

## Umgebungsdaten

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

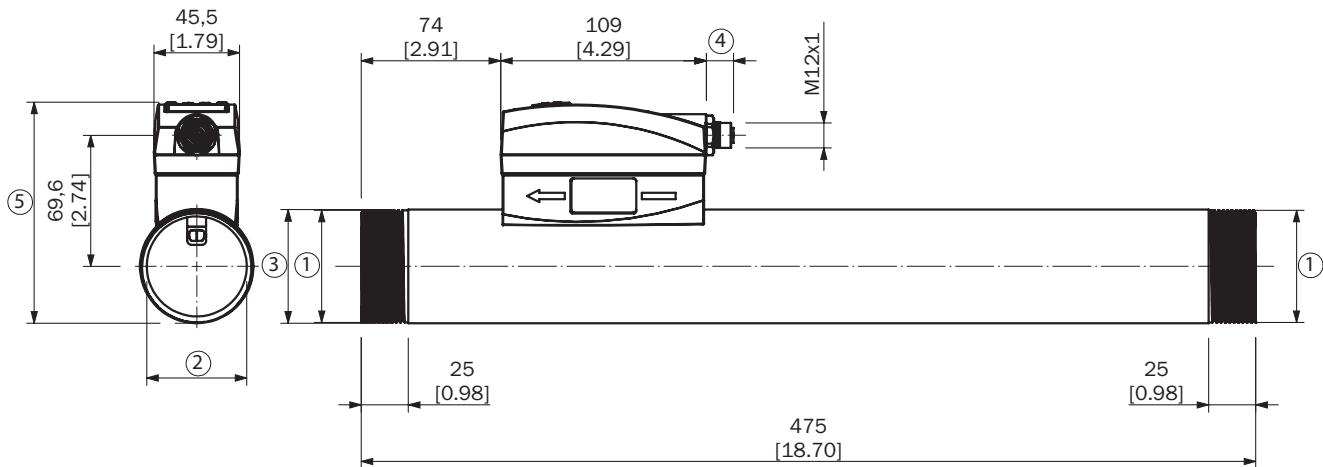
## Zertifikate

<b>EU declaration of conformity</b>	✓
<b>UK declaration of conformity</b>	✓
<b>ACMA declaration of conformity</b>	✓
<b>Moroccan declaration of conformity</b>	✓
<b>China RoHS</b>	✓
<b>cULus certificate</b>	✓
<b>IO-Link certificate</b>	✓
<b>Information according to Art. 3 of Data Act (Regulation EU 2023/2854)</b>	✓

## Klassifikationen

<b>ECLASS 5.0</b>	27200403
<b>ECLASS 5.1.4</b>	27200403
<b>ECLASS 6.0</b>	27200403
<b>ECLASS 6.2</b>	27200403
<b>ECLASS 7.0</b>	27200403
<b>ECLASS 8.0</b>	27200403
<b>ECLASS 8.1</b>	27200403
<b>ECLASS 9.0</b>	27200403
<b>ECLASS 10.0</b>	27200403
<b>ECLASS 11.0</b>	27200403
<b>ECLASS 12.0</b>	27200403
<b>ETIM 5.0</b>	EC002580
<b>ETIM 6.0</b>	EC002580
<b>ETIM 7.0</b>	EC002580
<b>ETIM 8.0</b>	EC002580
<b>UNSPSC 16.0901</b>	41112501

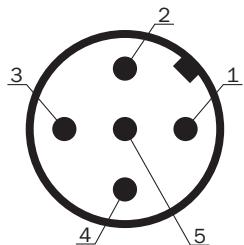
DN40, DN50; Maßeinheit: mm (inch), Dezimaltrennzeichen: Punkt



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
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

## Anschlussart



- ① L<sup>+</sup>: Versorgungsspannung, braun
  - ② Q<sub>A</sub>: Analoger Stromausgang 4 mA ... 20 mA (skalierbar), weiß
  - ③ M: Masse, Referenzmasse für Stromausgang, blau
  - ④ C/Q<sub>1</sub>: IO-Link-Kommunikation oder digitaler Schaltausgang 1 (NO/NC programmierbar), schwarz
  - ⑤ Q<sub>2</sub>: Digitaler Schaltausgang 2 (NO/NC programmierbar oder Stromausgang B 4 mA ... 20 mA, Frequenz oder Pulsausgang), grau

## 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)