

# Kompakte digitale Massendurchflusssteuerung/Massendurchflussmessgerät

## MODEL EX-250S SERIES



Anwendbare Flüssigkeiten **Gas** N<sub>2</sub>, Luft, H<sub>2</sub>, He, Ar, O<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub> usw.

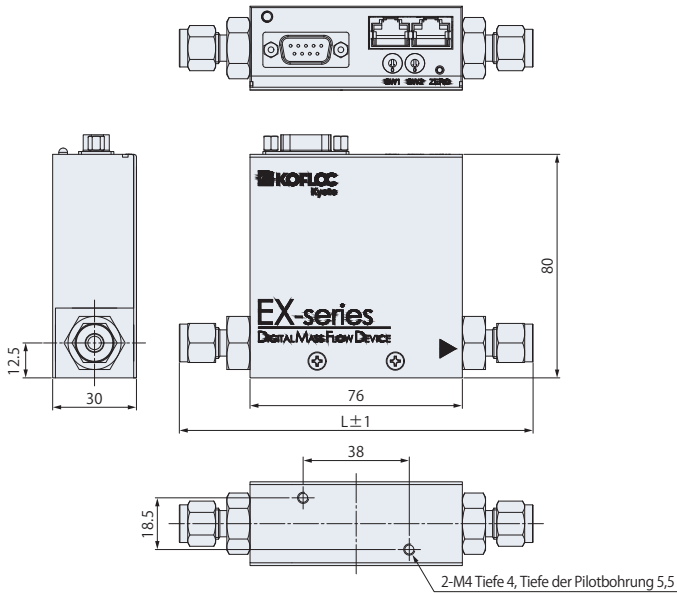
Max. Durchflussrate **Gas** 5SCCM~10SLM

Genauigkeit ±1%F.S.

- Kompaktes Design
  - Reaktion innerhalb von 1 s über den gesamten Durchflusssteuerungsbereich
  - Gastyp mit Drehschalter umschaltbar
  - RS485-Kommunikationsfunktion
- Analogeingang/-ausgang wählbar von 0 bis 5 V DC oder 4 bis 20 mA  
Stromversorgung wählbar von ±15 V DC oder 24 V DC

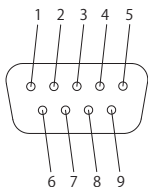


### Abmessungen



Armaturen	Abmessung L (mm)
Rc1/4	102.0
1/8SWL	122.8
1/4SWL	127.4
1/4VCR	123.8

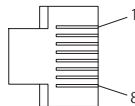
### Verkabelungsanschluss



D-Sub-Anschluss (Stecker)

Stiftnummer	Spezifikation ±15 V	Spezifikation +24 V
	Signalname	
1	Ventil-öffnen/schließen-Eingang*1	
2	Durchflussratenausgang	
3	Stromversorgung +15 V	Stromversorgung +24 V
4	Stromversorgung-COM	
5	Stromversorgung -15 V	N.C.*2
6	Signal zur Einstellung einer hohen Durchflussrate*1	
7	Durchflussratenausgang-COM	Ereignisausgang-COM
8	Signal zur Einstellung einer niedrigen Durchflussrate*1	
9	N.C.*2	Ereignisausgang

\*1. Nur EX-250SC  
\*2. Nicht anschließen.



RJ-45-Anschluss (Buchse)

Stiftnummer	Signalname
1	Digitalsignal-COM
2	Digitalsignal-COM
3	N.C.
4	Serieller Ausgang (-)
5	Serieller Ausgang (+)
6	N.C.
7	N.C.
8	N.C.

### SW1 Drehschalter-Positionstabelle

No.	Gastyp
0 <sup>※1 ※2</sup>	Benutzerdefiniertes Gas
1	N <sub>2</sub>
2	Luft
3	H <sub>2</sub>
4	He
5	Ar
6	O <sub>2</sub>
7	CO <sub>2</sub>
8	Nicht verwendbar
9	Benutzerdefinierter C.F.-Modus (vom Benutzer änderbar)

※1. Der C.F.-Umrechnungswert zum Zeitpunkt der Bestellung ist festgelegt.  
※2. Werksseitige Standardposition.

## Standardspezifikationen

MODEL	EX-250SC-RJ (MFC)	EX-250SM-RJ (MFM)
Sensortyp	Wärmesensor	
Ventiltyp	Proportionalmagnetventil (normalerweise geschlossen)	—
Anwendbares Gas	N2, Luft, H2, He, Ar, O2, CO2 usw.	
Vollskala-Durchflussrate (N2-äquivalent)	5SCCM~10SLM	
Steuerbereich	2~100% v.E.	—
Reaktionszeit	Innerhalb von 1 s (innerhalb ±2 % v.E.) (Innerhalb 2 s für die Spezifikation v.E. 5SCCM) (L: 50 bis 149 kPa H: 150 bis 300 kPa)	—
Genauigkeit	±1% v.E.	
Wiederholbarkeit	±0.2% v.E.	
Betriebsdifferenzdruck	F.S.<10SLM 50~300kPa (Ar CO2:100~300kPa) F.S.10SLM 100~350kPa (Ar CO2:150~300kPa)	—
Max. Eingangsdruck	500kPa (G)	
Prüfdruck	1MPa (G)	
He-Leckrate	≤ 1 × 10-8Pa·m3/s	
Zulässige Umgebungstemperatur	5~50°C	
Genauigkeitsgarantie für die Temperatur	15~35°C	
Zulässige Lagertemperatur	-10~60°C	
Zulässige Umgebungsluftfeuchtigkeit	10 % rF bis 90 % rF (nicht kondensierend)	
Materialien der Teile, die mit den Gasen in Berührung kommen	SUS316L, SUS316, magnetischer Edelstahl, PTFE, FKM (optional: NBR oder CR)	SUS316L, SUS316, PTFE, FKM (optional: NBR oder CR)
Elektrischer Anschluss	D-Sub 9 Stifte RJ45-Anschluss, 2 Stck.	
Signal zur Einstellung der Durchflussrate	0 bis 5 V DC (Eingangsimpedanz: Ca. 1 MΩ) oder 4 bis 20 mA (Eingangsimpedanz: Ca. 250 Ω)	—
Durchflussraten-Ausgangssignal	0 bis 5 V DC (Lastwiderstand: 10 kΩ oder mehr) oder 4 bis 20 mA (Lastwiderstand: 500 Ω oder weniger)	
Ereignisausgang	1 Punkt NPN offener Kollektor (max. Bewertung: 30 V DC, 50 mA) (nur Spezifikation mit Stromversorgung 24 V DC)	
Digitale Kommunikation	RS485	
Stromversorgung	+15 V DC (±5 %) 100 mA oder weniger -15 V DC (±5 %) 150 mA oder weniger oder 24 V DC (±10 %) 300 mA oder weniger	+15 V DC (±5 %) 100 mA oder weniger -15 V DC (±5 %) 100 mA oder weniger oder 24 V DC (±10 %) 100 mA oder weniger
Armaturen	Standard: 1/4SWL-Ausführung Optional: 1/8SWL-Ausführung, 1/4VCR-Ausführung, Rc1/4 (9/16-18UNF)	
Gewicht	Ca. 500 g	Ca. 440 g

※Verwenden Sie dieses Gerät mit einem trockenen und sauberen Gas, das keine ätzenden Bestandteile, Staub oder Nebel enthält.

※Genauigkeitsgarantie mit dem Kalibrierungsgas.

※Die He-Leckrate beinhaltet nicht die Permeation.

Die Leckrate (Referenzwert) bei Langzeitpermeation beträgt 1 x 10-6 Pa·m3/s oder weniger.

## Bestellung

