

Durchflusssensor SFAB

FESTO



Merkmale

Auf einen Blick



IO-Link

- 5 Messbereiche:
- 0,1 ... 10 l/min
- 0,5 ... 50 l/min
- 2 ... 200 l/min
- 6 ... 600 l/min
- 10 ... 1000 l/min

Elektrische Ausgänge:

- verschiedene Schaltfunktionen
- Schaltausgänge (PNP/NPN, NO/NC)
- Analogausgänge (0 ... 10 V, 4 ... 20 mA)
- Neu: Umschaltbare Analogausgänge (0 ... 10 V, 1 ... 5 V, 4 ... 20 mA)

Eingängige Bedienung:

- Intuitive Menüführung
- Neu: Übersichtliches 2-Zeilen Display

Medium auswählbar:

- Druckluft
- Neu: Stickstoff, Argon, Kohlendioxid
- Um 270° drehbares Display

Merkmale

Baureihe

Der genaue Durchflusssensor SFAB ist für die Überwachung von Druckluft, Stickstoff, Argon und Kohlendioxid geeignet. Durch die Bauform in Kombination mit IP65 Schutzklasse und drehbarem Display ist der Sensor in vielen Branchen einsetzbar. Das Messverfahren basiert auf dem thermischen Heat-loss Verfahren. Die Bypasskonstruktion reduziert die Störanfälligkeit gegenüber Partikeln und Feuchte. Der Durchflusswert wird als Schaltsignal, Analogsignal oder über IO Link an die angeschlossene Steuerung übertragen.

Anwendungsbereich:

- Prozessüberwachung
- Druckluftverbrauchsüberwachung
- Leckageerkennung von Maschinen
- Dichtheitsprüfung
- Pneumatische Objektüberwachung mittels Luft
- Neu: Formiergasüberwachung

Funktionen:

- kumulierte Luftvolumenmessung
- Überwachung und Einstellung einer Durchflussschwelle, eines Durchflussbereiches
- Einstellbarer Tiefpass-Filter zur Glättung des Durchflusssignals
- Min. /Max-Wertspeicher
- Ausgabe von Massen- und Volumenstrom in den gängigen Durchflusseinheiten
- Neu: Alle Einstellungen, die bei einem Sensor durchgeführt wurden (Master), können auf weitere baugleiche Sensoren (Device) übertragen werden (Replizieren)
- Neu: Offsetabgleich möglich
- Neu: Skalierung des Analogausganges zur Erhöhung der Signaldynamik
- Neu: Ausgabe des internen Temperaturwertes

Neu: IO-Link

- Serielle Kommunikation über IO-Link 1.1 integriert
- Nach Smart Sensor Profile 2nd Edition
- Zyklische Übertragung des Durchflusswerts und der Temperatur und je zwei Schaltzuständen
- Fernparametrierung des Sensors unter Verwendung eines IO-Link Masters möglich
- Einfacher Sensorwechsel mit Autoparametrierung
- Sensor-Identifikation, Diagnose und Teach-in über IO-Link möglich

Elektrischer Ausgang 1

[2SA] 2x PNP oder NPN, 1 Analogausgang 4 ... 20 mA



- Schaltausgang oder Volumenpuls an Pin 4
- Schaltausgang an Pin 2
- Stromausgang am Pin 5
- Druckluft
- Ansprechzeit 15 ms bei Filter OFF
- Volumenmessung
- UL-Zulassung
- Mit ATEX-Zulassung bestellbar

[2SV] 2x PNP oder NPN, 1 Analogausgang 0 ... 10 V



- Schaltausgang oder Volumenpuls an Pin 4
- Schaltausgang an Pin 2
- Spannungsausgang am Pin 5
- Druckluft
- Ansprechzeit 15 ms bei Filter OFF
- Volumenmessung
- UL-Zulassung
- Mit ATEX-Zulassung bestellbar

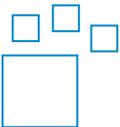
Merkmale

[PNLK] PNP/NPN/IO-Link



- IO-Link Schnittstelle oder Schaltausgang oder Volumenpuls an Pin 4 einstellbar
- Schaltausgang oder Stromausgang oder Spannungsausgang an Pin 2 einstellbar
- Druckluft und weitere Gase einstellbar
- Ansprechzeit 10 ms bei Filter OFF
- Volumen und Masseneinheit einstellbar
- Volumenmessung
- Temperaturerfassung
- Parameter replizieren über IO-Link Schnittstelle
- UL-Zulassung in Arbeit
- IEC-EX-Zulassung in Vorbereitung
- Analogausgang skalierbar
- Nullpunktgleich für vertikale Einbaulage möglich

Bestellangaben - Baukasten



Dieses Produkt und alle seine Produktoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.
Konfigurierbares Produkt

Typenschlüssel

| | | |
|-------------|--|--|
| 001 | Baureihe | |
| SFAB | Durchflusssensor SFAB | |
| 002 | Durchflussmessbereich | |
| 10 | Max. 10 l/min | |
| 50 | Max. 50 l/min | |
| 200 | Max. 200 l/min | |
| 600 | Max. 600 l/min | |
| 1000 | Max. 1000 l/min | |
| 003 | Durchflusseingang | |
| U | Unidirektional | |
| 004 | Befestigungsart | |
| H | Hutschienenbefestigung | |
| W | Wandbefestigung | |
| 005 | Pneumatischer Anschluss | |
| Q6 | Steckanschluss 6 mm | |
| Q8 | Steckanschluss 8 mm | |
| Q10 | Steckanschluss 10 mm | |
| Q12 | Steckanschluss 12 mm | |
| T38 | Steckanschluss 3/8" | |
| T14 | Steckanschluss 1/4" | |
| T516 | Steckanschluss 5/16" | |
| 006 | Elektrischer Ausgang 1 | |
| 2SA | 2x PNP oder NPN, 1 Analogausgang 4 ... 20 mA | |
| 2SV | 2x PNP oder NPN, 1 Analogausgang 0 ... 10 V | |
| PNLK | PNP/NPN/IO-Link | |

| | | |
|--------------|--|--|
| 007 | Elektrischer Ausgang 2 | |
| | Ohne | |
| PNVBA | PNP oder NPN oder 0 ... 10 V oder 1 ... 5 V oder 4 ... 20 mA | |
| 008 | Elektrischer Anschluss | |
| M12 | Stecker M12, A-codiert | |
| 009 | Verbindungsleitung, gerade Dose | |
| | Ohne | |
| 2.5S | 2,5 m | |
| 5S | 5 m | |
| 010 | Verbindungsleitung, Winkeldose | |
| 2.5A | 2,5 m | |
| 5A | 5 m | |
| | Ohne | |
| 011 | Zulassung EU | |
| | Keine | |
| EX2 | II 3GD | |
| 012 | Elektrisches Zubehör | |
| | Ohne | |
| 2.5A | Winkeldose, Kabel 2,5 m | |
| 2.5S | Gerade Dose, Kabel 2,5 m | |
| 5A | Winkeldose, Kabel 5 m | |
| 5S | Gerade Dose, Kabel 5 m | |
| 013 | Elektrisches Zubehör | |
| 014 | Zertifikat | |
| | Ohne | |
| T | Prüfbericht | |

Datenblatt

Allgemeine Technische Daten - 2SA/2SV

| | |
|--|--|
| Zulassung | RCM Mark, c UL us - Recognized (OL) |
| UKCA-Zeichen (siehe Konformitätserklärung) ¹⁾ | nach UK Vorschriften für EMV, nach UK RoHS Vorschriften |
| Zertifikat ausstellende Stelle | UL E322346 |
| CE-Zeichen (siehe Konformitätserklärung) ²⁾ | nach EU-EMV-Richtlinie, nach EU-Ex-Schutz-Richtlinie (ATEX), nach EU-RoHS-Richtlinie |
| Werkstoff-Hinweis | RoHS konform |
| LABS-Konformität | VDMA24364-B1/B2-L |

1) Bitte entnehmen Sie den Nutzungsbereich der Konformitätserklärung: www.festo.com/catalogue/sfab → Support/Downloads.

Im Falle von Nutzungsbeschränkungen der Geräte in Wohn-, Geschäfts- und Gewerbebereichen, sowie Kleinbetrieben, können weitere Maßnahmen zur Reduzierung der Störaussendung erforderlich sein.

2) Bitte entnehmen Sie den Nutzungsbereich der Konformitätserklärung: www.festo.com/catalogue/sfab → Support/Downloads.

Im Falle von Nutzungsbeschränkungen der Geräte in Wohn-, Geschäfts- und Gewerbebereichen, sowie Kleinbetrieben, können weitere Maßnahmen zur Reduzierung der Störaussendung erforderlich sein.

Allgemeine Technische Daten - PNLK-PNVBA

| | |
|--|---|
| Zulassung | RCM Mark |
| UKCA-Zeichen (siehe Konformitätserklärung) ¹⁾ | nach UK Vorschriften für EMV, nach UK RoHS Vorschriften |
| CE-Zeichen (siehe Konformitätserklärung) ²⁾ | nach EU-EMV-Richtlinie, nach EU-RoHS-Richtlinie |
| Werkstoff-Hinweis | RoHS konform |
| LABS-Konformität | VDMA24364-B1/B2-L |

1) Bitte entnehmen Sie den Nutzungsbereich der Konformitätserklärung: www.festo.com/catalogue/sfab → Support/Downloads.

Im Falle von Nutzungsbeschränkungen der Geräte in Wohn-, Geschäfts- und Gewerbebereichen, sowie Kleinbetrieben, können weitere Maßnahmen zur Reduzierung der Störaussendung erforderlich sein.

2) Bitte entnehmen Sie den Nutzungsbereich der Konformitätserklärung: www.festo.com/catalogue/sfab → Support/Downloads.

Im Falle von Nutzungsbeschränkungen der Geräte in Wohn-, Geschäfts- und Gewerbebereichen, sowie Kleinbetrieben, können weitere Maßnahmen zur Reduzierung der Störaussendung erforderlich sein.

Eingangssignal - Messelement - 2SA/2SV

| | |
|-----------------------------------|--|
| Durchflussmessbereich Endwert | 1.000 l/min |
| Durchflussmessbereich Anfangswert | 10 l/min |
| Messgröße | Volumen, Volumenstrom |
| Strömungsrichtung | unidirektional, P1 -> P2 |
| Messprinzip | thermisch |
| Betriebsdruck | 0 ... 10 bar |
| Betriebsdruck | 0 ... 1 MPa |
| Betriebsmedium | Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4], Stickstoff |
| Mediumstemperatur | 0 ... 50°C |
| Umgebungstemperatur | 0 ... 50°C |
| Nenntemperatur | 23°C |

Eingangssignal - Messelement - PNLK-PNVBA

| | |
|-----------------------------------|--|
| Durchflussmessbereich Endwert | 10 ... 1.000 l/min |
| Durchflussmessbereich Anfangswert | 0,1 ... 10 l/min |
| Messgröße | Massenstrom, Temperatur, Volumen, Volumenstrom |
| Strömungsrichtung | unidirektional, P1 -> P2 |
| Messprinzip | thermisch |
| Betriebsdruck | 0 ... 10 bar |
| Betriebsdruck | 0 ... 1 MPa |
| Betriebsmedium | Argon, Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [6:4:4], Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4], Kohlenstoffdioxid, Stickstoff |
| Mediumstemperatur | 0 ... 50°C |
| Umgebungstemperatur | 0 ... 50°C |
| Nenntemperatur | 23°C |

Datenblatt

Elektrische Daten - Ausgang allgemein - 2SA/2SV

| | |
|---|-------------------------|
| Genauigkeit Durchflusswert ¹⁾ | ± (3% o.m.v. + 0,3% FS) |
| Wiederholgenauigkeit Nullpunkt in ± %FS ²⁾ | 0,2 %FS |
| Wiederholgenauigkeit Spanne in ± %FS | 0,8 %FS |

1) Die Genauigkeit Durchflusswert gilt bei Nennbedingungen (Druckluft, 6 bar, 23°C und waagerechter Einbaulage). Weitere Angaben zur Genauigkeit siehe Betriebsanleitung.

2) % FS = % des Messbereichsendwertes (fullscale)

Elektrische Daten - Ausgang allgemein - PNLK-PNVBA

| | |
|---|-------------------------|
| Genauigkeit Durchflusswert ¹⁾ | ± (3% o.m.v. + 0,3% FS) |
| Wiederholgenauigkeit Nullpunkt in ± %FS ²⁾ | 0,2 %FS |
| Wiederholgenauigkeit Spanne in ± %FS | 0,8 %FS |
| Genauigkeit Temperatur in ± °C ³⁾ | 5°C |

1) Die Genauigkeit Durchflusswert gilt bei Nennbedingungen (Druckluft, 6 bar, 23°C und waagerechter Einbaulage). Weitere Angaben zur Genauigkeit siehe Betriebsanleitung.

2) % FS = % des Messbereichsendwertes (fullscale)

3) Weitere Angaben zur Genauigkeit siehe Bedienungsanleitung

Elektrische Daten - Schaltausgang - 2SA/2SV

| | |
|-----------------------|--|
| Schaltausgang | 2 x PNP oder 2 x NPN umschaltbar |
| Schaltfunktion | Fenster-Komparator, Schwellwert-Komparator |
| Schaltelementfunktion | Öffner/Schließer umschaltbar |
| Max. Ausgangsstrom | 100 mA |

Elektrische Daten - Schaltausgang - PNLK-PNVBA

| | |
|-----------------------|--|
| Schaltausgang | 2 x PNP oder 2 x NPN umschaltbar |
| Schaltfunktion | Fenster-Komparator, Schwellwert-Komparator |
| Schaltelementfunktion | Öffner/Schließer umschaltbar |
| Einschaltzeit | 10 ms |
| Ausschaltzeit | 10 ms |
| Max. Ausgangsstrom | 100 mA |

Elektrische Daten - Analogausgang - 2SA/2SV

| | |
|--------------------------------------|-------------|
| Analogausgang | 4 - 20 mA |
| Durchflusskennlinie Anfangswert | 0 l/min |
| Durchflusskennlinie Endwert | 1.000 l/min |
| Ausgangskennlinie Anfangswert | – |
| Ausgangskennlinie Endwert | – |
| Ausgangskennlinie Anfangswert | 4 mA |
| Ausgangskennlinie Endwert | 20 mA |
| Max. Lastwiderstand Stromausgang | 500 Ohm |
| Min. Lastwiderstand Spannungsausgang | – |

Datenblatt

Elektrische Daten - Analogausgang - PNLK-PNVBA

| | |
|--------------------------------------|---|
| Analogausgang | 0 - 10 V, 4 - 20 mA, 1 - 5 V |
| Durchflusskennlinie Anfangswert | 0 l/min |
| Durchflusskennlinie Endwert | 10 l/min, 50 l/min, 200 l/min, 600 l/min, 1.000 l/min |
| Ausgangskennlinie Anfangswert | 0 V |
| Ausgangskennlinie Endwert | 10 V |
| Ausgangskennlinie Anfangswert | 4 mA |
| Ausgangskennlinie Endwert | 20 mA |
| Max. Lastwiderstand Stromausgang | 500 Ohm |
| Min. Lastwiderstand Spannungsausgang | 20 kOhm |

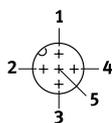
Elektrische Daten - Ausgang, weitere Daten

| | |
|-----------------------|-----------|
| Kurzschlussfestigkeit | ja |
| Überlastfestigkeit | vorhanden |

Elektrische Daten - Elektronik

| | |
|-----------------------------|----------------------------------|
| Betriebsspannungsbereich DC | 15 ... 30 V |
| Verpolungsschutz | für alle elektrischen Anschlüsse |

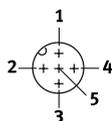
Elektrische Daten - Elektromechanik - 2SA/2SV



- 1 = Betriebsspannung + 24 V DC
- 2 = Binärausgang B
- 3 = 0 V
- 4 = Binärausgang A
- 5 = Analogausgang

| | |
|---|-------------------------------------|
| Elektrischer Anschluss 1, Anschlussart | Stecker |
| Elektrischer Anschluss 1, Anschlusstechnik | M12x1 A-codiert nach EN 61076-2-101 |
| Elektrischer Anschluss 1, Anzahl Pole/Adern | 5 |

Elektrische Daten - Elektromechanik - PNLK/PNVBA



- 1 = Betriebsspannung + 24 V DC
- 2 = Binärausgang B / Analogausgang
- 3 = 0 V
- 4 = Binärausgang A / IO-Link
- 5 = Nicht verwendet

| | |
|---|-------------------------------------|
| Elektrischer Anschluss 1, Anschlussart | Stecker |
| Elektrischer Anschluss 1, Anschlusstechnik | M12x1 A-codiert nach EN 61076-2-101 |
| Elektrischer Anschluss 1, Anzahl Pole/Adern | 5 |

Datenblatt

Mechanik

| | |
|-------------------------|--|
| Einbaulage | beliebig |
| Pneumatischer Anschluss | für Schlauch-Außen-Ø 6 mm, für Schlauch-Außen-Ø 8 mm, für Schlauch-Außen-Ø 10 mm, für Schlauch-Außen-Ø 12 mm, für Schlauch-Außen-Ø 1/4", für Schlauch-Außen-Ø 5/16", für Schlauch-Außen-Ø 3/8" |
| Produktgewicht | 160 g |
| Werkstoff Gehäuse | PA-verstärkt |

Anzeige - Bedienung - 2SA/2SV

| | |
|--------------------------|--------------------------------------|
| Anzeigertyp | Leucht-LCD mehrfarbig |
| Darstellbare Einheit(en) | l, l/min, m ³ , scf, scfm |
| Einstellmöglichkeiten | Teach-In, über Display und Tasten |
| Manipulationssicherung | PIN-Code |

Anzeige - Bedienung - PNLK-PNVBA

| | |
|--------------------------|---|
| Anzeigertyp | Leucht-LCD mehrfarbig |
| Darstellbare Einheit(en) | g, g/min, l, l/min, m ³ , m ³ /h, scf, scfm |
| Einstellmöglichkeiten | IO-Link, Teach-In, über Display und Tasten |
| Manipulationssicherung | IO-Link, PIN-Code |

Immission - Emission

| | |
|--|------------------------------------|
| Schutzart | IP65 |
| Druckabfall | <100 mbar |
| Schutzklasse | III |
| Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK ¹⁾ | 2 - mäßige Korrosionsbeanspruchung |

1) Weitere Informationen www.festo.com/x/topic/kbk

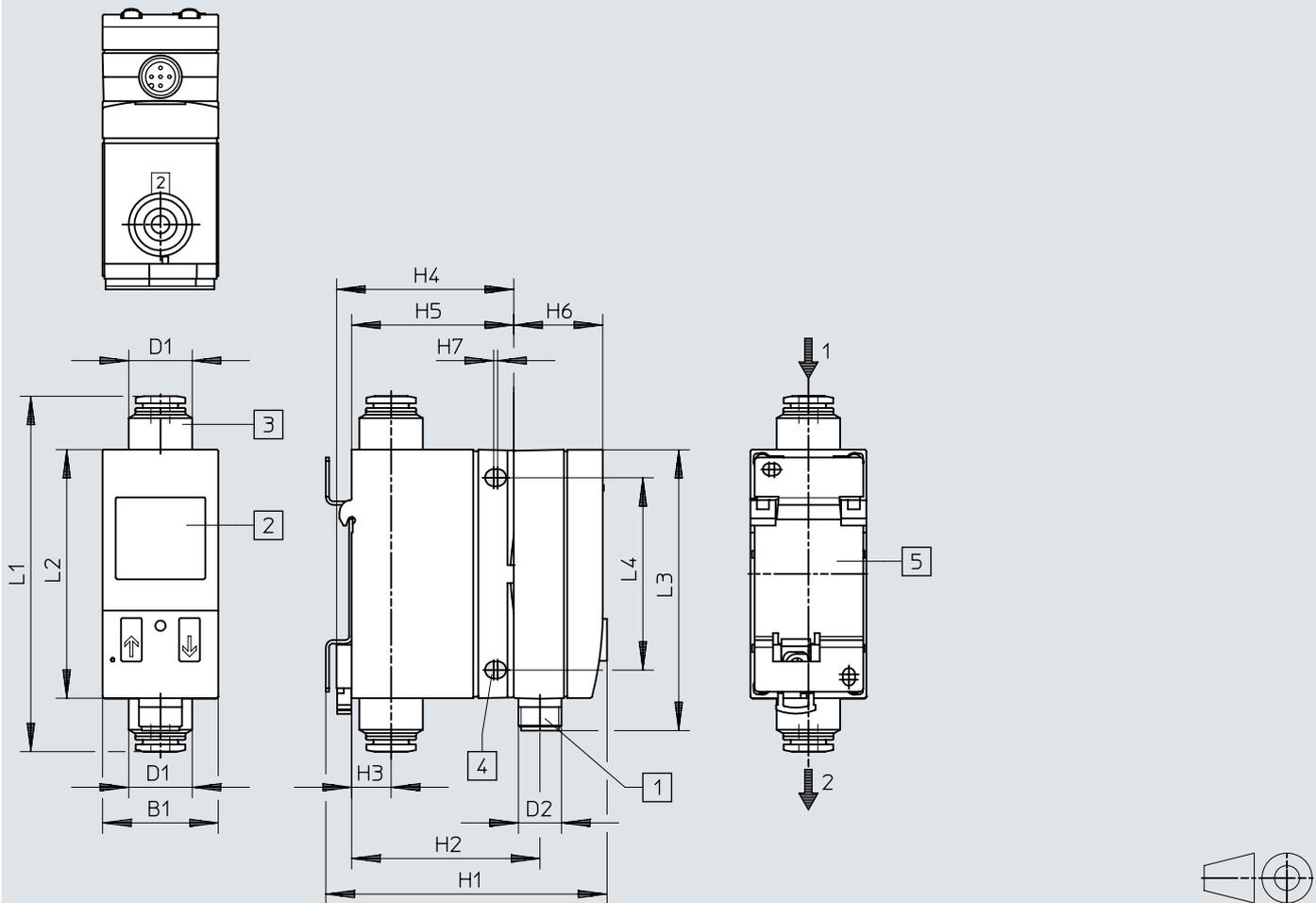
IO-LINK

| | |
|------------------------------------|---|
| IO-Link, Revision ID | V1.1 |
| IO-Link, Geräteprofil | Function Extended identification, Function Measurement data, standard resolution, Function Multiple switching signal, Firmware update, Function Locator, Function Product URI, Function Teach single value, Identifikation und Diagnose, Smart Sensor - SSP 4.1.2 |
| IO-Link, Übertragungsrate | COM3 |
| IO-Link, SIO-Mode Unterstützung | Ja |
| IO-Link, Porttyp | Class A |
| IO-Link, Prozessdatenlänge Ausgang | 0 bit |
| IO-Link, Prozessdatenlänge Eingang | 64 bit |
| IO-Link, Prozessdateninhalt IN | Durchfluss-Messwert 16 bit MDC, Durchfluss-Überwachung 2 bit SSC, Temperatur-Messwert 16 bit MDC, Temperatur-Überwachung 2 bit SSC, Volumen- / Masse-Puls 1 bit SSC |
| IO-Link, Servicedateninhalt IN | Volumen- / Masse-Messwert 32 bit |
| IO-Link, Minimale Zykluszeit | 1,2 ms |
| IO-Link, Datenspeicher benötigt | 0,5 kB |

Abmessungen

Abmessungen – SFAB-...-2SA/2SV-...

Download CAD-Daten → www.festo.com



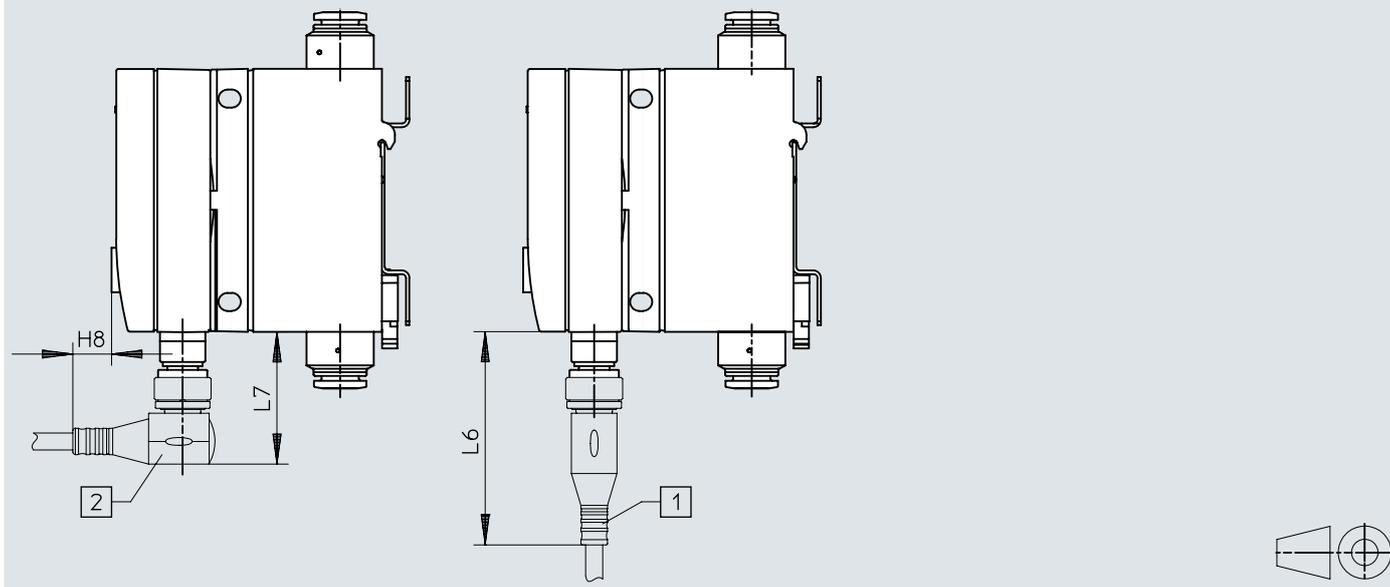
- [1] 5-poliger Stecker M12x1
- [2] LCD-Anzeige
- [3] Pneumatischer Anschluss
- [4] Bohrung für Befestigungsschraube M4
- [5] Adapterplatte für Wandmontage

| | B1 | D1 | D2 | H1 | H2 | H3 | H4 | H5 | H6 | H7 | L1 | L2 | L3 | L4 |
|---------------|------|-------|-------|----|------|----|------|------|------|-----|------|------|------|----|
| SFAB-...-HQ6 | 32,3 | 17,7 | M12x1 | - | 51,6 | 11 | 48,5 | 44,3 | 24,4 | 1,1 | 95,6 | 69,8 | 78,9 | 54 |
| SFAB-...-HQ8 | | | | | | | | | | | 99,8 | | | |
| SFAB-...-HQ10 | | 119,8 | | | | | | | | | | | | |
| SFAB-...-HQ12 | | 124,4 | | | | | | | | | | | | |
| SFAB-...-WQ6 | 32,3 | 17,7 | M12x1 | 79 | 51,6 | 11 | 48,5 | 44,3 | 24,4 | 1,1 | 95,6 | 69,8 | 78,9 | 54 |
| SFAB-...-WQ8 | | | | | | | | | | | 99,8 | | | |
| SFAB-...-WQ10 | | 119,8 | | | | | | | | | | | | |

Abmessungen

Abmessungen – SFAB-...-2SA/2SV-...

Download CAD-Daten → www.festo.com



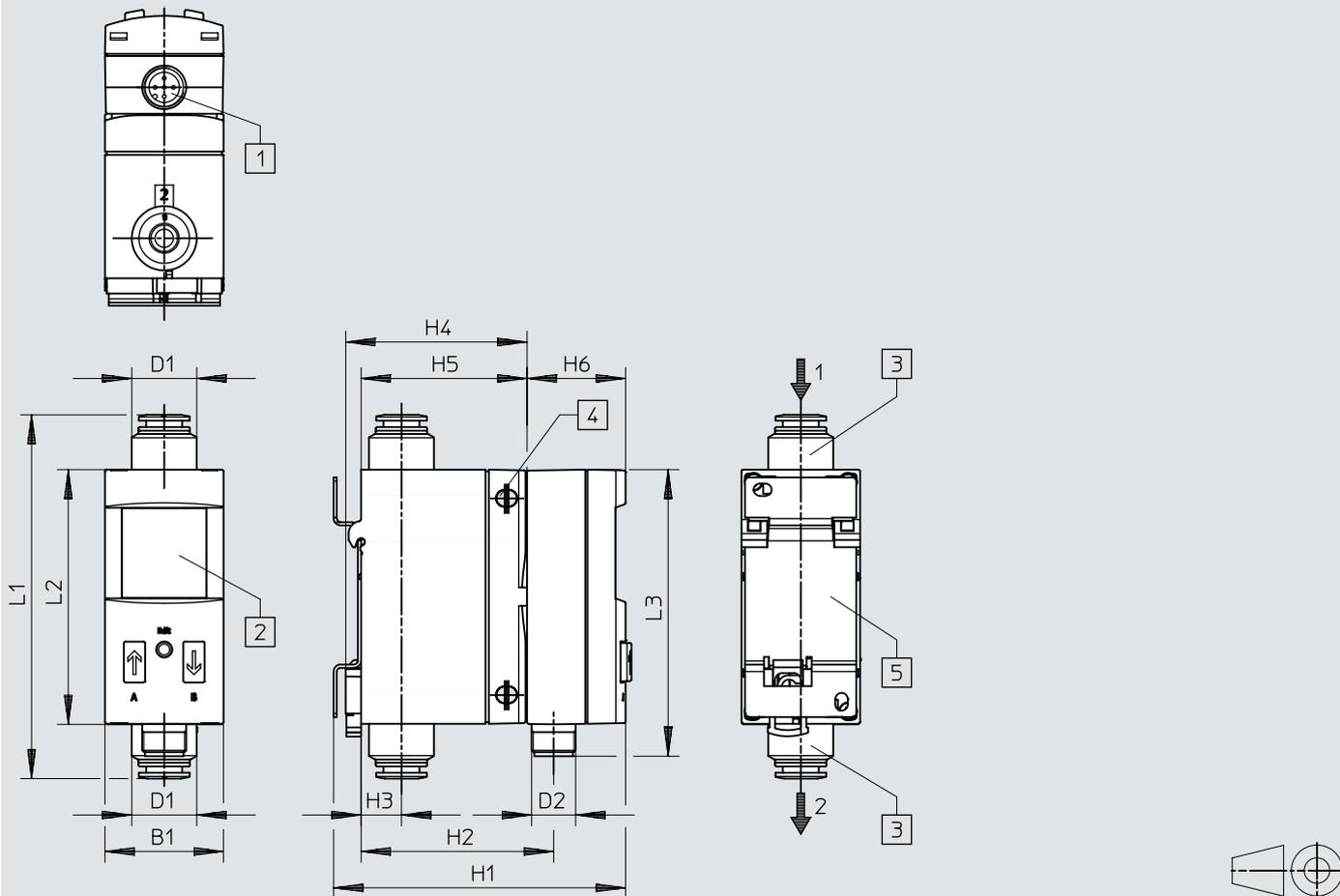
- [1] Verbindungsleitung, gerade Dose
- [2] Verbindungsleitung, Winkeldose

| | H8 | L6 | L7 |
|---------------|----|----|----|
| SFAB-...-HQ6 | | | |
| SFAB-...-HQ8 | 12 | 56 | 35 |
| SFAB-...-HQ10 | | | |
| SFAB-...-HQ12 | | | |
| SFAB-...-WQ6 | | | |
| SFAB-...-WQ8 | 12 | 56 | 35 |
| SFAB-...-WQ10 | | | |

Abmessungen

Abmessungen – SFAB-...-PNLK-...

Download CAD-Daten → www.festo.com



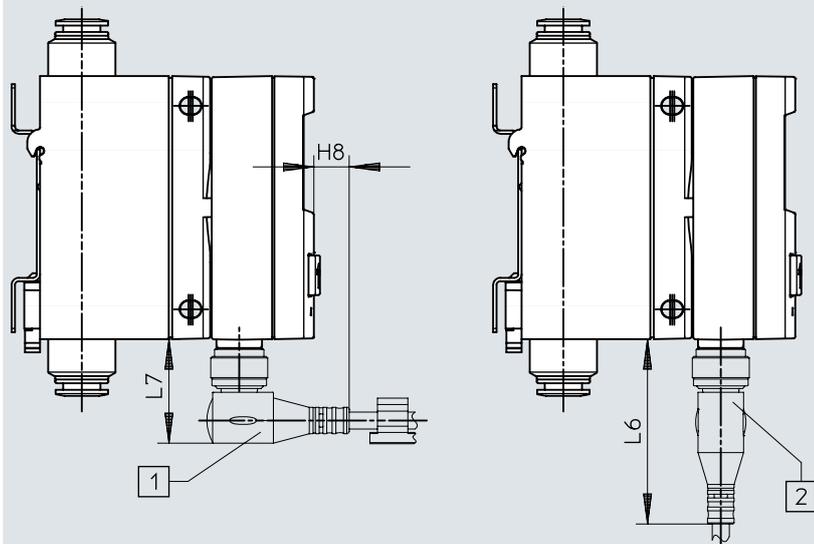
- [1] 5-poliger Stecker M12x1
- [2] LCD-Anzeige
- [3] Pneumatischer Anschluss
- [4] Bohrung für Befestigungsschraube M4
- [5] Adapterplatte für Wandmontage

| | B1 | D1 Ø | D2 | H1 | H2 | H3 | H4 | H5 | H6 | L1 | L2 | L3 |
|-------------------------|------|---------|-------|------|------|----|------|------|------|-------|------|------|
| SFAB-...-Q6-PNLK-PNVBA | 32,3 | 17,7 | M12x1 | 79,6 | 52,5 | 11 | 49,4 | 45,2 | 26,9 | 99,1 | 69,9 | 78,7 |
| SFAB-...-Q8-PNLK-PNVBA | | | | | | | | | | 99,9 | | |
| SFAB-...-Q10-PNLK-PNVBA | | 22 | | | | | | | | 123,9 | | |
| SFAB-...-Q12-PNLK-PNVBA | | | | | | | | | | 124,1 | | |

Abmessungen

Abmessungen – SFAB-...-PNLK-...

Download CAD-Daten → www.festo.com



[1] Anschlussdose gewinkelt M12x1, 5-polig

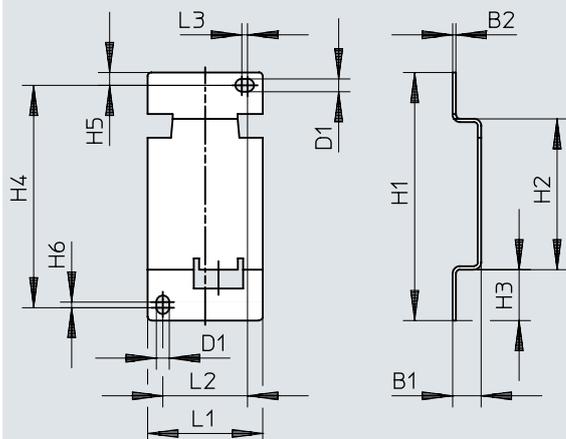
[2] Anschlussdose gerade M12x1, 5-polig

| | H8 | L6 | L7 |
|-------------------------|----|-----|-----|
| SFAB-...-Q6-PNLK-PNVBA | ~9 | ~49 | ~28 |
| SFAB-...-Q8-PNLK-PNVBA | | | |
| SFAB-...-Q10-PNLK-PNVBA | | | |
| SFAB-...-Q12-PNLK-PNVBA | | | |

Abmessungen

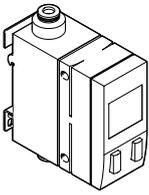
Abmessungen – Adapterplatte SDE1-...-W...

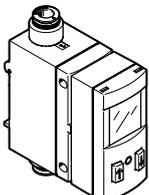
Download CAD-Daten → www.festo.com

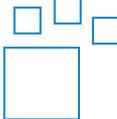


| | B1 | B2 | D1 ∅ | H1 ±0,1 | H2 | H3 | H4 | H5 | H6 | L1 | L2 | L3 |
|---------------|-----|-----|---------|------------|----|------|----|-----|-----|------|------|-----|
| SDE-1-...-W.. | 7,5 | 0,9 | 3,4 | 65,8 | 40 | 13,5 | 59 | 3,4 | 1,5 | 30,3 | 22,3 | 1,5 |

Bestellangaben

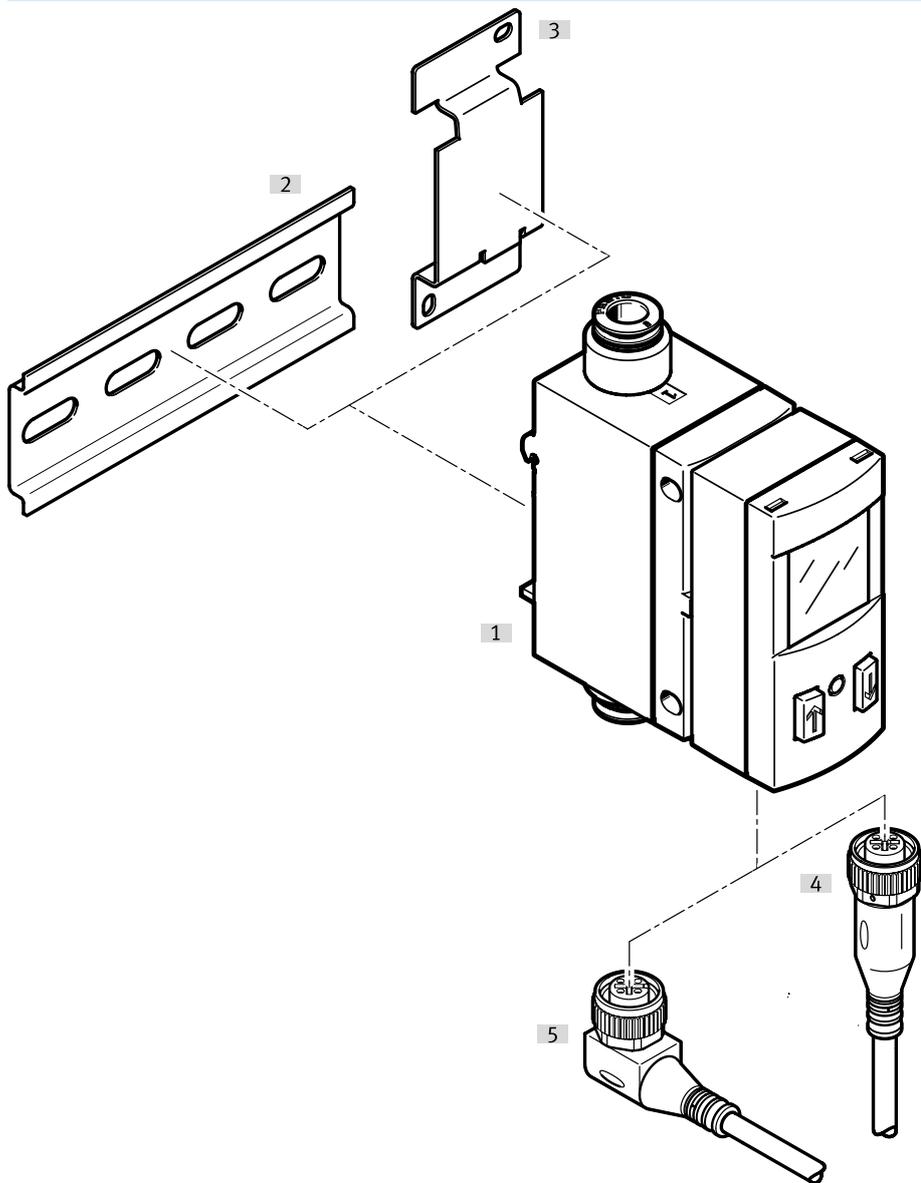
| Bestellangaben | | | | | |
|---|---------------|-----------------------------------|-------------------------------|---------------|------------------------------------|
| | Analogausgang | Durchflussmessbereich Anfangswert | Durchflussmessbereich Endwert | Teile-Nr. | Typ |
|  | 4 - 20 mA | 10 l/min | 1.000 l/min | 565409 | SFAB-1000U-HQ12-2SA-M12-EX2 |

| Bestellangaben - PNLK-PNVBA | | | | | |
|---|------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------|----------------|--------------------------------------|
| | Analogausgang | Durchflussmessbereich Anfangswert | Durchflussmessbereich Endwert | Teile-Nr. | Typ |
|  | 0 - 10 V, 4 - 20 mA, 1 - 5 V | 0,1 l/min | 10 l/min | 8162825 | SFAB-10U-WQ6-PNLK-PNVBA-M12 |
| | | | 50 l/min | 8162824 | SFAB-10U-HQ6-PNLK-PNVBA-M12 |
| | | 0,5 l/min | 50 l/min | 8162826 | SFAB-50U-HQ6-PNLK-PNVBA-M12 |
| | | | 200 l/min | 8162827 | SFAB-50U-WQ6-PNLK-PNVBA-M12 |
| | | 2 l/min | 200 l/min | 8162830 | SFAB-200U-HQ10-PNLK-PNVBA-M12 |
| | | | 600 l/min | 8162831 | SFAB-200U-WQ10-PNLK-PNVBA-M12 |
| | | | 1.000 l/min | 8162828 | SFAB-200U-HQ8-PNLK-PNVBA-M12 |
| | | | 1.000 l/min | 8162829 | SFAB-200U-WQ8-PNLK-PNVBA-M12 |
| | | 6 l/min | 600 l/min | 8162833 | SFAB-600U-WQ10-PNLK-PNVBA-M12 |
| | | | 1.000 l/min | 8162832 | SFAB-600U-HQ10-PNLK-PNVBA-M12 |
| 10 l/min | 1.000 l/min | 8162835 | SFAB-1000U-WQ10-PNLK-PNVBA-M12 | | |
| | 1.000 l/min | 8162834 | SFAB-1000U-HQ10-PNLK-PNVBA-M12 | | |

| Bestellangaben - Produktbaukasten | | | | | |
|---|---|--|--|---------------|--------------|
| | Durchflussmessbereich | Pneumatischer Anschluss | Elektrischer Ausgang 1 | Teile-Nr. | Typ |
|  | Max. 10 l/min, Max. 50 l/min, Max. 200 l/min, Max. 600 l/min, Max. 1000 l/min | für Schlauch-Außen-Ø 6 mm, für Schlauch Außen-Ø 8 mm, für Schlauch-Außen-Ø 10 mm, für Schlauch-Außen-Ø 12 mm, für Schlauch-Außen-Ø 1/4", für Schlauch-Außen-Ø 5/16", für Schlauch-Außen-Ø 3/8" | 2x PNP oder NPN, 1 Analogausgang 4 ... 20 mA, 2x PNP oder NPN, 1 Analogausgang 0 ... 10 V, PNP/NPN/IO-Link | 563795 | SFAB- |

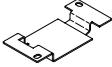
Peripherieübersicht

Peripherieübersicht



| Zubehör | | → Link |
|----------------------------------|---|--------|
| Typ/Bestellcode | Beschreibung | |
| [1] Durchflusssensor SFAB | - | sfab |
| [2] Tragschiene NRH | Nach DIN EN 60715 | nrh |
| [3] Adapterplatte SDE1-...-W-... | Bei SFAB-...-W... im Lieferumfang enthalten | 17 |
| [4] Verbindungsleitung NEBA-M12 | Dose gerade | 17 |
| [5] Verbindungsleitung NEBA-M12 | Dose gewinkelt | 17 |

Zubehör

| Adapterplatte SDE1-...-W... | | | | | |
|---|-----------------------|--|---------------|---------------------|--|
| | Befestigungsart | | Teile-Nr. | Typ | |
|  | mit Durchgangsbohrung | | 194297 | SDE1-...-W.. | |

| Drossel Rückschlagventil | | | | | |
|---|---------------------------|----------------|---------------|----------------|--|
| | Pneumatischer Anschluss 1 | Betriebsdruck | Teile-Nr. | Typ | |
|  | QS-4 | 0,2 ... 10 bar | 193967 | GR-QS-4 | |
| | QS-6 | | 193969 | GR-QS-6 | |
| | QS-8 | | 193970 | GR-QS-8 | |

| Verbindungsleitung NEBA-M12 | | | | | |
|---|--------------------------|------------|----------------|----------------|-------------------------------|
| | Kabelaufbau | Kabellänge | Produktgewicht | Teile-Nr. | Typ |
|  | 5 x 0,25 mm ² | 2,5 m | 76 g | 8078251 | NEBA-M12W5-U-2.5-N-LE5 |
| | | | 85 g | 8078242 | NEBA-M12G5-U-2.5-N-LE5 |
| | | 5 m | 142 g | 8078243 | NEBA-M12G5-U-5-N-LE5 |
| | | | 143 g | 8078252 | NEBA-M12W5-U-5-N-LE5 |