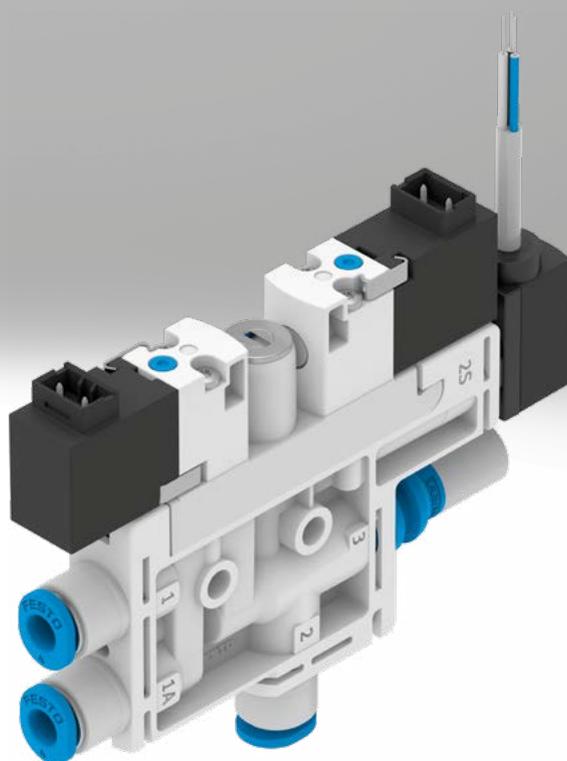


Vakuumsaugdüsen OVEL/OVTL

FESTO



Merkmale

Auf einen Blick

Beschleunigter Vakuumabbau zum sicheren Ablegen des Werkstücks durch ein Magnetventil zur Steuerung des Abwurfimpulses, optional

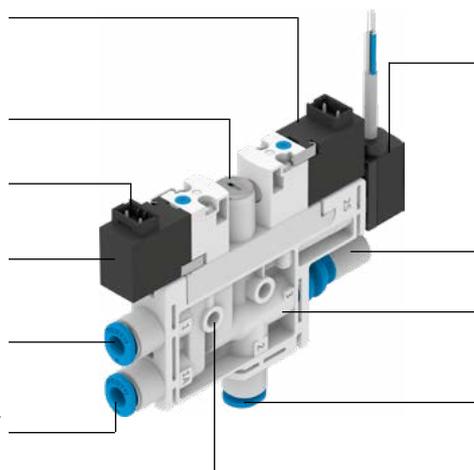
Drosselschraube zur Regulierung des Abwurfimpulses

Elektrischer Anschluss über H3-Stecker

Schneller Aufbau des Vakuums durch ein Magnetventil zur Steuerung der Druckluftversorgung

Druckluftanschluss, mit Klemmbügel gesichert

Zusätzlicher Druckluftanschluss für die separate Versorgung des Abwurfimpulses, optional, mit Klemmbügel gesichert



Drucktransmitter SPTE/Drucksensor SPAE zur Überwachung des Vakuums, optional, mit Klemmbügel gesichert

Wartungsfreier Betrieb und reduzierter Schalldruckpegel durch offenen Schalldämpfer, optional

Vakuumsaugdüsen-Patrone, mit Klemmbügel gesichert

Vakuumananschluss, mit Klemmbügel gesichert

Gehäuse mit Befestigungsbohrungen

Die kompakte Vakuumsaugdüse

OVEL → Seite 3

- Preiswerte, kompakte Vakuumsaugdüse
- Geringes Gewicht
- Verschiedene Leistungsstufen und Vakuumtypen
- Kurze Schaltzeiten durch integrierte Magnetventile
 - Vakuum Ein/Aus
 - Abwurfimpuls
- Einfache Installation über H3-Stecker und Steckverschraubungen
- Einfache Montage mit Befestigungsschrauben

- Geräuscharmer Betrieb durch integrierten Schalldämpfer
- Integrierter Filter
- Verminderung der Verschmutzung der Vakuumsaugdüse durch offenen Schalldämpfer
- Schalten der Magnetventile mit mechanischer Handhilfsbetätigung
- Überwachung des Vakuums durch Vakuumsensor
- Verblocken von bis zu 8 Vakuumsaugdüsen auf einer P-Anschlussleiste.

OVTL → Seite 12

Die Vakuumsaugdüse OVTL ist eine konfigurierbare Baugruppe bestehend aus Vakuumsaugdüsen OVEL, der P-Anschlussleiste OABM-P und Anschlusszubehör. Alle Produkte sind bereits ab Werk zusammen montiert.



Funktionsprinzip OVEL

Vakuum EIN/AUS

Die Druckluftversorgung wird durch ein Magnetventil gesteuert. Das Magnetventil ist in der Schaltfunktion NC (stromlos geschlossen) lieferbar, d. h. das Vakuum

wird erst dann erzeugt, wenn die Vakuumsaugdüse mit Druckluft beaufschlagt ist und das Magnetventil geschaltet wurde.

Abwurfimpuls, optional

Mit einem zweiten Magnetventil wird nach dem Abschalten des Vakuums ein Abwurfimpuls gesteuert und erzeugt, um das Werkstück sicher vom Vakuumsauger zu lösen und das Vakuum beschleunigt abzubauen.

Die Versorgung mit Druckluft für den Abwurfimpuls kann entweder über den Druckluftanschluss oder über einen separaten Anschluss kommen.

Vakuumsensor, optional

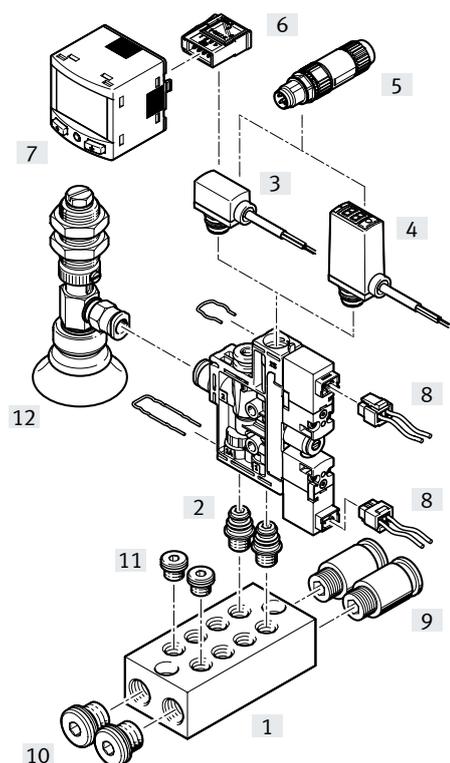
Mit einem Vakuumsensor wird der eingestellte oder geteachte Sollwert für das erzeugte Vakuum überwacht.

Wird der Sollwert erreicht oder infolge von Fehlfunktionen (z. B. Leckage, abgefallenes Werkstück) nicht erreicht, gibt der Vakuumsensor ein elektrisches Signal aus.

OVEL-...-V1B/V1V/B2B/B2V: Drucktransmitter SPTE mit einem Analogausgang (→ Seite 22). Erfassung der analogen Signale und Umwandlung in digitale Schaltsignale mit nachfolgendem Signalwandler SCDN mit LCD-Anzeige (→ Seite 27).

OVEL-...-V1PNLK/B2PNLK: Drucksensor SPAE mit verschiedenen Schaltausgängen sowie LCD-Anzeige, IO-Link und Teach-Funktion (→ Seite 24).

Peripherieübersicht



| Befestigungselemente und Zubehör | | OVEL-...-PQ | OVEL-...-P | → Seite/Internet |
|----------------------------------|--------------------------------|-------------|------------|------------------|
| [1] | P-Anschlussleiste OABM-P | - | ■ | 18 |
| [2] | Befestigungsbausatz OABM-MK | - | ■ | 20 |
| [3] | Drucktransmitter SPT | ■ | ■ | 22 |
| [4] | Drucksensor SPA | ■ | ■ | 24 |
| [5] | Stecker NECU-S-M8G3/M12G3 | ■ | ■ | 27 |
| [6] | Stecker NECU-S-ECG4 | ■ | ■ | 27 |
| [7] | Signalwandler SCDN | ■ | ■ | 27 |
| [8] | Steckdosenleitung NEBV | ■ | ■ | 27 |
| [9] | Steckverschraubung QS | - | ■ | 27 |
| [10] | Blindstopfen B-1/8 | - | ■ | 27 |
| [11] | Blindstopfen B-M7 | - | ■ | 27 |
| [12] | Vakuumsauggreifer ESG | ■ | ■ | esg |
| - | Vakuumsauger-Halter ESH | ■ | ■ | esh |
| - | Vakuumsauger ESS | ■ | ■ | ess |
| - | Vakuumfilter OAFF | ■ | ■ | 21 |

Typenschlüssel

| | | |
|------------|-----------------------------------|-----------------------------|
| 001 | | Baureihe |
| OVEL | Vakuumsaugdüse elektropneumatisch | |
| 002 | | Vakuumerzeugung |
| 5 | Lavaldüse 0,45 mm | |
| 7 | Lavaldüse 0,7 mm | |
| 10 | Lavaldüse 0,95 mm | |
| 003 | | Vakuumentyp |
| H | Hohes Vakuum | |
| L | Hoher Saugvolumenstrom | |
| 004 | | Baugröße |
| 10 | 10 | |
| 15 | 15 | |
| 005 | | Anschluss Zuluft |
| P | Für P-Verkettung | |
| PQ | QS-Anschlüsse metrisch | |
| 006 | | Anschluss Vakuum |
| VQ3 | Steckanschluss 3 mm | |
| VQ4 | Steckanschluss 4 mm | |
| VQ6 | Steckanschluss 6 mm | |
| 007 | | Anschluss Entlüftung |
| RQ | QS-Anschlüsse metrisch | |
| UA | Schalldämpfer offen UO | |

| | | |
|------------|-------------------------------------|--------------------------------------|
| 008 | | Anschluss Abwurfimpuls |
| | Über Zuluftanschluss | |
| Z | Zusätzlicher Anschluss | |
| 009 | | Vakuumentil |
| C | Ruhestellung geschlossen | |
| 010 | | Zusatzfunktion |
| | Ohne Abwurfimpuls | |
| A | Abwurfimpuls elektrisch | |
| 011 | | Druckmessbereich Vakuumsensor |
| | Ohne Vakuumsensor | |
| V1 | 0 ... -1 bar | |
| B2 | -1 ... 1 bar | |
| 012 | | Ausgangssignal Vakuumsensor |
| | Ohne Vakuumsensor | |
| B | 1 ... 5 V | |
| V | 0 ... 10 V | |
| PNLK | PNP oder NPN oder IO-Link | |
| 013 | | Elektrischer Anschluss |
| H3 | Anschlussbild H, vertikaler Stecker | |

 **Hinweis**

Mögliche Kombinationen entnehmen Sie den Bestellangaben.

Datenblatt

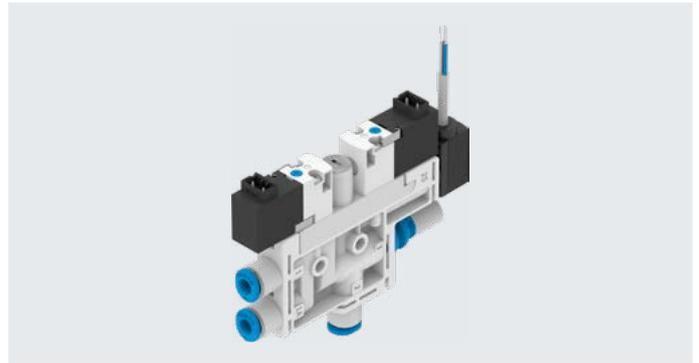
Funktion

NC, stromlos geschlossen:

- Ohne/mit Abwurfimpuls
- Steckanschlüsse
- Offener Schalldämpfer
- Ohne/mit Vakuumsensor
- Vorbereitet für P-Anschlussleiste

 Temperaturbereich
 0 ... +50 °C

 Betriebsdruck
 2 ... 7 bar



| Allgemeine Technische Daten | | OVEL-5-H | OVEL-5-L | OVEL-7-H | OVEL-7-L | OVEL-10-H/L |
|--------------------------------------|-----------------|---|----------|--|--|--|
| Typ | | | | | | |
| Nennweite Lavaldüse | [mm] | 0,45 | | 0,7 | | 0,95 |
| Rastermaß | [mm] | | 10 | 15 | | 15 |
| Filterfeinheit | [µm] | 40 | | | | |
| Einbaulage | | beliebig | | | | |
| Befestigungsart | | mit Durchgangsbohrung auf Anschlussleiste | | | | |
| Pneumatischer Anschluss 1 | OVEL-...-P | Sammelanschluss über Anschlussleiste | | | | |
| | OVEL-...-PQ-VQ3 | für Schlauch Außen- \varnothing 3 mm | – | – | – | – |
| | OVEL-...-PQ | für Schlauch Außen- \varnothing 4 mm | | für Schlauch Außen- \varnothing 4 mm | für Schlauch Außen- \varnothing 6 mm | für Schlauch Außen- \varnothing 6 mm |
| Vakuuman-schluss | OVEL-...-VQ3 | für Schlauch Außen- \varnothing 3 mm | | – | | – |
| | OVEL-...-VQ4 | für Schlauch Außen- \varnothing 4 mm | | für Schlauch Außen- \varnothing 4 mm | – | – |
| | OVEL-...-VQ6 | – | | – | für Schlauch Außen- \varnothing 6 mm | für Schlauch Außen- \varnothing 6 mm |
| Pneumatischer Anschluss 3 | OVEL-...-UA | Schalldämpfer offen | | | | |
| | OVEL-...-RQ | für Schlauch Außen- \varnothing 4 mm | | für Schlauch Außen- \varnothing 6 mm | | für Schlauch Außen- \varnothing 6 mm |
| Anschluss Abwurfimpuls ¹⁾ | OVEL-...-Z-A | Entspricht der gewählten Anschlussgröße vom pneumatischen Anschluss 1 | | | | |

1) Bei keinem Abwurfimpuls oder bei Erzeugung des Abwurfimpulses über den pneumatischen Anschluss 1, ist der Zusatzanschluss für den Abwurfimpuls mit einem Blindstopfen verschlossen.

| Technische Daten – Bauart | | OVEL-...-UA | OVEL-...-RQ |
|---------------------------|--------------------------|-----------------------------------|-------------|
| Typ | | | |
| Konstruktiver Aufbau | | T-Form | |
| Ejektor-Charakteristik | OVEL-...-H | Hohes Vakuum / Standard | |
| | OVEL-...-L | Hoher Saugvolumenstrom / Standard | |
| Bauart Schalldämpfer | | offen | – |
| Integrierte Funktion | | Einschaltventil elektrisch | |
| | | Filter | |
| | | Schalldämpfer offen | – |
| | OVEL-...-A | Abwurfimpuls elektrisch | |
| | OVEL-...-A | Drossel | |
| | OVEL-...-V1B/V1V/B2B/B2V | Drucktransmitter | |
| | OVEL-...-V1PNLK/B2PNLK | Drucksensor | |
| Ventilfunktion | | geschlossen | |
| Handhilfsbetätigung | | tastend | |

Datenblatt

| Betriebs- und Umweltbedingungen | | |
|---|-------|--|
| Betriebsdruck | [bar] | 2 ... 7 |
| Nennbetriebsdruck | [bar] | 4 |
| Betriebsmedium | | Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4] |
| Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium | | geölter Betrieb nicht möglich |
| Umgebungstemperatur | [°C] | 0 ... +50 |
| Mediumstemperatur | [°C] | 0 ... +50 |
| Korrosionsbeständigkeit KBK ¹⁾ | | 2 |
| CE-Zeichen (siehe Konformitäts- erklärung) ²⁾ | | nach EU-EMV-Richtlinie |
| Schutzart | | IP40 |

- 1) Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 2 nach Festo Norm FN 940070
Mäßige Korrosionsbeanspruchung. Innenraumanwendung bei der Kondensation auftreten darf. Außenliegende sichtbare Teile mit vorrangig dekorativer Anforderung an die Oberfläche, die in direktem Kontakt zur umgebenden industrietypischen Atmosphäre stehen.
- 2) Bitte entnehmen Sie den Nutzungsbereich der EG-Konformitätserklärung: www.festo.com/sp → Zertifikate.
Im Falle von Nutzungsbeschränkungen der Geräte in Wohn-, Geschäfts- und Gewerbebereichen, sowie Kleinbetrieben, können weitere Maßnahmen zur Reduzierung der Störaussendung erforderlich sein.

| Leistungsdaten – Hohes Vakuum | | | | |
|--|---------|----------|----------|-----------|
| Typ | | OVEL-5-H | OVEL-7-H | OVEL-10-H |
| Max. Vakuum | [%] | 89 | 92 | 92 |
| Betriebsdruck für max. Vakuum | [bar] | 4,2 | 4,5 | 3,8 |
| Betriebsdruck für max. Saug- volumenstrom | [bar] | 3 | 4 | 4 |
| Max. Saugvolumenstrom gegen Atmosphäre | [l/min] | 4 | 17 | 21 |
| Belüftungszeit bei Nennbe- triebsdruck 4 bar (für 1 l Volu- men) ¹⁾ | [s] | 2 | 1,2 | 1 |
| Schalldruckpegel bei $p_1 = 4$ bar | [db(A)] | 64 | 61 | 68 |

- 1) Dauer für den Vakuumabbau bis zu einem Restvakuum von $-0,05$ bar nach Abschalten des Betriebsdrucks.

| Leistungsdaten – Hoher Saugvolumenstrom | | | | |
|--|---------|----------|----------|-----------|
| Typ | | OVEL-5-L | OVEL-7-L | OVEL-10-L |
| Betriebsdruck für max. Saug- volumenstrom | [bar] | 5 | 5 | 6 |
| Max. Saugvolumenstrom gegen Atmosphäre | [l/min] | 11 | 33 | 45 |
| Belüftungszeit bei Nennbe- triebsdruck 4 bar (für 1 l Volu- men) ¹⁾ | [s] | 0,8 | 0,4 | 0,4 |
| Schalldruckpegel bei $p_1 = 4$ bar | [db(A)] | 52 | 64 | 67 |

- 1) Dauer für den Vakuumabbau bis zu einem Restvakuum von $-0,05$ bar nach Abschalten des Betriebsdrucks.

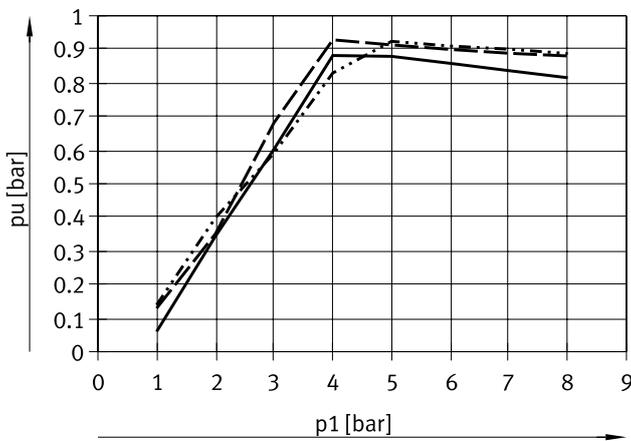
Datenblatt

| Technische Daten – Elektrischer Anschluss | | | | | | |
|---|-----------------------------|---|--------------|---|--|-----------------|
| Typ | OVEL ohne Abwurfimpuls | OVEL mit Abwurfimpuls | | | | |
| Magnetventil | | | | | | |
| Elektrischer Anschluss Eingang, | Funktion | Vakuumerzeugung | | | | |
| | Anschlussart | Stecker | | | | |
| | Anschlusstechnik | Anschlussbild H | | | | |
| | Anzahl Pole/Adern | 2 | | | | |
| | Anschlussbild |  | | | | |
| | Befestigungsart | Rastverriegelung | | | | |
| Betriebsspannungsbereich [V DC] | 21,6 ... 26,4 | | | | | |
| Einschaltdauer [%] | 100 | | | | | |
| Spulenkenwerte 24 V DC [W] | 1,0 | | | | | |
| Vakuumsensor | | | | | | |
| Elektrischer Anschluss Ausgang, | Funktion | Sensor | | | | |
| | Anschlussart | Kabel | | | | |
| | Anschlusstechnik | offenes Ende | | | | |
| | Anzahl Pole/Adern | 3 | | | | |
| Kabeldurchmesser [mm] | 2,9 ±0,1 | | | | | |
| Kabellänge [m] | 2,5 | | | | | |
| Leiter-Nennquerschnitt [mm²] | 0,14 | | | | | |
| Leitungseigenschaft | schleppkettentauglich | | | | | |
| Technische Daten – Vakuumsensor | | | | | | |
| Typ | OVEL-...-V1B | OVEL-...-V1V | OVEL-...-B2B | OVEL-...-B2V | OVEL-...-V1PNLK | OVEL-...-B2PNLK |
| Mechanisch | | | | | | |
| Messverfahren | Piezoresistiver Drucksensor | | | Piezoresistiver Drucksensor mit Anzeige | | |
| Druckmessbereich [bar] | -1 ... 0 | | -1 ... 1 | | -1 ... 0 -1 ... 1 | |
| Einstellmöglichkeiten | - | | | | Teach-In IO-Link über Display und Tasten | |
| Anzeigeart | - | | | | LED-Anzeige, 2-stellig | |
| Elektrisch | | | | | | |
| Betriebsspannungsbereich [V DC] | 10 ... 30 | 18 ... 30 | 10 ... 30 | 18 ... 30 | 18 ... 30 | |
| Schaltausgang | - | | | | PNP/NPN umschaltbar | |
| Schaltelementfunktion | - | | | | Öffner/Schließer umschaltbar | |
| Schaltfunktion | - | | | | frei programmierbar | |
| Analogausgang [V] | 1 ... 5 | 0 ... 10 | 1 ... 5 | 0 ... 10 | - | |
| Werkstoffe | | | | | | |
| Gehäuse | PA-verstärkt | | | | | |
| Schalldämpfer | PE | | | | | |
| Strahldüse | Aluminium-Knetlegierung | | | | | |
| Fangdüse | POM | | | | | |
| Filter | POM | | | | | |
| Regulierschraube | Stahl | | | | | |
| Anschlussgewinde | POM | | | | | |
| Schrauben | Stahl | | | | | |
| Kabelmantel | PVC (Farbe: grau) | | | | | |
| Dichtungen | NBR | | | | | |
| Werkstoff-Hinweis | RoHS konform | | | | | |

Datenblatt

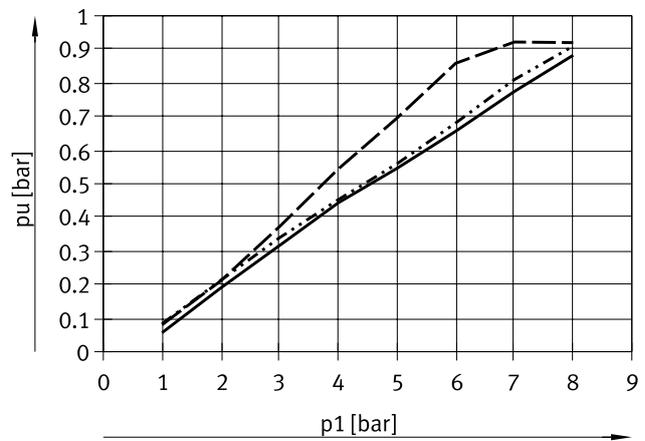
Vakuum p_u in Abhängigkeit vom Betriebsdruck p_1

Hohes Vakuum



- OVEL-5-H
- OVEL-7-H
- - - OVEL-10-H

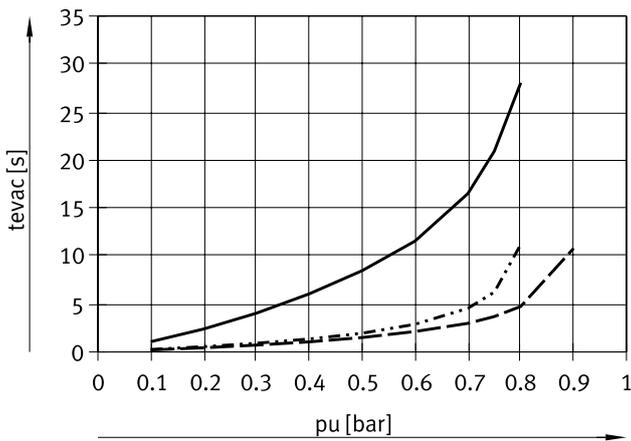
Hoher Saugvolumenstrom



- OVEL-5-L
- OVEL-7-L
- - - OVEL-10-L

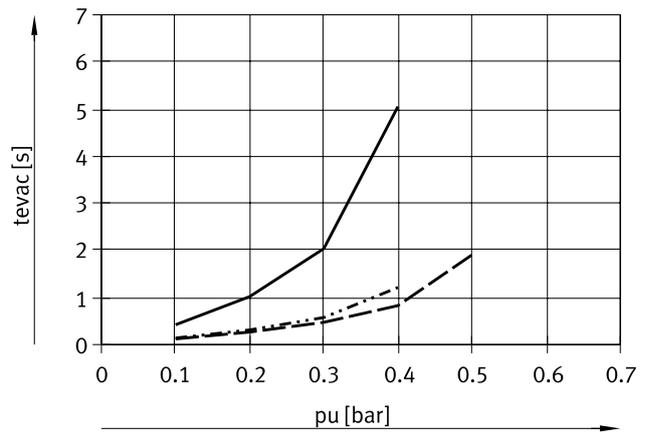
Evakuierungszeit t_{evac} in Abhängigkeit vom Vakuum p_u für 1 l Volumen bei 4 bar Betriebsdruck

Hohes Vakuum



- OVEL-5-H
- OVEL-7-H
- - - OVEL-10-H

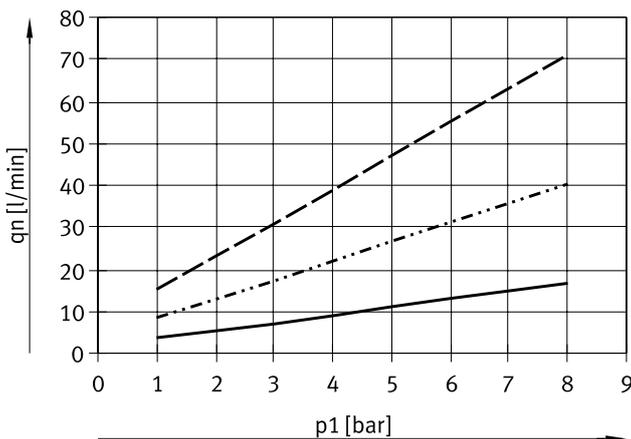
Hoher Saugvolumenstrom



- OVEL-5-L
- OVEL-7-L
- - - OVEL-10-L

Luftverbrauch q_n in Abhängigkeit vom Betriebsdruck p_1

Hohes Vakuum / Hoher Saugvolumenstrom



- OVEL-5
- OVEL-7
- - - OVEL-10

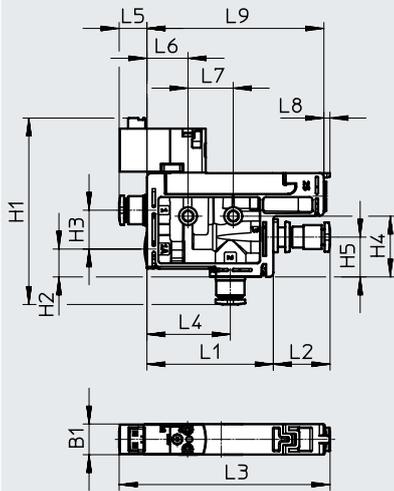
Datenblatt

Abmessungen

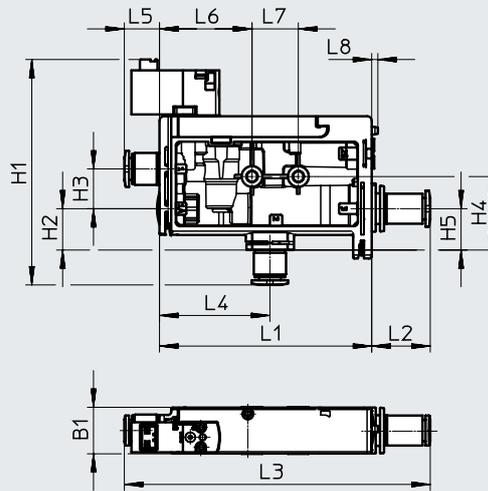
Download CAD-Daten → www.festo.com

- [] Ohne Abwurfimpuls und Vakuumsensor
- [RQ] Steckanschluss am pneumatischen Anschluss 3

OVEL-5

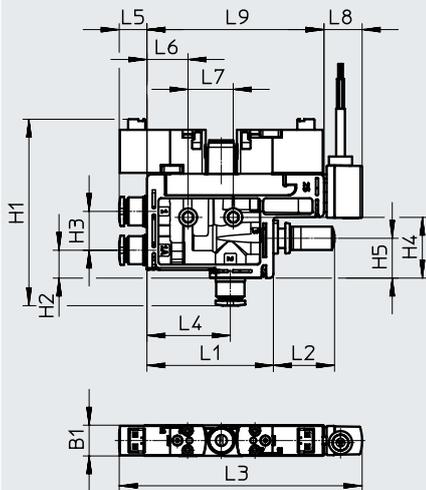


OVEL-7/10

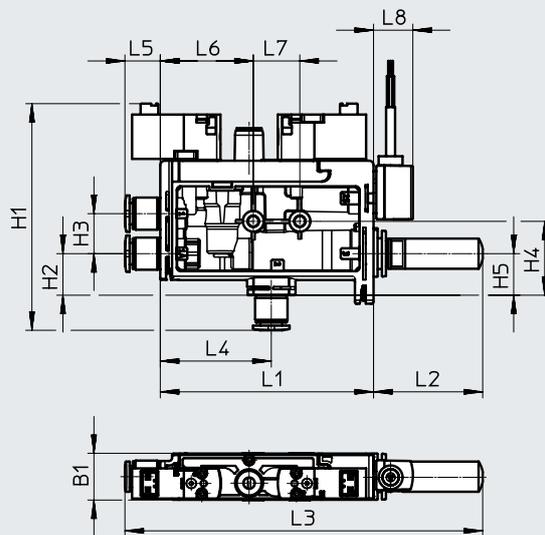


- [A] Mit Abwurfimpuls
- [UA] Schalldämpfer offen am pneumatischen Anschluss 3
- [V1B]/[V1V]/[B2B]/[B2V]/[V1PNLK]/[B2PNLK] Vakuumsensor

OVEL-5



OVEL-7/10

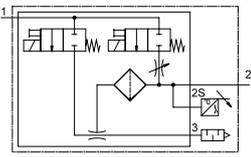


| Typ | B1 ±0,3 | H1 ±0,8 | H2 ±0,5 | H3 ±0,5 | H4 ±0,2 | H5 ±0,5 | L1 ±0,8 | L2 | | L3 | | L4 ±0,5 | L5 ±0,5 | L6 ±0,2 | L7 ±0,2 | L8 ±0,8 | L9 ±0,8 | |
|------------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|--------|------|------|------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|----|
| | | | | | | | | [RQ] | [UA] | [RQ] | [UA] | | | | | | | |
| | | | | | | | | OVEL-5 | | | | | | | | | | |
| OVEL-5-...-V1B/V1V/B2B/B2V | 10,3 | 62 | 9,4 | 13 | 20,4 | 13 | 42 | 19 | 20,2 | 81 | 81 | 27,7 | 9,4 | 13,7 | 15 | | 13 | 59 |
| OVEL-5-...-V1PNLK/B2PNLK | | | | | | | | | | 99 | 99 | | | | | | 31 | |
| OVEL-7-H | | | | | | | | | | 97 | 114 | | | | | | 2 | |
| OVEL-7-H-...-V1B/V1V/B2B/B2V | 15,2 | 72 | 13,5 | 13 | 24 | 13,5 | 68,8 | 19 | 35,5 | 97 | 114 | 35,8 | 9,4 | 30 | 15 | | 13 | - |
| OVEL-7-H-...-V1PNLK/B2PNLK | | | | | | | | | | 109 | 114 | | | | | | 31 | |
| OVEL-7-L | | | | | | | | | | 99 | 116 | | | | | | 2 | |
| OVEL-7-L-...-V1B/V1V/B2B/B2V | 15,2 | 74 | 13,5 | 13 | 24 | 13,5 | 68,8 | 19 | 35,5 | 99 | 116 | 35,8 | 11,4 | 30 | 15 | | 13 | - |
| OVEL-7-L-...-V1PNLK/B2PNLK | | | | | | | | | | 111 | 116 | | | | | | 31 | |
| OVEL-10 | | | | | | | | | | 99 | 116 | | | | | | 2 | |
| OVEL-10-...-V1B/V1V/B2B/B2V | 15,2 | 74 | 13,5 | 13 | 24 | 13,5 | 68,8 | 19 | 35,5 | 99 | 116 | 35,8 | 11,4 | 30 | 15 | | 13 | - |
| OVEL-10-...-V1PNLK/B2PNLK | | | | | | | | | | 111 | 116 | | | | | | 31 | |

Datenblatt

Bestellangaben – Hohes Vakuum

Steckanschluss am pneumatischen Anschluss 1 und Vakuumsanschluss, offener Schalldämpfer am pneumatischen Anschluss 3, mit Vakuumsensor und Abwurfimpuls

| Schaltsymbol | Druckmessbereich Vakuumsensor [bar] | Ausgangssignal Vakuumsensor | Nennweite Lavaldüse [mm] | Gewicht [g] | Teile-Nr. | Typ |
|--|---|--------------------------------|--------------------------------|----------------|-----------|--------------------------------------|
|  | -1 ... 0 | 1 ... 5 V | 0,45 | 71 | 8049046 | OVEL-5-H-10-PQ-VQ4-UA-C-A-V1B-H3 |
| | | | 0,7 | 88 | 8049047 | OVEL-7-H-15-PQ-VQ4-UA-C-A-V1B-H3 |
| | | | 0,95 | 89 | 8049048 | OVEL-10-H-15-PQ-VQ6-UA-C-A-V1B-H3 |
| | | 0 ... 10 V | 0,45 | 71 | 8049049 | OVEL-5-H-10-PQ-VQ4-UA-C-A-V1V-H3 |
| | | | 0,7 | 88 | 8049050 | OVEL-7-H-15-PQ-VQ4-UA-C-A-V1V-H3 |
| | | | 0,95 | 89 | 8049051 | OVEL-10-H-15-PQ-VQ6-UA-C-A-V1V-H3 |
| | | PNP oder NPN oder IO-Link | 0,45 | 74 | 8049052 | OVEL-5-H-10-PQ-VQ4-UA-C-A-V1PNLK-H3 |
| | | | 0,7 | 91 | 8049053 | OVEL-7-H-15-PQ-VQ4-UA-C-A-V1PNLK-H3 |
| | | | 0,95 | 92 | 8049054 | OVEL-10-H-15-PQ-VQ6-UA-C-A-V1PNLK-H3 |
| | -1 ... 1 | 0 ... 10 V | 0,45 | 71 | 8069567 | OVEL-5-H-10-PQ-VQ4-UA-C-A-B2V-H3 |
| | | | 0,7 | 88 | 8069568 | OVEL-7-H-15-PQ-VQ4-UA-C-A-B2V-H3 |
| | | | 0,95 | 88 | 8069569 | OVEL-10-H-15-PQ-VQ6-UA-C-A-B2V-H3 |
| | | PNP oder NPN oder IO-Link | 0,45 | 74 | 8069570 | OVEL-5-H-10-PQ-VQ4-UA-C-A-B2PNLK-H3 |
| | | | 0,7 | 91 | 8069571 | OVEL-7-H-15-PQ-VQ4-UA-C-A-B2PNLK-H3 |
| | | | 0,95 | 91 | 8069572 | OVEL-10-H-15-PQ-VQ6-UA-C-A-B2PNLK-H3 |

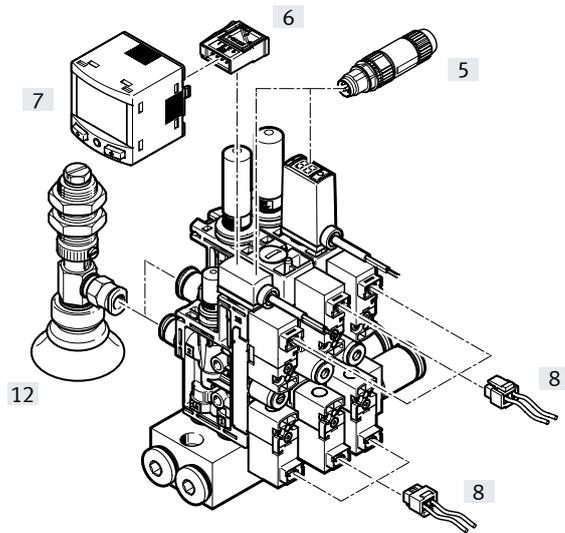
Bestellangaben – Produktbaukasten

| Bestelltabelle | | | | | |
|-------------------------------|--|------------------|-------------|-----------------|------|
| Typ | OVEL | Bedingun- gen | Code | Eintrag Code | |
| Baukasten-Nr. | 8049045 | | | | |
| Vakuumsaugdüse | Vakuumsaugdüse elektropneumatisch | | OVEL | | OVEL |
| Nennweite Lavalldüse [mm] | 0,45 | | -5 | | |
| | 0,7 | | -7 | | |
| | 0,95 | | -10 | | |
| Ejektor-Charakteristik | Hohes Vakuum | | -H | | |
| | Hoher Saugvolumenstrom | | -L | | |
| Gehäusegröße/Breite [mm] | 10 | [1] | -10 | | |
| | 15 | [2] | -15 | | |
| Pneumatischer Anschluss 1 | Für P-Verkettung über Anschlussleiste | | -P | | |
| | Steckanschlüsse metrisch | | -PQ | | |
| Vakuumananschluss | Steckanschluss 3 mm | [3] | -VQ3 | | |
| | Steckanschluss 4 mm | [4] | -VQ4 | | |
| | Steckanschluss 6 mm | [5] | -VQ6 | | |
| Pneumatischer Anschluss 3 | Steckanschlüsse metrisch | | -RQ | | |
| | Schalldämpfer offen | | -UA | | |
| Anschluss Abwurfimpuls | Über pneumatischen Anschluss 1 | | | | |
| | Zusätzlicher Anschluss (wie pneumatischer Anschluss 1) | | -Z | | |
| Vakuumventil | Ruhestellung geschlossen | | -C | | -C |
| Zusatzfunktion | Ohne Abwurfimpuls | | | | |
| | Abwurfimpuls elektrisch | [6] | -A | | |
| Druckmessbereich Vakuumsensor | Ohne Vakuumsensor | | | | |
| | -1 ... 0 bar | | -V1 | | |
| | -1 ... 1 bar | | -B2 | | |
| Ausgangssignal Vakuumsensor | Ohne Vakuumsensor | | | | |
| | 1 ... 5 V | [7] | B | | |
| | 0 ... 10 V | [7] | V | | |
| | PNP oder NPN oder IO-Link | [7] | PNLK | | |
| Elektrischer Anschluss | Anschlussbild H, vertikaler Stecker | | -H3 | | -H3 |

- [1] 10 Nicht mit Nennweite Lavalldüse 7, 10.
 [2] 15 Nicht mit Nennweite Lavalldüse 5.
 [3] VQ3 Nur mit Nennweite Lavalldüse 5.
 [4] VQ4 Nur mit Nennweite Lavalldüse 5 oder Nennweite Lavalldüse 7 in Kombination mit Ejektor-Charakteristik H.
 [5] VQ6 Nur mit Nennweite Lavalldüse 10 oder Nennweite Lavalldüse 7 in Kombination mit Ejektor-Charakteristik L.
 [6] A Mussangabe in Verbindung mit Anschluss Abwurfimpuls Z.
 [7] B, V, PNLK Mussangabe in Verbindung mit Druckmessbereich Vakuumsensor B2, V1.

Peripherieübersicht und Typenschlüssel

Peripherieübersicht



Befestigungselemente und Zubehör

| | | → Seite/Internet |
|------|------------------------------|------------------|
| [5] | Stecker NECU-S-M8G3/M12G3 | 27 |
| [6] | Stecker NECU-S-ECG4 | 27 |
| [7] | Signalwandler SCDN | 27 |
| [8] | Steckdosenleitung NEBV | 27 |
| [12] | Vakuumsauggreifer ESG | esg |
| - | Vakuumsauger-Halter ESH | esh |
| - | Vakuumsauger ESS | ess |
| - | Vakuumfilter OAFF | 21 |

Typenschlüssel

| 001 | Baureihe | |
|------|-----------------------------------|--|
| OVTL | Vakuumsaugdüse | |
| 002 | Baugröße | |
| 10 | 10 mm | |
| 15 | 15 mm | |
| 003 | Anschluss Druckversorgung | |
| Q6 | Steckanschluss 6 mm | |
| Q8 | Steckanschluss 8 mm | |
| G18 | G1/8 | |
| 004 | Anschlussposition Druckversorgung | |
| | Beidseitig | |
| L | Links | |
| R | Rechts | |
| 005 | Anschluss Entlüftung | |
| RQ | QS-Anschlüsse metrisch | |
| UA | Schalldämpfer offen UO | |

| 006 | Anzahl Vakuumerzeuger | |
|-----|-----------------------|--|
| 2 | 2 Stück | |
| 4 | 4 Stück | |
| 8 | 8 Stück | |

| 007 | Platzfunktion | |
|-----|--|--|
| SL | Reserveplatz | |
| SA | Lavaldüse 0,45 mm, für hohes Vakuum, Steckanschluss 4 mm | |
| SB | Lavaldüse 0,7 mm, für hohen Saugvolumenstrom, Steckanschluss 6 mm | |
| SC | Lavaldüse 0,7 mm, für hohes Vakuum, Steckanschluss 4 mm | |
| SD | Lavaldüse 0,95 mm, für hohen Saugvolumenstrom, Steckanschluss 6 mm | |
| SE | Lavaldüse 0,95 mm, für hohes Vakuum, Steckanschluss 6 mm | |

| 008 | Sensorsignal | |
|------|---------------------------|--|
| | Ohne Vakuumsensor | |
| V | 0 ... 10 V | |
| PNLK | PNP oder NPN oder IO-Link | |

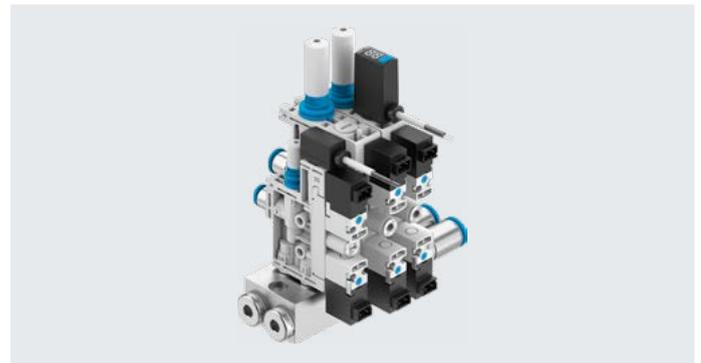
Datenblatt

Vakuumsaugdüse OVTL:

- Vakuumsaugdüsen OVEL
- P-Anschlussleiste OABM-P mit 2, 4 oder 8 Plätzen
- Befestigungsbausätze OABM-MK
- Steckverschraubungen QS
- Blindstopfen B

-  - Temperaturbereich
0 ... +50 °C

-  - Betriebsdruck
2 ... 7 bar



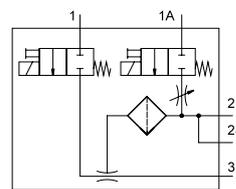
Die Vakuumsaugdüse OVTL ist eine Baugruppe bestehend aus Vakuumsaugdüsen OVEL, der P-Anschlussleiste OABM-P und Anschlusszubehör. Alle Produkte sind bereits ab Werk zusammen montiert.

Bestellbar über den Produktbaukasten ist die Vakuumsaugdüse OVTL eine einfachere und schnellere Alternative im Vergleich zur Bestellung und Montage der verschiedenen Einzelprodukte.

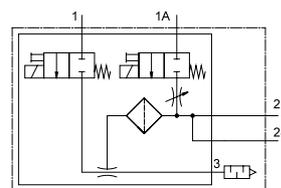
Jede Vakuumsaugdüse OVEL hat

- ein Magnetventil zur Steuerung des Abwurfimpulses
- eine Drosselschraube zur Regulierung des Abwurfimpulses
- einen zusätzlichen Druckluftanschluss für die separate Versorgung des Abwurfimpulses

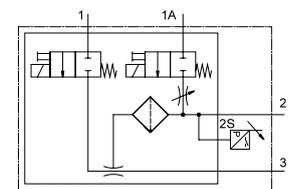
Ohne Vakuumsensor
OVEL-...-RQ



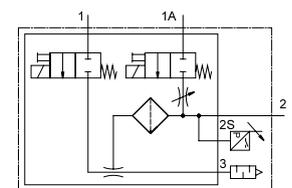
OVEL-...-UA



Mit Vakuumsensor
OVEL-...-RQ



OVEL-...-UA



| Allgemeine Technische Daten | | OVTL-10 | OVTL-15 |
|--|-----------------------------|---------------------------|---------------------------|
| Typ | | | |
| Anzahl Geräteplätze | | 2 ... 8 | |
| Rastermaß | [mm] | 10 | 15 |
| Nennweite Lavaldüse | OVTL-...-SA [mm] | 0,45 | |
| | OVTL-...-SB/SC [mm] | – | 0,7 |
| | OVTL-...-SD/SE [mm] | – | 0,95 |
| | | | |
| Filterfeinheit | [µm] | 40 | |
| Einbaulage | | beliebig | |
| Befestigungsart | | mit Durchgangsbohrung | |
| Pneumatischer Anschluss 1 (P-Anschluss- leiste) | OVTL-...-Q6 | für Schlauch Außen-ø 6 mm | |
| | OVTL-...-Q8 | für Schlauch Außen-ø 8 mm | |
| | OVTL-...-G18 | Innengewinde G1/8 | |
| Vakuums- anschluss | OVTL-...-SA | für Schlauch Außen-ø 4 mm | |
| | OVTL-...-SC | – | für Schlauch Außen-ø 4 mm |
| | OVTL-...-SB/SD/SE | – | für Schlauch Außen-ø 6 mm |
| Pneumatischer Anschluss 3 | OVTL-...-UA | Schalldämpfer offen | |
| | OVTL-...-RQ-...-SA | für Schlauch Außen-ø 4 mm | |
| | OVTL-...-RQ-...-SB/SC/SD/SE | – | für Schlauch Außen-ø 6 mm |
| Produktgewicht ¹⁾ | [g] | 118 ... 890 | |

1) Ermittlung des genauen Gesamtgewichts durch Addition der einzelnen Komponentengewichte.

Datenblatt

| Technische Daten – Bauart | | |
|---------------------------|------------------------------|-----------------------------------|
| Typ | OVTL-...-UA | OVTL-...-RQ |
| Konstruktiver Aufbau | Anschlussposition beidseitig | |
| | OVTL-...-L/R | Anschlussposition seitlich |
| Ejektor-Charakteristik | OVTL-...-SA/SC/SE | Hohes Vakuum / Standard |
| | OVTL-...-SB/SD | Hoher Saugvolumenstrom / Standard |
| Bauart Schalldämpfer | offen | – |
| Integrierte Funktion | Einschaltventil elektrisch | |
| | Filter | |
| | Schalldämpfer offen | – |
| | Abwurfimpuls elektrisch | |
| | Drossel | |
| | OVTL-...-V | Drucktransmitter |
| | OVTL-...-PNLK | Drucksensor |
| Ventilfunktion | geschlossen | |
| Handhilfsbetätigung | tastend | |

| Betriebs- und Umweltbedingungen | | |
|--|--|-----------|
| Betriebsdruck | [bar] | 2 ... 7 |
| Nennbetriebsdruck | [bar] | 4 |
| Betriebsmedium | Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4] | |
| Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium | geölter Betrieb nicht möglich | |
| Umgebungstemperatur | [°C] | 0 ... +50 |
| Mediumstemperatur | [°C] | 0 ... +50 |
| Korrosionsbeständigkeit KBK ¹⁾ | 2 | |
| CE-Zeichen (siehe Konformitätserklärung) ²⁾ | nach EU-EMV-Richtlinie | |
| Schutzart | IP40 | |

- 1) Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 2 nach Festo Norm FN 940070
Mäßige Korrosionsbeanspruchung. Innenraumanwendung bei der Kondensation auftreten darf. Außenliegende sichtbare Teile mit vorrangig dekorativer Anforderung an die Oberfläche, die in direktem Kontakt zur umgebenden industrietypischen Atmosphäre stehen.
- 2) Bitte entnehmen Sie den Nutzungsbereich der EG-Konformitätserklärung: www.festo.com/sp → Zertifikate.
Im Falle von Nutzungsbeschränkungen der Geräte in Wohn-, Geschäfts- und Gewerbebereichen, sowie Kleinbetrieben, können weitere Maßnahmen zur Reduzierung der Störaussendung erforderlich sein.

| Leistungsdaten | | |
|--|---------|-------------|
| Max. Vakuum | [%] | 89 ... 92 |
| Betriebsdruck für max. Vakuum | [bar] | 3,8 ... 4,5 |
| Betriebsdruck für max. Saugvolumenstrom | [bar] | 3 ... 6 |
| Max. Saugvolumenstrom gegen Atmosphäre | [l/min] | 4 ... 45 |
| Belüftungszeit bei Nennbetriebsdruck 4 bar (für 1 l Volumen) ¹⁾ | [s] | 0,4 ... 2 |
| Schalldruckpegel bei $p_1 = 4 \text{ bar}$ | [db(A)] | 52 ... 68 |

- 1) Dauer für den Vakuumabbau bis zu einem Restvakuum von –0,05 bar nach Abschalten des Betriebsdrucks.

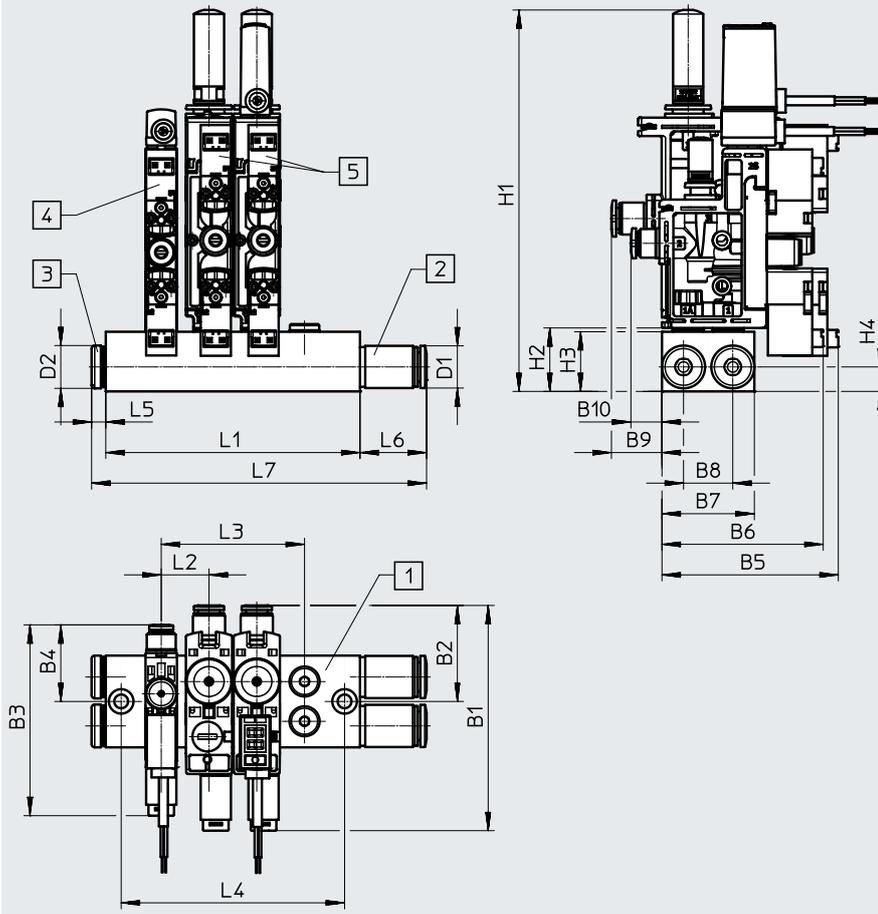
Datenblatt

| Technische Daten – Elektrischer Anschluss | | |
|---|-----------------------------|---|
| Magnetventil | | |
| Elektrischer Anschluss Eingang, | Funktion | Abwurfimpuls Vakuumerzeugung |
| | Anschlussart | 2x Stecker |
| | Anschlusstechnik | Anschlussbild H |
| | Anzahl Pole/Adern | 2 |
| | Anschlussbild |  |
| | Befestigungsart | Rastverriegelung |
| Betriebsspannungsbereich | [V DC] | 21,6 ... 26,4 |
| Einschaltdauer | [%] | 100 |
| Spulenkenwerte 24 V DC | [W] | 1,0 |
| Vakuumsensor | | |
| Elektrischer Anschluss Ausgang, | Funktion | Sensor |
| | Anschlussart | Kabel |
| | Anschlusstechnik | offenes Ende |
| | Anzahl Pole/Adern | 3 |
| Kabeldurchmesser | [mm] | 2,9 ±0,1 |
| Kabellänge | [m] | 2,5 |
| Leiter-Nennquerschnitt | [mm ²] | 0,14 |
| Leitungseigenschaft | | schleppkettentauglich |
| Technische Daten – Vakuumsensor | | |
| Typ | OVTL-...V | OVTL-...PNLK |
| Mechanisch | | |
| Messverfahren | Piezoresistiver Drucksensor | Piezoresistiver Drucksensor mit Anzeige |
| Druckmessbereich | [bar] | -1 ... 0 |
| Einstellmöglichkeiten | - | Teach-In |
| | - | IO-Link |
| | - | über Display und Tasten |
| Anzeigeart | - | LED-Anzeige, 2-stellig |
| Elektrisch | | |
| Betriebsspannungsbereich Sensor | [V DC] | 18 ... 30 |
| Schaltausgang | - | PNP/NPN umschaltbar |
| Schaltelementfunktion | - | Öffner/Schließer umschaltbar |
| Schaltfunktion | - | frei programmierbar |
| Analogausgang | [V] | 0 ... 10 |
| Werkstoffe | | |
| Anschlussplatte | Aluminium-Knetlegierung | |
| Hohlschraube | Aluminium-Knetlegierung | |
| Verschraubung | Messing, vernickelt | |
| Gehäuse | PA-verstärkt | |
| Schalldämpfer | PE | |
| Strahldüse | Aluminium-Knetlegierung | |
| Fangdüse | POM | |
| Filter | POM | |
| Regulierschraube | Stahl | |
| Anschlussgewinde | POM | |
| Schrauben | Stahl | |
| Kabelmantel | PVC (Farbe: grau) | |
| Dichtungen | NBR | |
| Werkstoff-Hinweis | RoHS konform | |

Datenblatt

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com



- [1] P-Anschlussleiste
- [2] Steckverschraubung
- [3] Blindstopfen
- [4] Vakuumsaugdüse OVEL-5
- [5] Vakuumsaugdüse OVEL-7/10

| Typ | B1 | B2 | B3 | B4 | B5 | B6 | B7 | B8 | B9 | B10 | D2 ∅ | H1 | H2 | H3 | H4 |
|------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|---------|-----|----|------|----|
| OVTL | 74 | 31 | 62 | 25 | 57 | 52 | 30 | 16 | 16 | 10 | 14 | 125 | 21 | 19,5 | 8 |

| Typ | L1 | L2 | L3 | L4 |
|---------------|-------|------|-------|-------|
| OVTL-10-...-2 | 40,5 | 10,5 | 10,5 | 30,5 |
| OVTL-10-...-4 | 61,5 | | 31,5 | 51,5 |
| OVTL-10-...-8 | 103,5 | | 73,5 | 93,5 |
| OVTL-15-...-2 | 51,5 | 15,5 | 15,5 | 41,5 |
| OVTL-15-...-4 | 82,5 | | 46,5 | 72,5 |
| OVTL-15-...-8 | 144,5 | | 108,5 | 134,5 |

| Typ | D1 | L5 | L6 | L7 | | | | | |
|----------------|----|----|----|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| | | | | OVTL-10-...-2 | OVTL-10-...-4 | OVTL-10-...-8 | OVTL-15-...-2 | OVTL-15-...-4 | OVTL-15-...-8 |
| OVTL-...-G18 | - | - | - | 40,5 | 61,5 | 103,5 | 51,5 | 82,5 | 144,5 |
| OVTL-...-G18-L | - | - | 5 | 45,5 | 66,5 | 108,5 | 56,5 | 87,5 | 149,5 |
| OVTL-...-G18-R | - | 5 | - | 45,5 | 66,5 | 108,5 | 56,5 | 87,5 | 149,5 |
| OVTL-...-Q6 | 12 | 17 | 17 | 74,5 | 95,5 | 137,5 | 85,5 | 116,5 | 178,5 |
| OVTL-...-Q6-L | 12 | 17 | 5 | 62,5 | 83,5 | 125,5 | 73,5 | 104,5 | 166,5 |
| OVTL-...-Q6-R | 12 | 5 | 17 | 62,5 | 83,5 | 125,5 | 73,5 | 104,5 | 166,5 |
| OVTL-...-Q8 | 14 | 22 | 22 | 84,5 | 105,5 | 147,5 | 95,5 | 126,5 | 188,5 |
| OVTL-...-Q8-L | 14 | 22 | 5 | 67,5 | 88,5 | 130,5 | 78,5 | 109,5 | 171,5 |
| OVTL-...-Q8-R | 14 | 5 | 22 | 67,5 | 88,5 | 130,5 | 78,5 | 109,5 | 171,5 |

Bestellangaben – Produktbaukasten

| Bestelltablelle | | Bedingun- | Code | Eintrag |
|-----------------------------------|--|-----------|-------------|---------|
| Typ | OVTL | gen | | Code |
| Baukasten-Nr. | 8103599 | | | |
| Vakuumsaugdüse | Vakuumsaugdüsen-Baugruppe, Baureihe L | | OVTL | OVTL |
| Baugröße | 10 mm | | -10 | |
| | 15 mm | | -15 | |
| Anschluss Druckluftversorgung | Steckanschluss 6 mm | | -Q6 | |
| | Steckanschluss 8 mm | | -Q8 | |
| | G1/8 | | -G18 | |
| Anschlussposition Druckversorgung | Beidseitig | | | |
| | Links | | -L | |
| | Rechts | | -R | |
| Anschluss Entlüftung | QS-Anschlüsse metrisch | | -RQ | |
| | Schalldämpfer offen UO | | -UA | |
| Anzahl Vakuumerzeuger | 2 Stück | | -2 | |
| | 4 Stück | | -4 | |
| | 8 Stück | | -8 | |
| Platzfunktion | Reserveplatz | | -SL | |
| | Lavaldüse 0,45 mm, für hohes Vakuum, Steckanschluss 4 mm | | -SA | |
| | Lavaldüse 0,7 mm, für hohen Saugvolumenstrom, Steckanschluss 6 mm | [1] | -SB | |
| | Lavaldüse 0,7 mm, für hohes Vakuum, Steckanschluss 4 mm | [1] | -SC | |
| | Lavaldüse 0,95 mm, für hohen Saugvolumenstrom, Steckanschluss 6 mm | [1] | -SD | |
| | Lavaldüse 0,95 mm, für hohes Vakuum, Steckanschluss 6 mm | [1] | -SE | |
| Sensorsignal | Ohne Vakuumsensor | | | |
| | 0 ... 10 V | [2] | V | |
| | PNP oder NPN oder IO-Link | [2] | PNLK | |

[1] SB, SC, SD, SE Nicht mit Baugröße 10.
 [2] V, PNLK Nicht mit Platzfunktion SL.

 **Hinweis**

Abhängig von der konfigurierten Anzahl Vakuumerzeuger muss für jede Vakuumsaugdüse die Platzfunktion und das Sensorsignal ausgewählt werden.

Beispiel für 4 Stück:

- OVTL-10-Q8R-UA-4-SAVSESEP NLKSL

Zubehör

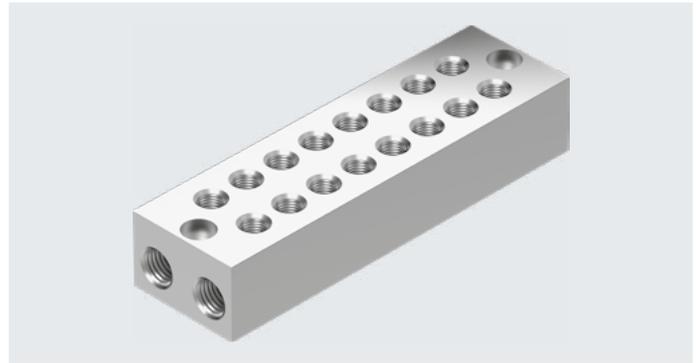
P-Anschlussleiste OABM-P

für Vakuumsaugdüse
OVEL-...-P

- bis zu 8 Vakuumsaugdüsen OVEL auf einer P-Anschlussleiste
- gemeinsame Druckluftversorgung über P-Anschlussleiste

Hinweis

Auf der P-Anschlussleiste können Vakuumsaugdüsen mit zusätzlichem Anschluss für Abwurfimpuls (OVEL-...-Z-C-A) nicht mit Vakuumsaugdüsen ohne zusätzlichen Anschluss (OVEL-...-C-A) kombiniert werden.



Allgemeine Technische Daten

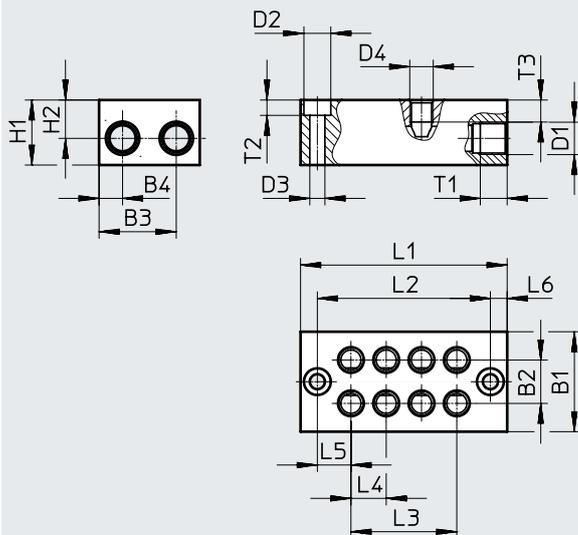
| | |
|---------------------------|-----------------------|
| Pneumatischer Anschluss 1 | G1/8 |
| Befestigungsart | mit Durchgangsbohrung |

Werkstoffe

| | |
|-------------------|-------------------------|
| Anschlussplatte | Aluminium-Knetlegierung |
| Werkstoff-Hinweis | RoHS konform |

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com



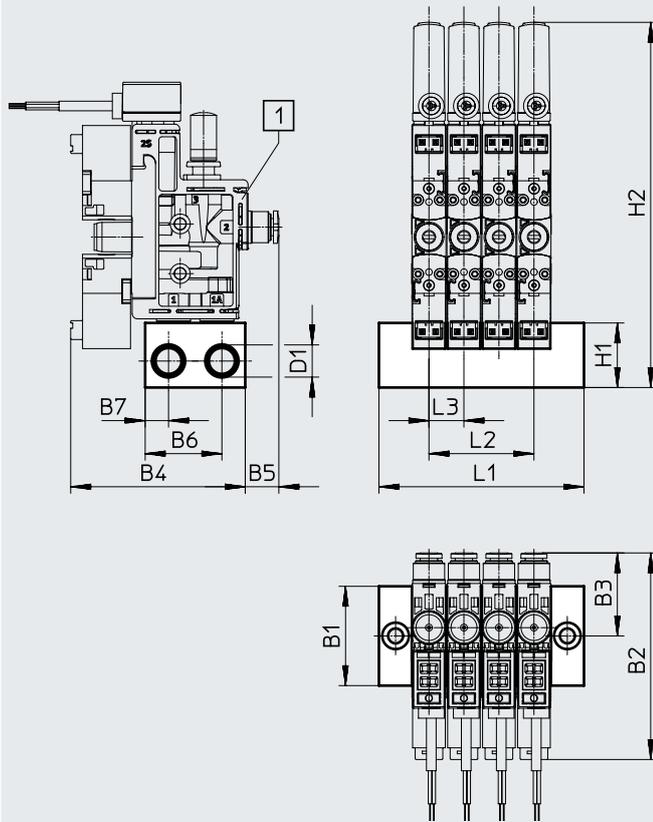
| Typ | B1 | B2 | B3 | B4 | D1 | D2 ∅ | D3 ∅ | D4 | H1 | H2 |
|----------------|----|----|----|----|------|---------|---------|----|------|------|
| OABM-P-G3-10-2 | 30 | 13 | 23 | 7 | G1/8 | 8 | 4,5 | M7 | 19,5 | 11,5 |
| OABM-P-G3-10-4 | | | | | | | | | | |
| OABM-P-G3-10-8 | | | | | | | | | | |
| OABM-P-G3-15-2 | 30 | 13 | 23 | 7 | G1/8 | 8 | 4,5 | M7 | 19,5 | 11,5 |
| OABM-P-G3-15-4 | | | | | | | | | | |
| OABM-P-G3-15-8 | | | | | | | | | | |

| Typ | L1 | L2 | L3 | L4 | L5 | L6 | T1 | T2 | T3 |
|----------------|-------|-------|-------|------|----|----|----|-----|-----|
| OABM-P-G3-10-2 | 40,5 | 30,5 | 10,5 | 10,5 | 10 | 5 | 8 | 4,6 | 6,6 |
| OABM-P-G3-10-4 | 61,5 | 51,5 | 31,5 | | | | | | |
| OABM-P-G3-10-8 | 103,5 | 93,5 | 73,5 | | | | | | |
| OABM-P-G3-15-2 | 51,5 | 41,5 | 15,5 | 15,5 | 13 | 5 | 8 | 4,6 | 6,6 |
| OABM-P-G3-15-4 | 82,5 | 72,5 | 46,5 | | | | | | |
| OABM-P-G3-15-8 | 144,5 | 134,5 | 108,5 | | | | | | |

Zubehör

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com



Hinweis

Eine gemeinsame Belegung mit OVEL-5 und OVEL-7/-10 ist nur bei P-Anschlussleisten OABM-...-15 möglich.

Zur Befestigung der OVEL auf P-Anschlussleiste, Befestigungsbausatz OABM-MK verwenden.

Min. Anziehdrehmoment:

0,3 Nm

Max. Anziehdrehmoment:

3,3 Nm

[1] Vakuumsaugdüse OVEL-5/7/10

| Typ | | B1 | B2 | B3 | B4 | B5 | B6 | B7 | D1 | H1 | H2 | L1 | L2 | L3 |
|----------------|---------------|----|----|----|----|----|----|----|------|------|-----|-------|-------|------|
| OABM-P-G3-10-2 | mit OVEL-5 | 30 | 62 | 25 | 52 | 10 | 23 | 7 | G1/8 | 19,5 | 110 | 40,5 | 10,5 | 10,5 |
| OABM-P-G3-10-4 | | | | | | | | | | | | 61,5 | 31,5 | |
| OABM-P-G3-10-8 | | | | | | | | | | | | 103,5 | 73,5 | |
| OABM-P-G3-15-2 | mit OVEL-7/10 | 30 | 74 | 31 | 57 | 16 | 23 | 7 | G1/8 | 19,5 | 125 | 51,5 | 15,5 | 15,5 |
| OABM-P-G3-15-4 | | | | | | | | | | | | 82,5 | 46,5 | |
| OABM-P-G3-15-8 | | | | | | | | | | | | 144,5 | 108,5 | |

| Bestellangaben | | | | | | |
|-----------------------|---------------------|-------------------|-------------|----------------|-----------------------|--|
| P-Anschlussleiste | Anzahl Geräteplätze | KBK ¹⁾ | Gewicht [g] | Teile-Nr. | Typ | |
| für OVEL-5 | 2 | 2 | 45,2 | 8049141 | OABM-P-G3-10-2 | |
| | 4 | 2 | 69,6 | 8049142 | OABM-P-G3-10-4 | |
| | 8 | 2 | 118,6 | 8049143 | OABM-P-G3-10-8 | |
| für OVEL-5/7/10 | 2 | 2 | 59,6 | 8049144 | OABM-P-G3-15-2 | |
| | 4 | 2 | 97,1 | 8049145 | OABM-P-G3-15-4 | |
| | 8 | 2 | 172 | 8049146 | OABM-P-G3-15-8 | |

1) Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 2 nach Festo Norm FN 940070
 Mäßige Korrosionsbeanspruchung. Innenraumanwendung bei der Kondensation auftreten darf. Außenliegende sichtbare Teile mit vorrangig dekorativer Anforderung an die Oberfläche, die in direktem Kontakt zur umgebenden industriellen Atmosphäre stehen.

Zubehör

Befestigungsbausatz OABM-MK für P-Anschlussleiste OABM-P



Allgemeine Technische Daten

| | | | |
|----------------------------|---|-----|--|
| Befestigungsart | Halteklemmen auf Anschlussleiste einschraubbar | | |
| Min. Anziehdrehmoment [Nm] | | 0,3 | |
| Max. Anziehdrehmoment [Nm] | | 3,3 | |

Werkstoffe

| | | | |
|-------------------|-------------------------|--|--|
| Hohlschraube | Aluminium-Knetlegierung | | |
| Dichtungen | NBR | | |
| Werkstoff-Hinweis | RoHS konform | | |

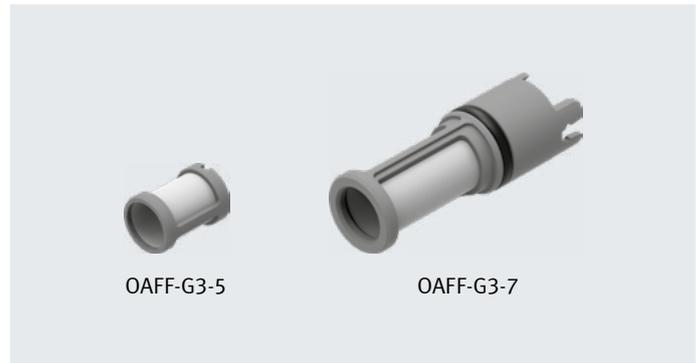
Bestellangaben

| | KBK ¹⁾ | Gewicht [g] | Teile-Nr. | Typ |
|------------------------------|-------------------|-------------|----------------|-------------------|
| für P-Anschlussleiste OABM-P | 2 | 7 | 8065850 | OABM-MK-G3 |

1) Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 2 nach Festo Norm FN 940070
Mäßige Korrosionsbeanspruchung. Innenraumanwendung bei der Kondensation auftreten darf. Außenliegende sichtbare Teile mit vorrangig dekorativer Anforderung an die Oberfläche, die in direktem Kontakt zur umgebenden industrieeüblichen Atmosphäre stehen.

Zubehör

Vakuumfilter OAFF



| Allgemeine Technische Daten | | |
|-----------------------------|-------|----------------------------|
| Befestigungsart | | aufschiebbar einrastend |
| Filterfeinheit | [µm] | 40 |
| Abwurfimpulstauglichkeit | [bar] | ≤7 |

| Betriebs- und Umweltbedingungen | |
|---------------------------------|---|
| Betriebsdruck | [bar] -0,95 |
| Betriebsmedium | atmosphärische Luft in Anlehnung an ISO 8573-1:2010 [7:-:-] |

| Werkstoffe | | |
|-------------------|--------------|-----------|
| Typ | OAFF-G3-5 | OAFF-G3-7 |
| Gehäuse | POM | |
| Filter | Gewebe, PA | |
| Dichtungen | - | NBR |
| Werkstoff-Hinweis | RoHS konform | |

| Bestellangaben | | | | |
|------------------------------|-------------|-----------|-----------|------------------|
| | Gewicht [g] | Teile-Nr. | Typ | PE ¹⁾ |
| für Vakuumsaugdüse OVEL-5 | 1 | 8068944 | OAFF-G3-5 | 10 |
| für Vakuumsaugdüse OVEL-7/10 | 1,5 | 8068945 | OAFF-G3-7 | 10 |

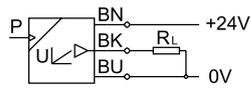
1) Packungseinheit in Stück

Zubehör

Drucktransmitter SPTE

(Bestellcode im Produktbaukasten: OVEL-...-V1B/V1V/B2B/B2V, OVTL-...-V)

- Druckmessbereiche -1 ... 0 bar oder -1 ... 1 bar
- Analogausgänge 1 ... 5 V oder 0 ... 10 V



Erfassung der analogen Signale und Umwandlung in digitale Schaltsignale mit nachfolgendem Signalwandler SCDN mit LCD-Anzeige (→ Seite 27).



| Allgemeine Technische Daten | |
|--|---------------------------------------|
| Zulassung | RCM Mark c UL us - Recognized (OL) |
| CE-Zeichen (siehe Konformitätserklärung) ¹⁾ | nach EU-EMV-Richtlinie |
| Werkstoff-Hinweis | RoHS konform |

1) Bitte entnehmen Sie den Nutzungsbereich der EG-Konformitätserklärung: www.festo.com/sp → Zertifikate.
Im Falle von Nutzungsbeschränkungen der Geräte in Wohn-, Geschäfts- und Gewerbebereichen, sowie Kleinbetrieben, können weitere Maßnahmen zur Reduzierung der Störaussendung erforderlich sein.

| Eingangssignal/Messelement | | SPT-E-V1R | SPT-E-B2R |
|------------------------------------|--|--|-----------|
| Typ | | | |
| Messgröße | | Relativdruck | |
| Messverfahren | | Piezoresistiver Drucksensor | |
| Druckmessbereich Anfangswert [bar] | | 0 | -1 |
| Druckmessbereich Endwert [bar] | | -1 | 1 |
| Max. Überlastdruck [bar] | | 5 | 5 |
| Betriebsmedium | | Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4] | |
| Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium | | geölter Betrieb möglich | |
| Mediumtemperatur [°C] | | 0 ... 50 | |
| Umgebungstemperatur [°C] | | 0 ... 50 | |

| Ausgang, allgemein | |
|---|---|
| Genauigkeit ±FS ¹⁾ [%] | 3 (bei Raumtemperatur ca. 23 °C) 4 (im Umgebungstemperaturbereich 0 ... 50 °C) |
| Wiederholgenauigkeit ±FS ¹⁾ [%] | 0,3 |
| Temperaturkoeffizient ±FS/K ¹⁾ [%] | 0,05 |

1) % FS = % des Messbereichs (full scale)

| Analogausgang | | SPT-E-...-V-2.5K | SPT-E-...-B-2.5K |
|---|--|------------------|------------------|
| Typ | | | |
| Analogausgang [V] | | 0 ... 10 | 1 ... 5 |
| Anstiegszeit [ms] | | 1 | |
| Min. Lastwiderstand Spannungsausgang [kΩ] | | 15 | |

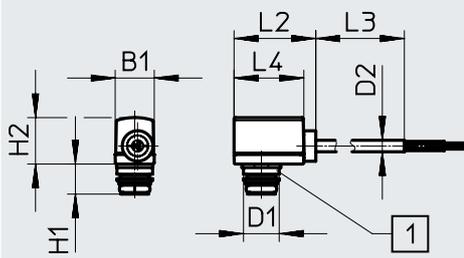
Zubehör

| Ausgang, weitere Daten | | |
|---|----------------------------------|------------------|
| Kurzschlussfestigkeit | für alle elektrischen Anschlüsse | |
| Elektronik | | |
| Typ | SPT E-...-V-2.5K | SPT E-...-B-2.5K |
| Betriebsspannungsbereich DC [V] | 18 ... 30 | 10 ... 30 |
| Verpolungsschutz | für alle elektrischen Anschlüsse | |
| Elektromechanik | | |
| Elektrischer Anschluss | Kabel, 3-adrig, offenes Ende | |
| Kabellänge [m] | 2,5 | |
| Mechanik | | |
| Befestigungsart | Pin-Type Anschluss | |
| Einbaulage | beliebig | |
| Pneumatischer Anschluss | Cartridge 10 mm | |
| Produktgewicht [g] | 35 | |
| Werkstoffinformation Gehäuse | PA-verstärkt | |
| Immission/Emission | | |
| Schutzart | IP40 | |
| Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK ⁽¹⁾ | 2 | |

- 1) Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 2 nach Festo Norm FN 940070
Mäßige Korrosionsbeanspruchung. Innenraumanwendung bei der Kondensation auftreten darf. Außenliegende sichtbare Teile mit vorrangig dekorativer Anforderung an die Oberfläche, die in direktem Kontakt zur umgebenden industrietypischen Atmosphäre stehen.

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com



[1] Druckanschluss: Pin-Type Cartridge 10 mm

| Typ | B1 | D1 ∅ | D2 ∅ | H1 | H2 | L2 | L3 | L4 |
|----------------|-----|---------|---------|-----|------|------|------|------|
| SPT E-...-PC10 | 9,8 | 8,9 | 2,9 | 7,6 | 11,7 | 20,5 | 2500 | 17,5 |

Bestellangaben

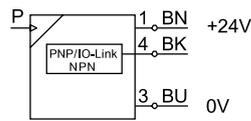
| Pneumatischer Anschluss | Elektrischer Anschluss | Druckmessbereich [bar] | Analogausgang [V] | Bestellcode im Produktbaukasten | | Teile-Nr. | Typ |
|-------------------------|------------------------------|------------------------|-------------------|---------------------------------|------|-----------|-----------------------|
| | | | | OVEL | OVTL | | |
| Cartridge 10 mm | Kabel, 3-adrig, offenes Ende | -1 ... 0 | 0 ... 10 | V1V | V | 8025974 | SPT E-V1R-PC10-V-2.5K |
| | | | 1 ... 5 | V1B | - | 8025975 | SPT E-V1R-PC10-B-2.5K |
| | | -1 ... 1 | 0 ... 10 | B2V | - | 8025976 | SPT E-B2R-PC10-V-2.5K |
| | | | 1 ... 5 | B2B | - | 8025977 | SPT E-B2R-PC10-B-2.5K |

Zubehör

Drucksensor SPAE

(Bestellcode im Produktbaukasten: OVEL-...-V1PNLK/B2PNLK, OVTL-...-PNLK)

- Druckmessbereiche –1 ... 0 bar oder –1 ... 1 bar
- Schaltausgang PNP/NPN umschaltbar
- IO-Link
- LCD-Anzeige
- Teach-Funktion



Allgemeine Technische Daten

| | |
|--|---------------------------------------|
| Zulassung | RCM Mark c UL us - Recognized (OL) |
| CE-Zeichen (siehe Konformitätserklärung) ¹⁾ | nach EU-EMV-Richtlinie |
| Werkstoff-Hinweis | RoHS konform |

1) Bitte entnehmen Sie den Nutzungsbereich der EG-Konformitätserklärung: www.festo.com/sp → Zertifikate.

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

Eingangssignal/Messelement

| Typ | SPAE-V1R | SPAE-B2R |
|------------------------------------|--|----------|
| Messgröße | Relativdruck | |
| Messverfahren | Piezoresistiver Drucksensor | |
| Druckmessbereich Anfangswert [bar] | 0 | -1 |
| Druckmessbereich Endwert [bar] | -1 | 1 |
| Max. Überlastdruck [bar] | 5 | 5 |
| Betriebsmedium | Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4] | |
| Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium | geölter Betrieb möglich | |
| Mediumtemperatur [°C] | 0 ... 50 | |
| Umgebungstemperatur [°C] | 0 ... 50 | |

Signalverarbeitung

| | |
|---------------|--------|
| Auflösung ADC | 10 Bit |
|---------------|--------|

Ausgang, allgemein

| | |
|---|---|
| Genauigkeit ±FS ¹⁾ [%] | 1,5 (bei Raumtemperatur ca. 23 °C) |
| | 2,5 (im Umgebungstemperaturbereich 0 ... 50 °C) |
| Wiederholgenauigkeit ±FS ¹⁾ [%] | 0,3 |
| Temperaturkoeffizient ±FS/K ¹⁾ [%] | 0,05 |

1) % FS = % des Messbereichs (full scale)

Schaltausgang

| | |
|-------------------------|------------------------------|
| Schaltausgang | PNP/NPN umschaltbar |
| Schaltfunktion | frei programmierbar |
| Schaltelementfunktion | Öffner/Schließer umschaltbar |
| Max. Ausgangsstrom [mA] | 100 |

Zubehör

| Messwertanzeige | | |
|------------------------------------|--|-----------|
| Anzeigebereich Anfangswert | [% FS] | 0 |
| Anzeigebereich Endwert | [% FS] | 99 |
| Ausgang, weitere Daten | | |
| Kurzschlussfestigkeit | für alle elektrischen Anschlüsse | |
| Kommunikationsschnittstelle | | |
| Protokoll | IO-Link | |
| IO-Link, Protokollversion | Device V 1.1 | |
| IO-Link, Profil | Smart sensor profile | |
| IO-Link, Funktionsklassen | Binärer Daten Kanal (BDC) | |
| | Diagnose | |
| | Identifikation | |
| | Prozess Daten Variable (PDV) | |
| IO-Link, Teach channel | Teach channel | |
| IO-Link, Communication mode | COM2 (38,4 kBaud) | |
| IO-Link, SIO-Mode Unterstützung | ja | |
| IO-Link, Port class | A | |
| IO-Link, Prozessdatenbreite OUT | 0 Byte | |
| IO-Link, Prozessdatenbreite IN | 2 Byte | |
| IO-Link, Prozessdateninhalt IN | 2 Bit BDC (Drucküberwachung) | |
| | 14 Bit PDV (Druckmesswert) | |
| IO-Link, minimale Zykluszeit | [ms] | 3 |
| IO-Link, Datenspeicher benötigt | 0,5 kByte | |
| Elektronik | | |
| Betriebsspannungsbereich DC | [V] | 18 ... 30 |
| Verpolungsschutz | für alle elektrischen Anschlüsse | |
| Elektromechanik | | |
| Elektrischer Anschluss | Kabel, 3-adrig, offenes Ende | |
| Kabellänge | [m] | 2,5 |
| Mechanik | | |
| Befestigungsart | Pin-Type Anschluss | |
| Einbaulage | beliebig | |
| Pneumatischer Anschluss | Cartridge 10 mm | |
| Produktgewicht | [g] | 40 |
| Werkstoffinformation Gehäuse | PA-verstärkt | |
| Anzeige/Bedienung | | |
| Anzeigeart | LED Anzeige, 2-stellig | |
| Darstellbare Einheiten | % FS | |
| Schaltzustandsanzeige | LED gelb | |
| Einstellmöglichkeiten | über Display und Tasten, Teach-In, IO-Link | |
| Einstellbereich Schwellwerte | [%] | 1 ... 98 |
| Manipulationssicherung | PIN-Code | |

Zubehör

Immission/Emission

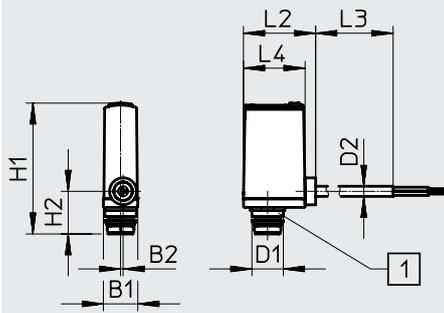
| | |
|--|------|
| Schutzart | IP40 |
| Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK ¹⁾ | 2 |

1) Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 2 nach Festo Norm FN 940070

Mäßige Korrosionsbeanspruchung. Innenraumanwendung bei der Kondensation auftreten darf. Außenliegende sichtbare Teile mit vorrangig dekorativer Anforderung an die Oberfläche, die in direktem Kontakt zur umgebenden industrieeüblichen Atmosphäre stehen.

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com



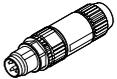
[1] Druckanschluss: Pin-Type Cartridge 10 mm

| Typ | B1 | B2 | D1 ∅ | D2 ∅ | H1 | H2 | L2 | L3 | L4 |
|---------------|-----|-----|---------|---------|-------|------|------|------|------|
| SPAE-...-PC10 | 9,8 | 0,7 | 8,9 | 2,9 | ~37,5 | 12,2 | 20,5 | 2500 | 17,5 |

Bestellangaben

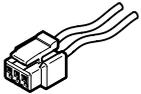
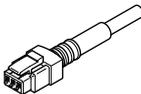
| Pneumatischer Anschluss | Elektrischer Anschluss | Druckmessbereich [bar] | Bestellcode im Produktbaukasten | | Teile-Nr. | Typ |
|-------------------------|------------------------------|------------------------|---------------------------------|------|----------------|--------------------------------|
| | | | OVEL | OVTL | | |
| Cartridge 10 mm | Kabel, 3-adrig, offenes Ende | -1 ... 0 | V1PNLK | PNLK | 8025978 | SPAE-V1R-PC10-PNLK-2.5K |
| | | -1 ... 1 | B2PNLK | - | 8025979 | SPAE-B2R-PC10-PNLK-2.5K |

Zubehör

| Bestellangaben – Stecker NECU-S-M8G3/M12G3 | | | Datenblätter → Internet: necu | |
|---|--|-----------|-------------------------------|--|
| | Elektrischer Anschluss | Teile-Nr. | Typ | |
|  | Stecker M8x1, 3-polig, gerade, Schneidklemme | 562024 | NECU-S-M8G3-HX | |
|  | Stecker M12x1, A-codiert, 3-polig, gerade, Schneidklemme | 562027 | NECU-S-M12G3-HX | |

| Bestellangaben – Stecker NECU-S-ECG4 | | | Datenblätter → Internet: necu | |
|---|--|-----------|-------------------------------|--|
| | Elektrischer Anschluss | Teile-Nr. | Typ | |
|  | Stecker viereckige Bauform, 4-polig, gerade, Schneidklemme | 570922 | NECU-S-ECG4-HX-Q3 | |

| Bestellangaben – Signalwandler SCDN | | | Datenblätter → Internet: scdn | |
|---|-----------|-----------|-------------------------------|--|
| | Messgröße | Teile-Nr. | Typ | |
|  | Spannung | 8035555 | SCDN-2V-EC4-PNLK-L1 | |

| Bestellangaben – Steckdosenleitung NEBV | | | | Datenblätter → Internet: nebv | |
|---|-------------------------------|------------------------|-----------|-------------------------------|------------------------|
| | Elektrischer Anschluss | Kabellänge [m] | Teile-Nr. | Typ | |
|  | Dose, 2-polig Anschlussbild H | Litzen offenes Ende | 0,5 | 566654 | NEBV-H1G2-KN-0.5-N-LE2 |
| | | | 1 | 566655 | NEBV-H1G2-KN-1-N-LE2 |
| | | | 2,5 | 566656 | NEBV-H1G2-KN-2.5-N-LE2 |
| | | | 5 | 566657 | NEBV-H1G2-KN-5-N-LE2 |
|  | Dose, 2-polig Anschlussbild H | Kabel offenes Ende | 0,5 | 566658 | NEBV-H1G2-P-0.5-N-LE2 |
| | | | 1 | 566659 | NEBV-H1G2-P-1-N-LE2 |
| | | | 2,5 | 566660 | NEBV-H1G2-P-2.5-N-LE2 |
| | | | 5 | 566661 | NEBV-H1G2-P-5-N-LE2 |

| Bestellangaben – Blindstopfen B | | | Teile-Nr. | Typ | PE ¹⁾ |
|---|-------------------------|--|-----------|-------|------------------|
|  | Pneumatischer Anschluss | | | | |
| | M7 | | 174309 | B-M7 | 10 |
| | G1/8 | | 3568 | B-1/8 | 10 |

1) Packungseinheit in Stück.

| Bestellangaben – Steckverschraubung QS | | | | Teile-Nr. | Typ | PE ¹⁾ |
|---|-------------------------|-----------------------|--------|-------------|-----|------------------|
|  | Pneumatischer Anschluss | | | | | |
| | G1/8 | Schlauch-Außen-ø 8 mm | 186098 | QS-G1/8-8 | 10 | |
|  | G1/8 | Schlauch-Außen-ø 8 mm | 186109 | QS-G1/8-8-1 | 10 | |

1) Packungseinheit in Stück.