

Vakuumsaugdüsen OVEM

FESTO



Vakuumsaugdüsen OVEM

Merkmale

FESTO

Auf einen Blick

Beschleunigter Vakuumabbau zum sicheren Ablegen des Werkstücks durch integriertes Magnetventil zur Steuerung des Abwurfimpulses

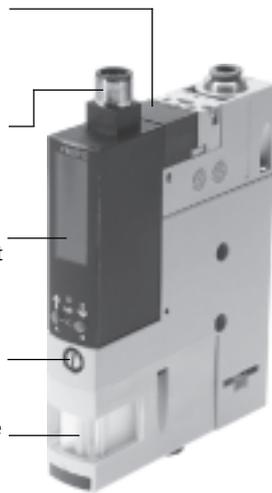
Zentraler elektrischer Anschluss mit M12-Stecker

OVEM...-2P/2N/PU/NU/PI/NI

Überwachung und Visualisierung des Unterdrucks durch Vakuumsensor mit LCD-Anzeige (bar)

Regulierung des Abwurfimpulses mit der Drosselschraube

Verschmutzung der Vakuumsaugdüse verhindern durch integrierten Filter



Schnelle und sichere Installation dank QS-Verschraubung

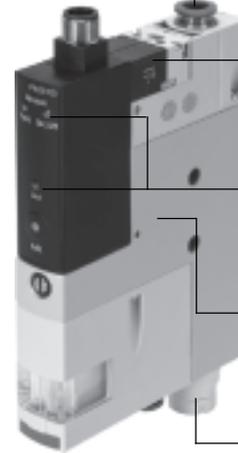
Schneller Aufbau des Vakuums durch integriertes Magnetventil zur Steuerung der Druckluftversorgung

OVEM...-1P/1N

Überwachung des Unterdrucks und Statusanzeigen für Schaltausgang und Magnetventile durch Vakuumsensor mit LED-Anzeige

Verhinderung des Druckabfalls durch integriertes Rückschlagventil

Wartungsfreier Betrieb und reduzierter Schalldruckpegel durch integrierten, offenen Schalldämpfer



Die modulare Vakuumsaugdüsenreihe

Die modulare Vakuumsaugdüsenreihe OVEM bietet eine breite Auswahl individuell wählbarer Funktionen, die es ermöglichen eine Lösung für verschiedenste Anwendungsfälle zu finden.

| Funktionen | Werte |
|---------------------------------|--|
| Lavalldüse | 0,45 mm |
| | 0,7 mm |
| | 0,95 mm |
| | 1,4 mm |
| | 2,0 mm ¹⁾ |
| Saugdüsen-Charakteristik | Hohes Vakuum |
| | Hoher Saugvolumenstrom |
| Gehäusegröße | 20 mm, metrische Ausführung, Anzeige in bar |
| | 20 mm, NPT Ausführung, Anzeige in inchHG ²⁾ |
| Pneumatische Anschlüsse | QS-Verschraubungen, mit oder ohne offenen Schalldämpfer |
| | QS-Verschraubungen Zoll, mit oder ohne offenen Schalldämpfer ²⁾ |
| | G-Innengewinde, mit oder ohne offenen Schalldämpfer |
| | NPT-Innengewinde, mit oder ohne offenen Schalldämpfer ²⁾ |
| | Vorbereitet für Versorgungsleiste |
| Ruhestellung der Vakuumsaugdüse | Stromlos offen, mit oder ohne Abwurfimpuls |
| | Stromlos geschlossen, mit oder ohne Abwurfimpuls |
| Elektrischer Anschluss | Stecker M12 (5-polig) |
| Vakuumsensor | Ohne Vakuumsensor |
| | Schaltausgang 1x PNP oder 1x NPN ³⁾ |
| | Schaltausgang 2x PNP oder 2x NPN ⁴⁾ |
| | Schaltausgang 1x PNP oder 1x NPN und Analogausgang ⁴⁾ |
| Alternative Vakuumanzeige | inchHG ⁴⁾ |
| | inchH ₂ O ^{2) 4)} |
| | bar ^{2) 4)} |

- 1) Eingeschränkte Auswahl an Funktionen
- 2) Produktdokumentation → Internet: ovem-npt
- 3) Vakuumsensor mit LED-Anzeige
- 4) Vakuumsensor mit LCD-Anzeige

Vakuumsaugdüsen OVEM

Merkmale

| Die innovative Vakuumsaugdüse | | | |
|---|--|--|---|
| <p>Wirtschaftlich</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kurze Schaltzeiten durch integrierte Magnetventile <ul style="list-style-type: none"> – Vakuum Ein/Aus – Abwurfimpuls • Schnelles, präzises und sicheres Ablegen des Werkstückes durch Abwurfimpuls • Kosteneinsparung durch vorbeugende Wartung / Instandhaltung durch Wartungsanzeige | <ul style="list-style-type: none"> • Kosteneinsparung durch integrierte Luftsparfunktion • Leistungsstarke Versorgung mehrerer Vakuumsaugdüsen über eine P-Anschlussleiste (→Seite 18) • Preiswerte Varianten mit einem Schaltausgang (OVEM-...-1P/1N) | <p>Bedienfreundlich</p> <ul style="list-style-type: none"> • einfache Installation über M12-Stecker und QS-Ver-schraubungen • einfache Montage mit Befestigungsschrauben • alle Bedienelemente auf einer Seite • Geräuscharmer Betrieb durch integrierten Schalldämpfer | <ul style="list-style-type: none"> • Vakuumsensor mit LCD-Anzeige (OVEM-...-2P/2N/PU/NU/PI/N) <ul style="list-style-type: none"> – Vakuum wird numerisch und als Balkendiagramm angezeigt – Wichtige Parameter und Diagnoseinformationen werden angezeigt |
| <p>Prozesssicher</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dauernde Überwachung des gesamten Vakuumsystems durch Vakuumsensor, um Stillstandszeiten zu reduzieren (Condition Monitoring) • Verhinderung des Druckabfalls durch integrierte Luftsparfunktion in Verbindung mit integriertem Rückschlagventil | <p>Bauraumoptimiert</p> <p>Alle Funktionen sind kompakt in einer Einheit integriert.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Keine überstehenden Elemente wie z. B. Ventile oder Vakuumsensor • Platzoptimierte Installation möglich, da alle Bedienelemente von einer Seite aus erreichbar sind | <p>Wartungsfreundlich</p> <ul style="list-style-type: none"> • integrierter Filter mit Sichtfenster für Wartungsanzeige • Verminderung der Verschmutzung der Vakuumsaugdüse durch offenen Schalldämpfer | <p>variable Befestigungsarten</p> <ul style="list-style-type: none"> • Direkte Befestigung oder mit Befestigungswinkel • Einfache Montage auf Hut-schiene mit Zubehör • Verblocken von mehreren Vakuumsaugdüsen auf einer P-Anschlussleiste (→Seite 18) |

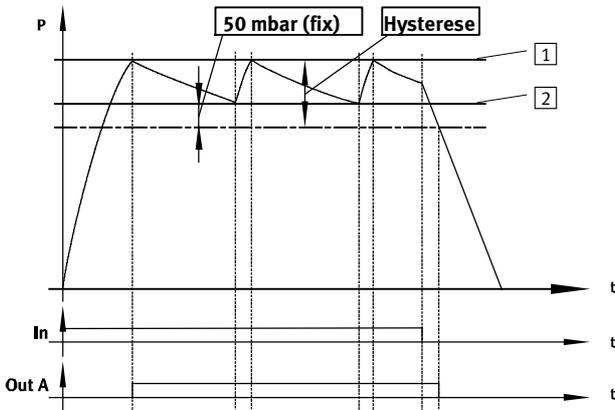
| Funktionsprinzip OVEM | | | |
|--|---|--|---|
| <p>Vakuum EIN/AUS</p> <p>Die Druckluftversorgung wird durch ein integriertes Magnetventil gesteuert. Das Magnetventil ist in zwei verschiedenen Schaltfunktionen NC/NO lieferbar.</p> <ul style="list-style-type: none"> • NC - stromlos geschlossen: Vakuum wird erzeugt, wenn die Vakuumsaugdüse mit Druckluft beaufschlagt ist und das Magnetventil geschaltet wurde. | <ul style="list-style-type: none"> • NO - stromlos offen: Vakuum wird erzeugt, wenn die Vakuumsaugdüse mit Druckluft beaufschlagt ist und das Magnetventil sich in Grundstellung befindet. | <p>Vakuumsensor</p> <p>Mit einem integrierten 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.</p> | <p>Abwurfimpuls</p> <p>Mit einem zweiten integrierten Magnetventil wird nach dem Abschalten des Vakuums ein Abwurfimpuls gesteuert und erzeugt, um das Werkstück sicher vom Sauger zu lösen und das Vakuum beschleunigt abzubauen.</p> |

| Anbindung an übergeordnete Systeme | | | |
|---|---|--|--|
| <p>Die Anbindung an übergeordnete Systeme sowie die Konfiguration der Schaltausgängen sind abhängig von der Ausführung des Vakuumsensors.</p> | <p>OVEM-...-1P/1N</p> <ul style="list-style-type: none"> • Schalteingänge zur Ansteuerung der Magnetventile für Vakuumerzeugung und Abwurfimpuls • ein Schaltausgang zur Lieferung eines Steuersignals <ul style="list-style-type: none"> – als Schließer konfiguriert – Schaltfunktion als Schwellwert-Komparator konfiguriert | <p>OVEM-...-2P/2N/PU/NU/PI/NI</p> <ul style="list-style-type: none"> • ein digitaler Schalteingang zur Ansteuerung der Magnetventile • zwei digitale Schaltausgänge oder ein digitaler Schaltausgang und ein Analogausgang zur Lieferung von Steuersignalen <ul style="list-style-type: none"> – Schaltausgänge als Öffner oder Schließer konfigurierbar – Schaltfunktion der Ausgänge als Schwellwert- oder Fenster-Komparator konfigurierbar | <ul style="list-style-type: none"> • Bei zwei Schaltausgängen können diese unabhängig voneinander konfiguriert werden. Dadurch ist es möglich mit einer Saugdüse Aufgaben parallel durchzuführen und somit den Zeitaufwand zu verringern z. B. sortieren von Gut- und Schlechtheilen. |

Vakuumsaugdüsen OVEM

Merkmale

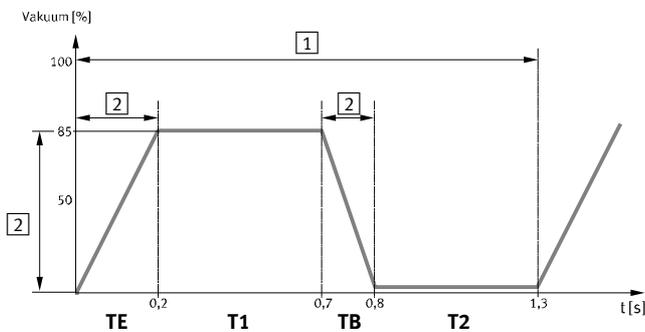
OVEM-...-2P/2N/PU/NU/PI/NI – Luftsparfunktion LS (-CE, -OE)



Ist der gewünschte Schwellwert [1] für das Vakuum erreicht wird die Vakuumerzeugung selbstständig ausgeschaltet. Ein Rückschlagventil verhindert den Abbau des Vakuums. Durch Leckage (z. B. raue Werkstückoberflächen) wird das

Vakuum trotzdem langsam abgebaut. Bei Unterschreitung des Schwellwertes [2] wird die Vakuumerzeugung selbstständig eingeschaltet. Es wird so lange Vakuum erzeugt bis der eingestellte Schwellwert [1] wieder erreicht ist.

OVEM-...-2P/2N/PU/NU/PI/NI – Condition Monitoring und Diagnose



Die wichtigsten Betriebsparameter:

- Vakuum
 - Evakuierungszeit
 - Belüftungszeit
- werden ständig in der Vakuumsaugdüse gemessen und mit den individuell eingestellten Sollwerten verglichen (Condition Monitoring). Treten Sollwertabweichungen auf, so werden diese von der Vakuumsaugdüse ermittelt und im Display angezeigt (Diagnose).

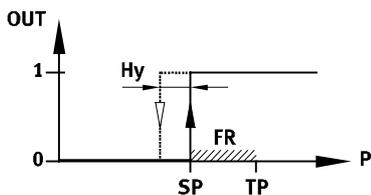
Außerdem wird ein elektrisches Signal an die übergeordnete Steuerung übermittelt.

Dadurch ist es möglich vorbeugend zu agieren:

- um z. B. durch rechtzeitige Wartung einen Maschinenausfall oder Stillstandszeiten zu verhindern
- und die Prozesssicherheit (einhalten des Taktzykluses) zu gewährleisten.

- | | |
|---------------------|-------------------|
| [1] Taktzyklus | T1 Transportzeit |
| [2] Überwachung | TB Belüftungszeit |
| TE Evakuierungszeit | T2 Rückfahrzeit |

OVEM-...-1P/1N – Vom Teachpunkt zum Schaltpunkt

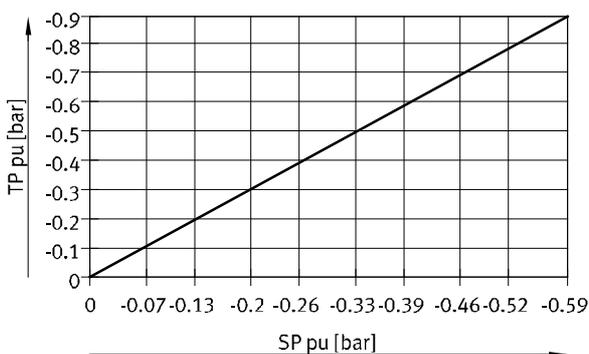


Der Schaltpunkt wird aus dem Teachdruck und der Funktionsreserve ermittelt.

Vom Teachdruck wird eine Funktionsreserve (35% des Teachdrucks) abgezogen ($SP = TP - 0,35 \cdot TP$).

Z. B. wird bei einem Teachdruck von -0,5 bar ein Schaltpunkt von -0,33 bar eingestellt.

Die Hysterese hat einen festen Wert.



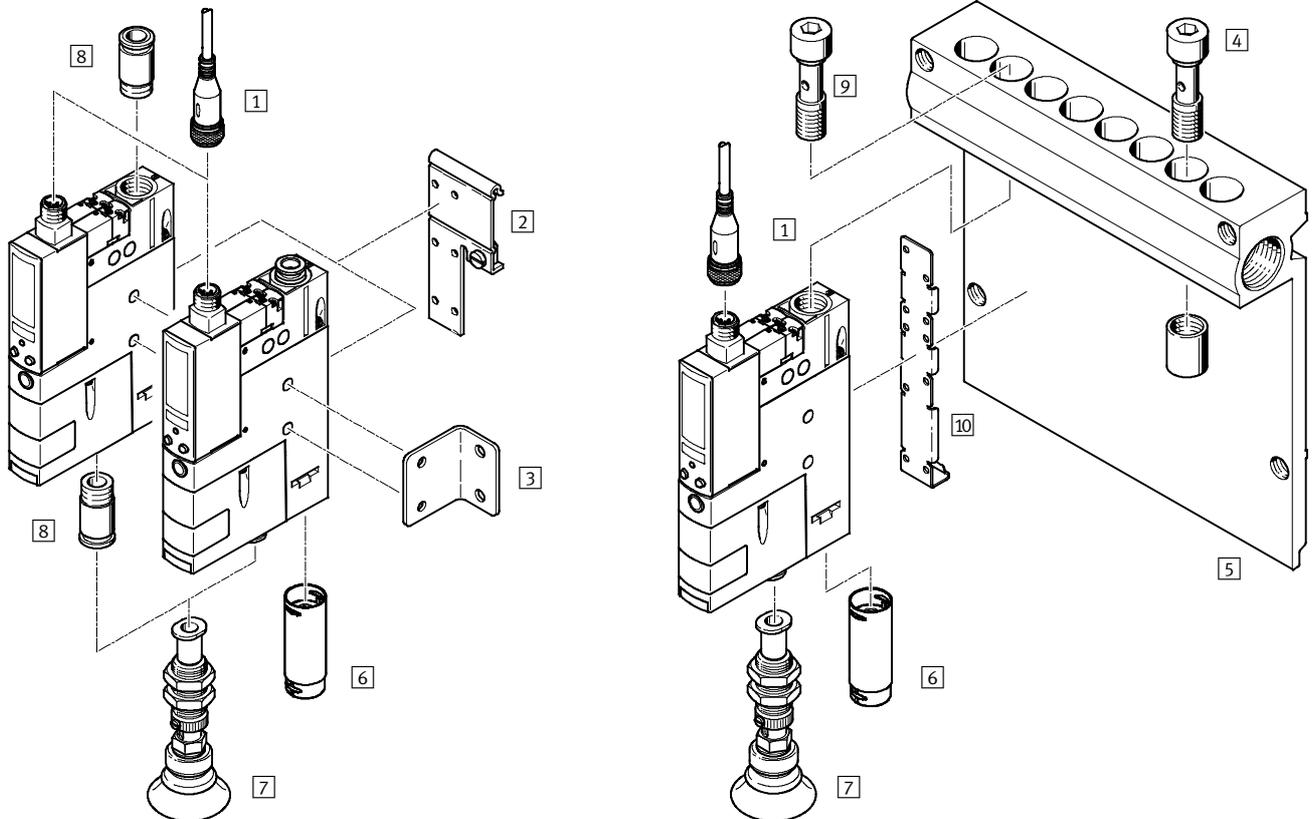
- | | |
|----------------|---------------------|
| TP Teachpunkt | Hy Hysterese |
| SP Schaltpunkt | FR Funktionsreserve |

Vakuumsaugdüsen OVEM

Peripherieübersicht

OVEM-...-QS/QO/GN/GO-...

OVEM-...-PL/PO-...¹⁾



1) Hohlschraube 9 und Befestigungswinkel 10 sind im Lieferumfang der OVEM-...-PL/PO-... enthalten.

| Befestigungselemente und Zubehör | | | | | | | |
|---|--------------------------|-----------------|----|-----------------|--------------------|-----------------|------------------|
| | OVEM-...-QS/QO/GN/GO-... | | | | OVEM-...-PL/PO-... | | → Seite/Internet |
| | QS | QO | GN | GO | PL | PO | |
| 1 Verbindungsleitung NEBU-M12G5 | | ■ | | | | ■ | nebu |
| 2 Hutschienenbefestigung OABM-H | | ■ | | | | - | 19 |
| 3 Befestigungswinkel HRM-1 | | ■ | | | | - | hrm-1 |
| 4 Blindstopfen OASC-G1-P | | | - | | | ■ | 19 |
| 5 P-Anschlussleiste OABM-P... | | | - | | | ■ | 18 |
| 6 Schalldämpfer-Erweiterung UOMS-1/4 | - | ■ ²⁾ | - | ■ ²⁾ | - | ■ ²⁾ | uoms |
| 7 Sauggreifer ESG | | | ■ | | | ■ | esg |
| 8 Steckverschraubung QS | - | | ■ | | | - | quick star |
| - Saugerhalter ESH | | | ■ | | | ■ | esh |
| - Sauger ESS | | | ■ | | | ■ | ess |

2) Schalldämpfer-Erweiterung UOMS-1/4 6 ist im Lieferumfang der OVEM-20 enthalten.

Vakuumsaugdüsen OVEM

Typenschlüssel

OVEM – 10 – H – B – QO – CE – N – 2P –

| Typ | |
|------|----------------|
| OVEM | Vakuumsaugdüse |

| Nennweite Lavaldüse [mm] | |
|--------------------------|------|
| 05 | 0,45 |
| 07 | 0,7 |
| 10 | 0,95 |
| 14 | 1,4 |
| 20 | 2,0 |

| Ejektor-Charakteristik | |
|------------------------|------------------------|
| H | Hohes Vakuum |
| L | Hoher Saugvolumenstrom |

| Gehäusebreite | |
|---------------|-----------------|
| B | Rastermaß 20 mm |

| Pneumatische Anschlüsse | |
|-------------------------|---|
| QS | P-V-R mit QS-Verschraubung |
| QO | P-V mit QS-Verschraubung, R mit offenem Schalldämpfer |
| GN | P-V-R mit Innengewinde |
| GO | P-V mit Innengewinde, R mit offenem Schalldämpfer |
| PL | P-Anschlussleiste vorbereitet, V-R mit QS-Verschraubung |
| PO | P-Anschlussleiste vorbereitet, V mit QS-Verschraubung, R mit offenem Schalldämpfer |

| Ruhestellung der Vakuumsaugdüse | |
|---------------------------------|--|
| ON | NO, stromlos offen (Vakuumerzeugung) |
| OE | NO, stromlos offen (Vakuumerzeugung) mit Abwurfimpuls |
| CN | NC, stromlos geschlossen (keine Vakuumerzeugung) |
| CE | NC, stromlos geschlossen (keine Vakuumerzeugung) mit Abwurfimpuls |

| Elektrischer Anschluss | |
|------------------------|-----------------------|
| N | Stecker M12 (5-polig) |

| Vakuumsensor | |
|--------------|---|
| – | Ohne Vakuumsensor |
| 1P | 1 Schaltausgang PNP |
| 1N | 1 Schaltausgang NPN |
| 2P | 2 Schaltausgänge PNP |
| 2N | 2 Schaltausgänge NPN |
| PU | 1 Schaltausgänge PNP, 1 Analogausgang 0 ... 10 V |
| PI | 1 Schaltausgänge PNP, 1 Analogausgang 4 ... 20 mA |
| NU | 1 Schaltausgänge NPN, 1 Analogausgang 0 ... 10 V |
| NI | 1 Schaltausgänge NPN, 1 Analogausgang 4 ... 20 mA |

| Vakuumanzeige | |
|---------------|--------|
| – | bar |
| H | inchHg |

Vakuumsaugdüsen OVEM

Datenblatt

Funktion

NC, stromlos geschlossen:

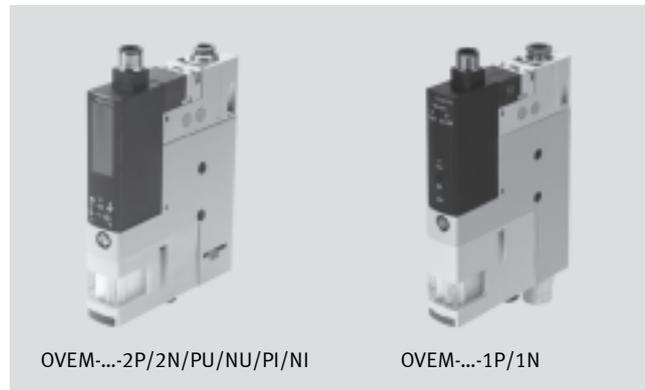
- Abwurfimpuls,
- QS-Verschraubung oder G-Innengewinde
- Mit offenen Schalldämpfer
- Vorbereitet für P-Anschlussleiste

 - Temperaturbereich
0 ... +50 °C

 - Betriebsdruck
2 ... 8 bar

NO, stromlos offen:

- Abwurfimpuls,
- QS-Verschraubung oder G-Innengewinde
- Mit offenen Schalldämpfer
- Vorbereitet für P-Anschlussleiste



| Allgemeine Technische Daten | | | | | | |
|-------------------------------|------|----------------------------|---------|---------|---------|---------|
| Typ | | OVEM-05 | OVEM-07 | OVEM-10 | OVEM-14 | OVEM-20 |
| Nennweite Lavaldüse | [mm] | 0,45 | 0,7 | 0,95 | 1,4 | 2,0 |
| Rastermaß | [mm] | 20 | | | | |
| Filterfeinheit | [µm] | 40 | | | | |
| Einbaulage | | beliebig | | | | |
| Befestigungsart | | mit Durchgangsbohrung | | | | |
| | | mit Innengewinde | | | | |
| | | mit Zubehör | | | | |
| Pneumatischer Anschluss 1 (P) | | ➔ Abmessungen auf Seite 12 | | | | |
| Vakuumananschluss (V) | | ➔ Abmessungen auf Seite 12 | | | | |
| Pneumatischer Anschluss 3 (R) | | ➔ Abmessungen auf Seite 12 | | | | |

| Technische Daten – Bauart | | | OVEM-05/07/10/14/20-...-QO/PO/GO | OVEM-05/07/10/14/20-...-QS/GN/PL |
|---------------------------|---------------------|--------|--|--|
| Typ | | | | |
| Konstruktiver Aufbau | | | modular | |
| Ejektor-Charakteristik | | | Hohes Vakuum / Standard H | |
| | | | Hoher Saugvolumenstrom / Standard L | |
| Bauart Schalldämpfer | | | offen | – |
| Integrierte Funktion | ON/CN | | Einschaltventil elektrisch | Einschaltventil elektrisch |
| | | | Vakuumsensor ¹⁾ | Vakuumsensor ¹⁾ |
| | | | Filter | Filter |
| | | | Schalldämpfer offen | – |
| | OE/CE | | Einschaltventil elektrisch | Einschaltventil elektrisch |
| | | | Abwurfimpuls elektrisch | Abwurfimpuls elektrisch |
| | | | Drossel | Drossel |
| | | | Vakuumsensor ¹⁾ | Vakuumsensor ¹⁾ |
| | | | Luftsparschaltung elektrisch ²⁾ | Luftsparschaltung elektrisch ²⁾ |
| | | | Rückschlagventil | Rückschlagventil |
| | Filter | Filter | | |
| | Schalldämpfer offen | – | | |
| Ventilfunktion | ON/OE | | offen | |
| | CN/CE | | geschlossen | |
| Handhilfsbetätigung | | | tastend | |
| | | | zusätzlich über Bedientasten ²⁾ | |

1) Nur bei OVEM-...-2P/2N/PU/NU/PI/NI/1P/1N
2) Nur bei OVEM-...-2P/2N/PU/NU/PI/NI möglich

Vakuumsaugdüsen OVEM

Datenblatt

FESTO

| Betriebs- und Umweltbedingungen | | | |
|---|-------|---------------------------------------|----------------------------------|
| Typ | | OVEM-05/07/10/14/20-...-QO/PO/GO | OVEM-05/07/10/14/20-...-QS/GN/PL |
| Betriebsdruck | [bar] | 2 ... 8 | 2 ... 6 |
| Nennbetriebsdruck | [bar] | 6 | |
| Betriebsmedium | | Druckluft nach ISO 8573-1:2010[7:4:4] | |
| Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium | | geölter Betrieb nicht möglich | |
| Umgebungstemperatur | [°C] | 0 ... +50 | |
| Mediumtemperatur | [°C] | 0 ... +50 | |
| Korrosionsbeständigkeit KBK ¹⁾ | | 2 | |
| CE-Zeichen (siehe Konformitätserklärung ²⁾) | | nach EU-EMV-Richtlinie | |
| Zulassung | | c UL us - Recognized (OL) C-Tick | |

- 1) Korrosionsbeständigkeitsklasse 2 nach Festo Norm 940 070
Bauteile mit mäßiger Korrosionsbeanspruchung. Außenliegende sichtbare Teile mit vorrangig dekorativer Anforderung an die Oberfläche, die im direkten Kontakt zur umgebenden industriellen Atmosphäre bzw. Medien, wie Kühl- und Schmierstoffe stehen.
- 2) Bitte entnehmen Sie den Nutzungsbereich der EG-Konformitätserklärung: www.festo.com → Support → Anwenderdokumentation.
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 | OVEM-05 | | | | OVEM-07 | | | | OVEM-10 | | | | OVEM-14 | | | | OVEM-20 | | | |
| Ruhestellung der Vakuumsaugdüse | ON | OE | CN | CE | ON | OE | CN | CE | ON | OE | CN | CE | ON | OE | CN | CE | ON | OE | CN | CE |
| Max. Vakuum | [%] 93 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Betriebsdruck für max. Vakuum | [bar] 5,1 | | | | 4,1 | | | | 3,5 | | | | 3,6 | | | | 5,3 | | | |
| Max. Saugvolumenstrom gegen Atmosphäre | [l/min] 6 | | | | 16 | | | | 19,5 | | | | 50,5 | | | | 86,5 | | | |
| Saugvolumenstrom bei p ₁ = 6 bar | [l/min] 5,9 | | | | 15,1 | | | | 18,6 | | | | 46 | | | | 80,5 | | | |
| Belüftungszeit ¹⁾ für 1 l Volumen, bei p ₁ = 6 bar | 4,8 | 2 | 4,8 | 2 | 1,9 | 0,4 | 1,9 | 0,4 | 1,2 | 0,2 | 1,2 | 0,2 | 0,6 | 0,2 | 0,6 | 0,2 | 0,4 | 0,2 | 0,4 | 0,2 |
| Schalldruckpegel bei p ₁ = 6 bar | [db(A)] 51 | | | | 58 | | | | 73 | | | | 77 | | | | 74 | | | |

- 1) Zeit, die benötigt wird zum Abbau des Vakuums auf -0,05 bar.

| Leistungsdaten – Hoher Saugvolumenstrom | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--------------|-----|----|-----|---------|-----|----|-----|---------|-----|-----|-----|---------|-----|-----|-----|
| Typ | OVEM-05 | | | | OVEM-07 | | | | OVEM-10 | | | | OVEM-14 | | | |
| Ruhestellung der Vakuumsaugdüse | ON | OE | CN | CE | ON | OE | CN | CE | ON | OE | CN | CE | ON | OE | CN | CE |
| Max. Saugvolumenstrom gegen Atmosphäre | [l/min] 13 | | | | 31,5 | | | | 45 | | | | 92 | | | |
| Saugvolumenstrom bei p ₁ = 6 bar | [l/min] 12,8 | | | | 31,5 | | | | 45,1 | | | | 88,7 | | | |
| Belüftungszeit ¹⁾ für 1 l Volumen, bei p ₁ = 6 bar | 2 | 1,3 | 2 | 1,3 | 1 | 0,2 | 1 | 0,2 | 0,8 | 0,2 | 0,8 | 0,2 | 0,4 | 0,2 | 0,4 | 0,2 |
| Schalldruckpegel bei p ₁ = 6 bar | [db(A)] 45 | | | | 53 | | | | 64 | | | | 70 | | | |

- 1) Zeit, die benötigt wird zum Abbau des Vakuums auf -0,05 bar.

Vakuumsaugdüsen OVEM

Datenblatt

| Technische Daten – Vakuumsensor | | | | | | | | | |
|--|---|--------------------------------|--------|-----------|--------|----------|----------|----------|--|
| Elektrischer Schaltausgang | 2P | 2N | PU | NU | PI | NI | 1P | 1N | |
| Mechanisch | | | | | | | | | |
| Messgröße | Relativdruck | | | | | | | | |
| Messprinzip | piezoresistiv | | | | | | | | |
| Druckmessbereich | [bar] | -1 ... 0 | | | | | | | |
| Genauigkeit FS ¹⁾ | [%] | ±3 | | | | | | - | |
| Wiederholbarkeit | [%] | 0,6 | | | | | | 0,6 | |
| Schaltwert FS ¹⁾ | | | | | | | | | |
| Einstellmöglichkeiten | über Display und Tasten | | | | | | Teach-In | | |
| Einstellbereich Schwellwerte | [bar] | -0,999 ... 0 | | | | | | -1 ... 0 | |
| Einstellbereich Hysterese | [bar] | -0,9 ... 0 | | | | | | - | |
| Einstellbereich Dauer | [ms] | 20 ... 9999 (OVEM-05) | | | | | | - | |
| Abwurfimpuls | | 40 ... 9999 (OVEM-07/10/14/20) | | | | | | - | |
| Anzeigeart | 4-stellig alphanumerisch, hintergrundbeleuchtetes LCD | | | | | | LED | | |
| Darstellbare Einheiten | - | bar | | | | | | - | |
| | H | inchHg | | | | | | - | |
| Anzeigebereich | [bar] | -0,999 ... 0 | | | | | | - | |
| | [inchHg] | -29,5 ... 0 | | | | | | - | |
| Schaltzustandsanzeige | | optisch | | | | | | optisch | |
| Schaltstellungsanzeige | | LCD | | | | | | LED | |
| Elektrischer Anschluss | Stecker M12x1, 5-polig | | | | | | | | |
| Elektrisch | | | | | | | | | |
| Schaltausgang | 2x PNP | 2x NPN | 1x PNP | 1x NPN | 1x PNP | 1x NPN | 1x PNP | 1x NPN | |
| Schalteingang nach Norm | IEC 61131-2 | | | | | | | | |
| Schaltelementfunktion | Schließer | | | | | | | | |
| | Öffner | | | | | | - | | |
| Schaltfunktion | Fenster-Komparator | | | | | | - | | |
| | Schwellwert-Komparator ²⁾ | | | | | | | | |
| Hysterese fest | [mbar] | - | | | | | | 20 | |
| Betriebsspannungsbereich | [V DC] | 20,4 ... 27,6 | | | | | | | |
| Einschaltdauer | [%] | 100 | | | | | | | |
| Leerlaufstrom | [mA] | < 70 | | | | | | < 80 | |
| Spulenkennwerte 24 VDC | [W] | Niederstromphase: 0,3 | | | | | | | |
| | | Hochstromphase: 2,55 | | | | | | | |
| Reststrom | [mA] | 0,1 | | | | | | | |
| Max. Ausgangsstrom | [mA] | 100 | | | | | | | |
| Spannungsfall | [V] | ≤ 1,5 | | | | | | | |
| Induktive Schutzbeschaltung | angepasst auf MZ-, MY-, ME-Spulen | | | | | | | | |
| Analogausgang | [V] | - | | 0 ... 10 | | - | | - | |
| | [mA] | - | | - | | 4 ... 20 | | - | |
| Erlaubter Lastwiderstand analoger Ausgang | [Ohm] | - | | min. 2000 | | max. 500 | | - | |
| | | - | | | | | | | |
| Genauigkeit Analogausgang FS ¹⁾ | [%] | - | | 4 | | | | - | |
| Kurzschlussfestigkeit | ja | | | | | | | | |
| Überlastfestigkeit | vorhanden | | | | | | | | |
| Verpolungsschutz | für alle elektrischen Anschlüsse | | | | | | | | |
| Schutzart | IP65 | | | | | | | | |
| Schutzklasse | III | | | | | | | | |

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

2) OVEM-...-1P/1N Schwellwert mit fester Hysterese

Vakuumsaugdüsen OVEM

Datenblatt

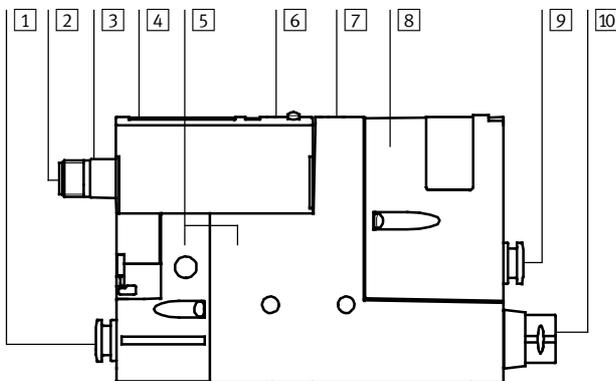
FESTO

| Pinbelegung | | | |
|------------------------|-----|---|------------------------------------|
| Stecker M12x1, 5-polig | Pin | Bedeutung | |
| | | OVEM-...-2P/2N/PU/NU/PI/NI | OVEM-...-1P/1N |
| | 1 | Versorgungsspannung +24 V DC | Versorgungsspannung +24 V DC |
| | 2 | Ausgang B (Funktion je nach Variante) | Schalteingang Vakuum EIN/AUS |
| | 3 | 0 V | 0 V |
| | 4 | Ausgang A (Schaltausgang Vakuumsensor) | Schaltausgang ¹⁾ |
| | 5 | Schalteingang In (Vakuum EIN/AUS und Abwurfimpuls) | Schalteingang Abwurfimpuls EIN/AUS |

1) Pin 4 bei Typen ohne Vakuumsensor nicht belegt

Werkstoffe

Funktionsschnitt



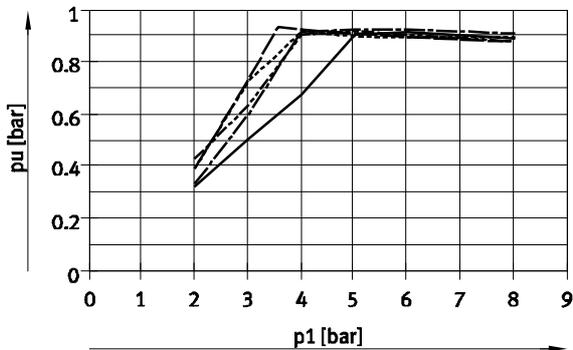
| Typ OVEM | 2P/2N/PU/NU/PI/NI | 1P/1N | |
|-------------------|---------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|
| 1 | Verschraubung QS/QO | Messing vernickelt | |
| | Anschlussgewinde GN/GO | Aluminium-Knetlegierung, eloxiert | |
| 2 | Steckkontakte | Messing vergoldet | |
| 3 | Steckergehäuse | Messing vernickelt | |
| 4 | Sichtscheibe | PA | – |
| 5 | Gehäuse | Aluminium-Druckguss, PA-verstärkt | |
| 6 | Tastenfeld | TPE-U | PA-verstärkt |
| 7 | Regulierschraube | CE/OE | Stahl |
| 8 | Filtergehäuse | PA-verstärkt | |
| 9 | Verschraubung QS/QO/PL/PO | Messing vernickelt | |
| | Anschlussgewinde GN/GO | Aluminium-Knetlegierung, eloxiert | |
| 10 | Schalldämpfer QO/GO/PO | Aluminium-Knetlegierung, PU-Schaum | |
| | Verschraubung QS/QO/PL/PO | Messing vernickelt | |
| | | GN/GO | Aluminium-Knetlegierung, eloxiert |
| – | Schrauben | Stahl | |
| – | Stifte | Stahl | |
| – | Strahldüse | Aluminium-Knetlegierung | |
| – | Fangdüse | POM | |
| – | Filter | Gewebe, PA, Sinterstahl | |
| – | Dichtungen | NBR | |
| – | Hohlschraube | PL/PO | Aluminium-Knetlegierung |
| – | Befestigungswinkel | PL/PO | Edelstahl |
| Werkstoff-Hinweis | RoHS konform | | |
| | QO/GO/PO | LABS-haltige Stoffe enthalten | |

Vakuumsaugdüsen OVEM

Datenblatt

Vakuum p_u in Abhängigkeit vom Betriebsdruck p_1

Hohes Vakuum



- OVEM-05-H
- - - OVEM-07-H
- OVEM-10-H
- - - OVEM-14-H
- OVEM-20-H

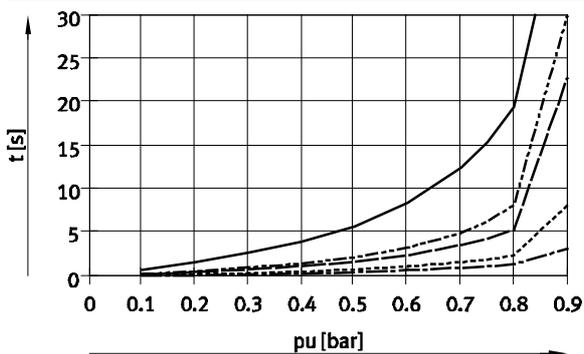
Hoher Saugvolumenstrom



- OVEM-05-L
- - - OVEM-07-L
- OVEM-10-L
- - - OVEM-14-L
- OVEM-20-L

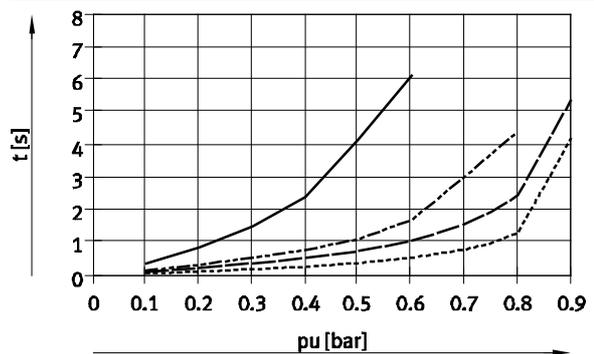
Evakuierungszeit t in Abhängigkeit vom Vakuum p_u für 1 l Volumen bei 6 bar Betriebsdruck

Hohes Vakuum



- OVEM-05-H
- - - OVEM-07-H
- OVEM-10-H
- - - OVEM-14-H
- OVEM-20-H

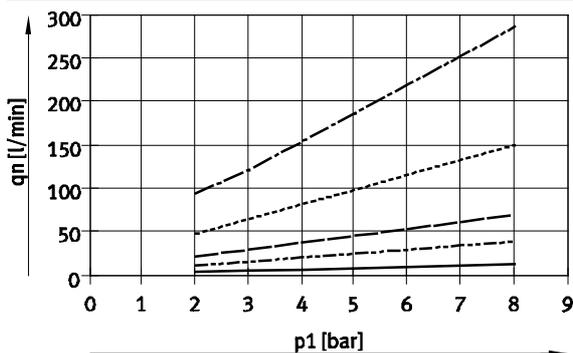
Hoher Saugvolumenstrom



- OVEM-05-L
- - - OVEM-07-L
- OVEM-10-L
- - - OVEM-14-L
- OVEM-20-L

Luftverbrauch q_n in Abhängigkeit vom Betriebsdruck p_1

Hohes Vakuum / Hoher Saugvolumenstrom



- OVEM-05
- - - OVEM-07
- OVEM-10
- - - OVEM-14
- OVEM-20

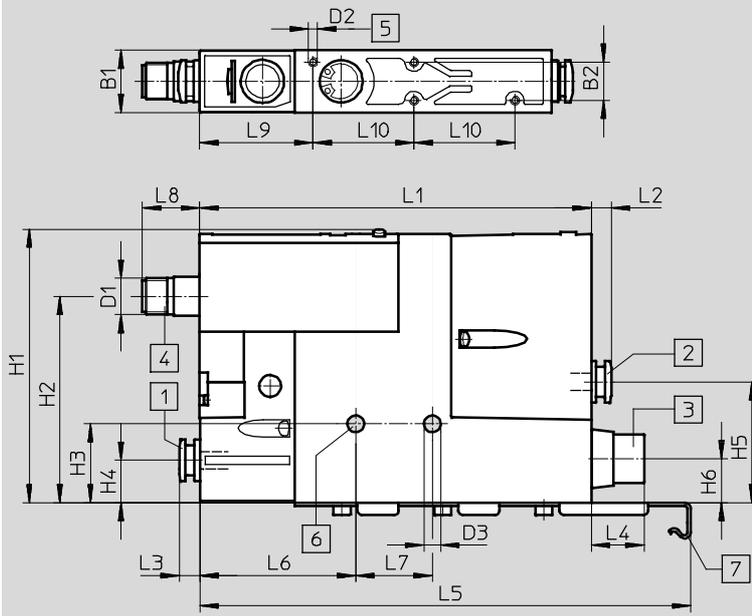
Vakuumsaugdüsen OVEM

Datenblatt

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com

OVEM-05



- 1 Druckluftanschluss (P)
- 2 Vakuumananschluss (V)
- 3 Abluftanschluss (R)
- 4 elektrischer Anschluss passend für NEBU-M12G5-K...
- 5 Befestigungsgewinde M3 max. Anziehdrehmoment 0,8 Nm
- 6 Befestigungsbohrung max. Anziehdrehmoment 2,5 Nm
- 7 Befestigungswinkel nur bei OVEM-...-PL/PO vorhanden

| Typ | Pneumatische Anschlüsse | | | D1 | D2 | D3 | B1 | B2 | H1 | H2 | H3 | H4 |
|--------------------|--|-------------------------------|-------------------------------|-------|----|-----|------|------|----|----|----|------|
| | P | V | R | | | | | | | | | |
| OVEM-05-...-QS-... | QS-6 | QS-6 | QS-8 | M12x1 | M3 | 5,5 | 20,5 | 12,6 | 90 | 68 | 26 | 14,5 |
| OVEM-05-...-QO-... | | | SD ²⁾ | | | | | | | | | |
| OVEM-05-...-PL-... | (G ¹ / ₄) ¹⁾ | QS-6 | QS-8 | | | | | | | | | |
| OVEM-05-...-PO-... | | | SD ²⁾ | | | | | | | | | |
| OVEM-05-...-GN-... | G ¹ / ₈ | G ¹ / ₈ | G ¹ / ₈ | | | | | | | | | |
| OVEM-05-...-GO-... | | | SD ²⁾ | | | | | | | | | |

| Typ | H5 | H6 | L1 | L2 | L3 | L4 | L5 | L6 | L7 | L8 | L9 | L10 |
|--------------------|----|------|-----|-----|-----|-----|-------|----|----|----|----|-----|
| OVEM-05-...-QS-... | 40 | 14,5 | 115 | 6,5 | 6,5 | 12 | - | 51 | 25 | 19 | 37 | 33 |
| OVEM-05-...-QO-... | | | | | | - | | | | | | |
| OVEM-05-...-PL-... | | | | | - | 12 | 160,5 | | | | | |
| OVEM-05-...-PO-... | | | | | - | | | | | | | |
| OVEM-05-...-GN-... | | | | | 8,2 | 8,2 | 8,2 | | | | | |
| OVEM-05-...-GO-... | | | | | | | - | | | | | |

1) Gewinde zum Montieren auf der P-Anschlussleiste → 18
 2) SD = Schalldämpfer

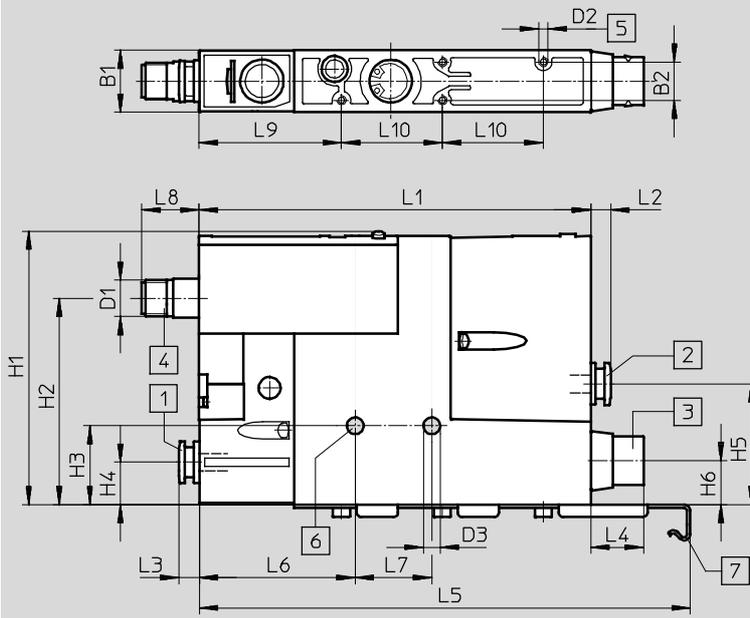
Vakuumsaugdüsen OVEM

Datenblatt

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com

OVEM-07/10



- 1 Druckluftanschluss (P)
- 2 Vakuumanschluss (V)
- 3 Abluftanschluss (R)
- 4 elektrischer Anschluss passend für NEBU-M12G5-K...
- 5 Befestigungsgewinde M3 max. Anziehdrehmoment 0,8 Nm
- 6 Befestigungsbohrung max. Anziehdrehmoment 2,5 Nm
- 7 Befestigungswinkel nur bei OVEM-...-PL/PO vorhanden

| Typ | Pneumatische Anschlüsse | | | D1 | D2 | D3 | B1 | B2 | H1 | H2 | H3 | H4 |
|-----------------------|-----------------------------------|------------------|------------------|-------|----|-----|------|------|----|----|----|------|
| | P | V | R | | | | | | | | | |
| OVEM-07/10-...-QS-... | QS-8 | QS-8 | QS-8 | M12x1 | M3 | 5,5 | 20,5 | 12,6 | 90 | 68 | 26 | 14,5 |
| OVEM-07/10-...-QO-... | | | SD ²⁾ | | | | | | | | | |
| OVEM-07/10-...-PL-... | (G ^{1/4}) ¹⁾ | QS-8 | QS-8 | | | | | | | | | |
| OVEM-07/10-...-PO-... | | | SD ²⁾ | | | | | | | | | |
| OVEM-07/10-...-GN-... | G ^{1/4} | G ^{1/4} | G ^{3/8} | | | | | | | | | |
| OVEM-07/10-...-GO-... | | | SD ²⁾ | | | | | | | | | |

| Typ | H5 | H6 | L1 | L2 | L3 | L4 | L5 | L6 | L7 | L8 | L9 | L10 |
|-----------------------|------|------|------|------|-------|------|----|----|----|----|------|-----|
| OVEM-07/10-...-QS-... | 40 | 14,5 | 128 | 6,5 | 6,5 | 12 | - | 51 | 25 | 19 | 46,5 | 33 |
| OVEM-07/10-...-QO-... | | | | | | 17,3 | | | | | | |
| OVEM-07/10-...-PL-... | | | | | 12 | | | | | | | |
| OVEM-07/10-...-PO-... | | | | 17,3 | 160,5 | | | | | | | |
| OVEM-07/10-...-GN-... | | | | - | - | | | | | | | |
| OVEM-07/10-...-GO-... | 17,2 | 17,2 | 17,3 | - | - | | | | | | | |

1) Gewinde zum Montieren auf der P-Anschlussleiste → 18
 2) SD = Schalldämpfer

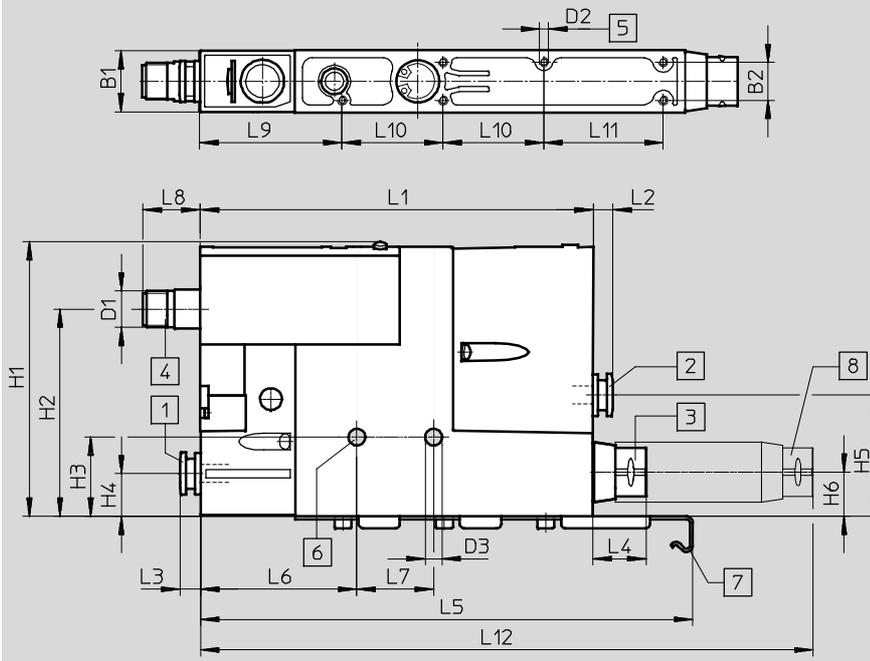
Vakuumsaugdüsen OVEM

Datenblatt

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com

OVEM-14/20



- 1 Druckluftanschluss (P)
- 2 Vakuumanschluss (V)
- 3 Abluftanschluss (R)
- 4 elektrischer Anschluss passend für NEBU-M12G5-K...
- 5 Befestigungsgewinde M3 max. Anziehdrehmoment 0,8 Nm
- 6 Befestigungsbohrung max. Anziehdrehmoment 2,5 Nm
- 7 Befestigungswinkel nur bei OVEM-...-PL/PO vorhanden
- 8 Schalldämpfer-Erweiterung (bei OVEM-20 im Lieferumfang enthalten)

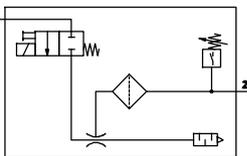
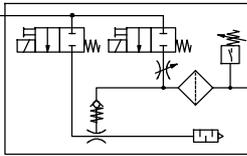
| Typ | Pneumatische Anschlüsse | | | D1 | D2 | D3 | B1 | B2 | H1 | H2 | H3 | H4 |
|-----------------------|--|-------------------------------|-------------------------------|-------|----|-----|------|------|----|----|----|------|
| | P | V | R | | | | | | | | | |
| OVEM-14/20-...-QS-... | QS-8 | QS-8 | QS-8 | M12x1 | M3 | 4,3 | 20,5 | 12,6 | 90 | 68 | 25 | 14,5 |
| OVEM-14/20-...-QO-... | | | SD ²⁾ | | | | | | | | | |
| OVEM-14/20-...-PL-... | (G ¹ / ₄) ¹⁾ | QS-8 | QS-8 | | | | | | | | | |
| OVEM-14/20-...-PO-... | | | SD ²⁾ | | | | | | | | | |
| OVEM-14/20-...-GN-... | G ¹ / ₄ | G ¹ / ₄ | G ³ / ₈ | | | | | | | | | |
| OVEM-14/20-...-GO-... | | | SD ²⁾ | | | | | | | | | |

| Typ | H5 | H6 | L1 | L2 | L3 | L4 | L5 | L6 | L7 | L8 | L9 | L10 | L11 | L12 |
|-----------------------|----|------|-----|------|------|------|-------|----|----|----|------|-----|-----|-----|
| OVEM-14/20-...-QS-... | 40 | 14,5 | 158 | 6,5 | 6,5 | 12 | - | 57 | 25 | 19 | 46,5 | 33 | 39 | - |
| OVEM-14/20-...-QO-... | | | | | 17,3 | - | -230 | | | | | | | |
| OVEM-14/20-...-PL-... | | | | | - | 12 | 160,5 | | | | | | | - |
| OVEM-14/20-...-PO-... | | | | 17,3 | - | - | -230 | | | | | | | |
| OVEM-14/20-...-GN-... | | | | - | - | - | - | | | | | | | |
| OVEM-14/20-...-GO-... | | | | 17,2 | 17,2 | 17,3 | -230 | | | | | | | |

1) Gewinde zum Montieren auf der P-Anschlussleiste → 18
 2) SD = Schalldämpfer

Vakuumsaugdüsen OVEM

Datenblatt

| Bestellangaben und Gewichte | | | | | | | |
|--|---|---|--------------------------|----------------|---|---|-------------------------------|
| Schalt-symbol | Beschreibung | elektrischer Schaltausgang | Nennweite Lavaldüse [mm] | Gewicht [g] | Teile-Nr. | Typ | |
| NC – stromlos geschlossen | | | | | | | |
|  | P-V mit QS-Verschraubung, R mit offenem Schalldämpfer | 2x PNP | 0,45 | 317 | 538834 | OVEM-05-H-B-QO-CN-N-2P | |
| | | | 0,7 | 322 | 538835 | OVEM-07-H-B-QO-CN-N-2P | |
| | | | 0,95 | | 538836 | OVEM-10-H-B-QO-CN-N-2P | |
| | | | 1,4 | 370 | 539998 | OVEM-14-H-B-QO-CN-N-2P | |
|  | mit Abwurfimpuls, P-V mit QS-Verschraubung, R mit offenem Schalldämpfer | 2x PNP | 0,45 | 325 | 538831 | OVEM-05-H-B-QO-CE-N-2P | |
| | | | 0,7 | 330 | 538832 | OVEM-07-H-B-QO-CE-N-2P | |
| | | | 0,95 | | 538833 | OVEM-10-H-B-QO-CE-N-2P | |
| | | | 1,4 | 380 | 539997 | OVEM-14-H-B-QO-CE-N-2P | |
| | | | 2,0 | 390 | 8023700 | OVEM-20-H-B-QO-CE-N-2P  | |
| | | 2x NPN | 0,7 | 330 | 540018 | OVEM-07-H-B-QO-CE-N-2N | |
| | | | 0,95 | | 540019 | OVEM-10-H-B-QO-CE-N-2N | |
| | | | 1,4 | 380 | 540020 | OVEM-14-H-B-QO-CE-N-2N | |
| | | PNP | 0,45 | 313 | 540021 | OVEM-05-H-B-QO-CE-N-1P | |
| | | | 0,7 | 321 | 540022 | OVEM-07-H-B-QO-CE-N-1P | |
| | | | 0,95 | | 540023 | OVEM-10-H-B-QO-CE-N-1P | |
| | | | 1,4 | 371 | 540024 | OVEM-14-H-B-QO-CE-N-1P | |
| | | | 2,0 | 390 | 8023699 | OVEM-20-H-B-QO-CE-N-1P  | |
| | | mit Abwurfimpuls, P-V mit Innengewinde, R mit offenem Schalldämpfer | 2x PNP | 0,7 | 335 | 540015 | OVEM-07-H-B-GO-CE-N-2P |
| | | | | 0,95 | | 540016 | OVEM-10-H-B-GO-CE-N-2P |
| | | | | 1,4 | 385 | 540017 | OVEM-14-H-B-GO-CE-N-2P |
| 2x NPN | 0,7 | | 335 | 540012 | OVEM-07-H-B-GO-CE-N-2N | | |
| | 0,95 | | | 540013 | OVEM-10-H-B-GO-CE-N-2N | | |
| | 1,4 | | 385 | 540014 | OVEM-14-H-B-GO-CE-N-2N | | |
| PNP | 0,45 | | 302 | 540025 | OVEM-05-H-B-GO-CE-N-1P | | |
| | 0,7 | | 325 | 540026 | OVEM-07-H-B-GO-CE-N-1P | | |
| | 0,95 | | | 540027 | OVEM-10-H-B-GO-CE-N-1P | | |
| | 1,4 | | 375 | 540028 | OVEM-14-H-B-GO-CE-N-1P | | |
| mit Abwurfimpuls, P-Anschlussleiste vorbereitet, V mit QS-Verschraubung, R mit offenem Schalldämpfer | 2x PNP | 2,0 | 415 | 8023702 | OVEM-20-H-B-PO-CE-N-2P  | | |
| | PNP | 2,0 | | 8023701 | OVEM-20-H-B-PO-CE-N-1P  | | |

Vakuumsaugdüsen OVEM

Datenblatt

| Bestellangaben und Gewichte | | | | | | |
|-----------------------------|---|-------------------------------|---|---------------|-------------------------------|-------------------------------|
| Schaltsymbol | Beschreibung | elektrischer Schaltausgang | Nennweite Lavaldüse [mm] | Gewicht [g] | Teile-Nr. | Typ |
| NO – stromlos offen | | | | | | |
| | P-V mit QS-Verschraubung, R mit offenem Schalldämpfer | 2x PNP | 0,45 | 317 | 538828 | OVEM-05-H-B-QO-ON-N-2P |
| | | | 0,7 | 322 | 538829 | OVEM-07-H-B-QO-ON-N-2P |
| | | | 0,95 | | 538830 | OVEM-10-H-B-QO-ON-N-2P |
| | | | 1,4 | 370 | 539996 | OVEM-14-H-B-QO-ON-N-2P |
| | mit Abwurfimpuls, P-V mit QS-Verschraubung, R mit offenem Schalldämpfer | 2x PNP | 0,45 | 325 | 538825 | OVEM-05-H-B-QO-OE-N-2P |
| | | | 0,7 | 331 | 538826 | OVEM-07-H-B-QO-OE-N-2P |
| | | | 0,95 | | 538827 | OVEM-10-H-B-QO-OE-N-2P |
| | | | 1,4 | 380 | 539995 | OVEM-14-H-B-QO-OE-N-2P |
| | | 2x NPN | 0,7 | 331 | 540009 | OVEM-07-H-B-QO-OE-N-2N |
| | | | 0,95 | | 540010 | OVEM-10-H-B-QO-OE-N-2N |
| | | | 1,4 | 380 | 540011 | OVEM-14-H-B-QO-OE-N-2N |
| | | | mit Abwurfimpuls, P-V mit Innengewinde, R mit offenem Schalldämpfer | 2x PNP | 0,7 | 334 |
| 0,95 | 540007 | OVEM-10-H-B-GO-OE-N-2P | | | | |
| 1,4 | 385 | 540008 | | | OVEM-14-H-B-GO-OE-N-2P | |
| 2x NPN | 0,7 | 334 | | 540003 | OVEM-07-H-B-GO-OE-N-2N | |
| | 0,95 | | | 540004 | OVEM-10-H-B-GO-OE-N-2N | |
| | | 1,4 | 385 | 540005 | OVEM-14-H-B-GO-OE-N-2N | |

Vakuumsaugdüsen OVEM

Bestellangaben – Produktbaukasten

| Bestelltabelle | | | | |
|--|--|--------------------------|-------------|--------------|
| Baugröße | 20 | Bedingungen | Code | Eintrag Code |
| M Baukasten-Nr. | 539074 | | | |
| Vakuumsaugdüse | Vakuumsaugdüse mit Magnetventil für Vakuum ein/aus und Handhilfsbetätigung | | OVEM | OVEM |
| Nennweite Lavalldüse [mm] | 0,45 | | -05 | |
| | 0,7 | | -07 | |
| | 0,95 | | -10 | |
| | 1,4 | | -14 | |
| | 2,0 | | -20 | |
| Ejektor-Charakteristik | Hohes Vakuum | | -H | |
| | Hoher Saugvolumenstrom | <input type="checkbox"/> | -L | |
| Gehäusegröße/Breite [mm] | 20 | | -B | -B |
| Pneumatische Anschlüsse | alle Anschlüsse mit QS-Verschraubungen | | -QS | |
| | Versorgung/Vakuumananschluss mit QS-Verschraubungen, Abluftanschluss mit offenem Schalldämpfer | | -QO | |
| | alle Anschlüsse mit G-Innengewinde | | -GN | |
| | Versorgung / Vakuumananschluss mit G-Innengewinde, Abluftanschluss mit offenem Schalldämpfer | | -GO | |
| | Vorbereitet für Versorgungsleiste, Vakuumananschluss und Abluftanschluss mit QS-Verschraubungen | | -PL | |
| | Vorbereitet für Versorgungsleiste, Vakuumananschluss mit QS-Verschraubungen, Abluftanschluss mit offenem Schalldämpfer | | -PO | |
| Ruhestellung der Vakuumsaugdüse | NO, stromlos offen (Vakuumerzeugung) | | -ON | |
| | NO, stromlos offen (Vakuumerzeugung) mit Abwurfimpuls | | -OE | |
| | NC, stromlos geschlossen (keine Vakuumerzeugung) | | -CN | |
| | NC, stromlos geschlossen (keine Vakuumerzeugung) mit Abwurfimpuls | | -CE | |
| Elektrischer Anschluss | Stecker M12 (5-polig) | | -N | -N |
| O Vakuumsensor, (Standardskalierung in bar) | Ohne Vakuumsensor (Schalteingang PNP) | | | |
| | Schaltausgang 1x PNP | | -1P | |
| | Schaltausgang 1x NPN | <input type="checkbox"/> | -1N | |
| | Schaltausgang 2x PNP | | -2P | |
| | Schaltausgang 1x PNP + U | | -PU | |
| | Schaltausgang 1x PNP + I | | -PI | |
| | Schaltausgang 2x NPN | | -2N | |
| | Schaltausgang 1x NPN + U | <input type="checkbox"/> | -NU | |
| | Schaltausgang 1x NPN + I | <input type="checkbox"/> | -NI | |
| Alternative Vakuumanzeige | inchHG | <input type="checkbox"/> | -H | |

L, 1N, NU, NI, H

Nicht mit Nennweite Lavalldüse 2,0 mm.

Übertrag Bestellcode

- - - - - - - -

Vakuumsaugdüsen OVEM

Zubehör

FESTO

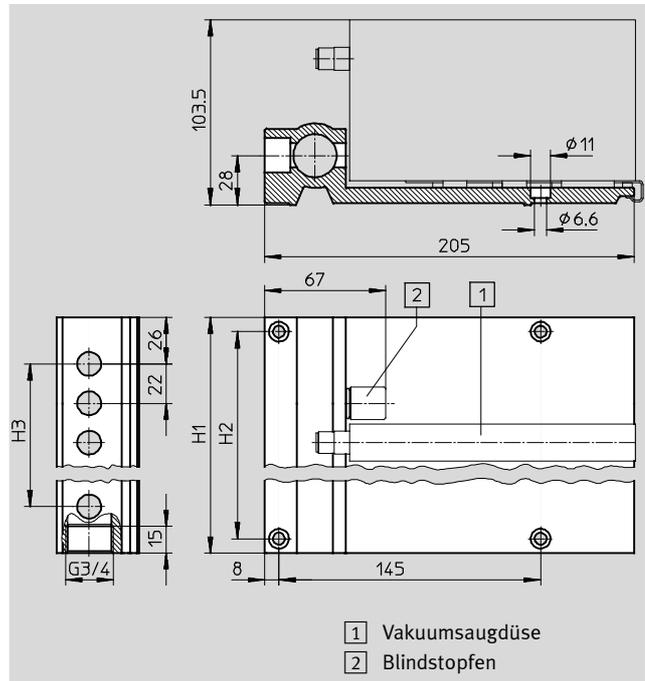
P-Anschlussleiste OABM-P

für Vakuumsaugdüse
OVEM-...-PL/PO

Pneumatischer Anschluss 1: G $\frac{3}{4}$
Befestigungsart: mit Durchgangs-
bohrung

Werkstoff: Alu-Knetlegierung

Werkstoff-Hinweis:
RoHS konform



| Abmessungen | | | |
|---------------------|-----|-----|-----|
| Anzahl Geräteplätze | H1 | H2 | H3 |
| 4 | 118 | 102 | 66 |
| 6 | 162 | 146 | 110 |
| 8 | 206 | 190 | 154 |

| Schlauchinnendurchmesser d_i in Abhängigkeit vom Gesamtluftverbrauch q_{nN} | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-------|-------|--------|--------|--------|-----------------------------------|-------|-----|-----|-------|------|-------|-------|------|--------|------|--------|
| Gesamtluftverbrauch [l/min] | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 50 | 75 | 154 | 175 | 225 | 310 | 400 | 480 | 500 | 750 | 890 | 1000 | 1190 | 1340 | 1850 | 2240 | 2300 | 2900 |
| Schlauchinnendurchmesser ¹⁾ [mm] | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ≥ 2,5 | ≥ 2,9 | ≥ 3,8 | ≥ 4 | ≥ 4,4 | ≥ 5 | ≥ 5,5 | ≥ 5,9 | ≥ 6 | ≥ 7 | ≥ 7,5 | ≥ 8 | ≥ 8,4 | ≥ 8,8 | ≥ 10 | ≥ 10,8 | ≥ 11 | ≥ 12 |
| Schlauchempfehlung | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PUN-4 | PUN-6 | PUN-8 | PUN-10 | PUN-12 | PUN-16 | Datenblätter → Internet: pun, pan | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | PAN-16 |

1) Bei einer Schlauchlänge von 3 m

Hinweis

Der Gesamtluftverbrauch der komplett ausgestatteten P-Anschlussleiste kann durch addieren der Einzelverbräuche der verwendeten Düsen ermittelt werden. Es ist zu beachten, dass bei Vakuumsaugdüsen mit Abwurfimpuls (OE, CE) die individuell eingestellten Werte für den Abwurfimpuls (Dauer und Intensität) zu einen stark erhöhten Luftverbrauch führen können.

| Bestellangaben und Gewichte | | | | | |
|-----------------------------|---------------------|-------------------|-------------|-----------|----------|
| | Anzahl Geräteplätze | KBK ¹⁾ | Gewicht [g] | Teile-Nr. | Typ |
| P-Anschlussleiste | 4 | 2 | 767 | 549456 | OABM-P-4 |
| | 6 | 2 | 1045 | 549457 | OABM-P-6 |
| | 8 | 2 | 1330 | 549458 | OABM-P-8 |

1) Korrosionsbeständigkeitsklasse 2 nach Festo Norm 940 070
Bauteile mit mäßiger Korrosionsbeanspruchung. Außenliegende sichtbare Teile mit vorrangig dekorativer Anforderung an die Oberfläche, die im direkten Kontakt zur umgebenden industriellen Atmosphäre bzw. Medien, wie Kühl- und Schmierstoffe stehen.

Vakuumsaugdüsen OVEM

Zubehör

Blindstopfen OASC-G1-P

für P-Anschlussleiste OABM-P-...

Befestigungsart: einschraubbar
max. Anziehdrehmoment: 10 Nm

Werkstoff:
Hohlschraube - Alu-Knetlegierung
Hutmutter - Stahl
Dichtungen - Stahl, Nitrilkautschuk
Werkstoff-Hinweis:
RoHS konform



| Bestellangaben | | | |
|----------------|-------------------|-------------|------------------|
| | KBK ¹⁾ | Gewicht [g] | Teile-Nr. Typ |
| Blindstopfen | 2 | 53 | 549460 OASC-G1-P |

1) Korrosionsbeständigkeitsklasse 2 nach Festo Norm 940 070
Bauteile mit mäßiger Korrosionsbeanspruchung. Außenliegende sichtbare Teile mit vorrangig dekorativer Anforderung an die Oberfläche, die im direkten Kontakt zur umgebenden industriellen Atmosphäre bzw. Medien, wie Kühl- und Schmierstoffe stehen.

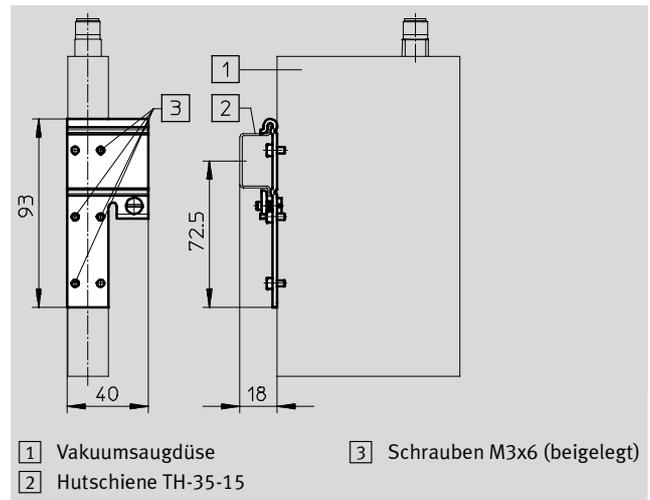
Hutschienebefestigung OABM-H

für Vakuumsaugdüse OVEM

max. Anziehdrehmoment Hutschiene
montage: 0,8 Nm

Werkstoff: Stahl, verzinkt

Werkstoff-Hinweis:
RoHS konform



| Bestellangaben | | |
|-----------------------|-------------|---------------|
| | Gewicht [g] | Teile-Nr. Typ |
| Hutschienebefestigung | 52 | 549461 OABM-H |