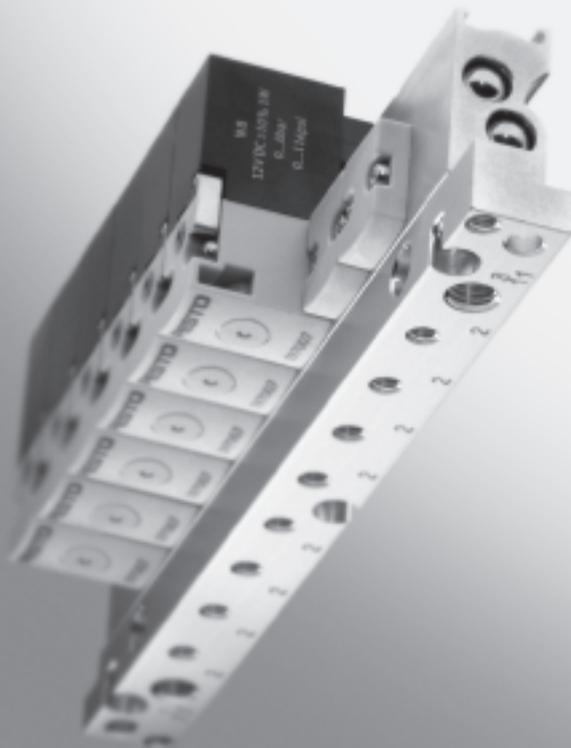


Magnetventile MH1, Miniatur

FESTO



- **Direkt gesteuerte Ventile**
- **Miniaturisierte Bauweise**
- **Flexibler Aufbau von Ventilbatterien**
- **Schaltzeiten bis 4 ms**
- **Kurze Zykluszeiten**
- **Exakte Taktzeiten**

Volles Programm für vielseitigste Einsatzfelder

FESTO



Extrem miniaturisiert

Die neue miniaturisierte Generation der Sitzventile: In den Versionen 2/2-Wege stehen Durchflüsse von 14 l/min oder in der Version 3/2-Wege von 10 l/min zur Auswahl. Entweder als Einzelschlussplattenventil oder vormontiert auf der PR-Leiste. Übrigens: Im Einsatz auf der PR-Leiste lässt sich eine extrem hohe Packungsdichte realisieren. Schnell und für den Mehrbedarf wie geschaffen: Der große Bruder MH2 mit einem Durchfluss bis zu 100 l/min.

Extrem vielseitig und schnell

Die Miniaturventile lassen sich per pneumatischem Multipol und per elektrischem Multipol verketteten. Selbst die elektrischen Anschlüsse bieten Auswahlmöglichkeiten zwischen horizontal, oben und unten. Eine weitere interessante Variante: Die Montage auf einer Leiterplatte inklusive Anschluss. Alles vorab geprüft und zusammengebaut für Festo plug and work®. Und wenn die Anlage schnellstmöglich laufen soll – kein Problem – die Schaltzeiten der Miniaturventile liegen bei 4 ms.

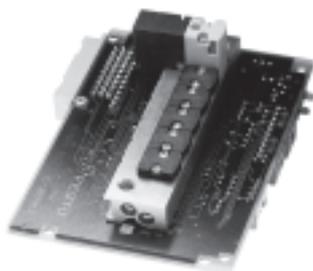
Extrem partnerschaftlich

Unter dem Sammelbegriff „kleinbauend“ bietet Festo ein breites Produktprogramm an Antrieben, kolbenstangenlosen Antrieben, Mischslitten, Drehantrieben und Zubehör. Optimal aufeinander abgestimmt und ausgerichtet auf alle Fertigungsbereiche, die sehr kleine Produkte produzieren und verarbeiten. Alles in der sprichwörtlichen Qualität von Festo und mit allen Added Values, die ein weltweit operierendes Unternehmen bietet.

Miniaturventile nicht nur für die Elektronik-Industrie ...

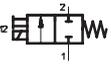
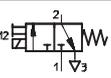
... sondern auch für die Light Assembly-, Medizintechnik-, Halbleiter-Industrie und überall dort, wo es auf extrem kleinstbauende und schnellstschaltende Ventile ankommt oder Vorsteuer-ventile für medienbehaftete Ventile benötigt werden (z.B. Prozessindustrie). Mit Schaltzeiten von ca. 4 ms bleibt kein Wunsch nach Schnelligkeit offen. Auch Vakuumfunktionen lassen sich einfachst realisieren. 100% Einschaltdauer und selbst Dreischichtbetrieb garantieren höchste Wirtschaftlichkeit.

Mit Durchflüssen von 10 und 14 l/min bei den Miniaturventilen steht immer genügend Volumen für das Vorsteuern von Prozessventilen zur Verfügung. Aber auch genügend Durchfluss für das breite Spektrum an Kleinbauenden Zylindern, Drehantrieben und Schlitten von Festo. Bei größerem Bedarf bis zu 100 l/min: MH2.

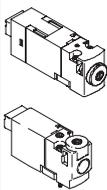
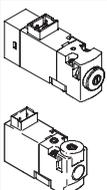
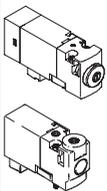


Magnetventile MH1, Miniatur

Lieferübersicht

| Funktion | Symbol | Ausführung | Spannung [V DC] | | | → Seite |
|------------------------------------|---|--|--------------------|----|----|--------------------------|
| | | | 5 | 12 | 24 | |
| 2/2-Wegeventil |  | Normalnennendurchfluss 14 l/min | | | | |
| | | Halbmuffenventil | ■ | ■ | ■ | 2 / 3.1-6 |
| | | Anschlussplattenventil | ■ | ■ | ■ | 2 / 3.1-17 |
| 3/2-Wegeventil¹⁾ |  | Normalnennendurchfluss 10 l/min | | | | |
| | | Halbmuffenventil | ■ | ■ | ■ | 2 / 3.1-6 |
| | | Anschlussplattenventil | ■ | ■ | ■ | 2 / 3.1-17 |
| | | Anschlussplattenventil mit LED | – | – | ■ | 2 / 3.1-17 2 / 3.1-38 |

1) Durch Verschließen von Anschluss 1 oder 3 als 2/2-Wegeventil einsetzbar

| Montagemöglichkeiten | | | | |
|---|--|------------------|------------------------|---------|
| Bauform | | Halbmuffenventil | Anschlussplattenventil | |
| Elektrischer Anschluss | | ohne LED | ohne LED | mit LED |
| Steckeranschluss hinten (HC) | | | | |
|  | Einzelanschlussplatte | ■ | ■ | ■ |
| | Batteriemontage | ■ | ■ | ■ |
| Steckeranschluss oben (TC) | | | | |
|  | Einzelanschlussplatte | ■ | ■ | ■ |
| | Batteriemontage | ■ | ■ | ■ |
| Steckeranschluss unten (PI) | | | | |
|  | Einzelanschlussplatte mit Stecksockel | ■ | ■ | ■ |
| | Batteriemontage mit Stecksockeln | ■ | ■ | ■ |
| | Batteriemontage mit Stecksockeln und elektrischem Multipol | ■ | ■ | ■ |
| | Batteriemontage auf Leiterplatte mit Lötsockeln | ■ | ■ | ■ |
| | Batteriemontage auf Leiterplatte mit Lötsockeln und pneumatischem Multipol | – | ■ | ■ |

Magnetventile MH1, Miniatur

Typenschlüssel

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------------|--|----|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|---|---|---|----|---|----|--|
| | | MH | A | 1 | - | M | 4 | L | H | - | 3/2 | - | O | - | M3 | - | HC | |
| Ventilfamilie | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| MH | Miniatur- und Schnellschaltventile | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Bauform | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P | Halbmuffenventil | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| A | Anschlussplattenventil | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Baugröße | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Durchfluss 10 ... 14 l/min | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Antriebsart | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| M | Magnet, schaltend | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Betriebsspannung | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | 5 V DC | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | 12 V DC | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 24 V DC | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Signalzustandsanzeige | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| - | ohne | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| L | LED | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Handhilfsbetätigung | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H | Tastend/rastend | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ventilfunktion | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2/2 | 2/2-Wegeventil | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3/2 | 3/2-Wegeventil | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ruhestellung | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| G | Geschlossen | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O | Offen | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pneumatischer Anschluss | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0,6 | Nennweite 0,65 mm | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0,9 | Nennweite 0,9 mm | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| M3 | Gewinde M3 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Elektrischer Anschluss | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| HC | Steckeranschluss hinten für Steckdose KMH | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TC | Steckeranschluss oben für Steckdose KMH | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PI | Steckeranschluss unten für Plug-In-Anschluss | | | | | | | | | | | | | | | | | |

-  - Hinweis

Weitere Varianten und Zubehör können über den Produktbaukasten

MH1 ohne LED → ab 2 / 3.1-28

MH1 mit LED → ab 2 / 3.1-45

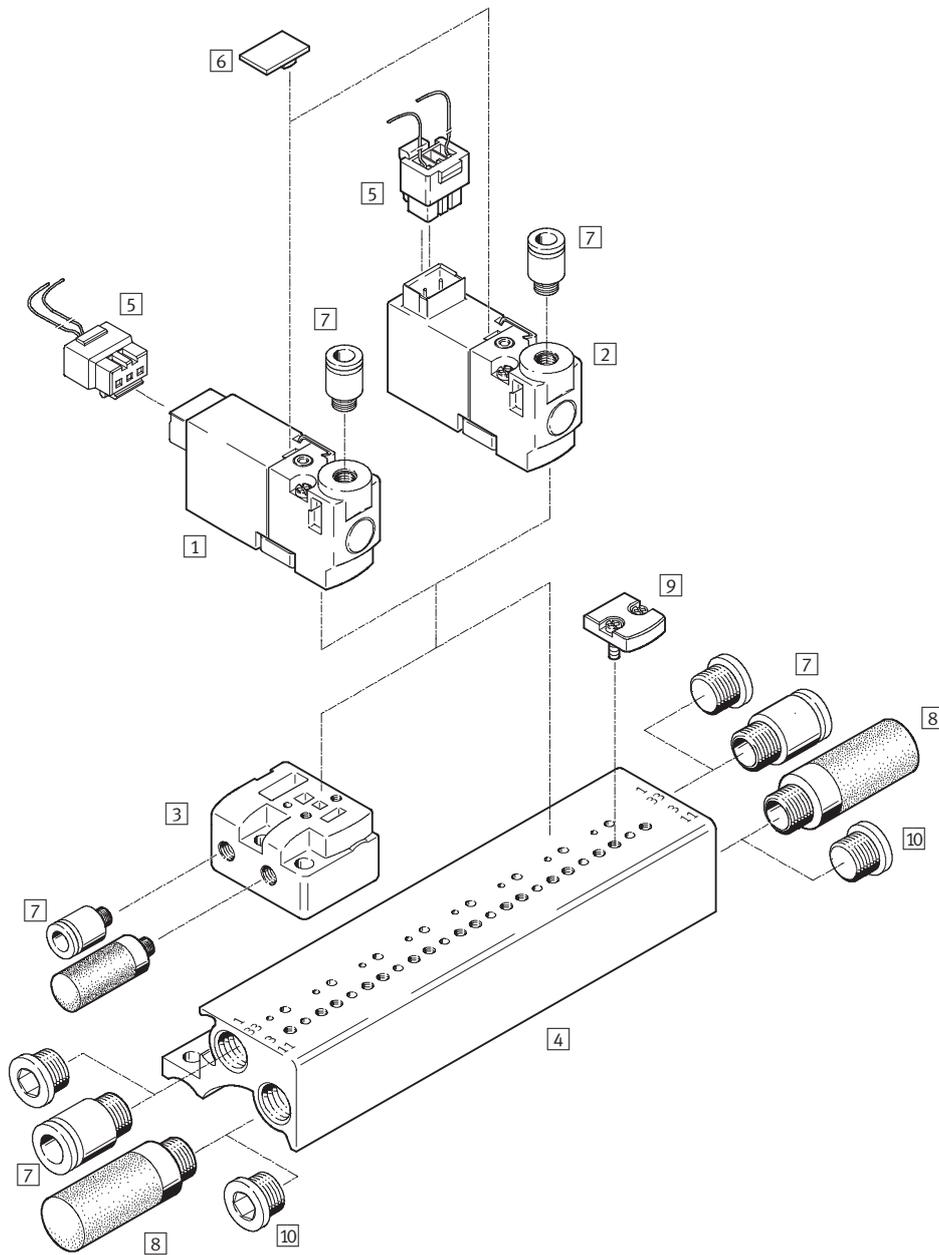
konfiguriert und bestellt werden.

Magnetventile MHP1, Miniatur

Peripherieübersicht – Halbmuffenventil, Ventilatterie

FESTO

Steckeranschluss hinten ...-HC – Steckeranschluss oben ...-TC



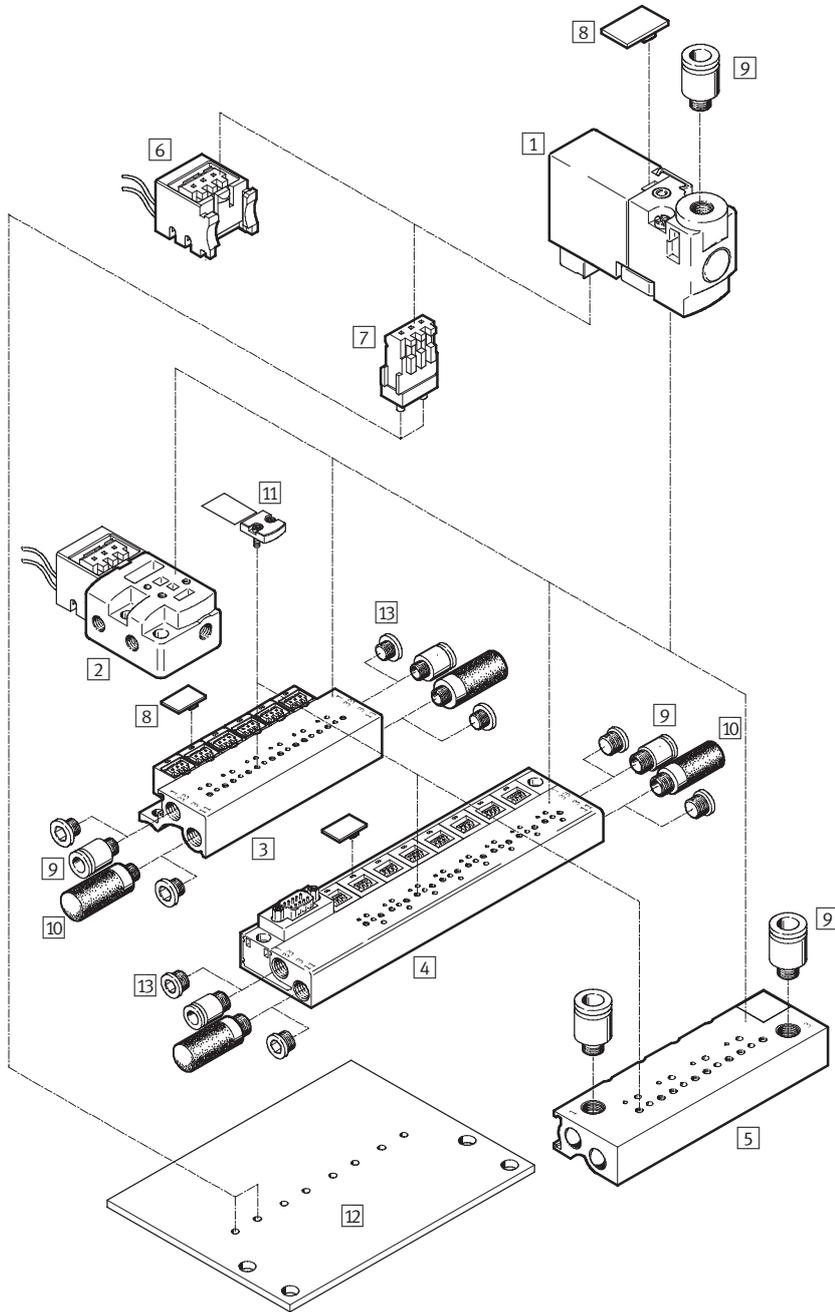
Zubehör

| | → Seite | | → Seite |
|----|--|------------|---------|
| 1 | Halbmuffenventil MHP1-...-HC | 2 / 3.1-8 | |
| 2 | Halbmuffenventil MHP1-...-TC | 2 / 3.1-8 | |
| 3 | Einzelanschlussplatte MHP1-AS-3-M3 | 2 / 3.1-11 | |
| 4 | Anschlussblock MHP1-PR...-3 | 2 / 3.1-11 | |
| 5 | Steckdose mit Kabel KMH | 2 / 3.1-55 | |
| 6 | Bezeichnungsschild MH-BZ-80X | 2 / 3.1-55 | |
| 7 | Steckverschraubungen QS/QSM | Band 3 | |
| 8 | Schalldämpfer UC | Band 3 | |
| 9 | Abdeckplatte MHAP1-BP-3 für Leerplätze | 2 / 3.1-55 | |
| 10 | Blindstopfen B | 2 / 3.1-55 | |

Magnetventile MHP1, Miniatur

Peripherieübersicht – Halbmuffenventil, Ventilinsel

Steckeranschluss unten ...-PI



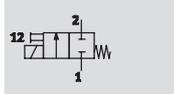
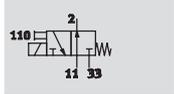
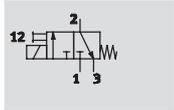
| Zubehör | | → Seite | | | → Seite |
|---------|---|------------|----|---|------------|
| 1 | Halbmuffenventil MHP1-...-PI | 2 / 3.1-8 | 6 | Stecksocket MHAP-PI | 2 / 3.1-55 |
| 2 | Einzelanschlussplatte MHP1-AS-3-M3-PI | 2 / 3.1-11 | 7 | Lötsocket PCBC-A | 2 / 3.1-55 |
| 3 | Anschlussblock MHP1-PR...-3-PI mit Stecksockeln | 2 / 3.1-11 | 8 | Bezeichnungsschild MH-BZ-80x | 2 / 3.1-55 |
| 4 | Anschlussblock MHP1-PR...-3-PI-D... mit Stecksockeln und elektrischem Multipol | 2 / 3.1-13 | 9 | Steckverschraubungen QS/QSM | Band 3 |
| 5 | Anschlussblock MHP1-PR...-3-PI-PCB zur Leiterplattenmontage | 2 / 3.1-14 | 10 | Schalldämpfer UC | Band 3 |
| | | | 11 | Abdeckplatte MHAP1-BP-3-PI für Leerplätze | 2 / 3.1-55 |
| | | | 12 | Leiterplatte (kundenseitig) | 2 / 3.1-14 |
| | | | 13 | Blindstopfen B | 2 / 3.1-55 |

Magnetventile MHP1, Miniatur

Datenblatt – Halbmuffenventil



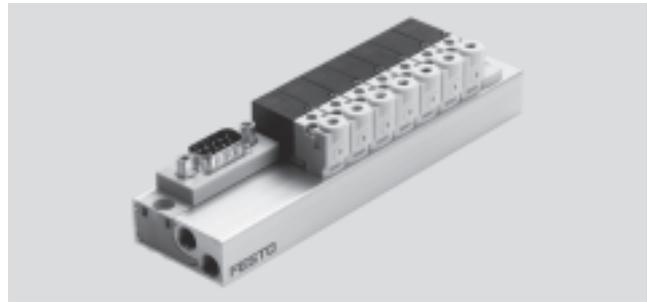
Funktion



- - Spannung
5, 12, 24 V DC

- - Druck
-0,9 ... +8 bar

- - Temperaturbereich
-5 ... +50°C



Allgemeine Technische Daten

| Ventilfunktion | | 2/2, monostabil | 3/2, monostabil |
|-------------------------|-----------------------|---|-----------------|
| Konstruktiver Aufbau | | Sitzventil mit Rückstellfeder | |
| Dichtprinzip | | weich | |
| Betätigungsart | | elektrisch | |
| Rückstellart | | mechanische Feder | |
| Steuerart | | direkt | |
| Strömungsrichtung | | nicht reversibel | |
| Ablufffunktion | | - | drosselbar |
| Handhilfsbetätigung | | fastend | |
| Befestigungsart | | auf Anschlussplatte mit Durchgangsbohrung | |
| Einbaulage | | beliebig | |
| Nennweite | | [mm] 0,9 | 0,65 |
| Normalnenndurchfluss | | [l/min] 14 (2 bar → 0 bar) | 10 |
| Rastermaß | | [mm] 10 | 10 |
| Pneumatischer Anschluss | Einzelanschlussplatte | 1, 33 | M3 |
| | | 2 | M3 |
| | | 3, 11 | - |
| | Batteriemontage | 1, 33 | M7 |
| | | 2 | M3 |
| | | 3, 11 | - |
| Produktgewicht | | [g] 10 | 10 |

Betriebs- und Umweltbedingungen

| Ventilfunktion | | 2/2, monostabil | 3/2, monostabil |
|-----------------------------|--------------------------|--|---|
| Betriebsmedium | | gefilterte Druckluft, geölt oder ungeölt, Filterfeinheit 40µm Vakuum, Filterfeinheit 40µm | gefilterte Druckluft, geölt oder ungeölt, Filterfeinheit 40µm |
| Betriebsdruckbereich | Ruhestellung geschlossen | [bar] -0,9 ... +2 | 0 ... 8 ¹⁾ |
| | Ruhestellung offen | [bar] - | 0 ... 6 ¹⁾ |
| Umgebungstemperatur | Einzelmontage | [°C] -5 ... +50 | |
| | Batteriemontage | [°C] -5 ... +40 | |
| Mediumstemperatur | Einzelmontage | [°C] -5 ... +50 | |
| | Batteriemontage | [°C] -5 ... +40 | |
| Lagertemperatur | | [°C] -20 ... +60 | |
| Korrosionsbeständigkeit KBK | | 2 ²⁾ | |

1) Vakuumbetrieb bei besonderer Anschlussweise möglich

2) 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.

Magnetventile MHP1, Miniatur

Datenblatt – Halbmuffenventil

FESTO

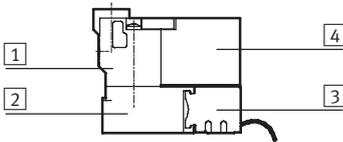
Anwendungsoptimierte Wegeventile
Miniatur

3.1

| Elektrische Daten | | |
|----------------------------|--------|-----------------------------------|
| Ventilfunktion | | 2/2, monostabil 3/2, monostabil |
| Betriebsspannung | [V DC] | 5 ±10%, 12 ±10% oder 24 ±10% |
| Anschlussart | | Steckeranschluss |
| Leistungsaufnahme | [W] | 1 |
| Einschaltdauer | | 100% |
| Schutzart nach EN 60529 | | |
| mit Steckdose KMH | | IP40 |
| mit Stecksockel MHAP-PI | | |
| mit Lötsocket PCBC-A | | |
| mit Sub-D Anschlussstecker | | |

| Schaltzeiten und -frequenzen | | |
|------------------------------|------|-----------------------------------|
| Ventilfunktion | | 2/2, monostabil 3/2, monostabil |
| Schaltzeit ein/aus | [ms] | 4/5 4/4 |
| maximale Schaltfrequenz | [Hz] | 20 |

Werkstoffe



| | | |
|---|------------------|---|
| 1 | Gehäuse | Polyphenylensulfid |
| 2 | Anschlussplatte | Aluminium |
| 3 | Stecksockel | Polyamid |
| 4 | Spulengehäuse | Polyamid |
| - | Dichtungen | Fluorkautschuk, Nitrilkautschuk, hydrierter Nitrilkautschuk |
| | Werkstoffhinweis | Kupfer- und PTFE-frei |

Magnetventile MHP1, Miniatur

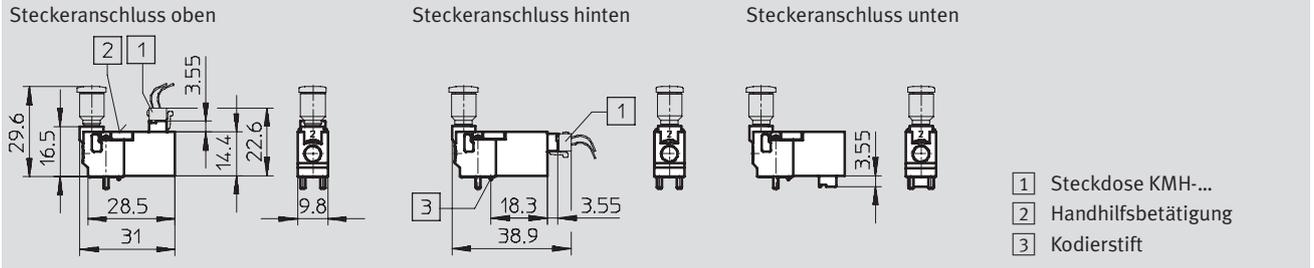
Datenblatt – Halbmuffenventil



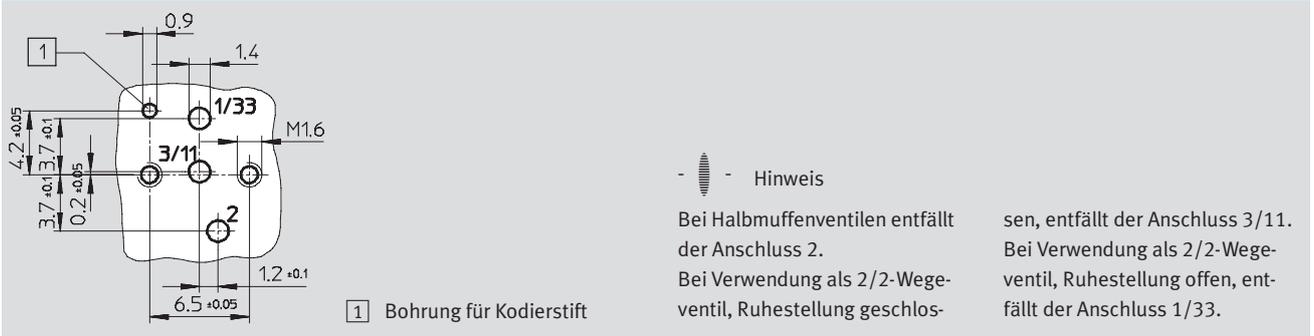
Anwendungsoptimierte Wegeventile
Miniatur

3.1

Abmessungen Download CAD-Daten → www.festo.com/de/engineering



Lochbild auf Anschlussplatten



Magnetventile MHP1, Miniatur

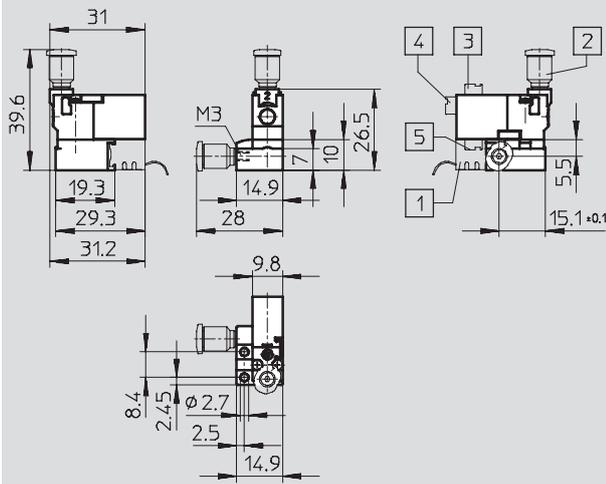
Datenblatt – Halbmuffenventil



Abmessungen – 2/2-Wegeventil

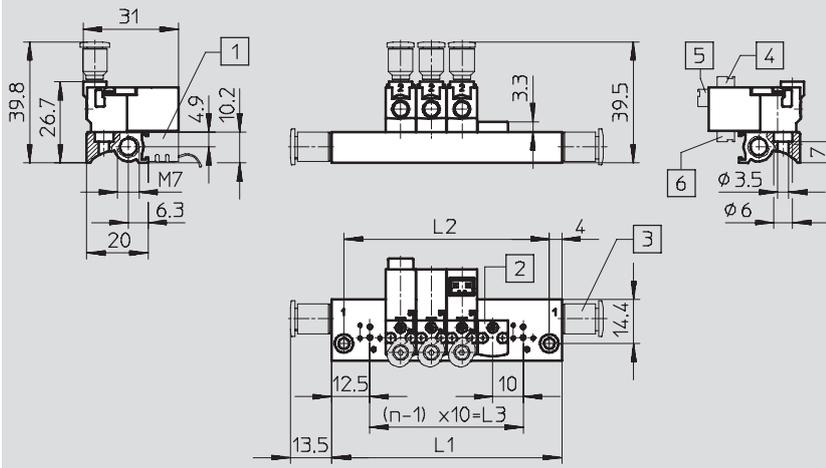
Download CAD-Daten → www.festo.com/de/engineering

Einzelanschlussplatte



- 1 Stecksocket MHAP-PI
- 2 Verschraubung QSM-...
- 3 Steckeranschluss oben
- 4 Steckeranschluss hinten
- 5 Steckeranschluss unten

Batteriemontage



- 1 Stecksocket MHAP-PI
- 2 Abdeckplatte MHAP1
- 3 Verschraubung QSM-...
- 4 Steckeranschluss oben
- 5 Steckeranschluss hinten
- 6 Steckeranschluss unten

| Ventilplätze n | L1 ±0,15 | L2 ±0,1 | L3 |
|----------------|-------------|------------|----|
| 2 | 35 | 27 | 10 |
| 3 | 45 | 37 | 20 |
| 4 | 55 | 47 | 30 |
| 5 | 65 | 57 | 40 |
| 6 | 75 | 67 | 50 |
| 7 | 85 | 77 | 60 |
| 8 | 95 | 87 | 70 |

| Ventilplätze n | L1 ±0,15 | L2 ±0,1 | L3 |
|----------------|-------------|------------|-----|
| 9 | 105 | 97 | 80 |
| 10 | 115 | 107 | 90 |
| 11 | 125 | 117 | 100 |
| 12 | 135 | 127 | 110 |
| 13 | 145 | 137 | 120 |
| 14 | 155 | 147 | 130 |
| 15 | 165 | 157 | 140 |

| Ventilplätze n | L1 ±0,15 | L2 ±0,1 | L3 |
|----------------|-------------|------------|-----|
| 16 | 175 | 167 | 150 |
| 17 | 185 | 177 | 160 |
| 18 | 195 | 187 | 170 |
| 19 | 205 | 197 | 180 |
| 20 | 215 | 207 | 190 |
| 21 | 225 | 217 | 200 |
| 22 | 235 | 227 | 210 |

Magnetventile MHP1, Miniatur

Datenblatt – Halbmuffenventil



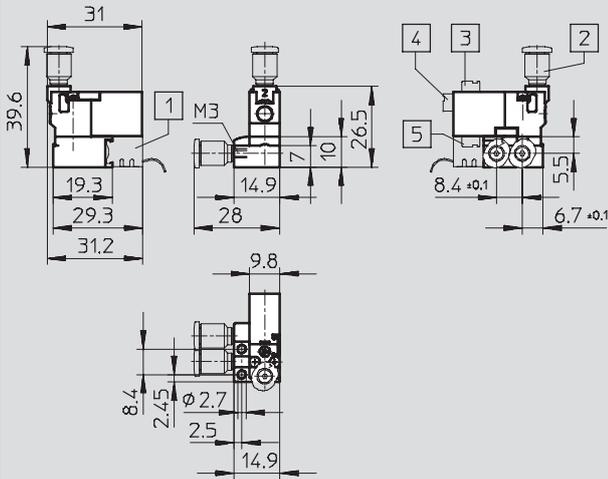
Anwendungsoptimierte Wegeventile
Miniatur

3.1

Abmessungen – 3/2-Wegeventil

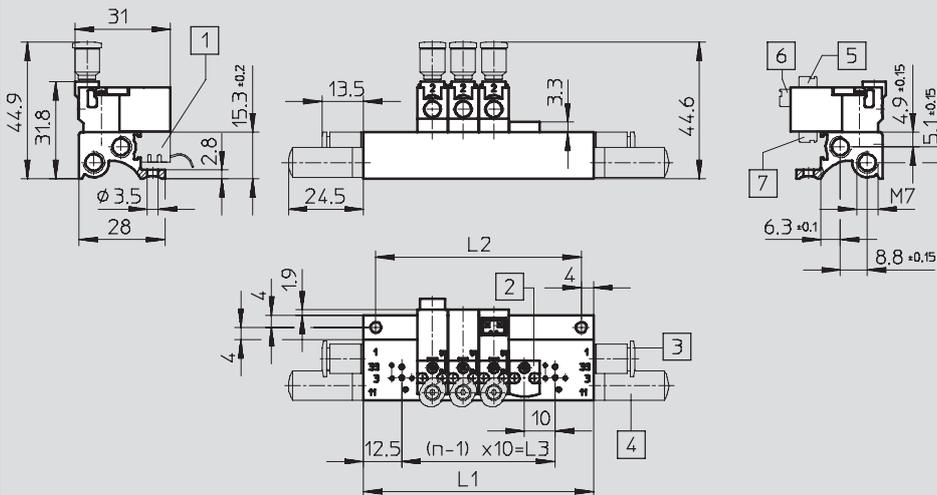
Download CAD-Daten → www.festo.com/de/engineering

Einzelanschlussplatte



- 1 Stecksocket MHAP-PI
- 2 Verschraubung QSM-...
- 3 Steckeranschluss oben
- 4 Steckeranschluss hinten
- 5 Steckeranschluss unten

Batteriemontage



- 1 Stecksocket MHAP-PI
- 2 Abdeckplatte MHAP1
- 3 Verschraubung QSM-...
- 4 Schalldämpfer
- 5 Steckeranschluss oben
- 6 Steckeranschluss hinten
- 7 Steckeranschluss unten

| Ventilplätze n | L1 ±0,15 | L2 ±0,1 | L3 |
|----------------|-------------|------------|----|
| 2 | 35 | 27 | 10 |
| 3 | 45 | 37 | 20 |
| 4 | 55 | 47 | 30 |
| 5 | 65 | 57 | 40 |
| 6 | 75 | 67 | 50 |
| 7 | 85 | 77 | 60 |
| 8 | 95 | 87 | 70 |

| Ventilplätze n | L1 ±0,15 | L2 ±0,1 | L3 |
|----------------|-------------|------------|-----|
| 9 | 105 | 97 | 80 |
| 10 | 115 | 107 | 90 |
| 11 | 125 | 117 | 100 |
| 12 | 135 | 127 | 110 |
| 13 | 145 | 137 | 120 |
| 14 | 155 | 147 | 130 |
| 15 | 165 | 157 | 140 |

| Ventilplätze n | L1 ±0,15 | L2 ±0,1 | L3 |
|----------------|-------------|------------|-----|
| 16 | 175 | 167 | 150 |
| 17 | 185 | 177 | 160 |
| 18 | 195 | 187 | 170 |
| 19 | 205 | 197 | 180 |
| 20 | 215 | 207 | 190 |
| 21 | 225 | 217 | 200 |
| 22 | 235 | 227 | 210 |

Magnetventile MHP1, Miniatur

Datenblatt – Halbmuffenventil



Abmessungen – 3/2-Wegeventil Download CAD-Daten → www.festo.com/de/engineering

Batteriemontage mit elektrischem Multipol

- 1 Stecksocket MHAP-PI
- 2 Sub-D Stecker, Steckerabgang nach oben (Standard)
- 3 Abdeckplatte MHAP1
- 4 Verschraubung QSM-...
- 5 Schalldämpfer

| Ventilplätze n | L1 ±0,15 | L2 ±0,1 | L3 |
|----------------|-------------|------------|----|
| 2 | 70 | 63 | 10 |
| 4 | 90 | 83 | 30 |
| 6 | 110 | 103 | 50 |
| 8 | 130 | 123 | 70 |

| Ventilplätze n | L1 ±0,15 | L2 ±0,1 | L3 |
|----------------|-------------|------------|-----|
| 10 | 172 | 165 | 90 |
| 12 | 192 | 185 | 110 |
| 14 | 212 | 205 | 130 |
| 16 | 232 | 225 | 150 |

| Ventilplätze n | L1 ±0,15 | L2 ±0,1 | L3 |
|----------------|-------------|------------|-----|
| 18 | 252 | 245 | 170 |
| 20 | 272 | 265 | 190 |
| 22 | 292 | 285 | 210 |

Elektrischer Multipol – Steckerabgangsvarianten

zur Pneumatikseite zur Elektrikseite nach oben (Standard)

Magnetventile MHP1, Miniatur

Datenblatt – Halbmuffenventil



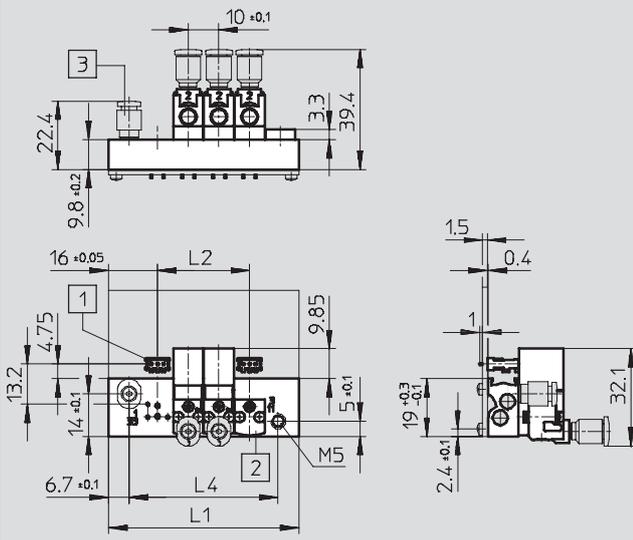
Anwendungsoptimierte Wegeventile
Miniatur

3.1

Abmessungen – 3/2-Wegeventil

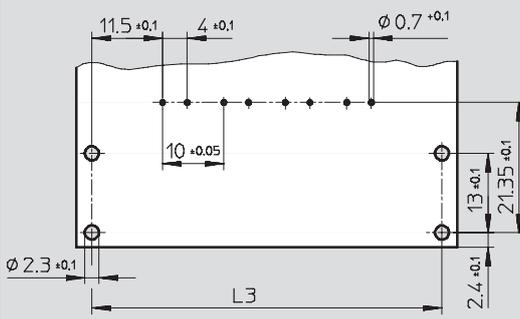
Download CAD-Daten → www.festo.com/de/engineering

Batteriemontage auf Leiterplatte



- 1 Lötsocket PCBC-A...
- 2 Abdeckplatte MHAP1
- 3 Verschraubung QSM...

Lochbild auf Leiterplatte



Hinweis
Die Leiterplatte gehört nicht zum Lieferumfang.

| Ventilplätze n | L1 ±0,15 | L2 | L3 ±0,1 | L4 ±0,1 |
|----------------|-------------|----|------------|------------|
| 2 | 42 | 10 | 37 | 28,6 |
| 4 | 62 | 30 | 57 | 48,6 |
| 6 | 82 | 50 | 77 | 68,6 |
| 8 | 102 | 70 | 97 | 88,6 |
| 10 | 122 | 90 | 117 | 108,6 |

Magnetventile MHP1, Miniatur

Datenblatt – Halbmuffenventil

FESTO

| Bestellangaben – 2/2-Wegeventile | | | |
|----------------------------------|------------------|--------------------------|---------------------|
| Elektrischer Anschluss | Betriebsspannung | Ruhestellung geschlossen | |
| | | Teile-Nr. | Typ |
| Anschlussgewinde M3 | | | |
| Steckeranschluss hinten | 5 V DC | 197 045 | MHP1-M4H-2/2G-M3-HC |
| | 12 V DC | 197 046 | MHP1-M5H-2/2G-M3-HC |
| | 24 V DC | 197 047 | MHP1-M1H-2/2G-M3-HC |
| Steckeranschluss oben | 5 V DC | 197 048 | MHP1-M4H-2/2G-M3-TC |
| | 12 V DC | 197 049 | MHP1-M5H-2/2G-M3-TC |
| | 24 V DC | 197 050 | MHP1-M1H-2/2G-M3-TC |
| Steckeranschluss unten | 5 V DC | 197 051 | MHP1-M4H-2/2G-M3-PI |
| | 12 V DC | 197 052 | MHP1-M5H-2/2G-M3-PI |
| | 24 V DC | 197 053 | MHP1-M1H-2/2G-M3-PI |

| Bestellangaben – Produktspezifisches Zubehör | | | |
|---|------------|-----------|-----------------|
| Benennung | | Teile-Nr. | Typ |
| Ventile mit Steckeranschluss hinten oder oben | | | |
| Einzelanschlussplatte | | 197 188 | MHP1-AS-2-M3 |
| Anschlussblock für ... | 2 Ventile | 197 196 | MHP1-P2-2 |
| | 4 Ventile | 197 197 | MHP1-P4-2 |
| | 6 Ventile | 197 198 | MHP1-P6-2 |
| | 8 Ventile | 197 200 | MHP1-P8-2 |
| | 10 Ventile | 197 201 | MHP1-P10-2 |
| Ventile mit Steckeranschluss unten | | | |
| Einzelanschlussplatte | | 197 190 | MHP1-AS-2-M3-PI |
| Anschlussblock mit Stecksockeln für ... | 2 Ventile | 197 217 | MHP1-P2-2-PI |
| | 4 Ventile | 197 218 | MHP1-P4-2-PI |
| | 6 Ventile | 197 219 | MHP1-P6-2-PI |
| | 8 Ventile | 197 220 | MHP1-P8-2-PI |
| | 10 Ventile | 197 221 | MHP1-P10-2-PI |

 Hinweis

Ventile der Typen 2/2G und 3/2O dürfen auf einem Anschlussblock nicht gemischt werden.

 Hinweis

Anschluss- und Batterieblöcke mit ungerader Ventilanzahl und für 11 ... 22 Ventile sowie weitere Varianten können über den Produktbaukasten MH1
 ➔ ab 2 / 3.1-28 konfiguriert und bestellt werden.

Magnetventile MHP1, Miniatur

Datenblatt – Halbmuffenventil

FESTO

| Bestellangaben – 3/2-Wegeventile | | | | | |
|----------------------------------|------------------|--------------------------|---------------------|--------------------|---------------------|
| Elektrischer Anschluss | Betriebsspannung | Ruhestellung geschlossen | | Ruhestellung offen | |
| | | Teile-Nr. | Typ | Teile-Nr. | Typ |
| Anschlussgewinde M3 | | | | | |
| Steckeranschluss hinten | 5 V DC | 197 009 | MHP1-M4H-3/2G-M3-HC | 197 027 | MHP1-M4H-3/2O-M3-HC |
| | 12 V DC | 197 010 | MHP1-M5H-3/2G-M3-HC | 197 028 | MHP1-M5H-3/2O-M3-HC |
| | 24 V DC | 197 011 | MHP1-M1H-3/2G-M3-HC | 197 029 | MHP1-M1H-3/2O-M3-HC |
| Steckeranschluss oben | 5 V DC | 197 012 | MHP1-M4H-3/2G-M3-TC | 197 030 | MHP1-M4H-3/2O-M3-TC |
| | 12 V DC | 197 013 | MHP1-M5H-3/2G-M3-TC | 197 031 | MHP1-M5H-3/2O-M3-TC |
| | 24 V DC | 197 014 | MHP1-M1H-3/2G-M3-TC | 197 032 | MHP1-M1H-3/2O-M3-TC |
| Steckeranschluss unten | 5 V DC | 197 015 | MHP1-M4H-3/2G-M3-PI | 197 033 | MHP1-M4H-3/2O-M3-PI |
| | 12 V DC | 197 016 | MHP1-M5H-3/2G-M3-PI | 197 034 | MHP1-M5H-3/2O-M3-PI |
| | 24 V DC | 197 017 | MHP1-M1H-3/2G-M3-PI | 197 035 | MHP1-M1H-3/2O-M3-PI |

 Hinweis
Ventile der Typen 3/2G und 3/2O dürfen auf einem Anschlussblock nicht gemischt werden.

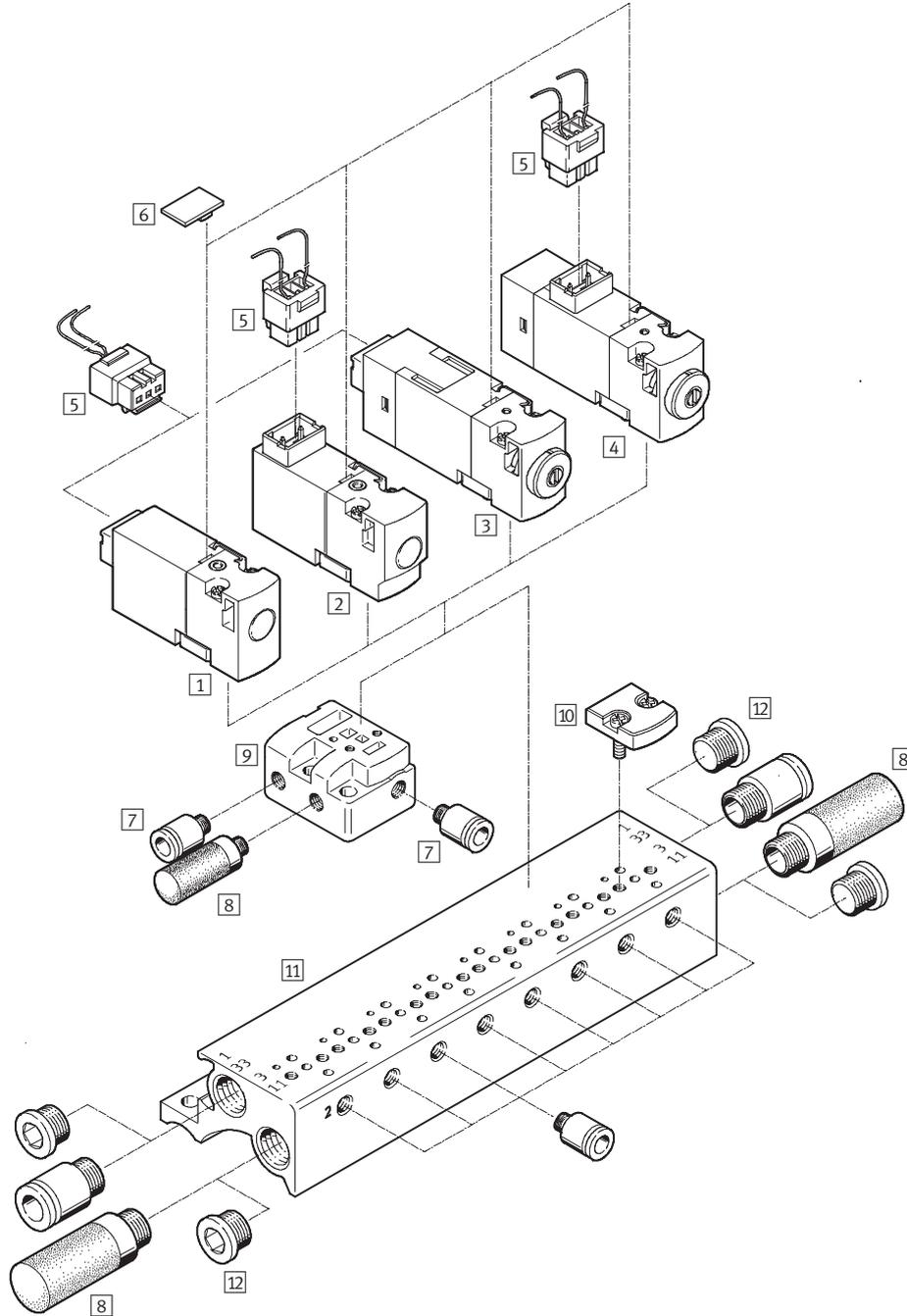
| Bestellangaben – Produktspezifisches Zubehör | | | |
|---|------------|-----------|--------------------|
| Benennung | | Teile-Nr. | Typ |
| Ventile mit Steckeranschluss hinten oder oben | | | |
| Einzelanschlussplatte | | 197 184 | MHP1-AS-3-M3 |
| Anschlussblock für ... | 2 Ventile | 197 191 | MHP1-PR2-3 |
| | 4 Ventile | 197 192 | MHP1-PR4-3 |
| | 6 Ventile | 197 193 | MHP1-PR6-3 |
| | 8 Ventile | 197 194 | MHP1-PR8-3 |
| | 10 Ventile | 197 195 | MHP1-PR10-3 |
| Ventile mit Steckeranschluss unten | | | |
| Einzelanschlussplatte | | 197 186 | MHP1-AS-3-M3-PI |
| Anschlussblock mit Stecksockeln für ... | 2 Ventile | 197 212 | MHP1-PR2-3-PI |
| | 4 Ventile | 197 213 | MHP1-PR4-3-PI |
| | 6 Ventile | 197 214 | MHP1-PR6-3-PI |
| | 8 Ventile | 197 215 | MHP1-PR8-3-PI |
| | 10 Ventile | 197 216 | MHP1-PR10-3-PI |
| Anschlussblock mit Stecksockeln und elektrischem Multipol für ... | 4 Ventile | 197 233 | MHP1-PR4-3-PI-D9 |
| | 6 Ventile | 197 234 | MHP1-PR6-3-PI-D9 |
| | 8 Ventile | 197 235 | MHP1-PR8-3-PI-D9 |
| | 10 Ventile | 197 236 | MHP1-PR10-3-PI-D25 |
| Anschlussblock zur Leiterplattenmontage für ... | 2 Ventile | 197 242 | MHP1-PR2-3-PI-PCB |
| | 4 Ventile | 197 243 | MHP1-PR4-3-PI-PCB |
| | 6 Ventile | 197 244 | MHP1-PR6-3-PI-PCB |
| | 8 Ventile | 197 245 | MHP1-PR8-3-PI-PCB |
| | 10 Ventile | 197 246 | MHP1-PR10-3-PI-PCB |

 Hinweis
Anschluss- und Batterieblöcke mit ungerader Ventilanzahl und für 11 ... 22 Ventile sowie weitere Varianten können über den Produktbaukasten MH1
➔ ab 2 / 3.1-28 konfiguriert und bestellt werden.

Magnetventile MHA1, Miniatur

Peripherieübersicht – Anschlussplattenventil, Ventilbatterie

Steckeranschluss hinten ...-HC – Steckeranschluss oben ...-TC

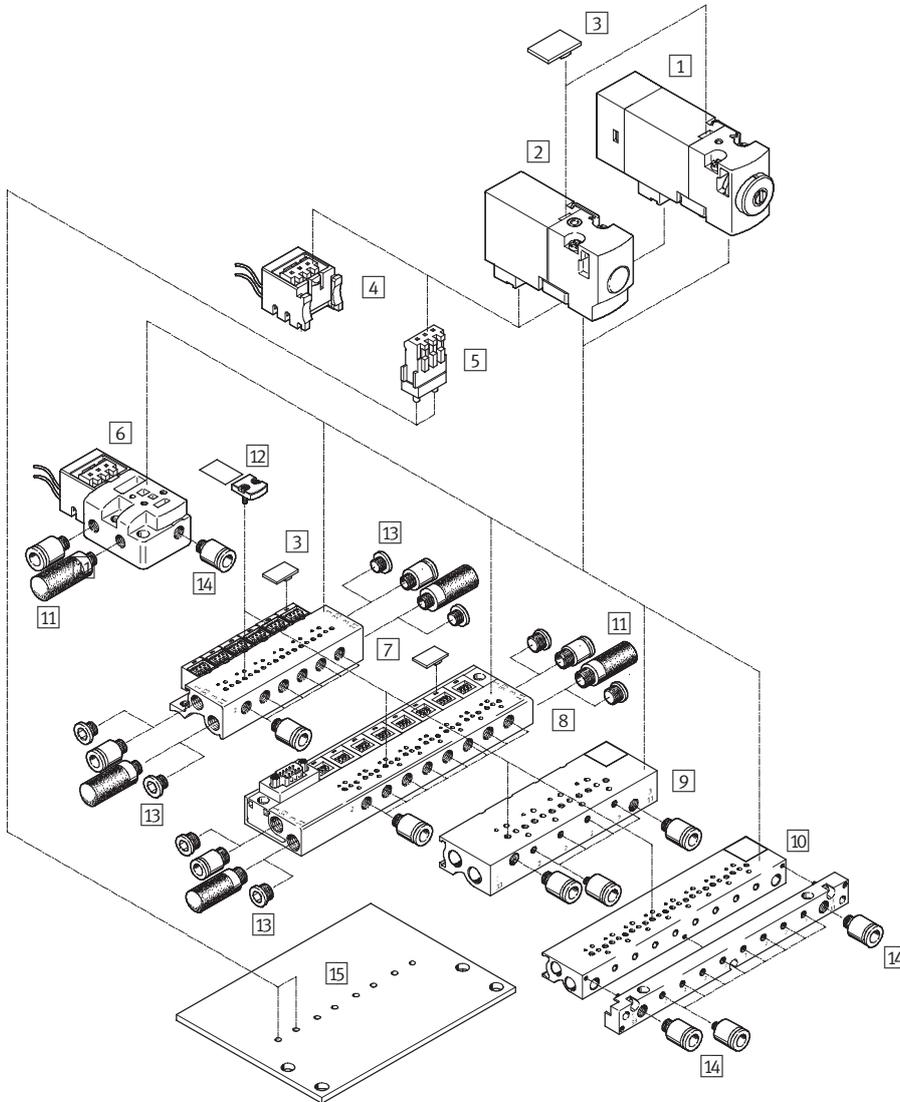


| Zubehör | | → Seite | | → Seite | |
|---------|--|------------|----|--|------------|
| 1 | Anschlussplattenventil MHA1-...-HC | 2 / 3.1-19 | 7 | Steckverschraubungen QS/QSM | Band 3 |
| 2 | Anschlussplattenventil MHA1-...-TC | 2 / 3.1-19 | 8 | Schalldämpfer UC | Band 3 |
| 3 | Anschlussplattenventil MHA1-...-HC mit LED | 2 / 3.1-38 | 9 | Einzelanschlussplatte MHA1-AS-3-M3 | 2 / 3.1-22 |
| 4 | Anschlussplattenventil MHA1-...-TC mit LED | 2 / 3.1-38 | 10 | Abdeckplatte MHAP1-BP-3 für Leerplätze | 2 / 3.1-55 |
| 5 | Steckdose mit Kabel KMH | 2 / 3.1-55 | 11 | Anschlussblock MHA1-PR...-3 | 2 / 3.1-22 |
| 6 | Bezeichnungsschild MH-BZ-80X | 2 / 3.1-55 | 12 | Blindstopfen B | 2 / 3.1-55 |

Magnetventile MHA1, Miniatur

Peripherieübersicht – Anschlussplattenventil, Ventilinsel

Steckeranschluss unten ...-PI



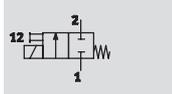
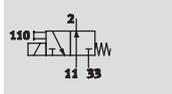
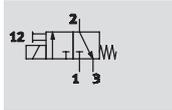
| Zubehör | | → Seite | | | → Seite |
|---------|--|------------|----|---|------------|
| 1 | Anschlussplattenventil MHA1-...-PI mit LED | 2 / 3.1-38 | 9 | Batterieblock MHA1-PR...-3-M3-PI-PCB zur Leiterplattenmontage | 2 / 3.1-25 |
| 2 | Anschlussplattenventil MHA1-...-PI | 2 / 3.1-19 | 10 | Batterieblock MHA1-PR...-3-M3-PI-PCBM zur Leiterplattenmontage mit pneumatischem Multipol | 2 / 3.1-25 |
| 3 | Bezeichnungsschild MH-BZ-80X | 2 / 3.1-55 | 11 | Schalldämpfer UC | Band 3 |
| 4 | Stecksocket MHAP-PI | 2 / 3.1-55 | 12 | Abdeckplatte MHAP1 für Leerplätze | 2 / 3.1-55 |
| 5 | Lötsocket PCBC-A | 2 / 3.1-55 | 13 | Blindstopfen B | 2 / 3.1-55 |
| 6 | Einzelanschlussplatte MHA1-AS-3-M3-PI mit Stecksocket | 2 / 3.1-22 | 14 | Steckverschraubungen QS | Band 3 |
| 7 | Batterieblock MHA1-PR...-3-M3-PI mit Stecksockeln | 2 / 3.1-22 | 15 | Leiterplatte (kundenseitig) | 2 / 3.1-25 |
| 8 | Batterieblock MHA1-PR...-3-M3-PI-D... mit Stecksockeln und elektrischem Multipol | 2 / 3.1-24 | | | |

Magnetventile MHA1, Miniatur

Datenblatt – Anschlussplattenventil

FESTO

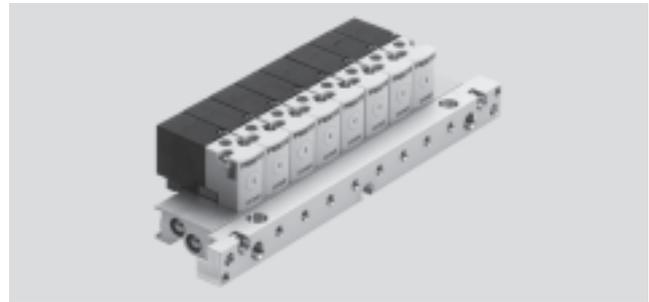
Funktion



- - Spannung
5, 12, 24 V DC

- - Druck
-0,9 ... +8 bar

- - Temperaturbereich
-5 ... +50°C



| Allgemeine Technische Daten | | | |
|-----------------------------|-----------------------|---|-----------------|
| Ventilfunktion | | 2/2, monostabil | 3/2, monostabil |
| Konstruktiver Aufbau | | Sitzventil mit Rückstellfeder | |
| Dichtprinzip | | weich | |
| Betätigungsart | | elektrisch | |
| Rückstellart | | mechanische Feder | |
| Steuerart | | direkt | |
| Strömungsrichtung | | nicht reversibel | |
| Ablufffunktion | | - | drosselbar |
| Handhilfsbetätigung | | fastend | |
| Befestigungsart | | auf Anschlussplatte mit Durchgangsbohrung | |
| Einbaulage | | beliebig | |
| Nennweite | | [mm] 0,9 | 0,65 |
| Normalnenndurchfluss | | [l/min] 14 (2 bar → 0 bar) | 10 |
| Rastermaß | | [mm] 10 | 10 |
| Pneumatischer Anschluss | Einzelanschlussplatte | 1, 33 | M3 |
| | | 2 | - |
| | | 3, 11 | M3 |
| | Batteriemontage | 1, 33 | M7 |
| | | 2 | - |
| | | 3, 11 | M7 |
| Produktgewicht | | [g] 10 | 10 |

| Betriebs- und Umweltbedingungen | | | |
|---------------------------------|--------------------------|---|---|
| Ventilfunktion | | 2/2, monostabil | 3/2, monostabil |
| Betriebsmedium | | gefilterte Druckluft, geölt oder ungeölt, Filterfeinheit 40µm | gefilterte Druckluft, geölt oder ungeölt, Filterfeinheit 40µm |
| | | Vakuum, Filterfeinheit 40µm | |
| Betriebsdruckbereich | Ruhestellung geschlossen | [bar] -0,9 ... +2 | 0 ... 8 ¹⁾ |
| | Ruhestellung offen | [bar] - | 0 ... 6 ¹⁾ |
| Umgebungstemperatur | Einzelmontage | [°C] -5 ... +50 | |
| | Batteriemontage | [°C] -5 ... +40 | |
| Mediumstemperatur | Einzelmontage | [°C] -5 ... +50 | |
| Mediumstemperatur | Batteriemontage | [°C] -5 ... +40 | |
| Lagertemperatur | | [°C] -20 ... +60 | |
| Korrosionsbeständigkeit KBK | | 2 ²⁾ | |

1) Vakuumbetrieb bei besonderer Anschlussweise möglich

2) 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.

Magnetventile MHA1, Miniatur

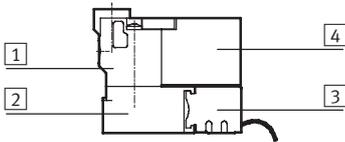
Datenblatt – Anschlussplattenventil



| Elektrische Daten | | |
|----------------------------|--------|-----------------------------------|
| Ventilfunktion | | 2/2, monostabil 3/2, monostabil |
| Betriebsspannung | [V DC] | 5 ±10%, 12 ±10% oder 24 ±10% |
| Anschlussart | | Steckeranschluss |
| Leistungsaufnahme | [W] | 1 |
| Einschaltdauer | [%] | 100 |
| Schutzart nach EN 60529 | | |
| mit Steckdose KMH | | IP40 |
| mit Stecksocket MHAP-PI | | |
| mit Lötsocket PCBC-A | | |
| mit Sub-D Anschlussstecker | | |

| Schaltzeiten und -frequenzen | | |
|------------------------------|------|-----------------------------------|
| Ventilfunktion | | 2/2, monostabil 3/2, monostabil |
| Schaltzeit ein/aus | [ms] | 4/5 4/4 |
| maximale Schaltfrequenz | [Hz] | 20 |

Werkstoffe



| | | |
|---|------------------|--|
| 1 | Gehäuse | Polyphenylensulfit |
| 2 | Anschlussplatte | Aluminium |
| 3 | Stecksocket | Polyamid |
| 4 | Spulengehäuse | Polyamid |
| - | Dichtungen | Fluorkautschuk Nitrilkautschuk, hydrierter Nitrilkautschuk |
| | Werkstoffhinweis | Kupfer- und PTFE-frei |

Magnetventile MHA1, Miniatur

Datenblatt – Anschlussplattenventil



Abmessungen Download CAD-Daten → www.festo.com/de/engineering

Steckeranschluss oben

Steckeranschluss hinten

Steckeranschluss unten

- 1 Steckdose KMH...
- 2 Handhilfsbetätigung
- 3 Kodierstift

Lochbild auf Anschlussplatten

1 Bohrung für Kodierstift

- - Hinweis

Bei Verwendung als 2/2-Wegeventil, Ruhestellung geschlossen, entfällt der Anschluss 3/11.

Bei Verwendung als 2/2-Wegeventil, Ruhestellung offen, entfällt der Anschluss 1/33.

Anwendungsoptimierte Wegeventile
Miniatur

3.1

Magnetventile MHA1, Miniatur

Datenblatt – Anschlussplattenventil



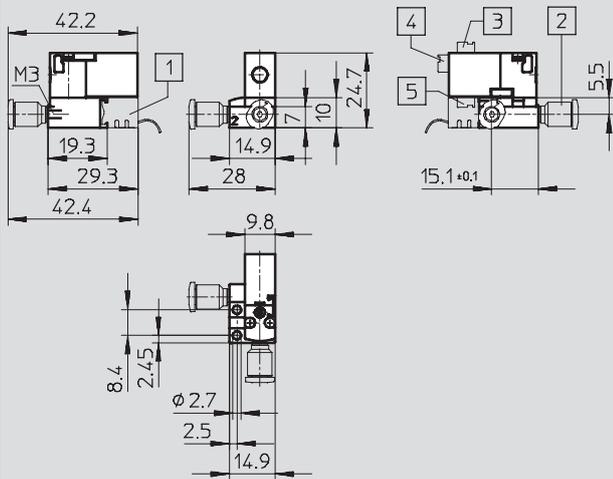
Anwendungsoptimierte Wegeventile
Miniatur

3.1

Abmessungen – 2/2-Wegeventil

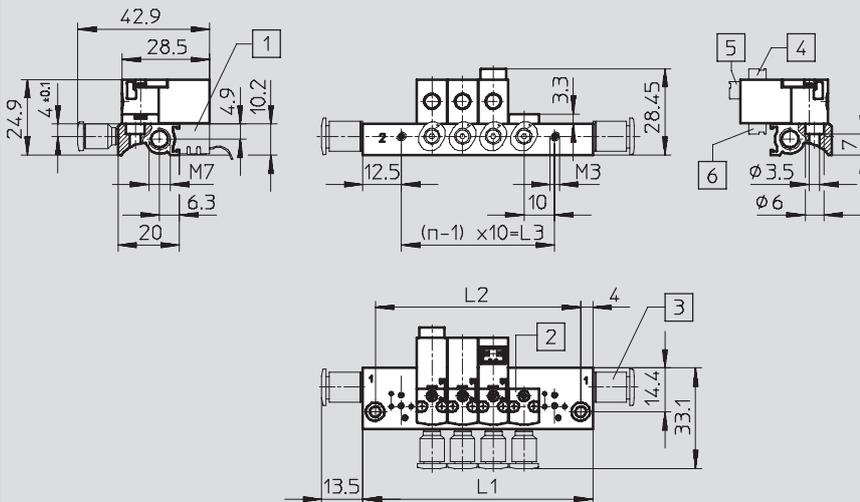
Download CAD-Daten → www.festo.com/de/engineering

Einzelanschlussplatte



- 1 Stecksocket MHAP-PI
- 2 Verschraubung QSM-...
- 3 Steckeranschluss oben
- 4 Steckeranschluss hinten
- 5 Steckeranschluss unten

Batteriemontage



- 1 Stecksocket MHAP-PI
- 2 Abdeckplatte MHAP1
- 3 Verschraubung QSM-...
- 4 Steckeranschluss oben
- 5 Steckeranschluss hinten
- 6 Steckeranschluss unten

| Ventilplätze n | L1 ±0,15 | L2 ±0,1 | L3 |
|----------------|-------------|------------|----|
| 2 | 35 | 27 | 10 |
| 3 | 45 | 37 | 20 |
| 4 | 55 | 47 | 30 |
| 5 | 65 | 57 | 40 |
| 6 | 75 | 67 | 50 |
| 7 | 85 | 77 | 60 |
| 8 | 95 | 87 | 70 |

| Ventilplätze n | L1 ±0,15 | L2 ±0,1 | L3 |
|----------------|-------------|------------|-----|
| 9 | 105 | 97 | 80 |
| 10 | 115 | 107 | 90 |
| 11 | 125 | 117 | 100 |
| 12 | 135 | 127 | 110 |
| 13 | 145 | 137 | 120 |
| 14 | 155 | 147 | 130 |
| 15 | 165 | 157 | 140 |

| Ventilplätze n | L1 ±0,15 | L2 ±0,1 | L3 |
|----------------|-------------|------------|-----|
| 16 | 175 | 167 | 150 |
| 17 | 185 | 177 | 160 |
| 18 | 195 | 187 | 170 |
| 19 | 205 | 197 | 180 |
| 20 | 215 | 207 | 190 |
| 21 | 225 | 217 | 200 |
| 22 | 235 | 227 | 210 |

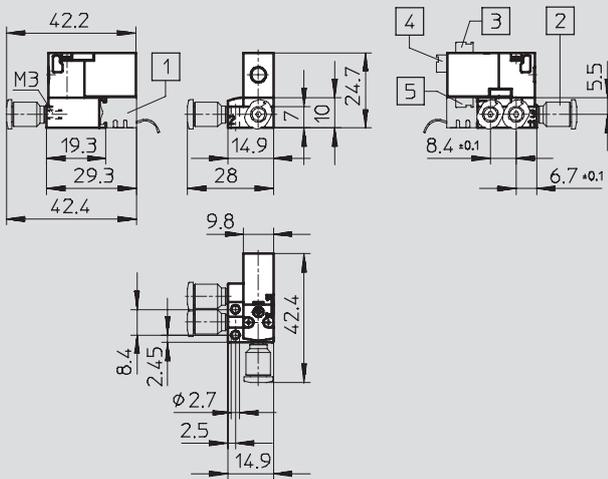
Magnetventile MHA1, Miniatur

Datenblatt – Anschlussplattenventil

Abmessungen – 3/2-Wegeventil

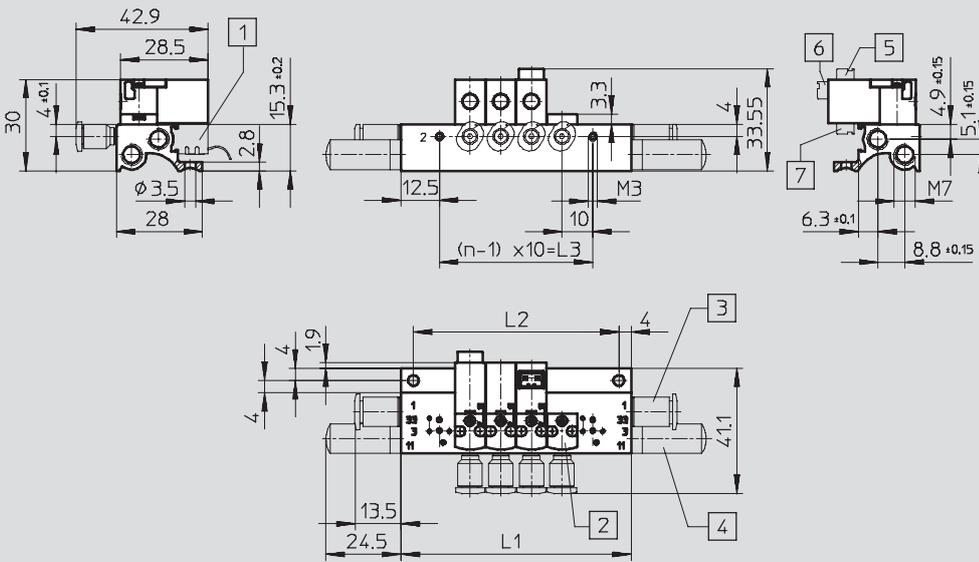
Download CAD-Daten → www.festo.com/de/engineering

Einzelanschlussplatte



- 1 Stecksocket MHAP-PI
- 2 Verschraubung QSM-...
- 3 Steckeranschluss oben
- 4 Steckeranschluss hinten
- 5 Steckeranschluss unten

Batteriemontage



- 1 Stecksocket MHAP-PI
- 2 Abdeckplatte MHAP1
- 3 Verschraubung QSM-...
- 4 Schalldämpfer
- 5 Steckeranschluss oben
- 6 Steckeranschluss hinten
- 7 Steckeranschluss unten

| Ventilplätze n | L1 ±0,15 | L2 ±0,1 | L3 |
|----------------|-------------|------------|----|
| 2 | 35 | 27 | 10 |
| 3 | 45 | 37 | 20 |
| 4 | 55 | 47 | 30 |
| 5 | 65 | 57 | 40 |
| 6 | 75 | 67 | 50 |
| 7 | 85 | 77 | 60 |
| 8 | 95 | 87 | 70 |

| Ventilplätze n | L1 ±0,15 | L2 ±0,1 | L3 |
|----------------|-------------|------------|-----|
| 9 | 105 | 97 | 80 |
| 10 | 115 | 107 | 90 |
| 11 | 125 | 117 | 100 |
| 12 | 135 | 127 | 110 |
| 13 | 145 | 137 | 120 |
| 14 | 155 | 147 | 130 |
| 15 | 165 | 157 | 140 |

| Ventilplätze n | L1 ±0,15 | L2 ±0,1 | L3 |
|----------------|-------------|------------|-----|
| 16 | 175 | 167 | 150 |
| 17 | 185 | 177 | 160 |
| 18 | 195 | 187 | 170 |
| 19 | 205 | 197 | 180 |
| 20 | 215 | 207 | 190 |
| 21 | 225 | 217 | 200 |
| 22 | 235 | 227 | 210 |

Magnetventile MHA1, Miniatur

Datenblatt – Anschlussplattenventil



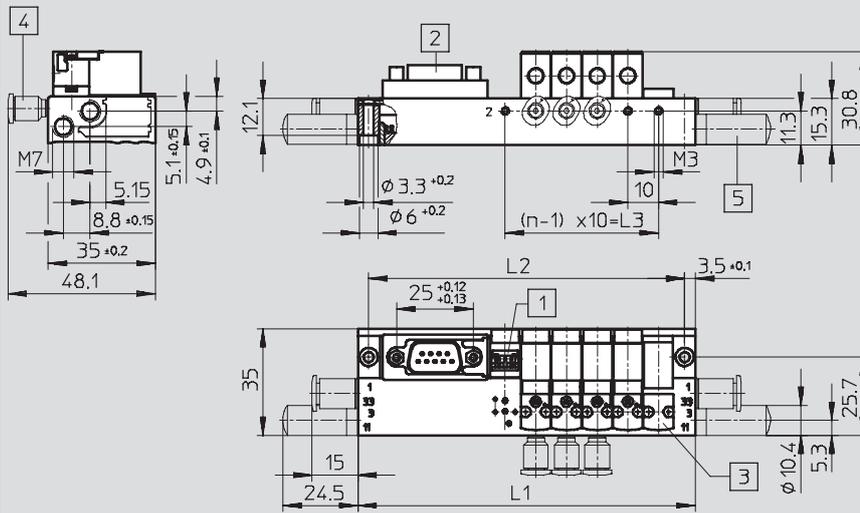
Anwendungsoptimierte Wegeventile
Miniatur

3.1

Abmessungen – 3/2-Wegeventil

Download CAD-Daten → www.festo.com/de/engineering

Batteriemontage mit elektrischem Multipol



- 1 Stecksocket MHAP-PI
- 2 Sub-D Stecker, Steckerabgang nach oben (Standard)
- 3 Abdeckplatte MHAP1
- 4 Verschraubung QSM-...
- 5 Schalldämpfer

| Ventilplätze n | L1 ±0,15 | L2 ±0,1 | L3 |
|----------------|-------------|------------|----|
| 2 | 70 | 63 | 10 |
| 4 | 90 | 83 | 30 |
| 6 | 110 | 103 | 50 |
| 8 | 130 | 123 | 70 |

| Ventilplätze n | L1 ±0,15 | L2 ±0,1 | L3 |
|----------------|-------------|------------|-----|
| 10 | 172 | 165 | 90 |
| 12 | 192 | 185 | 110 |
| 14 | 212 | 205 | 130 |
| 16 | 232 | 225 | 150 |

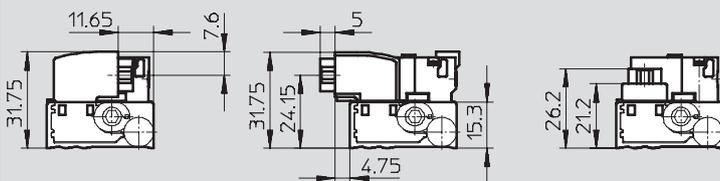
| Ventilplätze n | L1 ±0,15 | L2 ±0,1 | L3 |
|----------------|-------------|------------|-----|
| 18 | 252 | 245 | 170 |
| 20 | 272 | 265 | 190 |
| 22 | 292 | 285 | 210 |

Elektrischer Multipol – Steckerabgangsvarianten

zur Pneumatikseite

zur Elektrikseite

nach oben (Standard)



Magnetventile MHA1, Miniatur

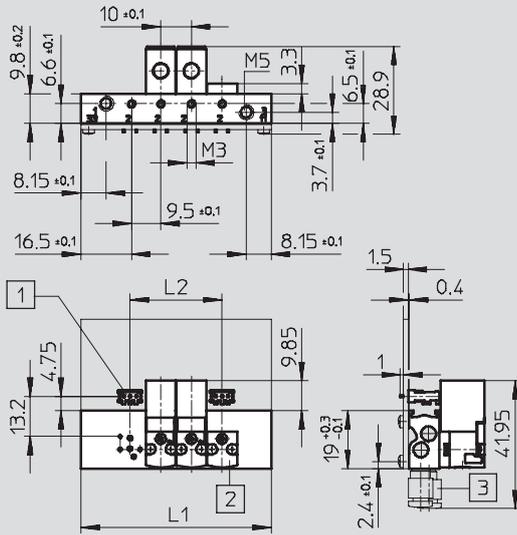
Datenblatt – Anschlussplattenventil



Abmessungen – 3/2-Wegeventil

Download CAD-Daten → www.festo.com/de/engineering

Batteriemontage auf Leiterplatte



- 1 Lötsockel PCBC-A...
- 2 Abdeckplatte MHAP1
- 3 Verschraubung QSM-...

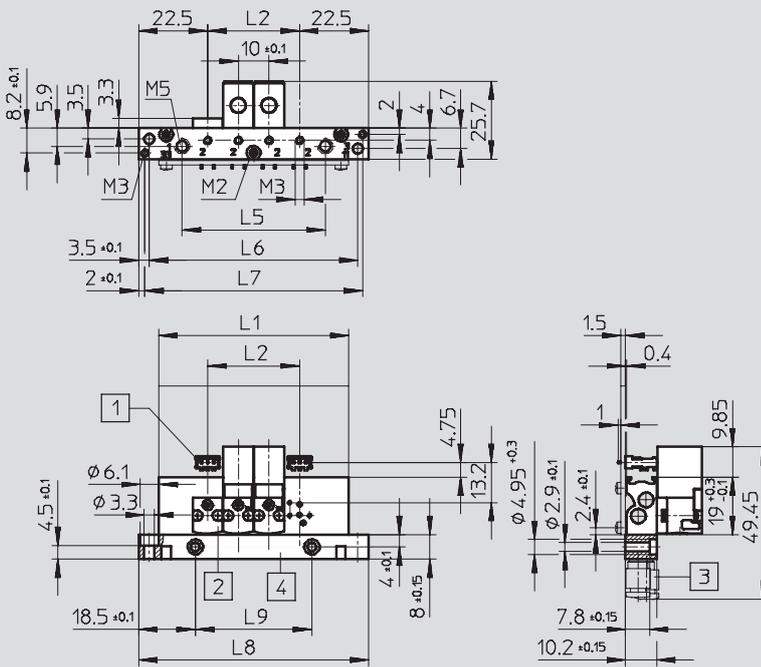
Hinweis

Die Leiterplatte gehört nicht zum Lieferumfang.

Lochbild auf Leiterplatte

→ 2 / 3.1-26

Batteriemontage mit pneumatischem Multipol auf Leiterplatte



- 1 Lötsockel PCBC-A...
- 2 Abdeckplatte MHAP1
- 3 Verschraubung QSM-...
- 4 pneumatischer Multipol, abnehmbar

Hinweis

Die Leiterplatte gehört nicht zum Lieferumfang.

Lochbild auf Leiterplatte

→ 2 / 3.1-26

| Ventilplätze n | L1 ±0,15 | L2 | L3 ±0,1 | L5 ±0,15 | L6 | L7 ±0,1 | L8 ±0,2 | L9 ±0,1 |
|----------------|-------------|----|------------|-------------|-----|------------|------------|------------|
| 2 | 42 | 10 | 37 | – | – | – | – | – |
| 4 | 62 | 30 | 57 | 46,7 | 68 | 71 | 75 | 38 |
| 6 | 82 | 50 | 77 | 66,7 | 88 | 91 | 95 | 58 |
| 8 | 102 | 70 | 97 | 86,7 | 108 | 111 | 115 | 78 |
| 10 | 122 | 90 | 117 | 106,7 | 128 | 131 | 135 | 98 |

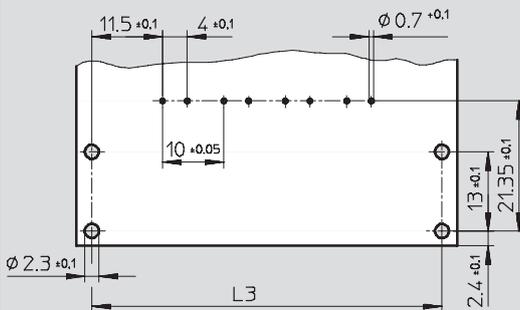
Magnetventile MHA1, Miniatur

Datenblatt – Anschlussplattenventil



Abmessungen

Lochbild auf Leiterplatte



Hinweis
Die Leiterplatte gehört nicht zum Lieferumfang.

Bestellangaben – 2/2-Wegeventile

| Elektrischer Anschluss | Betriebsspannung | Ruhestellung geschlossen | |
|-------------------------|------------------|--------------------------|----------------------|
| | | Teile-Nr. | Typ |
| Anschlussgewinde M3 | | | |
| Steckeranschluss hinten | 5 V DC | 197 036 | MHA1-M4H-2/2G-0,9-HC |
| | 12 V DC | 197 037 | MHA1-M5H-2/2G-0,9-HC |
| | 24 V DC | 197 038 | MHA1-M1H-2/2G-0,9-HC |
| Steckeranschluss oben | 5 V DC | 197 039 | MHA1-M4H-2/2G-0,9-TC |
| | 12 V DC | 197 040 | MHA1-M5H-2/2G-0,9-TC |
| | 24 V DC | 197 041 | MHA1-M1H-2/2G-0,9-TC |
| Steckeranschluss unten | 5 V DC | 197 042 | MHA1-M4H-2/2G-0,9-PI |
| | 12 V DC | 197 043 | MHA1-M5H-2/2G-0,9-PI |
| | 24 V DC | 197 044 | MHA1-M1H-2/2G-0,9-PI |

Hinweis
Ventile der Typen 3/2G und 3/2O dürfen auf einem Anschlussblock nicht gemischt werden.

Bestellangaben – Produktspezifisches Zubehör

| Benennung | | Teile-Nr. | Typ |
|---|------------|-----------|------------------|
| Ventile mit Steckeranschluss hinten oder oben | | | |
| Einzelanschlussplatte | | 197 187 | MHA1-AS-2-M3 |
| Batterieblock für ... | 2 Ventile | 197 207 | MHA1-P2-2-M3 |
| | 4 Ventile | 197 208 | MHA1-P4-2-M3 |
| | 6 Ventile | 197 209 | MHA1-P6-2-M3 |
| | 8 Ventile | 197 210 | MHA1-P8-2-M3 |
| | 10 Ventile | 197 211 | MHA1-P10-2-M3 |
| Ventile mit Steckeranschluss unten | | | |
| Einzelanschlussplatte | | 197 189 | MHA1-AS-2-M3-PI |
| Batterieblock mit Stecksockeln für ... | 2 Ventile | 197 227 | MHA1-P2-2-M3-PI |
| | 4 Ventile | 197 228 | MHA1-P4-2-M3-PI |
| | 6 Ventile | 197 229 | MHA1-P6-2-M3-PI |
| | 8 Ventile | 197 230 | MHA1-P8-2-M3-PI |
| | 10 Ventile | 197 231 | MHA1-P10-2-M3-PI |

Hinweis
Anschluss- und Batterieblöcke mit ungerader Ventilanzahl und für 11 ... 22 Ventile sowie weitere Varianten können über den Produktbaukasten MH1
→ ab 2 / 3.1-28 konfiguriert und bestellt werden.

Magnetventile MHA1, Miniatur

Datenblatt – Anschlussplattenventil

FESTO

| Bestellangaben – 3/2-Wegeventile | | | | | |
|----------------------------------|------------------|--------------------------|----------------------|--------------------|----------------------|
| Elektrischer Anschluss | Betriebsspannung | Ruhestellung geschlossen | | Ruhestellung offen | |
| | | Teile-Nr. | Typ | Teile-Nr. | Typ |
| Anschlussgewinde M3 | | | | | |
| Steckeranschluss hinten | 5 V DC | 197 000 | MHA1-M4H-3/2G-0,6-HC | 197 018 | MHA1-M4H-3/2O-0,6-HC |
| | 12 V DC | 197 001 | MHA1-M5H-3/2G-0,6-HC | 197 019 | MHA1-M5H-3/2O-0,6-HC |
| | 24 V DC | 197 002 | MHA1-M1H-3/2G-0,6-HC | 197 020 | MHA1-M1H-3/2O-0,6-HC |
| Steckeranschluss oben | 5 V DC | 197 003 | MHA1-M4H-3/2G-0,6-TC | 197 021 | MHA1-M4H-3/2O-0,6-TC |
| | 12 V DC | 197 004 | MHA1-M5H-3/2G-0,6-TC | 197 022 | MHA1-M5H-3/2O-0,6-TC |
| | 24 V DC | 197 005 | MHA1-M1H-3/2G-0,6-TC | 197 023 | MHA1-M1H-3/2O-0,6-TC |
| Steckeranschluss unten | 5 V DC | 197 006 | MHA1-M4H-3/2G-0,6-PI | 197 024 | MHA1-M4H-3/2O-0,6-PI |
| | 12 V DC | 197 007 | MHA1-M5H-3/2G-0,6-PI | 197 025 | MHA1-M5H-3/2O-0,6-PI |
| | 24 V DC | 197 008 | MHA1-M1H-3/2G-0,6-PI | 197 026 | MHA1-M1H-3/2O-0,6-PI |

| Bestellangaben – Produktspezifisches Zubehör | | | |
|---|------------|-----------|-----------------------|
| Benennung | | Teile-Nr. | Typ |
| Ventile mit Steckeranschluss hinten oder oben | | | |
| Einzelanschlussplatte | | 197 183 | MHA1-AS-3-M3 |
| Batterieblock für ... | 2 Ventile | 197 202 | MHA1-PR2-3-M3 |
| | 4 Ventile | 197 203 | MHA1-PR4-3-M3 |
| | 6 Ventile | 197 204 | MHA1-PR6-3-M3 |
| | 8 Ventile | 197 205 | MHA1-PR8-3-M3 |
| | 10 Ventile | 197 206 | MHA1-PR10-3-M3 |
| Ventile mit Steckeranschluss unten | | | |
| Einzelanschlussplatte | | 197 185 | MHA1-AS-3-M3-PI |
| Batterieblock mit Stecksockeln für ... | 2 Ventile | 197 222 | MHA1-PR2-3-M3-PI |
| | 4 Ventile | 197 223 | MHA1-PR4-3-M3-PI |
| | 6 Ventile | 197 224 | MHA1-PR6-3-M3-PI |
| | 8 Ventile | 197 225 | MHA1-PR8-3-M3-PI |
| | 10 Ventile | 197 226 | MHA1-PR10-3-M3-PI |
| Batterieblock mit Stecksockeln und elektrischem Multipol für ... | 4 Ventile | 197 238 | MHA1-PR4-3-M3-PI-D9 |
| | 6 Ventile | 197 239 | MHA1-PR6-3-M3-PI-D9 |
| | 8 Ventile | 197 240 | MHA1-PR8-3-M3-PI-D9 |
| | 10 Ventile | 197 241 | MHA1-PR10-3-M3-PI-D25 |
| Batterieblock zur Leiterplattenmontage für ... | 2 Ventile | 197 247 | MHA1-PR2-3-M3-PI-PCB |
| | 4 Ventile | 197 248 | MHA1-PR4-3-M3-PI-PCB |
| | 6 Ventile | 197 249 | MHA1-PR6-3-M3-PI-PCB |
| | 8 Ventile | 197 250 | MHA1-PR8-3-M3-PI-PCB |
| | 10 Ventile | 197 251 | MHA1-PR10-3-M3-PI-PCB |
| Batterieblock zur Leiterplattenmontage mit pneumatischem Multipol für ... | 4 Ventile | 197 253 | MHA1-PR4-3-PI-PCBM |
| | 6 Ventile | 197 254 | MHA1-PR6-3-PI-PCBM |
| | 8 Ventile | 197 255 | MHA1-PR8-3-PI-PCBM |
| | 10 Ventile | 197 256 | MHA1-PR10-3-PI-PCBM |

 Hinweis

Ventile der Typen 3/2G und 3/2O dürfen auf einem Anschlussblock nicht gemischt werden.

 Hinweis

Anschluss- und Batterieblöcke mit ungerader Ventilanzahl und für 11 ... 22 Ventile sowie weitere Varianten können über den Produktbaukasten MH1
 ➔ ab 2 / 3.1-28 konfiguriert und bestellt werden.

Magnetventile MH1, Miniatur, Einzelanschlussplatte

Bestellangaben – Produktbaukasten



M Mindestangaben →

| Baukasten-Nr. | Ventilfamilie | Bauform | Spannungsversorgung | Ventilfunktion | Steckrichtung am Ventil | Anzahl Ventilplätze | Verkettungsart |
|------------------------|---------------|------------|------------------------|----------------|-------------------------|---------------------|----------------|
| 197 334 | MH1 | A P | 5VDC 12VDC 24VDC | D C N | TC HC PI | 1V | PS |
| Bestellbeispiel | | | | | | | |
| 197 334 | MH1 | - P | - 12VDC | - D | - TC | - 1V | - PS |

| Bestelltable | | Bedingungen | Code | Eintrag Code |
|---------------------------|--|-------------|---------------|--------------|
| Baugröße | 1 | | | |
| M Baukasten-Nr. | 197 334 | | | |
| Ventilfamilie | Miniaturventil Baugröße 1 | | MH1 | MH1 |
| Bauform | Anschlussplattenventil | | -A | |
| | Halbmuffenventil | | -P | |
| Spannungsversorgung [VDC] | 5, 12, 24 | | ...VDC | |
| Ventilfunktion | 2/2-Wegeventil, Ruhestellung geschlossen | | -D | |
| | 3/2-Wegeventil, Ruhestellung geschlossen | | -C | |
| | 3/2-Wegeventil, Ruhestellung offen | | -N | |
| Steckrichtung am Ventil | Steckeranschluss oben für Anschlusskabel mit Dose IP40 (KMH-0,5) | | -TC | |
| | Steckeranschluss hinten für Anschlusskabel mit Dose IP40 (KMH-1) | | -HC | |
| | Steckeranschluss unten mit elektrischer Verkettung | | -PI | |
| Anzahl Ventilplätze | 1 | | -1V | -1V |
| ↓ Verkettungsart | Einzelanschlussplatte | | -PS | -PS |

Übertrag Bestellcode

197 334 MH1 - - - - 1V - PS

Magnetventile MH1, Miniatur, Einzelanschlussplatte

Bestellangaben – Produktbaukasten

→ **0 Optionen**

| Anschlusskabel mit Dose | Verschraubung Arbeitsanschluss | Verschraubung im Versorgungskanal linke Seite | Verschraubung im Abluftkanal linke Seite |
|-------------------------|--------------------------------|---|--|
| K05 K01 | QB QC | AB AC | BB BC BU |
| - K05 | - QB | - AB | - |

| Bestelltable | | | | |
|---|--|-------------|------|--------------|
| Baugröße | | Bedingungen | Code | Eintrag Code |
| 0 Anschlusskabel mit Dose (lose beigelegt) | Anschlusskabel 0,5 m mit Dose IP40 (KMH-0,5) | 1 | -K05 | |
| | Anschlusskabel 1 m mit Dose IP40 (KMH-1) | 1 | -K01 | |
| Verschraubung Arbeitsanschluss | Steckanschluss Arbeitskanal, QS-3, Schlauch-Außen-Ø 3 mm | | -QB | |
| | Steckanschluss Arbeitskanal, QS-4, Schlauch-Außen-Ø 4 mm | | -QC | |
| Verschraubung im Versorgungskanal linke Seite | Steckanschluss Versorgung links, QS-3, Schlauch-Außen-Ø 3 mm | 2 | -AB | |
| | Steckanschluss Versorgung links, QS-4, Schlauch-Außen-Ø 4 mm | | -AC | |
| Verschraubung im Abluftkanal linke Seite | Steckanschluss Abluft links, QS-3, Schlauch-Außen-Ø 3 mm | 3 | -BB | |
| | Steckanschluss Abluft links, QS-4, Schlauch-Außen-Ø 4 mm | | -BC | |
| | Schalldämpfer Abluft links | 4 | -BU | |

- 1 **K05, K01** Nicht mit Steckrichtung am Ventil PI.
- 2 **AB** Nicht mit Verschraubung Arbeitsanschluss QC.
- 3 **BB** Nicht mit Verschraubung im Versorgungskanal linke Seite AC.
- 4 **BU** Nicht mit Ventilfunktion D.

Übertrag Bestellcode

- - - -

Magnetventile MH1, Miniatur, Batteriemontage, elektr. Einzelanschluss FESTO

Bestellangaben – Produktbaukasten

Anwendungsoptimierte Wegeventile
Miniatur

3.1

M Mindestangaben **O** Optionen →

| Baukasten-Nr. | Ventilfamilie | Bauform | Spannungsversorgung | Ventilfunktion | Steckrichtung am Ventil | Anzahl Ventilplätze | Verkettungsart | Anzahl Leerplätze |
|------------------------|---------------|------------|------------------------|----------------|-------------------------|---------------------|----------------|-------------------|
| 197 334 | MH1 | A P | 5VDC 12VDC 24VDC | D C N | TC HC PI | 2V ... 22V | PR | 1L ... 22L |
| Bestellbeispiel | | | | | | | | |
| 197 334 | MH1 | - A | - 12VDC | - C | - TC | - 14V | - PR | - 2L |

Bestelltable

| Baugröße | 1 | Bedingungen | Code | Eintrag Code |
|----------------------------|--|-------------|----------------|--------------|
| M Baukasten-Nr. | 197 334 | | | |
| Ventilfamilie | Miniaturventil Baugröße 1 | | MH1 | MH1 |
| Bauform | Anschlussplattenventil | | -A | |
| | Halbmuffenventil | | -P | |
| Spannungsversorgung [VDC] | 5, 12, 24 | | -...VDC | |
| Ventilfunktion | 2/2-Wegeventil, Ruhestellung geschlossen | | -D | |
| | 3/2-Wegeventil, Ruhestellung geschlossen | | -C | |
| | 3/2-Wegeventil, Ruhestellung offen | | -N | |
| Steckrichtung am Ventil | Steckeranschluss oben für Anschlusskabel mit Dose IP40 (KMH-0,5) | | -TC | |
| | Steckeranschluss hinten für Anschlusskabel mit Dose IP40 (KMH-1) | | -HC | |
| | Steckeranschluss unten mit elektrischer Verkettung | | -PI | |
| Anzahl Ventilplätze | 2 ... 22 | | -...V | |
| Verkettungsart | Block ohne elektrische Verkettung | | -PR | -PR |
| O Anzahl Leerplätze | 1 ... 22 | | -...L | |

Übertrag Bestellcode

197 334 MH1 - - - - - - - PR - -

Magnetventile MH1, Miniatur, Batteriemontage, elektr. Einzelanschluss



Bestellangaben – Produktbaukasten

→ 0 Optionen

| Anschlusskabel mit Dose | Verschraubung Arbeitsanschluss | Verschraubung im Versorgungskanal linke Seite | Verschraubung im Abluftkanal linke Seite | Verschraubung im Versorgungskanal rechte Seite | Verschraubung im Abluftkanal rechte Seite |
|-------------------------|--------------------------------|---|--|--|---|
| K05 K01 | QB QC | AX AC AD | BX BC BD BU | CX CC CD | DX DC DD DU |
| - K05 | - QC | - AX | - BD | - CD | - DX |

| Bestelltabelle | | | | | |
|--|---|-------------|------|--------------|--|
| Baugröße | 1 | Bedingungen | Code | Eintrag Code | |
| Anschlusskabel mit Dose (lose beigelegt) | Anschlusskabel 0,5 m mit Dose IP40 (KMH-0,5) | 1 | -K05 | | |
| | Anschlusskabel 1 m mit Dose IP40 (KMH-1) | 1 | -K01 | | |
| Verschraubung Arbeitsanschluss | Steckanschluss Arbeitskanal, QS-3, Schlauch-Außen-Ø 3 mm | | -QB | | |
| | Steckanschluss Arbeitskanal, QS-4, Schlauch-Außen-Ø 4 mm | | -QC | | |
| Verschraubung im Versorgungskanal linke Seite | Blindstopfen Versorgung links | 2 | -AX | | |
| | Steckanschluss Versorgung links, QS-4, Schlauch-Außen-Ø 4 mm | | -AC | | |
| | Steckanschluss Versorgung links, QS-6, Schlauch-Außen-Ø 6 mm | | -AD | | |
| Verschraubung im Abluftkanal linke Seite | Blindstopfen Abluft links | 3 | -BX | | |
| | Steckanschluss Abluft links, QS-4, Schlauch-Außen-Ø 4 mm | 4 | -BC | | |
| | Steckanschluss Abluft links, QS-6, Schlauch-Außen-Ø 6 mm | | -BD | | |
| | Schalldämpfer Abluft links | 5 | -BU | | |
| Verschraubung im Versorgungskanal rechte Seite | Blindstopfen Versorgung rechts | | -CX | | |
| | Steckanschluss Versorgung rechts, QS-4, Schlauch-Außen-Ø 4 mm | | -CC | | |
| | Steckanschluss Versorgung rechts, QS-6, Schlauch-Außen-Ø 6 mm | | -CD | | |
| Verschraubung im Abluftkanal rechte Seite | Blindstopfen Abluft rechts | | -DX | | |
| | Steckanschluss Abluft rechts, QS-4, Schlauch-Außen-Ø 4 mm | 4 | -DC | | |
| | Steckanschluss Abluft rechts, QS-6, Schlauch-Außen-Ø 6 mm | | -DD | | |
| | Schalldämpfer Abluft rechts | 5 | -DU | | |

- 1 K05, K01 Nicht mit Steckrichtung am Ventil PI.
- 2 AX Nicht mit Verschraubung im Versorgungskanal rechte Seite CX.
- 3 BX Nicht mit Verschraubung im Abluftkanal rechte Seite DX.
- 4 BC, DC Nicht mit Verschraubung im Versorgungskanal linke Seite AD und Verschraubung im Versorgungskanal rechte Seite CD.
- 5 BU, DU Nicht mit Ventilfunktion D.

Übertrag Bestellcode

- - - - - -

Magnetventile MH1, Miniatur, Batteriemontage, elektrischer Multipol



Bestellangaben – Produktbaukasten

Anwendungsoptimierte Wegeventile
Miniatur

3.1

M Mindestangaben **O** Optionen →

| Baukasten-Nr. | Ventilfamilie | Bauform | Spannungsversorgung | Ventilfunktion | Steckrichtung am Ventil | Anzahl Ventilplätze | Verkettungsart | Anzahl Leerplätze | Steckrichtung Sub-D-Stecker |
|------------------------|---------------|------------|------------------------|----------------|-------------------------|---------------------|----------------|-------------------|-----------------------------|
| 197 334 | MH1 | A P | 5VDC 12VDC 24VDC | D C N | PI | 2V ... 24V | PRA | 1L ... 24L | SP ST SE |
| Bestellbeispiel | | | | | | | | | |
| 197 334 | MH1 | - A | - 24VDC | - C | - PI | - 18V | - PRA | - 3L | - ST |

Bestelltable

| Baugröße | 1 | Bedingungen | Code | Eintrag Code |
|----------------------------|--|-------------|----------------|--------------|
| M Baukasten-Nr. | 197 334 | | | |
| Ventilfamilie | Miniaturventil Baugröße 1 | | MH1 | MH1 |
| Bauform | Anschlussplattenventil | | -A | |
| | Halbmuffenventil | | -P | |
| Spannungsversorgung [V DC] | 5, 12, 24 | | -...VDC | |
| Ventilfunktion | 2/2-Wegeventil, Ruhestellung geschlossen | | -D | |
| | 3/2-Wegeventil, Ruhestellung geschlossen | | -C | |
| | 3/2-Wegeventil, Ruhestellung offen | | -N | |
| Steckrichtung am Ventil | Steckeranschluss unten mit elektrischer Verkettung | | -PI | -PI |
| Anzahl Ventilplätze | 2, 4, 6 ... 24 (nur gerade Anzahl möglich) | 1 | -...V | |
| Verkettungsart | Block mit Sub-D-Stecker | | -PRA | -PRA |
| O Anzahl Leerplätze | 1 ... 24 | | -...L | |
| Steckrichtung Sub-D | Steckrichtung Sub-D-Stecker zur Pneumatikseite | | -SP | |
| | Steckrichtung Sub-D-Stecker nach oben | | -ST | |
| | Steckrichtung Sub-D-Stecker zur Elektrikseite | | -SE | |

1 24V Anzahl Ventilplätze 24: Nur mit Spannungsversorgung 24VDC.

Übertrag Bestellcode

Magnetventile MH1, Miniatur, Batteriemontage, elektrischer Multipol



Bestellangaben – Produktbaukasten

→ 0 Optionen

| Anschlusskabel mit Dose | Verschraubung Arbeitsanschluss | Verschraubung im Versorgungskanal linke Seite | Verschraubung im Abluftkanal linke Seite | Verschraubung im Versorgungskanal rechte Seite | Verschraubung im Abluftkanal rechte Seite |
|---|--------------------------------|---|--|--|---|
| S25 M25 L25 S50 M50 L50 S10 M10 L10 | QB QC | AX AC AD | BX BC BD BU | CX CC CD | DX DC DD DU |
| - L25 | - QC | - AX | - BD | - CD | - DX |

| Bestelltablelle | | | | | |
|--|---|-------------|------|--|--------------|
| Baugröße | 1 | Bedingungen | Code | | Eintrag Code |
| Anschlusskabel mit Dose (lose beigelegt) | Anschlusskabel 2,5 m, Sub-D 9-polig, 8-adrig | 2 | -S25 | | |
| | Anschlusskabel 5 m, Sub-D 9-polig, 8-adrig | 2 | -S50 | | |
| | Anschlusskabel 10 m, Sub-D 9-polig, 8-adrig | 2 3 | -S10 | | |
| | Anschlusskabel 2,5 m, Sub-D 25-polig, 12-adrig | 4 | -M25 | | |
| | Anschlusskabel 5 m, Sub-D 25-polig, 12-adrig | 4 | -M50 | | |
| | Anschlusskabel 10 m, Sub-D 25-polig, 12-adrig | 3 4 | -M10 | | |
| | Anschlusskabel 2,5 m, Sub-D 25-polig, 20-adrig | 5 | -L25 | | |
| | Anschlusskabel 5 m, Sub-D 25-polig, 20-adrig | 5 | -L50 | | |
| | Anschlusskabel 10 m, Sub-D 25-polig, 20-adrig | 3 5 | -L10 | | |
| Verschraubung Arbeitsanschluss | Steckanschluss Arbeitskanal, QS-3, Schlauch-Außen-Ø 3 mm | | -QB | | |
| | Steckanschluss Arbeitskanal, QS-4, Schlauch-Außen-Ø 4 mm | | -QC | | |
| Verschraubung im Versorgungskanal linke Seite | Blindstopfen Versorgung links | 6 | -AX | | |
| | Steckanschluss Versorgung links, QS-4, Schlauch-Außen-Ø 4 mm | | -AC | | |
| | Steckanschluss Versorgung links, QS-6, Schlauch-Außen-Ø 6 mm | | -AD | | |
| Verschraubung im Abluftkanal linke Seite | Blindstopfen Abluft links | 7 | -BX | | |
| | Steckanschluss Abluft links, QS-4, Schlauch-Außen-Ø 4 mm | 8 | -BC | | |
| | Steckanschluss Abluft links, QS-6, Schlauch-Außen-Ø 6 mm | | -BD | | |
| | Schalldämpfer Abluft links | 9 | -BU | | |
| Verschraubung im Versorgungskanal rechte Seite | Blindstopfen Versorgung rechts | | -CX | | |
| | Steckanschluss Versorgung rechts, QS-4, Schlauch-Außen-Ø 4 mm | | -CC | | |
| | Steckanschluss Versorgung rechts, QS-6, Schlauch-Außen-Ø 6 mm | | -CD | | |
| Verschraubung im Abluftkanal rechte Seite | Blindstopfen Abluft rechts | | -DX | | |
| | Steckanschluss Abluft rechts, QS-4, Schlauch-Außen-Ø 4 mm | 8 | -DC | | |
| | Steckanschluss Abluft rechts, QS-6, Schlauch-Außen-Ø 6 mm | | -DD | | |
| | Schalldämpfer Abluft rechts | 9 | -DU | | |

2 S25, S50, S10
Max. 8 Ventilplätze.

3 S10, M10, L10
Nicht mit Spannungsversorgung 5VDC.

4 M25, M50, M10
Nur mit 10 oder 12 Ventilplätze.

5 L25, L50, L10
Min. 10 Ventilplätze.

6 AX Nicht mit Verschraubung im Versorgungskanal rechte Seite CX.

7 BX Nicht mit Verschraubung im Abluftkanal rechte Seite DX.

8 BC, DC Nicht mit Verschraubung im Versorgungskanal linke Seite AD und Verschraubung im Versorgungskanal rechte Seite CD.

9 BU, DU Nicht mit Ventilfunktion D.

Übertrag Bestellcode

- [] - [] - [] - [] - [] - []

Magnetventile MH1, Miniatur, Batterie- und Leiterplattenmontage



Bestellangaben – Produktbaukasten

Anwendungsoptimierte Wegeventile
Miniatur

3.1

M Mindestangaben →

| Baukasten-Nr. | Ventilfamilie | Bauform | Spannungsversorgung | Ventilfunktion | Steckrichtung am Ventil | Anzahl Ventilplätze | Verkettungsart |
|------------------------|---------------|---------|------------------------|----------------|-------------------------|-----------------------------|----------------|
| 197 334 | MH1 | A P | 5VDC 12VDC 24VDC | D C N | PI | 2V 4V 6V 8V 10V | PCD |
| Bestellbeispiel | | | | | | | |
| 197 334 | MH1 | - P | - 5VDC | - N | - PI | - 10V | - PCD |

| Bestelltable | | Bedingungen | Code | Eintrag Code |
|---------------------------|--|-------------|----------------|--------------|
| Baugröße | 1 | | | |
| M Baukasten-Nr. | 197 334 | | | |
| Ventilfamilie | Miniaturventil Baugröße 1 | | MH1 | MH1 |
| Bauform | Anschlussplattenventil | | -A | |
| | Halbmuffenventil | | -P | |
| Spannungsversorgung [VDC] | 5, 12, 24 | | -...VDC | |
| Ventilfunktion | 2/2-Wegeventil, Ruhestellung geschlossen | | -D | |
| | 3/2-Wegeventil, Ruhestellung geschlossen | | -C | |
| | 3/2-Wegeventil, Ruhestellung offen | | -N | |
| Steckrichtung am Ventil | Steckeranschluss unten mit elektrischer Verkettung | | -PI | -PI |
| Anzahl Ventilplätze | 2, 4, 6, 8, 10 | | -...V | |
| ↓ Verkettungsart | PCB-Montage, direkt | | -PCD | -PCD |

Übertrag Bestellcode

197 334 MH1 - - - PI - - PCD

Magnetventile MH1, Miniatur, Batterie- und Leiterplattenmontage

FESTO

Bestellangaben – Produktbaukasten

→ **0 Optionen**

| Anzahl Leerplätze | Verschraubung Arbeitsanschluss | Verschraubung im Versorgungskanal linke Seite | Verschraubung im Abluftkanal linke Seite |
|-------------------|--------------------------------|---|--|
| 1L ... 10L | QB QC | AB AC AD | BB BC BD BU |
| - 1L | - QC | - AC | - BC |

| Bestelltabelle | | | | |
|---|--|-------------|-------|--------------|
| Baugröße | 1 | Bedingungen | Code | Eintrag Code |
| 0 Anzahl Leerplätze | 1 ... 10 | | -...L | |
| Verschraubung Arbeitsanschluss | Steckanschluss Arbeitskanal, QS-3, Schlauch-Außen-Ø 3 mm | | -QB | |
| | Steckanschluss Arbeitskanal, QS-4, Schlauch-Außen-Ø 4 mm | 1 | -QC | |
| Verschraubung im Versorgungskanal linke Seite | Steckanschluss Versorgung links, QS-3, Schlauch-Außen-Ø 3 mm | 2 | -AB | |
| | Steckanschluss Versorgung links, QS-4, Schlauch-Außen-Ø 4 mm | | -AC | |
| | Steckanschluss Versorgung links, QS-6, Schlauch-Außen-Ø 6 mm | 2 3 | -AD | |
| Verschraubung im Abluftkanal linke Seite | Steckanschluss Abluft links, QS-3, Schlauch-Außen-Ø 3 mm | 4 | -BB | |
| | Steckanschluss Abluft links, QS-4, Schlauch-Außen-Ø 4 mm | 5 | -BC | |
| | Steckanschluss Abluft links, QS-6, Schlauch-Außen-Ø 6 mm | 2 3 | -BD | |
| | Schalldämpfer Abluft links | 6 | -BU | |

- 1 **QC** Nicht mit Verschraubung im Versorgungskanal linke Seite AD und Verschraubung im Abluftkanal linke Seite BD.
- 2 **AB, AD, BD** Nicht mit Verschraubung Arbeitsanschluss QC.
- 3 **AD, BD** Nicht mit Bauform P.

- 4 **BB** Nicht mit Verschraubung im Versorgungskanal linke Seite AC, AD.
- 5 **BC** Nicht mit Verschraubung im Versorgungskanal linke Seite AD.
- 6 **BU** Nicht mit Ventilfunktion D.

Anwendungsoptimierte Wegeventile
Miniatur

3.1

Übertrag Bestellcode

- - - -

Magnetventile MH1, Miniatur, Leiterplattenmontage, pneumat. Multipol **FESTO**

Bestellangaben – Produktbaukasten

Anwendungsoptimierte Wegeventile
Miniatur

3.1

M Mindestangaben →

| Baukasten-Nr. | Ventilfamilie | Bauform | Spannungsversorgung | Ventilfunktion | Steckrichtung am Ventil | Anzahl Ventilplätze | Verkettungsart |
|------------------------|---------------|------------|------------------------|----------------|-------------------------|-----------------------|----------------|
| 197 334 | MH1 | A | 5VDC 12VDC 24VDC | D C N | PI | 4V 6V 8V 10V | PCM |
| Bestellbeispiel | | | | | | | |
| 197 334 | MH1 | - A | - 12VDC | - D | - PI | - 10V | - PCM |

| Bestelltable | | Bedingungen | Code | Eintrag Code |
|----------------------------|--|-------------|---------------|--------------|
| Baugröße | 1 | | | |
| M Baukasten-Nr. | 197 334 | | | |
| Ventilfamilie | Miniaturventil Baugröße 1 | | MH1 | MH1 |
| Bauform | Anschlussplattenventil | | -A | -A |
| Spannungsversorgung [V DC] | 5, 12, 24 | | ...VDC | |
| Ventilfunktion | 2/2-Wegeventil, Ruhestellung geschlossen | | -D | |
| | 3/2-Wegeventil, Ruhestellung geschlossen | | -C | |
| | 3/2-Wegeventil, Ruhestellung offen | | -N | |
| Steckrichtung am Ventil | Steckeranschluss unten mit elektrischer Verkettung | | -PI | -PI |
| Anzahl Ventilplätze | 4, 6, 8, 10 | | ...V | |
| ↓ Verkettungsart | PCB-Montage, pneumatischer Multipol | | -PCM | -PCM |

Übertrag Bestellcode

197 334 **MH1** - **A** - **12VDC** - **D** - **PI** - **10V** - **PCM**

Magnetventile MH1, Miniatur, Leiterplattenmontage, pneumat. Multipol **FESTO**

Bestellangaben – Produktbaukasten

→ Optionen

| Anzahl Leerplätze | Verschraubung Arbeitsanschluss | Verschraubung im Versorgungskanal linke Seite | Verschraubung im Abluftkanal linke Seite |
|-------------------|--------------------------------|---|--|
| L1 ... L10 | QB QC | AB AC AD | BB BC BD BU |
| - | - QC - | - AC - | - BC - |

| Bestelltabelle | | | | |
|--|--|----------------------------|-------|--------------|
| Baugröße | 1 | Bedingungen | Code | Eintrag Code |
| <input type="checkbox"/> Anzahl Leerplätze | 1 ... 10 | | -...L | |
| <input type="checkbox"/> Verschraubung Arbeitsanschluss | Steckanschluss Arbeitskanal, QS-3, Schlauch-Außen-Ø 3 mm | | -QB | |
| | Steckanschluss Arbeitskanal, QS-4, Schlauch-Außen-Ø 4 mm | <input type="checkbox"/> 1 | -QC | |
| <input type="checkbox"/> Verschraubung im Versorgungskanal linke Seite | Steckanschluss Versorgung links, QS-3, Schlauch-Außen-Ø 3 mm | <input type="checkbox"/> 2 | -AB | |
| | Steckanschluss Versorgung links, QS-4, Schlauch-Außen-Ø 4 mm | | -AC | |
| | Steckanschluss Versorgung links, QS-6, Schlauch-Außen-Ø 6 mm | <input type="checkbox"/> 2 | -AD | |
| <input type="checkbox"/> Verschraubung im Abluftkanal linke Seite | Steckanschluss Abluft links, QS-3, Schlauch-Außen-Ø 3 mm | <input type="checkbox"/> 3 | -BB | |
| | Steckanschluss Abluft links, QS-4, Schlauch-Außen-Ø 4 mm | <input type="checkbox"/> 4 | -BC | |
| | Steckanschluss Abluft links, QS-6, Schlauch-Außen-Ø 6 mm | <input type="checkbox"/> 2 | -BD | |
| | Schalldämpfer Abluft links | <input type="checkbox"/> 5 | -BU | |

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> QC Nicht mit Verschraubung im Versorgungskanal linke Seite AD und Verschraubung im Abluftkanal linke Seite BD. | <input type="checkbox"/> BB Nicht mit Verschraubung im Versorgungskanal linke Seite AC, AD. |
| <input type="checkbox"/> AB, AD, BD Nicht mit Verschraubung Arbeitsanschluss QC. | <input type="checkbox"/> BC Nicht mit Verschraubung im Versorgungskanal linke Seite AD. |
| | <input type="checkbox"/> BU Nicht mit Ventilfunktion D. |

Anwendungsoptimierte Wegeventile
Miniatur

3.1

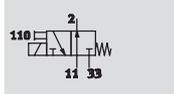
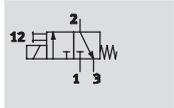
Übertrag Bestellcode

- - - -

Magnetventile MHA1, Miniatur

Datenblatt – Anschlussplattenventil mit LED

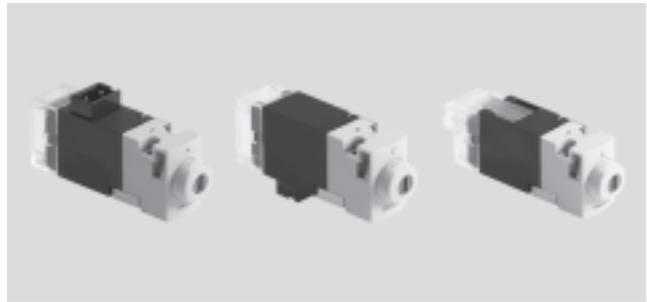
Funktion



 Spannung
24 V DC

 Druck
0 ... +8 bar

 Temperaturbereich
-5 ... +50°C



| Allgemeine Technische Daten | | | |
|-----------------------------|-----------------------|---|----|
| Ventilfunktion | | 3/2, monostabil | |
| Konstruktiver Aufbau | | Sitzventil mit Rückstellfeder | |
| Dichtprinzip | | weich | |
| Betätigungsart | | elektrisch | |
| Rückstellart | | mechanische Feder | |
| Steuerart | | direkt | |
| Strömungsrichtung | | nicht reversibel | |
| Abluftfunktion | | drosselbar | |
| Handhilfsbetätigung | | tastend/rastend | |
| Signalzustandsanzeige | | LED | |
| Befestigungsart | | auf Anschlussplatte mit Durchgangsbohrung | |
| Einbaulage | | beliebig | |
| Nennweite | [mm] | 0,65 | |
| Normalnenndurchfluss | [l/min] | 10 | |
| Rastermaß | [mm] | 10 | |
| Pneumatischer Anschluss | Einzelanschlussplatte | 1, 33 | M3 |
| | | 2 | M3 |
| | | 3, 11 | M3 |
| | Batteriemontage | 1, 33 | M7 |
| | | 2 | M3 |
| | | 3, 11 | M7 |
| Produktgewicht | [g] | 11 | |

| Betriebs- und Umweltbedingungen | | | |
|---------------------------------|--------------------------|--|-----------------------|
| Ventilfunktion | | 3/2, monostabil | |
| Betriebsmedium | | gefilterte Druckluft, geölt oder ungeölt, Filterfeinheit 40µm | |
| Betriebsdruckbereich | Ruhestellung geschlossen | [bar] | 0 ... 8 ¹⁾ |
| | Ruhestellung offen | [bar] | 0 ... 6 ¹⁾ |
| Umgebungstemperatur | Einzelmontage | [°C] | -5 ... +50 |
| | Batteriemontage | [°C] | -5 ... +40 |
| Mediumstemperatur | Einzelmontage | [°C] | -5 ... +50 |
| | Batteriemontage | [°C] | -5 ... +40 |
| Lagertemperatur | | [°C] | -20 ... +60 |
| Korrosionsbeständigkeit KBK | | | 2 ²⁾ |

1) Vakuumbetrieb bei besonderer Anschlussweise möglich

2) 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.

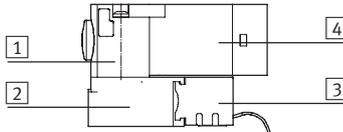
Magnetventile MHA1, Miniatur

Datenblatt – Anschlussplattenventil mit LED

| Elektrische Daten | |
|----------------------------|------------------|
| Ventilfunktion | 3/2, monostabil |
| Betriebsspannung [V DC] | 24 ±10% |
| Anschlussart | Steckeranschluss |
| Leistungsaufnahme [W] | 1,1 |
| Schutzart nach EN 60529 | |
| mit Steckdose KMH | IP40 |
| mit Stecksockel MHAP-PI | |
| mit Lötsocket PCBC-A | |
| mit Sub-D Anschlussstecker | |

| Schaltzeiten und -frequenzen | |
|------------------------------|-----------------|
| Ventilfunktion | 3/2, monostabil |
| Schaltzeit ein/aus [ms] | 4/4 |
| maximale Schaltfrequenz [Hz] | 20 |

Werkstoffe



| | | |
|---|------------------|--|
| 1 | Gehäuse | Polyphenylensulfid |
| 2 | Anschlussplatte | Aluminium |
| 3 | Stecksockel | Polyamid |
| 4 | Spulengehäuse | Polyamid |
| - | Dichtungen | Fluorkautschuk Nitrilkautschuk, hydrierter Nitrilkautschuk |
| | Werkstoffhinweis | Kupfer- und PTFE-frei |

Magnetventile MHA1, Miniatur

Datenblatt – Anschlussplattenventil mit LED

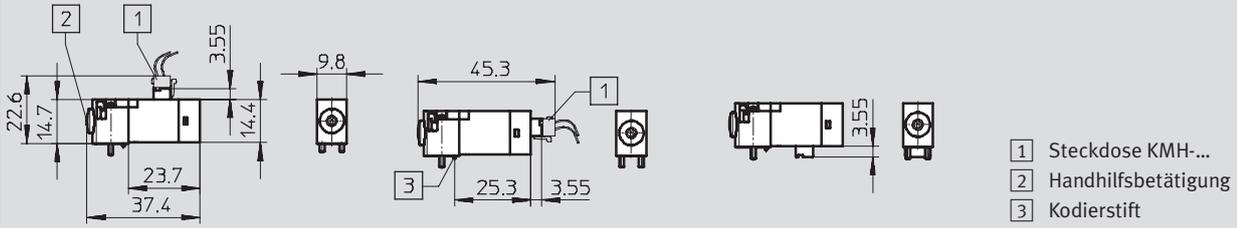
Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com/de/engineering

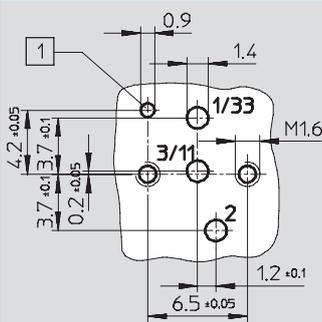
Steckeranschluss oben

Steckeranschluss hinten

Steckeranschluss unten



Lochbild auf Anschlussplatten



 Hinweis

Bei Verwendung als 2/2-Wegeventil, Ruhestellung geschlossen, entfällt der Anschluss 3/11.

Bei Verwendung als 2/2-Wegeventil, Ruhestellung offen, entfällt der Anschluss 1/33.

Magnetventile MHA1, Miniatur

Datenblatt – Anschlussplattenventil mit LED



Abmessungen – 3/2-Wegeventil Download CAD-Daten → www.festo.com/de/engineering

Einzelanschlussplatte

1 Stecksocket MHAP-PI
 2 Verschraubung QSM-...
 3 Steckeranschluss oben
 4 Steckeranschluss hinten
 5 Steckeranschluss unten

Batteriemontage

1 Stecksocket MHAP-PI
 2 Abdeckplatte MHAP1
 3 Verschraubung QSM-...
 4 Schalldämpfer
 5 Steckeranschluss oben
 6 Steckeranschluss hinten
 7 Steckeranschluss unten

| Ventilplätze n | L1 ±0,15 | L2 ±0,1 | L3 |
|----------------|-------------|------------|----|
| 2 | 35 | 27 | 10 |
| 3 | 45 | 37 | 20 |
| 4 | 55 | 47 | 30 |
| 5 | 65 | 57 | 40 |
| 6 | 75 | 67 | 50 |
| 7 | 85 | 77 | 60 |
| 8 | 95 | 87 | 70 |

| Ventilplätze n | L1 ±0,15 | L2 ±0,1 | L3 |
|----------------|-------------|------------|-----|
| 9 | 105 | 97 | 80 |
| 10 | 115 | 107 | 90 |
| 11 | 125 | 117 | 100 |
| 12 | 135 | 127 | 110 |
| 13 | 145 | 137 | 120 |
| 14 | 155 | 147 | 130 |
| 15 | 165 | 157 | 140 |

| Ventilplätze n | L1 ±0,15 | L2 ±0,1 | L3 |
|----------------|-------------|------------|-----|
| 16 | 175 | 167 | 150 |
| 17 | 185 | 177 | 160 |
| 18 | 195 | 187 | 170 |
| 19 | 205 | 197 | 180 |
| 20 | 215 | 207 | 190 |
| 21 | 225 | 217 | 200 |
| 22 | 235 | 227 | 210 |

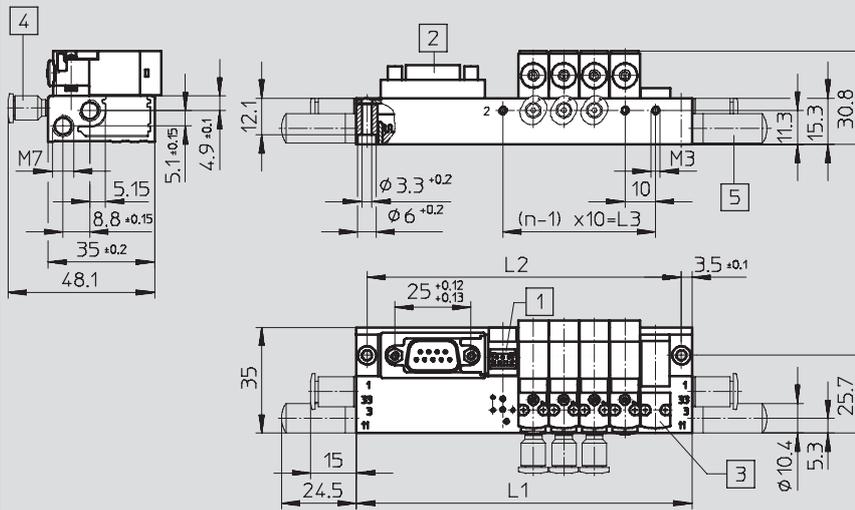
Magnetventile MHA1, Miniatur

Datenblatt – Anschlussplattenventil mit LED

Abmessungen – 3/2-Wegeventil

Download CAD-Daten → www.festo.com/de/engineering

Batteriemontage mit elektrischem Multipol



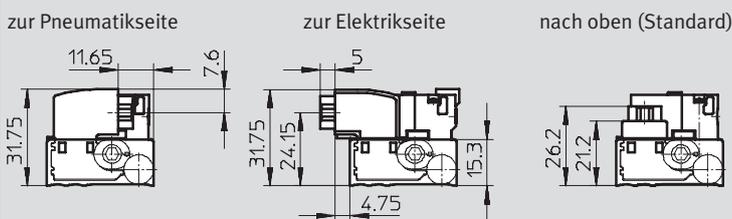
- 1 Stecksoclel MHAP-PI
- 2 Sub-D Stecker, Steckerabgang nach oben (Standard)
- 3 Abdeckplatte MHAP1
- 4 Verschraubung QSM...
- 5 Schalldämpfer

| Ventilplätze n | L1 ±0,15 | L2 ±0,1 | L3 |
|----------------|-------------|------------|----|
| 2 | 70 | 63 | 10 |
| 4 | 90 | 83 | 30 |
| 6 | 110 | 103 | 50 |
| 8 | 130 | 123 | 70 |

| Ventilplätze n | L1 ±0,15 | L2 ±0,1 | L3 |
|----------------|-------------|------------|-----|
| 10 | 172 | 165 | 90 |
| 12 | 192 | 185 | 110 |
| 14 | 212 | 205 | 130 |
| 16 | 232 | 225 | 150 |

| Ventilplätze n | L1 ±0,15 | L2 ±0,1 | L3 |
|----------------|-------------|------------|-----|
| 18 | 252 | 245 | 170 |
| 20 | 272 | 265 | 190 |
| 22 | 292 | 285 | 210 |

Elektrischer Multipol – Steckerabgangsvarianten



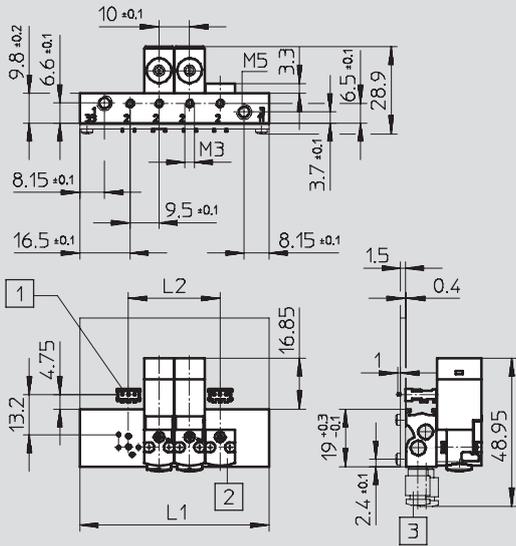
Magnetventile MHA1, Miniatur

Datenblatt – Anschlussplattenventil mit LED

Abmessungen – 3/2-Wegeventil

Download CAD-Daten → www.festo.com/de/engineering

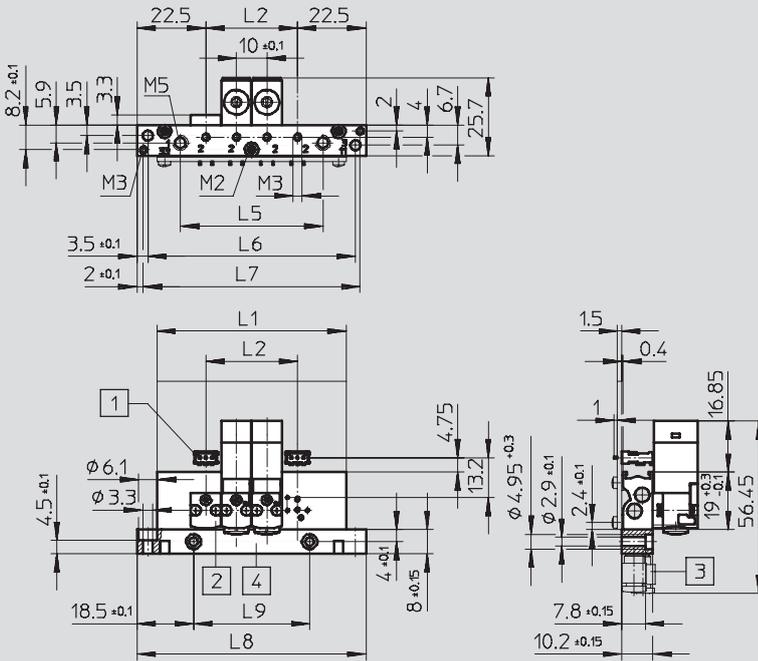
Batteriemontage auf Leiterplatte



- 1 Lötsocket PCBC-A...
- 2 Abdeckplatte MHAP1
- 3 Verschraubung QSM...

Hinweis
Die Leiterplatte gehört nicht zum Lieferumfang.
Lochbild auf Leiterplatte
→ 2 / 3.1-44

Batteriemontage mit pneumatischem Multipol auf Leiterplatte



- 1 Lötsocket PCBC-A...
- 2 Abdeckplatte MHAP1
- 3 Verschraubung QSM...
- 4 pneumatischer Multipol, abnehmbar

Hinweis
Die Leiterplatte gehört nicht zum Lieferumfang.
Lochbild auf Leiterplatte
→ 2 / 3.1-44

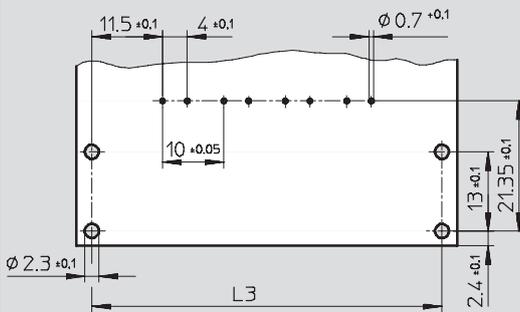
| Ventilplätze n | L1 ±0,15 | L2 | L3 ±0,1 | L5 ±0,15 | L6 | L7 ±0,1 | L8 ±0,2 | L9 ±0,1 |
|----------------|-------------|----|------------|-------------|-----|------------|------------|------------|
| 2 | 42 | 10 | 37 | - | - | - | - | - |
| 4 | 62 | 30 | 57 | 46,7 | 68 | 71 | 75 | 38 |
| 6 | 82 | 50 | 77 | 66,7 | 88 | 91 | 95 | 58 |
| 8 | 102 | 70 | 97 | 86,7 | 108 | 111 | 115 | 78 |
| 10 | 122 | 90 | 117 | 106,7 | 128 | 131 | 135 | 98 |

Magnetventile MHA1, Miniatur

Datenblatt – Anschlussplattenventil mit LED

Abmessungen

Lochbild auf Leiterplatte



 Hinweis
Die Leiterplatte gehört nicht zum Lieferumfang.

Bestellangaben – 3/2-Wegeventile

| Elektrischer Anschluss | Betriebsspannung | Ruhestellung geschlossen | | Ruhestellung offen | |
|-------------------------|------------------|--------------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|
| | | Teile-Nr. | Typ | Teile-Nr. | Typ |
| Anschlussgewinde M3 | | | | | |
| Steckeranschluss hinten | 24 V DC | 540 443 | MHA1-M1LH-3/2G-0,6-HC | 540 440 | MHA1-M1LH-3/2O-0,6-HC |
| Steckeranschluss oben | 24 V DC | 540 444 | MHA1-M1LH-3/2G-0,6-TC | 540 441 | MHA1-M1LH-3/2O-0,6-TC |
| Steckeranschluss unten | 24 V DC | 540 445 | MHA1-M1LH-3/2G-0,6-PI | 540 442 | MHA1-M1LH-3/2O-0,6-PI |

 Hinweis
Ventile der Typen 3/2G und 3/2O dürfen auf einem Anschlussblock nicht gemischt werden.

Bestellangaben – Produktspezifisches Zubehör

| Benennung | | Teile-Nr. | Typ |
|---|------------|-----------|-----------------------|
| Ventile mit Steckeranschluss hinten oder oben | | | |
| Einzelanschlussplatte | | 197 183 | MHA1-AS-3-M3 |
| Batterieblock für ... | 2 Ventile | 197 202 | MHA1-PR2-3-M3 |
| | 4 Ventile | 197 203 | MHA1-PR4-3-M3 |
| | 6 Ventile | 197 204 | MHA1-PR6-3-M3 |
| | 8 Ventile | 197 205 | MHA1-PR8-3-M3 |
| | 10 Ventile | 197 206 | MHA1-PR10-3-M3 |
| Ventile mit Steckeranschluss unten | | | |
| Einzelanschlussplatte | | 197 185 | MHA1-AS-3-M3-PI |
| Batterieblock mit Stecksockeln für ... | 2 Ventile | 197 222 | MHA1-PR2-3-M3-PI |
| | 4 Ventile | 197 223 | MHA1-PR4-3-M3-PI |
| | 6 Ventile | 197 224 | MHA1-PR6-3-M3-PI |
| | 8 Ventile | 197 225 | MHA1-PR8-3-M3-PI |
| | 10 Ventile | 197 226 | MHA1-PR10-3-M3-PI |
| Batterieblock mit Stecksockeln und elektrischem Multipol für ... | 4 Ventile | 197 238 | MHA1-PR4-3-M3-PI-D9 |
| | 6 Ventile | 197 239 | MHA1-PR6-3-M3-PI-D9 |
| | 8 Ventile | 197 240 | MHA1-PR8-3-M3-PI-D9 |
| | 10 Ventile | 197 241 | MHA1-PR10-3-M3-PI-D25 |
| Batterieblock zur Leiterplattenmontage für ... | 2 Ventile | 197 247 | MHA1-PR2-3-M3-PI-PCB |
| | 4 Ventile | 197 248 | MHA1-PR4-3-M3-PI-PCB |
| | 6 Ventile | 197 249 | MHA1-PR6-3-M3-PI-PCB |
| | 8 Ventile | 197 250 | MHA1-PR8-3-M3-PI-PCB |
| | 10 Ventile | 197 251 | MHA1-PR10-3-M3-PI-PCB |
| Batterieblock zur Leiterplattenmontage mit pneumatischem Multipol für ... | 4 Ventile | 197 253 | MHA1-PR4-3-PI-PCBM |
| | 6 Ventile | 197 254 | MHA1-PR6-3-PI-PCBM |
| | 8 Ventile | 197 255 | MHA1-PR8-3-PI-PCBM |
| | 10 Ventile | 197 256 | MHA1-PR10-3-PI-PCBM |

 Hinweis
Anschluss- und Batterieblöcke mit ungerader Ventilanzahl und für 11 ... 22 Ventile sowie weitere Varianten können über den Produktbaukasten MH1 → ab 2 / 3.1-45 konfiguriert und bestellt werden.

Magnetventile MH1, Miniatur, Einzelanschlussplatte

Bestellangaben – Produktbaukasten, Ventil mit LED

M **Mindestangaben** →

| Baukasten-Nr. | Ventilfamilie | Bauform | Spannungsversorgung | Ventilfunktion | Steckrichtung am Ventil | Anzahl Ventilplätze | Verkettungsart |
|------------------------|---------------|------------|---------------------|----------------|-------------------------|---------------------|----------------|
| 197 334 | MH1 | A | 24VDC | C N | TC HC PI | 1V | PS |
| Bestellbeispiel | | | | | | | |
| 197 334 | MH1 | - A | - 24VDC | - C | - TC | - 1V | - PS |

| Bestelltabelle | | | | | |
|----------------------------|--|-------------|---------------|--|--------------|
| Baugröße | 1 | Bedingungen | Code | | Eintrag Code |
| M Baukasten-Nr. | 197 334 | | | | |
| Ventilfamilie | Miniaturventil Baugröße 1 | | MH1 | | MH1 |
| Bauform | Anschlussplattenventil | | -A | | -A |
| Spannungsversorgung [V DC] | 24 | | -24VDC | | -24VDC |
| Ventilfunktion | 3/2-Wegeventil, Ruhestellung geschlossen | | -C | | |
| | 3/2-Wegeventil, Ruhestellung offen | | -N | | |
| Steckrichtung am Ventil | Steckeranschluss oben für Anschlusskabel mit Dose IP40 (KMH-0,5) | | -TC | | |
| | Steckeranschluss hinten für Anschlusskabel mit Dose IP40 (KMH-1) | | -HC | | |
| | Steckeranschluss unten mit elektrischer Verkettung | | -PI | | |
| Anzahl Ventilplätze | 1 | | -1V | | -1V |
| ↓ Verkettungsart | Einzelanschlussplatte | | -PS | | -PS |

Übertrag Bestellcode

| | | | | | | | |
|----------------|------------|------------|----------------|----------|----------|-------------|-------------|
| 197 334 | MH1 | - A | - 24VDC | - | - | - 1V | - PS |
|----------------|------------|------------|----------------|----------|----------|-------------|-------------|

Magnetventile MH1, Miniatur, Einzelanschlussplatte

Bestellangaben – Produktbaukasten, Ventil mit LED

→ **0 Optionen**

| Anschlusskabel mit Dose | Zusatzfunktionen | Handhilfsbetätigung | Verschraubung Arbeitsanschluss | Verschraubung im Versorgungskanal linke Seite | Verschraubung im Abluftkanal linke Seite |
|-------------------------|------------------|---------------------|--------------------------------|---|--|
| K05 K01 | LED | N | QB QC | AB AC | BB BC BU |
| - K05 | - LED | - N | - QB | - AB | - BC |

| Bestelltable | | | | | |
|---|--|-------------|------|--------------|------|
| Baugröße | 1 | Bedingungen | Code | Eintrag Code | |
| 0 Anschlusskabel mit Dose (lose beigelegt) | Anschlusskabel 0,5 m mit Dose IP40 (KMH-0,5) | 1 | -K05 | | |
| | Anschlusskabel 1 m mit Dose IP40 (KMH-1) | 1 | -K01 | | |
| Zusatzfunktionen | Statusanzeige mit LED | | -LED | | -LED |
| Handhilfsbetätigung | tastend/rastend | | -N | | -N |
| Verschraubung Arbeitsanschluss | Steckanschluss Arbeitskanal, QS-3, Schlauch-Außen-Ø 3 mm | | -QB | | |
| | Steckanschluss Arbeitskanal, QS-4, Schlauch-Außen-Ø 4 mm | | -QC | | |
| Verschraubung im Versorgungskanal linke Seite | Steckanschluss Versorgung links, QS-3, Schlauch-Außen-Ø 3 mm | 2 | -AB | | |
| | Steckanschluss Versorgung links, QS-4, Schlauch-Außen-Ø 4 mm | | -AC | | |
| Verschraubung im Abluftkanal linke Seite | Steckanschluss Abluft links, QS-3, Schlauch-Außen-Ø 3 mm | 3 | -BB | | |
| | Steckanschluss Abluft links, QS-4, Schlauch-Außen-Ø 4 mm | | -BC | | |
| | Schalldämpfer Abluft links | | -BU | | |

1 **K05, K01** Nicht mit Steckrichtung am Ventil Pl.

3 **BB** Nicht mit Verschraubung im Versorgungskanal linke Seite AC.

2 **AB** Nicht mit Verschraubung Arbeitsanschluss QC.

Übertrag Bestellcode

- - - - - -

Magnetventile MH1, Miniatur, Batteriemontage, elektr. Einzelanschluss **FESTO**

Bestellangaben – Produktbaukasten, Ventil mit LED

M Mindestangaben **O** Optionen →

| Baukasten-Nr. | Ventilfamilie | Bauform | Spannungsversorgung | Ventilfunktion | Steckrichtung am Ventil | Anzahl Ventilplätze | Verkettungsart | Anzahl Leerplätze |
|------------------------|---------------|------------|---------------------|----------------|-------------------------|---------------------|----------------|-------------------|
| 197 334 | MH1 | A | 24VDC | C N | TC HC PI | 2V ... 22V | PR | 2L ... 22L |
| Bestellbeispiel | | | | | | | | |
| 197 334 | MH1 | - A | - 24VDC | - N | - PI | - 14V | - PR | - 2L |

| Bestelltable | | | | |
|----------------------------|--|-------------|---------------|--------------|
| Baugröße | 1 | Bedingungen | Code | Eintrag Code |
| M Baukasten-Nr. | 197 334 | | | |
| Ventilfamilie | Miniaturventil Baugröße 1 | | MH1 | MH1 |
| Bauform | Anschlussplattenventil | | -A | -A |
| Spannungsversorgung [V DC] | 24 | | -24VDC | -24VDC |
| Ventilfunktion | 3/2-Wegeventil, Ruhestellung geschlossen | | -C | |
| | 3/2-Wegeventil, Ruhestellung offen | | -N | |
| Steckrichtung am Ventil | Steckeranschluss oben für Anschlusskabel mit Dose IP40 (KMH-0,5) | | -TC | |
| | Steckeranschluss hinten für Anschlusskabel mit Dose IP40 (KMH-1) | | -HC | |
| | Steckeranschluss unten mit elektrischer Verkettung | | -PI | |
| Anzahl Ventilplätze | 2 ... 22 | | -...V | |
| Verkettungsart | Block ohne elektrische Verkettung | | -PR | -PR |
| O Anzahl Leerplätze | 1 ... 22 | | -...L | |

Anwendungsoptimierte Wegeventile
Miniatur

3.1

Übertrag Bestellcode

Magnetventile MH1, Miniatur, Batteriemontage, elektr. Einzelanschluss **FESTO**

Bestellangaben – Produktbaukasten, Ventil mit LED

→ **0** Optionen

| Anschlusskabel mit Dose | Zusatzfunktionen | Handhilfsbetätigung | Verschraubung Arbeitsanschluss | Verschraubung im Versorgungskanal linke Seite | Verschraubung im Abluftkanal linke Seite | Verschraubung im Versorgungskanal rechte Seite | Verschraubung im Abluftkanal rechte Seite |
|-------------------------|------------------|---------------------|--------------------------------|---|--|--|---|
| K05 K01 | LED | N | QB QC | AX AC AD | BX BC BD BU | CX CC CD | DX DC DD DU |
| - | - LED - | - N - | - QC - | - AX - | - BD - | - CD - | - DX - |

| Bestelltabelle | | | | |
|--|---|-------------|-------------|--------------|
| Baugröße | 1 | Bedingungen | Code | Eintrag Code |
| ↓ Anschlusskabel mit Dose (lose beigelegt) | Anschlusskabel 0,5 m mit Dose IP40 (KMH-0,5) | 1 | -K05 | |
| | Anschlusskabel 1 m mit Dose IP40 (KMH-1) | 1 | -K01 | |
| 0 Zusatzfunktionen | Statusanzeige mit LED | | -LED | -LED |
| Handhilfsbetätigung | tastend/rastend | | -N | -N |
| Verschraubung Arbeitsanschluss | Steckanschluss Arbeitskanal, QS-3, Schlauch-Außen-Ø 3 mm | | -QB | |
| | Steckanschluss Arbeitskanal, QS-4, Schlauch-Außen-Ø 4 mm | | -QC | |
| | | | | |
| Verschraubung im Versorgungskanal linke Seite | Blindstopfen Versorgung links | 2 | -AX | |
| | Steckanschluss Versorgung links, QS-4, Schlauch-Außen-Ø 4 mm | | -AC | |
| | Steckanschluss Versorgung links, QS-6, Schlauch-Außen-Ø 6 mm | | -AD | |
| Verschraubung im Abluftkanal linke Seite | Blindstopfen Abluft links | 3 | -BX | |
| | Steckanschluss Abluft links, QS-4, Schlauch-Außen-Ø 4 mm | 4 | -BC | |
| | Steckanschluss Abluft links, QS-6, Schlauch-Außen-Ø 6 mm | | -BD | |
| | Schalldämpfer Abluft links | | -BU | |
| Verschraubung im Versorgungskanal rechte Seite | Blindstopfen Versorgung rechts | | -CX | |
| | Steckanschluss Versorgung rechts, QS-4, Schlauch-Außen-Ø 4 mm | | -CC | |
| | Steckanschluss Versorgung rechts, QS-6, Schlauch-Außen-Ø 6 mm | | -CD | |
| Verschraubung im Abluftkanal rechte Seite | Blindstopfen Abluft rechts | | -DX | |
| | Steckanschluss Abluft rechts, QS-4, Schlauch-Außen-Ø 4 mm | 4 | -DC | |
| | Steckanschluss Abluft rechts, QS-6, Schlauch-Außen-Ø 6 mm | | -DD | |
| | Schalldämpfer Abluft rechts | | -DU | |

- 1** **K05, K01** Nicht mit Steckrichtung am Ventil PI.
- 2** **AX** Nicht mit Verschraubung im Versorgungskanal rechte Seite CX.
- 3** **BX** Nicht mit Verschraubung im Abluftkanal rechte Seite DX.
- 4** **BC, DC** Nicht mit Verschraubung im Versorgungskanal linke Seite AD und Verschraubung im Versorgungskanal rechte Seite CD.

Übertrag Bestellcode

- - **LED** - - - - - - -

Magnetventile MH1, Miniatur, Batteriemontage, elektrischer Multipol



Bestellangaben – Produktbaukasten, Ventil mit LED

M Mindestangaben **O** Optionen →

| Baukasten-Nr. | Ventilfamilie | Bauform | Spannungsversorgung | Ventilfunktion | Steckrichtung am Ventil | Anzahl Ventilplätze | Verkettungsart | Anzahl Leerplätze | Steckrichtung Sub |
|------------------------|---------------|------------|---------------------|----------------|-------------------------|---------------------|----------------|-------------------|-------------------|
| 197 334 | MH1 | A | 24VDC | C N | PI | 2V ... 24V | PRA | 1L ... 24L | SP ST SE |
| Bestellbeispiel | | | | | | | | | |
| 197 334 | MH1 | - A | - 24VDC | - C | - PI | - 14V | - PRA | - 2L | - SE |

| Bestelltable | | Bedingungen | Code | Eintrag Code |
|----------------------------|--|-------------|---------------|--------------|
| Baugröße | 1 | | | |
| M Baukasten-Nr. | 197 334 | | | |
| Ventilfamilie | Miniaturventil Baugröße 1 | | MH1 | MH1 |
| Bauform | Anschlussplattenventil | | -A | -A |
| Spannungsversorgung [V DC] | 24 | | -24VDC | -24VDC |
| Ventilfunktion | 3/2-Wegeventil, Ruhestellung geschlossen | | -C | |
| | 3/2-Wegeventil, Ruhestellung offen | | -N | |
| Steckrichtung am Ventil | Steckeranschluss unten mit elektrischer Verkettung | | -PI | -PI |
| Anzahl Ventilplätze | 2, 4, 6 ... 24 (nur gerade Anzahl möglich) | | -...V | |
| Verkettungsart | Block mit Sub-D-Stecker | | -PRA | -PRA |
| O Anzahl Leerplätze | 1 ... 24 | | -...L | |
| ↓ Steckrichtung Sub-D | Steckrichtung Sub-D-Stecker zur Pneumatikseite | | -SP | |
| | Steckrichtung Sub-D-Stecker nach oben | | -ST | |
| | Steckrichtung Sub-D-Stecker zur Elektrikseite | | -SE | |

Anwendungsoptimierte Wegeventile
Miniatur

3.1

Übertrag Bestellcode

197 334 **MH1** - **A** - **24VDC** - **PI** - **PRA** - **2L** - **SE**

Magnetventile MH1, Miniatur, Batteriemontage, elektrischer Multipol

Bestellangaben – Produktbaukasten, Ventil mit LED

→ **0** Optionen

| Anschlusskabel mit Dose | Zusatzfunktionen | Handhilfsbetätigung | Verschraubung Arbeitsanschluss | Verschraubung im Versorgungskanal linke Seite | Verschraubung im Abluftkanal linke Seite | Verschraubung im Versorgungskanal rechte Seite | Verschraubung im Abluftkanal rechte Seite |
|---|------------------|---------------------|--------------------------------|---|--|--|---|
| S25 M25 L25 S50 M50 L50 S10 M10 L10 | LED | N | QB QC | AX AC AD | BX BC BD BU | CX CC CD | DX DC DD DU |
| - L25 | - LED | - N | - QC | - AX | - BD | - CD | - DX |

| Bestelltabelle | | | | |
|--|---|-----------------------|------|--------------|
| Baugröße | 1 | Bedingungen | Code | Eintrag Code |
| Anschlusskabel mit Dose (lose beigelegt) | Anschlusskabel 2,5 m, Sub-D 9-polig, 8-adrig | 1 | -S25 | |
| | Anschlusskabel 5 m, Sub-D 9-polig, 8-adrig | 1 | -S50 | |
| | Anschlusskabel 10 m, Sub-D 9-polig, 8-adrig | 1 | -S10 | |
| | Anschlusskabel 2,5 m, Sub-D 25-polig, 12-adrig | 2 | -M25 | |
| | Anschlusskabel 5 m, Sub-D 25-polig, 12-adrig | 2 | -M50 | |
| | Anschlusskabel 10 m, Sub-D 25-polig, 12-adrig | 2 | -M10 | |
| | Anschlusskabel 2,5 m, Sub-D 25-polig, 20-adrig | 3 | -L25 | |
| | Anschlusskabel 5 m, Sub-D 25-polig, 20-adrig | 3 | -L50 | |
| | Anschlusskabel 10 m, Sub-D 25-polig, 20-adrig | 3 | -L10 | |
| | Zusatzfunktionen | Statusanzeige mit LED | | -LED |
| Handhilfsbetätigung | tastend/rastend | | -N | -N |
| Verschraubung Arbeitsanschluss | Steckanschluss Arbeitskanal, QS-3, Schlauch-Außen-Ø 3 mm | | -QB | |
| | Steckanschluss Arbeitskanal, QS-4, Schlauch-Außen-Ø 4 mm | | -QC | |
| Verschraubung im Versorgungskanal linke Seite | Blindstopfen Versorgung links | 4 | -AX | |
| | Steckanschluss Versorgung links, QS-4, Schlauch-Außen-Ø 4 mm | | -AC | |
| | Steckanschluss Versorgung links, QS-6, Schlauch-Außen-Ø 6 mm | | -AD | |
| Verschraubung im Abluftkanal linke Seite | Blindstopfen Abluft links | 5 | -BX | |
| | Steckanschluss Abluft links, QS-4, Schlauch-Außen-Ø 4 mm | 6 | -BC | |
| | Steckanschluss Abluft links, QS-6, Schlauch-Außen-Ø 6 mm | | -BD | |
| | Schalldämpfer Abluft links | | -BU | |
| Verschraubung im Versorgungskanal rechte Seite | Blindstopfen Versorgung rechts | | -CX | |
| | Steckanschluss Versorgung rechts, QS-4, Schlauch-Außen-Ø 4 mm | | -CC | |
| | Steckanschluss Versorgung rechts, QS-6, Schlauch-Außen-Ø 6 mm | | -CD | |
| Verschraubung im Abluftkanal rechte Seite | Blindstopfen Abluft rechts | | -DX | |
| | Steckanschluss Abluft rechts, QS-4, Schlauch-Außen-Ø 4 mm | 6 | -DC | |
| | Steckanschluss Abluft rechts, QS-6, Schlauch-Außen-Ø 6 mm | | -DD | |
| | Schalldämpfer Abluft rechts | | -DU | |

- 1 **S25, S50, S10**
Max. 8 Ventilplätze.
- 2 **M25, M50, M10**
Nur mit 10 oder 12 Ventilplätze.
- 3 **L25, L50, L10**
Min. 10 Ventilplätze.
- 4 **AX**
Nicht mit Verschraubung im Versorgungskanal rechte Seite CX.
- 5 **BX**
Nicht mit Verschraubung im Abluftkanal rechte Seite DX.
- 6 **BC, DC**
Nicht mit Verschraubung im Versorgungskanal linke Seite AD und Verschraubung im Versorgungskanal rechte Seite CD.

Übertrag Bestellcode

- - **LED** - **N** - - - - -

Magnetventile MH1, Miniatur, Batterie- und Leiterplattenmontage

Bestellangaben – Produktbaukasten, Ventil mit LED

M **Mindestangaben** →

| Baukasten-Nr. | Ventilfamilie | Bauform | Spannungsversorgung | Ventilfunktion | Steckrichtung am Ventil | Anzahl Ventilplätze | Verkettungsart |
|------------------------|---------------|------------|---------------------|----------------|-------------------------|-----------------------------|----------------|
| 197 334 | MH1 | A | 24VDC | C N | PI | 2V 4V 6V 8V 10V | PCD |
| Bestellbeispiel | | | | | | | |
| 197 334 | MH1 | - A | - 24VDC | - | - PI | - 10V | - PCD |

| Bestelltabelle | | | | |
|----------------------------|--|-------------|---------------|--------------|
| Baugröße | 1 | Bedingungen | Code | Eintrag Code |
| M Baukasten-Nr. | 197 334 | | | |
| Ventilfamilie | Miniaturventil Baugröße 1 | | MH1 | MH1 |
| Bauform | Anschlussplattenventil | | -A | -A |
| Spannungsversorgung [V DC] | 5, 12, 24 | | -24VDC | -24VDC |
| Ventilfunktion | 3/2-Wegeventil, Ruhestellung geschlossen | | -C | |
| | 3/2-Wegeventil, Ruhestellung offen | | -N | |
| Steckrichtung am Ventil | Steckeranschluss unten mit elektrischer Verkettung | | -PI | -PI |
| Anzahl Ventilplätze | 2, 4, 6, 8, 10 | | -...V | |
| ↓ Verkettungsart | PCB-Montage, direkt | | -PCD | -PCD |

Übertrag Bestellcode

- - - - - -

Magnetventile MH1, Miniatur, Batterie- und Leiterplattenmontage

Bestellangaben – Produktbaukasten, Ventil mit LED

→ **0 Optionen**

| Anzahl Leerplätze | Zusatzfunktionen | Handhilfsbetätigung | Verschraubung Arbeitsanschluss | Verschraubung im Versorgungskanal linke Seite | Verschraubung im Abluftkanal linke Seite |
|-------------------|------------------|---------------------|--------------------------------|---|--|
| 1L ... 10L | LED | N | QB QC | AB AC AD | BB BC BD BU |
| - 2L | - LED | - N | - QC | - AC | - BC |

| Bestelltable | | | | |
|---|--|-------------|--------------|--------------|
| Baugröße | | Bedingungen | Code | Eintrag Code |
| 0 Anzahl Leerplätze | 1 ... 10 | | -...L | |
| Zusatzfunktionen | Statusanzeige mit LED | | -LED | -LED |
| Handhilfsbetätigung | tastend/rastend | | -N | -N |
| Verschraubung Arbeitsanschluss | Steckanschluss Arbeitskanal, QS-3, Schlauch-Außen-Ø 3 mm | | -QB | |
| | Steckanschluss Arbeitskanal, QS-4, Schlauch-Außen-Ø 4 mm | 1 | -QC | |
| Verschraubung im Versorgungskanal linke Seite | Steckanschluss Versorgung links, QS-3, Schlauch-Außen-Ø 3 mm | 2 | -AB | |
| | Steckanschluss Versorgung links, QS-4, Schlauch-Außen-Ø 4 mm | | -AC | |
| | Steckanschluss Versorgung links, QS-6, Schlauch-Außen-Ø 6 mm | 2 | -AD | |
| Verschraubung im Abluftkanal linke Seite | Steckanschluss Abluft links, QS-3, Schlauch-Außen-Ø 3 mm | 3 | -BB | |
| | Steckanschluss Abluft links, QS-4, Schlauch-Außen-Ø 4 mm | 4 | -BC | |
| | Steckanschluss Abluft links, QS-6, Schlauch-Außen-Ø 6 mm | 2 | -BD | |
| | Schalldämpfer Abluft links | | -BU | |

- 1 QC** Nicht mit Verschraubung im Versorgungskanal linke Seite AD und Verschraubung im Abluftkanal linke Seite BD.
- 2 AB, AD, BD** Nicht mit Verschraubung Arbeitsanschluss QC.
- 3 BB** Nicht mit Verschraubung im Versorgungskanal linke Seite AC, AD.
- 4 BC** Nicht mit Verschraubung im Versorgungskanal linke Seite AD.

Übertrag Bestellcode

- - **LED** - **N** - - -

Magnetventile MH1, Miniatur, Leiterplattenmontage, pneumat. Multipol **FESTO**

Bestellangaben – Produktbaukasten, Ventil mit LED

M **Mindestangaben** →

| Baukasten-Nr. | Ventilfamilie | Bauform | Spannungsversorgung | Ventilfunktion | Steckrichtung am Ventil | Anzahl Ventilplätze | Verkettungsart |
|------------------------|---------------|------------|---------------------|----------------|-------------------------|-----------------------|----------------|
| 197 334 | MH1 | A | 24VDC | C N | PI | 4V 6V 8V 10V | PCM |
| Bestellbeispiel | | | | | | | |
| 197 334 | MH1 | - A | - 24VDC | - C | - PI | - 10V | - PCM |

| Bestelltable | | Bedingungen | Code | Eintrag Code |
|----------------------------|--|-------------|---------------|--------------|
| Baugröße | 1 | | | |
| M Baukasten-Nr. | 197 334 | | | |
| Ventilfamilie | Miniaturventil Baugröße 1 | | MH1 | MH1 |
| Bauform | Anschlussplattenventil | | -A | -A |
| Spannungsversorgung [V DC] | 24 | 1 | -24VDC | -24VDC |
| Ventilfunktion | 3/2-Wegeventil, Ruhestellung geschlossen | | -C | |
| | 3/2-Wegeventil, Ruhestellung offen | | -N | |
| Steckrichtung am Ventil | Steckeranschluss unten mit elektrischer Verkettung | | -PI | -PI |
| Anzahl Ventilplätze | 4, 6, 8, 10 | | -...V | |
| ↓ Verkettungsart | PCB-Montage, pneumatischer Multipol | | -PCM | -PCM |

Übertrag Bestellcode

| | | | | | | | |
|----------------|------------|------------|----------------|----------|-----------|----------|------------|
| 197 334 | MH1 | - A | - 24VDC | - | PI | - | PCM |
|----------------|------------|------------|----------------|----------|-----------|----------|------------|

Magnetventile MH1, Miniatur, Leiterplattenmontage, pneumat. Multipol

Bestellangaben – Produktbaukasten, Ventil mit LED

→ **0 Optionen**

| Anzahl Leerplätze | Zusatzfunktionen | Handhilfsbetätigung | Verschraubung Arbeitsanschluss | Verschraubung im Versorgungskanal linke Seite | Verschraubung im Abluftkanal linke Seite |
|-------------------|------------------|---------------------|--------------------------------|---|--|
| 1L ... 10L | LED | N | QB QC | AB AC AD | BB BC BD BU |
| - | - LED | - N | - QC | - AC | - BC |

| Bestelltabelle | | | | |
|---|--|-------------|-------|--------------|
| Baugröße | 1 | Bedingungen | Code | Eintrag Code |
| 0 Anzahl Leerplätze | 1 ... 10 | | -...L | |
| Zusatzfunktionen | Statusanzeige mit LED | | -LED | -LED |
| Handhilfsbetätigung | tastend/rastend | | -N | -N |
| Verschraubung Arbeitsanschluss | Steckanschluss Arbeitskanal, QS-3, Schlauch-Außen-Ø 3 mm | | -QB | |
| | Steckanschluss Arbeitskanal, QS-4, Schlauch-Außen-Ø 4 mm | 1 | -QC | |
| Verschraubung im Versorgungskanal linke Seite | Steckanschluss Versorgung links, QS-3, Schlauch-Außen-Ø 3 mm | 2 | -AB | |
| | Steckanschluss Versorgung links, QS-4, Schlauch-Außen-Ø 4 mm | | -AC | |
| | Steckanschluss Versorgung links, QS-6, Schlauch-Außen-Ø 6 mm | 2 | -AD | |
| Verschraubung im Abluftkanal linke Seite | Steckanschluss Abluft links, QS-3, Schlauch-Außen-Ø 3 mm | 3 | -BB | |
| | Steckanschluss Abluft links, QS-4, Schlauch-Außen-Ø 4 mm | 4 | -BC | |
| | Steckanschluss Abluft links, QS-6, Schlauch-Außen-Ø 6 mm | 2 | -BD | |
| | Schalldämpfer Abluft links | | -BU | |

- 1 QC** Nicht mit Verschraubung im Versorgungskanal linke Seite AD und Verschraubung im Abluftkanal linke Seite BD.
- 2 AB, AD, BD** Nicht mit Verschraubung Arbeitsanschluss QC.
- 3 BB** Nicht mit Verschraubung im Versorgungskanal linke Seite AC, AD.
- 4 BC** Nicht mit Verschraubung im Versorgungskanal linke Seite AD.

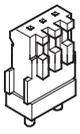
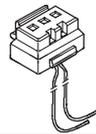
Übertrag Bestellcode

- - **LED** - - **N** - - -

Magnetventile MH1, Miniatur

Zubehör

FESTO

| Bestellangaben | | | | Bestellangaben | | | |
|---|-------|-----------|--------------------------|---|-------------------|-----------|-------------------------|
| | | Teile-Nr. | Typ | | | Teile-Nr. | Typ |
| Lötsocket | | | | Steckdose mit Kabel (IP40) | | | |
|  | | 197 261 | PCBC-A-10 ¹⁾ |  | 0,5 m | 197 263 | KMH-0,5 |
| | | 197 262 | PCBC-A-100 ²⁾ | | 1 m | 197 264 | KMH-1 |
| Stecksocket (IP40) | | | | Bezeichnungsschild | | | |
|  | | 197 260 | MHAP-PI |  | | 197 259 | MH-BZ-80X ³⁾ |
| Blindstopfen B | | | | Abdeckplatte | | | |
|  | M5 | 3843 | B-M5 ⁴⁾ |  | Stecker-anschluss | 197 257 | MHAP1-BP-3 |
| | M7 | 174 309 | B-M7 ⁴⁾ | | Steck-socket | 197 258 | MHAP1-BP-3-PI |
| Schalldämpfer UC | | | | Steckverschraubungen QS/QSM | | | |
|  | | → Band 3 | |  | | → Band 3 | |
| Anschlusskabel KMP6 (bis 8 Ventile) | | | | Anschlusskabel KMP6 (bis 12 Ventile) | | | |
|  | 2,5 m | 531 184 | KMP6-09P-8-2,5 |  | 2,5 m | 530 049 | KMP6-25P-12-2,5 |
| | 5 m | 531 185 | KMP6-09P-8-5 | | 5 m | 530 050 | KMP6-25P-12-5 |
| | 10 m | 531 186 | KMP6-09P-8-10 | | 10 m | 530 051 | KMP6-25P-12-10 |
| Anschlusskabel KMP6 (bis 22 Ventile) | | | | | | | |
|  | 2,5 m | 530 046 | KMP6-25P-22-2,5 | | | | |
| | 5 m | 530 047 | KMP6-25P-22-5 | | | | |
| | 10 m | 530 048 | KMP6-25P-22-10 | | | | |

- 1) Lieferumfang 10 Stück
- 2) Lieferumfang 100 Stück
- 3) Lieferumfang 80 Stück
- 4) Lieferumfang 10 Stück