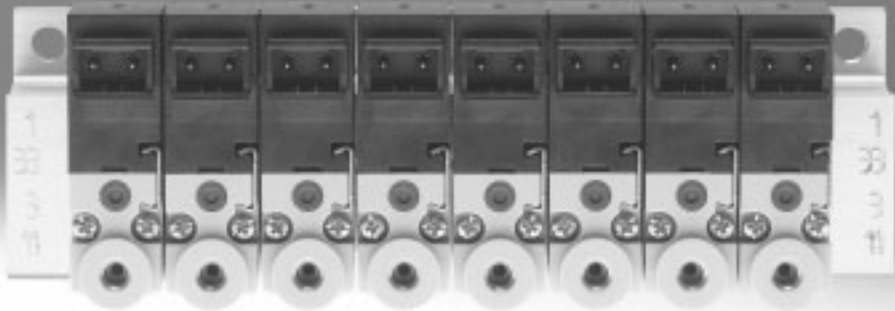
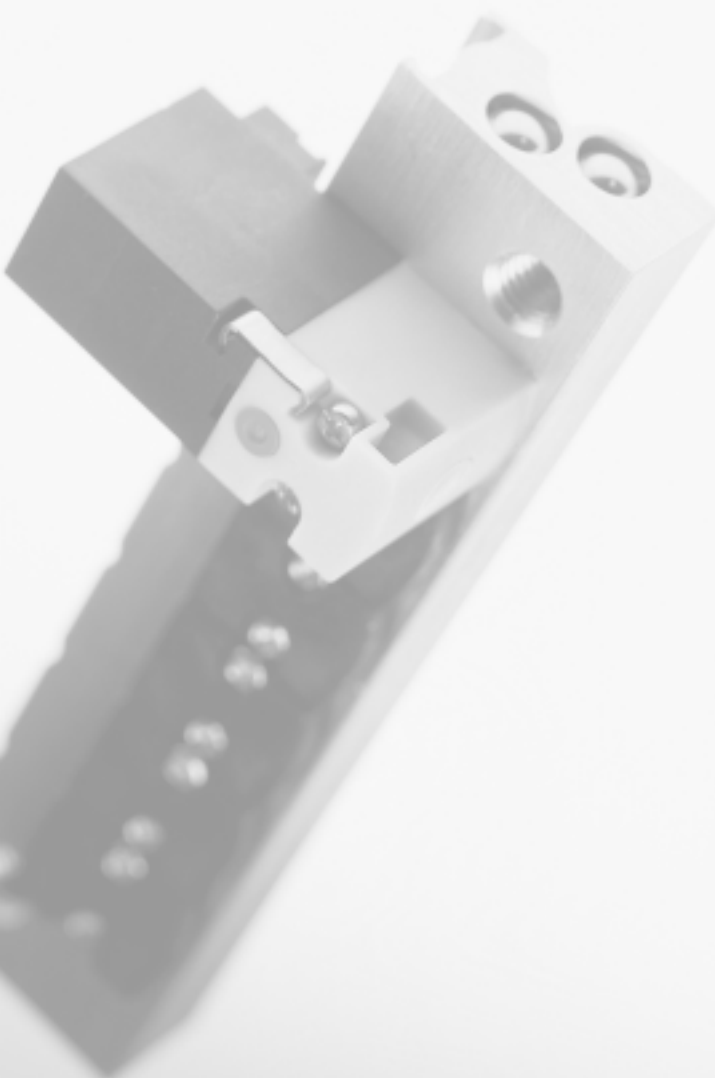


# Magnetventile MH1, Miniatur



## 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 Einzelanschlussplattenventil 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, Minischlitten, 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.

**Miniaturrentile 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 Miniaturrentilen 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

Merkmale – Pneumatik

FESTO

## Betrieb mit unterschiedlichen Drücken

### Vakuumbetrieb

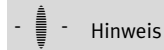
Bei den MH1-Ventilen ist die Strömungsrichtung klar definiert und kann nicht umgekehrt werden.

Bei Betrieb mit Vakuum ist daher zu beachten, dass auch hier diese Strömungsrichtung eingehalten wird.

Das erreicht man, indem das Vakuum an Anschluss 3 bzw. 2 (3/2 bzw. 1/1) angeschlossen wird.

### Reversbetrieb

Reversebetrieb ist nicht möglich, die Strömungsrichtung kann nicht umgekehrt werden.



Hinweis

An Anschluss 1 darf kein Vakuum angeschlossen werden.

### 2/2-Wegeventil, MH...-2/2G-...

- Vakuumbetrieb erfolgt durch Anschließen von Vakuum an Anschluss 2
- Ein Abwurfimpuls kann nur durch ein weiteres Ventil realisiert werden

### 3/2-Wegeventil, MH...-3/2G-...

- Vakuumbetrieb erfolgt durch Anschließen von Vakuum an Anschluss 3
- Entlüftung (bzw. Belüftung) erfolgt über Anschluss 1
- Bei Vakuumbetrieb mit Ruhstellung offen

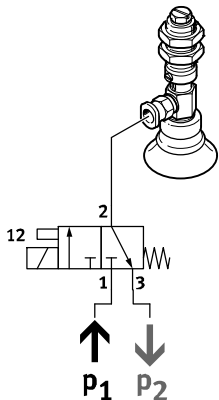
### 3/2-Wegeventil, MH...-3/2O-...

- Vakuumbetrieb erfolgt durch Anschließen von Vakuum an Anschluss 3/3
- Entlüftung (bzw. Belüftung) erfolgt über Anschluss 1/1
- Bei Vakuumbetrieb mit Ruhstellung geschlossen

### 2x2/2-Wegeventil, MHA1-2X2/2G-...

- Vakuumbetrieb erfolgt durch Anschließen von Vakuum an Anschluss 11
- Der Abwurfimpuls wird an Anschluss 1 angeschlossen

## Beispiel



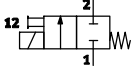
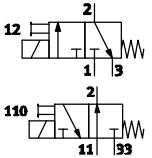
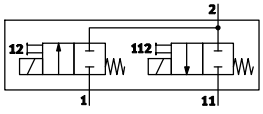
Beim 3/2-Wegeventil, Ruhstellung geschlossen, wird Vakuumbetrieb erreicht, indem an Anschluss 3 das Vakuum angeschlossen wird (P2) und an Anschluss 1 z.B. ein Schalldämpfer zur Entlüftung (P1).

Die Art der Ruhstellung ändert sich dabei von „geschlossen“ nach „offen“.

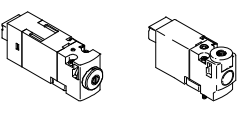
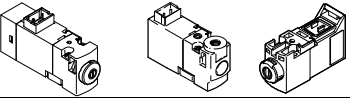
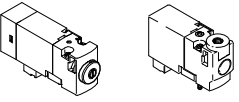
# Magnetventile MH1, Miniatur

Lieferübersicht

FESTO

Funktion	Schaltzeichen	Ausführung	Betriebsspannung				→ Seite/ Internet
			5 V DC	12 V DC	24 V DC	24 V AC	
2/2-Wegeventil		<b>Normalnennndurchfluss 14 l/min</b>					
		Halbmuffenventil	■	■	■	–	10
		Anschlussplattenventil ohne LED	■	■	■	–	24
		<b>Normalnennndurchfluss 30 l/min, steuert Vakuum oder Abwurfimpuls</b>					
		Anschlussplattenventil mit LED	–	–	■	–	60
3/2-Wegeventil <sup>1)</sup>		<b>Normalnennndurchfluss 10 l/min</b>					
		Halbmuffenventil	■	■	■	–	10
		Anschlussplattenventil ohne LED	■	■	■	–	24
		Anschlussplattenventil mit Elektrik-Anschlussplatte	■	■	■	■	37
		Anschlussplattenventil mit LED	–	–	■	–	46
2x2/2-Wegeventil		<b>Normalnennndurchfluss 30 l/min, steuert Vakuum und Abwurfimpuls</b>					
		Anschlussplattenventil mit LED	–	–	■	–	60

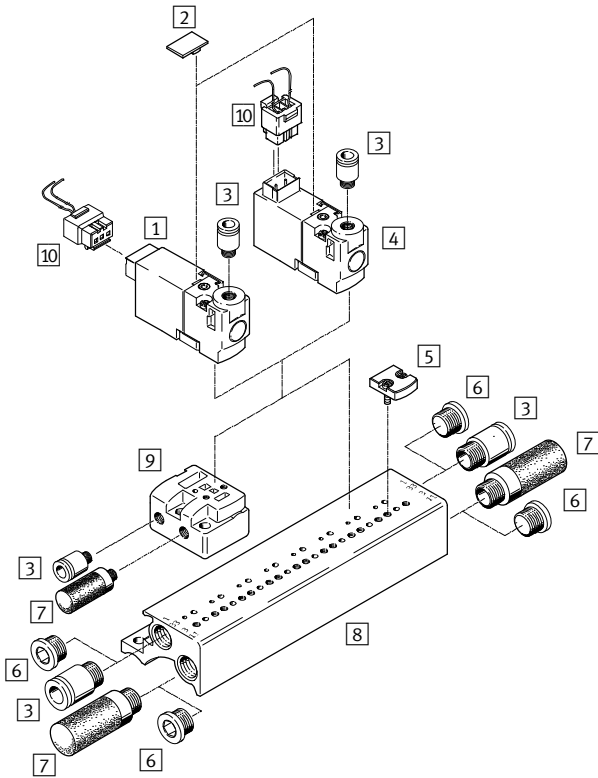
1) Durch Verschließen von Anschluss 1 oder 3 als 2/2-Wegeventil einsetzbar

Montagemöglichkeiten						
Bauform	Elektrischer Anschluss	Steckeranschluss hinten (HC)	Halbmuffenventil	Anschlussplattenventil		
			ohne LED	ohne LED	mit Elektrik-Anschlussplatte	mit LED
	Einzelanschlussplatte	Batteriemontage	■	■	–	■
			■	■	–	■
			–	–	–	■
	Einzelanschlussplatte	Batteriemontage	■	■	■	■
			■	■	■	■
			–	–	–	■
	Einzelanschlussplatte mit Stecksockel	Batteriemontage mit Stecksockeln	■	■	–	■
			■	■	–	■
			■	■	–	■
			■	■	–	■
			–	■	–	■

# Magnetventile MH1, Halbmuffenventil

Peripherieübersicht

## Ventile mit Steckeranschluss hinten, Steckeranschluss oben

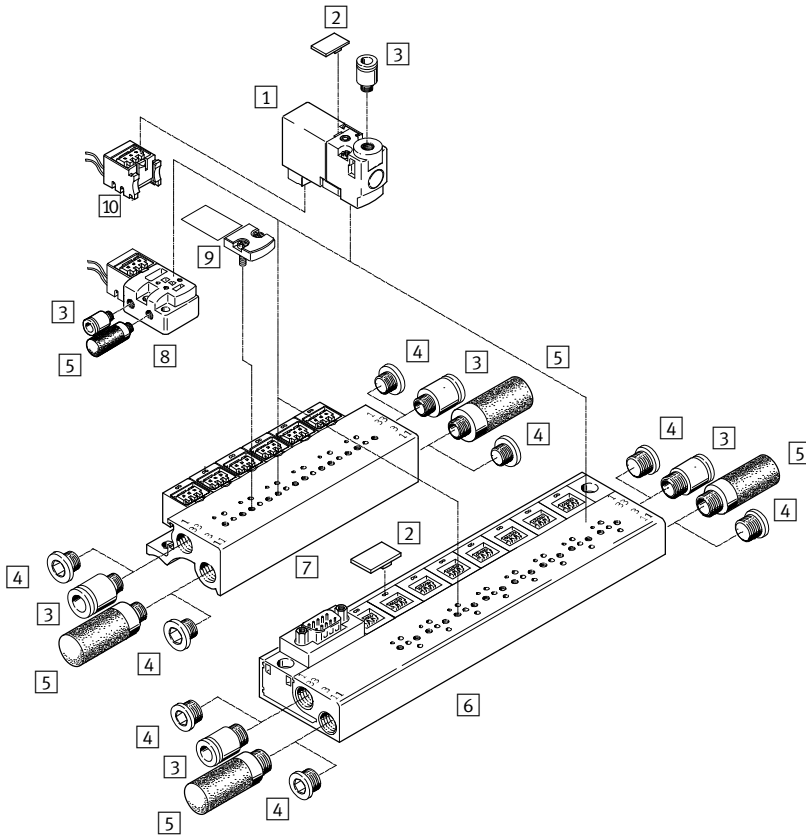


Benennung	Kurzbeschreibung	→ Seite/Internet
1 Magnetventil	Ventil mit Steckeranschluss hinten	16
2 Bezeichnungsschild	zur Kennzeichnung der Ventilplätze	18
3 Steckverschraubung	zum Anschließen von außenkalibrierten Druckluftschläuchen	18
4 Magnetventil	Ventil mit Steckeranschluss oben	16
5 Abdeckplatte	für Anschlussleiste ohne Stecksockeln	17
6 Blindstopfen	zum Verschließen nicht benötigter Anschlüsse	18
7 Schalldämpfer	für Abluftanschlüsse	18
8 Anschlussleiste	ohne Stecksockeln	17
9 Einzelanschlussplatte	für Ventile mit Steckeranschluss hinten, Steckeranschluss oben	17
10 Steckdosenleitung	Dose gerade, Anschlussbild H, 3-polig	19

# Magnetventile MH1, Halbmuffenventil

Peripherieübersicht

## Ventile mit Steckeranschluss unten



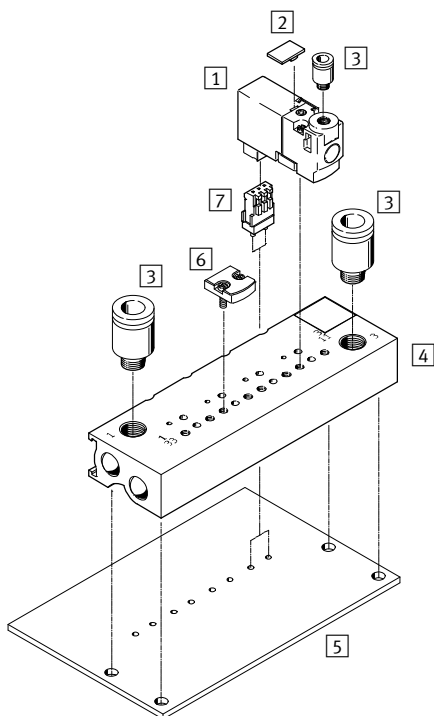
Benennung	Kurzbeschreibung	→ Seite/Internet
1 Magnetventil	Ventil mit Steckeranschluss unten	16
2 Bezeichnungsschild	zur Kennzeichnung der Ventilplätze	18
3 Steckverschraubung	zum Anschließen von außenkalibrierten Druckluftschläuchen	18
4 Blindstopfen	zum Verschließen nicht benötigter Anschlüsse	18
5 Schalldämpfer	für Abluftanschlüsse	18
6 Anschlussleiste	mit Stecksockeln und elektrischem Multipol, Stecker Sub-D	17
7 Anschlussleiste	mit Stecksockeln	17
8 Einzelanschlussplatte	für Ventile mit Steckeranschluss unten	17
9 Abdeckplatte	für Anschlussleiste mit Stecksockeln	17
10 Elektrik-Stecksockel	Dose gerade, Anschlussbild H, 3-polig	19

# Magnetventile MH1, Halbmuffenventil

Peripherieübersicht

FESTO

## Ventile mit Steckeranschluss unten, Leiterplattenmontage



Benennung	Kurzbeschreibung	→ Seite/Internet
1 Magnetventil	Ventil mit Steckeranschluss unten	16
2 Bezeichnungsschild	zur Kennzeichnung der Ventilplätze	18
3 Steckverschraubung	zum Anschließen von außenkalibrierten Druckluftschläuchen	18
4 Anschlussleiste	ohne Stecksockeln, zur Leiterplattenmontage	17
5 Leiterplatte	nicht im Lieferumfang enthalten	-
6 Abdeckplatte	für Anschlussleiste ohne Stecksockeln	17
7 Lötsockel	zur Leiterplattenmontage, 3polig	19



# Magnetventile MH1, Halbmuffenventil

Typenschlüssel

MH P 1 - M 4 H - 3/2 O - M3 - HC

## Ventilfamilie

MH	Miniatur- und Schnellschaltventile
----	------------------------------------

## Bauform

P	Halbmuffenventil
---	------------------

## Baugröße

1	Durchfluss 10 ... 14 l/min
---	----------------------------

## Antriebsart

M	Magnet, schaltend
---	-------------------

## Betriebsspannung

4	5 V DC
5	12 V DC
1	24 V DC

## Handhilfsbetätigung

H	Tastend/rastend
---	-----------------

## Ventilfunktion

2/2	2/2-Wegeventil
3/2	3/2-Wegeventil

## Ruhestellung


G	Geschlossen
O	Offen

## Pneumatischer Anschluss

M3	Gewinde M3
----	------------

## Elektrischer Anschluss

HC	Steckeranschluss hinten für Steckdose KMH/NEBV-H1G2
TC	Steckeranschluss oben für Steckdose KMH/NEBV-H1G2
PI	Steckeranschluss unten für Plug-In-Anschluss

 Hinweis

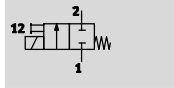
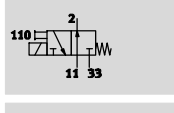
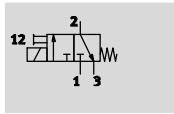
Weitere Varianten und Zubehör können über den Produktbaukasten im Internet konfiguriert und bestellt werden.


# Magnetventile MH1, Halbmuffenventil


FESTO


Datenblatt

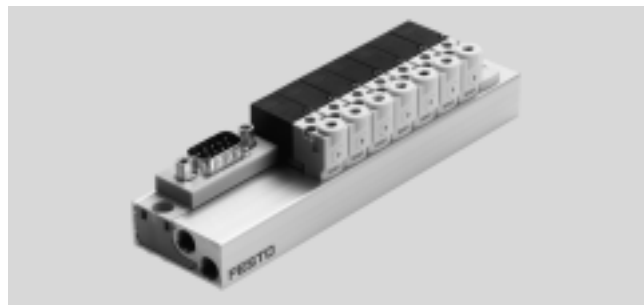
Funktion



-  - Spannung  
5 V DC  
12 V DC  
24 V DC

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

-  - Temperaturbereich  
-5 ... +50°C



Allgemeine Technische Daten				
Typ	MHP1-...-2/2G-...	MHP1-...-3/2G-...	MHP1-...-3/2O-...	
Ventilfunktion	2/2 Wege-Magnetventil	3/2 Wege-Magnetventil	3/2 Wege-Magnetventil	
	Ruhestellung geschlossen	Ruhestellung geschlossen	Ruhestellung offen	
	monostabil	monostabil	monostabil	
Konstruktiver Aufbau	Sitzventil mit Rückstellfeder			
Dichtprinzip	weich			
Betätigungsart	elektrisch			
Rückstellart	mechanische Feder			
Steuerart	direkt			
Strömungsrichtung	nicht reversibel			
Vakuuntauglichkeit	ja	-	-	
Abluftfunktion	nicht drosselbar	drosselbar	drosselbar	
Handhilfsbetätigung	tastend			
Befestigungsart	auf Anschlussplatte mit Durchgangsbohrung			
Einbaulage	beliebig			
Nennweite	[mm]	0,9	0,65	0,7
Normalnenndurchfluss	[l/min]	14 (2 bar → 0 bar)	10	10
Rastermaß	[mm]	10	10	10
Pneumatischer Anschluss	1	Anschlussplatte	Anschlussplatte	-
	2	M3	M3	M3
	3	-	Anschlussplatte	-
	11	-	-	Anschlussplatte
	33	-	-	Anschlussplatte
Produktgewicht	[g]	10	10	10

Betriebs- und Umweltbedingungen				
Typ	MHP1-...-2/2G-...	MHP1-...-3/2G-...	MHP1-...-3/2O-...	
Betriebsmedium	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]			
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium	geölter Betrieb möglich (im weiteren Betrieb erforderlich)			
Betriebsdruck	[bar]	-0,9 ... +2	0 ... 8 <sup>1)</sup>	0 ... 6 <sup>1)</sup>
Umgebungstemperatur	[°C]	-5 ... +40		
Mediumtemperatur	[°C]	-5 ... +40		
Lagertemperatur	[°C]	-20 ... +60		
Korrosionsbeständigkeit KBK <sup>2)</sup>	2			
Zulassung	c UL us - Recognized (OL)			
	c CSA us - Recognized (OL)			

1) Vakuumbetrieb bei besonderer Anschlussweise möglich

2) Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 2 nach Festo Norm FN 940070

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

# Magnetventile MH1, Halbmuffenventil

Datenblatt

Elektrische Daten		
Betriebsspannung	[V DC]	5
	[V DC]	12
	[V DC]	24
Zulässige Spannungsschwankungen	[%]	±10
Anschlussart		Steckeranschluss
Leistungsaufnahme	[W]	1
Einschaltdauer	[%]	100
Schutzart nach EN 60529		IP40

Schaltzeiten und -frequenzen					
Typ		MHP1-...-2/2G-...	MHP1-...-3/2G-...	MHP1-...-3/2O-...	
Schaltzeit	ein	[ms]	4	4	4
	aus	[ms]	5	4	4
Maximale Schaltfrequenz		[Hz]	20	20	20

Werkstoffe	
Gehäuse	PA-verstärkt, PPS-verstärkt
Anschlussplatte	Aluminium
Dichtungen	FPM, HNBR, NBR
Werkstoff-Hinweis	RoHS konform
	Kupfer- und PTFE-frei

## Abmessungen Download CAD-Daten → [www.festo.com](http://www.festo.com)

Steckeranschluss oben

1 Steckdose KMH/NEBV-H1G2  
2 Handhilfsbetätigung  
3 Kodierstift

Steckeranschluss hinten

1 Steckdose KMH/NEBV-H1G2

Steckeranschluss unten

## Lochbild auf Anschlussplatten

1 Bohrung für Kodierstift

- Bei Halbmuffenventilen entfällt der Anschluss 2.
- 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.

Typ	B1	B2	B3	B4	D1	D2	D3	H1	H2	H3	H4	H5	L1	L2	L3	L5	L6
MHP1	9,8	4,2	3,7	0,2	M1,6	1,4	0,9	16,5	3,6	3,6	29,6	22,6	31	28,5	38,9	6,5	1,2

# Magnetventile MH1, Halbmuffenventil

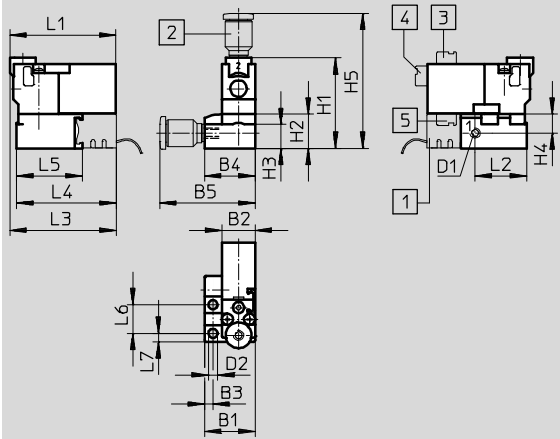
Datenblatt

FESTO

## Abmessungen – Montage auf Einzelanschlussplatte

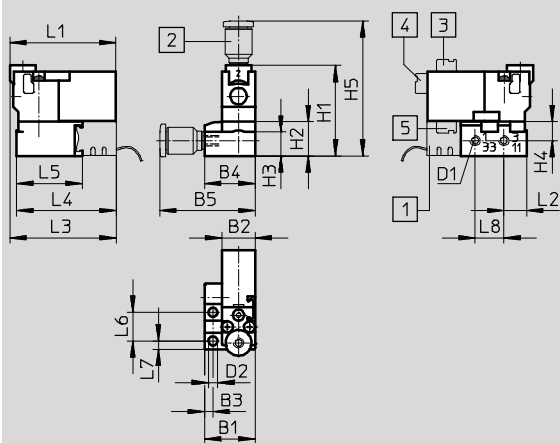
Download CAD-Daten → [www.festo.com](http://www.festo.com)

### 2/2-Wegeventil



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

### 3/2-Wegeventil



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

Typ	B1	B2	B3	B4	B5	D1	D2	H1	H2	H3	H4	H5	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L7
2/2-Wegeventil	14,9	9,8	2,5	14,9	28	M3	2,7	26,5	10	7	5,5	39,6	31	15,1	31,2	29,3	19,3	8,4	2,5	2,5
3/2-Wegeventil	14,9	9,8	2,5	14,9	28	M3	2,7	26,5	10	7	5,5	39,6	31	6,7	31,2	29,3	19,3	8,4	2,5	8,4

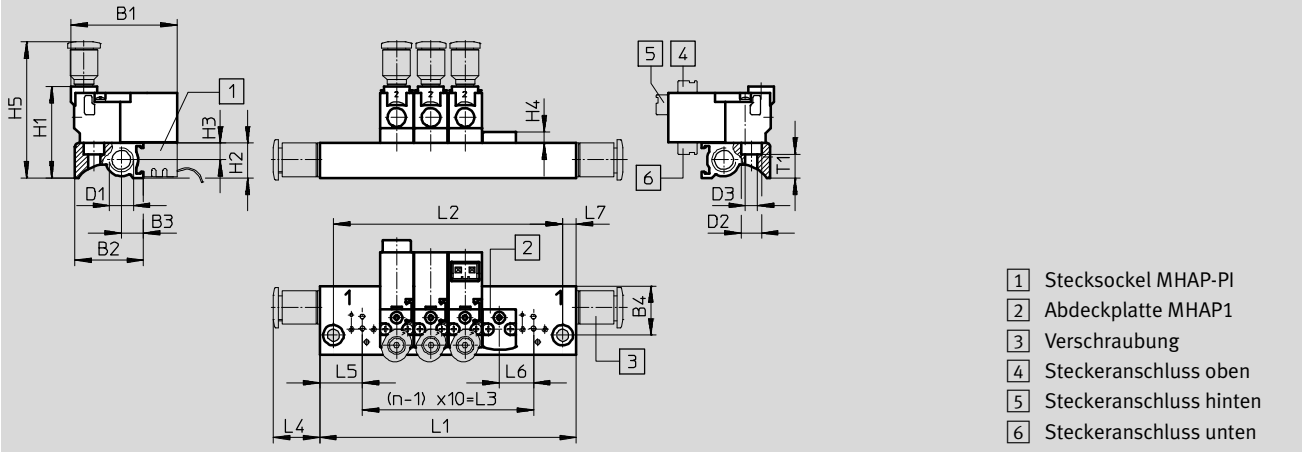
# Magnetventile MH1, Halbmuffenventil

Datenblatt

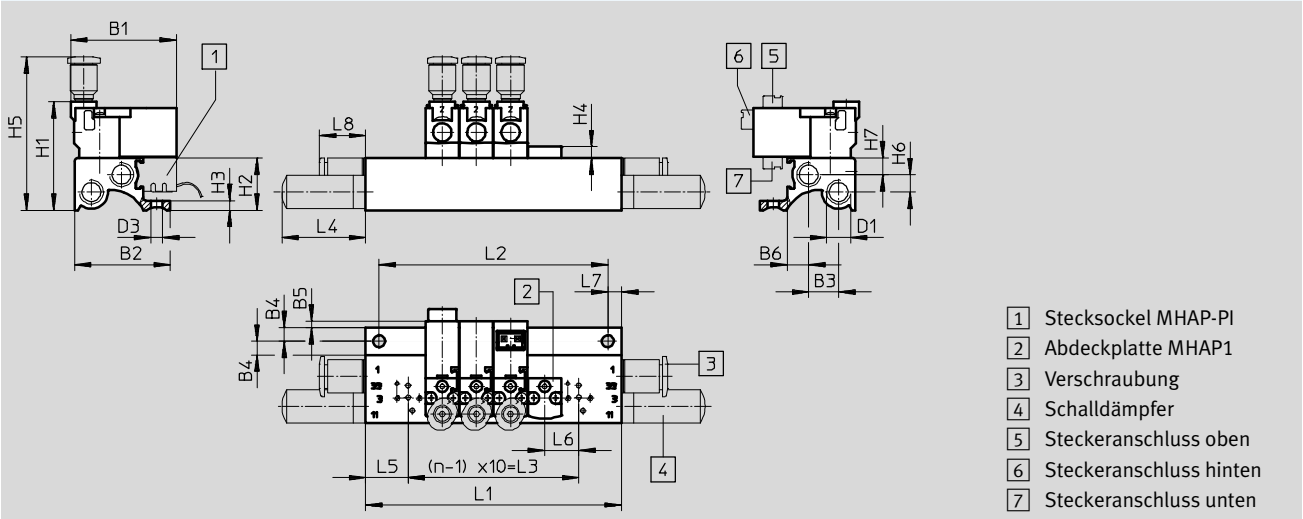
## Abmessungen – Batteriemontage

Download CAD-Daten → [www.festo.com](http://www.festo.com)

### 2/2-Wegeventil



### 3/2-Wegeventil



Typ	B1	B2	B3	B4	B5	B6	D1	D2	D3	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	L4	L5	L6	L7	L8	T1
2/2-Wegeventil	31	20	6,3	14,4	–	–	M7	6	3,5	26,7	10,2	4,9	3,3	39,8	–	–	13,5	12,5	10	4	–	7
3/2-Wegeventil	31	28	8,8	4	1,9	6,3	M7	–	3,5	31,8	15,3	2,8	3,3	44,9	5,1	4,9	24,5	12,5	10	4	13,5	–

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 MH1, Halbmuffenventil

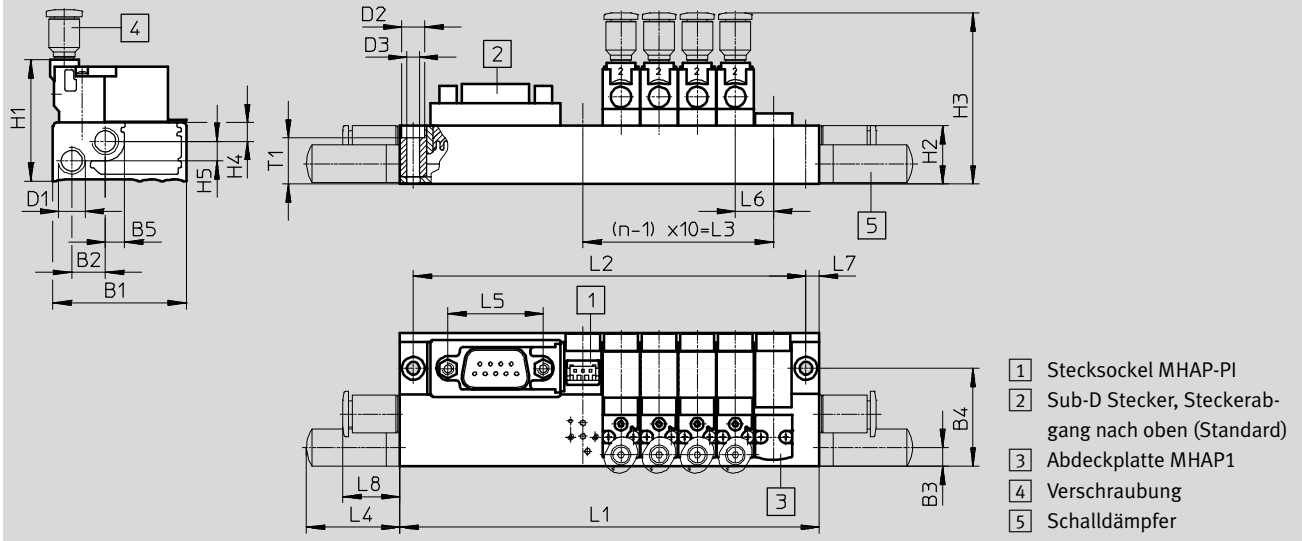
Datenblatt

FESTO

## Abmessungen – Batteriemontage mit elektrischem Multipol

Download CAD-Daten → [www.festo.com](http://www.festo.com)

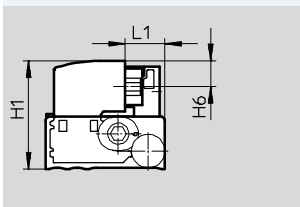
3/2-Wegeventil



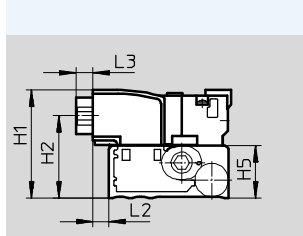
Typ	B1	B2	B3	B4	B5	D1	D2	D3	H1	H2	H3	H4	H5	L4	L5	L6	L7	L8	T1
MHP1	35	8,8	5,3	25,7	5,2	M7	6	3,3	31,8	15,3	44,9	4,9	5,1	54,5	25	10	3,5	15	12,1

Ventilplätze n	L1 ±0,15	L2 ±0,1	L3	Ventilplätze n	L1 ±0,15	L2 ±0,1	L3	Ventilplätze n	L1 ±0,15	L2 ±0,1	L3
2	70	63	10	10	172	165	90	18	252	245	170
4	90	83	30	12	192	185	110	20	272	265	190
6	110	103	50	14	212	205	130	22	292	285	210
8	130	123	70	16	232	225	150				

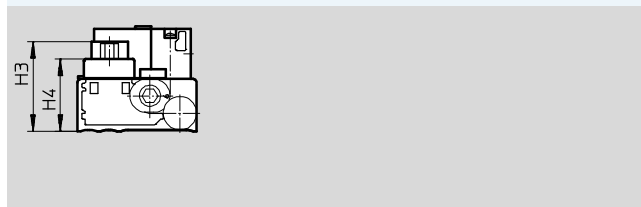
Steckerabgang zur Pneumatikseite



Steckerabgang zur Elektrikseite



Steckerabgang nach oben (Standard)



Typ	H1	H2	H3	H4	H5	H6	L1	L2	L3
MHP1	31,8	24,2	26,2	21,2	15,3	7,6	11,7	4,8	5

# Magnetventile MH1, Halbmuffenventil

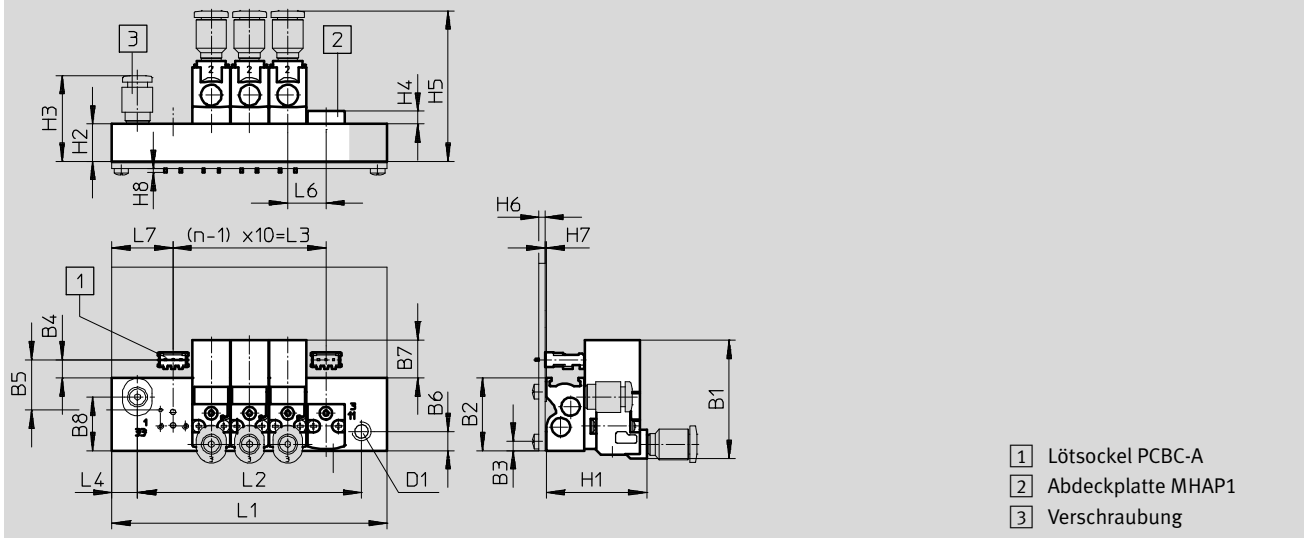
Datenblatt

FESTO

## Abmessungen – Batteriemontage auf Leiterplatte

Download CAD-Daten → [www.festo.com](http://www.festo.com)

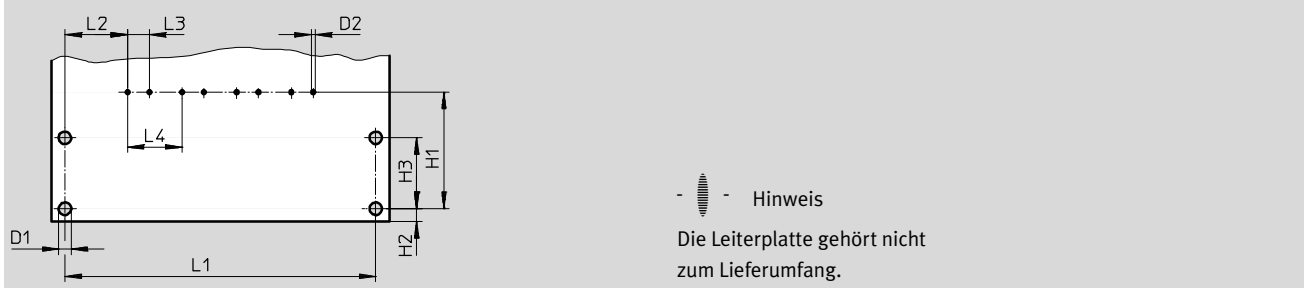
3/2-Wegeventil



Typ	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	D1	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	L4	L6	L7
MHP1	31	19	2,4	4,8	13,2	5	9,9	14	M5	26,3	9,8	22,4	3,3	39,4	1,5	0,4	1	6,7	10	16

Ventilplätze n	L1	L2	L3
	±0,15	±0,1	
2	42	28,6	10
4	62	48,6	30
6	82	68,6	50
8	102	88,6	70
10	122	108,6	90

## Lochbild auf Leiterplatte



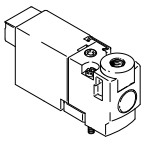
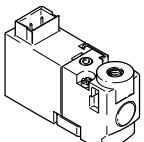
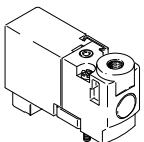
Typ	D1	D2	H1	H2	H3	L2	L3	L4
Leiterplatte	2,3	0,7	21,4	2,4	13	11,5	4	10


Ventilplätze n	L1
	±0,1
2	37
4	57
6	77
8	97
10	117

# Magnetventile MH1, Halbmuffenventil

Datenblatt

FESTO

Bestellangaben								
		Ventilfunktion	Ruhestellung		Teile-Nr.	Typ		
<b>Magnetventil</b>								
	Steckeranschluss hinten	2/2 Wege-Magnetventil	geschlossen	5 V DC	<b>197045</b>	<b>MHP1-M4H-2/2G-M3-HC</b>		
				12 V DC	<b>197046</b>	<b>MHP1-M5H-2/2G-M3-HC</b>		
				24 V DC	<b>197047</b>	<b>MHP1-M1H-2/2G-M3-HC</b>		
				3/2 Wege-Magnetventil	geschlossen	5 V DC	<b>197009</b>	<b>MHP1-M4H-3/2G-M3-HC</b>
						12 V DC	<b>197010</b>	<b>MHP1-M5H-3/2G-M3-HC</b>
						24 V DC	<b>197011</b>	<b>MHP1-M1H-3/2G-M3-HC</b>
					offen	5 V DC	<b>197027</b>	<b>MHP1-M4H-3/2O-M3-HC</b>
						12 V DC	<b>197028</b>	<b>MHP1-M5H-3/2O-M3-HC</b>
						24 V DC	<b>197029</b>	<b>MHP1-M1H-3/2O-M3-HC</b>
	Steckeranschluss oben	2/2 Wege-Magnetventil	geschlossen	5 V DC	<b>197048</b>	<b>MHP1-M4H-2/2G-M3-TC</b>		
				12 V DC	<b>197049</b>	<b>MHP1-M5H-2/2G-M3-TC</b>		
				24 V DC	<b>197050</b>	<b>MHP1-M1H-2/2G-M3-TC</b>		
				3/2 Wege-Magnetventil	geschlossen	5 V DC	<b>197012</b>	<b>MHP1-M4H-3/2G-M3-TC</b>
						12 V DC	<b>197013</b>	<b>MHP1-M5H-3/2G-M3-TC</b>
						24 V DC	<b>197014</b>	<b>MHP1-M1H-3/2G-M3-TC</b>
					offen	5 V DC	<b>197030</b>	<b>MHP1-M4H-3/2O-M3-TC</b>
						12 V DC	<b>197031</b>	<b>MHP1-M5H-3/2O-M3-TC</b>
						24 V DC	<b>197032</b>	<b>MHP1-M1H-3/2O-M3-TC</b>
	Steckeranschluss unten	2/2 Wege-Magnetventil	geschlossen	5 V DC	<b>197051</b>	<b>MHP1-M4H-2/2G-M3-PI</b>		
				12 V DC	<b>197052</b>	<b>MHP1-M5H-2/2G-M3-PI</b>		
				24 V DC	<b>197053</b>	<b>MHP1-M1H-2/2G-M3-PI</b>		
				3/2 Wege-Magnetventil	geschlossen	5 V DC	<b>197015</b>	<b>MHP1-M4H-3/2G-M3-PI</b>
						12 V DC	<b>197016</b>	<b>MHP1-M5H-3/2G-M3-PI</b>
						24 V DC	<b>197017</b>	<b>MHP1-M1H-3/2G-M3-PI</b>
					offen	5 V DC	<b>197033</b>	<b>MHP1-M4H-3/2O-M3-PI</b>
						12 V DC	<b>197034</b>	<b>MHP1-M5H-3/2O-M3-PI</b>
						24 V DC	<b>197035</b>	<b>MHP1-M1H-3/2O-M3-PI</b>

 Hinweis



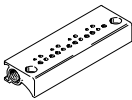
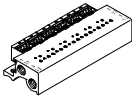
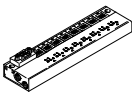
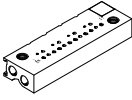


Ventile der Typen 3/2G und 3/2O dürfen auf einer Anschlussleiste nicht gemischt werden.




# Magnetventile MH1, Halbmuffenventil

Datenblatt


FESTO

Bestellangaben				Teile-Nr.	Typ
<b>Einzelanschlussplatte</b>					
	für Ventile mit Steckeranschluss hinten oder oben	für 2/2 Wege-Magnetventil	1 Ventilplatz	<b>197188</b>	<b>MHP1-AS-2-M3</b>
		für 3/2 Wege-Magnetventil	1 Ventilplatz	<b>197184</b>	<b>MHP1-AS-3-M3</b>
	für Ventile mit Steckeranschluss unten	für 2/2 Wege-Magnetventil	1 Ventilplatz	<b>197190</b>	<b>MHP1-AS-2-M3-PI</b>
		für 3/2 Wege-Magnetventil	1 Ventilplatz	<b>197186</b>	<b>MHP1-AS-3-M3-PI</b>
<b>Anschlussleiste, für Ventile mit Steckeranschluss hinten oder oben</b>					
	ohne Stecksockeln	für 2/2 Wege-Magnetventil	2 Ventile	<b>197196</b>	<b>MHP1-P2-2</b>
			4 Ventile	<b>197197</b>	<b>MHP1-P4-2</b>
			6 Ventile	<b>197198</b>	<b>MHP1-P6-2</b>
			8 Ventile	<b>197200</b>	<b>MHP1-P8-2</b>
			10 Ventile	<b>197201</b>	<b>MHP1-P10-2</b>
	für 3/2 Wege-Magnetventil	2 Ventile	<b>197191</b>	<b>MHP1-PR2-3</b>	
		4 Ventile	<b>197192</b>	<b>MHP1-PR4-3</b>	
		6 Ventile	<b>197193</b>	<b>MHP1-PR6-3</b>	
		8 Ventile	<b>197194</b>	<b>MHP1-PR8-3</b>	
		10 Ventile	<b>197195</b>	<b>MHP1-PR10-3</b>	
<b>Anschlussleiste, für Ventile mit Steckeranschluss unten</b>					
	mit Stecksockeln	für 2/2 Wege-Magnetventil	2 Ventile	<b>197217</b>	<b>MHP1-P2-2-PI</b>
			4 Ventile	<b>197218</b>	<b>MHP1-P4-2-PI</b>
			6 Ventile	<b>197219</b>	<b>MHP1-P6-2-PI</b>
			8 Ventile	<b>197220</b>	<b>MHP1-P8-2-PI</b>
			10 Ventile	<b>197221</b>	<b>MHP1-P10-2-PI</b>
	für 3/2 Wege-Magnetventil	2 Ventile	<b>197212</b>	<b>MHP1-PR2-3-PI</b>	
		4 Ventile	<b>197213</b>	<b>MHP1-PR4-3-PI</b>	
		6 Ventile	<b>197214</b>	<b>MHP1-PR6-3-PI</b>	
		8 Ventile	<b>197215</b>	<b>MHP1-PR8-3-PI</b>	
		10 Ventile	<b>197216</b>	<b>MHP1-PR10-3-PI</b>	
	mit Stecksockeln und elektrischem Multipol, Stecker Sub-D 9-polig	für 3/2 Wege-Magnetventil	4 Ventile	<b>197233</b>	<b>MHP1-PR4-3-PI-D9</b>
			6 Ventile	<b>197234</b>	<b>MHP1-PR6-3-PI-D9</b>
			8 Ventile	<b>197235</b>	<b>MHP1-PR8-3-PI-D9</b>
	mit Stecksockeln und elektrischem Multipol, Stecker Sub-D 25-polig	für 3/2 Wege-Magnetventil	10 Ventile	<b>197236</b>	<b>MHP1-PR10-3-PI-D25</b>
	ohne Stecksockeln zur Leiterplattenmontage	für 3/2 Wege-Magnetventil	2 Ventile	<b>197242</b>	<b>MHP1-PR2-3-PI-PCB</b>
			4 Ventile	<b>197243</b>	<b>MHP1-PR4-3-PI-PCB</b>
			6 Ventile	<b>197244</b>	<b>MHP1-PR6-3-PI-PCB</b>
			8 Ventile	<b>197245</b>	<b>MHP1-PR8-3-PI-PCB</b>
			10 Ventile	<b>197246</b>	<b>MHP1-PR10-3-PI-PCB</b>
<b>Abdeckplatte</b>					
	für Anschlussleiste ohne Stecksockeln			<b>197257</b>	<b>MHAP1-BP-3</b>
	für Anschlussleiste mit Stecksockeln			<b>197258</b>	<b>MHAP1-BP-3-PI</b>

-  - Hinweis

Anschlussleisten mit ungerader Ventilanzahl und für 11 ... 24 Ventile sowie weitere Varianten können über den

Produktbaukasten MH1 im Internet konfiguriert und bestellt werden.





-  - Hinweis

Ventile der Typen 3/2G und 3/2O dürfen auf einer Anschlussleiste nicht gemischt werden.

# Magnetventile MH1, Halbmuffenventil

Datenblatt



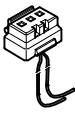
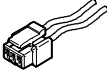
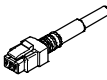
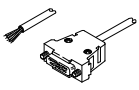
FESTO

Bestellangaben				Teile-Nr.	Typ	PE <sup>1)</sup>	
<b>Blindstopfen</b>							
	für Gewinde M3			<b>30979</b>	<b>B-M3-S9</b>	<b>10</b>	
	für Gewinde M7			<b>174309</b>	<b>B-M7</b>	<b>10</b>	
<b>Schalldämpfer</b>							
	Anschlussgewinde M3			<b>1231120</b>	<b>AMTE-M-LH-M3</b>	<b>20</b>	
	Anschlussgewinde M7			<b>161418</b>	<b>UC-M7</b>	<b>1</b>	
<b>Steckverschraubung</b>							
	Anschlussgewinde M3	mit Innensechskant	für Schlauch-Außen-Ø 3 mm	<b>153312</b>	<b>QSM-M3-3-I</b>	<b>10</b>	
			für Schlauch-Außen-Ø 4 mm	<b>153314</b>	<b>QSM-M3-4-I</b>	<b>10</b>	
		mit Außensechskant	für Schlauch-Außen-Ø 3 mm	<b>153301</b>	<b>QSM-M3-3</b>	<b>10</b>	
			für Schlauch-Außen-Ø 4 mm	<b>153303</b>	<b>QSM-M3-4</b>	<b>10</b>	
		Anschlussgewinde M5	mit Innensechskant	für Schlauch-Außen-Ø 3 mm	<b>153313</b>	<b>QSM-M5-3-I</b>	<b>10</b>
				für Schlauch-Außen-Ø 4 mm	<b>153315</b>	<b>QSM-M5-4-I</b>	<b>10</b>
	für Schlauch-Außen-Ø 6 mm			<b>153317</b>	<b>QSM-M5-6-I</b>	<b>10</b>	
	mit Außensechskant		für Schlauch-Außen-Ø 3 mm	<b>153302</b>	<b>QSM-M5-3</b>	<b>10</b>	
			für Schlauch-Außen-Ø 4 mm	<b>153304</b>	<b>QSM-M5-4</b>	<b>10</b>	
			für Schlauch-Außen-Ø 6 mm	<b>153306</b>	<b>QSM-M5-6</b>	<b>10</b>	
	Anschlussgewinde M7	mit Innensechskant	für Schlauch-Außen-Ø 4 mm	<b>153319</b>	<b>QSM-M7-4-I</b>	<b>10</b>	
			für Schlauch-Außen-Ø 6 mm	<b>153321</b>	<b>QSM-M7-6-I</b>	<b>10</b>	
<b>Bezeichnungsschild</b>							
	zur Kennzeichnung der Ventilplätze			<b>197259</b>	<b>MH-BZ-80X</b>	<b>80</b>	

1) Packungseinheit in Stück.

# Magnetventile MH1, Halbmuffenventil

Datenblatt

Bestellangaben				Teile-Nr.	Typ	PE <sup>1)</sup>
<b>Lötsocket</b>						
	für Anschlussleiste für Ventile mit Steckeranschluss unten zur Leiterplattenmontage, 3polig			197261	PCBC-A-10	10
				197262	PCBC-A-100	100
<b>Elektrik-Stecksocket</b>						
	für Anschlussleiste, für Ventile mit Steckeranschluss unten	2x Litze offenes Ende 1-adrig	0,5 m	197260	MHAP-PI	1
			1 m	532182	MHAP-PI-1	1
<b>Steckdosenleitung</b>						
	Dose gerade Anschlussbild H 3-polig	2x Litze offenes Ende 1-adrig	0,5 m	197263	KMH-0,5	1
			1 m	197264	KMH-1	1
			2,5 m	527400	KMH-2,5	1
			5 m	527401	KMH-5	1
	Dose gerade Anschlussbild H 3-polig	2x Litze offenes Ende 1-adrig	0,5 m	566654	NEBV-H1G2-KN-0.5-N-IE2	1
			1 m	566655	NEBV-H1G2-KN-1-N-IE2	1
			2,5 m	566656	NEBV-H1G2-KN-2.5-N-IE2	1
			5 m	566657	NEBV-H1G2-KN-5-N-IE2	1
	Dose gerade Anschlussbild H 3-polig	Kabel offenes Ende 2-adrig	0,5 m	566658	NEBV-H1G2-P-0.5-N-IE2	1
			1 m	566659	NEBV-H1G2-P-1-N-IE2	1
			2,5 m	566660	NEBV-H1G2-P-2.5-N-IE2	1
			5 m	566661	NEBV-H1G2-P-5-N-IE2	1
<b>Anschlussleitung für Anschlussleiste mit elektrischem Multipol</b>						
	Dose gerade, Sub-D 9-polig	Kabel offenes Ende 9-adrig	2,5 m	531184	KMP6-09P-8-2,5	1
			5 m	531185	KMP6-09P-8-5	1
			10 m	531186	KMP6-09P-8-10	1
	Dose gerade, Sub-D 25-polig	Kabel offenes Ende 15-adrig	2,5 m	530049	KMP6-25P-12-2,5	1
			5 m	530050	KMP6-25P-12-5	1
			10 m	530051	KMP6-25P-12-10	1
	Dose gerade, Sub-D 25-polig	Kabel offenes Ende 25-adrig	2,5 m	530046	KMP6-25P-20-2,5	1
			5 m	530047	KMP6-25P-20-5	1
			10 m	530048	KMP6-25P-20-10	1

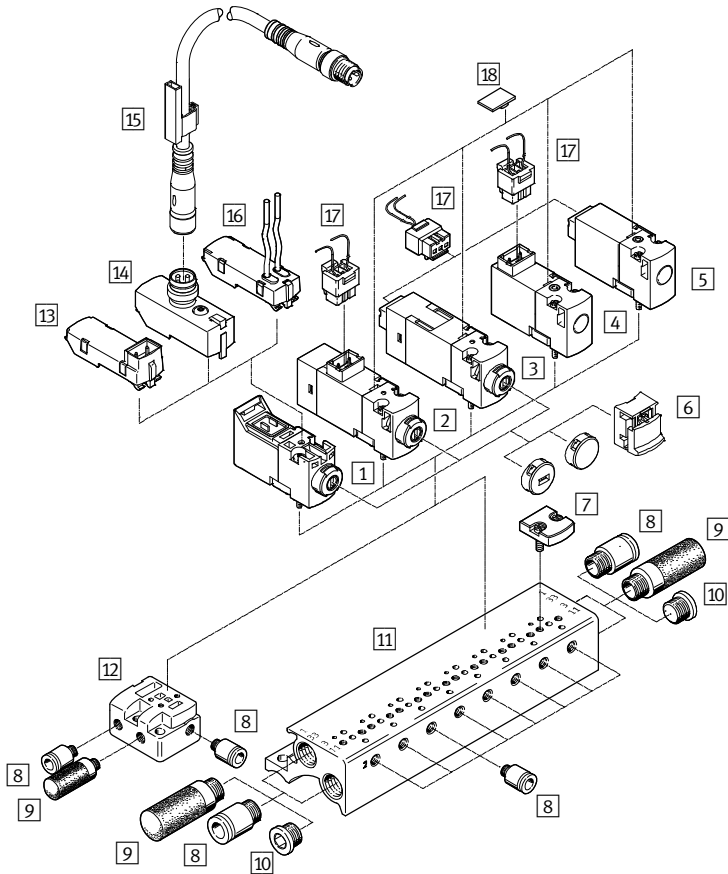
1) Packungseinheit in Stück.

# Magnetventile MH1, Anschlussplattenventil

Peripherieübersicht

FESTO

## Ventile mit Steckeranschluss hinten, Steckeranschluss oben

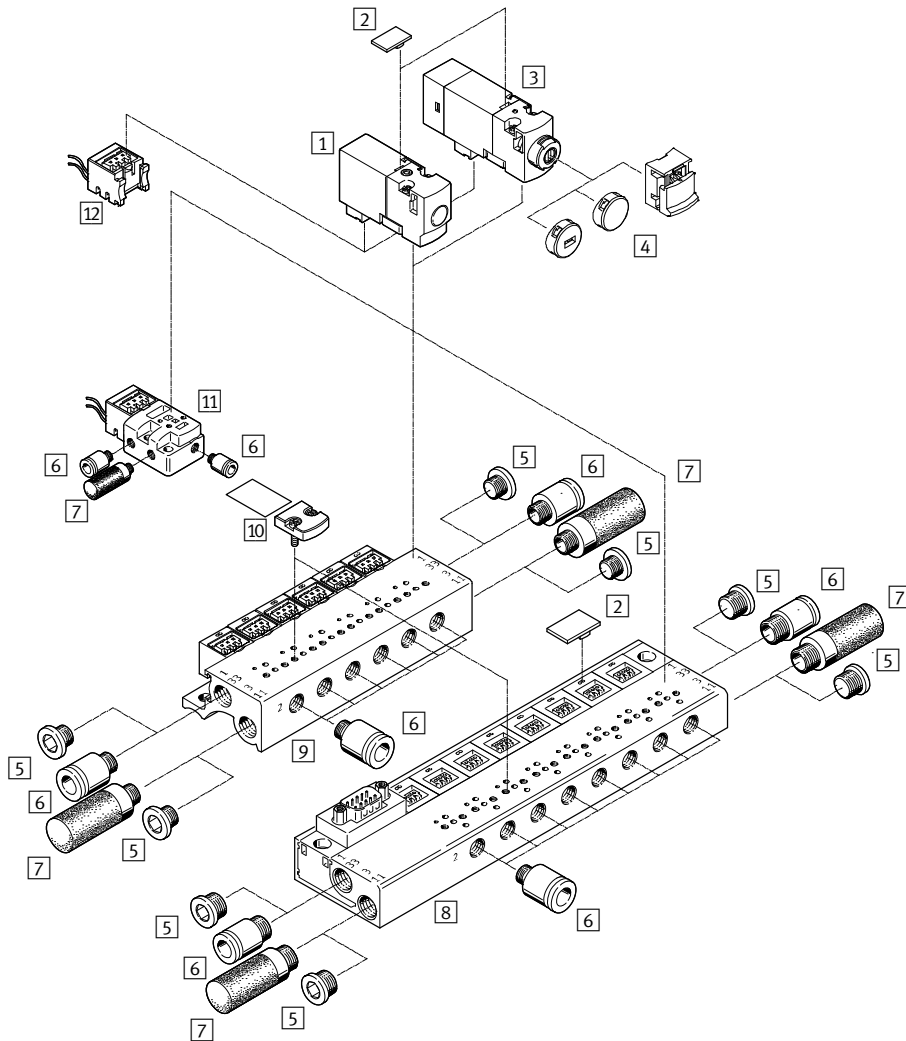


Benennung	Kurzbeschreibung	→ Seite/Internet
1 Magnetventil	Ventil ohne Steckeranschluss, mit Handhilfsbetätigung	41
2 Magnetventil	Ventil mit Steckeranschluss oben, mit LED, mit Handhilfsbetätigung	54
3 Magnetventil	Ventil mit Steckeranschluss hinten, mit LED, mit Handhilfsbetätigung	54
4 Magnetventil	Ventil mit Steckeranschluss oben, ohne LED, ohne Handhilfsbetätigung	32
5 Magnetventil	Ventil mit Steckeranschluss hinten, ohne LED, ohne Handhilfsbetätigung	32
6 Abdeckkappe	für Handhilfsbetätigung	42, 56
7 Abdeckplatte	für Anschlussleiste ohne Stecksockeln	34, 42, 56
8 Steckverschraubung	zum Anschließen von außenkalibrierten Druckluftschläuchen	34, 42, 56
9 Schalldämpfer	für Abluftanschlüsse	34, 42, 56
10 Blindstopfen	zum Verschließen nicht benötigter Anschlüsse	34, 42, 56
11 Anschlussleiste	ohne Stecksockeln	33, 41, 55
12 Einzelanschlussplatte	für Ventile mit Steckeranschluss hinten, Steckeranschluss oben	33, 41, 55
13 Elektrik-Anschlussplatte	Stecker Anschlussbild H/Anschlussbild S	43
14 Elektrik-Anschlussplatte	Stecker M8x1	43
15 Verbindungsleitung	Dose M8x1, 4-polig	44
16 Elektrik-Anschlussplatte	offenes Ende	43
17 Steckdosenleitung	Dose gerade, Anschlussbild H, 3-polig	35, 44, 57
18 Bezeichnungsschild	zur Kennzeichnung der Ventilplätze	35, 57

# Magnetventile MH1, Anschlussplattenventil

Peripherieübersicht

## Ventile mit Steckeranschluss unten



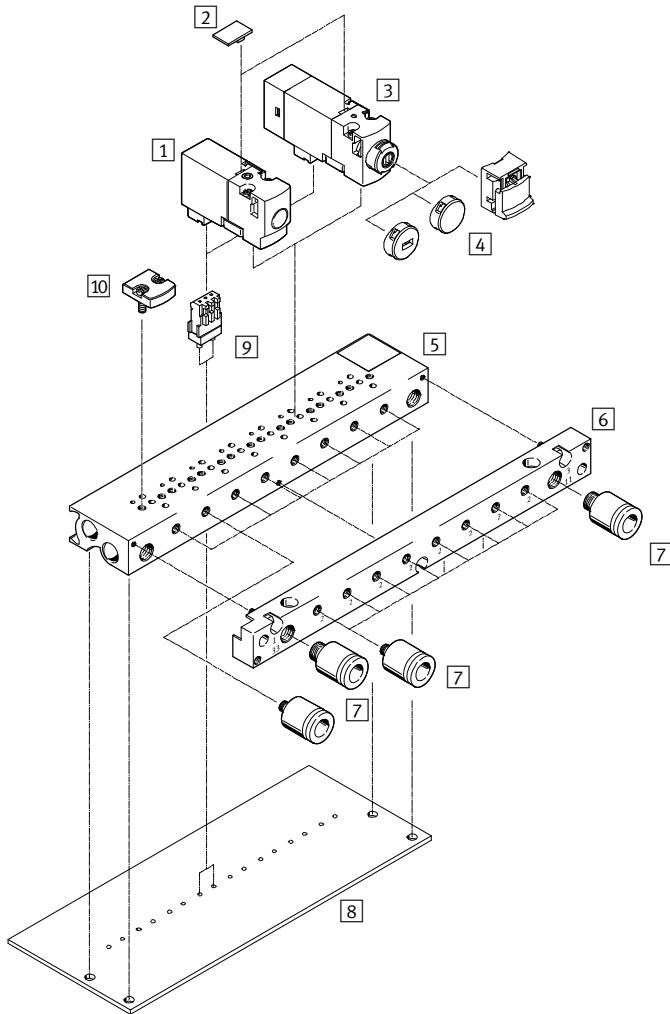
Benennung	Kurzbeschreibung	→ Seite/Internet
1 Magnetventil	Ventil mit Steckeranschluss unten, ohne LED	32
2 Bezeichnungsschild	zur Kennzeichnung der Ventilplätze	35, 57
3 Magnetventil	Ventil mit Steckeranschluss unten, mit LED	54
4 Abdeckkappe	für Handhilfsbetätigung	42, 56
5 Blindstopfen	zum Verschließen nicht benötigter Anschlüsse	34, 56
6 Steckverschraubung	zum Anschließen von außenkalibrierten Druckluftschläuchen	34, 56
7 Schalldämpfer	für Abluftanschlüsse	34, 56
8 Anschlussleiste	mit Stecksockeln	33, 55
9 Anschlussleiste	mit Stecksockeln und elektrischem Multipol	33, 55
10 Abdeckplatte	für Anschlussleiste mit Stecksockeln	34, 56
11 Einzelanschlussplatte	für Ventile mit Steckeranschluss unten	33, 55
12 Steckdosenleitung	Dose gerade, Anschlussbild H, 3-polig	35, 57

# Magnetventile MH1, Anschlussplattenventil

Peripherieübersicht

FESTO

## Ventile mit Steckeranschluss unten, Leiterplattenmontage



	Kurzbeschreibung	→ Seite/Internet	
1	Magnetventil	Steckeranschluss unten, ohne LED	32
2	Bezeichnungsschild	zur Kennzeichnung der Ventilplätze	35, 57
3	Anschlussplattenventil	Steckeranschluss unten, mit LED	54
4	Abdeckkappe	für Handhilfsbetätigung	42, 56
5	Anschlussleiste	ohne Stecksockeln zur Leiterplattenmontage	33, 55
6	Pneumatischer Multipol	Ermöglicht den Verbleib der Verschlauchung auf der Leiterplatte bei Austausch der Ventilinsel (im Lieferumfang enthalten)	-
7	Steckverschraubungen	zum Anschließen von außenkalibrierten Druckluftschläuchen	34, 56
8	Leiterplatte	kundenseitig (nicht im Lieferumfang enthalten)	-
9	Lötsockel	für Plug-In Anschluss, 3polig	35, 57
10	Abdeckplatte	für Anschlussleiste ohne Stecksockeln	34, 56

# Magnetventile MH1, Anschlussplattenventil ohne LED

Typenschlüssel

MH A 1 - M 4 H - 3/2 O - 0,6 - HC

**Ventilfamilie**

MH	Miniatur- und Schnellschaltventile
----	------------------------------------

**Bauform**

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

**Handhilfsbetätigung**

H	Tastend
---	---------

**Ventilfunktion**

2/2	2/2-Wegeventil
3/2	3/2-Wegeventil

**Ruhestellung**


G	Geschlossen
O	Offen

**Nennweite**

0,6	0,65 mm
0,9	0,9 mm

**Elektrischer Anschluss**

HC	Steckeranschluss hinten für Steckdose KMH/NEBV-H1G2
TC	Steckeranschluss oben für Steckdose KMH/NEBV-H1G2
PI	Steckeranschluss unten für Plug-In-Anschluss

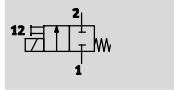
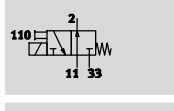
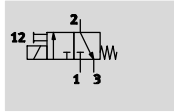
-  - Hinweis  
 Weitere Varianten und Zubehör können über den Produktbaukasten im Internet konfiguriert und bestellt werden.


# Magnetventile MH1, Anschlussplattenventil ohne LED


FESTO


Datenblatt

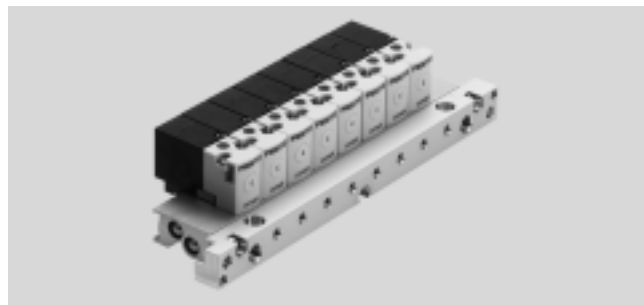
Funktion



-  - Spannung  
5 V DC  
12 V DC  
24 V DC

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

-  - Temperaturbereich  
-5 ... +40°C



Allgemeine Technische Daten				
Typ	MHA1-...-2/2G-...	MHA1-...-3/2G-...	MHA1-...-3/2O-...	
Ventilfunktion	2/2 Wege-Magnetventil	3/2 Wege-Magnetventil	3/2 Wege-Magnetventil	
	Ruhestellung geschlossen	Ruhestellung geschlossen	Ruhestellung offen	
	monostabil	monostabil	monostabil	
Konstruktiver Aufbau	Sitzventil mit Rückstellfeder			
Dichtprinzip	weich			
Betätigungsart	elektrisch			
Rückstellart	mechanische Feder			
Steuerart	direkt			
Strömungsrichtung	nicht reversibel			
Vakuumentauglichkeit	ja	-	-	
Abluftfunktion	nicht drosselbar	drosselbar	drosselbar	
Handhilfsbetätigung	tastend			
Befestigungsart	auf Anschlussplatte mit Durchgangsbohrung			
Einbaulage	beliebig			
Nennweite	[mm]	0,9	0,65	0,7
Normalnenndurchfluss	[l/min]	14	10	10
Rastermaß	[mm]	10	10	10
Pneumatischer Anschluss	1	Anschlussplatte	Anschlussplatte	-
	2	Anschlussplatte	Anschlussplatte	Anschlussplatte
	3	-	Anschlussplatte	-
	11	-	-	Anschlussplatte
	33	-	-	Anschlussplatte
Produktgewicht	[g]	10	10	10

Betriebs- und Umweltbedingungen				
Typ	MHA1-...-2/2G-...	MHA1-...-3/2G-...	MHA1-...-3/2O-...	
Betriebsmedium	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]			
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium	geölter Betrieb möglich (im weiteren Betrieb erforderlich)			
Betriebsdruck	[bar]	-0,9 ... +2	0 ... 8 <sup>1)</sup>	0 ... 6 <sup>1)</sup>
Umgebungstemperatur	[°C]	-5 ... +40		
Mediumtemperatur	[°C]	-5 ... +40		
Lagertemperatur	[°C]	-20 ... +60		
Korrosionsbeständigkeit KBK <sup>2)</sup>	2			
Zulassung	c UL us - Recognized (OL)			
	c CSA us - Recognized (OL)			

1) Vakuumbetrieb bei besonderer Anschlussweise möglich

2) Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 2 nach Festo Norm FN 940070

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



# Magnetventile MH1, Anschlussplattenventil ohne LED

Datenblatt

Elektrische Daten		
Betriebsspannung	[V DC]	5
	[V DC]	12
	[V DC]	24
Zulässige Spannungsschwankungen	[%]	±10
Anschlussart		Steckeranschluss
Leistungsaufnahme	[W]	1
Einschaltdauer	[%]	100
Schutzart nach EN 60529		IP40

Schaltzeiten und -frequenzen					
Typ		MHA1-...-2/2G-...	MHA1-...-3/2G-...	MHA1-...-3/2O-...	
Schaltzeit	ein	[ms]	4	4	4
	aus	[ms]	5	4	4
Maximale Schaltfrequenz		[Hz]	20	20	20

Werkstoffe	
Gehäuse	PA-verstärkt, PPS-verstärkt
Anschlussplatte	Aluminium
Dichtungen	FPM, HNBR, NBR
Werkstoff-Hinweis	RoHS konform
	Kupfer- und PTFE-frei

## Abmessungen Download CAD-Daten → [www.festo.com](http://www.festo.com)

Steckeranschluss oben

1 Steckdose KMH/NEBV-H1G2  
2 Handhilfsbetätigung  
3 Kodierstift

Steckeranschluss hinten

1 Steckdose KMH/NEBV-H1G2

Steckeranschluss unten

## Lochbild auf Anschlussplatten

1 Bohrung für Kodierstift

- 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.

Typ	B1	B2	B3	B4	D1	D2	D3	H1	H2	H3	H4	L2	L3	L5	L6
MHA1	9,8	4,2	3,7	0,2	M1,6	1,4	0,9	14,7	3,6	3,6	22,6	28,5	36,4	6,5	1,2

# Magnetventile MH1, Anschlussplattenventil ohne LED

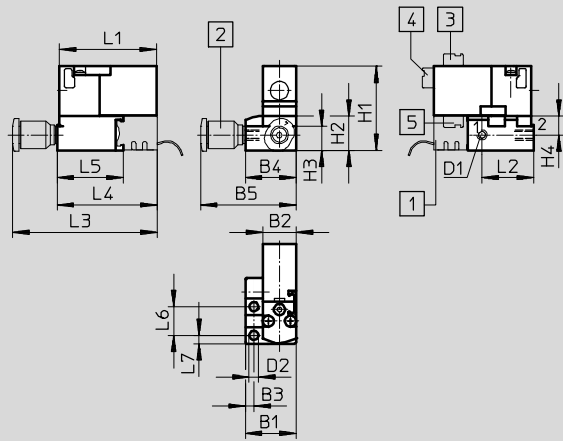
Datenblatt

FESTO

## Abmessungen – Montage auf Einzelanschlussplatte

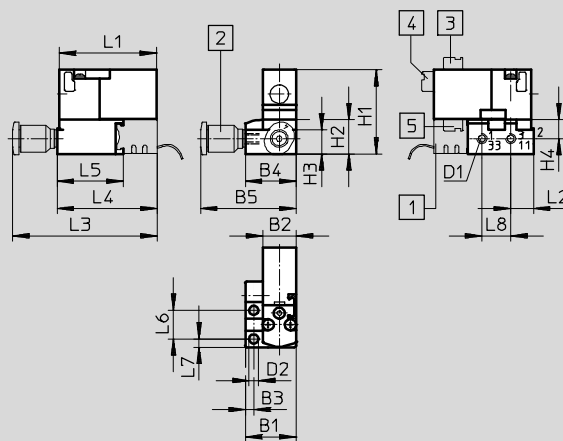
Download CAD-Daten → [www.festo.com](http://www.festo.com)

### 2/2-Wegeventil



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

### 3/2-Wegeventil



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

Typ	B1	B2	B3	B4	B5	D1	D2	H1	H2	H3	H4	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8
2/2-Wegeventil	14,9	9,8	2,5	14,9	28	M3	2,7	24,7	10	7	5,5	28,5	15,1	42,4	29,3	19,3	8,4	2,5	-
3/2-Wegeventil	14,9	9,8	2,5	14,9	28	M3	2,7	24,7	10	7	5,5	28,5	6,7	42,4	29,3	19,3	8,4	2,5	8,4

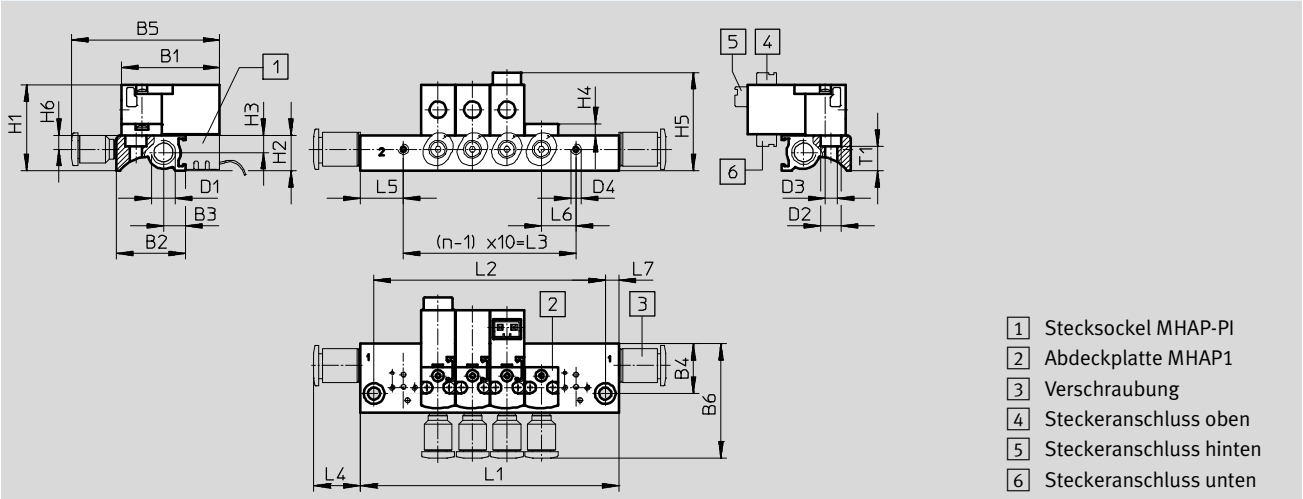
# Magnetventile MH1, Anschlussplattenventil ohne LED

Datenblatt

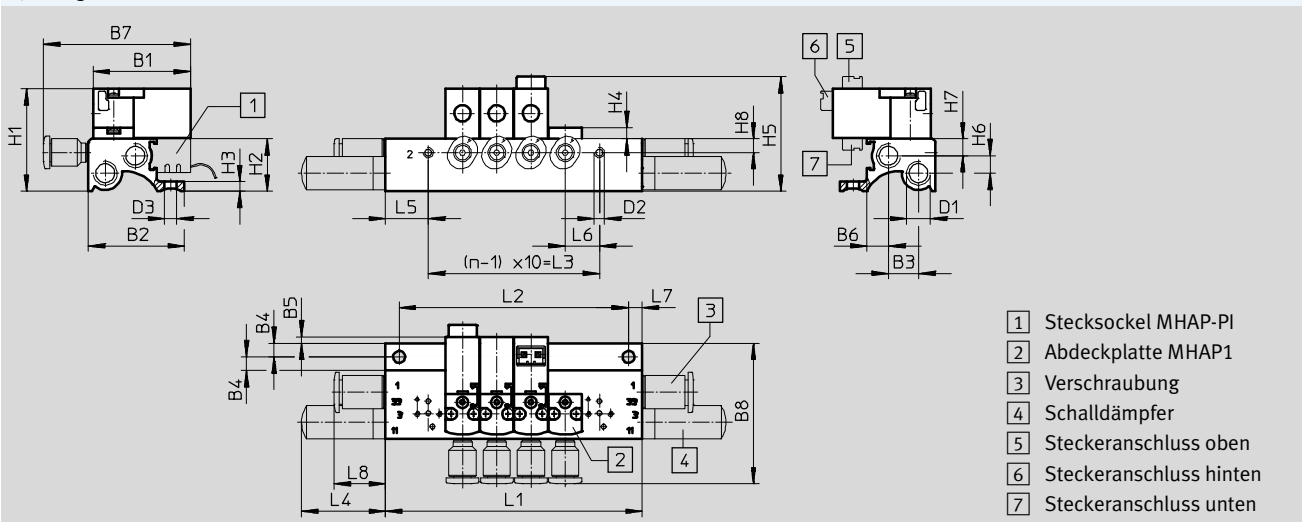
## Abmessungen – Batteriemontage

Download CAD-Daten → [www.festo.com](http://www.festo.com)

### 2/2-Wegeventil



### 3/2-Wegeventil



Typ	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	D1	D2	D3	D4
2/2-Wegeventil	28,5	20	6,3	14,4	42,9	33,1	–	–	M7	6	3,5	M3
3/2-Wegeventil	28,5	28	8,8	4	1,9	6,3	42,9	41,1	M7	M3	3,5	–

Typ	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	L4	L5	L6	L7	L8	T1
2/2-Wegeventil	24,9	10,2	4,9	3,3	28,5	4	–	–	13,5	12,5	10	4	–	7
3/2-Wegeventil	30	15,3	2,8	3,3	33,6	5,1	4,9	4	24,5	12,5	10	4	13,5	–

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 MH1, Anschlussplattenventil ohne LED

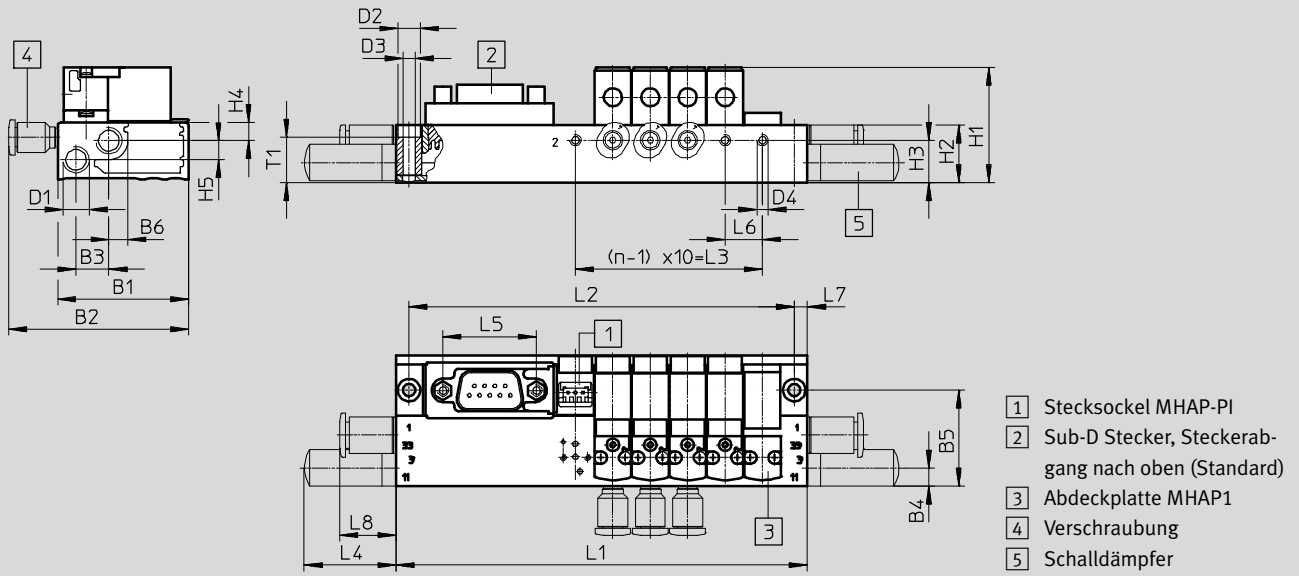
Datenblatt

FESTO

Abmessungen – Batteriemontage mit elektrischem Multipol

Download CAD-Daten → [www.festo.com](http://www.festo.com)

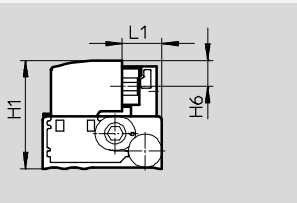
3/2-Wegeventil



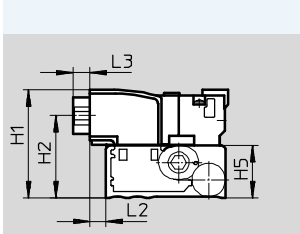
Typ	B1	B2	B3	B4	B5	B6	D1	D2	D3	D4	H1	H2	H3	H4	H5	L4	L5	L6	L7	L8	T1
MHA1	35	48,1	8,8	5,3	25,7	5,2	M7	6	3,3	M3	30,8	15,3	11,3	4,9	5,1	24,5	25	10	3,5	15	12,1

Ventilplätze n	L1	L2	L3	Ventilplätze n	L1	L2	L3	Ventilplätze n	L1	L2	L3
	±0,15	±0,1			±0,15	±0,1			±0,15	±0,1	
2	70	63	10	10	172	165	90	18	252	245	170
4	90	83	30	12	192	185	110	20	272	265	190
6	110	103	50	14	212	205	130	22	292	285	210
8	130	123	70	16	232	225	150				

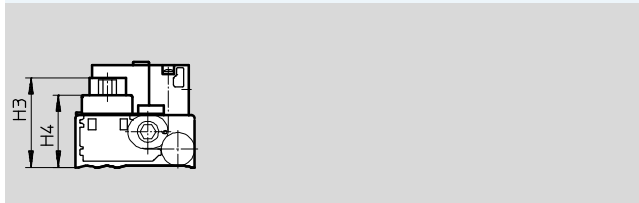
Steckerabgang zur Pneumatikseite



Steckerabgang zur Elektrikseite



Steckerabgang nach oben (Standard)



Typ	H1	H2	H3	H4	H5	H6	L1	L2	L3
MHA1	31,8	24,2	26,2	21,2	15,3	7,6	11,7	4,8	5

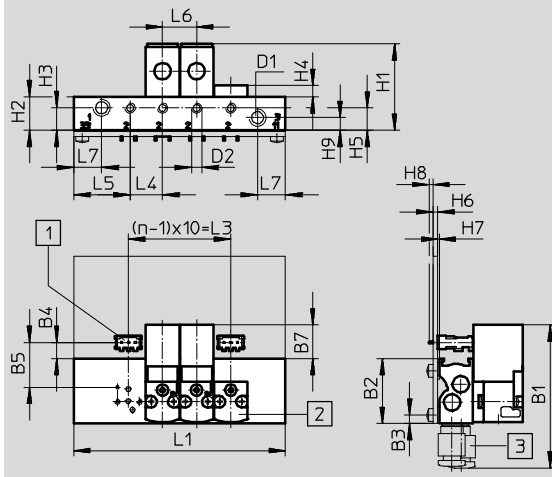
# Magnetventile MH1, Anschlussplattenventil ohne LED

Datenblatt

## Abmessungen – Batteriemontage auf Leiterplatte

Download CAD-Daten → [www.festo.com](http://www.festo.com)

3/2-Wegeventil, ohne pneumatischen Multipol



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

- - Hinweis  
Die Leiterplatte gehört nicht zum Lieferumfang.

Typ	B1	B2	B3	B4	B5	B7	D1	D2
Ohne pneumatischen Multipol	42	19	2,4	4,8	13,2	9,9	M5	M3

Typ	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	L4	L5	L6	L7
Ohne pneumatischen Multipol	25,3	9,8	6,6	3,3	6,5	1,5	0,4	1	3,7	9,5	16,5	10	8,2

Ventilplätze n	L1 ±0,15	L3
2	42	10
4	62	30
6	82	50
8	102	70
10	122	90

# Magnetventile MH1, Anschlussplattenventil ohne LED

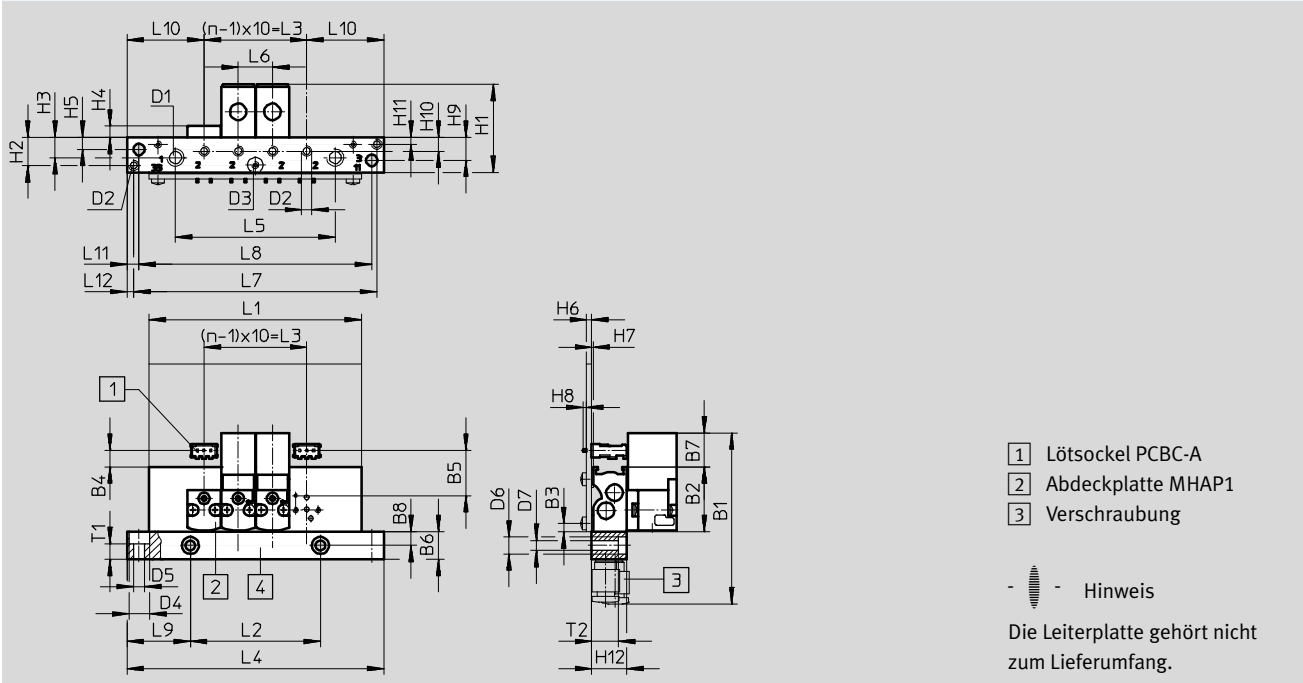
Datenblatt

FESTO

## Abmessungen – Batteriemontage auf Leiterplatte

Download CAD-Daten → [www.festo.com](http://www.festo.com)

3/2-Wegeventil, mit pneumatischem Multipol



Typ	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7
Mit pneumatischem Multipol	49,5	19	2,4	4,8	13,2	8	9,9	4	M5	M3	M2	6,1	3,3	5	2,9

Typ	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10	H11	H12	L6	L9	L10	L11	L12	T1	T2
Mit pneumatischem Multipol	25,7	8,2	5,9	3,3	3,5	1,5	0,4	1	6,7	4	2	10,2	10	18,5	22,5	3,5	2	4,5	7,8

Ventilplätze n	L1 ±0,15	L2 ±0,1	L3	L4 ±0,2	L5 ±0,15	L7 ±0,1	L8
4	62	38	30	75	46,7	71	68
6	82	58	50	95	66,7	91	88
8	102	78	70	115	86,7	111	108
10	122	98	90	135	106,7	131	128

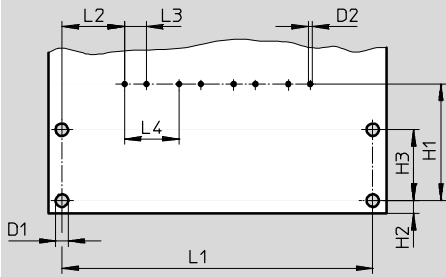
# Magnetventile MH1, Anschlussplattenventil ohne LED

Datenblatt

## Abmessungen – Batteriemontage auf Leiterplatte

Download CAD-Daten → [www.festo.com](http://www.festo.com)

Lochbild auf Leiterplatte



- - Hinweis  
Die Leiterplatte gehört nicht zum Lieferumfang.

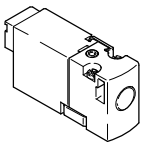
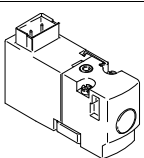
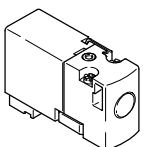
Typ	D1	D2	H1	H2	H3	L2	L3	L4
Leiterplatte	2,3	0,7	21,4	2,4	13	11,5	4	10


Ventilplätze n	L1 ±0,1
2	37
4	57
6	77
8	97
10	117

# Magnetventile MH1, Anschlussplattenventil ohne LED

Datenblatt

FESTO

Bestellangaben										
		Ventilfunktion	Ruhestellung		Teile-Nr.	Typ				
<b>Magnetventil</b>										
	Steckeranschluss hinten	2/2 Wege-Magnetventil	geschlossen	5 V DC	<b>197036</b>	<b>MHA1-M4H-2/2G-0,9-HC</b>				
				12 V DC	<b>197037</b>	<b>MHA1-M5H-2/2G-0,9-HC</b>				
				24 V DC	<b>197038</b>	<b>MHA1-M1H-2/2G-0,9-HC</b>				
				3/2 Wege-Magnetventil	geschlossen	5 V DC	<b>197000</b>	<b>MHA1-M4H-3/2G-0,6-HC</b>		
						12 V DC	<b>197001</b>	<b>MHA1-M5H-3/2G-0,6-HC</b>		
						24 V DC	<b>197002</b>	<b>MHA1-M1H-3/2G-0,6-HC</b>		
							offen	5 V DC	<b>197018</b>	<b>MHA1-M4H-3/2O-0,6-HC</b>
								12 V DC	<b>197019</b>	<b>MHA1-M5H-3/2O-0,6-HC</b>
								24 V DC	<b>197020</b>	<b>MHA1-M1H-3/2O-0,6-HC</b>
	Steckeranschluss oben	2/2 Wege-Magnetventil	geschlossen	5 V DC	<b>197039</b>	<b>MHA1-M4H-2/2G-0,9-TC</b>				
				12 V DC	<b>197040</b>	<b>MHA1-M5H-2/2G-0,9-TC</b>				
				24 V DC	<b>197041</b>	<b>MHA1-M1H-2/2G-0,9-TC</b>				
				3/2 Wege-Magnetventil	geschlossen	5 V DC	<b>197003</b>	<b>MHA1-M4H-3/2G-0,6-TC</b>		
						12 V DC	<b>197004</b>	<b>MHA1-M5H-3/2G-0,6-TC</b>		
						24 V DC	<b>197005</b>	<b>MHA1-M1H-3/2G-0,6-TC</b>		
							offen	5 V DC	<b>197021</b>	<b>MHA1-M4H-3/2O-0,6-TC</b>
								12 V DC	<b>197022</b>	<b>MHA1-M5H-3/2O-0,6-TC</b>
								24 V DC	<b>197023</b>	<b>MHA1-M1H-3/2O-0,6-TC</b>
	Steckeranschluss unten	2/2 Wege-Magnetventil	geschlossen	5 V DC	<b>197042</b>	<b>MHA1-M4H-2/2G-0,9-PI</b>				
				12 V DC	<b>197043</b>	<b>MHA1-M5H-2/2G-0,9-PI</b>				
				24 V DC	<b>197044</b>	<b>MHA1-M1H-2/2G-0,9-PI</b>				
				3/2 Wege-Magnetventil	geschlossen	5 V DC	<b>197006</b>	<b>MHA1-M4H-3/2G-0,6-PI</b>		
						12 V DC	<b>197007</b>	<b>MHA1-M5H-3/2G-0,6-PI</b>		
						24 V DC	<b>197008</b>	<b>MHA1-M1H-3/2G-0,6-PI</b>		
							offen	5 V DC	<b>197024</b>	<b>MHA1-M4H-3/2O-0,6-PI</b>
								12 V DC	<b>197025</b>	<b>MHA1-M5H-3/2O-0,6-PI</b>
								24 V DC	<b>197026</b>	<b>MHA1-M1H-3/2O-0,6-PI</b>

 Hinweis

Ventile der Typen 3/2G und 3/2O dürfen auf einer Anschlussleiste nicht gemischt werden.



# Magnetventile MH1, Anschlussplattenventil ohne LED

Datenblatt

Bestellangaben				Teile-Nr.	Typ
Einzelanschlussplatte					
	für Ventile mit Steckeranschluss hinten oder oben	für 2/2 Wege-Magnetventil	1 Ventilplatz	<b>197187</b>	<b>MHA1-AS-2-M3</b>
		für 3/2 Wege-Magnetventil	1 Ventilplatz	<b>197183</b>	<b>MHA1-AS-3-M3</b>
	für Ventile mit Steckeranschluss unten	für 2/2 Wege-Magnetventil	1 Ventilplatz	<b>197189</b>	<b>MHA1-AS-2-M3-PI</b>
		für 3/2 Wege-Magnetventil	1 Ventilplatz	<b>197185</b>	<b>MHA1-AS-3-M3-PI</b>
Anschlussleiste, für Ventile mit Steckeranschluss hinten oder oben					
	ohne Stecksockeln	für 2/2 Wege-Magnetventil	2 Ventile	<b>197207</b>	<b>MHA1-P2-2-M3</b>
			4 Ventile	<b>197208</b>	<b>MHA1-P4-2-M3</b>
			6 Ventile	<b>197209</b>	<b>MHA1-P6-2-M3</b>
			8 Ventile	<b>197210</b>	<b>MHA1-P8-2-M3</b>
			10 Ventile	<b>197211</b>	<b>MHA1-P10-2-M3</b>
		für 3/2 Wege-Magnetventil	2 Ventile	<b>197202</b>	<b>MHA1-PR2-3-M3</b>
			4 Ventile	<b>197203</b>	<b>MHA1-PR4-3-M3</b>
			6 Ventile	<b>197204</b>	<b>MHA1-PR6-3-M3</b>
			8 Ventile	<b>197205</b>	<b>MHA1-PR8-3-M3</b>
			10 Ventile	<b>197206</b>	<b>MHA1-PR10-3-M3</b>
Anschlussleiste, für Ventile mit Steckeranschluss unten					
	mit Stecksockeln	für 2/2 Wege-Magnetventil	2 Ventile	<b>197227</b>	<b>MHA1-P2-2-M3-PI</b>
			4 Ventile	<b>197228</b>	<b>MHA1-P4-2-M3-PI</b>
			6 Ventile	<b>197229</b>	<b>MHA1-P6-2-M3-PI</b>
			8 Ventile	<b>197230</b>	<b>MHA1-P8-2-M3-PI</b>
			10 Ventile	<b>197231</b>	<b>MHA1-P10-2-M3-PI</b>
		für 3/2 Wege-Magnetventil	2 Ventile	<b>197222</b>	<b>MHA1-PR2-3-M3-PI</b>
			4 Ventile	<b>197223</b>	<b>MHA1-PR4-3-M3-PI</b>
			6 Ventile	<b>197224</b>	<b>MHA1-PR6-3-M3-PI</b>
			8 Ventile	<b>197225</b>	<b>MHA1-PR8-3-M3-PI</b>
			10 Ventile	<b>197226</b>	<b>MHA1-PR10-3-M3-PI</b>
	mit Stecksockeln und elektrischem Multipol	für 3/2 Wege-Magnetventil	4 Ventile	<b>197238</b>	<b>MHA1-PR4-3-M3-PI-D9</b>
			6 Ventile	<b>197239</b>	<b>MHA1-PR6-3-M3-PI-D9</b>
			8 Ventile	<b>197240</b>	<b>MHA1-PR8-3-M3-PI-D9</b>
			10 Ventile	<b>197241</b>	<b>MHA1-PR10-3-M3-PI-D25</b>
	ohne Stecksockeln zur Leiterplattenmontage	für 3/2 Wege-Magnetventil	2 Ventile	<b>197247</b>	<b>MHA1-PR2-3-M3-PI-PCB</b>
			4 Ventile	<b>197248</b>	<b>MHA1-PR4-3-M3-PI-PCB</b>
			6 Ventile	<b>197249</b>	<b>MHA1-PR6-3-M3-PI-PCB</b>
			8 Ventile	<b>197250</b>	<b>MHA1-PR8-3-M3-PI-PCB</b>
			10 Ventile	<b>197251</b>	<b>MHA1-PR10-3-M3-PI-PCB</b>
	ohne Stecksockeln zur Leiterplattenmontage, mit pneumatischem Multipol	für 3/2 Wege-Magnetventil	4 Ventile	<b>197253</b>	<b>MHA1-PR4-3-PI-PCBM</b>
			6 Ventile	<b>197254</b>	<b>MHA1-PR6-3-PI-PCBM</b>
			8 Ventile	<b>197255</b>	<b>MHA1-PR8-3-PI-PCBM</b>
			10 Ventile	<b>197256</b>	<b>MHA1-PR10-3-PI-PCBM</b>






Hinweis  
Anschlussleisten mit ungerader Ventilanzahl und für 11 ... 24 Ventile sowie weitere Varianten können über den Produktbaukasten MH1 im Internet konfiguriert und bestellt werden.

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

# Magnetventile MH1, Anschlussplattenventil ohne LED

Datenblatt




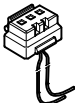
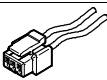
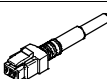
**FESTO**

Bestellangaben				Teile-Nr.	Typ	PE <sup>1)</sup>	
<b>Abdeckplatte für Anschlussleiste</b>							
	für Anschlussleiste für Ventile mit Steckeranschluss hinten oder oben		<b>197257</b>	<b>MHAP1-BP-3</b>		<b>1</b>	
	für Anschlussleiste mit Stecksockeln für Ventile mit Steckeranschluss unten		<b>197258</b>	<b>MHAP1-BP-3-PI</b>		<b>1</b>	
<b>Blindstopfen</b>							
	für Gewinde M3		<b>30979</b>	<b>B-M3-S9</b>		<b>10</b>	
	für Gewinde M5		<b>3843</b>	<b>B-M5</b>		<b>10</b>	
	für Gewinde M7		<b>174309</b>	<b>B-M7</b>		<b>10</b>	
<b>Schalldämpfer</b>							
	Anschlussgewinde M3		<b>1231120</b>	<b>AMTE-M-LH-M3</b>		<b>20</b>	
	Anschlussgewinde M5	Kunststoffausführung	<b>165003</b>	<b>UC-M5</b>		<b>1</b>	
		Metallausführung	<b>1205858</b>	<b>AMTE-M-LH-M5</b>		<b>20</b>	
	Anschlussgewinde M7		<b>161418</b>	<b>UC-M7</b>		<b>1</b>	
<b>Steckverschraubungen</b>							
	Anschlussgewinde M3	mit Innensechskant	für Schlauch- Außen-Ø 3 mm	<b>153312</b>	<b>QSM-M3-3-I</b>	<b>10</b>	
			für Schlauch- Außen-Ø 4 mm	<b>153314</b>	<b>QSM-M3-4-I</b>	<b>10</b>	
		mit Außensechskant	für Schlauch- Außen-Ø 3 mm	<b>153301</b>	<b>QSM-M3-3</b>	<b>10</b>	
			für Schlauch- Außen-Ø 4 mm	<b>153303</b>	<b>QSM-M3-4</b>	<b>10</b>	
		Anschlussgewinde M5	mit Innensechskant	für Schlauch- Außen-Ø 3 mm	<b>153313</b>	<b>QSM-M5-3-I</b>	<b>10</b>
				für Schlauch- Außen-Ø 4 mm	<b>153315</b>	<b>QSM-M5-4-I</b>	<b>10</b>
	für Schlauch- Außen-Ø 6 mm			<b>153317</b>	<b>QSM-M5-6-I</b>	<b>10</b>	
	mit Außensechskant		für Schlauch- Außen-Ø 3 mm	<b>153302</b>	<b>QSM-M5-3</b>	<b>10</b>	
			für Schlauch- Außen-Ø 4 mm	<b>153304</b>	<b>QSM-M5-4</b>	<b>10</b>	
			für Schlauch- Außen-Ø 6 mm	<b>153306</b>	<b>QSM-M5-6</b>	<b>10</b>	
	Anschlussgewinde M7	mit Innensechskant	für Schlauch- Außen-Ø 4 mm	<b>153319</b>	<b>QSM-M7-4-I</b>	<b>10</b>	
			für Schlauch- Außen-Ø 6 mm	<b>153321</b>	<b>QSM-M7-6-I</b>	<b>10</b>	

1) Packungseinheit in Stück.

# Magnetventile MH1, Anschlussplattenventil ohne LED

Datenblatt

Bestellangaben				Teile-Nr.	Typ	PE <sup>1)</sup>
Bezeichnungsschild						
	für Magnetventil			<b>197259</b>	<b>MH-BZ-80X</b>	<b>80</b>
Lötsocket						
	für Plug-In Anschluss, 3polig			<b>197261</b>	<b>PCBC-A-10</b>	<b>10</b>
				<b>197262</b>	<b>PCBC-A-100</b>	<b>100</b>
Elektrik-Stecksocket						
	Elektrik-Stecksocket für Plug-In Anschluss, für 1 Ventil	2x Litze offenes Ende 1-adrig	0,5 m	<b>197260</b>	<b>MHAP-PI</b>	<b>1</b>
			1 m	<b>532182</b>	<b>MHAP-PI-1</b>	<b>1</b>
Steckdosenleitung						
	Dose gerade Anschlussbild H 3-polig	2x Litze offenes Ende 1-adrig	0,5 m	<b>197263</b>	<b>KMH-0,5</b>	<b>1</b>
			1 m	<b>197264</b>	<b>KMH-1</b>	<b>1</b>
			2,5 m	<b>527400</b>	<b>KMH-2,5</b>	<b>1</b>
			5 m	<b>527401</b>	<b>KMH-5</b>	<b>1</b>
	Dose gerade Anschlussbild H 3-polig	2x Litze offenes Ende 1-adrig	0,5 m	<b>566654</b>	<b>NEBV-H1G2-KN-0.5-N-IE2</b>	<b>1</b>
			1 m	<b>566655</b>	<b>NEBV-H1G2-KN-1-N-IE2</b>	<b>1</b>
			2,5 m	<b>566656</b>	<b>NEBV-H1G2-KN-2.5-N-IE2</b>	<b>1</b>
			5 m	<b>566657</b>	<b>NEBV-H1G2-KN-5-N-IE2</b>	<b>1</b>
	Dose gerade Anschlussbild H 3-polig	Kabel offenes Ende 2-adrig	0,5 m	<b>566658</b>	<b>NEBV-H1G2-P-0.5-N-IE2</b>	<b>1</b>
			1 m	<b>566659</b>	<b>NEBV-H1G2-P-1-N-IE2</b>	<b>1</b>
			2,5 m	<b>566660</b>	<b>NEBV-H1G2-P-2.5-N-IE2</b>	<b>1</b>
			5 m	<b>566661</b>	<b>NEBV-H1G2-P-5-N-IE2</b>	<b>1</b>

1) Packungseinheit in Stück.

# Magnetventile MH1, Anschlussplattenventil mit Elektrik-Anschlussplatte **FESTO**

Typenschlüssel

MH A 1 - M 4 R - 3/2 G - 0,6 - P3

**Ventilfamilie**

MH Miniatur- und Schnellschaltventile

**Bauform**

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

1A 24 V AC

**Handhilfsbetätigung**

R Tastend/rastend

**Ventilfunktion**

3/2 3/2-Wegeventil

**Ruhestellung**


G Geschlossen

**Nennweite**

0,6 0,65 mm

**Elektrischer Anschluss**

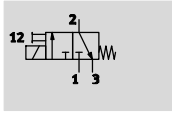
P3 ohne Steckeranschluss


 Hinweis  
 Weitere Varianten und Zubehör können über den Produktbaukasten im Internet konfiguriert und bestellt werden.


# Magnetventile MH1, Anschlussplattenventil mit Elektrik-Anschlussplatte **FESTO**

Datenblatt

Funktion



-  - Spannung  
 5 V DC  
 12 V DC  
 24 V DC  
 24 V AC

-  - Druck  
 +1,5 ... +8 bar



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

Betriebs- und Umweltbedingungen				
Typ	MHA1-M4R-...	MHA1-M5R-...	MHA1-M1R-...	MHA1-M1AR-...
Betriebsmedium	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]			
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium	geölter Betrieb möglich (im weiteren Betrieb erforderlich)			
Betriebsdruck	[bar] 1,5 ... 8 <sup>1)</sup>			
Umgebungstemperatur	[°C] -5 ... +40	-5 ... +40	-5 ... +50	-5 ... +50
Mediumstemperatur	[°C] -5 ... +50	-5 ... +50	-5 ... +50	-5 ... +50
Einschränkung Umgebungs- und Medientemperatur	[°C] -	-	-5 ... +40	-
			ohne Haltestromabsenkung	
Lagertemperatur	[°C] -20 ... +60	-20 ... +60	-20 ... +60	-20 ... +60
Korrosionsbeständigkeit KBK <sup>1)</sup>	2	2	2	2

1) Vakuumbetrieb bei besonderer Anschlussweise möglich

2) Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 2 nach Festo Norm FN 940070

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

# Magnetventile MH1, Anschlussplattenventil mit Elektrik-Anschlussplatte **FESTO**

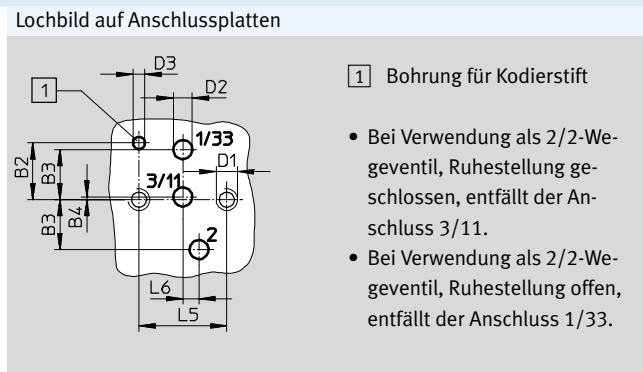
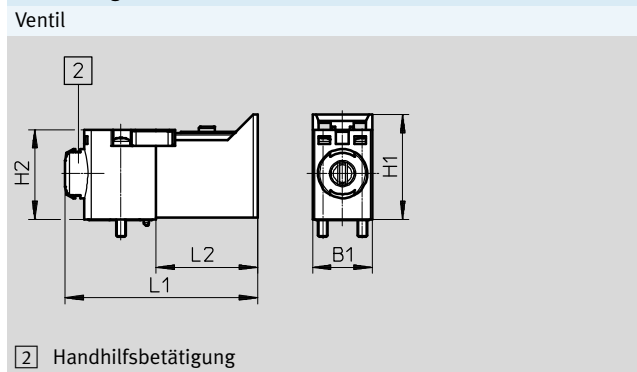
Datenblatt

Elektrische Daten		MHA1-M4R-...	MHA1-M5R-...	MHA1-M1R-...	MHA1-M1AR-...
Betriebsspannung	[V DC]	5	12	24	–
	[V AC]	–	–	–	24, 50/60 Hz
Zulässige Spannungsschwankungen	[%]	±10	±10	±10	±10
Anschlussart		Steckeranschluss	Steckeranschluss	Steckeranschluss	Steckeranschluss
Leistungsaufnahme	[W]	1	1	1	–
	[VA]	–	–	–	1
Einschaltdauer	[%]	100	100	100	100
Schutzart nach EN 60529		IP40	IP40	IP40	IP40
		IP65	IP65	IP65	–

Schaltzeiten und -frequenzen		MHA1-M4R-...	MHA1-M5R-...	MHA1-M1R-...	MHA1-M1AR-...
Schaltzeit	ein [ms]	5	5	5	5
	aus [ms]	5	5	5	10
Maximale Schaltfrequenz	[Hz]	10	10	10	10

Werkstoffe	
Gehäuse	PA-verstärkt, PPS-verstärkt
Anschlussplatte	Aluminium
Dichtungen	FPM, HNBR, NBR
Werkstoff-Hinweis	RoHS konform
	Kupfer- und PTFE-frei

## Abmessungen Download CAD-Daten → [www.festo.com](http://www.festo.com)



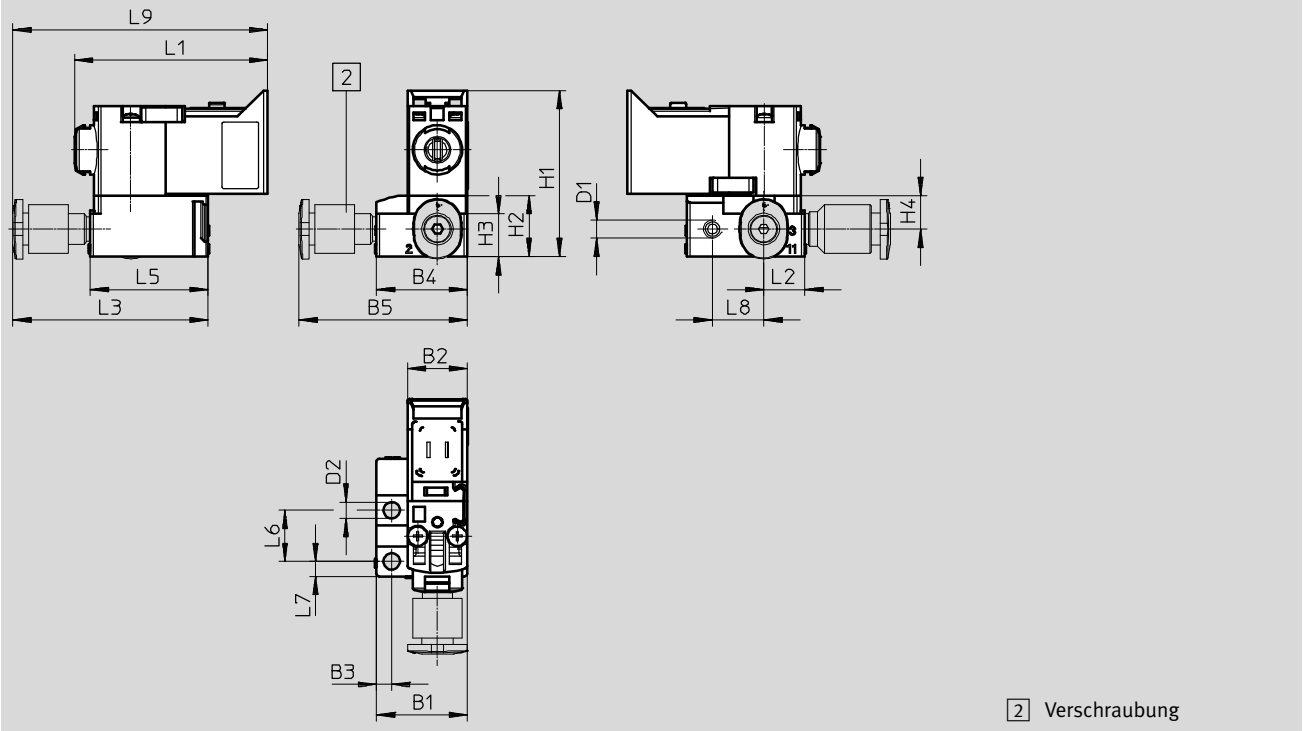
Typ	B1	B2	B3	B4	D1	D2	D3	H1	H2	L1	L2	L5	L6
MHA1	9,8	4,2	3,7	0,2	M1,6	1,4	0,9	17,2	14,7	31,7	16,7	6,5	1,2

# Magnetventile MH1, Anschlussplattenventil mit Elektrik-Anschlussplatte **FESTO**

Datenblatt

Abmessungen – Montage auf Einzelanschlussplatte

Download CAD-Daten → [www.festo.com](http://www.festo.com)



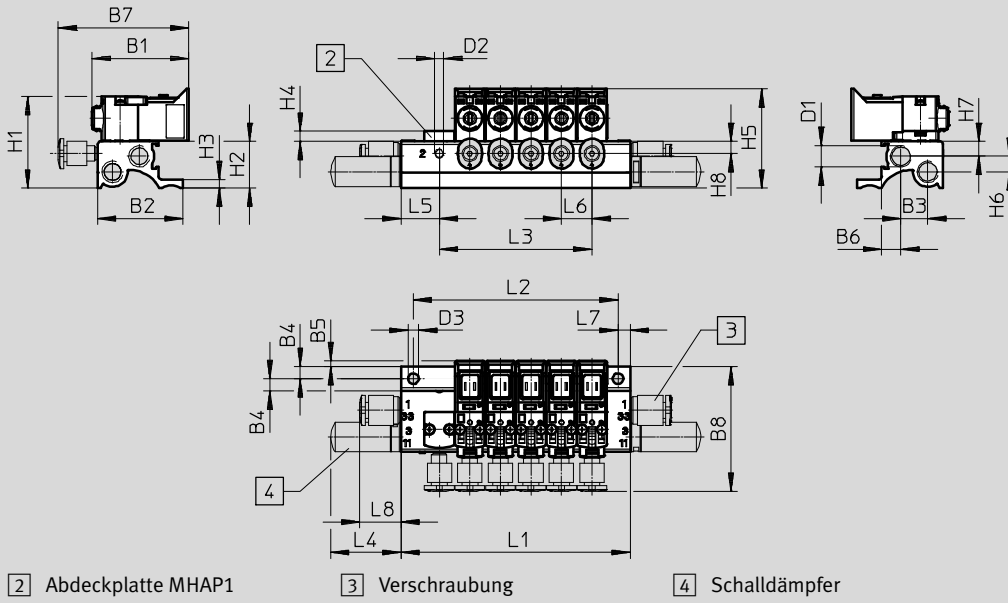
Typ	B1	B2	B3	B4	B5	D1	D2	H1	H2	H3	H4	L1	L2	L3	L5	L6	L7	L8	L9
3/2-Wegeventil	14,9	9,8	2,5	14,9	27,6	M3	2,7	27,2	10	7	5,5	31,7	6,7	32	19,3	8,4	2,5	8,4	42

# Magnetventile MH1, Anschlussplattenventil mit Elektrik-Anschlussplatte **FESTO**

Datenblatt

## Abmessungen – Batteriemontage

Download CAD-Daten → [www.festo.com](http://www.festo.com)



Typ	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	D1	D2	D3
3/2-Wegeventil	31,7	28	8,8	4	1,9	6,3	42,7	42	M7	M3	3,5

Typ	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	L4	L5	L6	L7	L8
3/2-Wegeventil	30	15,3	2,8	3,3	32,5	5,1	4,9	4	23,1	12,5	10	4	13,5

Ventilplätze n	L1	L2	L3
	±0,15	±0,1	
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

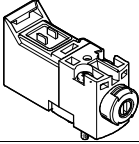

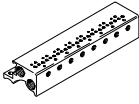
Ventilplätze n	L1	L2	L3
	±0,15	±0,1	
9	105	97	80
10	115	107	90
11	125	117	100
12	135	127	110
13	145	137	120
14	155	147	130
15	165	157	140


Ventilplätze n	L1	L2	L3
	±0,15	±0,1	
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 MH1, Anschlussplattenventil mit Elektrik-Anschlussplatte **FESTO**

Datenblatt

Bestellangaben						
		Ventilfunktion	Ruhestellung		Teile-Nr.	Typ
<b>Magnetventil</b>						
	ohne Steckeranschluss	3/2 Wege-Magnetventil	geschlossen	5 V DC	<b>8025224</b>	<b>MHA1-M4R-3/2G-0,6-P3</b>
				12 V DC	<b>8025225</b>	<b>MHA1-M5R-3/2G-0,6-P3</b>
				24 V DC	<b>8025223</b>	<b>MHA1-M1R-3/2G-0,6-P3</b>
				24 V AC	<b>8025226</b>	<b>MHA1-M1AR-3/2G-0,6-P3</b>
<b>Einzelanschlussplatte</b>						
	Einzelanschlussplatte Pneumatischer Anschluss Gewinde M3		1 Ventilplatz	<b>197183</b>	<b>MHA1-AS-3-M3</b>	
<b>Anschlussleiste</b>						
	Anschlussleiste Pneumatischer Anschluss Gewinde M3, M7		2 Ventilplätze	<b>197202</b>	<b>MHA1-PR2-3-M3</b>	
			4 Ventilplätze	<b>197203</b>	<b>MHA1-PR4-3-M3</b>	
			6 Ventilplätze	<b>197204</b>	<b>MHA1-PR6-3-M3</b>	
			8 Ventilplätze	<b>197205</b>	<b>MHA1-PR8-3-M3</b>	
			10 Ventilplätze	<b>197206</b>	<b>MHA1-PR10-3-M3</b>	









**Hinweis**

Anschlussleisten mit ungerader Ventilanzahl und für 11 ... 24 Ventile sowie weitere Varianten können über den

Produktbaukasten MH1 im Internet konfiguriert und bestellt werden.

# Magnetventile MH1, Anschlussplattenventil mit Elektrik-Anschlussplatte **FESTO**






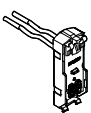
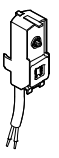
Datenblatt

Bestellangaben				Teile-Nr.	Typ	PE <sup>1)</sup>
<b>Abdeckplatte für Anschlussleiste</b>						
	nicht benötigte Ventilplätze müssen mit einer Abdeckplatte verschlossen werden			<b>197257</b>	<b>MHAP1-BP-3</b>	<b>1</b>
<b>Abdeckkappe für Handhilfsbetätigung</b>						
	Funktion verdeckt Die Abdeckkappe sichert die Handhilfsbetätigung gegen unerwünschte Betätigung.			<b>540898</b>	<b>VMPA-HBV-B</b>	<b>10</b>
	Funktion tastend Die Abdeckkappe verhindert das Einrasten der Handhilfsbetätigung.			<b>540897</b>	<b>VMPA-HBT-B</b>	<b>10</b>
	Funktion rastend Die Abdeckkappe ermöglicht die Handhilfsbetätigung ohne Werkzeug zu betätigen und einzurasten.			<b>8002234</b>	<b>VAMC-L1-CD</b>	<b>10</b>
<b>Blindstopfen</b>						
	für Gewinde M3			<b>30979</b>	<b>B-M3-S9</b>	<b>10</b>
	für Gewinde M7			<b>174309</b>	<b>B-M7</b>	<b>10</b>
<b>Schalldämpfer</b>						
	Anschlussgewinde M3			<b>1231120</b>	<b>AMTE-M-LH-M3</b>	<b>20</b>
	Anschlussgewinde M7			<b>161418</b>	<b>UC-M7</b>	<b>1</b>
<b>Steckverschraubungen</b>						
	Anschlussgewinde M3	mit Innensechskant	für Schlauch-Außen-Ø 3 mm	<b>153312</b>	<b>QSM-M3-3-I</b>	<b>10</b>
			für Schlauch-Außen-Ø 4 mm	<b>153314</b>	<b>QSM-M3-4-I</b>	<b>10</b>
		mit Außensechskant	für Schlauch-Außen-Ø 3 mm	<b>153301</b>	<b>QSM-M3-3</b>	<b>10</b>
			für Schlauch-Außen-Ø 4 mm	<b>153303</b>	<b>QSM-M3-4</b>	<b>10</b>
	Anschlussgewinde M7	mit Innensechskant	für Schlauch-Außen-Ø 4 mm	<b>153319</b>	<b>QSM-M7-4-I</b>	<b>10</b>
			für Schlauch-Außen-Ø 6 mm	<b>153321</b>	<b>QSM-M7-6-I</b>	<b>10</b>

1) Packungseinheit in Stück.

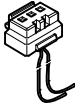
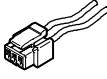
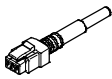
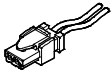
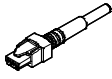




# Magnetventile MH1, Anschlussplattenventil mit Elektrik-Anschlussplatte **FESTO**

Datenblatt

Bestellangaben											
Bauform	Elektrischer Anschluss	Kontakte	Kabellänge [m]	Nennbetriebs- spannung [V DC]	Haltestromab- senkung	Teile-Nr.	Typ				
<b>Elektrik-Anschlussplatte mit Schutzbeschaltung</b>											
	Stecker Anschlussbild H, gewinkelt	2-polig	–	12/24	–	<b>566714</b>	<b>VAVE-L1-1VH2-LP</b>				
				24	■	<b>566716</b>	<b>VAVE-L1-1H2-LR</b>				
	Stecker Anschlussbild H, gerade	2-polig	–	12/24	–	<b>566715</b>	<b>VAVE-L1-1VH3-LP</b>				
				24	■	<b>566717</b>	<b>VAVE-L1-1H3-LR</b>				
	Stecker Anschlussbild S, gewinkelt	2-polig	–	12/24	–	<b>566718</b>	<b>VAVE-L1-1VS2-LP</b>				
				24	■	<b>566720</b>	<b>VAVE-L1-1S2-LR</b>				
	Stecker Anschlussbild S, gerade	2-polig	–	12/24	–	<b>566719</b>	<b>VAVE-L1-1VS3-LP</b>				
				24	■	<b>566721</b>	<b>VAVE-L1-1S3-LR</b>				
	Stecker M8x1, gewinkelt	4-polig	–	12/24	–	<b>573921</b>	<b>VAVE-L1-1VR1-LP</b>				
				24	■	<b>573920</b>	<b>VAVE-L1-1R8-LR</b>				
		3-polig	–	12/24	–	<b>573919</b>	<b>VAVE-L1-1VR8-LP</b>				
				24	■	<b>573922</b>	<b>VAVE-L1-1R1-LR</b>				
	2x Litze, offenes Ende	1-adrig	0,5	12/24	–	<b>566722</b>	<b>VAVE-L1-1VL1-LP</b>				
				24	■	<b>566726</b>	<b>VAVE-L1-1L1-LR</b>				
				1	12/24	–	<b>566723</b>	<b>VAVE-L1-1VL2-LP</b>			
					24	■	<b>566727</b>	<b>VAVE-L1-1L2-LR</b>			
					2,5	12/24	–	<b>566724</b>	<b>VAVE-L1-1VL3-LP</b>		
				5	24	■	<b>566728</b>	<b>VAVE-L1-1L3-LR</b>			
					12/24	–	<b>566725</b>	<b>VAVE-L1-1VL4-LP</b>			
					24	■	<b>566729</b>	<b>VAVE-L1-1L4-LR</b>			
					Kabel, offenes Ende	2-adrig	0,5	12/24	–	<b>573941</b>	<b>VAVE-L1-1VK6-LP</b>
								24	■	<b>573945</b>	<b>VAVE-L1-1K6-LR</b>
1	12/24	–	<b>573942</b>					<b>VAVE-L1-1VK7-LP</b>			
	24	■	<b>573946</b>					<b>VAVE-L1-1K7-LR</b>			
2,5	12/24	–	<b>573943</b>					<b>VAVE-L1-1VK8-LP</b>			
	24	■	<b>573947</b>					<b>VAVE-L1-1K8-LR</b>			
5	12/24	–	<b>573944</b>					<b>VAVE-L1-1VK9-LP</b>			
	24	■	<b>573948</b>					<b>VAVE-L1-1K9-LR</b>			

# Magnetventile MH1, Anschlussplattenventil mit Elektrik-Anschlussplatte **FESTO**

Datenblatt

<b>Bestellangaben</b>					
	Elektrischer Anschluss 1	Elektrischer Anschluss 2	Länge	Teile-Nr.	Typ
<b>Steckdosenleitung für Stecker Anschlussbild H</b>					Datenblätter → Internet: nebv
	Dose gerade Anschlussbild H 3-polig	2x Litze offenes Ende 1-adrig	0,5 m	<b>197263</b>	<b>KMH-0,5</b>
			1 m	<b>197264</b>	<b>KMH-1</b>
			2,5 m	<b>527400</b>	<b>KMH-2,5</b>
			5 m	<b>527401</b>	<b>KMH-5</b>
	Dose gerade Anschlussbild H 3-polig	2x Litze offenes Ende 1-adrig	0,5 m	<b>566654</b>	<b>NEBV-H1G2-KN-0.5-N-IE2</b>
			1 m	<b>566655</b>	<b>NEBV-H1G2-KN-1-N-IE2</b>
			2,5 m	<b>566656</b>	<b>NEBV-H1G2-KN-2.5-N-IE2</b>
			5 m	<b>566657</b>	<b>NEBV-H1G2-KN-5-N-IE2</b>
	Dose gerade Anschlussbild H 3-polig	Kabel offenes Ende 2-adrig	0,5 m	<b>566658</b>	<b>NEBV-H1G2-P-0.5-N-IE2</b>
			1 m	<b>566659</b>	<b>NEBV-H1G2-P-1-N-IE2</b>
			2,5 m	<b>566660</b>	<b>NEBV-H1G2-P-2.5-N-IE2</b>
			5 m	<b>566661</b>	<b>NEBV-H1G2-P-5-N-IE2</b>
<b>Steckdosenleitung für Stecker Anschlussbild S</b>					Datenblätter → Internet: nebv
	Dose gerade Anschlussbild S 2-polig	2x Litze offenes Ende 1-adrig	0,5 m	<b>566662</b>	<b>NEBV-HSG2-KN-0.5-N-IE2</b>
			1 m	<b>566663</b>	<b>NEBV-HSG2-KN-1-N-IE2</b>
			2,5 m	<b>566664</b>	<b>NEBV-HSG2-KN-2.5-N-IE2</b>
			5 m	<b>566665</b>	<b>NEBV-HSG2-KN-5-N-IE2</b>
	Dose gerade Anschlussbild S 2-polig	Kabel offenes Ende 2-adrig	0,5 m	<b>566666</b>	<b>NEBV-HSG2-P-0.5-N-IE2</b>
			1 m	<b>566667</b>	<b>NEBV-HSG2-P-1-N-IE2</b>
			2,5 m	<b>566668</b>	<b>NEBV-HSG2-P-2.5-N-IE2</b>
			5 m	<b>566669</b>	<b>NEBV-HSG2-P-5-IE2</b>
<b>Verbindungsleitung für Stecker M8x1</b>					Datenblätter → Internet: nebu
<b>4-polig</b>					Datenblätter → Internet: nebu
	Dose gerade Steckerkodierung Form A, nach EN 61076-2-104	Kabel offenes Ende 4-adrig	2,5 m	<b>541342</b>	<b>NEBU-M8G4-K-2.5-IE4</b>
			5 m	<b>541343</b>	<b>NEBU-M8G4-K-5-IE4</b>
	Dose gewinkelt Steckerkodierung Form A, nach EN 61076-2-104	Kabel offenes Ende 4-adrig	2,5 m	<b>541344</b>	<b>NEBU-M8W4-K-2.5-IE4</b>
			5 m	<b>541345</b>	<b>NEBU-M8W4-K-5-IE4</b>
<b>3-polig</b>					Datenblätter → Internet: nebu
	Dose gerade Steckerkodierung Form A, nach EN 61076-2-104	Kabel offenes Ende 3-adrig	2,5 m	<b>541333</b>	<b>NEBU-M8G3-K-2.5-IE3</b>
			5 m	<b>541334</b>	<b>NEBU-M8G3-K-5-IE3</b>
	Dose gewinkelt Steckerkodierung Form A, nach EN 61076-2-104	Kabel offenes Ende 3-adrig	2,5 m	<b>541338</b>	<b>NEBU-M8W3-K-2.5-IE3</b>
			5 m	<b>541341</b>	<b>NEBU-M8W3-K-5-IE3</b>

# Magnetventile MH1, Anschlussplattenventil mit LED

Typenschlüssel

MH A 1 - M 1 L H - 3/2 - O - 0,6 - HC

**Ventilfamilie**

MH Miniatur- und Schnellschaltventile

**Bauform**

A Anschlussplattenventil

**Baugröße**

1 Durchfluss 10 ... 14 l/min

**Antriebsart**

M Magnet, schaltend

**Betriebsspannung**

1 24 V DC

**Signalzustandsanzeige**

L LED

**Handhilfsbetätigung**

H Tastend/rastend

**Ventilfunktion**

3/2 3/2-Wegeventil

**Ruhestellung**

G Geschlossen

O Offen

**Nennweite**


0,6 0,65 mm

**Elektrischer Anschluss**

HC Steckeranschluss hinten für Steckdose KMH/NEBV-H1G2

TC Steckeranschluss oben für Steckdose KMH/NEBV-H1G2

PI Steckeranschluss unten für Plug-In-Anschluss

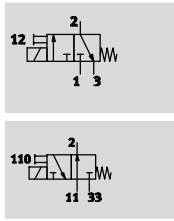
 Hinweis  
 Weitere Varianten und Zubehör können über den Produktbaukasten im Internet konfiguriert und bestellt werden.




# Magnetventile MH1, Anschlussplattenventil mit LED

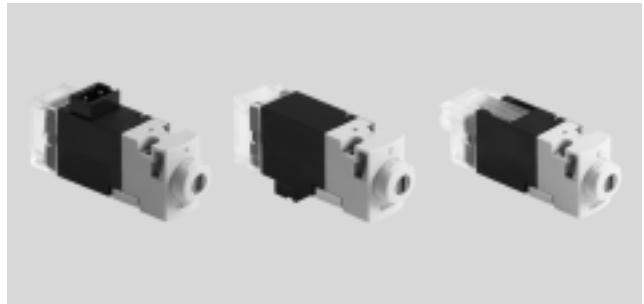
FESTO

Datenblatt

Funktion



-  - Spannung  
24 V DC
-  - Druck  
0 ... +8 bar
-  - Temperaturbereich  
-5 ... +50°C



Allgemeine Technische Daten			
Typ		MHA1-M1LH-...-3/2G-...	MHA1-M1LH-...-3/2O-...
Ventilfunktion		3/2 Wege-Magnetventil	3/2 Wege-Magnetventil
		Ruhestellung geschlossen	Ruhestellung offen
		monostabil	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	0,7
Normalnenndurchfluss	[l/min]	10	10
Rastermaß	[mm]	10	10
Pneumatischer Anschluss	1	Anschlussplatte	–
	2	Anschlussplatte	Anschlussplatte
	3	Anschlussplatte	–
	11	–	Anschlussplatte
	33	–	Anschlussplatte
Produktgewicht	[g]	11	11

Betriebs- und Umweltbedingungen			
Typ		MHA1-M1LH-...-3/2G-...	MHA1-M1LH-...-3/2O-...
Betriebsmedium		Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]	
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium		geölter Betrieb möglich (im weiteren Betrieb erforderlich)	
Betriebsdruck	[bar]	0 ... 8 <sup>1)</sup>	0 ... 6 <sup>1)</sup>
Umgebungstemperatur	[°C]	-5 ... +40	
Mediumtemperatur	[°C]	-5 ... +40	
Lagertemperatur	[°C]	-20 ... +60	
Korrosionsbeständigkeit KBK <sup>2)</sup>		2	
Zulassung		c UL us - Recognized (OL)	
		c CSA us - Recognized (OL)	

1) Vakuumbetrieb bei besonderer Anschlussweise möglich

2) Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 2 nach Festo Norm FN 940070

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

# Magnetventile MH1, Anschlussplattenventil mit LED

Datenblatt

Elektrische Daten		
Betriebsspannung	[V DC]	24
Zulässige Spannungsschwankungen	[%]	±10
Anschlussart		Steckeranschluss
Leistungsaufnahme	[W]	1,1
Einschaltdauer	[%]	100
Schutzart nach EN 60529		IP40

Schaltzeiten und -frequenzen			
Schaltzeit	ein	[ms]	4
	aus	[ms]	4
Maximale Schaltfrequenz		[Hz]	20

Werkstoffe	
Gehäuse	PA-verstärkt, PPS-verstärkt
Anschlussplatte	Aluminium
Dichtungen	FPM, HNBR, NBR
Werkstoff-Hinweis	RoHS konform
	Kupfer- und PTFE-frei

## Abmessungen Download CAD-Daten → [www.festo.com](http://www.festo.com)

Steckeranschluss oben

1 Steckdose KMH/NEBV-H1G2  
2 Handhilfsbetätigung  
3 Kodierstift

Steckeranschluss hinten

1 Steckdose KMH/NEBV-H1G2

Steckeranschluss unten

## Lochbild auf Anschlussplatten

1 Bohrung für Kodierstift

- 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.

Typ	B1	B2	B3	B4	D1	D2	D3	H1	H2	H4	L1	L2	L3	L5	L6
MHA1	9,8	4,2	3,7	0,2	M1,6	1,4	0,9	14,7	3,6	22,6	38,7	23,7	46,6	6,5	1,2

# Magnetventile MH1, Anschlussplattenventil mit LED

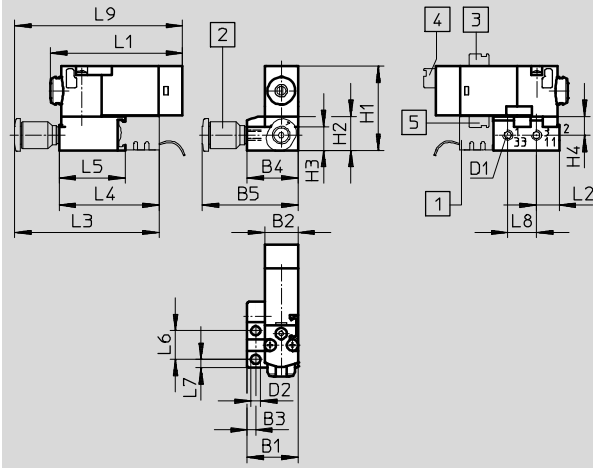
Datenblatt

FESTO

## Abmessungen – Montage auf Einzelanschlussplatte

Download CAD-Daten → [www.festo.com](http://www.festo.com)

3/2-Wegeventil



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

Typ	B1	B2	B3	B4	B5	D1	D2	H1	H2	H3	H4	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9
3/2-Wegeventil	14,9	9,8	2,5	14,9	28	M3	2,7	24,7	10	7	5,5	38,7	6,7	43,1	29,1	19,3	8,4	2,5	8,4	50,1



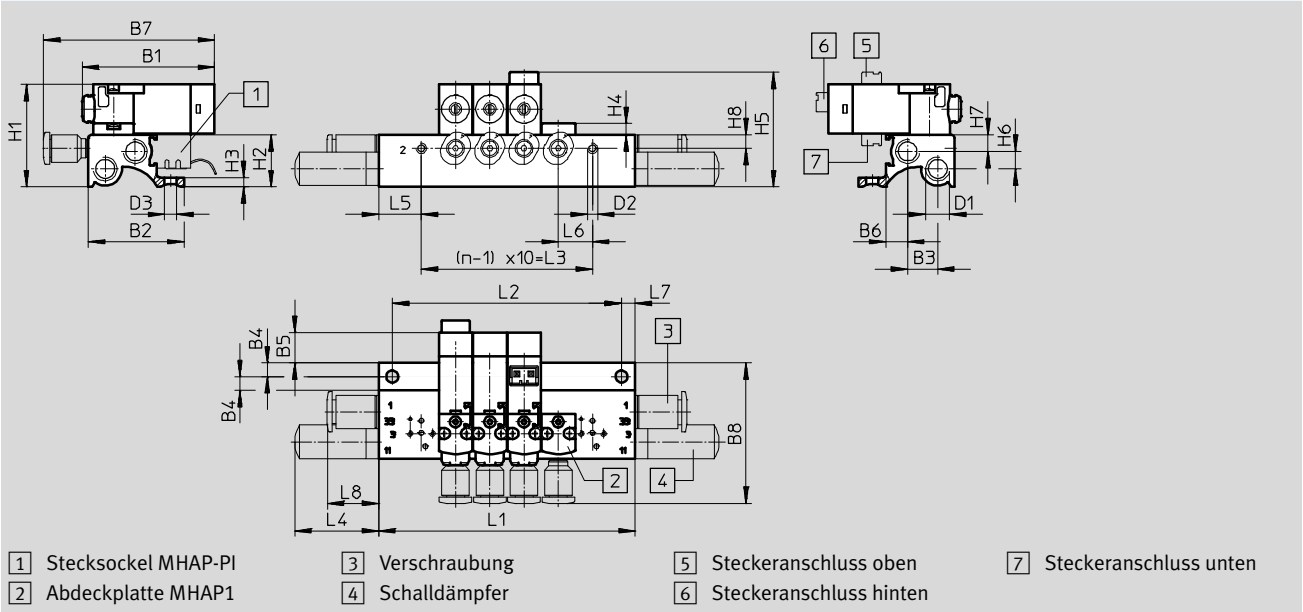
# Magnetventile MH1, Anschlussplattenventil mit LED

Datenblatt

## Abmessungen – Batteriemontage

Download CAD-Daten → [www.festo.com](http://www.festo.com)

3/2-Wegeventil



Typ	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	D1	D2
3/2-Wegeventil	38,7	28	8,8	4	8,9	6,3	50	42	M7	M3

Typ	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	L4	L5	L6	L7	L8
3/2-Wegeventil	30	15,3	2,8	3,3	33,6	5,1	4,9	4	23,1	12,5	10	4	13,5

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 MH1, Anschlussplattenventil mit LED

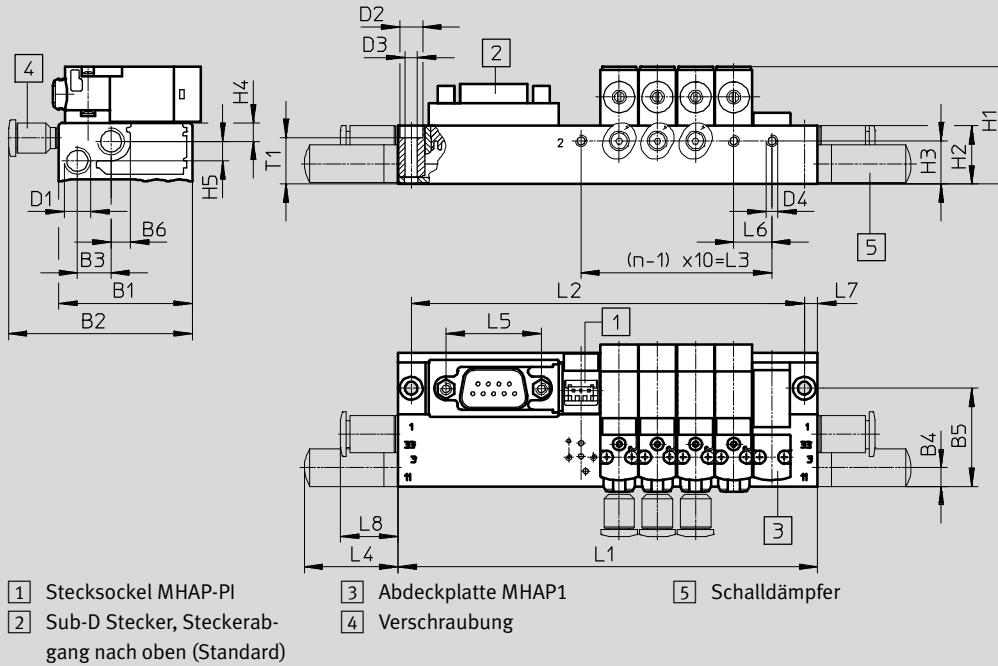
Datenblatt

FESTO

Abmessungen – Batteriemontage mit elektrischem Multipol

Download CAD-Daten → [www.festo.com](http://www.festo.com)

3/2-Wegeventil



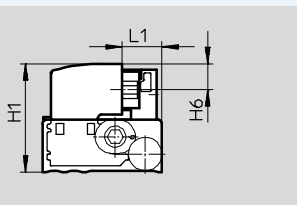
Typ	B1	B2	B3	B4	B5	B6	D1	D2	D3	D4	H1	H2	H3	H4	H5	L4	L5	L6	L7	L8	T1
MHA1	35	48,1	8,8	5,3	25,7	5,2	M7	6	3,3	M3	30,8	15,3	11,3	4,9	5,1	24,5	25	10	3,5	15	12,1

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

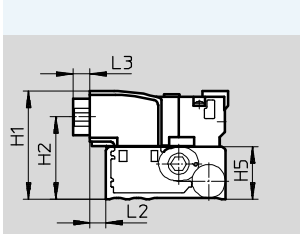
Ventilplätze n	L1 ±0,15	L2 ±0,1	L3
10	172	165	90
12	192	185	110
14	212	205	130
16	232	225	150

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

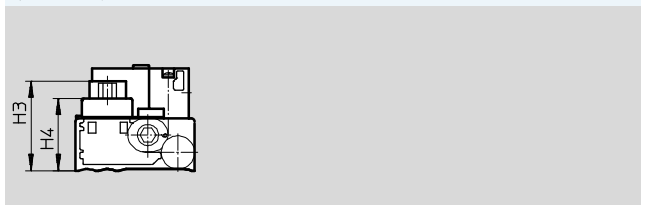
Steckerabgang zur Pneumatikseite



Steckerabgang zur Elektrikseite



Steckerabgang nach oben (Standard)



Typ	H1	H2	H3	H4	H5	H6	L1	L2	L3
MHA1	31,8	24,2	26,2	21,2	15,3	7,6	11,7	4,8	5

# Magnetventile MH1, Anschlussplattenventil mit LED

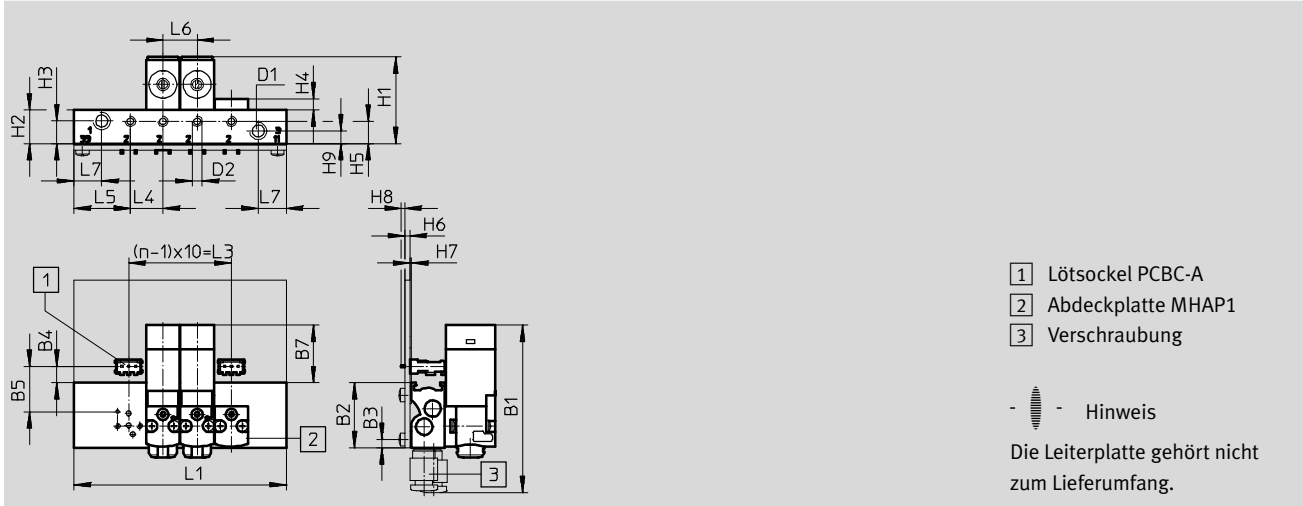
Datenblatt

FESTO

## Abmessungen – Batteriemontage auf Leiterplatte

Download CAD-Daten → [www.festo.com](http://www.festo.com)

3/2-Wegeventil, ohne pneumatischen Multipol



Typ	B1	B2	B3	B4	B5	B7	D1	D2
Ohne pneumatischen Multipol	49	19	2,4	4,8	13,2	16,9	M5	M3

Typ	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	L4	L5	L6	L7
Ohne pneumatischen Multipol	25,3	9,8	6,6	3,3	6,5	1,5	0,4	1	3,7	9,5	16,5	10	8,2

Ventilplätze n	L1 ±0,15	L3
2	42	10
4	62	30
6	82	50
8	102	70
10	122	90

# Magnetventile MH1, Anschlussplattenventil mit LED

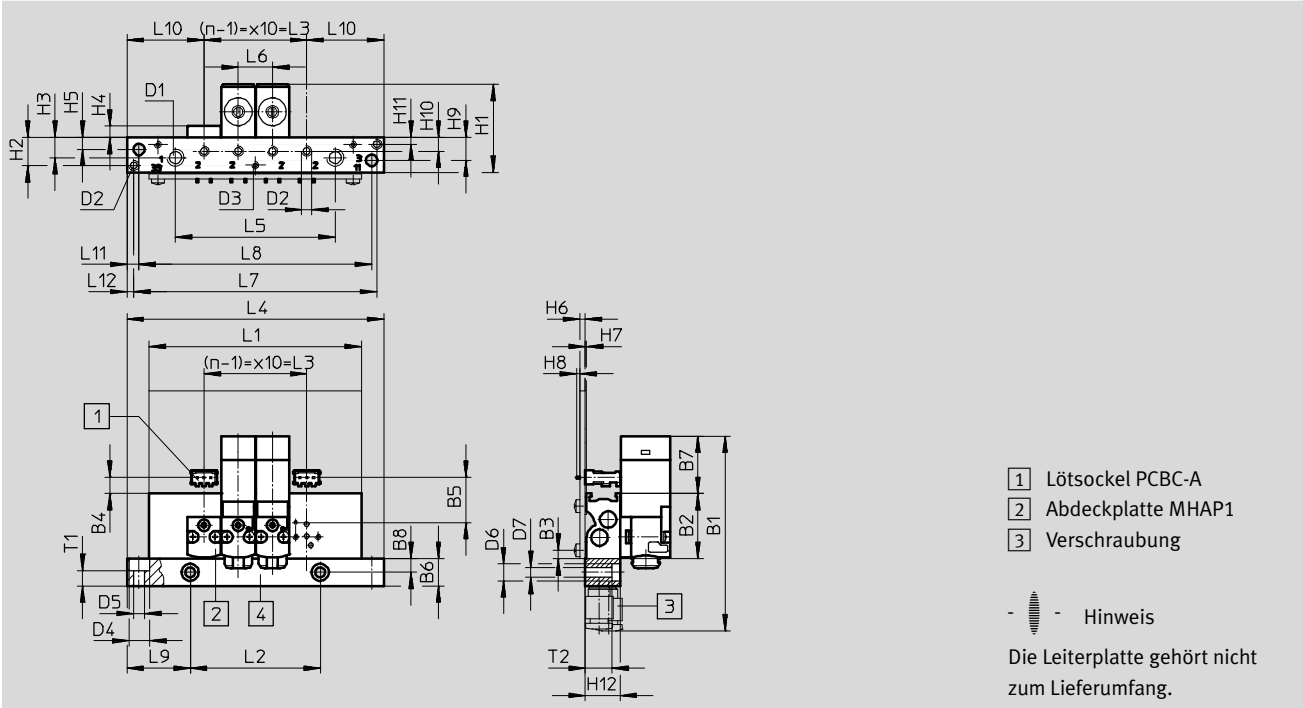
Datenblatt

FESTO

## Abmessungen – Batteriemontage auf Leiterplatte

Download CAD-Daten → [www.festo.com](http://www.festo.com)

3/2-Wegeventil, mit pneumatischem Multipol



Typ	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7
Mit pneumatischem Multipol	56,5	19	2,4	4,8	13,2	8	16,9	4	M5	M3	M2	6,1	3,3	5	2,9

Typ	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10	H11	H12	L6	L9	L10	L11	L12	T1	T2
Mit pneumatischem Multipol	25,7	8,2	5,9	3,3	3,5	1,5	0,4	1	6,7	4	2	10,2	10	18,5	22,5	3,5	2	4,5	7,8

Ventilplätze n	L1 ±0,15	L2 ±0,1	L3	L4 ±0,2	L5 ±0,15	L7 ±0,1	L8
4	62	38	30	75	46,7	71	68
6	82	58	50	95	66,7	91	88
8	102	78	70	115	86,7	111	108
10	122	98	90	135	106,7	131	128

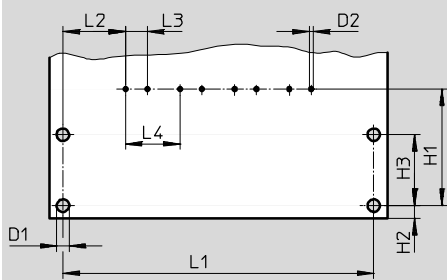
# Magnetventile MH1, Anschlussplattenventil mit LED

Datenblatt

## Abmessungen – Batteriemontage auf Leiterplatte

Download CAD-Daten → [www.festo.com](http://www.festo.com)

Lochbild auf Leiterplatte



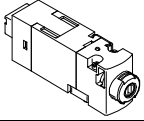
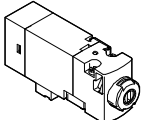
- - Hinweis  
Die Leiterplatte gehört nicht zum Lieferumfang.


Typ	D1	D2	H1	H2	H3	L2	L3	L4
Leiterplatte	2,3	0,7	21,4	2,4	13	11,5	4	10

Ventilplätze n	L1 ±0,1
2	37
4	57
6	77
8	97
10	117

# Magnetventile MH1, Anschlussplattenventil mit LED

Datenblatt



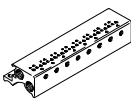
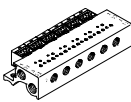
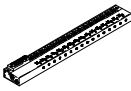
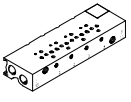
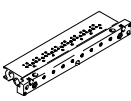
Bestellangaben						
		Ventilfunktion	Ruhestellung		Teile-Nr.	Typ
Magnetventil						
	Steckeranschluss hinten	3/2 Wege-Magnetventil	geschlossen	24 V DC	<b>540443</b>	<b>MHA1-M1LH-3/2G-0,6-HC</b>
			offen	24 V DC	<b>540440</b>	<b>MHA1-M1LH-3/2O-0,6-HC</b>
	Steckeranschluss oben	3/2 Wege-Magnetventil	geschlossen	24 V DC	<b>540444</b>	<b>MHA1-M1LH-3/2G-0,6-TC</b>
			offen	24 V DC	<b>540441</b>	<b>MHA1-M1LH-3/2O-0,6-TC</b>
	Steckeranschluss unten	3/2 Wege-Magnetventil	geschlossen	24 V DC	<b>540445</b>	<b>MHA1-M1LH-3/2G-0,6-PI</b>
			offen	24 V DC	<b>540442</b>	<b>MHA1-M1LH-3/2O-0,6-PI</b>


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

# Magnetventile MH1, Anschlussplattenventil mit LED

Datenblatt


FESTO

Bestellangaben				Teile-Nr.	Typ
Einzelanschlussplatte					
	für Ventile mit Steckeranschluss hinten oder oben	für 3/2 Wege-Magnetventil	1 Ventilplatz	<b>197183</b>	<b>MHA1-AS-3-M3</b>
	für Ventile mit Steckeranschluss unten	für 3/2 Wege-Magnetventil	1 Ventilplatz	<b>197185</b>	<b>MHA1-AS-3-M3-PI</b>
Anschlussleiste, für Ventile mit Steckeranschluss hinten oder oben					
	ohne Stecksockeln	für 3/2 Wege-Magnetventil	2 Ventile	<b>197202</b>	<b>MHA1-PR2-3-M3</b>
			4 Ventile	<b>197203</b>	<b>MHA1-PR4-3-M3</b>
			6 Ventile	<b>197204</b>	<b>MHA1-PR6-3-M3</b>
			8 Ventile	<b>197205</b>	<b>MHA1-PR8-3-M3</b>
			10 Ventile	<b>197206</b>	<b>MHA1-PR10-3-M3</b>
Anschlussleiste, für Ventile mit Steckeranschluss unten					
	mit Stecksockeln	für 3/2 Wege-Magnetventil	2 Ventile	<b>197222</b>	<b>MHA1-PR2-3-M3-PI</b>
			4 Ventile	<b>197223</b>	<b>MHA1-PR4-3-M3-PI</b>
			6 Ventile	<b>197224</b>	<b>MHA1-PR6-3-M3-PI</b>
			8 Ventile	<b>197225</b>	<b>MHA1-PR8-3-M3-PI</b>
			10 Ventile	<b>197226</b>	<b>MHA1-PR10-3-M3-PI</b>
	mit Stecksockeln und elektrischem Multipol	für 3/2 Wege-Magnetventil	4 Ventile	<b>197238</b>	<b>MHA1-PR4-3-M3-PI-D9</b>
			6 Ventile	<b>197239</b>	<b>MHA1-PR6-3-M3-PI-D9</b>
			8 Ventile	<b>197240</b>	<b>MHA1-PR8-3-M3-PI-D9</b>
			10 Ventile	<b>197241</b>	<b>MHA1-PR10-3-M3-PI-D25</b>
	ohne Stecksockeln zur Leiterplattenmontage	für 3/2 Wege-Magnetventil	2 Ventile	<b>197247</b>	<b>MHA1-PR2-3-M3-PI-PCB</b>
			4 Ventile	<b>197248</b>	<b>MHA1-PR4-3-M3-PI-PCB</b>
			6 Ventile	<b>197249</b>	<b>MHA1-PR6-3-M3-PI-PCB</b>
			8 Ventile	<b>197250</b>	<b>MHA1-PR8-3-M3-PI-PCB</b>
			10 Ventile	<b>197251</b>	<b>MHA1-PR10-3-M3-PI-PCB</b>
	ohne Stecksockeln zur Leiterplattenmontage, mit pneumatischem Multipol	für 3/2 Wege-Magnetventil	4 Ventile	<b>197253</b>	<b>MHA1-PR4-3-PI-PCBM</b>
			6 Ventile	<b>197254</b>	<b>MHA1-PR6-3-PI-PCBM</b>
			8 Ventile	<b>197255</b>	<b>MHA1-PR8-3-PI-PCBM</b>
			10 Ventile	<b>197256</b>	<b>MHA1-PR10-3-PI-PCBM</b>

 Hinweis

Anschlussleisten mit ungerader Ventilanzahl und für 11 ... 24 Ventile sowie weitere Varianten können über den

Produktbaukasten MH1 im Internet konfiguriert und bestellt werden.









 Hinweis

Ventile der Typen 3/2G und 3/2O dürfen auf einer Anschlussleiste nicht gemischt werden.

# Magnetventile MH1, Anschlussplattenventil mit LED

Datenblatt

FESTO




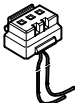
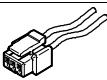
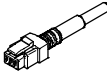
Bestellangaben				Teile-Nr.	Typ	PE <sup>1)</sup>	
<b>Abdeckplatte für Anschlussleiste</b>							
	für Anschlussleiste für Ventile mit Steckeranschluss hinten oder oben		<b>197257</b>	<b>MHAP1-BP-3</b>		<b>1</b>	
	für Anschlussleiste mit Stecksockeln für Ventile mit Steckeranschluss unten		<b>197258</b>	<b>MHAP1-BP-3-PI</b>		<b>1</b>	
<b>Abdeckkappe für Handhilfsbetätigung</b>							
	Funktion verdeckt Die Abdeckkappe sichert die Handhilfsbetätigung gegen unerwünschte Betätigung		<b>540898</b>	<b>VMPA-HBV-B</b>		<b>10</b>	
	Funktion tastend Die Abdeckkappe verhindert das Einrasten der Handhilfsbetätigung.		<b>540897</b>	<b>VMPA-HBT-B</b>		<b>10</b>	
	Funktion rastend Die Abdeckkappe ermöglicht die Handhilfsbetätigung ohne Werkzeug zu betätigen und einzurasten.		<b>8002234</b>	<b>VAMC-L1-CD</b>		<b>10</b>	
<b>Blindstopfen</b>							
	für Gewinde M3		<b>30979</b>	<b>B-M3-S9</b>		<b>10</b>	
	für Gewinde M5		<b>3843</b>	<b>B-M5</b>		<b>10</b>	
	für Gewinde M7		<b>174309</b>	<b>B-M7</b>		<b>10</b>	
<b>Schalldämpfer</b>							
	Anschlussgewinde M3		<b>1231120</b>	<b>AMTE-M-LH-M3</b>		<b>20</b>	
	Anschlussgewinde M5	Kunststoffausführung	<b>165003</b>	<b>UC-M5</b>		<b>1</b>	
		Metallausführung	<b>1205858</b>	<b>AMTE-M-LH-M5</b>		<b>20</b>	
	Anschlussgewinde M7		<b>161418</b>	<b>UC-M7</b>		<b>1</b>	
<b>Steckverschraubungen</b>							
	Anschlussgewinde M3	mit Innensechskant	für Schlauch-Außen-Ø 3 mm	<b>153312</b>	<b>QSM-M3-3-I</b>	<b>10</b>	
			für Schlauch-Außen-Ø 4 mm	<b>153314</b>	<b>QSM-M3-4-I</b>	<b>10</b>	
		mit Außensechskant	für Schlauch-Außen-Ø 3 mm	<b>153301</b>	<b>QSM-M3-3</b>	<b>10</b>	
			für Schlauch-Außen-Ø 4 mm	<b>153303</b>	<b>QSM-M3-4</b>	<b>10</b>	
		Anschlussgewinde M5	mit Innensechskant	für Schlauch-Außen-Ø 3 mm	<b>153313</b>	<b>QSM-M5-3-I</b>	<b>10</b>
				für Schlauch-Außen-Ø 4 mm	<b>153315</b>	<b>QSM-M5-4-I</b>	<b>10</b>
	für Schlauch-Außen-Ø 6 mm			<b>153317</b>	<b>QSM-M5-6-I</b>	<b>10</b>	
	mit Außensechskant		für Schlauch-Außen-Ø 3 mm	<b>153302</b>	<b>QSM-M5-3</b>	<b>10</b>	
			für Schlauch-Außen-Ø 4 mm	<b>153304</b>	<b>QSM-M5-4</b>	<b>10</b>	
			für Schlauch-Außen-Ø 6 mm	<b>153306</b>	<b>QSM-M5-6</b>	<b>10</b>	
	Anschlussgewinde M7	mit Innensechskant	für Schlauch-Außen-Ø 4 mm	<b>153319</b>	<b>QSM-M7-4-I</b>	<b>10</b>	
			für Schlauch-Außen-Ø 6 mm	<b>153321</b>	<b>QSM-M7-6-I</b>	<b>10</b>	

1) Packungseinheit in Stück.



# Magnetventile MH1, Anschlussplattenventil mit LED

Datenblatt

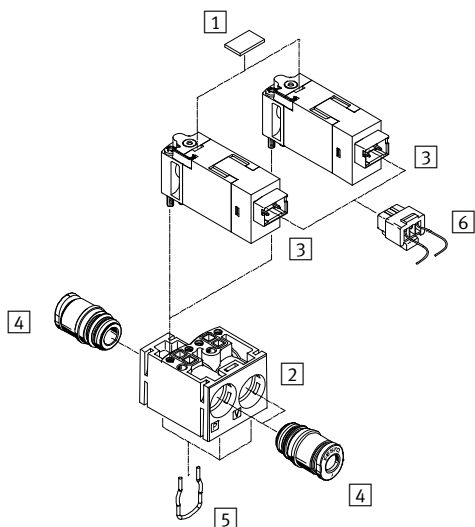
Bestellangaben				Teile-Nr.	Typ	PE <sup>1)</sup>	
Bezeichnungsschild							
	zur Kennzeichnung der Ventilplätze			<b>197259</b>	<b>MH-BZ-80X</b>	<b>80</b>	
Lötsocket							
	für Plug-In Anschluss, 3polig			<b>197261</b>	<b>PCBC-A-10</b>	<b>10</b>	
				<b>197262</b>	<b>PCBC-A-100</b>	<b>100</b>	
Elektrik-Stecksocket							
	für Anschlussleiste, für Ventile mit Steckeranschluss unten		2x Litze offenes Ende 1-adrig	0,5 m	<b>197260</b>	<b>MHAP-PI</b>	<b>1</b>
				1 m	<b>532182</b>	<b>MHAP-PI-1</b>	<b>1</b>
Steckdosenleitung							
	Dose gerade Anschlussbild H 3-polig		2x Litze offenes Ende 1-adrig	0,5 m	<b>197263</b>	<b>KMH-0,5</b>	<b>1</b>
				1 m	<b>197264</b>	<b>KMH-1</b>	<b>1</b>
				2,5 m	<b>527400</b>	<b>KMH-2,5</b>	<b>1</b>
				5 m	<b>527401</b>	<b>KMH-5</b>	<b>1</b>
	Dose gerade Anschlussbild H 3-polig		2x Litze offenes Ende 1-adrig	0,5 m	<b>566654</b>	<b>NEBV-H1G2-KN-0.5-N-IE2</b>	<b>1</b>
				1 m	<b>566655</b>	<b>NEBV-H1G2-KN-1-N-IE2</b>	<b>1</b>
				2,5 m	<b>566656</b>	<b>NEBV-H1G2-KN-2.5-N-IE2</b>	<b>1</b>
				5 m	<b>566657</b>	<b>NEBV-H1G2-KN-5-N-IE2</b>	<b>1</b>
	Dose gerade Anschlussbild H 3-polig		Kabel offenes Ende 2-adrig	0,5 m	<b>566658</b>	<b>NEBV-H1G2-P-0.5-N-IE2</b>	<b>1</b>
				1 m	<b>566659</b>	<b>NEBV-H1G2-P-1-N-IE2</b>	<b>1</b>
				2,5 m	<b>566660</b>	<b>NEBV-H1G2-P-2.5-N-IE2</b>	<b>1</b>
				5 m	<b>566661</b>	<b>NEBV-H1G2-P-5-N-IE2</b>	<b>1</b>

1) Packungseinheit in Stück.

# Magnetventile MH1, 2x2/2 Anschlussplattenventil mit LED

Peripherieübersicht

## 2x2/2 Anschlussplattenventil mit LED



Benennung	Kurzbeschreibung	→ Seite/Internet
1 Bezeichnungsschild	zur Kennzeichnung der Ventilplätze	62
2 Anschlussplatte	im Lieferumfang enthalten	-
3 Magnetventil	2/2-Wegeventil, Ruhestellung geschlossen	62
4 Steckanschlusscartridge	im Lieferumfang enthalten	62
5 Klammer	im Lieferumfang enthalten	-
6 Steckdosenleitung	Dose gerade, Anschlussbild H, 3-polig	62

# Magnetventile MH1, 2x2/2 Anschlussplattenventil mit LED

Typenschlüssel

MH – A – 1 – 2X2/2 – G – 1,5 – 333

**Ventilfamilie**

MH	Miniatur- und Schnellschaltventile
----	------------------------------------

**Bauform**

A	Anschlussplattenventil
---	------------------------

**Baugröße**

1	Durchfluss 10 ... 14 l/min
---	----------------------------

**Ventilfunktion**

2X2/2	zweimal 2/2-Wegeventil auf Anschlussplatte
-------	--

**Ruhestellung**


G	Geschlossen
---	-------------

**Nennweite**

1,5	1,5 mm
-----	--------

**Elektrischer Anschluss**

–	Mit Anschluss für 10 mm Cartridge
333	Mit Steckanschluss für Schlauch-Außen-Ø 3 mm
444	Mit Steckanschluss für Schlauch-Außen-Ø 4 mm
443	Mit Steckanschluss für Schlauch-Außen-Ø 4 mm, Anschluss 2 mit Steckanschluss für Schlauch-Außen-Ø 3 mm

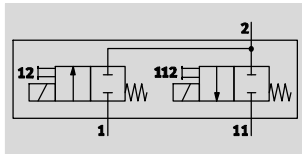
 Hinweis  
 Weitere Varianten und Zubehör können über den Produktbaukasten im Internet konfiguriert und bestellt werden.




# Magnetventile MH1, 2x2/2 Anschlussplattenventil mit LED

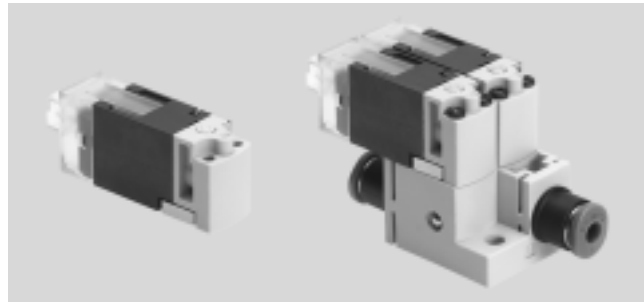
FESTO

Datenblatt

Funktion



-  - Spannung  
24 V DC
-  - Druck  
- 0,95 ... +1,5 bar
-  - Temperaturbereich  
-5 ... +50°C



Allgemeine Technische Daten			
Ventilfunktion	2/2, monostabil	2x2/2, monostabil	
Konstruktiver Aufbau	Sitzventil mit Rückstellfeder		
Dichtprinzip	weich		
Betätigungsart	elektrisch		
Rückstellart	mechanische Feder		
Steuerart	direkt		
Strömungsrichtung	nicht reversibel		
Vakuumtauglichkeit	ja		
Abluftfunktion	nicht drosselbar		
Handhilfsbetätigung	tastend		
Signalzustandsanzeige	LED		
Befestigungsart	auf Anschlussplatte mit Durchgangsbohrung	mit Durchgangsbohrung	
Einbaulage	beliebig		
Nennweite	[mm]	1,5	
Normalnenndurchfluss	[l/min]	30	
Baubreite	[mm]	10	20
Rastermaß	[mm]	10	20
Pneumatischer Anschluss	1	-	QS3, QS4
	11	-	QS3, QS4
	2	-	QS3, QS4

Betriebs- und Umweltbedingungen			
Betriebsmedium	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]		
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium	geölter Betrieb möglich (im weiteren Betrieb erforderlich)		
Betriebsdruck	Anschluss 1	[bar]	0 ... 1,5
	Anschluss 11	[bar]	- 0,95 ... 0
Umgebungstemperatur	[°C]	-5 ... +50	
Mediumtemperatur	[°C]	-5 ... +50	
Lagertemperatur	[°C]	-20 ... +60	
Korrosionsbeständigkeit KBK <sup>1)</sup>	2		
CE-Zeichen (siehe Konformitätserklärung)	nach EU-EMV-Richtlinie <sup>2)</sup>		

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

# Magnetventile MH1, 2x2/2 Anschlussplattenventil mit LED

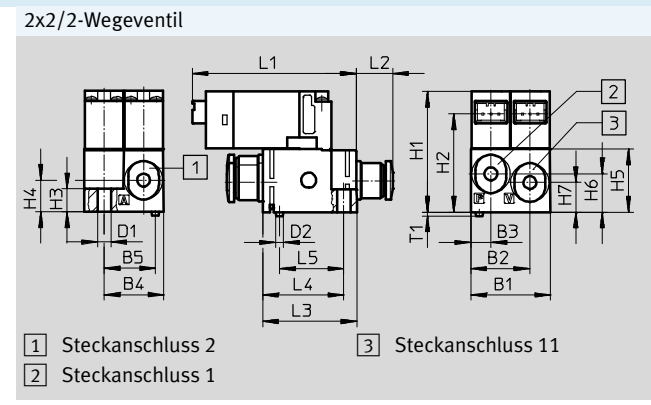
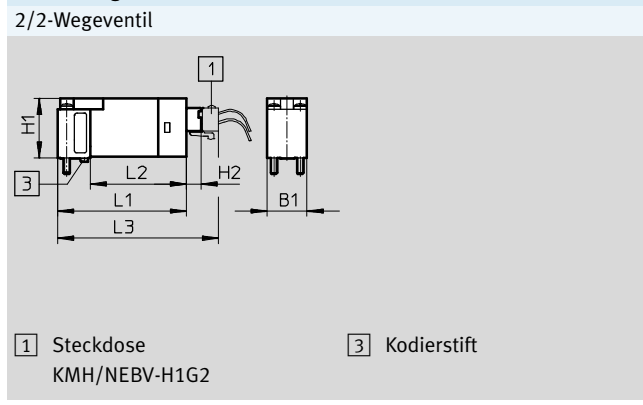
Datenblatt

Elektrische Daten		
Betriebsspannung	[V DC]	24 ±10%
Anschlussart		Steckeranschluss
Leistungsaufnahme	[W]	3 nach Stromabsenkung 0,7
Einschaltdauer	[%]	100
Max. Länge Anschlusskabel	[m]	30
Schutzart nach EN 60529		
Mit Steckdose KMH/NEBV-H1G2		IP40

Schaltzeiten und -frequenzen			
Schaltzeit	ein	[ms]	6
	aus	[ms]	6
Maximale Schaltfrequenz		[Hz]	10

Werkstoffe	
Gehäuse	PA-verstärkt, PPS-verstärkt
Schrauben	Stahl
Dichtungen	FPM, HNBR, NBR
Werkstoff-Hinweis	RoHS konform Kupfer- und PTFE-frei

**Abmessungen** Download CAD-Daten → [www.festo.com](http://www.festo.com)


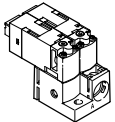
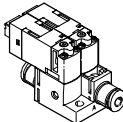




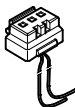
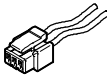
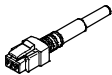
Typ	B1	B2	B3	B4	B5	D1	D2	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	L1	L2	L3	L4	L5	T1
2/2-Wegeventil	9,8	-	-	-	-	-	-	14,4	3,6	-	-	-	-	-	31,7	23,7	39,7	-	-	-
2x2/2-Wegeventil	20	14,9	5	15	13	3,4	2	30,7	26	5,9	8	16	9,7	7,5	41,8	9,2	23,8	20,6	16,3	1

# Magnetventile MH1, 2x2/2 Anschlussplattenventil mit LED

Datenblatt

FESTO

Bestellangaben				Teile-Nr.	Typ
		Gewicht [g]	Pneumatischer Anschluss		
<b>2/2 Wege-Magnetventil</b>					
	Steckeranschluss hinten	10	Über Anschlussplatte	<b>557864</b>	<b>MHA1-M1LCH-2/2G-1.5-HC</b>
<b>2x 2/2 Wege-Magnetventil auf Anschlussplatte</b>					
	Steckeranschluss hinten	26,3	Anschluss für 10 mm Cartridge	<b>563365</b>	<b>MHA1-2X2/2G-1,5</b>
	Steckeranschluss hinten	30,6	Steckanschluss für Schlauch-Außen-Ø 3 mm	<b>562051</b>	<b>MHA1-2X2/2G-1,5-3-3-3</b>
		30,6	Steckanschluss für Schlauch-Außen-Ø 4 mm	<b>566175</b>	<b>MHA1-2X2/2G-1,5-4-4-4</b>
		30,6	Steckanschluss für Schlauch-Außen-Ø 4 mm, Anschluss 2 mit Steckanschluss für Schlauch-Außen-Ø 3 mm	<b>560372</b>	<b>MHA1-2X2/2G-1,5-4-4-3</b>

Bestellangaben				Teile-Nr.	Typ	PE <sup>1)</sup>
<b>Steckverschraubungen</b>						
	10 mm Cartridge	Kunststoff	für Schlauch-Außen-Ø 3 mm	<b>132621</b>	<b>QSPKG10-3</b>	<b>10</b>
			für Schlauch-Außen-Ø 4 mm	<b>132622</b>	<b>QSPKG10-4</b>	<b>10</b>
			für Schlauch-Außen-Ø 6 mm	<b>132623</b>	<b>QSPKG10-6</b>	<b>10</b>
<b>Bezeichnungsschild</b>						
	zur Kennzeichnung der Ventilplätze			<b>197259</b>	<b>MH-BZ-80X</b>	<b>80</b>
<b>Steckdosenleitung</b>						
	Dose gerade Anschlussbild H 3-polig	2x Litze offenes Ende 1-adrig	0,5 m	<b>197263</b>	<b>KMH-0,5</b>	<b>1</b>
			1 m	<b>197264</b>	<b>KMH-1</b>	<b>1</b>
			2,5 m	<b>527400</b>	<b>KMH-2,5</b>	<b>1</b>
			5 m	<b>527401</b>	<b>KMH-5</b>	<b>1</b>
	Dose gerade Anschlussbild H 3-polig	2x Litze offenes Ende 1-adrig	0,5 m	<b>566654</b>	<b>NEBV-H1G2-KN-0.5-N-IE2</b>	<b>1</b>
			1 m	<b>566655</b>	<b>NEBV-H1G2-KN-1-N-IE2</b>	<b>1</b>
			2,5 m	<b>566656</b>	<b>NEBV-H1G2-KN-2.5-N-IE2</b>	<b>1</b>
			5 m	<b>566657</b>	<b>NEBV-H1G2-KN-5-N-IE2</b>	<b>1</b>
	Dose gerade Anschlussbild H 3-polig	Kabel offenes Ende 2-adrig	0,5 m	<b>566658</b>	<b>NEBV-H1G2-P-0.5-N-IE2</b>	<b>1</b>
			1 m	<b>566659</b>	<b>NEBV-H1G2-P-1-N-IE2</b>	<b>1</b>
			2,5 m	<b>566660</b>	<b>NEBV-H1G2-P-2.5-N-IE2</b>	<b>1</b>
			5 m	<b>566661</b>	<b>NEBV-H1G2-P-5-N-IE2</b>	<b>1</b>

1) Packungseinheit in Stück.