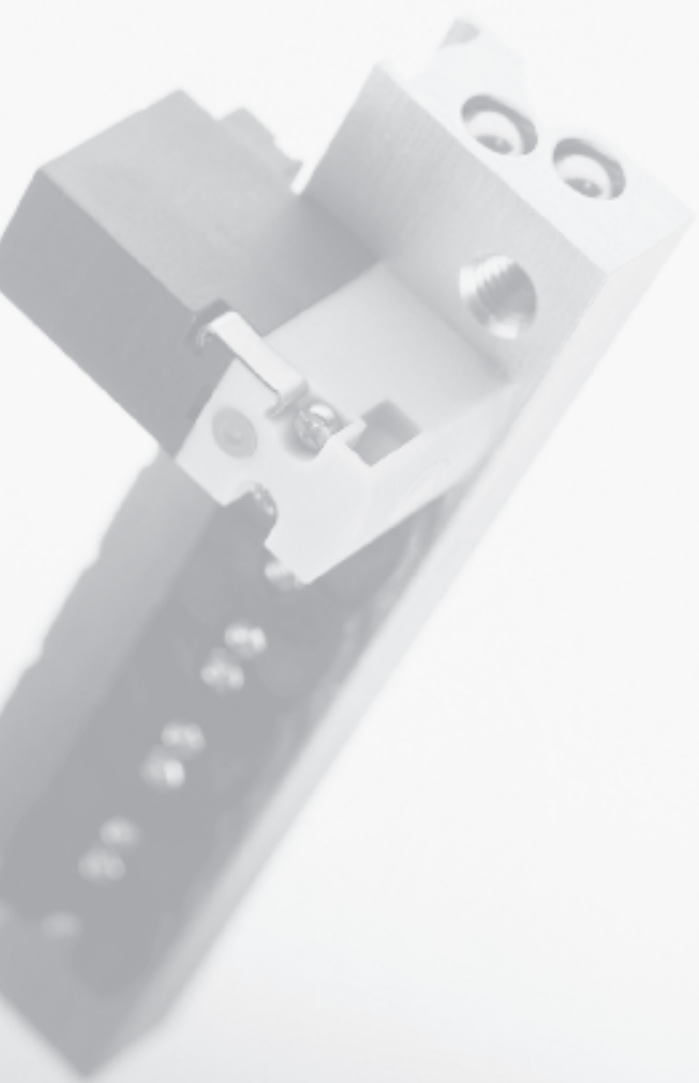


- Valvole ad azionamento diretto
- Struttura miniaturizzata
- Installazione flessibile di batterie di valvole
- Tempi di commutazione fino a 4 ms
- Tempi ciclo brevi e precisi

Un programma completo per diversi campi applicativi



Estremamente miniaturizzate

La nuova versione miniaturizzata delle valvole ad otturatore. È possibile scegliere tra una portata di 14 l/min con la versione 2/2 o di 10 l/min con la versione 3/2. Le valvole sono disponibili nell'esecuzione su sottobase singola o montata su blocco PR. Tra l'altro: l'impiego su blocco PR assicura un'elevata densità di montaggio. Valvole rapide, sviluppate per soddisfare tutte le esigenze: la versione più grande MH2 con portate fino a 100 l/min.

Estremamente flessibili e veloci

Le valvole miniaturizzate possono essere collegate con multipolo pneumatico ed elettrico. Gli attacchi elettrici offrono la possibilità di scegliere tra versioni orizzontali, superiori e inferiori. Un'altra variante interessante: il montaggio su circuito stampato (PCB) con connessione inclusa. Tutti i componenti vengono forniti collaudati e assemblati per Festo plug and work®. Se l'impianto deve consentire la massima velocità possibile – nessun problema, le valvole miniaturizzate hanno tempi di commutazione di ca. 4 ms.

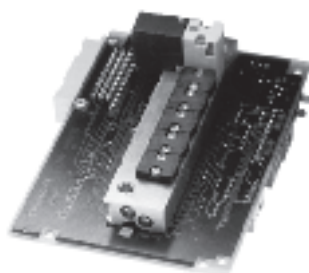
Massima partnership

Con il termine generico di "compatto" Festo offre un vasto programma di attuatori, attuatori senza stelo, minislitte, attuatori rotativi e accessori. Tutti gli elementi sono tra loro compatibili e ottimizzati per l'impiego in tutti i settori produttivi che trattano la produzione e la lavorazione di piccoli oggetti. L'offerta comprende la proverbiale qualità Festo e tutti gli Added Values garantiti da un'azienda operante a livello mondiale.

Valvole miniaturizzate non solo per l'industria elettronica ...

... ma anche per i settori del Light-Assembly, tecnica medicale, dei semiconduttori e per tutte le applicazioni che richiedono valvole compatte e veloci, o valvole prepilotate per valvola a diretto contatto con i fluidi (per esempio nell'industria di processo). Con tempi di commutazione di ca. 4 ms queste valvole rispondono ai massimi requisiti di velocità. Anche le funzioni di generazione del vuoto possono essere implementate senza problemi. Una durata di inserimento pari al 100% e la possibilità di impiego su tre turni garantiscono la massima produttività.

Con portate di 10 e 14 l/min, le valvole miniaturizzate assicurano sempre volumi sufficienti per il prepilottage di valvole di processo. Ma anche portate sufficienti per l'ampia gamma di cilindri, attuatori rotativi e slitte compatte Festo. Per esigenze maggiori fino a 100 l/min: MH2.



Elettrovalvole MH1, miniaturizzate

Panoramica prodotti



Valvole ottimizzate
Valvole miniaturizzate
3.1

Funzione	Simbolo	Versione	Tempo di commutazione [ms]	Tensione [V cc]			→ Pagina
				4	5	12 24	
Valvole 2/2		Portata nominale 14 l/min					
		Valvola con utilizzo su corpo valvola	■	■	■	■	2 / 3.1-6
		Valvola con utilizzo su sottobase	■	■	■	■	2 / 3.1-17
Valvole 3/2		Portata nominale 10 l/min					
		Valvola con utilizzo su corpo valvola	■	■	■	■	2 / 3.1-6
		Valvola con utilizzo su sottobase	■	■	■	■	2 / 3.1-17

1) Può essere utilizzata come valvola 2/2 con connessione 1 oppure 3

Soluzioni di montaggio			
Collegamento meccanico	Valvola con utilizzo su corpo valvola	Valvola con utilizzo su sottobase	
Collegamento elettrico			
Attacco connettore posteriore (HC)			
	Sottobase singola	■	■
	Montaggio in batteria	■	■
Attacco connettore superiore (TC)			
	Sottobase singola	■	■
	Montaggio in batteria	■	■
Attacco connettore inferiore (PI)			
	Sottobase singola con zoccolo a innesto	■	■
	Montaggio in batteria con zoccoli a innesto	■	■
	Montaggio in batteria con zoccoli a innesto e multipolare elettrico	■	■
	Montaggio in batteria su circuito stampato (PCB) con base da saldare	■	■
	Montaggio in batteria su circuito stampato (PCB) con base da saldare e multipolare pneumatico	–	■

Elettrovalvole MH1, miniaturizzate

Composizione del codice

MH P 1 - M 4 H - 3/2 - 0 - M3 - HC

Categoria valvole

MH	Valvole miniaturizzate e a commutazione rapida
----	--

Forma

P	Valvola con utilizzo su corpo valvola
A	Valvola con utilizzo su sottobase

Dimensioni

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

Tipo di azionamento

M	Bobina, a commutazione
---	------------------------

Tensione di esercizio

4	5 V cc
5	12 V cc
1	24 V cc

Azionatore manuale

H	A ripristino
---	--------------

Funzione valvola

2/2	Valvola 2/2
3/2	Valvola 3/2

Posizione di riposo


G	Chiusa
0	Aperta

Connessione pneumatica

0,6	Diametro nominale 0,65 mm
0,9	Diametro nominale 0,9 mm
M3	Filettatura M3

Collegamento elettrico

HC	Attacco connettore posteriore per connettore femmina KMH
TC	Attacco connettore superiore per connettore femmina KMH
PI	Attacco connettore inferiore per collegamento Plug-In

 - **Attenzione**
 Altre varianti e accessori possono essere configurati ed ordinati con il sistema modulare MH1
 ➔ da 2 / 3.1-28.

Valvole ottimizzate
Valvole miniaturizzate
3.1

Elettrovalvole MHP1, miniaturizzate

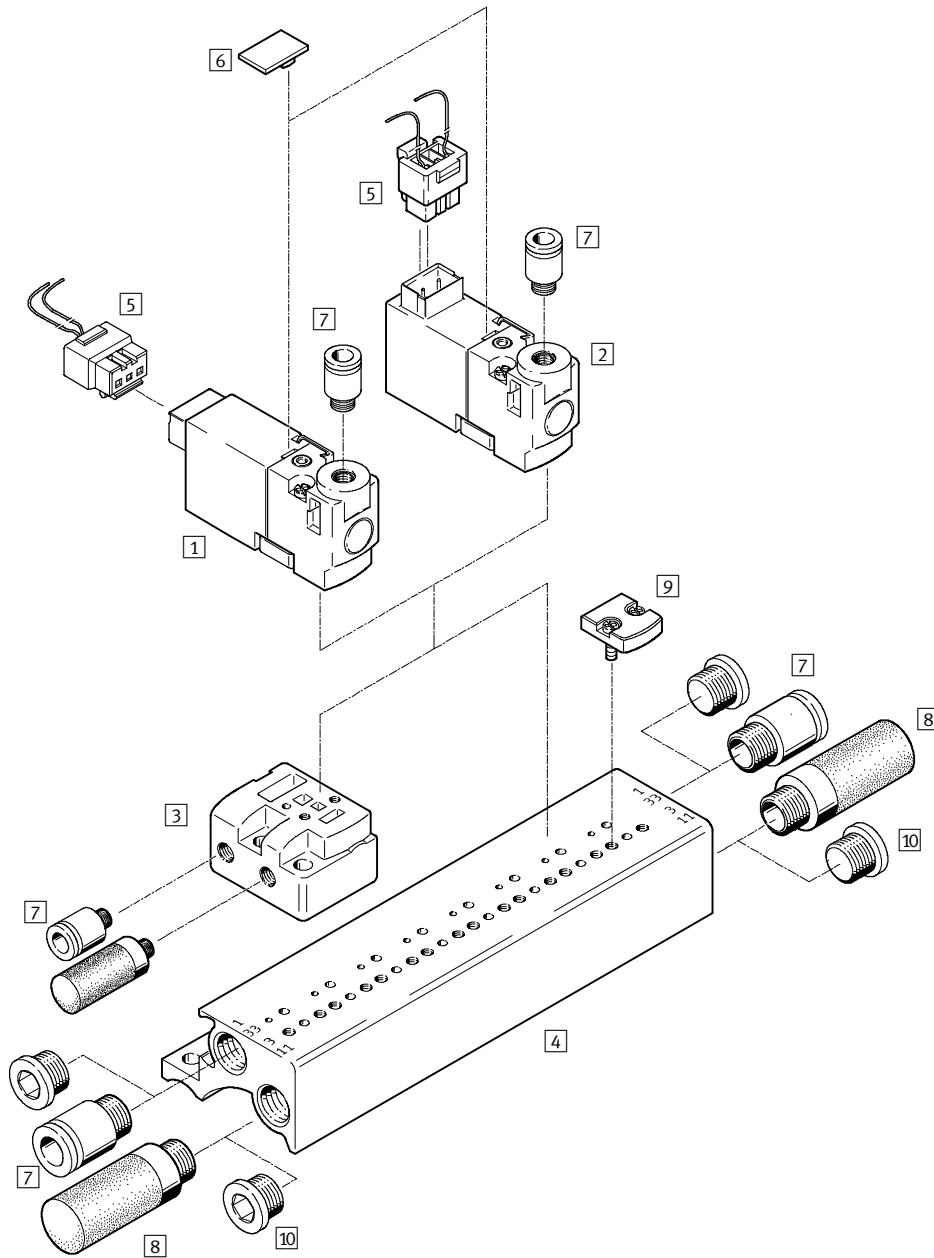
Panoramica componenti

FESTO

Valvola con utilizzo su corpo valvola MHP1

Attacco connettore posteriore ...-HC

Attacco connettore superiore ...-TC



Accessori

	→ Pagina		→ Pagina		
1	Valvola con utilizzo su corpo valvola MHP1-...-HC	2 / 3.1-10	6	Targhetta di identificazione MH-BZ-80X	2 / 3.1-38
2	Valvola con utilizzo su corpo valvola MHP1-...-TC	2 / 3.1-10	7	Raccordi a innesto QS/QSM	www.festo.it
3	Sottobase singola MHP1-AS-3-M3	2 / 3.1-10, 2 / 3.1-11	8	Silenziatore UC	www.festo.it
4	Blocco batteria MHP1-PR...-3	2 / 3.1-11, 2 / 3.1-12	9	Piastra di copertura MHAP1-BP-3 per posti non utilizzati	2 / 3.1-38
5	Connettore femmina con cavo KMH	2 / 3.1-38	10	Tappi B	2 / 3.1-38

Valvole ottimizzate
Valvole miniaturizzate

3.1

Elettrovalvole MHP1, miniaturizzate

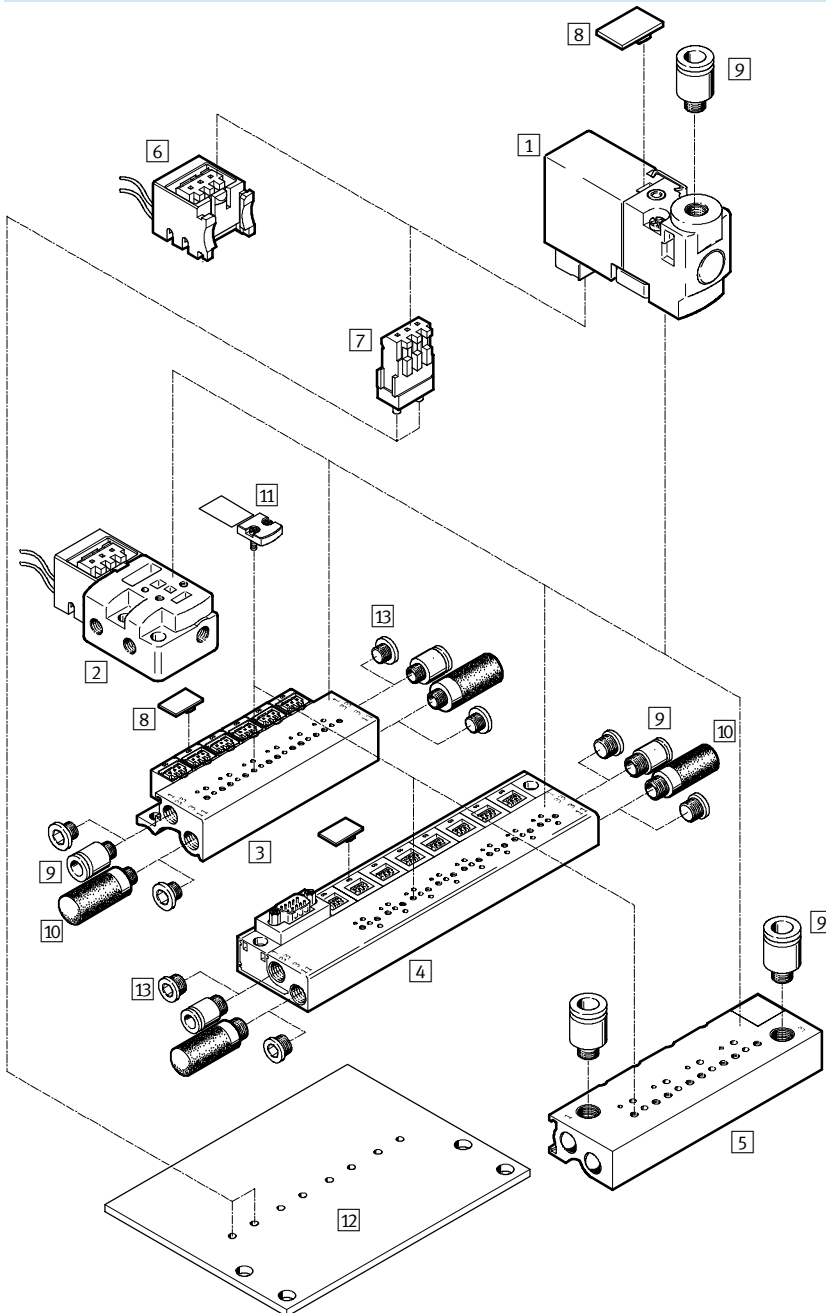
Panoramica componenti

FESTO

Valvole ottimizzate
Valvole miniaturizzate

3.1

Valvola con utilizzo su corpo valvola MHP1
Attacco connettore inferiore ...-PI



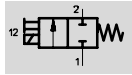
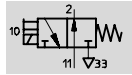
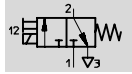
Accessori		→ Pagina	→ Pagina
1	Valvola con utilizzo su corpo valvola MHP1-...-PI	2 / 3.1-10	
2	Valvola con utilizzo su sottobase MHP1-AS-3-M3-PI	2 / 3.1-10, 2 / 3.1-11	
3	Blocco batteria MHP1-PR...-3-PI con zoccoli a innesto	2 / 3.1-11, 2 / 3.1-12	
4	Blocco batteria MHP1-PR...-3-PI-D... con zoccoli a innesto e multipolare elettrico	2 / 3.1-13	
5	Blocco batteria MHP1-PR...-3-PI-PCB per montaggio su circuiti stampati	2 / 3.1-14	
6	Con zoccolo a innesto MHAP-PI		2 / 3.1-38
7	Base da saldare PCBC-A		2 / 3.1-38
8	Targhetta di identificazione MH-BZ-80x		2 / 3.1-38
9	Raccordi a innesto QS/QSM		www.festo.it
10	Silenziatore UC		www.festo.it
11	Piastra di copertura MHAP1-BP-3-PI posti non utilizzati		2 / 3.1-38
12	Circuito stampato (PCB) (montato dal cliente)		2 / 3.1-14
13	Tappi B		2 / 3.1-38

Elettrovalvole MH1, miniaturizzate

Foglio dati

FESTO

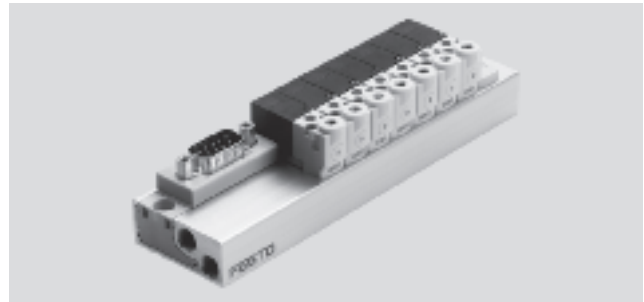
Funzione



- - Tensione
5, 12, 24 V cc

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

- - Intervallo di temperatura
-5 ... +50°C



Dati tecnici generali			
Funzione valvola		2/2, monostabile	3/2, monostabile
Struttura costruttiva		Sede del piattello	
Principio di tenuta		Morbido	
Tipo di azionamento		Elettrico	
Tipo di ritorno		A molla meccanica	
Tipo di comando		Diretto	
Direzione di flusso		Non reversibile	
Funzione di scarico		Non strozzato	
Azionatore manuale		A ripristino	
Tipo di fissaggio		Con foro passante	
Posizione di montaggio		Qualsiasi	
Diametro nominale [mm]		0,9	0,65
Portata nominale normale [l/min]		14 (2 bar → 0 bar)	10
Dimensione modulare [mm]		10	10
Connessione pneumatica	Valvola con utilizzo su corpo valvola	1, 33	Sottobase/blocco batteria
		2	-
		3, 11	Sottobase/blocco batteria
	Valvola con utilizzo su sottobase	1, 33	Sottobase/blocco batteria
		2	-
		3, 11	Sottobase/blocco batteria
Peso [g]		50	50

Condizioni d'esercizio e ambientali			
Funzione valvola		2/2, monostabile	3/2, monostabile
Fluido		aria compressa filtrata, lubrificata o non lubrificata Grado di capacità filtrante 40µ Vuoto	aria compressa filtrata, lubrificata o non lubrificata Grado di capacità filtrante 40µ
Intervallo della pressione d'esercizio	Posizione di riposo chiusa [bar]	-0,9 ... +2	0 ... 8 ¹⁾
	Posizione di riposo aperta [bar]	-	0 ... 6 ¹⁾
Temperatura ambiente	Montaggio singolo [°C]	-5 ... +50	
	Montaggio in batteria [°C]	-5 ... +40	
Temperatura del fluido	Montaggio singolo [°C]	-5 ... +50	
	Montaggio in batteria [°C]	-5 ... +40	
Resistenza alla corrosione KBK ²⁾		1	

1) Possibilità di funzionamento a vuoto mediante collegamenti appositi

2) Classe di resistenza alla corrosione 1 secondo la norma Festo 940 070

Componenti soggetti a limitata corrosione. Protezione per trasporto e stoccaggio. Componenti senza funzione prevalentemente decorativa delle superfici, per es. installati in aree interne non visibili o dietro le coperture.

Elettrovalvole MH1, miniaturizzate

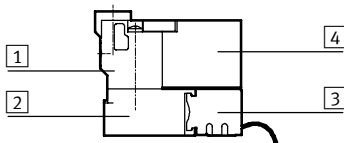
Foglio dati

FESTO

Tempi e frequenze di commutazione			
Funzione valvola		2/2, monostabile	3/2, monostabile
Tempo di commutazione azionam./disazionam.	[ms]	4/5	4/4
Frequenza di commutazione	[Hz]	20	

Dati elettrici			
Funzione valvola		2/2, monostabile	3/2, monostabile
Tensione di esercizio		5 V cc ±10%, 12 V cc ±10% o 24 V cc ±10%	
Tipo di collegamento		Attacco connettore	
Potenza assorbita	[W]	1	
Grado di protezione a norma EN 60 529			
con connettore femmina KMH		IP40	
con zoccolo a innesto MHAP-PI		IP40	
con base da saldare PCBC-A		IP40	
con connettore Sub-D		IP40	

Materiali



1	Corpo	zinco pressofuso
2	Sottobase/blocco batteria	alluminio
3	Zoccolo a innesto	poliammide
4	Corpo bobina	poliammide
-	Guarnizioni	gomma al nitrile, gomma al nitrile idrato,
	Nota materiali	senza rame e P T F E

Valvole ottimizzate
Valvole miniaturizzate

3.1

Elettrovalvole MHP1, miniaturizzate

Foglio dati – Valvola con utilizzo su corpo valvola MHP1

FESTO

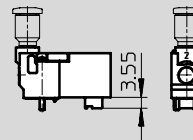
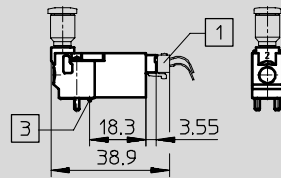
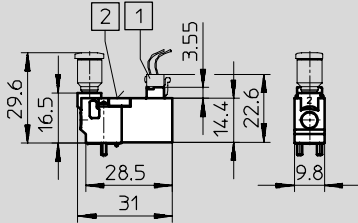
Dimensioni – Valvola con utilizzo su corpo valvola MHP1

Download dati CAD → www.festo.it/engineering

MHP1-...-TC

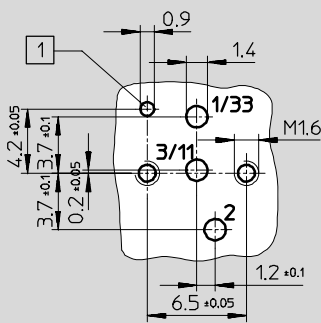
MHP1-...-HC

MHP1-...-PI




- 1 Connettore femmina KMH-...
- 2 Azionatore manuale
- 3 Perno di codifica

Configurazione dei fori su sottobase



- 1 Foro per perno di codifica

-  - Attenzione

Le valvole con utilizzo su corpo valvola non hanno l'attacco 2.
Le valvole in esecuzione 2/2, posizione di riposo chiusa, non

hanno l'attacco 3/11.
Le valvole in esecuzione 2/2, posizione di riposo aperta, non hanno l'attacco 1/33.

Valvole ottimizzate
Valvole miniaturizzate

3.1

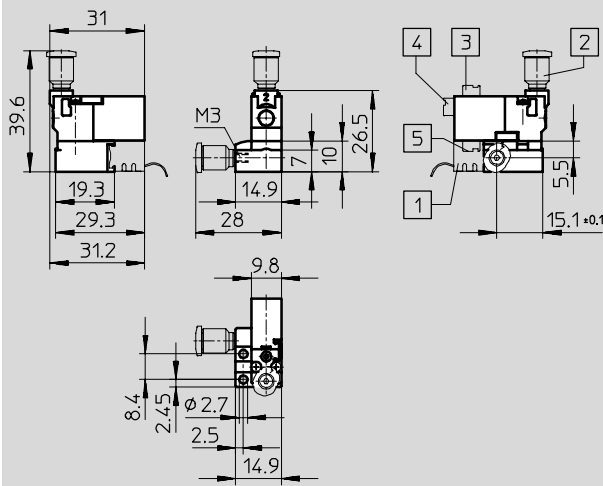
Elettrovalvole MHP1, miniaturizzate

Foglio dati – Valvola con utilizzo su corpo valvola MHP1

Dimensioni – Valvola 2/2

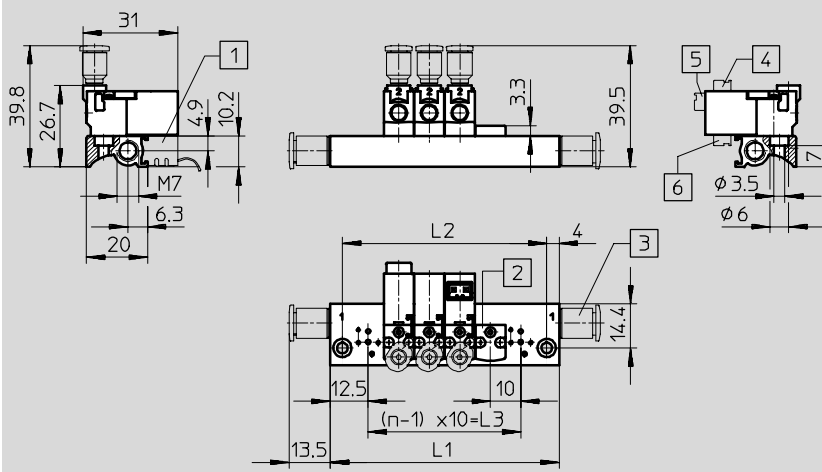
Download dati CAD → www.festo.it/engineering

Sottobase singola



- 1 Zoccolo a innesto MHAP-PI
- 2 Raccordo QSM-...
- 3 Attacco connettore TC
- 4 Attacco connettore HC
- 5 Attacco connettore PI

Montaggio in batteria



- 1 Zoccolo a innesto MHAP-PI
- 2 Piastra di copertura MHAP1
- 3 Raccordo QSM-...
- 4 Attacco connettore TC
- 5 Attacco connettore HC
- 6 Attacco connettore PI

Numero valvole 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

Numero valvole 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

Numero valvole 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

Elettrovalvole MHP1, miniaturizzate

Foglio dati – Valvola con utilizzo su corpo valvola MHP1

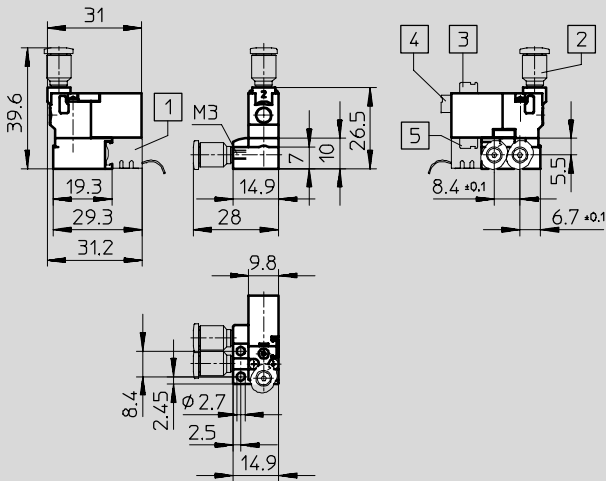


Valvole ottimizzate
Valvole miniaturizzate
3.1

Dimensioni – Valvola 3/2

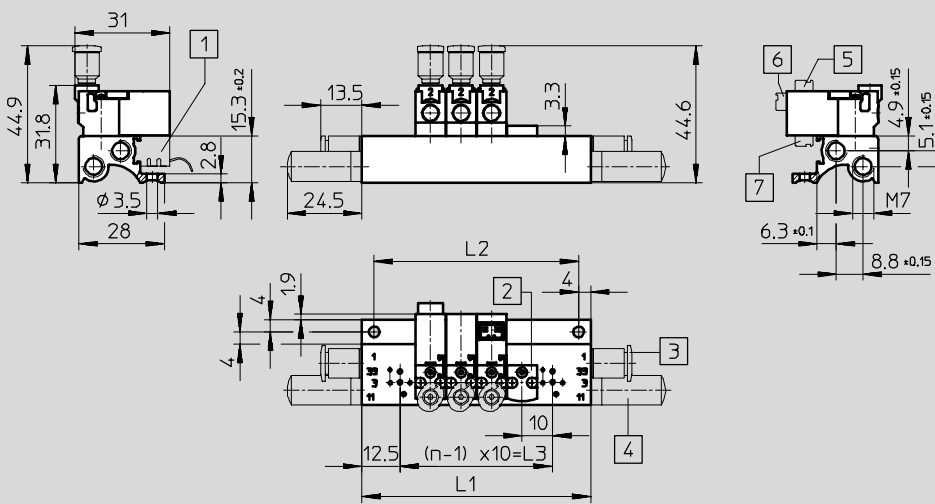
Download dati CAD → www.festo.it/engineering

Sottobase singola



- 1 Zoccolo a innesto MHAP-PI
- 2 Raccordo QSM-...
- 3 Attacco connettore TC
- 4 Attacco connettore HC
- 5 Attacco connettore PI

Montaggio in batteria



- 1 Zoccolo a innesto MHAP-PI
- 2 Piastra di copertura MHAP1
- 3 Raccordo QSM-...
- 4 Silenziatore
- 5 Attacco connettore TC
- 6 Attacco connettore HC
- 7 Attacco connettore PI

Numero valvole 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

Numero valvole 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

Numero valvole 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

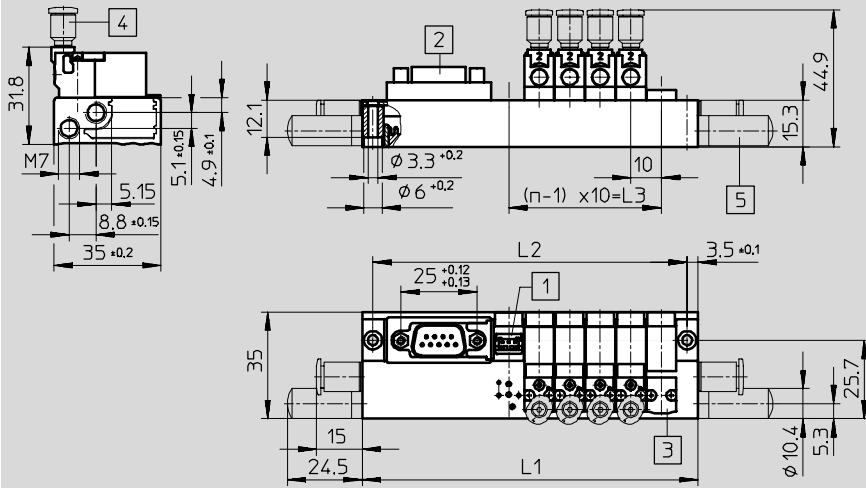
Elettrovalvole MHP1, miniaturizzate

Foglio dati – Valvola con utilizzo su corpo valvola MHP1

Dimensioni – Valvola 3/2

Download dati CAD → www.festo.it/engineering

Montaggio in batteria con multipolare elettrico



- 1 Zoccolo a innesto MHAP-PI
- 2 Connettore Sub-D a 9/25 poli
- 3 Piastra di copertura MHAP1
- 4 Raccordo QSM-...
- 5 Silenziatore

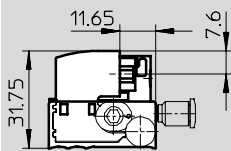
Numero valvole n	L1 ±0,15	L2 ±0,1	L3
2	70	63	10
4	90	83	30
6	110	103	50
8	130	123	70

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

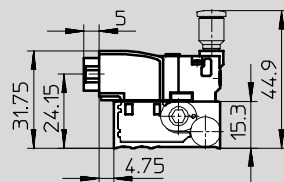
Numero valvole n	L1 ±0,15	L2 ±0,1	L3
18	252	245	170
20	272	265	190
22	292	285	210

Multipolare elettrico – Varianti di uscita connettore

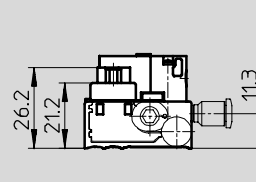
verso la parte pneumatica



verso la parte elettrica



verso l'alto



Elettrovalvole MHP1, miniaturizzate

Foglio dati – Valvola con utilizzo su corpo valvola MHP1

FESTO

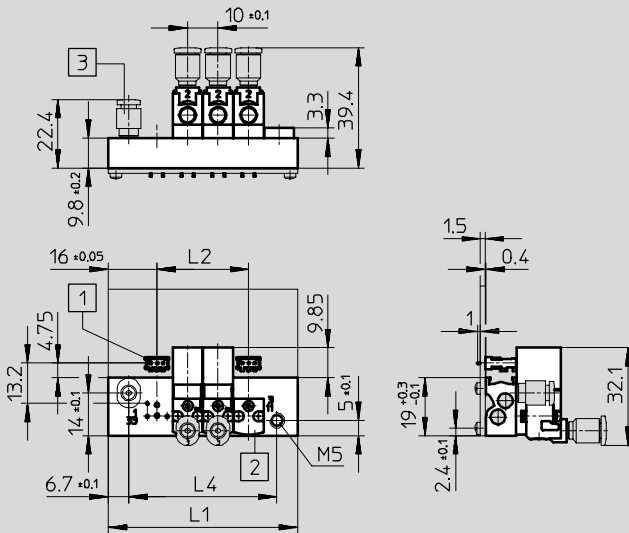
Valvole ottimizzate
Valvole miniaturizzate

3.1

Dimensioni – Valvola 3/2

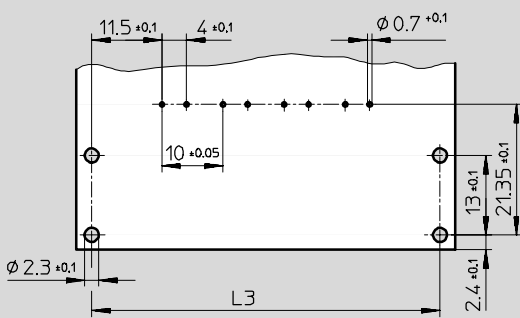
Download dati CAD → www.festo.it/engineering


Montaggio in batteria su circuito stampato (PCB)



- 1 Base da saldare PCBC-A-...
- 2 Piastra di copertura MHAP1
- 3 Raccordo QSM-...

Configurazione dei fori su circuito stampato (PCB)



-  - Attenzione
Il circuito stampato (PCB) non è incluso nella fornitura.


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

Elettrovalvole MHP1, miniaturizzate

Foglio dati – Valvola con utilizzo su corpo valvola MHP1


FESTO

Dati di ordinazione – Valvole 2/2			
Collegamento elettrico	Tensione di esercizio	Cod. prod.	Posizione di riposo chiusa Tipo
Filettatura d'attacco M3			
Attacco connettore posteriore	5 V cc	197 045	MHP1-M4H-2/2G-M3-HC
	12 V cc	197 046	MHP1-M5H-2/2G-M3-HC
	24 V cc	197 047	MHP1-M1H-2/2G-M3-HC
Attacco connettore superiore	5 V cc	197 048	MHP1-M4H-2/2G-M3-TC
	12 V cc	197 049	MHP1-M5H-2/2G-M3-TC
	24 V cc	197 050	MHP1-M1H-2/2G-M3-TC
Attacco connettore inferiore	5 V cc	197 051	MHP1-M4H-2/2G-M3-PI
	12 V cc	197 052	MHP1-M5H-2/2G-M3-PI
	24 V cc	197 053	MHP1-M1H-2/2G-M3-PI

 - Attenzione

Non installare sul blocco batteria valvole Tipo 2/2G insieme a valvole Tipo 3/20.

Dati di ordinazione – Accessori specifici			
Denominazione		Cod. prod.	Tipo
Valvole con attacco connettore posteriore o superiore			
Sottobase singola		197 188	MHP1-AS-2-M3
Blocco batteria per ...	2 valvole	197 196	MHP1-P2-2
	4 valvole	197 197	MHP1-P4-2
	6 valvole	197 198	MHP1-P6-2
	8 valvole	197 200	MHP1-P8-2
	10 valvole	197 201	MHP1-P10-2
Valvole con attacco connettore inferiore			
Sottobase singola		197 190	MHP1-AS-2-M3-PI
Blocco batteria con zoccolo a innesto per ...	2 valvole	197 217	MHP1-P2-2-PI
	4 valvole	197 218	MHP1-P4-2-PI
	6 valvole	197 219	MHP1-P6-2-PI
	8 valvole	197 220	MHP1-P8-2-PI
	10 valvole	197 221	MHP1-P10-2-PI

 - Attenzione

Blocchi batteria per numero dispari valvole e per 11 ... 22 valvole e altre varianti possono essere configurate e ordinate mediante il sistema modulare MH1
 ➔ da 2 / 3.1-28.

Valvole ottimizzate
Valvole miniaturizzate

3.1

Elettrovalvole MHP1, miniaturizzate


Foglio dati – Valvola con utilizzo su corpo valvola MHP1

FESTO


Valvole ottimizzate
Valvole miniaturizzate

3.1

Dati di ordinazione – valvole 3/2					
Collegamento elettrico	Tensione di esercizio	Posizione di riposo chiusa		Posizione di riposo aperta	
		Cod. prod.	Tipo	Cod. prod.	Tipo
Filettatura d'attacco M3					
Attacco connettore posteriore	5 V cc	197 009	MHP1-M4H-3/2G-M3-HC	197 027	MHP1-M4H-3/20-M3-HC
	12 V cc	197 010	MHP1-M5H-3/2G-M3-HC	197 028	MHP1-M5H-3/20-M3-HC
	24 V cc	197 011	MHP1-M1H-3/2G-M3-HC	197 029	MHP1-M1H-3/20-M3-HC
Attacco connettore superiore	5 V cc	197 012	MHP1-M4H-3/2G-M3-TC	197 030	MHP1-M4H-3/20-M3-TC
	12 V cc	197 013	MHP1-M5H-3/2G-M3-TC	197 031	MHP1-M5H-3/20-M3-TC
	24 V cc	197 014	MHP1-M1H-3/2G-M3-TC	197 032	MHP1-M1H-3/20-M3-TC
Attacco connettore inferiore	5 V cc	197 015	MHP1-M4H-3/2G-M3-PI	197 033	MHP1-M4H-3/20-M3-PI
	12 V cc	197 016	MHP1-M5H-3/2G-M3-PI	197 034	MHP1-M5H-3/20-M3-PI
	24 V cc	197 017	MHP1-M1H-3/2G-M3-PI	197 035	MHP1-M1H-3/20-M3-PI

 - Attenzione
Non installare sul blocco batteria valvole Tipo 3/2G insieme a valvole Tipo 3/20.

Dati di ordinazione – Accessori specifici			
Denominazione		Cod. prod.	Tipo
Valvole con attacco connettore posteriore o superiore			
Sottobase singola		197 184	MHP1-AS-3-M3
Blocco batteria per ...	2 valvole	197 191	MHP1-PR2-3
	4 valvole	197 192	MHP1-PR4-3
	6 valvole	197 193	MHP1-PR6-3
	8 valvole	197 194	MHP1-PR8-3
	10 valvole	197 195	MHP1-PR10-3
Valvole con attacco connettore inferiore			
Sottobase singola		197 186	MHP1-AS-3-M3-PI
Blocco batteria con zoccolo a innesto per ...	2 valvole	197 212	MHP1-PR2-3-PI
	4 valvole	197 213	MHP1-PR4-3-PI
	6 valvole	197 214	MHP1-PR6-3-PI
	8 valvole	197 215	MHP1-PR8-3-PI
	10 valvole	197 216	MHP1-PR10-3-PI
Blocco batteria con zoccolo a innesto e multipolare elettrico per ...	4 valvole	197 233	MHP1-PR4-3-PI-D9
	6 valvole	197 234	MHP1-PR6-3-PI-D9
	8 valvole	197 235	MHP1-PR8-3-PI-D9
	10 valvole	197 236	MHP1-PR10-3-PI-D25
Blocco batteria per il montaggio di circuiti stampati per ...	2 valvole	197 242	MHP1-PR2-3-PI-PCB
	4 valvole	197 243	MHP1-PR4-3-PI-PCB
	6 valvole	197 244	MHP1-PR6-3-PI-PCB
	8 valvole	197 245	MHP1-PR8-3-PI-PCB
	10 valvole	197 246	MHP1-PR10-3-PI-PCB

 - Attenzione
Blocchi batteria per numero dispari valvole e per 11 ... 22 valvole e altre varianti possono essere configurate e ordinate mediante il sistema modulare MH1
➔ da 2 / 3.1-28.

Elettrovalvole MHA1, miniaturizzate

Panoramica componenti

FESTO

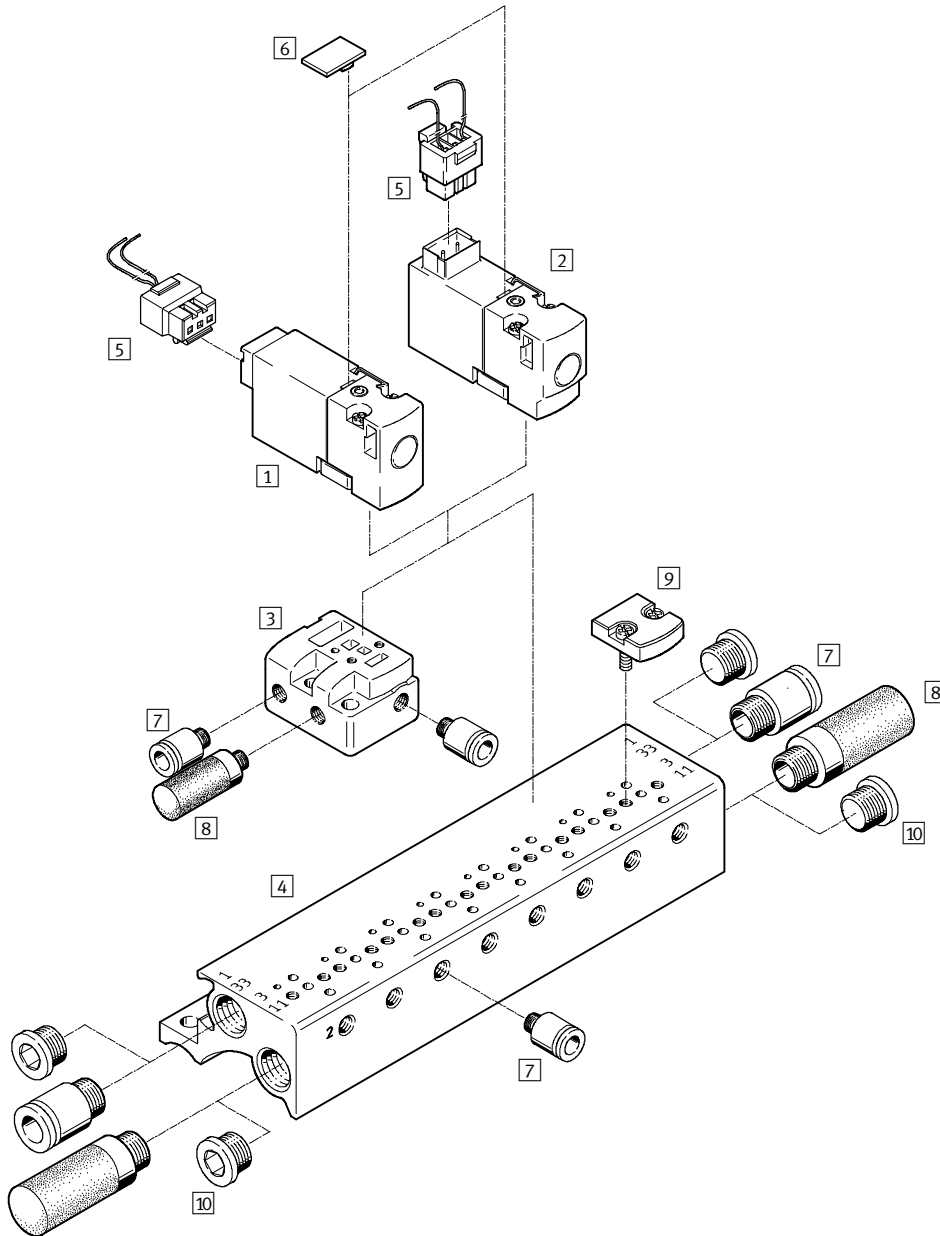
Valvole ottimizzate
Valvole miniaturizzate

3.1

Valvola per piastra di adattamento MHP1

Attacco connettore posteriore ...-HC

Attacco connettore superiore ...-TC



Accessori		→ Pagina	→ Pagina
1	Valvola con utilizzo su corpo valvola MHA1-...-HC	2 / 3.1-21	6
2	Valvola con utilizzo su corpo valvola MHA1-...-TC	2 / 3.1-21	7
3	Sottobase singola MHA1-AS-3-M3	2 / 3.1-22	8
4	Blocco batteria MHA1-PR...-3	2 / 3.1-22	9
5	Connettore femmina con cavo KMH	2 / 3.1-38	10
			6
			7
			8
			9
			10

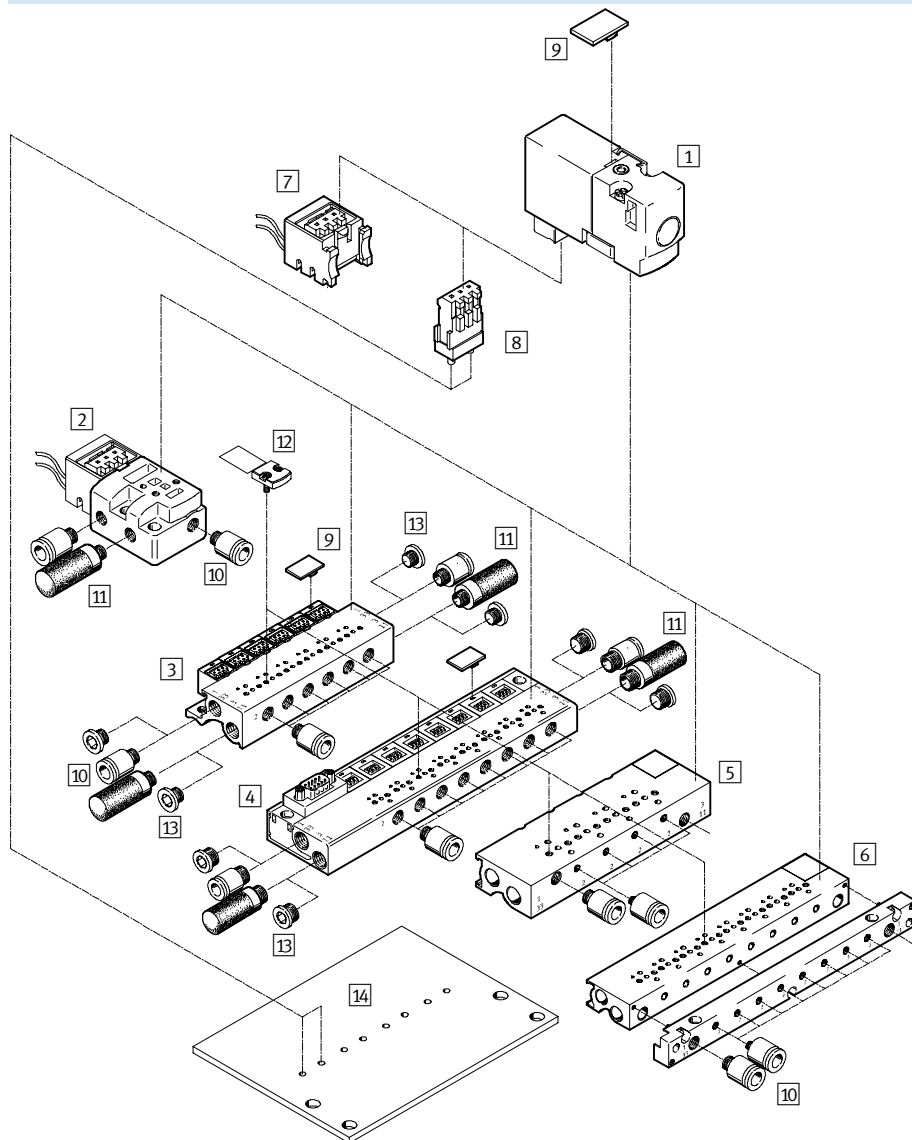
Elettrovalvole MHA1, miniaturizzate

Panoramica componenti

FESTO

Valvola per piastra di adattamento MHP1

Attacco connettore inferiore ...-PI



Accessori

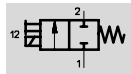
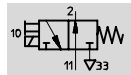
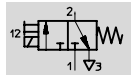
	→ Pagina		→ Pagina		
1	Valvola per piastra di adattamento MHA1-...-PI	2 / 3.1-21	8	Base da saldare PCBC-A	2 / 3.1-38
2	Sottobase singola MHA1-AS-3-M3-PI con zoccolo a innesto	2 / 3.1-21, 2 / 3.1-22	9	Targhetta di identificazione MH-BZ-80X	2 / 3.1-38
3	Blocco batteria MHA1-PR...-3-M3-PI con zoccoli a innesto	2 / 3.1-22, 2 / 3.1-23	10	Raccordi filettati QS	www.festo.it
4	Blocco batteria MHA1-PR...-3-M3-PI-D... con zoccoli a innesto e multipolare elettrico	2 / 3.1-24	11	Silenziatore UC	www.festo.it
5	Blocco batteria MHA1-PR...-3-M3-PI-PCB per montaggio su circuiti stampati	2 / 3.1-25	12	Piastra di copertura MHAP1 per posti non utilizzati	2 / 3.1-38
6	Blocco batteria MHA1-PR...-3-M3-PI-PCBM per montaggio su circuiti stampati con multipolare pneumatico	2 / 3.1-25	13	Tappi B	2 / 3.1-38
7	Con zoccolo a innesto MHAP-PI	2 / 3.1-38	14	Circuito stampato (PCB) (montato dal cliente)	2 / 3.1-25

Elettrovalvole MH1, miniaturizzate

FESTO

Foglio dati

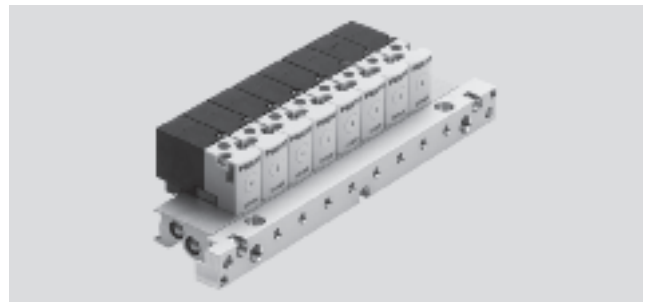
Funzione



- - Tensione
5, 12, 24 V cc

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

- - Intervallo di temperatura
-5 ... +50°C



Dati tecnici generali		2/2, monostabile	3/2, monostabile
Funzione valvola		2/2, monostabile	3/2, monostabile
Struttura costruttiva		Sede del piattello	
Principio di tenuta		Morbido	
Tipo di azionamento		Elettrico	
Tipo di ritorno		A molla meccanica	
Tipo di comando		Diretto	
Direzione di flusso		Non reversibile	
Funzione di scarico		Non strozzato	
Azionatore manuale		A ripristino	
Tipo di fissaggio		Con foro passante	
Posizione di montaggio		Qualsiasi	
Diametro nominale	[mm]	0,9	0,65
Portata nominale normale	[l/min]	14 (2 bar → 0 bar)	10
Dimensione modulare	[mm]	10	10
Connessione pneumatica	Valvola con utilizzo su corpo valvola	1, 33	Sottobase/blocco batteria
		2	-
		3, 11	Sottobase/blocco batteria
	Valvola con utilizzo su sottobase	1, 33	Sottobase/blocco batteria
		2	-
		3, 11	Sottobase/blocco batteria
Peso	[g]	50	50

Condizioni d'esercizio e ambientali		2/2, monostabile	3/2, monostabile
Fluido		aria compressa filtrata, lubrificata o non lubrificata Grado di capacità filtrante 40µ Vuoto	aria compressa filtrata, lubrificata o non lubrificata Grado di capacità filtrante 40µ
Intervallo della pressione d'esercizio	Posizione di riposo chiusa	[bar] -0,9 ... +2	0 ... 8 ¹⁾
	Posizione di riposo aperta	[bar] -	0 ... 6 ¹⁾
Temperatura ambiente	Montaggio singolo	[°C] -5 ... +50	
	Montaggio in batteria	[°C] -5 ... +40	
Temperatura del fluido	Montaggio singolo	[°C] -5 ... +50	
	Montaggio in batteria	[°C] -5 ... +40	
Resistenza alla corrosione KBK ²⁾		1	

1) Possibilità di funzionamento a vuoto mediante collegamenti appositi

2) Classe di resistenza alla corrosione 1 secondo la norma Festo 940 070

Componenti soggetti a limitata corrosione. Protezione per trasporto e stoccaggio. Componenti senza funzione prevalentemente decorativa delle superfici, per es. installati in aree interne non visibili o dietro le coperture.

Valvole ottimizzate
Valvole miniaturizzate

3.1

Elettrovalvole MH1, miniaturizzate

Foglio dati

FESTO

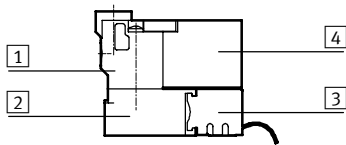
Valvole ottimizzate
Valvole miniaturizzate

3.1

Tempi e frequenze di commutazione		
Funzione valvola	2/2, monostabile	3/2, monostabile
Tempo di commutazione azionam./disazionam.	[ms] 4/5	4/4
Frequenza di commutazione	[Hz] 20	

Dati elettrici		
Funzione valvola	2/2, monostabile	3/2, monostabile
Tensione di esercizio	5 V cc ±10%, 12 V cc ±10% o 24 V cc ±10%	
Tipo di collegamento	Attacco connettore	
Potenza assorbita	[W] 1	
Grado di protezione a norma EN 60 529		
con connettore femmina KMH	IP40	
con zoccolo a innesto MHAP-PI	IP40	
con base da saldare PCBC-A	IP40	
con connettore Sub-D	IP40	

Materiali



1	Corpo	zinco pressofuso
2	Sottobase/blocco batteria	alluminio
3	Zoccolo a innesto	poliammide
4	Corpo bobina	poliammide
-	Guarnizioni	gomma al nitrile, gomma al nitrile idrato,
	Nota materiali	senza rame e P T F E

Elettrovalvole MHA1, miniaturizzate

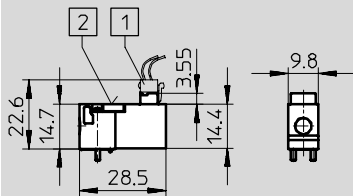
Foglio dati – Valvola con utilizzo su sottobase MHA1

FESTO

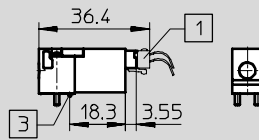
Dimensioni – Valvola con utilizzo su sottobase MHA1

Download dati CAD → www.festo.it/engineering

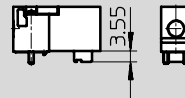
MHA1-...-TC



MHA1-...-HC

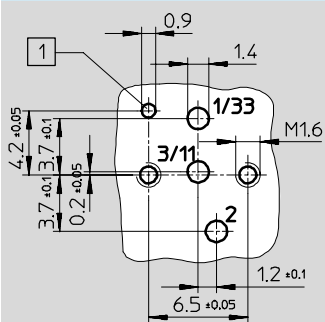


MHA1-...-PI



- 1 Connettore femmina KMH-...
- 2 Azionatore manuale
- 3 Perno di codifica

Configurazione dei fori su sottobase



- 1 Foro per perno di codifica

⚠ - Attenzione

Le valvole con utilizzo su corpo valvola non hanno l'attacco 2.
Le valvole in esecuzione 2/2, posizione di riposo chiusa, non

hanno l'attacco 3/11.
Le valvole in esecuzione 2/2, posizione di riposo aperta, non hanno l'attacco 1/33.

Valvole ottimizzate
Valvole miniaturizzate

3.1

Elettrovalvole MHA1, miniaturizzate

Foglio dati – Valvola con utilizzo su sottobase MHA1

FESTO

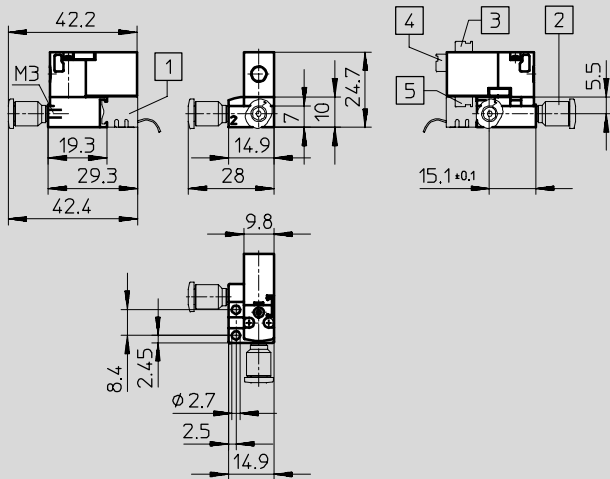
Valvole ottimizzate
Valvole miniaturizzate

3.1

Dimensioni – Valvola 2/2

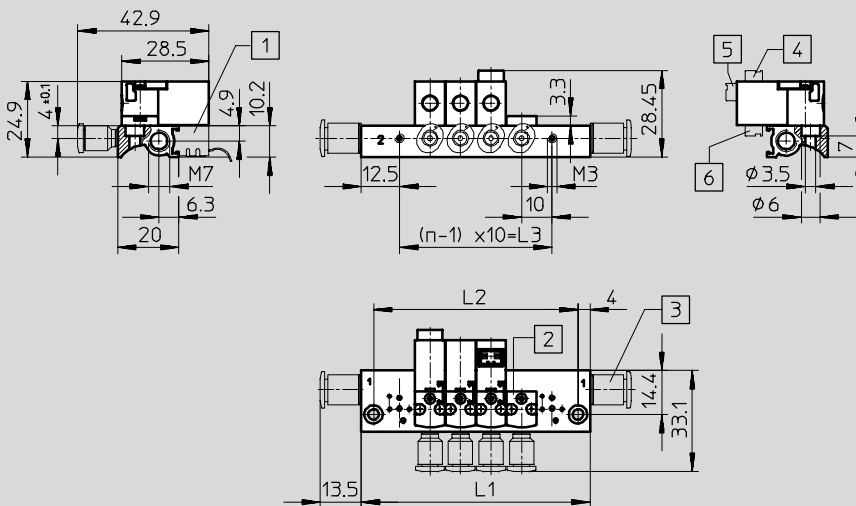
Download dati CAD → www.festo.it/engineering

Sottobase singola



- 1 Zoccolo a innesto MHAP-PI
- 2 Raccordo QSM-...
- 3 Attacco connettore TC
- 4 Attacco connettore HC
- 5 Attacco connettore PI

Montaggio in batteria



- 1 Zoccolo a innesto MHAP-PI
- 2 Piastra di copertura MHAP1
- 3 Raccordo QSM-...
- 4 Attacco connettore TC
- 5 Attacco connettore HC
- 6 Attacco connettore PI

Numero valvole 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

Numero valvole 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

Numero valvole 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

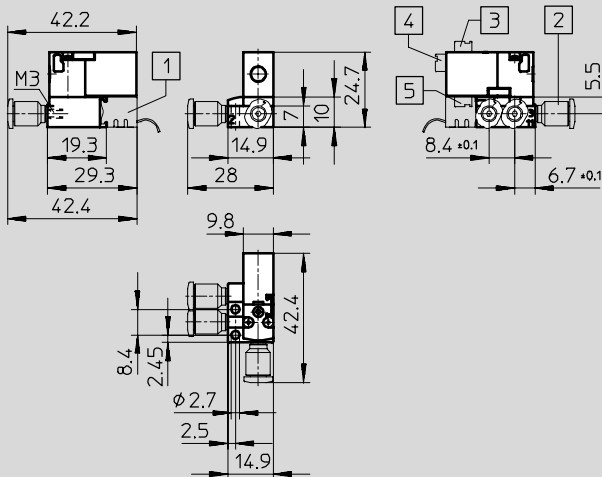
Elettrovalvole MHA1, miniaturizzate

Foglio dati – Valvola con utilizzo su sottobase MHA1

Dimensioni – Valvola 3/2

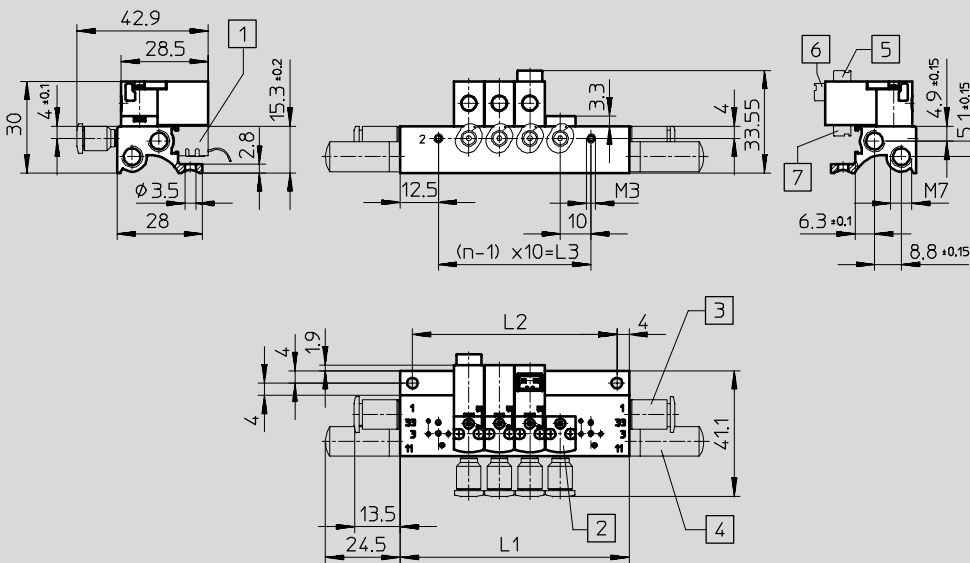
Download dati CAD → www.festo.it/engineering

Sottobase singola



- 1 Zoccolo a innesto MHAP-PI
- 2 Raccordo QSM-...
- 3 Attacco connettore TC
- 4 Attacco connettore HC
- 5 Attacco connettore PI

Montaggio in batteria



- 1 Zoccolo a innesto MHAP-PI
- 2 Piastra di copertura MHAP1
- 3 Raccordo QSM-...
- 4 Silenziatore
- 5 Attacco connettore TC
- 6 Attacco connettore HC
- 7 Attacco connettore PI

Numero valvole 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

Numero valvole 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

Numero valvole 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

Elettrovalvole MHA1, miniaturizzate

Foglio dati – Valvola con utilizzo su sottobase MHA1

FESTO

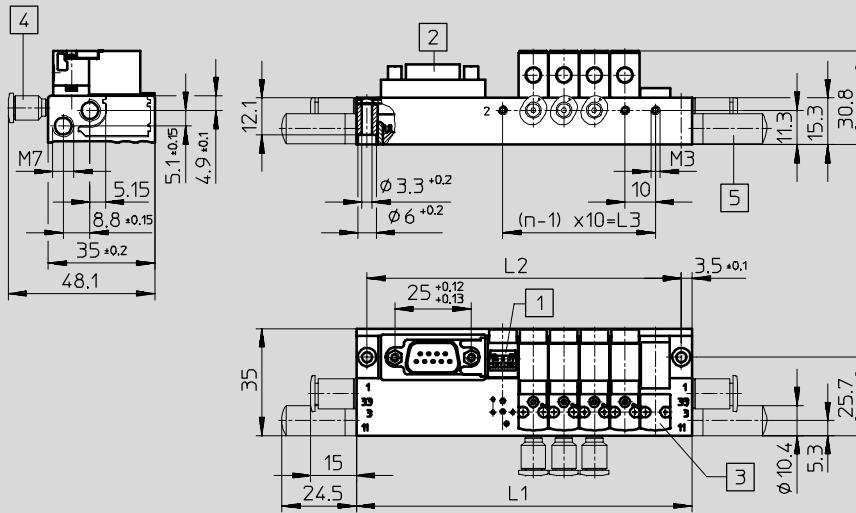
Valvole ottimizzate
Valvole miniaturizzate

3.1

Dimensioni – Valvola 3/2

Download dati CAD → www.festo.it/engineering

Montaggio in batteria con multipolare elettrico



- 1 Zoccolo a innesto MHAP-PI
- 2 Connettore Sub-D a 9/25 poli
- 3 Piastra di copertura MHAP1
- 4 Raccordo QSM-...
- 5 Silenziatore

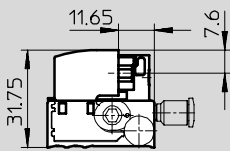
Numero valvole n	L1 ±0,15	L2 ±0,1	L3
2	70	63	10
4	90	83	30
6	110	103	50
8	130	123	70

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

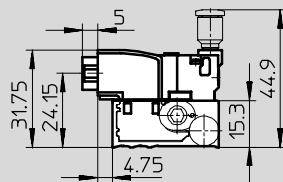
Numero valvole n	L1 ±0,15	L2 ±0,1	L3
18	252	245	170
20	272	265	190
22	292	285	210

Multipolare elettrico – Varianti di uscita connettore

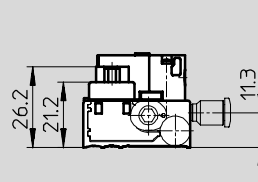
verso la parte pneumatica



verso la parte elettrica



verso l'alto



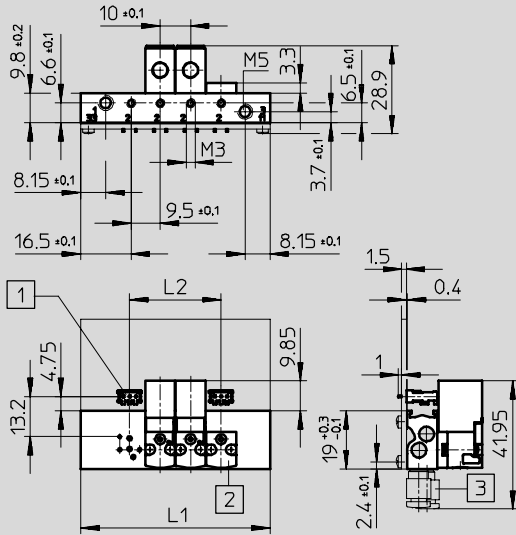
Elettrovalvole MHA1, miniaturizzate

Foglio dati – Valvola con utilizzo su sottobase MHA1

Dimensioni – Valvola 3/2

Download dati CAD → www.festo.it/engineering

Montaggio in batteria su circuito stampato (PCB)



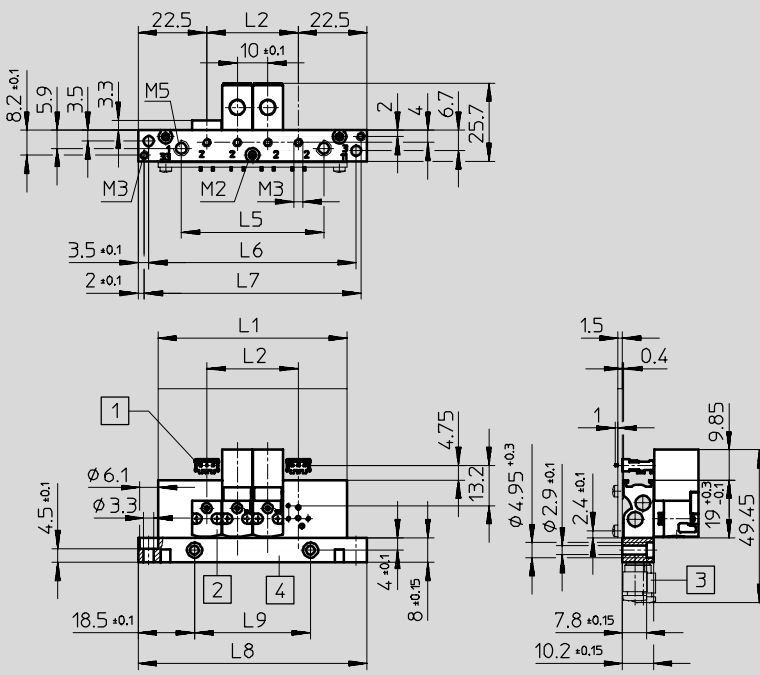
- 1 Base da saldare PCBC-A...
- 2 Piastra di copertura MHAP1
- 3 Raccordo QSM-...

⚠ - Attenzione

Il circuito stampato (PCB) non è incluso nella fornitura.

Configurazione dei fori su circuito stampato (PCB) → 2 / 3.1-26

Montaggio in batteria con multipolare pneumatico su circuito stampato (PCB)



- 1 Base da saldare PCBC-A...
- 2 Piastra di copertura MHAP1
- 3 Raccordo QSM-...
- 4 Multipolare pneumatico amovibile

⚠ - Attenzione

Il circuito stampato (PCB) non è incluso nella fornitura.

Configurazione dei fori su circuito stampato (PCB) → 2 / 3.1-26

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

Elettrovalvole MHA1, miniaturizzate

Foglio dati – Valvola con utilizzo su sottobase MHA1

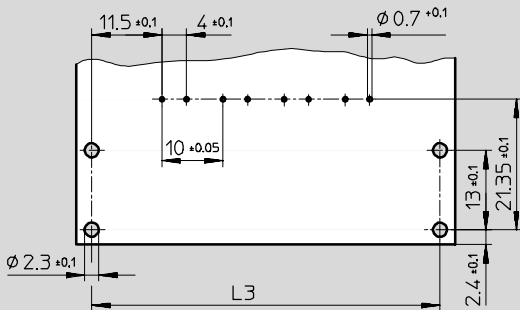
FESTO


Valvole ottimizzate
Valvole miniaturizzate

3.1

Dimensioni

Configurazione dei fori su circuito stampato (PCB)




-  - Attenzione

Il circuito stampato (PCB) non è incluso nella fornitura.

Dati di ordinazione – Valvole 2/2


Collegamento elettrico	Tensione di esercizio	Posizione di riposo chiusa	
		Cod. prod.	Tipo
Filettatura d'attacco M3			
Attacco connettore posteriore	5 V cc	197 036	MHA1-M4H-2/2G-0,9-HC
	12 V cc	197 037	MHA1-M5H-2/2G-0,9-HC
	24 V cc	197 038	MHA1-M1H-2/2G-0,9-HC
Attacco connettore superiore	5 V cc	197 039	MHA1-M4H-2/2G-0,9-TC
	12 V cc	197 040	MHA1-M5H-2/2G-0,9-TC
	24 V cc	197 041	MHA1-M1H-2/2G-0,9-TC
Attacco connettore inferiore	5 V cc	197 042	MHA1-M4H-2/2G-0,9-PI
	12 V cc	197 043	MHA1-M5H-2/2G-0,9-PI
	24 V cc	197 044	MHA1-M1H-2/2G-0,9-PI

-  - Attenzione

Non installare sul blocco batteria valvole Tipo 3/2G insieme a valvole Tipo 3/2O.

Dati di ordinazione – Accessori specifici

Denominazione	Cod. prod.	Tipo	
Valvole con attacco connettore posteriore o superiore			
Sottobase singola	197 187	MHA1-AS-2-M3	
Blocco batteria per ...	2 valvole	197 207	MHA1-P2-2-M3
	4 valvole	197 208	MHA1-P4-2-M3
	6 valvole	197 209	MHA1-P6-2-M3
	8 valvole	197 210	MHA1-P8-2-M3
	10 valvole	197 211	MHA1-P10-2-M3
Valvole con attacco connettore inferiore			
Sottobase singola	197 189	MHA1-AS-2-M3-PI	
Blocco batteria con zoccolo a innesto per ...	2 valvole	197 227	MHA1-P2-2-M3-PI
	4 valvole	197 228	MHA1-P4-2-M3-PI
	6 valvole	197 229	MHA1-P6-2-M3-PI
	8 valvole	197 230	MHA1-P8-2-M3-PI
	10 valvole	197 231	MHA1-P10-2-M3-PI

-  - Attenzione

Blocchi batteria per numero dispari valvole e per 11 ... 22 valvole e altre varianti possono essere configurate e ordinate mediante il sistema modulare MH1


➔ da 2 / 3.1-28.

Elettrovalvole MHA1, miniaturizzate


Foglio dati – Valvola con utilizzo su sottobase MHA1

FESTO

Dati di ordinazione – valvole 3/2					
Collegamento elettrico	Tensione di esercizio	Posizione di riposo chiusa		Posizione di riposo aperta	
		Cod. prod.	Tipo	Cod. prod.	Tipo
Filettatura d'attacco M3					
Attacco connettore posteriore	5 V cc	197 000	MHA1-M4H-3/2G-0,6-HC	197 018	MHA1-M4H-3/20-0,6-HC
	12 V cc	197 001	MHA1-M5H-3/2G-0,6-HC	197 019	MHA1-M5H-3/20-0,6-HC
	24 V cc	197 002	MHA1-M1H-3/2G-0,6-HC	197 020	MHA1-M1H-3/20-0,6-HC
Attacco connettore superiore	5 V cc	197 003	MHA1-M4H-3/2G-0,6-TC	197 021	MHA1-M4H-3/20-0,6-TC
	12 V cc	197 004	MHA1-M5H-3/2G-0,6-TC	197 022	MHA1-M5H-3/20-0,6-TC
	24 V cc	197 005	MHA1-M1H-3/2G-0,6-TC	197 023	MHA1-M1H-3/20-0,6-TC
Attacco connettore inferiore	5 V cc	197 006	MHA1-M4H-3/2G-0,6-PI	197 024	MHA1-M4H-3/20-0,6-PI
	12 V cc	197 007	MHA1-M5H-3/2G-0,6-PI	197 025	MHA1-M5H-3/20-0,6-PI
	24 V cc	197 008	MHA1-M1H-3/2G-0,6-PI	197 026	MHA1-M1H-3/20-0,6-PI

 - Attenzione
Non installare sul blocco batteria valvole Tipo 3/2G insieme a valvole Tipo 3/20.

Dati di ordinazione – Accessori specifici			
Denominazione		Cod. prod.	Tipo
Valvole con attacco connettore posteriore o superiore			
Sottobase singola		197 183	MHA1-AS-3-M3
Blocco batteria per ...	2 valvole	197 202	MHA1-PR2-3-M3
	4 valvole	197 203	MHA1-PR4-3-M3
	6 valvole	197 204	MHA1-PR6-3-M3
	8 valvole	197 205	MHA1-PR8-3-M3
	10 valvole	197 206	MHA1-PR10-3-M3
Valvole con attacco connettore inferiore			
Sottobase singola		197 185	MHA1-AS-3-M3-PI
Blocco batteria con zoccolo a innesto per ...	2 valvole	197 222	MHA1-PR2-3-M3-PI
	4 valvole	197 223	MHA1-PR4-3-M3-PI
	6 valvole	197 224	MHA1-PR6-3-M3-PI
	8 valvole	197 225	MHA1-PR8-3-M3-PI
	10 valvole	197 226	MHA1-PR10-3-M3-PI
Blocco batteria con zoccolo a innesto e multipolare elettrico per ...	4 valvole	197 238	MHA1-PR4-3-M3-PI-D9
	6 valvole	197 239	MHA1-PR6-3-M3-PI-D9
	8 valvole	197 240	MHA1-PR8-3-M3-PI-D9
	10 valvole	197 241	MHA1-PR10-3-M3-PI-D25
Blocco batteria per il montaggio di circuiti stampati per ...	2 valvole	197 247	MHA1-PR2-3-M3-PI-PCB
	4 valvole	197 248	MHA1-PR4-3-M3-PI-PCB
	6 valvole	197 249	MHA1-PR6-3-M3-PI-PCB
	8 valvole	197 250	MHA1-PR8-3-M3-PI-PCB
	10 valvole	197 251	MHA1-PR10-3-M3-PI-PCB
Blocco batteria per il montaggio su circuiti stampati con multipolare pneumatico per ...	4 valvole	197 253	MHA1-PR4-3-PI-PCBM
	6 valvole	197 254	MHA1-PR6-3-PI-PCBM
	8 valvole	197 255	MHA1-PR8-3-PI-PCBM
	10 valvole	197 256	MHA1-PR10-3-PI-PCBM

 - Attenzione
Blocchi batteria per numero dispari valvole e per 11 ... 22 valvole e altre varianti possono essere configurate e ordinate mediante il sistema modulare MH1
➔ da 2 / 3.1-28.

Valvole ottimizzate
Valvole miniaturizzate

3.1

Elettrovalvole MH1, miniaturizzate, sottobase singola

FESTO

Dati di ordinazione – Sistema modulare

Valvole ottimizzate
Valvole miniaturizzate

3.1

M Indicazioni obbligatorie →

Codice prodotto	Tipo	Forma	Tensione di esercizio	Funzione valvola	Tipo connettore	Numero dei posti valvola	Tipo di connessione
197 334	MH1	P A	5 V cc 12 V cc 24 V cc	D C N	TC HC	1V	PS
Esempio di ordinazione							
197 334	MH1	- P	- 12 V cc	- D	- TC	- 1V	- PS

Tabella di ordinazione

Dimensioni	1	Condizioni	Codice	Inserimento codice
M Codice prodotto	197 334			
Tipo	Valvola miniaturizzata dimensioni 1		MH1	MH1
Forma	Valvola con utilizzo su corpo valvola		-P	-P
	Valvola con utilizzo su sottobase		-A	
Tensione di esercizio [V cc]	5, 12, 24		-...V cc	
Funzione valvola	Valvola 2/2, posizione di riposo chiusa		-D	
	Valvola 3/2, posizione di riposo chiusa		-C	
	Valvola 3/2, posizione di riposo aperta		-N	
Uscita connettore sulla valvola	Attacco connettore superiore per cavo di collegamento con connettore IP40 (KMH-0,5)		-TC	
	Attacco connettore inferiore per cavo di collegamento con connettore IP40 (KMH-1)		-HC	
Numero dei posti valvola	1		-1V	-1V
↓ Tipo di connessione	Sottobase singola		-PS	-PS

Trascrizione codice di ordinazione

197 334	MH1	- P	-	-	-	- 1V	- PS
---------	-----	-----	---	---	---	------	------

Elettrovalvole MH1, miniaturizzate, sottobase singola

FESTO

Dati di ordinazione – Sistema modulare

0 Indicazioni facoltative			
Cavo con connettore	Linea di lavoro	Attacco di alimentazione sinistro	Canale di scarico sinistro
K05 K01	QB QC	AB CA	BB BC BU
- K05	- QB	- AB	- BC

Tabella di ordinazione				
Dimensioni	1	Condizioni	Codice	Inserimento codice
0 Cavo con connettore (fornito non montato)	Cavo di collegamento 0,5 m con connettore IP40 (KMH-0,5)	1	-K05	
	Cavo di collegamento 1 m con connettore IP40 (KMH-1)	1	-K01	
Linea di lavoro	Attacco QS, Ø esterno del tubo 3 mm		-QB	
	Attacco QS, Ø esterno del tubo 4 mm		-QC	
Alimentazione lato sinistro	Attacco QS, Ø esterno del tubo 3 mm	2	-AB	
	Attacco QS, Ø esterno del tubo 4 mm		-AC	
Canale di scarico sinistro	Attacco QS, Ø esterno del tubo 3 mm	3	-BB	
	Attacco QS, Ø esterno del tubo 4 mm		-BC	
	Silenziatore scarico lato sinistro	4	-BU	

1 **K05, K01** Non con uscita connettore PI.
2 **AB** Non con raccordo QC.

3 **BB** Non con raccordo AC.
4 **BU** Non con funzione valvola D.

Trascrizione codice di ordinazione

- - - -

Valvole ottimizzate
Valvole miniaturizzate

3.1

Elettrovalvole MH1, miniaturizzate, montaggio in batteria collegamento singolo elettrico **FESTO**

Dati di ordinazione – Sistema modulare

Valvole ottimizzate
Valvole miniaturizzate

3.1

M Indicazioni obbligatorie							O Indicazioni facoltative →	
Codice prodotto	Tipo	Forma	Tensione	Funzione valvola	Tipo connettore	Numero dei posti valvola	Tipo di connessione	Numero posti non utilizzati
197 334	MH1	A P	5 V cc 12 V cc 24 V cc	D C N	TC HC	2V ... 22V	PR	2L ... 22L
Esempio di ordinazione								
197 334	MH1	-A	-12 V cc	-D	-TC	-14V	-PR	-2L

Tabella di ordinazione				
Dimensioni	1	Condizioni	Codice	Inserimento codice
M Codice prodotto	197 334			
Tipo	Valvola miniaturizzata dimensioni 1		MH1	MH1
Forma	Valvola con utilizzo su blocco batteria		-A	
	Valvola con utilizzo su corpo valvola		-P	
Tensione di esercizio [V cc]	5, 12, 24		-...V cc	
Funzione valvola	Valvola 2/2, posizione di riposo chiusa		-D	
	Valvola 3/2, posizione di riposo chiusa		-C	
	Valvola 3/2, posizione di riposo aperta		-N	
Uscita connettore sulla valvola	Attacco connettore superiore per cavo di collegamento con connettore IP40 (KMH-0,5)		-TC	
	Attacco connettore inferiore per cavo di collegamento con connettore IP40 (KMH-1)		-HC	
Numero dei posti valvola	2 ... 22		-...V	
Tipo di connessione	Blocco senza collegamento elettrico		-PR	
O Numero posti non utilizzati	2 ... 22		-...L	

Trascrizione codice di ordinazione

197 334 MH1 - - - - - - PR -

Elettrovalvole MH1, miniaturizzate, montaggio in batteria collegamento singolo elettrico



Dati di ordinazione – Sistema modulare

Indicazioni facoltative					
Cavo con connettore	Linea di lavoro	Attacco di alimentazione sinistro	Canale di scarico sinistro	Attacco di alimentazione destro	Canale di scarico destro
K05 K01	QB QC	AX CA AD	BX BC BD BU	CX CC CD	DX CC DD DU
- K05	- QC	- AX	- BD	- CD	- DX

Tabella di ordinazione					
Dimensioni	1	Condizioni	Codice		Inserimento codice
Cavo con connettore (fornito non montato)	0,5 m con connettore IP40 (KMH-0,5)		-K05		
	1 m con connettore IP40 (KMH-1)		-K01		
Linea di lavoro	Attacco QS, Ø esterno del tubo 3 mm		-QB		
	Attacco QS, Ø esterno del tubo 4 mm		-QC		
Alimentazione lato sinistro	Tappo alimentazione lato sinistro	1	-AX		
	Attacco QS, Ø esterno del tubo 4 mm		-AC		
	Attacco QS, Ø esterno del tubo 6 mm		-AD		
Scarico lato sinistro	Tappo scarico lato sinistro	2	-BX		
	Attacco QS, Ø esterno del tubo 4 mm	3	-BC		
	Attacco QS, Ø esterno del tubo 6 mm		-BD		
	Silenziatore scarico lato sinistro	4	-BU		
Alimentazione lato destro	Tappo alimentazione lato destro		-CX		
	Attacco QS, Ø esterno del tubo 4 mm		-CC		
	Attacco QS, Ø esterno del tubo 6 mm		-CD		
Scarico lato destro	Tappo scarico lato destro		-DX		
	Attacco QS, Ø esterno del tubo 4 mm	3	-DC		
	Attacco QS, Ø esterno del tubo 6 mm		-DD		
	Silenziatore scarico lato destro	4	-DU		

1 AX Non con raccordo CX.
2 BX Non con raccordo DX.

3 BC, DC Non con raccordo AD, CD.
4 BU, DU Non con funzione valvola D.

Trascrizione codice di ordinazione

- - - - - -

Valvole ottimizzate
Valvole miniaturizzate

3.1

Elettrovalvole MH1, miniaturizzate, montaggio in batteria multipolare elettrico

FESTO

Dati di ordinazione – Sistema modulare

Valvole ottimizzate
Valvole miniaturizzate

3.1

M Indicazioni obbligatorie							O Indicazioni facoltative →		
Codice prodotto	Tipo	Forma	Tensione	Funzione valvola	Tipo connettore	Numero dei posti valvola	Tipo di connessione	Numero posti non utilizzati	Uscita connettore Sub-D
197 334	MH1	A P	5 V cc 12 V cc 24 V cc	D C N	PI	2V ... 22V	PRA	2L ... 22L	SP ST SE
Esempio di ordinazione									
197 334	MH1	-A	-12 V cc	-D	-PI	-14V	-PRA	-2L	

Tabella di ordinazione				
Dimensioni	1	Condizioni	Codice	Inserimento codice
M Codice prodotto	197 334			
Tipo	Valvola miniaturizzata dimensioni 1		MH1	MH1
Forma	Valvola con utilizzo su blocco batteria		-A	
	Valvola con utilizzo su corpo valvola		-P	
Tensione di esercizio [V cc]	5, 12, 24		-...V cc	
Funzione valvola	Valvola 2/2, posizione di riposo chiusa		-D	
	Valvola 3/2, posizione di riposo chiusa		-C	
	Valvola 3/2, posizione di riposo aperta		-N	
Uscita connettore sulla valvola	Attacco connettore lato inferiore per collegamento elettrico		-PI	PI
Numero dei posti valvola	2, 4, 6 ... 22		-...V	
Tipo di connessione	Blocco con connettore Sub-D		-PRA	PRA
O Numero posti non utilizzati	2, 4, 6 ... 22		-...L	
Uscita connettore Sub-D	verso la parte pneumatica		-SP	
	verso l'alto		-ST	
	verso la parte elettrica		-SE	

Trascrizione codice di ordinazione

197 334 MH1 - A - - - PI - - PRA - -

Elettrovalvole MH1, miniaturizzate, montaggio in batteria multipolare elettrico

FESTO

Dati di ordinazione – Sistema modulare

Indicazioni facoltative					
Cavo con connettore	Linea di lavoro	Attacco di alimentazione sinistro	Canale di scarico sinistro	Attacco di alimentazione destro	Canale di scarico destro
S25 M25 L25 S50 M50 L50 S10 M10 L10	QB QC	AX CA AD	BX BC BD BU	CX CC CD	DX CC DD DU
- L25	- QC	- AX	- BD	- CD	- DX

Tabella di ordinazione				
Dimensioni	1	Condizioni	Codice	Inserimento codice
Cavo con connettore (fornito non montato)	2,5 m, Sub-D, 9 poli, 8 fili	1	-S25	
	5 m, Sub-D, 9 poli, 8 fili	1	-S50	
	10 m, Sub-D, 9 poli, 8 fili	1 2	-S10	
	2,5 m, Sub-D, 25 poli, 12 fili	3	-M25	
	5 m, Sub-D, 25 poli, 12 fili	3	-M50	
	10 m, Sub-D, 25 poli, 12 fili	2 3	-M10	
	2,5 m, Sub-D, 25 poli, 20 fili	4	-L25	
	5 m, Sub-D, 25 poli, 20 fili	4	-L50	
	10 m, Sub-D, 25 poli, 20 fili	2 4	-L10	
	Linea di lavoro	Attacco QS, Ø esterno del tubo 3 mm		
Attacco QS, Ø esterno del tubo 4 mm			-QC	
Alimentazione lato sinistro	Tappo alimentazione lato sinistro	5	-AX	
	Attacco QS, Ø esterno del tubo 4 mm		-AC	
	Attacco QS, Ø esterno del tubo 6 mm		-AD	
Scarico lato sinistro	Tappo scarico lato sinistro	6	-BX	
	Attacco QS, Ø esterno del tubo 4 mm	7	-BC	
	Attacco QS, Ø esterno del tubo 6 mm		-BD	
	Silenziatore scarico lato sinistro	8	-BU	
Alimentazione lato destro	Tappo alimentazione lato destro		-CX	
	Attacco QS, Ø esterno del tubo 4 mm		-CC	
	Attacco QS, Ø esterno del tubo 6 mm		-CD	
Scarico lato destro	Tappo scarico lato destro		-DX	
	Attacco QS, Ø esterno del tubo 4 mm	7	-DC	
	Attacco QS, Ø esterno del tubo 6 mm		-DD	
	Silenziatore scarico lato destro	8	-DU	

1 S25, S50, S10 Max. 8 posti valvola

2 S10, M10, L10 Non con tensione di esercizio 5V cc.

3 M25, M50, M10 Solo con 10 o 12 posti valvola.

4 L25, L50, L10 Min. 10 posti valvola

5 AX Non con raccordo CX.

6 BX Non con raccordo DX.

7 BC, DC Non con raccordo AD, CD.

8 BU, DU Non con funzione valvola D.

Trascrizione codice di ordinazione

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

Valvole ottimizzate
Valvole miniaturizzate

3.1

Elettrovalvole MH1, miniaturizzate, montaggio in batteria e montaggio su PCB

FESTO

Dati di ordinazione – Sistema modulare

Valvole ottimizzate
Valvole miniaturizzate

3.1

M Indicazioni obbligatorie →

Codice prodotto	Tipo	Forma	Tensione	Funzione valvola	Tipo connettore	Numero dei posti valvola	Tipo di connessione
197 334	MH1	A P	5 V cc 12 V cc 24 V cc	D C N	PI	2V ... 10V	PCD
Esempio di ordinazione							
197 334	MH1	- A	- 12 V cc	- D	- PI	- 10V	- PCD

Tabella di ordinazione

Dimensioni	1	Condizioni	Codice	Inserimento codice
M Codice prodotto	197 334			
Tipo	Valvola miniaturizzata dimensioni 1		MH1	MH1
Forma	Valvola con utilizzo su blocco batteria		-A	
	Valvola con utilizzo su corpo valvola		-P	
Tensione di esercizio [V cc]	5, 12, 24		-...V cc	
Funzione valvola	Valvola 2/2, posizione di riposo chiusa		-D	
	Valvola 3/2, posizione di riposo chiusa		-C	
	Valvola 3/2, posizione di riposo aperta		-N	
Uscita connettore sulla valvola	Attacco connettore lato inferiore per collegamento elettrico		-PI	-PI
Numero dei posti valvola	2, 4, 6, 8, 10		-...V	
Tipo di connessione	Montaggio su PCB, diretto		-PCD	-PCD

Trascrizione codice di ordinazione

197 334 MH1 - - - PI - - PCD

Elettrovalvole MH1, miniaturizzate, montaggio in batteria e montaggio su PCB

FESTO

Dati di ordinazione – Sistema modulare

Indicazioni facoltative

Numero posti non utilizzati	Linea di lavoro	Attacco di alimentazione sinistro	Canale di scarico sinistro
2L ... 10L	QB QC	AB CA AD	BB BC BD BU
- 2L	- QC	- CA	- BC

Tabella di ordinazione

Dimensioni	1	Condizioni	Codice	Inserimento codice
Numero posti non utilizzati	2, 4, 6, 8, 10		-...L	
Linea di lavoro	Attacco QS, Ø esterno del tubo 3 mm		-QB	
	Attacco QS, Ø esterno del tubo 4 mm		-QC	
Alimentazione lato sinistro	Attacco QS, Ø esterno del tubo 3 mm	1	-AB	
	Attacco QS, Ø esterno del tubo 4 mm		-AC	
	Attacco QS, Ø esterno del tubo 6 mm		-AD	
Scarico lato sinistro	Attacco QS, Ø esterno del tubo 3 mm	2	-BB	
	Attacco QS, Ø esterno del tubo 4 mm	3	-BC	
	Attacco QS, Ø esterno del tubo 6 mm		-BD	
	Silenziatore scarico lato sinistro	4	-BU	

1 AB Non con raccordo QC.
2 BB Non con raccordo AC, AD.

3 BC Non con raccordo AD, CD.
4 BU Non con funzione valvola D.

Trascrizione codice di ordinazione

- - - -

Valvole ottimizzate
Valvole miniaturizzate

3.1

Elettrovalvole MH1, miniaturizzate, montaggio su PCB pneumat. Multipolare

FESTO

Dati di ordinazione – Sistema modulare

Valvole ottimizzate
Valvole miniaturizzate

3.1

M Indicazioni obbligatorie →

Codice prodotto	Tipo	Forma	Tensione	Funzione valvola	Tipo connettore	Numero dei posti valvola	Tipo di connessione
197 334	MH1	A	5 V cc 12 V cc 24 V cc	D C N	PI	4V 6V 8V 10V	PCM
Esempio di ordinazione							
197 334	MH1	- A	- 12 V cc	- D	- PI	- 10V	- PCM

Tabella di ordinazione

Dimensioni	1	Condizioni	Codice	Inserimento codice
M Codice prodotto	197 334			
Tipo	Valvola miniaturizzata dimensioni 1		MH1	MH1
Forma	Valvola con utilizzo su blocco batteria		-A	-A
Tensione di esercizio [V cc]	5, 12, 24		-...V cc	
Funzione valvola	Valvola 2/2, posizione di riposo chiusa		-D	
	Valvola 3/2, posizione di riposo chiusa		-C	
	Valvola 3/2, posizione di riposo aperta		-N	
Uscita connettore sulla valvola	Attacco connettore lato inferiore per collegamento elettrico		-PI	-PI
Numero dei posti valvola	4, 6, 8, 10		-...V	
↓ Tipo di connessione	Montaggio su PCB, multipolare pneumatico		-PCM	-PCM

Trascrizione codice di ordinazione

197 334 - MH1 - A - - - PI - - PCM

Elettrovalvole MH1, miniaturizzate, montaggio su PCB pneumat. Multipolare

FESTO

Dati di ordinazione – Sistema modulare

0 Indicazioni facoltative			
Numero posti non utilizzati	Linea di lavoro	Attacco di alimentazione sinistro	Canale di scarico sinistro
L4 L6 L8 L10	QB QC	AB AC AD	BB BC BD BU
-	- QC	- AC	- BC

Tabella di ordinazione				
Dimensioni	1	Condizioni	Codice	Inserimento codice
0 Numero posti non utilizzati	4, 6, 8, 10		-...L	
Linea di lavoro	Attacco QS, Ø esterno del tubo 3 mm		-QB	
	Attacco QS, Ø esterno del tubo 4 mm	1	-QC	
Alimentazione lato sinistro	Attacco QS, Ø esterno del tubo 3 mm		-AB	
	Attacco QS, Ø esterno del tubo 4 mm		-AC	
	Attacco QS, Ø esterno del tubo 6 mm	2	-AD	
Canale di scarico lato sinistro	Attacco QS, Ø esterno del tubo 3 mm	3	-BB	
	Attacco QS, Ø esterno del tubo 4 mm	4	-BC	
	Attacco QS, Ø esterno del tubo 6 mm	2	-BD	
	Silenziatore scarico lato sinistro	4 5	-BU	

- 1 QC Non con raccordo AD, BD.
 2 AD, BD Non con raccordo QC.
 3 BB Non con raccordo AC, AD.

- 4 BC, BU Non con raccordo AD.
 5 BU Non con funzione valvola D.

Trascrizione codice di ordinazione

- - - -

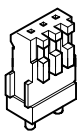





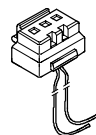




Elettrovalvole MH1, miniaturizzate

Accessori

FESTO

Valvole ottimizzate
Valvole miniaturizzate

3.1

Dati ordinazione			Fogli dati → www.festo.it		
	Cod. prod.	Tipo		Cod. prod.	Tipo
Base da saldare					
		197 261	PCBC-A-10 ¹⁾		
		197 262	PCBC-A-100 ²⁾		
Zoccolo da innesto (IP 40)					
		197 260	MHAP-PI		
Tappi B					
	M5	3843	B-M5 ⁴⁾		
	M7	174 309	B-M7 ⁴⁾		
Silenziatore UC					
			→ www.festo.it		
Cavo KMP6 (max. 8 valvole)					
	2,5 m	531 184	KMP6-09P-8-2,5		
	5 m	531 185	KMP6-09P-8-5		
	10 m	531 186	KMP6-09P-8-10		
Cavo KMP6 (max. 22 valvole)					
	2,5 m	530 046	KMP6-25P-22-2,5		
	5 m	530 047	KMP6-25P-22-5		
	10 m	530 048	KMP6-25P-22-10		
Connettore con cavo (IP 40)					
	0,5 m	197 263	KMH-0,5		
	1 m	197 264	KMH-1		
Targhetta di identificazione					
		197 289	MH-BZ-80X ³⁾		
Piastra di copertura					
	Attacco connettore	197 257	MHAP1-BP-3		
	Zoccolo a innesto	197 258	MHAP1-BP-3-PI		
Raccordi a innesto QS/QSM					
			→ www.festo.it		
Cavo KMP6 (max. 12 valvole)					
	2,5 m	530 049	KMP6-25P-12-2,5		
	5 m	530 050	KMP6-25P-12-5		
	10 m	530 051	KMP6-25P-12-10		

- 1) Fornitura 10 pezzi
 2) Fornitura 100 pezzi
 3) Fornitura 80 pezzi
 4) Fornitura 10 pezzi