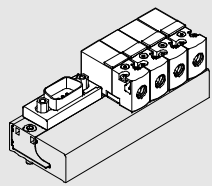


Миниатюрный пневмоостров типа MN1 и MN2

FESTO



Краткое описание Festo AG & Co. KG Postfach D-73726 Esslingen Telefon: +49/711/347-0

Оригинал: de 1203b 8003093

Миниатюрный пневмоостров типа MN1 и MN2

1 Указания для пользователя

Миниатюрные распределители типа MN1 и MN2 предназначены исключительно для управления пневматическими исполнительными механизмами. При подключении стандартных дополнительных элементов, например, исполнительных механизмов, необходимо соблюдать указанные предельные значения для давления, температуры, электрических параметров, моментов и т.д. Следует выполнять предписания профсоюзов, Общества технического надзора (TÜV), Союза немецких электриков (VDE) или соответствующие государственные постановления. К подключению миниатюрных пневмоостровов допускаются только квалифицированный персонал.

Предупреждение

• Перед выполнением работ по подключению или техническому обслуживанию выключите электропитание электромагнитных катушек и подачу сжатого воздуха.

Примечание

• Ввод миниатюрных пневмоостровов в эксплуатацию допускается только после полного завершения их монтажа и электроподключения.

Отдельные распределители имеют следующие обозначения:

Обозначение	Функция
2/2G	2/2-распределитель, нормально закрыт
3/2G	3/2-распределитель, нормально закрыт
3/2O	3/2-распределитель, нормально открыт

Пневматическое подключение миниатюрных распределителей

Осторожно

Расположение пневматических присоединений зависит от монтажной плиты, типа распределителя (стыковой или полустыковой распределитель) и размера распределителя (MN1 или MN2).

Распределитель размера MN1 2)	Распределитель размера MN2 2)
Монтажная плата для стыковых распределителей 1)	
1/33 2)	1/33 2)
3/11 2)	3/11 2)
Монтажная плата для полустыковых распределителей 1)	
1/33 2)	1/33 2)
3/11 2)	3/11 2)
1) Канал 3/11 или 33 не в случае монтажных плит для 2/2-распределителей	
2) Каналы с обеих сторон монтажной плиты	

Подсоедините подводящие и отводящие линии к следующим каналам:

Монтажная плата с ...	подаваемым сжатым воздухом в канале:	выхлопом в канале:
... 2/2-распределитель, закрыт	1	–
... 3/2-распределитель, закрыт	1	3
... 3/2-распределитель, открыт	11	33

Примечание

При использовании угловых штуцеров или разветвителей в большинстве случаев снижается расход воздуха.

- При необходимости подложите под резьбовое соединение соответствующее уплотнительное кольцо во избежание утечек.
- Если вам необходимо одновременно переключить более 15 распределителей, подсоедините питание и выхлоп на монтажной плате с обеих сторон.
- Закройте неиспользуемые пневматические каналы заглушками. Тем самым исключается вероятность попадания загрязнений в пневматический элемент, и обеспечивается соответствующая степень защиты (→ технические характеристики).

Электроподключение миниатюрных распределителей

Предупреждение

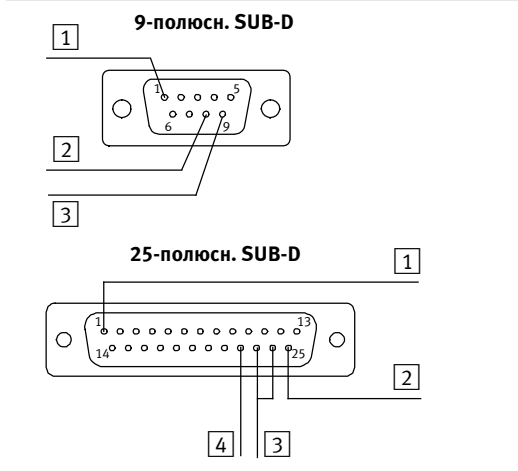
- Для электропитания следует использовать только цепи защитного сверхнизкого напряжения согласно IEC/EN 60204-1 (protective extra low voltage, PELV).
- Должны соблюдаться общие требования IEC/EN 62004-1 к электрическим цепям защитного сверхнизкого напряжения (PELV).
- Применяйте только такие источники питания, которые обеспечивают надежную электроизоляцию рабочего напряжения и напряжения нагрузки согласно IEC/EN 62004-1.
- Как правило, должны подсоединяться обе цепи: для рабочего напряжения и напряжения нагрузки.

2 Многополюсный разъем

Для управления распределителями каждой электромагнитной катушке присваивается определенный контакт многополюсного разъема. При этом позиция распределителя всегда занимает один адрес. Неиспользуемые позиции распределителей, например, резервная плата, также занимают по одному адресу.

Предупреждение

В быстродействующих распределителях размера MN2 имеются элементы, подверженные риску воздействия статического электричества. В результате прикосновения к контактным поверхностям штекерных соединений и при несоблюдении предписаний по обращению с элементами, подверженными риску воздействия зарядов статического электричества, возможна поломка этих составных частей.



- | | |
|------------------------|-------------------------|
| 9-полюсн. SUB-D | 25-полюсн. Sub-D |
| 1 Контакт 1/катушка 1 | 1 Контакт 1/катушка 1 |
| 2 Контакт 8/катушка 8 | 2 Контакт 25/0 В 1) |
| 3 Контакт 9/0 В 1) | 3 Контакт 23... 24 2) |
| | 4 Контакт 22/катушка 22 |

- 1) Подключить 0 В при сигналах управления в плюсовом режиме включения, рабочее напряжение при сигналах управления в минусовом режиме включения; смешанный режим не допускается!
- 2) Монтажные плиты с 24 позициями распределителей: контакт 23/катушка 23; контакт 24/катушка 24
Монтажные плиты с макс. 22 позициями распределителей: контакт 23 ... 25/0 В

Осторожно

Соблюдайте следующие ограничения, если необходимо одновременно переключить все смонтированные на монтажной плате распределители:

Размер распределителя	Напряжение электромагнита	Электрическое сопротивление на нулевом проводе	Длина соединительного кабеля
MN1 1)	5 В	макс. 0,27 Ом	макс. 5,0 м
MN2 2)	5 В	макс. 0,10 Ом	макс. 2,5 м
1) с типами распределителей MNA1 или MNP1			
2) с типами распределителей MNA2 или MNP2			

Управление распределителями

Используйте единый вариант активации распределителей. Предпочтительным является или переключение всех сигналов управления на “плюс” (“1”-переключение), или переключение всех сигналов управления на “минус” (“0”-переключение). Управление в смешанном режиме работы не допускается.

Назначение адресов распределителей

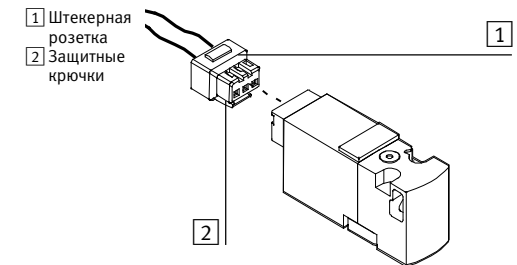
- Адреса присваиваются непрерывно по восходящей
- Одна позиция распределителя всегда занимает один адрес
- Счет ведется слева направо (ориентация: расположение многополюсного разъема слева на индивидуальной плате).

3 Индивидуальный разъем

Монтаж: Устанавливать штекерную розетку на соединительные контакты электромагнитной катушки, пока розетка не защелкнется.

Демонтаж:

Прижать и удерживать защитные крючки на штекерной розетке. Снять розетку с электромагнитной катушки (→ рисунок).



4 Элементы индикации и управления

Расположение светодиода

Миниатюрные распределителиMNA1-...L... снабжены светодиодом. Светодиод отображает состояние переключения электромагнитной катушки. Светодиод расположен за магнитом в прозрачной крышке (→ таблица ниже).

Примечание

Светодиод загорается только через 30 мс после переключения. Если состояние переключения длится менее 30 мс, светодиод не загорается.

Принцип действия и расположение кнопки ручного дублирования (РД)

Позиция РД для разных вариантов миниатюрных распределителей различается (→ таблица ниже):

- У распределителей типаMNA1-... и MNP1-... нефиксирующееся устройство РД находится сверху на распределителе.
- У распределителей типаMNA1-...L... нефиксирующееся/фиксирующееся устройство РД находится на лицевой стороне распределителя.
- У распределителей типаMNA2-... нефиксирующееся устройство РД находится на лицевой стороне распределителя.

Кодировочные заглушки РД

Для распределителей типаMNA1-...L... принцип работы РД можно изменять с помощью кодировочных заглушек:

- С помощью кодировочной заглушки типа MN1 можно управлять РД только в нефиксирующемся режиме.
- При использовании кодировочной заглушки типа MN1 GESCHL. кнопка РД закрыта. Устройством РД нельзя управлять.

Распределитель размера MN1	Распределитель размера MN2
Стыковой распределитель типа MNA...	
со светодиодом	без светодиода
Светодиод	РД 2)
РД 1)	РД 2)
Полустыковой распределитель типа MNP...	
РД 2)	РД 2)
1) Нефиксирующееся/фиксирующееся РД, активация только с усилием макс. 25 Н	
2) Нефиксирующееся РД, активация только с помощью тупого стержня (усилие макс. 15 Н)	

5 Ввод в эксплуатацию – Распределители типа MN2-...

Распределители типа MN2-... в диапазоне давления –0,5 ... +0,5 бар характеризуются постоянной утечкой, составляющей до 10 л/ч. Эта утечка обусловлена конструкцией.

Примечание

Рекомендуется следующий порядок ввода в эксплуатацию распределителей типа MN2-...:

- Сначала включите подачу давления, а затем – рабочее напряжение.
- Тем самым при значениях рабочего давления между –1 бар и +1 бар исключается вероятность утечек до 30 л/ч в непереключенном состоянии. Однократным переключением утечка сразу устраняется.

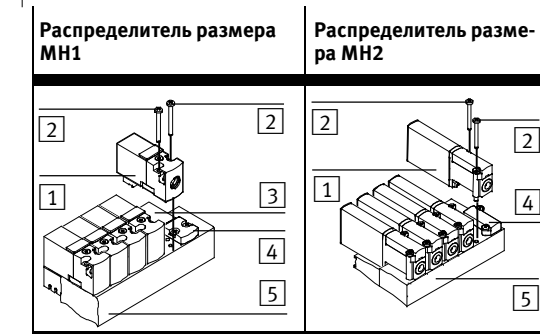
6 Монтаж распределителя

Примечание

Соблюдайте следующие указания при оснащении монтажных плит:

- Используйте только единые (унифицированные) функции распределителей. Распределители с функцией “нормально закрыт” **нельзя** комбинировать с “нормально открытыми”.
- Монтажные плиты с электрическим многополюсным разъемом: монтируйте только распределители того же типа напряжения.
- Монтажные плиты типа MNP-... монтируйте только полустыковые распределители.
- Для герметизации незанятой позиции распределителя пользуйтесь следующей плитой-заглушкой:
 - Монтажные плиты типа MN-...:
 - MN1: тип MNA1-BP-3
 - MN2: тип MNA2-BP-3
 - Монтажные плиты типа MN-...-PI:
 - MN1: тип MNA1-BP3-PI
 - MN2: тип MNA2-BP3-PI

- Дополнительно защитите электрические разъемы от загрязнений с помощью клеящейся пленки, которая прилагается к плате-заглушке.



- | | |
|--------------------------------------|---------------------|
| 1) Распределитель | 3) Клеящаяся пленка |
| 2) Крепежный винт | 4) Плита-заглушка |
| Момент затяжки:
MN1: 0,2 Нм –20 % | 5) Монтажная плата |
| MN2: 0,4 Нм ± 10 % | |

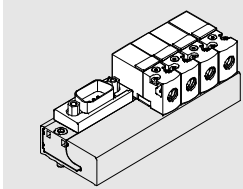
7 Технические характеристики

Миниатюрный пневмоостров	MN1	MN2
Количество позиций распределителей	2 ... 22 (24 1))	2 ... 10
Степень защиты согласно DIN 40050: (в полностью смонтированном состоянии)	IP40	IP40 (IP65 2))
Допуст. диапазоны температур: Эксплуатация 3)	– смонтированы на монтажную плату – смонтированы на индивидуальную плату	–5 ° ... +40 °C –5 ° ... +60 °C
Хранение	–20 ° ... +60 °C	–20 ° ... +40 °C
Среда – сжатый воздух	сжатый воздух согласно ISO 8573-1:2010 [7:4:4] возможна эксплуатация с воздухом, содержащим масло (требуется при дальнейшей эксплуатации)	
Рабочее напряжение: – номинальное значение – разрешенный допуск	с защитой от переплюсовки пост. ток 5 В, 12 В или 24 В 4) ± 10 %	
Потребляемая мощность на распределитель: – размер MN1 (без светодиода/со светодиодом) – размер MN2 – размер MN2, быстродействующий распределитель	1 Вт/1,1 Вт 2,88 Вт	5 Вт
Ток включения	–	1 А 1))
Электромагнитная совместимость 5)	MN1 со светодиодом – ЭМС, излучение помех – ЭМС, помехозащищенность	...-MS1H см. декларацию о соответствии → www.festo.com
Макс. частота переключения:	20 Гц	130 Гц (330 Гц 6))
Диапазон давления (канал 1 и 11): 2/2-распределитель, закрыт 3/2-распределитель, открыт 3/2-распределитель, закрыт	–0,9 ... 2 бар 0 ... 6 бар 0 ... 8 бар	– –0,9 ... 8 бар –0,9 ... 8 бар
Расход: – 2/2-распределители (2 против 0 бар) – 3/2-распределители (qnN)	14 л/мин 10 л/мин	– 100 л/мин
Время переключения распределителей: – 2/2-распределитель – 3/2-распределители – быстродействующий 3/2-распределитель 1)	4 мс/4 мс 4 мс/4 мс –/–	–/– 7 мс/3,5 мс 1,7 мс/2 мс
Крутящие моменты: – многополюсный разъем – соединительная розетка 1) – штуцер QS на распределителе типа MNP1... – распределитель/плата-заглушка	0,5 Н·м 0,25 Н·м 0,7 Н·м 0,2 Н·м	0,5 Н·м 0,25 Н·м – 0,4 Н·м ± 10 %
Пневматические соединения: – распределитель на индивидуальной монтажной плате MN1/MN2 – на общей монтажной плате MN1/MN2	1 (11) M3/M5 M7/M7	3 (33) M3/M5 M7/M7
		2 M3/M5

- 1) Только с распределителями 24 В
- 2) Распределитель со штекерной розеткой KMYZ-3... или распределитель MN2-M1N-3/2G-K (с кабельным шлейфом)
- 3) При продолжительности включения (ED) 100 %, макс. окружающей температуре 40 °C
- 4) Распределители со светодиодом только в исполнении 24 В
- 5) Устройство предназначено для использования в сфере промышленности. За исключением случаев применения в промышленной среде, например, в районах со смешанной застройкой (из жилых и производственных зданий), при необходимости должны быть приняты меры по устранению радиопомех.
- 6) Только для быстродействующего распределителя типа MN2-...-MS1H

Miniventilterminal typ MH1 och MH2

FESTO



Snabbhandledning Festo AG & Co. KG
Postfach
D-73726 Esslingen
Phone:
+49/711/347-0

Original: de
1203b 8003093

Miniventilterminal sv typ MH1 och MH2

1 Användarinformation

Miniventilerna typ MH1 och MH2 är endast avsedda för styrning av pneumatiska aktuatorer. Vid anslutning av vanliga tillbehörskomponenter, såsom aktuatorer, ska de angivna gränsvärdena för tryck, temperaturer, elektriska data, moment osv följas. Följ föreskrifterna från yrkesorganisationerna, TÜV, bestämmelserna från VDE eller motsvarande nationella bestämmelser. Miniventilterminaler får endast monteras av fackpersonal.

Varning

- Koppla från ventilmagnetspolarnas spänningsförsörjning och tryckluftsmatningen innan installations- och underhållsarbeten påbörjas.

Information

- Endast färdigmonterade och elektriskt kopplade miniventilterminaler får tas i drift

De enskilda ventilerna är märkta på följande sätt:

Beteckning	Funktion
2/2G	2/2-vägs ventil, stängd i normalläge
3/2G	3/2-vägs ventil, stängd i normalläge
3/2O	3/2-vägs ventil, öppen i normalläge

Ansluta miniventiler pneumatiskt

Observera

De pneumatiska anslutningarnas läge beror på vilket basblock, vilken ventiltyp (anslutningsplattor eller halvmuffventil) och storleken på ventilen som används (MH1 eller MH2).

Ventilstorlek MH1 ²⁾	Ventilstorlek MH2 ²⁾
Basblock för multipolnodsventiler ¹⁾	
Basblock för halvmuffventiler ¹⁾	
1) Anslutning 3/11 resp. 33 inte vid basblock för 2/2-ventiler 2) Anslutning på båda sidor av basblocket	

Anslut tillufts- och frånluftsledningarna till följande anslutningar:

Basblock med ...	Tryckluft till anslutningen:	Frånluft till anslutningen:
... 2/2-vägs ventil, stängd	1	–
... 3/2-vägs ventil, stängd	1	3
... 3/2-vägs ventil, öppen	11	33

Information

I allmänhet minskas luftflödet vid användning av vinkelskrivkopplingar eller fördelningskopplingar.

- Lägg vid behov en passande tätningssring under varje skrivkoppling för att förhindra läckage.
- Om du vill koppla mer än 15 ventiler samtidigt, ska matnings- och frånluft anslutas till basblockets båda sidor.
- Förslut pneumatiska anslutningar som inte behövs med blindpluggar. På så sätt undviker du att föroreningar tränger in i de pneumatiska komponenterna så att den aktuella kapslingsklassen kan säkerställas (→ tekniska data).

Ansluta miniventiler elektriskt

Varning

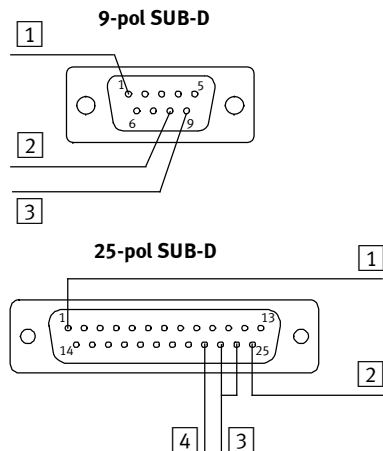
- För strömförsörjning ska endast PELV-strömkretsar enligt IEC/EN 60204-1 (Protective Extra-Low Voltage, PELV) användas.
- Ta hänsyn till de allmänna kraven på PELV-elkretsar enligt IEC/EN 62004-1.
- Använd endast spänningskällor som ger en säker elektrisk isolering av matnings- och lastspänningen enligt IEC/EN 62004-1.
- Anslut i princip båda strömkretsarna för matnings- och lastspänningsförsörjningen.

2 Multipolanslutning

Varje ventilspole är tilldelad ett speciellt stift i multipolstickproppen för att styra ventilerna. En ventilplats tar alltid upp en adress. Oanvända ventilplatser, t ex reservplatta, tar också upp en adress.

Varning

Snabbstyrventiler av storlek MH2 innehåller elektrostatisch ömtåliga komponenter. Beröring av kontaktytor på insticksanslutningar och hantering som strider mot hanteringsföreskrifterna för elektrostatisch ömtåliga komponenter kan leda till att komponenterna förstörs.



- | | |
|------------------------------|-----------------------------------|
| 9-pol SUB-D | 25-pol. Sub-D |
| 1) Stift 1/spole 1 | 1) Stift 1/spole 1 |
| 2) Stift 8/spole 8 | 2) Stift 25/0 V ¹⁾ |
| 3) Stift 9/0 V ¹⁾ | 3) Stift 23 till 24 ²⁾ |
| | 4) Stift 22/spole 22 |

- Anslut 0 V för pluskopplande styrsignaler och matnings-spänning vid minuskopplande styrsignaler. Blandade typer av signaler är ej tillåtet!
- Basblock med 24 ventilplatser: stift 23/spole 23, stift 24/spole 24
Basblock med max. 22 ventilplatser: Stift 23 till 25/0 V

Observera

Följ nedanstående begränsningar när alla ventiler som är monterade på basblocket ska kopplas samtidigt:

Ventilstorlek	Magnetspänning	Elektriskt motstånd vid nollledaren	Längd anslutningskabel
MH1 ¹⁾	5 V	Max. 0,27 Ω	Max. 5,0 m
MH2 ²⁾	5 V	Max. 0,10 Ω	Max. 2,5 m

- Med ventiltyp MHA1 resp. MHP1
- Med ventiltyp MHA2 resp. MHP2

Styra ventilerna

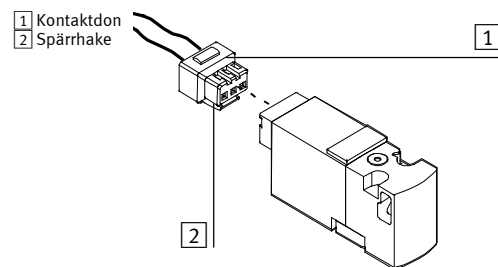
Styr ventilerna på ett enhetligt styringssätt. Förträdesvis med alla styrsignaler pluskopplande (1-kopplande), annars med alla styrsignaler minuskopplande (0-kopplande). Styrning med blandade typer av signaler är inte tillåtet.

Ventilernas adressallokering

- Adressindelningen sker i stigande nummerföljd
- En ventilplats tar alltid upp en adress
- Adresserna är numererade från vänster till höger (riktning: multipolanslutningen sitter till vänster på basblocket).

3 Singelanslutning

Montering:
Sätt fast honkontakten på ventilspolens anslutningsbleck tills kontakten snäpper fast.
Demontering:
Tryck på spärrhaken på uttaget och håll fast. Dra ut kontaktdonet ur ventilspolen (→ Bild).



4 Indikerings- och manöverelement

Lysdiodernas läge

Miniatyrventilerna av typ MHA1-... är utrustade med en lysdiod. Lysdioden indikerar magnetpolens kopplingsstatus. Lysdioden sitter bakom magneten i den genomskinliga kåpan (→ följande Tabell).

Information

Lysdioden lyser först 30 ms efter omkoppling. Om kopplingstillståndet inte varar i mer än 30 ms, lyser lysdioden inte.

Den manuella manövreringens (MM) funktion och läge

Positionen för MM är olika för de olika varianterna av miniventilerna (→ följande Tabell):

- På ventiler av typ ...MHA1-... och MHP1-... sitter den återfjädrande MM upptill på ventilen.
- På ventiler av typ ...MHA1-...L... sitter den återfjädrande/ej återfjädrande MM på ventilens framsida.
- På ventiler av typ ...MHA2-... sitter den återfjädrande MM på ventilens framsida.

MM-kodskydd

På ventiler av typ ...MHA1-...L... kan MM:s funktion ändras med kodskydd:

- Med kodskydd av typen MH1 kan MM endast manövreras återfjädrande.
- Med kodskydd av typen MH1 GESCHL. (STÄNGD) är MM dold. MM kan inte manövreras.

Ventilstorlek MH1		Ventilstorlek MH2	
Multipolnodsventil typ MHA...			
med lysdiod	utan lysdiod	utan lysdiod	
Lysdiod	MM ¹⁾ MM ²⁾	MM ²⁾	
Halvmuffventil typ MHP...			
MM ²⁾		MM ²⁾	
1) Återfjädrande/ej återfjädrande MM, aktivering endast med max. 25 N 2) Återfjädrande MM, manövrering endast med avrundat stift (max 15 N)			

5 Idrifttagning

Ventiler typ MH2-...

Ventiler av typ MH2-... har inom ett tryckområde på –0,5 till +0,5 bar bestående läckage på upp till 10 l/h. Detta läckage är konstruktionsrelaterat.

Information

Följande ordningsföljd rekommenderas vid idrifttagning av ventiler av typen MH2-....:

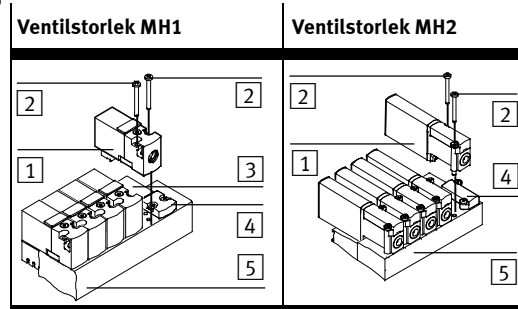
- Koppla först till tryckmatningen och därefter matningsspänningen.
- Däriigenom undviker du att läckaget blir större än 30 l/h i okopplat tillstånd vid driftryck på mellan –1 och +1 bar. Vid enstaka omkoppling åtgärdas läckaget genast.

6 Ventilmontering

Information

Beakta följande vid bestyckning av basblock:

- Använd endast enhetliga ventilfunktioner. Ventiler med funktionen "stängd i normalt läge" får inte kombineras med ventiler av typen "öppen i normalt läge".
- Basblock med elektrisk multipol: montera endast ventiler av samma spänningstyp.
- Basblock av typ MHP-... montera endast halvmuffventiler.
- Använd följande blindplatta för att täta en ventilplats som inte används:
Basblock av typ MH-...:
– MH1: typ MHAP1-BP-3
– MH2: typ MHAP2-BP-3
Basblock av typ MH-...-PI:
– MH1: typ MHAP1-BP3-PI
– MH2: typ MHAP2-BP3-PI
- Skydda även de elektriska anslutningarna mot smuts med häftfolien som följer med blindplattan.



- | | |
|---|----------------|
| 1) Ventil | 3) Häftfolie |
| 2) Fästskruv | 4) Blindplatta |
| Åtdragningsmoment:
MH1: 0,2 Nm –20 %
MH2: 0,4 Nm ± 10 % | |
| 5) Basblock | |

7 Tekniska data

Miniventilterminal	MH1	MH2
Antal ventilplatser	2 till 22 (24 ¹⁾)	2 till 10
Kapslingsklass enligt DIN 40050: (kompl. monterad)	IP40	IP40 (IP65 ²⁾)
Tillåtna temperaturområden: Drift ³⁾ – monterad på basblock – monterad på singelanslutning Lagring	–5 till +40 °C –5 till +50 °C –20 till +60 °C	–5 till +40 °C –5 till +60 °C –20 till +40 °C
Medium – Tryckluft	Tryckluft enligt ISO 8573-1:2010 [7:4:4] möjlig till dimsord drift (krävs vid fortsatt drift)	
Matningsspänning: – Nominellt värde – Tillåten tolerans	Polvändningssäker DC 5 V, 12 V eller 24 V ⁴⁾ ± 10 %	
Effektförbrukning per ventil: – Storlek MH1 (utan lysdiod/med lysdiod) – Storlek MH2 – Storlek MH2, snabbstyrventil	1 W/1,1 W 2,88 W 5 W	
Tillkopplingsström	–	1 A ¹⁾
Elektromag. kompatibilitet ⁵⁾ – EMC-emissionsnivå – EMC-immunitet	MH1 med lysdiod – testad enligt EN 61000-6-2	...-MS1H Se försäkran om överensstämmelse → www.festo.com
Max. kopplingsfrekvens:	20 Hz	130 Hz (330 Hz ⁶⁾)
Tryckområde (anslutning 1 och 11): 2/2-vägs ventil, stängd 3/2-vägs ventil, öppen 3/2-vägs ventil, stängd	–0,9 till 2 bar 0 till 6 bar 0 till 8 bar	– –0,9 till 8 bar –0,9 till 8 bar
Flöde: – 2/2-vägs ventiler (2 resp. 0 bar) – 3/2-vägs ventiler (qnN)	14 l/min 10 l/min	– 100 l/min
Ventilkopplingstider: – 2/2-vägs ventil – 3/2-vägs ventiler – 3/2-vägs snabbstyrventil ¹⁾	TILL/från 4 ms/4 ms 4 ms/4 ms – / –	TILL/från – / – 7 ms/3,5 ms 1,7 ms/2 ms
Vridmoment: – Multipolkontakt – Anslutningsuttag ¹⁾ – QS-skrivkoppling på ventil typ MHP1... – Ventil/blindplatta	0,5 Nm 0,25 Nm 0,7 Nm 0,2 Nm	0,5 Nm 0,25 Nm – 0,4 Nm ± 10 %
Pneumatiska anslutningar: – Singelansl.bl. MH1/MH2 – Basblock MH1/MH2	1 (11) M3/M5 M7/M7	3 (33) M3/M5 M7/M7

- Endast med 24 V-ventiler
- Ventil med kontaktdon KMYZ-3... resp. ventil MH2-M1H-3/2G-K (med oansluten kabelände)
- Vid 100 % ED, max. 40 °C omgivningstemperatur
- Ventiler med lysdiod endast i 24 V-utförande
- Enheten är avsedd för industriell användning. Om den används utanför industriella miljöer, t.ex. i kombinerade affärs- och bostadsmiljöer, måste eventuellt åtgärder för radioavstörning vidtas.
- Endast med snabbstyrventil typ MH2-...-MS1H