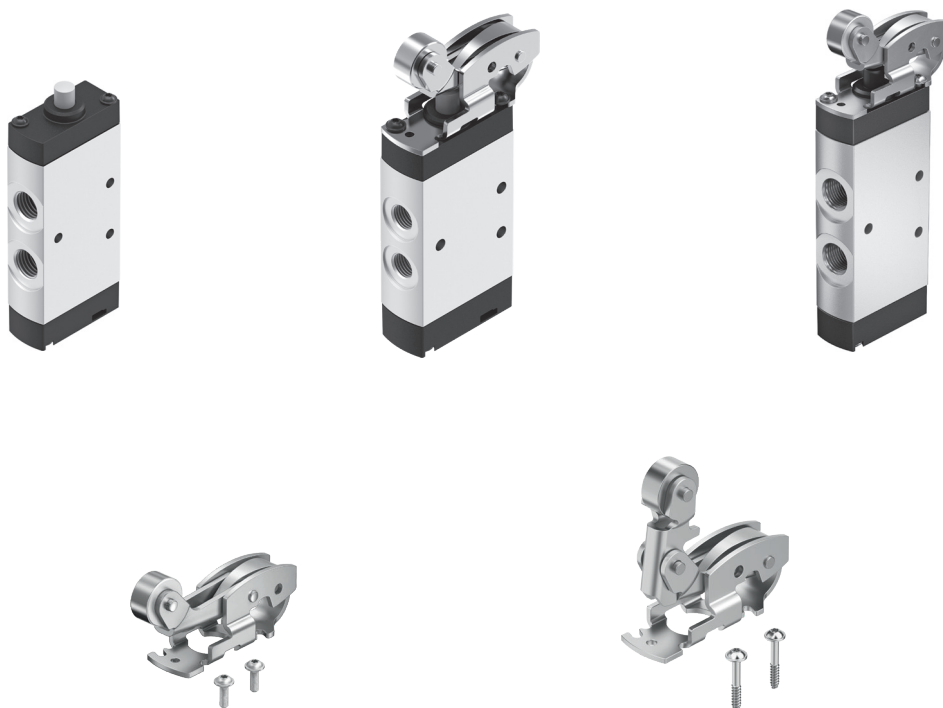


## Mechanicky ovládané ventily VMEF

**FESTO**



## Technické údaje



### Inovace

- malé, kompaktní, pro mnoho pneumatických úloh
- mnoho volitelných funkcí ventilů: 3/2 a 5/2
- průtok až 1200 l/min
- vysoký pneumatický výkon pro mnoho úloh
- malá hmotnost
- malé ovládací síly

### Mnohostrannost

- přizpůsobivost pneumatických pracovních výstupů řeší individuální požadavky z praxe
- kulatý tlumič hluku pro svedené odvětrání
- část ventilů je vhodná i pro podtlak
- u některých ventilů je možný reverzní provoz
- ovládní: přímé a nepřímé
- rozsah tlaku od podtlaku do 10 barů
- provedení:
  - narážkové ventily
  - ventily s pákou a kladičkou
  - ventily s lámací pákou a kladičkou

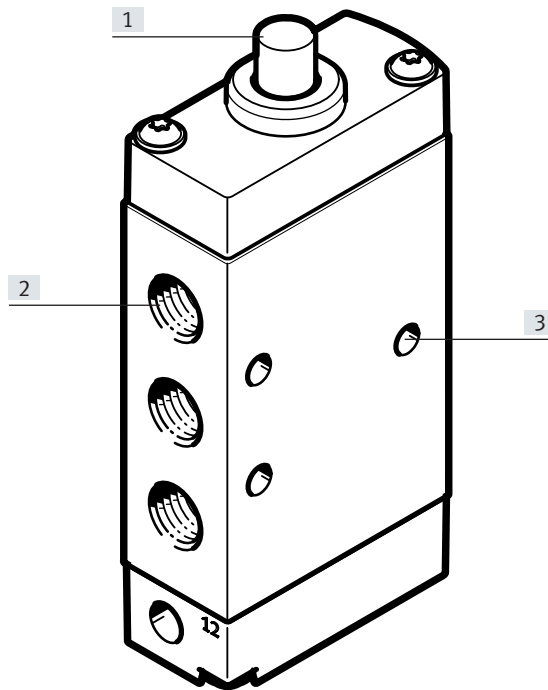
### Spolehlivost

- dlouhá životnost díky osvědčeným pístovým šoupátkům a ventilům s talířovým sedlem
- robustní díky kovovému tělesu a přípojovacímu závit, případně přípojovacímu nátrubku

### Snadná montáž

- upevňují se průchozími dírami (narážkové ventily jsou určeny také pro montáž do panelu)
- lze jemně nastavit upevňovací sadou

## Technické údaje



- [1] ovládání zdvihátkem
- [2] praktické připojení závitem nebo nátrubkem
- [3] rychlá montáž: průchozími dírami přímo našroubovat, možno upevnit do panelu

**Možnosti vybavení**

## ventily 3/2, monostabilní

- v klidu otevřeno/uzavřeno
- s mechanickou pružinou
- možnost provozu s podtlakem
- přímé i nepřímé pneumatické řízení
- reverzibilní
- svedené odvětrání

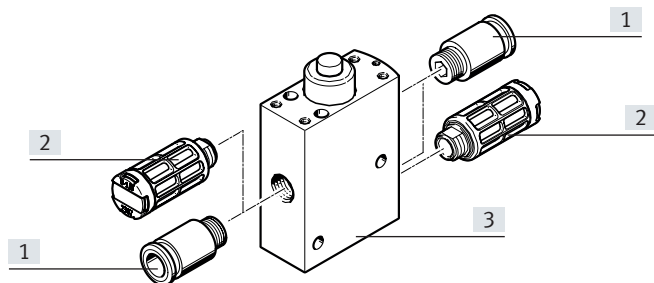
## ventily 5/2, monostabilní

- s pneumatickou pružinou / mechanickou pružinou
- možnost provozu s podtlakem
- některé ventily mohou pracovat reverzně
- pneumatické nepřímé řízení
- svedené odvětrání

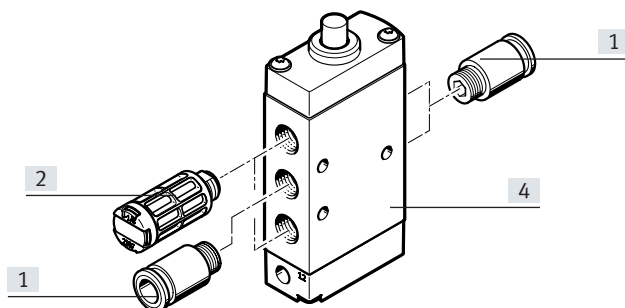
## Přehled periférií

### Ventily, ovládané mechanicky

#### narážkové ventily 3/2

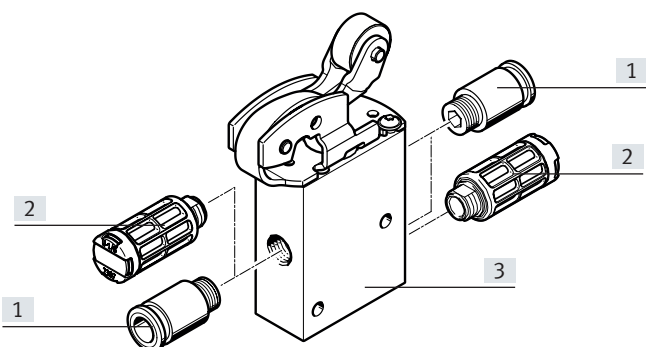


#### narážkové ventily 5/2

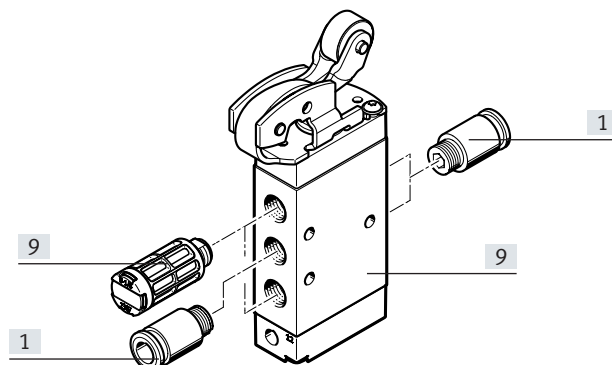


|     |               | krátký popis   | → strana/internet |
|-----|---------------|--|-------------------|
| [1] | šroubení      | pro napájení/odvětrání (1, 3, 5) a pracovní výstupy (2, 4) | 29                |
| [2] | tlumiče hluku | pro odvětrání (3, 5)                                       | 29                |
| [3] | ventily 3/2   | narážkové ventily  | 9                 |
| [4] | ventily 5/2   | narážkové ventily  | 9                 |

#### ventily s lámací pákou a kladičkou 3/2



#### ventily s lámací pákou a kladičkou 5/2

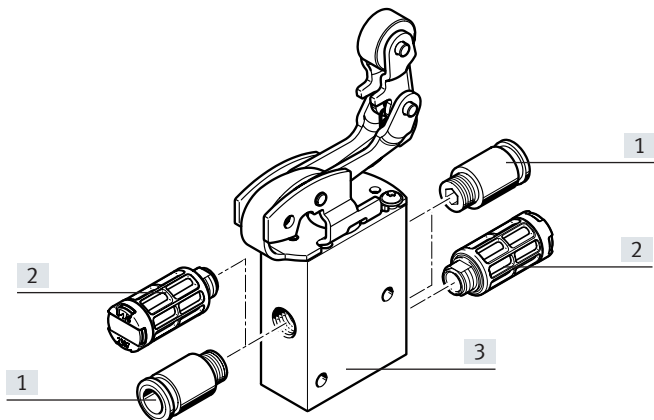


|     |               | krátký popis   | → strana/internet |
|-----|---------------|--|-------------------|
| [1] | šroubení      | pro napájení/odvětrání (1, 3, 5) a pracovní výstupy (2, 4) | 29                |
| [2] | tlumiče hluku | pro odvětrání (3, 5)                                       | 29                |
| [3] | ventily 3/2   | narážkový ventil s pákou a kladičkou                       | 17                |
| [4] | ventily 5/2   | narážkový ventil s pákou a kladičkou                       | 17                |

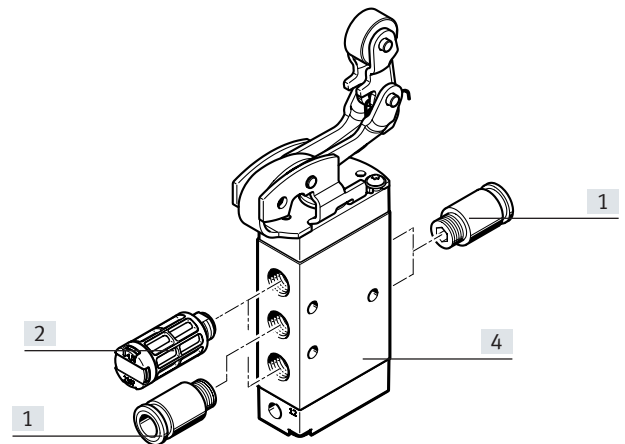
## Přehled periférií

## Ventily, ovládané mechanicky

ventily s lámací pákou a kladičkou 3/2



ventily s lámací pákou a kladičkou 5/2



|     |               | krátký popis   | → strana/internet |
|-----|---------------|--|-------------------|
| [1] | šroubení      | pro napájení/odvětrání (1, 3, 5) a pracovní výstupy (2, 4) | 29                |
| [2] | tlumiče hluku | pro odvětrání (3, 5)                                       | 29                |
| [3] | ventily 3/2   | narážkový ventil s lámací pákou a kladičkou                | 21                |
| [4] | ventily 5/2   | narážkový ventil s lámací pákou a kladičkou                | 21                |

## Hlavní údaje – pneumatická část

### Mechanicky ovládané ventily

Mechanicky ovládané ventily se často používají jako „signální ventily“ a vracejí pneumatický signál do řídicího systému např. „dosazena koncová poloha“. Signál zajišťuje narážkový ventil nebo narážkový ventil s kladičkou.

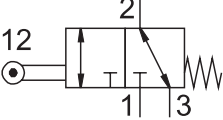
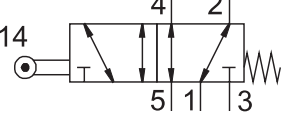
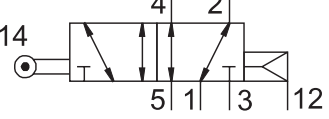
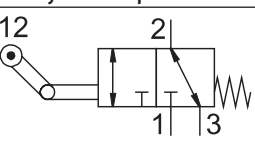
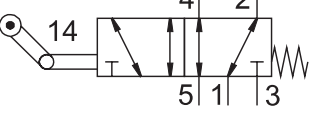
Jedná se o prostou aplikaci, používá se na malých strojích či v dopravníkových systémech, např. k řízení jednoduchých upínacích a aretačních operací při poloautomatické montáži a výrobě.

Výhody mechanicky ovládaných ventilů:

- nepotřebujete žádný elektronický řídicí systém
- žádné náklady na programování
- snadné nastavení a připojení
- řízení a měření prostřednictvím čidel

| Funkce ventilů           |                    |  |
|--------------------------|--------------------|--|
| schématická značka       | typ                | popis  |
| <b>narážkové ventily</b> |                    |  |
|                          | VMEF-ST-M32-M...   | ventil 3/2, monostabilní <ul style="list-style-type: none"> <li>• v klidové poloze uzavřen (1 → 2)</li> <li>• v klidové poloze otevřen (3 → 2)</li> <li>• návrat do základní polohy mechanickou pružinou</li> <li>• lze použít pro podtlak</li> <li>• reverzibilní</li> </ul>                          |
|                          | VMEF-STC-M32-M...  | ventil 3/2, monostabilní <ul style="list-style-type: none"> <li>• v klidové poloze uzavřen (1 → 2)</li> <li>• v klidové poloze otevřen (3 → 2)</li> <li>• návrat do základní polohy mechanickou pružinou</li> <li>• pneumatické nepřímé řízení, vnitřní řídicí tlak</li> <li>• reverzibilní</li> </ul> |
|                          | VMEF-STCZ-M32-M... | ventil 3/2, monostabilní <ul style="list-style-type: none"> <li>• v klidové poloze uzavřen (1 → 2)</li> <li>• v klidové poloze otevřen (3 → 2)</li> <li>• návrat do základní polohy mechanickou pružinou</li> <li>• pneumatické nepřímé řízení, vnější řídicí tlak</li> <li>• reverzibilní</li> </ul>  |
|                          | VMEF-S-M52-E...    | ventily 5/2, monostabilní <ul style="list-style-type: none"> <li>• návrat do základní polohy (vnější) pneumatickou pružinou</li> <li>• lze použít pro podtlak</li> <li>• reverzibilní</li> </ul>   |
|                          | VMEF-S-M52-M...    | ventily 5/2, monostabilní <ul style="list-style-type: none"> <li>• návrat do základní polohy mechanickou pružinou</li> <li>• lze použít pro vakuum</li> <li>• reverzibilní</li> </ul>  |
|                          | VMEF-SCZ-M52-E...  | ventily 5/2, monostabilní <ul style="list-style-type: none"> <li>• pneumatické nepřímé řízení, vnější řídicí tlak</li> <li>• návrat do základní polohy pneumatickou pružinou</li> <li>• lze použít pro podtlak</li> <li>• reverzibilní</li> </ul>  |
|                          | VMEF-SCZ-M52-M...  | ventily 5/2, monostabilní <ul style="list-style-type: none"> <li>• pneumatické nepřímé řízení, vnější řídicí tlak</li> <li>• návrat do základní polohy mechanickou pružinou</li> <li>• lze použít pro podtlak</li> <li>• reverzibilní</li> </ul>   |
|                          | VMEF-SC-M52-M...   | ventily 5/2, monostabilní <ul style="list-style-type: none"> <li>• pneumatické nepřímé řízení, vnitřní řídicí tlak</li> <li>• návrat do základní polohy mechanickou pružinou</li> </ul>  |

## Technické údaje – pneumatická část

| Funkce ventilů<br>schématická značka  | typ               | popis   |
|---|-------------------|---|
| <b>ventily s pákou a kladičkou</b>  |                   |   |
|    | VMEF-RT-M32-M-... | ventil 3/2, monostabilní <ul style="list-style-type: none"> <li>• v klidové poloze uzavřen (1 → 2)</li> <li>• v klidové poloze otevřen (3 → 2)</li> <li>• návrat do základní polohy mechanickou pružinou</li> <li>• přímé řízení</li> <li>• lze použít pro podtlak</li> <li>• reverzibilní</li> </ul> |
|    | VMEF-R-M52-M-...  | ventily 5/2, monostabilní <ul style="list-style-type: none"> <li>• návrat do základní polohy mechanickou pružinou</li> <li>• přímé</li> <li>• lze použít pro podtlak</li> <li>• reverzibilní</li> </ul>   |
|    | VMEF-R-M52-E-...  | ventily 5/2, monostabilní <ul style="list-style-type: none"> <li>• návrat do základní polohy (vnější) pneumatickou pružinou</li> <li>• přímé řízení</li> <li>• lze použít pro podtlak</li> <li>• reverzibilní</li> </ul>  |
| <b>ventily s lámací pákou a kladičkou</b>   |                   |   |
|   | VMEF-KT-M32-M-... | ventil 3/2, monostabilní <ul style="list-style-type: none"> <li>• v klidové poloze uzavřen (1 → 2)</li> <li>• v klidové poloze otevřen (3 → 2)</li> <li>• návrat do základní polohy mechanickou pružinou</li> <li>• přímé řízení</li> <li>• lze použít pro podtlak</li> <li>• reverzibilní</li> </ul> |
|  | VMEF-K-M52-M-...  | ventily 5/2, monostabilní <ul style="list-style-type: none"> <li>• návrat do základní polohy mechanickou pružinou</li> <li>• přímé řízení</li> <li>• lze použít pro podtlak</li> <li>• reverzibilní</li> </ul>  |


**Upozornění**

Při provozu s podtlakem musejí mít ventily předřazen filtr. Do ventilu pak nebudou moci proniknout cizí tělesa (např. při provozu s přísavkou).

## Vysvětlení typového značení

|             |                            |  |
|-------------|----------------------------|--|
| 001         | řada                       |  |
| <b>VMEF</b> | mechanicky ovládaný ventil |  |

|          |                                   |  |
|----------|-----------------------------------|--|
| 002      | ovládání                          |  |
| <b>S</b> | narážkový ventil                  |  |
| <b>R</b> | ventil s pákou a kladičkou        |  |
| <b>K</b> | ventil s lámací pákou a kladičkou |  |

|          |                    |  |
|----------|--------------------|--|
| 003      | princip konstrukce |  |
|          | pístové šoupátko   |  |
| <b>T</b> | sedlový ventil     |  |

|          |                  |  |
|----------|------------------|--|
| 004      | řízení           |  |
|          | přímo ovládaný   |  |
| <b>C</b> | nepřímo ovládaný |  |

|          |                          |  |
|----------|--------------------------|--|
| 005      | připojení řídicího tlaku |  |
|          | vnitřní                  |  |
| <b>Z</b> | vnější                   |  |




|            |   |  |
|------------|---|--|
| 006        | funkce ventilu                                    |  |
| <b>M32</b> | ventil 3/2, v klidové poloze uzavřen nebo otevřen |  |
| <b>M52</b> | ventil 5/2, monostabilní                          |  |

|          |  |  |
|----------|--|--|
| 007      | návrat do základní polohy pro monostabilní ventily |  |
| <b>E</b> | pneumatickou pružinou, vnějším přívodem tlaku      |  |
| <b>M</b> | mechanickou pružinou                               |  |

|            |                      |  |
|------------|----------------------|--|
| 008        | připojení pneumatiky |  |
| <b>G18</b> | G1/8                 |  |
| <b>G14</b> | G1/4                 |  |
| <b>N18</b> | 1/8 NPT              |  |
| <b>N14</b> | 1/4 NPT              |  |



## Technické údaje – narážkové ventily

-  průtok  
750 ... 1200 l/min
-  tlak  
-0,95 ... +10 barů
-  rozsah pracovních teplot  
-10 ... +60 °C

**Obecné technické údaje**

|                             |                                    |  |  |
|-----------------------------|------------------------------------|--|--|
| konstrukce                  | narážkové ventily                  |  |  |
| šířka [mm]                  | 20                                 |  |  |
| řízení                      | přímé nebo nepřímé ovládání        |  |  |
| max. rychlost ovládání      |                                    |  |  |
| • přímo řízené [m/s]        | 0,6                                |  |  |
| • nepřímo řízené [m/s]      | 0,3                                |  |  |
| pokyn pro použití           | nepoužívejte jako mechanický doraz |  |  |
| ovládání                    | mechanicky                         |  |  |
| upevnění                    | průchozími dírami                  |  |  |
| princip těsnění             | měkké                              |  |  |
| směr proudění               | reverzibilní                       |  |  |
| montážní poloha             | libovolná                          |  |  |
| max. frekvence spínání [Hz] | 3                                  |  |  |

**Technické údaje – ventily s talířovým sedlem**

| typ  | VMEF-ST-M32 ... 18        | VMEF-STC ... -M32 ... 18 | VMEF-ST-M32 ... 14 | VMEF-STC ... -M32 ... 14 |
|--|---------------------------|--------------------------|--------------------|--------------------------|
| provedení                                  | ventil s talířovým sedlem |                          |                    |                          |
| normální $1 \rightarrow 2$ [l/min]         | 750                       | 750                      | 870                | 870                      |
| jmenovitý průtok $3 \rightarrow 2$ [l/min] | 665                       | 665                      | 750                | 750                      |
| funkce ventilů                             | ventily 3/2, monostabilní |                          |                    |                          |
| krytí (signálu)                            | nulové krytí              |                          |                    |                          |
| řízení                                     | přímo řízené              | nepřímo řízené           | přímo řízené       | nepřímo řízené           |
| návrat do základní polohy                  | mechanickou pružinou      |                          |                    |                          |
| připojení pneumatiky 1, 3, 5               | G1/8                      | G1/8                     | G1/4               | G1/4                     |
| připojení řídicího tlaku 12/14             | –                         | M5                       | –                  | M5                       |
| napájení řídicím tlakem                    | –                         | vnitřní nebo vnější      | –                  | vnitřní nebo vnější      |
| jmenovitá světlost [mm]                    | 5,6                       | 5,6                      | 6,0                | 6,0                      |
| ovládací síla při 6 barech                 |                           |                          |                    |                          |
| • v klidu uzavřeno [N]                     | 46                        | 14                       | 46                 | 14                       |
| • v klidu otevřeno [N]                     | 82                        | 14                       | 82                 | 14                       |

## Technické údaje – narážkové ventily

| Technické údaje – šoupátka                          |                           |                      |                       |                      |
|---|---------------------------|----------------------|-----------------------|----------------------|
| typ   | VMEF-S-M52-E ... 18       | VMEF-S-M52-M ... 18  | VMEF-S-M52-E ... 14   | VMEF-S-M52-M ... 14  |
| provedení   | šoupátko                  |                      |                       |                      |
| normální jmenovitý průtok $1 \rightarrow 2$ [l/min] | 750                       | 750                  | 1200                  | 1200                 |
| funkce ventilů                                      | ventily 5/2, monostabilní |                      |                       |                      |
| krytí (signálu)                                     | pozitivní krytí           |                      |                       |                      |
| řízení  | přímo řízené              |                      |                       |                      |
| návrat do základní polohy                           | pneumatickou pružinou     | mechanickou pružinou | pneumatickou pružinou | mechanickou pružinou |
| připojení pneumatiky 1, 2, 3, 4, 5                  | G1/8                      | G1/8                 | G1/4                  | G1/4                 |
| připojení řídicího tlaku 1 2/14                     | M5                        | –                    | M5                    | –                    |
| jmenovitá světlost [mm]                             | 5,2                       | 5,2                  | 7,0                   | 7,0                  |
| ovládací síla při 6 barech [N]                      | 28                        | 34                   | 48                    | 43                   |

| Technické údaje – šoupátka                          |                           |                       |                          |                       |
|---|---------------------------|-----------------------|--------------------------|-----------------------|
| typ   | VMEF-SC ... M52-E ... 18  | VMEF-S...M52-M ... 18 | VMEF-SC ... M52-E ... 14 | VMEF-S...M52-M ... 14 |
| provedení   | šoupátko                  |                       |                          |                       |
| normální jmenovitý průtok $1 \rightarrow 2$ [l/min] | 750                       | 750                   | 1200                     | 1200                  |
| funkce ventilů                                      | ventily 5/2, monostabilní |                       |                          |                       |
| krytí (signálu)                                     | pozitivní krytí           |                       |                          |                       |
| řízení  | nepřímé                   |                       |                          |                       |
| návrat do základní polohy                           | pneumatickou pružinou     | mechanickou pružinou  | pneumatickou pružinou    | mechanickou pružinou  |
| připojení pneumatiky 1, 2, 3, 4, 5                  | G1/8                      | G1/8                  | G1/4                     | G1/4                  |
| připojení řídicího tlaku 1 2/14                     | M5                        | M5                    | M5                       | M5                    |
| napájení řídicím tlakem                             | vnější                    | vnitřní nebo vnější   | vnější                   | vnitřní nebo vnější   |
| jmenovitá světlost [mm]                             | 5,2                       | 5,2                   | 7,0                      | 7,0                   |
| ovládací síla při 6 barech [N]                      | 14                        | 14                    | 14                       | 14                    |

| Materiály              |  |
|------------------------|--|
| těleso                 | tvárný legovaný hliník, eloxovaný          |
| víko                   | zesíleno PA (VMEF-STC...M32-, VMEF...M52-) |
| těsnění                | NBR  |
| upozornění k materiálu | ve shodě s RoHS                            |

| Provozní a okolní podmínky                                 |   |                      |                       |                      |                                      |                  |
|--|---|----------------------|-----------------------|----------------------|--------------------------------------|------------------|
| typ  | VMEF-ST-M32- ...<br>VMEF-STCZ-M32- ...                    |                      | VMEF-STC-M32- ...     |                      | VMEF-S-M52- ...<br>VMEF-SCZ-M52- ... | VMEF-SC-M52- ... |
| provozní médium  | stlačený vzduch dle normy ISO 8573-1:2010 [7:-:-]         |                      |                       |                      |                                      |                  |
| upozornění k provoznímu/řídicímu médiu                     | mazaný provoz je možný (od mazání pak již nelze upustit!) |                      |                       |                      |                                      |                  |
| rozsah provozního tlaku [bar]                              | -0,95 ... 10  |                      | 2,5 ... 10            |                      | -0,95 ... 10                         | 2,5 ... 10       |
| s vnitřním/vnější přívodem řídicího tlaku ventily NC [bar] | vnitřní<br>3,5 ... 10                                     | vnější<br>3,0 ... 10 | vnitřní<br>3,0 ... 10 | vnější<br>2,5 ... 10 | –                                    | –                |
| ventily NO [bar]   | 3,5 ... 10  | 3,0 ... 10           | 3,5 ... 10            | 2,5 ... 10           | –                                    | –                |
| rozsah provozního tlaku [psi]                              | -14 ... 145   |                      | 36 ... 145            |                      | 36 ... 145                           | -14 ... 145      |
| s vnitřním/vnější přívodem řídicího tlaku ventily NC [psi] | vnitřní<br>51 ... 145                                     | vnější<br>44 ... 145 | vnitřní<br>44 ... 145 | vnější<br>36 ... 145 | –                                    | –                |
| ventily NO [psi]   | 51 ... 145  | 44 ... 145           | 51 ... 145            | 36 ... 145           | –                                    | –                |
| rozsah řídicího tlaku [bar]                                | –   |                      | –                     |                      | 2,5 ... 10                           | 2,5 ... 10       |
| teplota média [°C]   | -10 ... +60   |                      |                       |                      |                                      |                  |
| teplota okolí [°C]   | -10 ... +60   |                      |                       |                      |                                      |                  |
| odolnost korozi KBK <sup>1)</sup>                          | 2   |                      |                       |                      |                                      |                  |

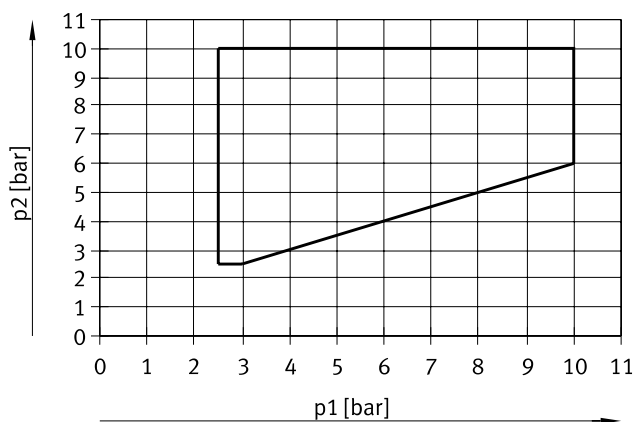
1) třída odolnosti korozi KBK 2 dle normy Festo FN 940070:

Mírné nároky na odolnost korozi. Vnitřní použití, kde může docházet ke kondenzaci. Vnější viditelné části především s požadavky na vzhled povrchu, který je vystaven přímému kontaktu s okolní pro průmysl běžnou atmosférou.

## Technické údaje – narážkové ventily

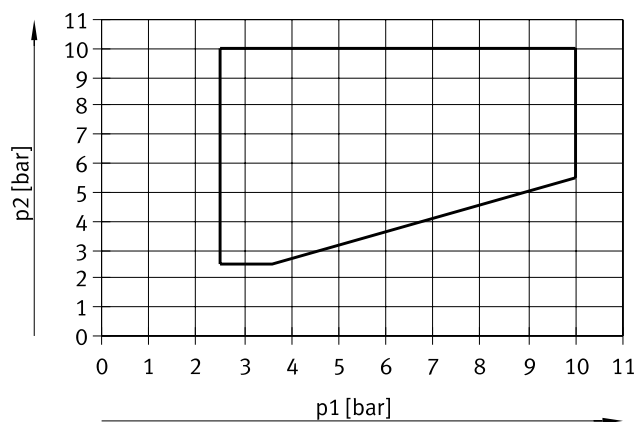
**Řídicí tlak  $p_2$  v závislosti na vzduchové pružině napájené vnějším tlakem  $p_1$** 

pro šoupátka VMEF-...-M52...18



Orámovaný rozsah je pracovní rozsah pro interní a externí řídicí tlak.

pro šoupátka VMEF-...-M52...14

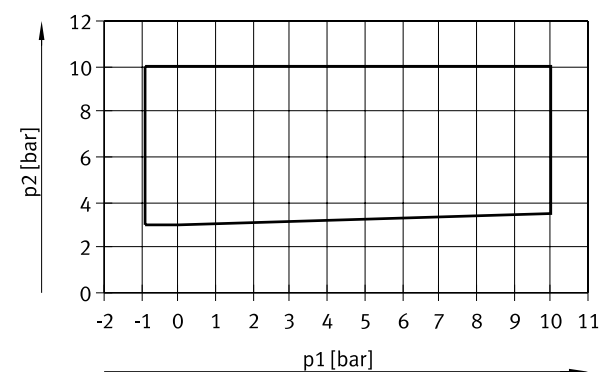


Orámovaný rozsah je pracovní rozsah pro interní a externí řídicí tlak.

**Řídicí tlak  $p_2$  v závislosti na pracovním tlaku  $p_1$** 

pro ventily s talířovým sedlem VMEF-...-M32...

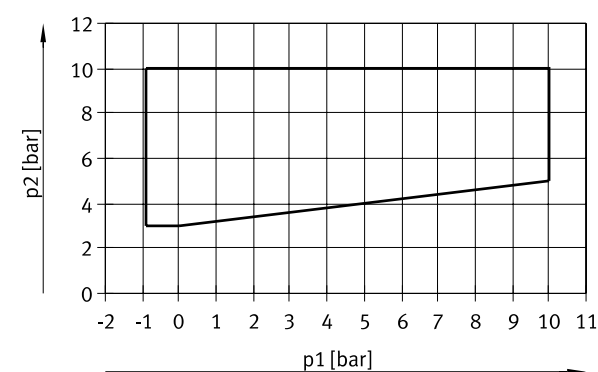
(v klidu uzavřeno)



Orámovaný rozsah je pracovní rozsah pro externí řídicí tlak.

pro ventily s talířovým sedlem VMEF-...-M32...

(v klidu otevřeno)



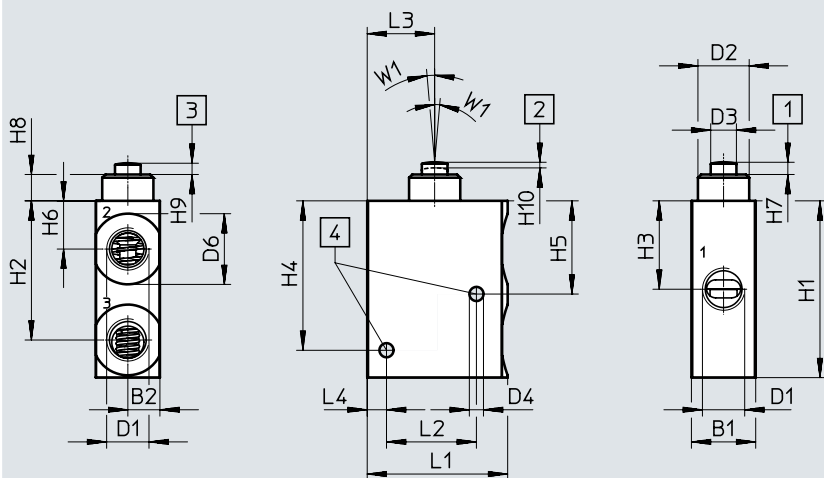
Orámovaný rozsah je pracovní rozsah pro externí řídicí tlak.

Technické údaje – narážkové ventily

**Rozměry**

ventily 3/2

modely CAD ke stažení → [www.festo.com](http://www.festo.com)



- [1] klidová poloha
- [2] začátek otevíření
- [3] maximální zdvih
- [4] upevňovací díra

| typ               | B1 | B2 | D1   | D2<br>ø | D3<br>ø | D4<br>ø | D6<br>ø | L1   | L2 | L3 | L4 |
|-------------------|----|----|------|---------|---------|---------|---------|------|----|----|----|
| VMEF-ST-M32-M-G18 | 20 | 10 | G1/8 | 16,0    | 8,0     | 4,4     | 16,5    | 43,7 | 28 | 21 | 6  |
| VMEF-ST-M32-M-G14 |    |    | G1/4 |         |         |         |         |      |    |    |    |

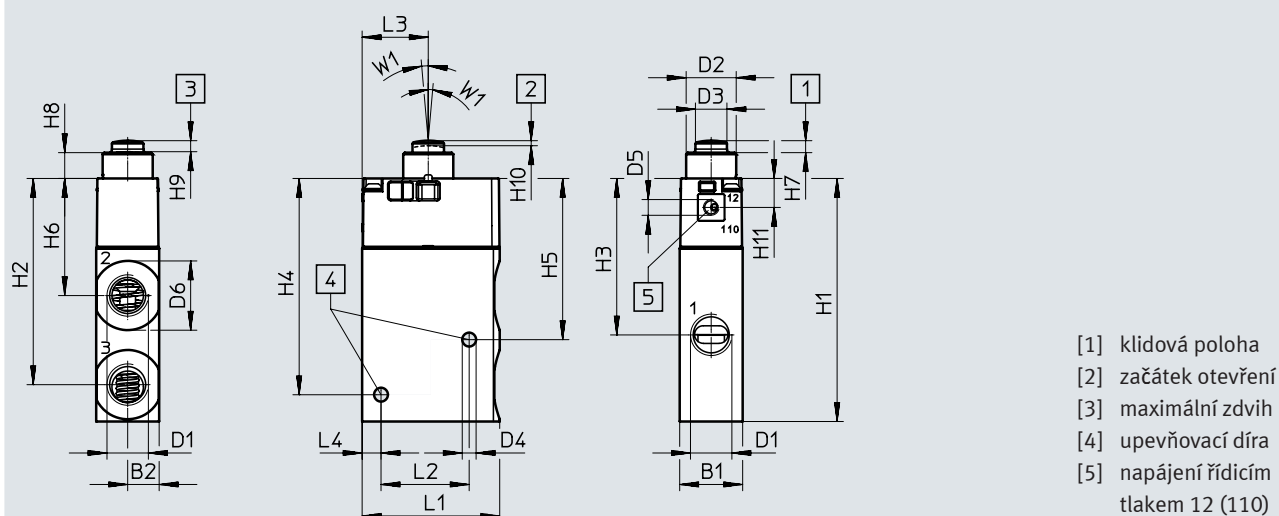
| typ               | H1 | H2   | H3   | H4   | H5 | H6 | H7<br>±0,2 | H8  | H9<br>±0,3 | H10<br>±0,3 | W1 |
|-------------------|----|------|------|------|----|----|------------|-----|------------|-------------|----|
| VMEF-ST-M32-M-G18 | 55 | 43,3 | 27,5 | 46,5 | 29 | 15 | 3,8        | 8,2 | 3,5        | 1,8         | 5° |
| VMEF-ST-M32-M-G14 |    |      |      |      |    |    |            |     |            |             |    |

## Technické údaje – narážkový ventil

## Rozměry

modely CAD ke stažení → [www.festo.com](http://www.festo.com)

ventil 3/2 a ventil 3/2 s vnějším napájením řídicím tlakem



| typ                 | B1 | B2 | D1   | D2<br>∅ | D3<br>∅ | D4<br>∅ | D5 | D6<br>∅ | L1   | L2 | L3 | L4 |      |
|---------------------|----|----|------|---------|---------|---------|----|---------|------|----|----|----|------|
| VMEF-STC-M32-M-G18  | 20 | 10 | G1/8 | 15,9    | 10      | 4,4     | -  | 16,5    | 43,7 | 28 | 21 | 6  |      |
| VMEF-STC-M32-M-G14  |    |    | G1/4 |         |         |         |    | 22      |      |    |    |    |      |
| VMEF-STCZ-M32-M-G18 |    |    | G1/8 |         |         |         |    | M5      |      |    |    |    | 16,5 |
| VMEF-STCZ-M32-M-G14 |    |    | G1/4 |         |         |         |    |         |      |    |    |    | 22   |

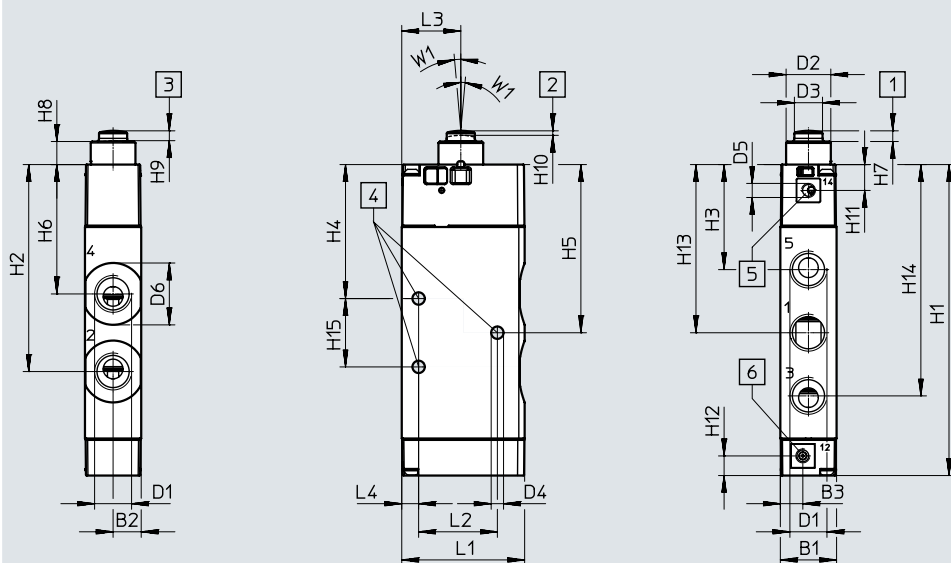
| typ                 | H1   | H2   | H3   | H4   | H5   | H6   | H7<br>±0,15 | H8  | H9<br>±0,15 | H10<br>±0,4 | H11 | W1 |
|---------------------|------|------|------|------|------|------|-------------|-----|-------------|-------------|-----|----|
| VMEF-STC-M32-M-G18  | 77,2 | 65,5 | 49,7 | 68,7 | 51,2 | 37,2 | 3,8         | 8,2 | 3,5         | 1,6         | 9,2 | 5° |
| VMEF-STC-M32-M-G14  |      |      |      |      |      |      |             |     |             |             |     |    |
| VMEF-STCZ-M32-M-G18 |      |      |      |      |      |      |             |     |             |             |     |    |
| VMEF-STCZ-M32-M-G14 |      |      |      |      |      |      |             |     |             |             |     |    |

Technické údaje – narážkové ventily

**Rozměry**

ventily 5/2 a ventily 5/2 s vnějším napájením řídicím tlakem

modely CAD ke stažení → [www.festo.com](http://www.festo.com)



- [1] klidová poloha
- [2] začátek otevření
- [3] maximální zdvih
- [4] upevňovací díra
- [5] připojení řídicího tlaku 14
- [6] připojení řídicího tlaku 12

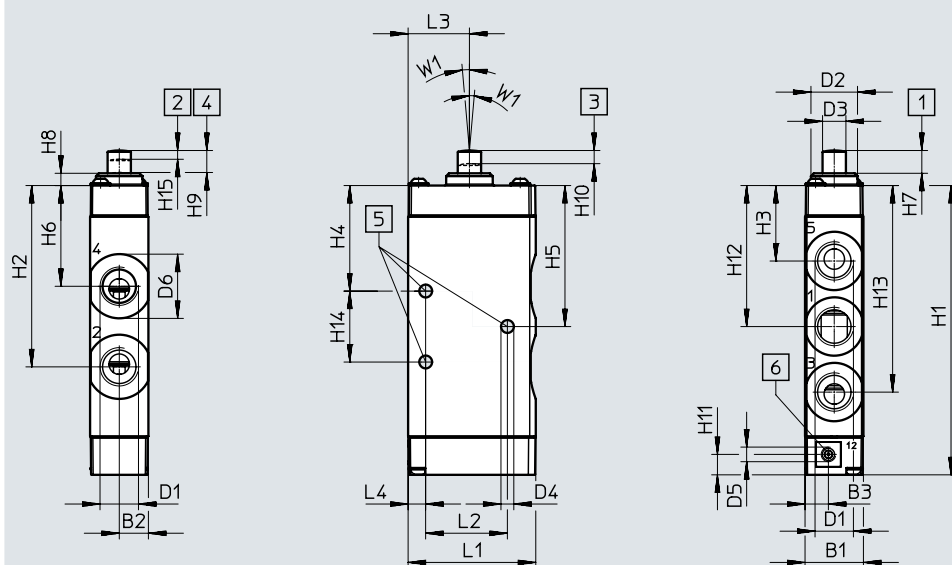
| typ                | B1 | B2 | B3 | D1   | D2<br>∅ | D3<br>∅ | D4<br>∅ | D5 | D6<br>∅ | L1   | L2 | L3 | L4 |    |
|--------------------|----|----|----|------|---------|---------|---------|----|---------|------|----|----|----|----|
| VMEF-SC-M52-M-G18  | 20 | 10 | 8  | G1/8 | 15,9    | 10      | 4,4     | -  | 16,5    | 43,7 | 28 | 21 | 6  |    |
| VMEF-SCZ-M52-M-G18 |    |    |    | G1/8 |         |         |         | M5 |         |      |    |    |    |    |
| VMEF-SCZ-M52-E-G18 |    |    |    | G1/8 |         |         |         |    |         |      |    |    |    |    |
| VMEF-SC-M52-M-G14  |    |    |    | G1/4 |         |         |         | -  |         |      |    |    |    | 22 |
| VMEF-SCZ-M52-M-G14 |    |    |    | G1/4 |         |         |         | M5 |         |      |    |    |    |    |
| VMEF-SCZ-M52-E-G14 |    |    |    | G1/4 |         |         |         |    |         |      |    |    |    |    |

| typ                | H1    | H2   | H3   | H4   | H5   | H6   | H7<br>±0,15 | H8  | H9<br>±0,15 | H10<br>±0,4 | H11 | H12 | H13  | H14  | H15  | W1 |
|--------------------|-------|------|------|------|------|------|-------------|-----|-------------|-------------|-----|-----|------|------|------|----|
| VMEF-SC-M52-M-G18  | 94,1  | 61,4 | 34,6 | 42,6 | 51,6 | 41,8 | 3,8         | 8,2 | 3,5         | 1,6         | 9,2 | 7   | 51,6 | 68,6 | 18   | 5° |
| VMEF-SCZ-M52-M-G18 |       |      |      |      |      |      |             |     |             |             |     |     |      |      |      |    |
| VMEF-SCZ-M52-E-G18 |       |      |      |      |      |      |             |     |             |             |     |     |      |      |      |    |
| VMEF-SC-M52-M-G14  | 110,6 | 73,6 | 37,4 | 47,7 | 59,8 | 46   |             |     |             |             |     |     | 59,8 | 82,3 | 24,3 |    |
| VMEF-SCZ-M52-M-G14 |       |      |      |      |      |      |             |     |             |             |     |     |      |      |      |    |
| VMEF-SCZ-M52-E-G14 |       |      |      |      |      |      |             |     |             |             |     |     |      |      |      |    |

## Technické údaje – narážkové ventily

## Rozměry

ventily 5/2

modely CAD ke stažení → [www.festo.com](http://www.festo.com)

- [1] klidová poloha  
 [2] začátek zavření  
 [3] začátek otevření  
 [4] maximální zdvih  
 [5] upevňovací díra  
 [6] připojení řídicího tlaku 12

| typ              | B1 | B2 | B3 | D1   | D2<br>∅ | D3<br>∅ | D4<br>∅ | D5 | D6<br>∅ | L1   | L2 | L3 | L4 | H1   | H2   |
|------------------|----|----|----|------|---------|---------|---------|----|---------|------|----|----|----|------|------|
| VMEF-S-M52-M-G18 | 20 | 10 | 8  | G1/8 | 16      | 8       | 4,4     | –  | 16,5    | 43,7 | 28 | 21 | 6  | 82,6 | 49,9 |
| VMEF-S-M52-E-G18 |    |    |    | M5   |         |         |         |    |         |      |    |    |    |      |      |
| VMEF-S-M52-M-G14 |    |    |    | G1/4 |         |         |         | –  | 22      |      |    |    |    |      |      |
| VMEF-S-M52-E-G14 |    |    |    | M5   |         |         |         |    |         |      |    |    |    |      |      |

| typ              | H3   | H4   | H5   | H6   | H7<br>±0,15 | H8  | H9<br>±0,15 | H10<br>±0,15 | H11 | H12  | H13  | H14 | H15<br>±0,15 | W1 |      |      |
|------------------|------|------|------|------|-------------|-----|-------------|--------------|-----|------|------|-----|--------------|----|------|------|
| VMEF-S-M52-M-G18 | 23,1 | 31,1 | 40,1 | 30,3 | 7,8         | 4,2 | 7,5         | 4,2          | 7   | 40,1 | 57,1 | 18  | 3            | 5° |      |      |
| VMEF-S-M52-E-G18 |      |      |      |      |             |     |             |              |     |      |      |     |              |    | M5   |      |
| VMEF-S-M52-M-G14 | 25,9 | 36,2 | 48,3 | 34,5 |             |     |             | 4,5          |     | 48,3 |      |     |              |    | 70,8 | 24,3 |
| VMEF-S-M52-E-G14 |      |      |      |      |             |     |             |              |     |      |      |     |              |    |      |      |

Přímo řízené ventily se zdvihátkem VMEF-S-... lze pomocí ovládací sady VAOM-R4-20-... rozšířit na ventil s kladičkou nebo ventil s lámací pákou a kladičkou. Nabízíme ovládací sady pro ventily 3/2 a ventily 5/2.

→ strana 25

Upevňovací sada VAME-R4-20-PA umožňuje ventil posunout ve směru ovládní. Tak lze nastavit správný spínací bod.

→ strana 29

**Upozornění**


- Při šroubování ovládací sady VAOM-R4-20-... na ventil je nutné dbát na to, aby byl dodržen předepsaný krouticí moment  $1,5 \text{ Nm} \pm 10 \%$ .
- Novou ovládací sadu VAOM-R4-20-... lze na přímo ovládaný základní ventil namontovat pouze třikrát.


## Technické údaje – narážkové ventily


| Údaje pro objednávky |                         |                           |                |              |         |                     |
|----------------------|-------------------------|---------------------------|----------------|--------------|---------|---------------------|
| řízení               | napájení řídicím tlakem | návrat do základní polohy | průtok [l/min] | hmotnost [g] | č. dílu | typ                 |
| ventily 3/2          |                         |                           |                |              |         |                     |
| přímé                | –                       | mechanicky                | 750            | 116          | 8031295 | VMEF-ST-M32-M-G18   |
|                      |                         |                           | 870            | 110          | 8031300 | VMEF-ST-M32-M-G14   |
| nepřímé              | vnitřní                 | mechanicky                | 750            | 131          | 8031331 | VMEF-STC-M32-M-G18  |
|                      |                         |                           | 870            | 124          | 8031332 | VMEF-STC-M32-M-G14  |
|                      | vnější                  | mechanicky                | 750            | 131          | 8031335 | VMEF-STCZ-M32-M-G18 |
|                      |                         |                           | 870            | 124          | 8031336 | VMEF-STCZ-M32-M-G14 |
| ventily 5/2          |                         |                           |                |              |         |                     |
| přímé                | –                       | mechanicky                | 750            | 145          | 8031297 | VMEF-S-M52-M-G18    |
|                      |                         | pneumaticky               | 750            | 144          | 8031299 | VMEF-S-M52-E-G18    |
|                      |                         | mechanicky                | 1200           | 178          | 8031302 | VMEF-S-M52-M-G14    |
|                      |                         | pneumaticky               | 1200           | 177          | 8031304 | VMEF-S-M52-E-G14    |
| nepřímé              | vnitřní                 | mechanicky                | 1200           | 184          | 8031319 | VMEF-SC-M52-M-G14   |
|                      |                         |                           | 750            | 151          | 8031320 | VMEF-SC-M52-M-G18   |
|                      | vnější                  | pneumaticky               | 1200           | 183          | 8031323 | VMEF-SCZ-M52-E-G14  |
|                      |                         |                           | 750            | 150          | 8031324 | VMEF-SCZ-M52-E-G18  |
|                      |                         | mechanicky                | 1200           | 184          | 8031327 | VMEF-SCZ-M52-M-G14  |
|                      |                         |                           | 750            | 151          | 8031328 | VMEF-SCZ-M52-M-G18  |



## Technické údaje – ventily s lámací pákou a kladičkou

-  - průtok  
750 ... 1200 l/min

-  - tlak  
-0,95 ... 10 barů

-  - rozsah pracovních teplot  
-10 ... +60 °C

**Obecné technické údaje**

|   |                   |
|---|-------------------|
| konstrukce  | páka s kladičkou  |
| šířka [mm]  | 20                |
| řízení  | přímo řízené      |
| pokyn pro použití                                   | riziko sevření    |
| ovládání  | mechanicky        |
| upevnění  | průchozími dírami |
| princip těsnění                                     | měkké             |
| směr proudění                                       | reverzibilní      |
| montážní poloha                                     | libovolná         |
| max. frekvence spínání [Hz]                         | 3                 |
| max. rychlost ovládání [m/s]<br>při bočním ovládání | 1,4               |
| úhel vaček v úhlu rozsahu                           | 30                |

**Technické údaje – ventily s talířovým sedlem**

| typ                                     | VMEF-RT-M32-...18         | VMEF-RT-M32-...14 |
|---|---------------------------|-------------------|
| provedení                               | ventil s talířovým sedlem |                   |
| normální jmenovitý průtok 1 → 2 [l/min] | 750                       | 870               |
| funkce ventilů                          | ventily 3/2, monostabilní |                   |
| krytí (signálu)                         | nulové krytí              |                   |
| návrat do základní polohy               | mechanickou pružinou      |                   |
| připojení pneumatiky 1, 3, 5            | G1/8                      | G1/4              |
| jmenovitá světlost [mm]                 | 5,6                       | 6                 |
| max. meze zdvihu (tvrdý) [mm]           | 6,3                       |                   |
| ovládací síla [N]                       | 35,2                      |                   |

**Technické údaje – šoupátka**

| typ                                     | VMEF-R-M52-E-...18        | VMEF-R-M52-M-...18   | VMEF-R-M52-E-...14    | VMEF-R-M52-M-...14   |
|---|---------------------------|----------------------|-----------------------|----------------------|
| provedení                               | šoupátko                  |                      |                       |                      |
| normální jmenovitý průtok 1 → 2 [l/min] | 750                       |                      | 1200                  |                      |
| funkce ventilů                          | ventily 5/2, monostabilní |                      |                       |                      |
| krytí (signálu)                         | pozitivní krytí           |                      |                       |                      |
| návrat do základní polohy               | pneumatickou pružinou     | mechanickou pružinou | pneumatickou pružinou | mechanickou pružinou |
| max. frekvence spínání [Hz]             | 3                         |                      |                       |                      |
| připojení pneumatiky 1, 3, 5            | G1/8                      | G1/8                 | G1/4                  | G1/4                 |
| jmenovitá světlost [mm]                 | 5,2                       | 5,2                  | 7                     | 7                    |
| max. meze zdvihu (tvrdý) [mm]           | 11,6                      |                      |                       |                      |
| ovládací síla [N]                       | 38                        |                      |                       |                      |

## Technické údaje – ventily s lámací pákou a kladičkou

| Materiály              |                                   |
|------------------------|-----------------------------------|
| těleso                 | tvárný legovaný hliník, eloxovaný |
| víko                   | zesíleno PA (VMEF...M52-)         |
| ovládací sady          | pozinkovaná ocel                  |
| těsnění                | NBR                               |
| upozornění k materiálu | ve shodě s RoHS                   |

| Provozní a okolní podmínky             |   |
|--|---|
| provozní médium                        | stlačený vzduch dle normy ISO 8573-1:2010 [7:-:-]         |
| upozornění k provoznímu/řídícímu médiu | mazaný provoz je možný (od mazání pak již nelze upustit!) |
| rozsah provozního tlaku [bar]          | -0,95 ... 10  |
| teplota média [°C]                     | -10 ... +60   |
| teplota okolí [°C]                     | -10 ... +60   |
| upozornění k teplotě okolí             | vliv tepla na opotřebení                                  |
| odolnost korozi KBK <sup>1)</sup>      | 1   |

1) třída odolnosti korozi KBK 1 dle normy Festo FN 940070:

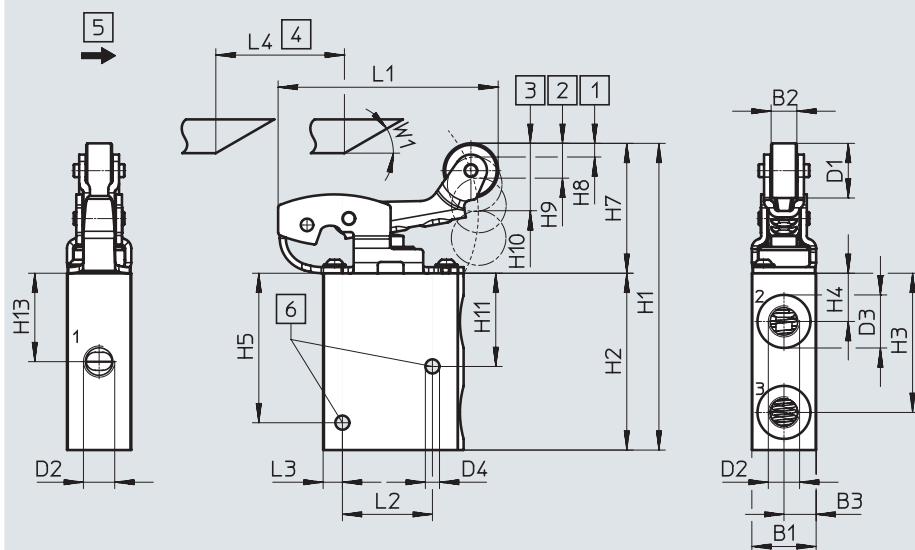
Malé nároky na odolnost korozi. Použití, resp. doprava a skladování v suchém vnitřním prostředí. Platí také pro díly za kryty, ve skrytém vnitřním prostoru nebo díly, které jsou v aplikaci zakryté (např. hnačí čepy).

## Technické údaje – ventily s lámací pákou a kladičkou

modely CAD ke stažení → [www.festo.com](http://www.festo.com)

## Rozměry

ventily 3/2



- [1] začátek otevření
- [2] max. otevření
- [3] max. zdvih
- [4] spínací dráha vačky
- [5] směr ovládání
- [6] upevňovací díra

| typ               | B1 | B2 | B3 | D1<br>ø | D2   | D3   | D4<br>ø | L1   | L2 | L3 | L4<br>min. |
|-------------------|----|----|----|---------|------|------|---------|------|----|----|------------|
| VMEF-RT-M32-M-G18 | 20 | 8  | 10 | 17      | G1/8 | 16,5 | 4,4     | 68,5 | 28 | 6  | 40         |
| VMEF-RT-M32-M-G14 |    |    |    |         | G1/4 | 22   |         |      |    |    |            |

| typ               | H1   | H2 | H3   | H4 | H5   | H7 | H8  | H9  | H10  | H11 | H13  | W1  |
|-------------------|------|----|------|----|------|----|-----|-----|------|-----|------|-----|
| VMEF-RT-M32-M-G18 | 91,9 | 55 | 43,3 | 15 | 46,5 | 39 | 5,3 | 6,3 | 10,2 | 29  | 27,5 | 30° |
| VMEF-RT-M32-M-G14 |      |    |      |    |      |    |     |     |      |     |      |     |

**Upozornění**

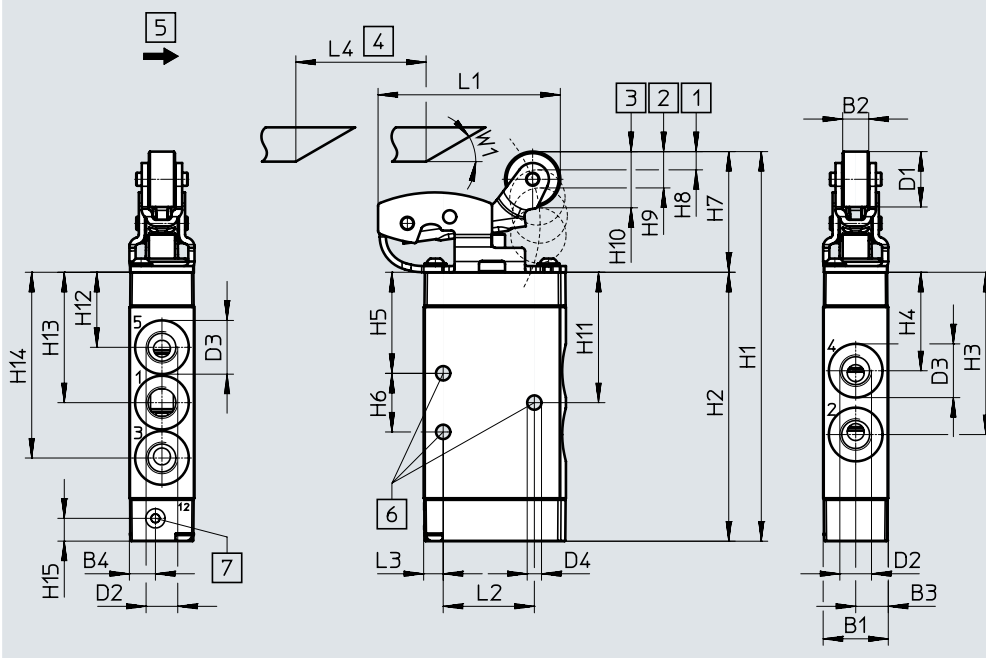
Ventily s lámací pákou a kladičkou lze ovládat vačkou z obou stran, zleva (dopředný pohyb) nebo zprava (zpětný pohyb).

Technické údaje – ventily s lámací pákou a kladičkou

**Rozměry**

ventily 5/2

modely CAD ke stažení → [www.festo.com](http://www.festo.com)



- [1] začátek otevření
- [2] max. otevření
- [3] max. zdvih
- [4] spínací dráha vačky
- [5] směr ovládání
- [6] upevňovací díra
- [7] připojení řídicího tlaku 12

| typ               | B1 | B2 | B3 | B4 | D1<br>ø | D2   | D3   | D4  | L1 | L2 | L3 | L4<br>min. | H1    | H2    |
|-------------------|----|----|----|----|---------|------|------|-----|----|----|----|------------|-------|-------|
| VMEF-R-M52-...G18 | 20 | 8  | 10 | 8  | 17      | G1/8 | 16,5 | 4,4 | 56 | 28 | 6  | 40         | 119,6 | 82,6  |
| VMEF-R-M52-...G14 |    |    |    |    |         | G1/4 |      |     |    |    |    |            | 22    | 136,1 |

| typ               | H3   | H4   | H5   | H6   | H7   | H8 | H9  | H10  | H11  | H12  | H13  | H14  | H15 | W1  |
|-------------------|------|------|------|------|------|----|-----|------|------|------|------|------|-----|-----|
| VMEF-R-M52-...G18 | 49,9 | 30,3 | 31,1 | 18   | 37,2 | 6  | 4,9 | 11,4 | 40,1 | 23,1 | 40,1 | 57,1 | 7   | 30° |
| VMEF-R-M52-...G14 | 62,1 | 34,5 | 36,2 | 24,3 |      |    |     |      | 48,3 | 25,9 | 48,3 | 70,8 |     |     |

Ovládací sady VAOM-R4-20-... lze v případě potřeby použít jako náhradní díl pro existující přímo řízené ventily s lámací pákou a kladičkou. → strana 25

Upevňovací sada VAME-R4-20-PA umožňuje ventil posunout ve směru ovládní. Tak lze nastavit správný spínací bod. → strana 29


**Upozornění**


Při šroubování ovládací sady VAOM-R4-20-... na ventil je nutné dbát na to, aby byl dodržen předepsaný krouticí moment 1,5 Nm ± 10 %.


**Údaje pro objednávky**

| řízení             | návrat do základní polohy | průtok<br>[l/min] | hmotnost<br>[g] | č. dílu        | typ                      |
|--------------------|---------------------------|-------------------|-----------------|----------------|--------------------------|
| <b>ventily 3/2</b> |                           |                   |                 |                |                          |
| přímé              | mechanicky                | 750               | 209             | <b>8049239</b> | <b>VMEF-RT-M32-M-G18</b> |
|                    |                           | 870               | 204             | <b>8047095</b> | <b>VMEF-RT-M32-M-G14</b> |
| <b>ventily 5/2</b> |                           |                   |                 |                |                          |
| přímé              | pneumaticky               | 750               | 240             | <b>8047092</b> | <b>VMEF-R-M52-E-G18</b>  |
|                    | mechanicky                | 750               | 240             | <b>8049238</b> | <b>VMEF-R-M52-M-G18</b>  |
|                    | pneumaticky               | 1200              | 272             | <b>8047093</b> | <b>VMEF-R-M52-E-G14</b>  |
|                    | mechanicky                | 1200              | 272             | <b>8047094</b> | <b>VMEF-R-M52-M-G14</b>  |

## Technické údaje – ventily s lámací pákou a kladičkou

-  - průtok  
750 ... 1200 l/min

-  - tlak  
-0,95 ... 10 barů

-  - rozsah pracovních teplot  
-10 ... +60 °C

**Obecné technické údaje**

|   |       |                         |
|---|-------|-------------------------|
| konstrukce                                    |       | lámací páka s kladičkou |
| šířka   | [mm]  | 20                      |
| řízení  |       | přímé                   |
| pokyn pro použití                             |       | riziko sevření          |
| ovládání                                      |       | mechanicky              |
| upevnění                                      |       | průchozími dírami       |
| princip těsnění                               |       | měkké                   |
| směr proudění                                 |       | reverzibilní            |
| montážní poloha                               |       | libovolná               |
| max. frekvence spínání                        | [Hz]  | 3                       |
| max. rychlost ovládání<br>při bočním ovládání | [m/s] | 0,7                     |
| úhel vaček v úhlu rozsahu                     |       | 30                      |

**Technické údaje – ventily s talířovým sedlem**

|                              |                           |                   |
|------------------------------|---------------------------|-------------------|
| typ                          | VMEF-KT-M32-...18         | VMEF-KT-M32-...14 |
| provedení                    | ventil s talířovým sedlem |                   |
| normální<br>jmenovitý průtok | 1 → 2 [l/min]             | 750               |
|                              |                           | 870               |
| funkce ventilů               | ventily 3/2, monostabilní |                   |
| krytí (signálu)              | nulové krytí              |                   |
| návrat do základní polohy    | mechanickou pružinou      |                   |
| připojení pneumatiky 1, 2, 3 | G1/8                      | G1/4              |
| jmenovitá světlost           | [mm]                      | 5,6               |
|                              |                           | 6                 |
| max. meze zdvihu (tvrdý)     | [mm]                      | 11                |
| ovládací síla                | [N]                       | 32,7              |

**Technické údaje – šoupátka**

|                                 |                           |                    |
|---------------------------------|---------------------------|--------------------|
| typ                             | VMEF-K-M52-M-...18        | VMEF-K-M52-M-...14 |
| provedení                       | šoupátko                  |                    |
| normální<br>jmenovitý průtok    | 1 → 2 [l/min]             | 750                |
|                                 |                           | 1200               |
| funkce ventilů                  | ventily 5/2, monostabilní |                    |
| krytí (signálu)                 | pozitivní krytí           |                    |
| návrat do základní polohy       | mechanickou pružinou      |                    |
| připojení pneumatiky<br>1, 2, 3 | G1/8                      | G1/4               |
| jmenovitá světlost              | [mm]                      | 5,2                |
|                                 |                           | 7                  |
| max. meze zdvihu (tvrdý)        | [mm]                      | 11,8               |
| ovládací síla                   | [N]                       | 23,5               |

## Technické údaje – ventily s lámací pákou a kladičkou

| Materiály              |                                   |
|------------------------|-----------------------------------|
| těleso                 | tvárný legovaný hliník, eloxovaný |
| víko                   | zesíleno PA (VMEF...M52-)         |
| ovládací sady          | pozinkovaná ocel                  |
| těsnění                | NBR                               |
| upozornění k materiálu | ve shodě s RoHS                   |

| Provozní a okolní podmínky             |   |
|--|---|
| provozní médium                        | stlačený vzduch dle normy ISO 8573-1:2010 [7:-:-]         |
| upozornění k provoznímu/řídícímu médiu | mazaný provoz je možný (od mazání pak již nelze upustit!) |
| rozsah provozního tlaku [bar]          | -0,95 ... 10  |
| teplota média [°C]                     | -10 ... +60   |
| teplota okolí [°C]                     | -10 ... +60   |
| upozornění k teplotě okolí             | vliv tepla na opotřebení                                  |
| odolnost korozi KBK <sup>1)</sup>      | 1   |

1) třída odolnosti korozi KBK 1 dle normy Festo FN 940070:

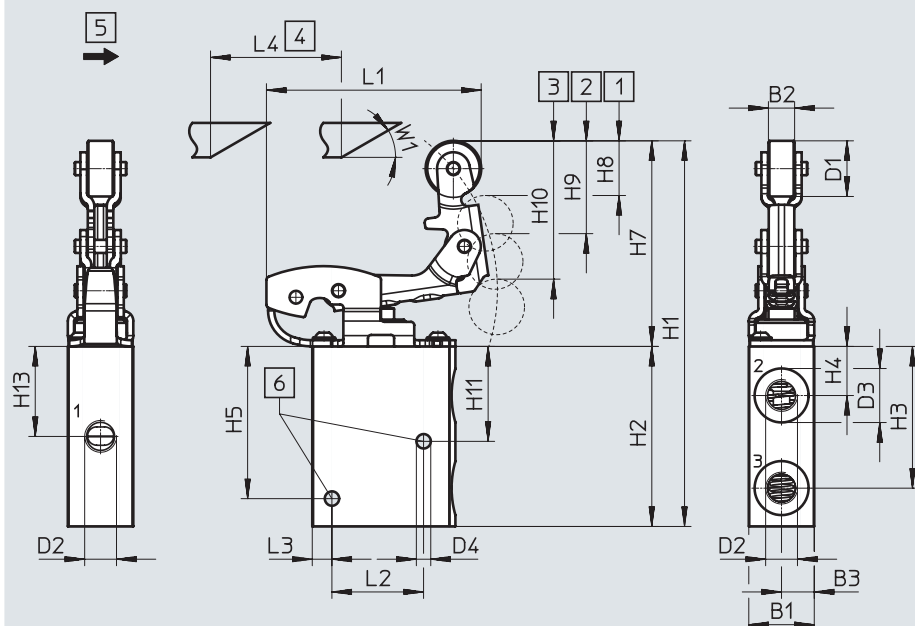
Malé nároky na odolnost korozi. Použití, resp. doprava a skladování v suchém vnitřním prostředí. Platí také pro díly za kryty, ve skrytém vnitřním prostoru nebo díly, které jsou v aplikaci zakryté (např. hnací čepy).

## Technické údaje – ventily s lámací pákou a kladičkou

modely CAD ke stažení → [www.festo.com](http://www.festo.com)

## Rozměry

ventily 3/2



- [1] začátek otevření
- [2] max. otevření
- [3] max. zdvih
- [4] spínací dráha vačky
- [5] směr ovládání
- [6] upevňovací díra

| typ               | B1 | B2 | B3 | D1<br>ø | D2   | D3   | D4<br>ø | L1   | L2 | L3 | L4<br>min. |
|-------------------|----|----|----|---------|------|------|---------|------|----|----|------------|
| VMEF-KT-M32-M-G18 | 20 | 8  | 10 | 17      | G1/8 | 16,5 | 4,4     | 65,6 | 28 | 6  | 40         |
| VMEF-KT-M32-M-G14 |    |    |    |         | G1/4 | 22   |         |      |    |    |            |

| typ               | H1    | H2 | H3   | H4 | H5   | H7 | H8 | H9  | H10  | H11 | H13  | W1  |
|-------------------|-------|----|------|----|------|----|----|-----|------|-----|------|-----|
| VMEF-KT-M32-M-G18 | 117,2 | 55 | 43,3 | 15 | 46,5 | 63 | 5  | 5,5 | 10,9 | 29  | 27,5 | 30° |
| VMEF-KT-M32-M-G14 |       |    |      |    |      |    |    |     |      |     |      |     |

**Upozornění**

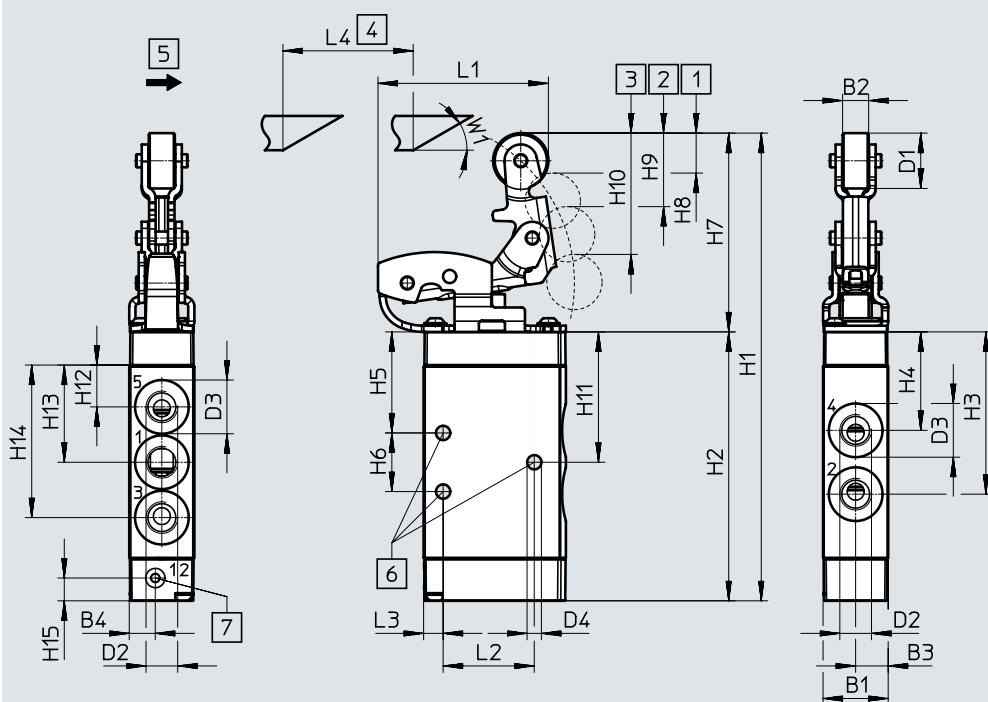
Ventily s lámací pákou a kladičkou lze ovládat vačkou pouze z jedné strany a také pouze v jednom směru (dopředný pohyb). Pokud proběhne ovládání z jiného směru (zpětný pohyb), ventil nespíná.

Technické údaje – ventily s lámací pákou a kladičkou

**Rozměry**

ventily 5/2

modely CAD ke stažení → [www.festo.com](http://www.festo.com)



- [1] začátek otevření
- [2] max. otevření
- [3] max. zdvih
- [4] spínací dráha vačky
- [5] směr ovládání
- [6] upevňovací díra
- [7] připojení řídicího tlaku 12

| typ               | B1 | B2 | B3 | B4 | D1<br>∅ | D2   | D3   | D4  | L1   | L2 | L3 | L4<br>min. | H1    | H2   |
|-------------------|----|----|----|----|---------|------|------|-----|------|----|----|------------|-------|------|
| VMEF-K-M52-...G18 | 20 | 8  | 10 | 8  | 17      | G1/8 | 16,5 | 4,4 | 52,4 | 28 | 6  | 40         | 143,5 | 82,6 |
| VMEF-K-M52-...G14 |    |    |    |    |         | G1/4 | 22   |     |      |    |    |            | 160   | 99,1 |

| typ               | H3   | H4   | H5   | H6   | H7 | H8  | H9  | H10  | H11  | H12  | H13  | H14  | H15 | W1  |
|-------------------|------|------|------|------|----|-----|-----|------|------|------|------|------|-----|-----|
| VMEF-K-M52-...G18 | 49,9 | 30,3 | 31,1 | 18   | 61 | 6,7 | 4,5 | 11,2 | 40,1 | 23,1 | 40,1 | 57,1 | 7   | 30° |
| VMEF-K-M52-...G14 | 62,1 | 34,5 | 36,2 | 24,3 |    |     |     |      | 48,3 | 25,9 | 48,3 | 70,8 |     |     |

Ovládací sady VAOM-R4-20-... lze v případě potřeby použít jako náhradní díl pro existující přímo řízené ventily s lámací pákou a kladičkou. → strana 25

Upevňovací sada VAME-R4-20-PA umožňuje ventil posunout ve směru ovládání. Tak lze nastavit správný spínací bod. → strana 29

**Upozornění**

Při šroubování ovládací sady VAOM-R4-20-... na ventil je nutné dbát na to, aby byl dodržen předepsaný krouticí moment 1,5 Nm ± 10 %.

**Údaje pro objednávku**

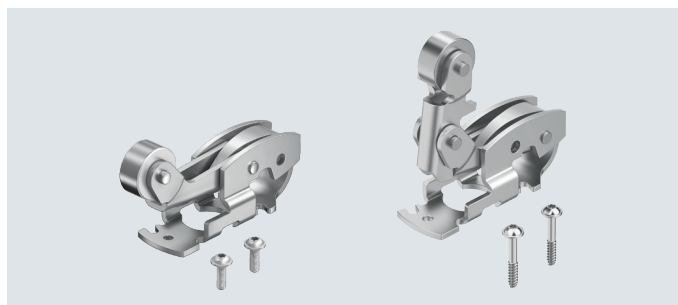
| řízení             | návrat do základní polohy | průtok<br>[l/min] | hmotnost<br>[g] | č. dílu | typ               |
|--------------------|---------------------------|-------------------|-----------------|---------|-------------------|
| <b>ventily 3/2</b> |                           |                   |                 |         |                   |
| přímé              | mechanicky                | 750               | 227             | 8049241 | VMEF-KT-M32-M-G18 |
|                    |                           | 870               | 218             | 8047103 | VMEF-KT-M32-M-G14 |
| <b>ventily 5/2</b> |                           |                   |                 |         |                   |
| přímé              | mechanicky                | 750               | 255             | 8049240 | VMEF-K-M52-M-G18  |
|                    |                           | 1200              | 286             | 8047102 | VMEF-K-M52-M-G14  |



## Technické údaje – ovládací sady

ovládací sady jako náhradní díl  
nebo možnost vybavení pro přímo  
řízené nárazkové ventily:

- páka s kladičkou
- lámací páka s kladičkou



| Obecné technické údaje            |                                      |                         |
|-----------------------------------|--------------------------------------|-------------------------|
| typ                               | VAOM-R4-20-D1-...                    | VAOM-R4-20-D2-...       |
| provedení                         | páka s kladičkou                     | lámací páka s kladičkou |
| šířka [mm]                        | 20                                   |                         |
| řízení                            | přímé                                |                         |
| ovládání                          | mechanicky                           |                         |
| montážní poloha                   | samořezné šrouby                     |                         |
| upevnění                          | šroubuje se pomocí Furchových šroubů |                         |
| teplota okolí [°C]                | -10 ... +60                          |                         |
| Materiály                         |                                      |                         |
| ovládací sady                     | pozinkovaná ocel                     |                         |
| upozornění k materiálu            | ve shodě s RoHS                      |                         |
| odolnost korozi KBK <sup>1)</sup> | 1                                    |                         |

1) třída odolnosti korozi KBK 1 dle normy Festo FN 940070:

Malé nároky na odolnost korozi. Použití, resp. doprava a skladování v suchém vnitřním prostředí. Platí také pro díly za kryty, ve skrytém vnitřním prostoru nebo díly, které jsou v aplikaci zakryté (např. hnací čepy).

### Ovládací sady pro ventily

Ovládací sady VAOM umožňují  
dovybavit nárazkové ventily  
řady VMEF.

Pokud bude ovládací sada VAOM  
sešroubována s odpovídajícím  
nárazkovým ventilem řady VMEF,  
získáte ventil s pákou a kladičkou  
nebo ventil s lámací pákou  
a kladičkou.

- Ventily s lámací pákou a kladičkou lze ovládat vačkou z obou stran, zleva (dopředný pohyb) nebo zprava (zpětný pohyb).
- Ventily s lámací pákou a kladičkou lze ovládat vačkou pouze z jedné strany a také pouze v jednom směru (dopředný pohyb). Pokud proběhne ovládní z jiného směru (zpětný pohyb), ventil nespíná.

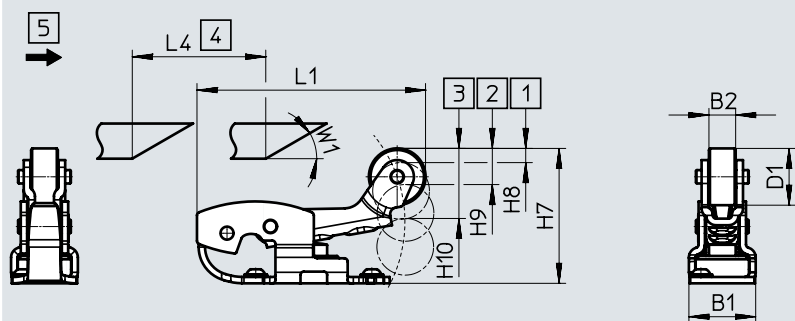
Ovládací sady VAOM lze použít  
také jako náhradu za mechanicky  
uzavírané nástavce ventilů  
s pákou a kladičkou nebo ventilů  
s lámací pákou a kladičkou.

Technické údaje – ovládací sady

**Rozměry**

modely CAD ke stažení → [www.festo.com](http://www.festo.com)

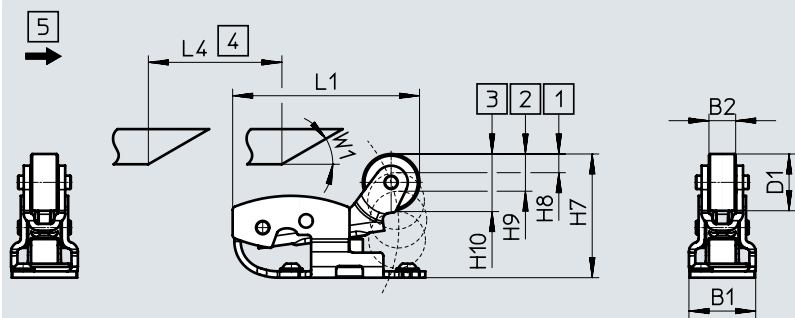
páka pro ventily 3/2



- [1] začátek otevření
- [2] max. otevření
- [3] max. zdvih
- [4] spínací dráha vačky
- [5] směr ovládání

| typ              | B1 | B2 | D1<br>ø | L1   | L4<br>min. | H7<br>±0,1 | H8<br>±0,1 | H9<br>±0,1 | H10<br>±0,1 | W1  |
|------------------|----|----|---------|------|------------|------------|------------|------------|-------------|-----|
| VAOM-R4-20-D1-32 | 20 | 8  | 17      | 68,5 | 40         | 36,9       | 2,9        | 2,9        | 6,3         | 30° |

páka pro ventily 5/2



- [1] začátek otevření
- [2] max. otevření
- [3] max. zdvih
- [4] spínací dráha vačky
- [5] směr ovládání

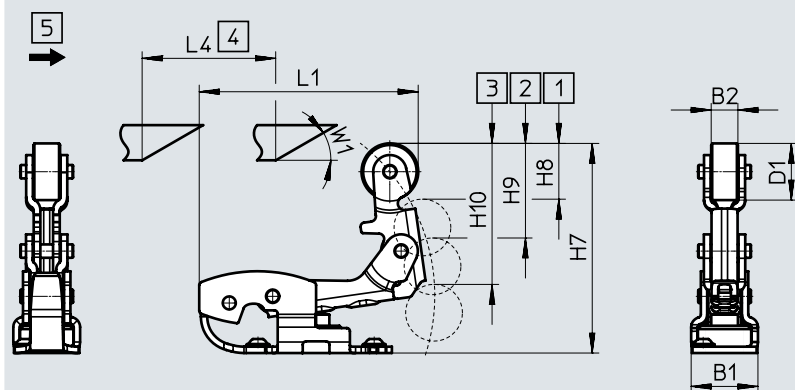
| typ              | B1 | B2 | D1<br>ø | L1 | L4<br>min. | H7<br>±0,2 | H8<br>±0,3 | H9<br>±0,2 | H10<br>±0,1 | W1  |
|------------------|----|----|---------|----|------------|------------|------------|------------|-------------|-----|
| VAOM-R4-20-D1-52 | 20 | 8  | 17      | 56 | 40         | 37         | 7,3        | 7,6        | 11,6        | 30° |

## Technické údaje – ovládací sady

modely CAD ke stažení → [www.festo.com](http://www.festo.com)

## Rozměry

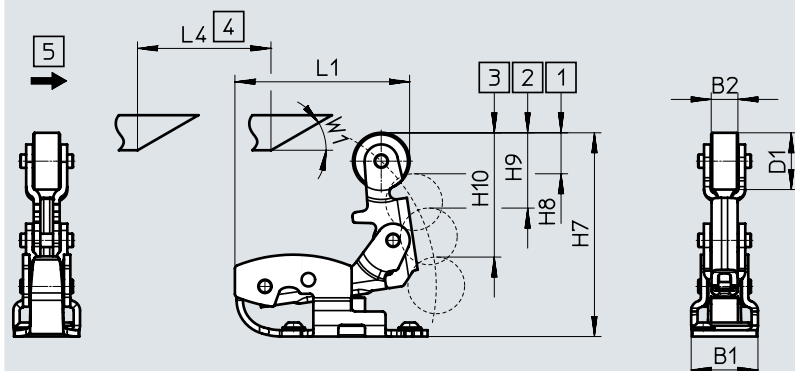
lámací páky pro ventily 3/2



- [1] začátek otevření
- [2] max. otevření
- [3] max. zdvih
- [4] spínací dráha vačky
- [5] směr ovládání

| typ              | B1 | B2 | D1<br>ø | L1   | L4<br>min. | H7<br>±0,2 | H8<br>±0,2 | H9<br>±0,2 | H10<br>±0,1 | W1  |
|------------------|----|----|---------|------|------------|------------|------------|------------|-------------|-----|
| VAOM-R4-20-D2-32 | 20 | 8  | 17      | 65,6 | 40         | 62,2       | 5,9        | 5,8        | 11,1        | 30° |

lámací páky pro ventily 5/2



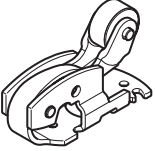
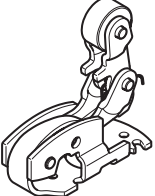
- [1] začátek otevření
- [2] max. otevření
- [3] max. zdvih
- [4] spínací dráha vačky
- [5] směr ovládání

| typ              | B1 | B2 | D1<br>ø | L1   | L4<br>min. | H7<br>±0,1 | H8<br>±0,3 | H9<br>±0,3 | H10<br>±0,1 | W1  |
|------------------|----|----|---------|------|------------|------------|------------|------------|-------------|-----|
| VAOM-R4-20-D2-52 | 20 | 8  | 17      | 52,4 | 40         | 60,9       | 7,4        | 7,7        | 11,8        | 30° |

 **Upozornění**




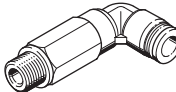


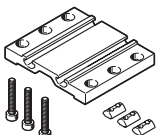
- Při šroubování ovládací sady VAOM-R4-20-... na ventil je nutné dbát na to, aby byl dodržen předepsaný krouticí moment  $1,5 \text{ Nm} \pm 10 \%$ .
- Ovládací sadu VAOM-R4-20-... lze na přímo ovládaný základní ventil namontovat pouze třikrát.

Technické údaje – ovládací sady

| Údaje pro objednávky   |  | č. dílu | typ              | PE <sup>1)</sup> |
|--|--|---------|------------------|------------------|
|  | popis                                  |         |                  |                  |
| páky s kladičkou   |  |         |                  |                  |
|  | pro ventily 3/2, s upevňovacími šrouby | 8049235 | VAOM-R4-20-D1-32 | 1                |
|  | pro ventily 5/2, s upevňovacími šrouby | 8049233 | VAOM-R4-20-D1-52 | 1                |
| lámací páky s kladičkou  |  |         |                  |                  |
|  | pro ventily 3/2, s upevňovacími šrouby | 8049237 | VAOM-R4-20-D2-32 | 1                |
|  | pro ventily 5/2, s upevňovacími šrouby | 8049236 | VAOM-R4-20-D2-52 | 1                |

1) množství v balení

## Příslušenství

| Údaje pro objednávky  |   |   | č. dílu                                   | typ             | PE <sup>1)</sup> |                 |     |
|---|---|---|---|-----------------|------------------|-----------------|-----|
|   | popis   |   |   |                 |                  |                 |     |
| <b>šroubení s nástrčnými koncovkami, přímá</b>                                      |   |   |   |                 |                  |                 |     |
|    | s vnitřním šestihranem  | vnější závit M5, pro hadici s vnějším ø         | 4 mm                                      | 153315          | QSM-M5-4-I       | 10              |     |
|   |   |   | vnější závit G1/8, pro hadici s vnějším ø | 4 mm            | 186106           | QS-G1/8-4-I     | 10  |
|   |   |   |   |                 | 133008           | QS-G1/8-4-I-100 | 100 |
|   |   |   | 6 mm                                      | 186107          | QS-G1/8-6-I      | 10              |     |
|   |   |   |   | 133009          | QS-G1/8-6-I-100  | 100             |     |
|   |   | 8 mm  | 186109                                    | QS-G1/8-8-I     | 10               |                 |     |
|   |   |   | 133010                                    | QS-G1/8-8-I-100 | 100              |                 |     |
|   |   | vnější závit G1/4, pro hadici s vnějším ø       | 6 mm                                      | 186108          | QS-G1/4-6-I      | 10              |     |
|   |   |   | 8 mm                                      | 186110          | QS-G1/4-8-I      | 10              |     |
|   |   |   | 10 mm                                     | 186112          | QS-G1/4-10-I     | 10              |     |
|    | s vnějším šestihranem   | vnější závit M5, pro hadici s vnějším ø         | 3 mm                                      | 153302          | QSM-M5-3         | 10              |     |
|   |   |   | 4 mm                                      | 153304          | QSM-M5-4         | 10              |     |
|   |   |   | 6 mm                                      | 153306          | QSM-M5-6         | 10              |     |
|   |   | vnější závit G1/8, pro hadici s vnějším ø       | 4 mm                                      | 186095          | QS-G1/8-4        | 10              |     |
|   |   |   | 6 mm                                      | 186096          | QS-G1/8-6        | 10              |     |
|   |   | vnější závit G1/4, pro hadici s vnějším ø       | 6 mm                                      | 186097          | QS-G1/4-6        | 10              |     |
|   |   |   | 8 mm                                      | 186099          | QS-G1/4-8        | 10              |     |
|   |   |   | 10 mm                                     | 186101          | QS-G1/4-10       | 10              |     |
|   |   |   | 12 mm                                     | 186350          | QS-G1/4-12       | 10              |     |
|   |   | <b>šroubení s nástrčnými koncovkami, úhlová</b> |   |                 |                  |                 |     |
|   | s vnějším šestihranem   | vnější závit G1/8, pro hadici s vnějším ø       | 4 mm                                      | 186116          | QSL-G1/8-4       | 10              |     |
|   |   |   |   | 132048          | QSL-G1/8-4-100   | 100             |     |
|   |   |   | 6 mm                                      | 186117          | QSL-G1/8-6       | 10              |     |
|   |   |   |   | 132049          | QSL-G1/8-6-100   | 100             |     |
|   |   |   | 8 mm                                      | 186119          | QSL-G1/8-8       | 10              |     |
|   |   | 132050  |   | QSL-G1/8-8-50   | 50               |                 |     |
|   |   | vnější závit G1/4, pro hadici s vnějším ø       | 8 mm                                      | 186120          | QSL-G1/4-8       | 10              |     |
|   |   |   |   | 132052          | QSL-G1/4-8-50    | 50              |     |
|   |   |   | 10 mm                                     | 186122          | QSL-G1/4-10      | 10              |     |
|   |   |   | 132053                                    | QSL-G1/4-10-50  | 50               |                 |     |
|   | 12 mm   | 186351  | QSL-G1/4-12                               | 10              |                  |                 |     |
|   | 132054  | QSL-G1/4-12-20                                  | 20  |                 |                  |                 |     |
| <b>šroubení s nástrčnými koncovkami, úhlová, dlouhá</b>                             |   |   |   |                 |                  |                 |     |
|  | s vnějším šestihranem   | vnější závit G1/8, pro hadici s vnějším ø       | 4 mm                                      | 186127          | QSL-G1/8-4       | 10              |     |
|   |   |   |   | 133015          | QSL-G1/8-4-100   | 100             |     |
|   |   |   | 6 mm                                      | 186128          | QSL-G1/8-6       | 10              |     |
|   |   |   |   | 133016          | QSL-G1/8-6-100   | 100             |     |
|   |   |   | 8 mm                                      | 186130          | QSL-G1/8-8       | 10              |     |
|   | 133017  | QSL-G1/8-8-100                                  | 100                                       |                 |                  |                 |     |
| <b>tlumiče hluku</b>  |   |   |   |                 |                  |                 |     |
|  | z polymeru  | s přípojovacím závitem                          | G1/8                                      | 2307            | U-1/8            | 1               |     |
|   |   |   |   | 534222          | U-1/8-50         | 50              |     |
|   |   |   | G1/4                                      | 2316            | U-1/4            | 1               |     |
|   |   |   |   | 534223          | U-1/4-20         | 20              |     |
|  | z kovu  | s přípojovacím závitem                          | G1/8                                      | 6841            | U-1/8-B          | 1               |     |
|   |   |   | G1/4                                      | 6842            | U-1/4-B          | 1               |     |
| <b>upevňovací sady pro seřízení spínacího bodu</b>                                  |   |   |   |                 |                  |                 |     |
|  | Upevňovací sada pro ventily VMEF obsahuje:  |   | 8060046                                   | VAME-R4-20-PA   | 1                |                 |     |
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1x montážní deska 60x70 mm</li> <li>• 3x vřetové šrouby dle ISO 4762 M4x25 8.8</li> <li>• 3x kameny do drážky</li> </ul> |   |   |                 |                  |                 |     |

1) množství v balení