

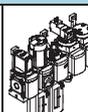
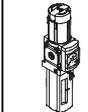
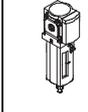
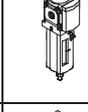
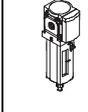
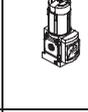
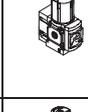
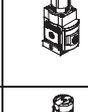
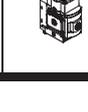
# Filterregelventile MS-LFR, Baureihe MS



# Filterregelventile MS-LFR, Baureihe MS

Lieferübersicht Wartungsgeräte Baureihe MS



| Typ  | Bau-<br>größe | Pneumatischer<br>Anschluss im<br>Gehäuse | Anschlussplatte                | Druckregelbereich<br>[bar] |             |            |            |            |            | Filterfeinheit<br>[µm] |   |   |    |
|--|---------------|--|--------------------------------|----------------------------|-------------|------------|------------|------------|------------|------------------------|---|---|----|
|  |               |  |                                | 0,05<br>...                | 0,05<br>... | 0,1<br>... | 0,3<br>... | 0,1<br>... | 0,5<br>... | 0,01                   | 1 | 5 | 40 |
| Code   |               |  | AG...                          | D2                         | D4          | D5         | D6         | D7         | D8         | A                      | B | C | E  |
| <b>Wartungseinheiten</b>   |               |  |                                |                            |             |            |            |            |            |                        |   |   |    |
| <b>MSB-FRC</b><br>  | 4             | G1/8, G1/4                               | G1/8, G1/4, G3/8               | -                          | -           | -          | ■          | ■          | -          | -                      | - | ■ | ■  |
|  | 6             | G1/4, G3/8, G1/2                         | G1/4, G3/8, G1/2, G3/4         | -                          | -           | -          | ■          | ■          | -          | -                      | - | ■ | ■  |
|  | 9             | -  | -                              | -                          | -           | -          | -          | -          | -          | -                      | - | - | -  |
|  | 12            | -  | -                              | -                          | -           | -          | -          | -          | -          | -                      | - | - | -  |
| <b>Wartungsgeräte-Kombinationen (weitere Varianten bestellbar über Konfigurator → Internet: msb4, msb6 oder msb9)</b>                          |               |  |                                |                            |             |            |            |            |            |                        |   |   |    |
| <b>MSB</b><br>  | 4             | G1/4                                     | G1/8, G1/4, G3/8               | -                          | -           | -          | ■          | ■          | -          | -                      | - | ■ | ■  |
|  | 6             | G1/2                                     | G1/4, G3/8, G1/2, G3/4         | -                          | -           | -          | ■          | ■          | -          | -                      | - | ■ | ■  |
|  | 9             | -  | -                              | -                          | -           | -          | -          | -          | -          | -                      | - | - | -  |
|  | 12            | -  | -                              | -                          | -           | -          | -          | -          | -          | -                      | - | - | -  |
| <b>Einzelgeräte</b>  |               |  |                                |                            |             |            |            |            |            |                        |   |   |    |
| Filterregel-<br>ventile<br><b>MS-LFR</b><br>                | 4             | G1/8, G1/4                               | G1/8, G1/4, G3/8               | -                          | -           | ■          | ■          | ■          | -          | -                      | - | ■ | ■  |
|  | 6             | G1/4, G3/8, G1/2                         | G1/4, G3/8, G1/2, G3/4         | -                          | -           | ■          | ■          | ■          | ■          | -                      | - | ■ | ■  |
|  | 9             | -  | -                              | -                          | -           | -          | -          | -          | -          | -                      | - | - | -  |
|  | 12            | -  | G1, G1 1/4, G1 1/2, G2         | -                          | -           | -          | ■          | ■          | ■          | -                      | - | ■ | ■  |
| Filter<br><b>MS-LF</b><br>                                  | 4             | G1/8, G1/4                               | G1/8, G1/4, G3/8               | -                          | -           | -          | -          | -          | -          | -                      | - | ■ | ■  |
|  | 6             | G1/4, G3/8, G1/2                         | G1/4, G3/8, G1/2, G3/4         | -                          | -           | -          | -          | -          | -          | -                      | - | ■ | ■  |
|  | 9             | -  | -                              | -                          | -           | -          | -          | -          | -          | -                      | - | - | -  |
|  | 12            | -  | G1, G1 1/4, G1 1/2, G2         | -                          | -           | -          | -          | -          | -          | -                      | - | ■ | ■  |
| Fein- und<br>Feinstfilter<br><b>MS-LFM</b><br>              | 4             | G1/8, G1/4                               | G1/8, G1/4, G3/8               | -                          | -           | -          | -          | -          | -          | ■                      | ■ | - | -  |
|  | 6             | G1/4, G3/8, G1/2                         | G1/4, G3/8, G1/2, G3/4         | -                          | -           | -          | -          | -          | -          | ■                      | ■ | - | -  |
|  | 9             | G3/4, G1                                 | G1/2, G3/4, G1, G1 1/4, G1 1/2 | -                          | -           | -          | -          | -          | -          | ■                      | ■ | - | -  |
|  | 12            | -  | G1, G1 1/4, G1 1/2, G2         | -                          | -           | -          | -          | -          | -          | ■                      | ■ | - | -  |
| Aktivkohle-<br>filter<br><b>MS-LFX</b><br>                  | 4             | G1/8, G1/4                               | G1/8, G1/4, G3/8               | -                          | -           | -          | -          | -          | -          | -                      | - | - | -  |
|  | 6             | G1/4, G3/8, G1/2                         | G1/4, G3/8, G1/2, G3/4         | -                          | -           | -          | -          | -          | -          | -                      | - | - | -  |
|  | 9             | G3/4, G1                                 | G1/2, G3/4, G1, G1 1/4, G1 1/2 | -                          | -           | -          | -          | -          | -          | -                      | - | - | -  |
|  | 12            | -  | G1, G1 1/4, G1 1/2, G2         | -                          | -           | -          | -          | -          | -          | -                      | - | - | -  |
| Druckregel-<br>ventile<br><b>MS-LR</b><br>                  | 4             | G1/8, G1/4                               | G1/8, G1/4, G3/8               | -                          | -           | ■          | ■          | ■          | -          | -                      | - | - | -  |
|  | 6             | G1/4, G3/8, G1/2                         | G1/4, G3/8, G1/2, G3/4         | -                          | -           | ■          | ■          | ■          | ■          | -                      | - | - | -  |
|  | 9             | -  | -                              | -                          | -           | -          | -          | -          | -          | -                      | - | - | -  |
|  | 12            | -  | G1, G1 1/4, G1 1/2, G2         | -                          | -           | -          | ■          | ■          | ■          | -                      | - | - | -  |
| Druckregel-<br>ventile<br><b>MS-LRB</b><br>                 | 4             | G1/4                                     | G1/8, G1/4, G3/8               | -                          | -           | ■          | ■          | ■          | -          | -                      | - | - | -  |
|  | 6             | G1/2                                     | G1/4, G3/8, G1/2, G3/4         | -                          | -           | ■          | ■          | ■          | ■          | -                      | - | - | -  |
|  | 9             | -  | -                              | -                          | -           | -          | -          | -          | -          | -                      | - | - | -  |
|  | 12            | -  | -                              | -                          | -           | -          | -          | -          | -          | -                      | - | - | -  |
| Präzisions-<br>Druckregel-<br>ventile<br><b>MS-LRP</b><br>  | 4             | -  | -                              | -                          | -           | -          | -          | -          | -          | -                      | - | - | -  |
|  | 6             | G1/4, G3/8, G1/2                         | G1/4, G3/8, G1/2, G3/4         | ■                          | ■           | ■          | -          | ■          | -          | -                      | - | - | -  |
|  | 9             | -  | -                              | -                          | -           | -          | -          | -          | -          | -                      | - | - | -  |
|  | 12            | -  | -                              | -                          | -           | -          | -          | -          | -          | -                      | - | - | -  |
| Präzisions-<br>Druckregel-<br>ventile<br><b>MS-LRPB</b><br> | 4             | -  | -                              | -                          | -           | -          | -          | -          | -          | -                      | - | - | -  |
|  | 6             | G1/2                                     | G1/4, G3/8, G1/2, G3/4         | ■                          | ■           | ■          | -          | ■          | -          | -                      | - | - | -  |
|  | 9             | -  | -                              | -                          | -           | -          | -          | -          | -          | -                      | - | - | -  |
|  | 12            | -  | -                              | -                          | -           | -          | -          | -          | -          | -                      | - | - | -  |

# Filterregelventile MS-LFR, Baureihe MS

Lieferübersicht Wartungsgeräte Baureihe MS



| Typ   | Bau-<br>größe | Schalen-<br>schutz   |              | Kondensatablass |                 |                 |  | Druckanzeige                         |                              |   |   |                            | Betätigungs-<br>sicherung  |                 | Optionen      |   | → Seite/<br>Internet |          |
|---|---------------|----------------------|--------------|-----------------|-----------------|-----------------|--|--------------------------------------|------------------------------|---|---|----------------------------|----------------------------|-----------------|---------------|---|----------------------|----------|
|   |               | Kunststoffschutzkorb | Metallschale | manuell drehend | halbautomatisch | vollautomatisch | extern, vollautoma-<br>tisch, elektrisch | Verschlussblende<br>(ohne Manometer) | integriertes<br>MS-Manometer | Adapter<br>EN-Manometer G <sup>1</sup> / <sub>8</sub> | Adapter<br>EN-Manometer G <sup>1</sup> / <sub>4</sub> | Drucksensor mit<br>Anzeige | Drehknopf,<br>abschließbar | Drehknopf, lang | Schalldämpfer | Durchflussrichtung<br>von rechts nach links |                      |          |
| Code  |               | R                    | U            | M               | H               | V               | E...                                     | VS                                   | AG                           | A8  | A4  | AD...                      | AS                         | LD              | S             | Z   |                      |          |
| <b>Wartungseinheiten</b>                                |               |                      |              |                 |                 |                 |  |                                      |                              |   |   |                            |                            |                 |               |   |                      |          |
| <b>MSB-FRC</b>  | 4             | ■                    | -            | ■               | -               | ■               | -  | -                                    | ■                            | -   | -   | -                          | ■                          | -               | -             | ■   | msb4                 |          |
|   | 6             | ■                    | ■            | ■               | -               | ■               | -  | -                                    | ■                            | -   | -   | -                          | ■                          | -               | -             | ■   | msb6                 |          |
|   | 9             | -                    | -            | -               | -               | -               | -  | -                                    | -                            | -   | -   | -                          | -                          | -               | -             | -   | -                    |          |
|   | 12            | -                    | -            | -               | -               | -               | -  | -                                    | -                            | -   | -   | -                          | -                          | -               | -             | -   | -                    |          |
| <b>Wartungsgeräte-Kombinationen</b>                     |               |                      |              |                 |                 |                 |  |                                      |                              |   |   |                            |                            |                 |               |   |                      |          |
| <b>MSB</b>  | 4             | ■                    | ■            | ■               | -               | ■               | -  | -                                    | ■                            | -   | -   | -                          | ■                          | -               | -             | ■   | msb4                 |          |
|   | 6             | ■                    | ■            | ■               | -               | ■               | -  | -                                    | ■                            | -   | -   | -                          | ■                          | -               | -             | ■   | msb6                 |          |
|   | 9             | -                    | -            | -               | -               | -               | -  | -                                    | -                            | -   | -   | -                          | -                          | -               | -             | -   | -                    |          |
|   | 12            | -                    | -            | -               | -               | -               | -  | -                                    | -                            | -   | -   | -                          | -                          | -               | -             | -   | -                    |          |
| <b>Einzelgeräte</b>                                     |               |                      |              |                 |                 |                 |  |                                      |                              |   |   |                            |                            |                 |               |   |                      |          |
| Filterregel-<br>ventile<br><b>MS-LFR</b>                | 4             | ■                    | ■            | ■               | ■               | ■               | -  | ■                                    | ■                            | ■   | ■   | ■                          | ■                          | ■               | ■             | -   | ■                    | 8        |
|   | 6             | ■                    | ■            | ■               | ■               | ■               | ■  | ■                                    | ■                            | -   | ■   | ■                          | ■                          | ■               | ■             | -   | ■                    | 8        |
|   | 9             | -                    | -            | -               | -               | -               | -  | -                                    | -                            | -   | -   | -                          | -                          | -               | -             | -   | -                    | -        |
|   | 12            | -                    | ■            | ■               | -               | ■               | ■  | ■                                    | ■                            | -   | ■   | -                          | ■                          | -               | ■             | ■   | -                    | ■        |
| Filter<br><b>MS-LF</b>                                  | 4             | ■                    | ■            | ■               | ■               | ■               | -  | -                                    | -                            | -   | -   | -                          | -                          | -               | -             | ■   | ms4-lf               |          |
|   | 6             | ■                    | ■            | ■               | ■               | ■               | ■  | -                                    | -                            | -   | -   | -                          | -                          | -               | -             | ■   | ms6-lf               |          |
|   | 9             | -                    | -            | -               | -               | -               | -  | -                                    | -                            | -   | -   | -                          | -                          | -               | -             | -   | -                    |          |
|   | 12            | -                    | ■            | ■               | -               | ■               | ■  | -                                    | -                            | -   | -   | -                          | -                          | -               | -             | ■   | ms12-lf              |          |
| Fein- und<br>Feinstfilter<br><b>MS-LFM</b>              | 4             | ■                    | ■            | ■               | ■               | ■               | -  | -                                    | -                            | -   | -   | -                          | -                          | -               | -             | ■   | ms4-lfm              |          |
|   | 6             | ■                    | ■            | ■               | ■               | ■               | ■  | -                                    | -                            | -   | -   | -                          | -                          | -               | -             | ■   | ms6-lfm              |          |
|   | 9             | -                    | ■            | ■               | -               | ■               | ■  | -                                    | -                            | -   | -   | -                          | -                          | -               | -             | ■   | ms9-lfm              |          |
|   | 12            | -                    | ■            | ■               | -               | ■               | ■  | -                                    | -                            | -   | -   | -                          | -                          | -               | -             | ■   | ms12-lfm             |          |
| Aktivkohle-<br>filter<br><b>MS-LFX</b>                  | 4             | ■                    | ■            | -               | -               | -               | -  | -                                    | -                            | -   | -   | -                          | -                          | -               | -             | ■   | ms4-lfx              |          |
|   | 6             | ■                    | ■            | -               | -               | -               | -  | -                                    | -                            | -   | -   | -                          | -                          | -               | -             | ■   | ms6-lfx              |          |
|   | 9             | -                    | ■            | -               | -               | -               | -  | -                                    | -                            | -   | -   | -                          | -                          | -               | -             | ■   | ms9-lfx              |          |
|   | 12            | -                    | ■            | -               | -               | -               | -  | -                                    | -                            | -   | -   | -                          | -                          | -               | -             | ■   | ms12-lfx             |          |
| Druckregel-<br>ventile<br><b>MS-LR</b>                  | 4             | -                    | -            | -               | -               | -               | -  | ■                                    | ■                            | ■   | ■   | ■                          | ■                          | ■               | ■             | -   | ■                    | ms4-lr   |
|   | 6             | -                    | -            | -               | -               | -               | -  | ■                                    | ■                            | -   | ■   | ■                          | ■                          | ■               | ■             | -   | ■                    | ms6-lr   |
|   | 9             | -                    | -            | -               | -               | -               | -  | -                                    | -                            | -   | -   | -                          | -                          | -               | -             | -   | -                    |          |
|   | 12            | -                    | -            | -               | -               | -               | -  | ■                                    | ■                            | -   | ■   | -                          | ■                          | ■               | ■             | -   | ■                    | ms12-lr  |
| Druckregel-<br>ventile<br><b>MS-LRB</b>                 | 4             | -                    | -            | -               | -               | -               | -  | ■                                    | ■                            | ■   | ■   | ■                          | ■                          | ■               | ■             | -   | ■                    | ms4-lrb  |
|   | 6             | -                    | -            | -               | -               | -               | -  | ■                                    | ■                            | -   | ■   | ■                          | ■                          | ■               | ■             | -   | ■                    | ms6-lrb  |
|   | 9             | -                    | -            | -               | -               | -               | -  | -                                    | -                            | -   | -   | -                          | -                          | -               | -             | -   | -                    |          |
|   | 12            | -                    | -            | -               | -               | -               | -  | -                                    | -                            | -   | -   | -                          | -                          | -               | -             | -   | -                    |          |
| Präzisions-<br>Druckregel-<br>ventile<br><b>MS-LRP</b>  | 4             | -                    | -            | -               | -               | -               | -  | ■                                    | -                            | ■   | ■   | ■                          | ■                          | ■               | ■             | -   | ■                    | ms6-lrp  |
|   | 6             | -                    | -            | -               | -               | -               | -  | ■                                    | -                            | ■   | ■   | ■                          | ■                          | ■               | ■             | -   | ■                    | ms6-lrp  |
|   | 9             | -                    | -            | -               | -               | -               | -  | -                                    | -                            | -   | -   | -                          | -                          | -               | -             | -   | -                    |          |
|   | 12            | -                    | -            | -               | -               | -               | -  | -                                    | -                            | -   | -   | -                          | -                          | -               | -             | -   | -                    |          |
| Präzisions-<br>Druckregel-<br>ventile<br><b>MS-LRPB</b> | 4             | -                    | -            | -               | -               | -               | -  | ■                                    | -                            | ■   | ■   | ■                          | ■                          | ■               | ■             | -   | ■                    | ms6-lrpb |
|   | 6             | -                    | -            | -               | -               | -               | -  | ■                                    | -                            | ■   | ■   | ■                          | ■                          | ■               | ■             | -   | ■                    | ms6-lrpb |
|   | 9             | -                    | -            | -               | -               | -               | -  | -                                    | -                            | -   | -   | -                          | -                          | -               | -             | -   | -                    |          |
|   | 12            | -                    | -            | -               | -               | -               | -  | -                                    | -                            | -   | -   | -                          | -                          | -               | -             | -   | -                    |          |

# Filterregelventile MS-LFR, Baureihe MS

Lieferübersicht Wartungsgeräte Baureihe MS

FESTO

| Typ   | Bau-<br>größe   | Pneumatischer<br>Anschluss im<br>Gehäuse | Anschlussplatte                                     | Druckregelbereich<br>[bar]  |                 |                  |                  | Versorgungsspannung                        |   |   |   |   |
|---|---|--|---|---|-----------------|------------------|------------------|--|---|---|---|---|
|   |   |  |   | 0,3<br>...<br>4   | 0,3<br>...<br>7 | 0,5<br>...<br>12 | 0,5<br>...<br>16 | 24 V DC, Anschluss-<br>bild nach EN 175301 | 24 V DC, Anschluss-<br>bild M12 nach DESINA | 110 V AC, Anschluss-<br>bild nach EN 175301 | 230 V AC, Anschluss-<br>bild nach EN 175301 |   |
| Code  |   |  | AG...   | D5  | D6              | D7               | D8               | V24  | V24P  | V110  | V230  |   |
| <b>Einzelgeräte</b>   |   |  |   |   |                 |                  |                  |  |   |   |   |   |
| Elektrik-Druck-<br>regelventile<br><b>MS-LRE</b>            |    | 4  | –   |   |                 |                  |                  |  |   |   |   |   |
|   |   | 6  | G $\frac{1}{4}$ , G $\frac{3}{8}$ , G $\frac{1}{2}$ | G $\frac{1}{4}$ , G $\frac{3}{8}$ , G $\frac{1}{2}$ , G $\frac{3}{4}$ | ■               | ■                | ■                | ■  | –   | –   | –   | – |
|   |   | 9  | –   |   |                 |                  |                  |  |   |   |   |   |
|   |   | 12                                       | –   |   |                 |                  |                  |  |   |   |   |   |
| Öler<br><b>MS-LOE</b>                                       |    | 4  | G $\frac{1}{8}$ , G $\frac{1}{4}$                   | G $\frac{1}{8}$ , G $\frac{1}{4}$ , G $\frac{3}{8}$                   | –               | –                | –                | –  | –   | –   | –   |   |
|   |   | 6  | G $\frac{1}{4}$ , G $\frac{3}{8}$ , G $\frac{1}{2}$ | G $\frac{1}{4}$ , G $\frac{3}{8}$ , G $\frac{1}{2}$ , G $\frac{3}{4}$ | –               | –                | –                | –  | –   | –   | –   |   |
|   |   | 9  | –   |   |                 |                  |                  |  |   |   |   |   |
|   |   | 12                                       | –   | G1, G1 $\frac{1}{4}$ , G1 $\frac{1}{2}$ , G2                          | –               | –                | –                | –  | –   | –   | –   | – |
| Einschalt-<br>ventile<br><b>MS-EM(1)</b>                    |   | 4  | G $\frac{1}{8}$ , G $\frac{1}{4}$                   | G $\frac{1}{8}$ , G $\frac{1}{4}$ , G $\frac{3}{8}$                   | –               | –                | –                | –  | –   | –   | –   |   |
|   |   | 6  | G $\frac{1}{4}$ , G $\frac{3}{8}$ , G $\frac{1}{2}$ | G $\frac{1}{4}$ , G $\frac{3}{8}$ , G $\frac{1}{2}$ , G $\frac{3}{4}$ | –               | –                | –                | –  | –   | –   | –   |   |
|   |   | 9  | –   |   |                 |                  |                  |  |   |   |   |   |
|   |   | 12                                       | –   | G1, G1 $\frac{1}{4}$ , G1 $\frac{1}{2}$ , G2                          | –               | –                | –                | –  | –   | –   | –   | – |
| Einschalt-<br>ventile<br><b>MS-EE</b>                       |  | 4  | G $\frac{1}{8}$ , G $\frac{1}{4}$                   | G $\frac{1}{8}$ , G $\frac{1}{4}$ , G $\frac{3}{8}$                   | –               | –                | –                | –  | ■   | –   | ■   | ■ |
|   |   | 6  | G $\frac{1}{4}$ , G $\frac{3}{8}$ , G $\frac{1}{2}$ | G $\frac{1}{4}$ , G $\frac{3}{8}$ , G $\frac{1}{2}$ , G $\frac{3}{4}$ | –               | –                | –                | –  | ■   | –   | ■   | ■ |
|   |   | 9  | –   |   |                 |                  |                  |  |   |   |   |   |
|   |   | 12                                       | –   | G1, G1 $\frac{1}{4}$ , G1 $\frac{1}{2}$ , G2                          | –               | –                | –                | –  | ■   | ■   | ■   | ■ |
| Druckaufbau-<br>ventile<br><b>MS-DL</b>                     |  | 4  | G $\frac{1}{8}$ , G $\frac{1}{4}$                   | G $\frac{1}{8}$ , G $\frac{1}{4}$ , G $\frac{3}{8}$                   | –               | –                | –                | –  | –   | –   | –   |   |
|   |   | 6  | G $\frac{1}{4}$ , G $\frac{3}{8}$ , G $\frac{1}{2}$ | G $\frac{1}{4}$ , G $\frac{3}{8}$ , G $\frac{1}{2}$ , G $\frac{3}{4}$ | –               | –                | –                | –  | –   | –   | –   |   |
|   |   | 9  | –   |   |                 |                  |                  |  |   |   |   |   |
|   |   | 12                                       | –   | G1, G1 $\frac{1}{4}$ , G1 $\frac{1}{2}$ , G2                          | –               | –                | –                | –  | –   | –   | –   | – |
| Druckaufbau-<br>ventile<br><b>MS-DE</b>                     |  | 4  | G $\frac{1}{8}$ , G $\frac{1}{4}$                   | G $\frac{1}{8}$ , G $\frac{1}{4}$ , G $\frac{3}{8}$                   | –               | –                | –                | –  | ■   | –   | ■   | ■ |
|   |   | 6  | G $\frac{1}{4}$ , G $\frac{3}{8}$ , G $\frac{1}{2}$ | G $\frac{1}{4}$ , G $\frac{3}{8}$ , G $\frac{1}{2}$ , G $\frac{3}{4}$ | –               | –                | –                | –  | ■   | –   | ■   | ■ |
|   |   | 9  | –   |   |                 |                  |                  |  |   |   |   |   |
|   |   | 12                                       | –   | G1, G1 $\frac{1}{4}$ , G1 $\frac{1}{2}$ , G2                          | –               | –                | –                | –  | ■   | ■   | ■   | ■ |
| Druckaufbau-<br>und Entlüf-<br>tungsventile<br><b>MS-SV</b> |  | 4  | –   |   |                 |                  |                  |  |   |   |   |   |
|   |   | 6  | G $\frac{1}{2}$                                     | G $\frac{1}{4}$ , G $\frac{3}{8}$ , G $\frac{1}{2}$ , G $\frac{3}{4}$ | –               | –                | –                | –  | ■   | –   | –   | – |
|   |   | 9  | –   |   |                 |                  |                  |  |   |   |   |   |
|   |   | 12                                       | –   |   |                 |                  |                  |  |   |   |   |   |
| Membran-<br>Lufttrockner<br><b>MS-LDM1</b>                  |  | 4  | G $\frac{1}{8}$ , G $\frac{1}{4}$                   | G $\frac{1}{8}$ , G $\frac{1}{4}$ , G $\frac{3}{8}$                   | –               | –                | –                | –  | –   | –   | –   |   |
|   |   | 6  | G $\frac{1}{4}$ , G $\frac{3}{8}$ , G $\frac{1}{2}$ | G $\frac{1}{4}$ , G $\frac{3}{8}$ , G $\frac{1}{2}$ , G $\frac{3}{4}$ | –               | –                | –                | –  | –   | –   | –   |   |
|   |   | 9  | –   |   |                 |                  |                  |  |   |   |   |   |
|   |   | 12                                       | –   |   |                 |                  |                  |  |   |   |   |   |

# Filterregelventile MS-LFR, Baureihe MS

Lieferübersicht Wartungsgeräte Baureihe MS



| Typ   | Bau-<br>größe | Schalenschutz        |              | Druckanzeige                         |                              |                              |                              |                            | Optionen      |   | → Seite/<br>Internet |
|---|---------------|----------------------|--------------|--------------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|----------------------------|---------------|---|----------------------|
|   |               | Kunststoffschutzkorb | Metallschale | Verschlussblende<br>(ohne Manometer) | integriertes<br>MS-Manometer | Adapter<br>EN-Manometer G1/8 | Adapter<br>EN-Manometer G1/4 | Drucksensor mit<br>Anzeige | Schalldämpfer | Durchflussrichtung<br>von rechts nach links |                      |
|   |               |                      |              |                                      |                              |                              |                              |                            |               |   |                      |
| <b>Einzelgeräte</b>   |               |                      |              |                                      |                              |                              |                              |                            |               |   |                      |
| Elektrik-Druck-<br>regelventile<br><b>MS-LRE</b>            | 4             | -                    | -            | -                                    | -                            | -                            | -                            | -                          | -             | -   | -                    |
|   | 6             | -                    | -            | ■                                    | ■                            | -                            | ■                            | -                          | -             | ■   | ms6-lre              |
|   | 9             | -                    | -            | -                                    | -                            | -                            | -                            | -                          | -             | -   | -                    |
|   | 12            | -                    | -            | -                                    | -                            | -                            | -                            | -                          | -             | -   | -                    |
| Öler<br><b>MS-LOE</b>                                       | 4             | ■                    | ■            | -                                    | -                            | -                            | -                            | -                          | -             | ■   | ms4-loe              |
|   | 6             | ■                    | ■            | -                                    | -                            | -                            | -                            | -                          | -             | ■   | ms6-loe              |
|   | 9             | -                    | -            | -                                    | -                            | -                            | -                            | -                          | -             | -   | -                    |
|   | 12            | -                    | ■            | -                                    | -                            | -                            | -                            | -                          | -             | ■   | ms12-loe             |
| Einschalt-<br>ventile<br><b>MS-EM(1)</b>                    | 4             | -                    | -            | ■                                    | ■                            | ■                            | ■                            | ■                          | ■             | ■   | ms4-em1              |
|   | 6             | -                    | -            | ■                                    | ■                            | -                            | ■                            | ■                          | ■             | ■   | ms6-em1              |
|   | 9             | -                    | -            | -                                    | -                            | -                            | -                            | -                          | -             | -   | -                    |
|   | 12            | -                    | -            | ■                                    | ■                            | -                            | ■                            | -                          | ■             | ■   | ms12-em              |
| Einschalt-<br>ventile<br><b>MS-EE</b>                       | 4             | -                    | -            | ■                                    | ■                            | ■                            | ■                            | ■                          | ■             | ■   | ms4-ee               |
|   | 6             | -                    | -            | ■                                    | ■                            | -                            | ■                            | ■                          | ■             | ■   | ms6-ee               |
|   | 9             | -                    | -            | -                                    | -                            | -                            | -                            | -                          | -             | -   | -                    |
|   | 12            | -                    | -            | ■                                    | ■                            | -                            | ■                            | -                          | ■             | ■   | ms12-ee              |
| Druckaufbau-<br>ventile<br><b>MS-DL</b>                     | 4             | -                    | -            | ■                                    | ■                            | ■                            | ■                            | ■                          | -             | ■   | ms4-dl               |
|   | 6             | -                    | -            | ■                                    | ■                            | -                            | ■                            | ■                          | -             | ■   | ms6-dl               |
|   | 9             | -                    | -            | -                                    | -                            | -                            | -                            | -                          | -             | -   | -                    |
|   | 12            | -                    | -            | ■                                    | ■                            | -                            | ■                            | -                          | -             | ■   | ms12-dl              |
| Druckaufbau-<br>ventile<br><b>MS-DE</b>                     | 4             | -                    | -            | ■                                    | ■                            | ■                            | ■                            | ■                          | -             | ■   | ms4-de               |
|   | 6             | -                    | -            | ■                                    | ■                            | -                            | ■                            | ■                          | -             | ■   | ms6-de               |
|   | 9             | -                    | -            | -                                    | -                            | -                            | -                            | -                          | -             | -   | -                    |
|   | 12            | -                    | -            | ■                                    | ■                            | -                            | ■                            | -                          | -             | ■   | ms12-de              |
| Druckaufbau-<br>und Entlüf-<br>tungsventile<br><b>MS-SV</b> | 4             | -                    | -            | ■                                    | ■                            | -                            | ■                            | ■                          | ■             | ■   | -                    |
|   | 6             | -                    | -            | ■                                    | ■                            | -                            | ■                            | ■                          | ■             | ■   | ms6-sv               |
|   | 9             | -                    | -            | -                                    | -                            | -                            | -                            | -                          | -             | -   | -                    |
|   | 12            | -                    | -            | -                                    | -                            | -                            | -                            | -                          | -             | -   | -                    |
| Membran-<br>lufttrockner<br><b>MS-LDM1</b>                  | 4             | -                    | ■            | -                                    | -                            | -                            | -                            | -                          | -             | ■   | ms4-ldm1             |
|   | 6             | -                    | ■            | -                                    | -                            | -                            | -                            | -                          | -             | ■   | ms6-ldm1             |
|   | 9             | -                    | -            | -                                    | -                            | -                            | -                            | -                          | -             | -   | -                    |
|   | 12            | -                    | -            | -                                    | -                            | -                            | -                            | -                          | -             | -   | -                    |

# Filterregelventile MS-LFR, Baureihe MS

Lieferübersicht Wartungsgeräte Baureihe MS



| Typ                                       | Bau-<br>größe  | Pneumatischer<br>Anschluss im<br>Gehäuse | Anschlussplatte                                     | Druckregelbereich<br>[bar]  |                 |                  |                  | Versorgungsspannung                        |   |   |   |
|---|--|--|---|---|-----------------|------------------|------------------|--|---|---|---|
|   |  |  |   | 0,3<br>...<br>4   | 0,3<br>...<br>7 | 0,5<br>...<br>12 | 0,5<br>...<br>16 | 24 V DC, Anschluss-<br>bild nach EN 175301 | 24 V DC, Anschluss-<br>bild M12 nach DESINA | 110 V AC, Anschluss-<br>bild nach EN 175301 | 230 V AC, Anschluss-<br>bild nach EN 175301 |
| Code                                      |  |  | AG...   | D5  | D6              | D7               | D8               | V24  | V24P  | V110  | V230  |
| <b>Einzelgeräte</b>                       |  |  |   |   |                 |                  |                  |  |   |   |   |
| Abzweig-<br>module<br><b>MS-FRM</b>       |   | 4  | G $\frac{1}{8}$ , G $\frac{1}{4}$                   | G $\frac{1}{8}$ , G $\frac{1}{4}$ , G $\frac{3}{8}$                   | -               | -                | -                | -  | -   | -   | -   |
|   |  | 6  | G $\frac{1}{4}$ , G $\frac{3}{8}$ , G $\frac{1}{2}$ | G $\frac{1}{4}$ , G $\frac{3}{8}$ , G $\frac{1}{2}$ , G $\frac{3}{4}$ | -               | -                | -                | -  | -   | -   | -   |
|   |  | 9  | -   | -   | -               | -                | -                | -  | -   | -   | -   |
|   |  | 12                                       | -   | G1, G1 $\frac{1}{4}$ , G1 $\frac{1}{2}$ , G2                          | -               | -                | -                | -  | -   | -   | -   |
| Verteiler-<br>blöcke<br><b>MS-FRM-FRZ</b> |   | 4  | G $\frac{1}{4}$                                     | -   | -               | -                | -                | -  | -   | -   | -   |
|   |  | 6  | G $\frac{1}{2}$                                     | -   | -               | -                | -                | -  | -   | -   | -   |
|   |  | 9  | -   | -   | -               | -                | -                | -  | -   | -   | -   |
|   |  | 12                                       | -   | -   | -               | -                | -                | -  | -   | -   | -   |
| Durchfluss-<br>sensoren<br><b>MS-SFE</b>  |  | 4  | -   | -   | -               | -                | -                | -  | -   | -   | -   |
|   |  | 6  | G $\frac{1}{2}$                                     | G $\frac{1}{2}$   | -               | -                | -                | -  | -   | -   | -   |
|   |  | 9  | -   | -   | -               | -                | -                | -  | -   | -   | -   |
|   |  | 12                                       | -   | -   | -               | -                | -                | -  | -   | -   | -   |

# Filterregelventile MS-LFR, Baureihe MS

Lieferübersicht Wartungsgeräte Baureihe MS



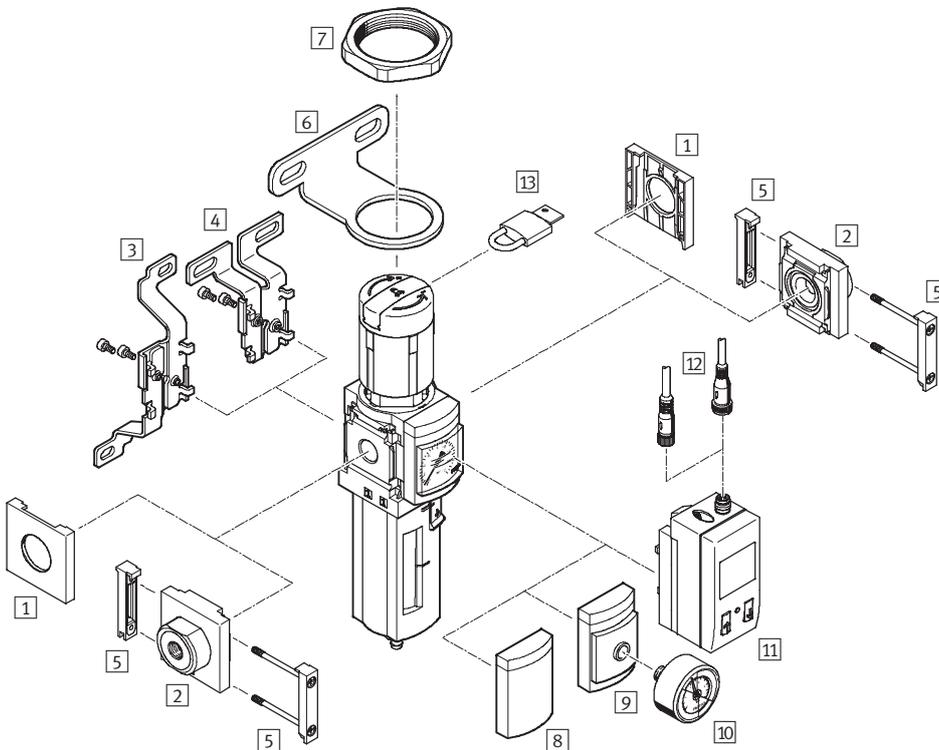
| Typ                                       | Bau-<br>größe | Druckanzeige                         |                              |   |   |                            | Schaltausgang |        | Optionen      |   | → Seite/<br>Internet |
|---|---------------|--------------------------------------|------------------------------|---|---|----------------------------|---------------|--------|---------------|---|----------------------|
|   |               | Verschlussblende<br>(ohne Manometer) | integriertes<br>MS-Manometer | Adapter<br>EN-Manometer G <sup>1</sup> / <sub>8</sub> | Adapter<br>EN-Manometer G <sup>1</sup> / <sub>4</sub> | Drucksensor mit<br>Anzeige | 2x PNP        | 2x NPN | Schalldämpfer | Durchflussrichtung<br>von rechts nach links |                      |
|   |               |                                      |                              |   |   |                            |               |        |               |   |                      |
| <b>Einzelgeräte</b>                       |               |                                      |                              |   |   |                            |               |        |               |   |                      |
| Abzweig-<br>module<br><b>MS-FRM</b>       | 4             | ■                                    | ■                            | ■   | ■   | ■                          | -             | -      | -             | ■   | ms4-frm              |
|   | 6             | ■                                    | ■                            | -   | ■   | ■                          | -             | -      | -             | ■   | ms6-frm              |
|   | 9             | -                                    | -                            | -   | -   | -                          | -             | -      | -             | -   | -                    |
|   | 12            | ■                                    | -                            | -   | -   | -                          | -             | -      | -             | -   | ms12-frm             |
| Verteiler-<br>blöcke<br><b>MS-FRM-FRZ</b> | 4             | -                                    | -                            | -   | -   | -                          | -             | -      | -             | -   | ms4-frm              |
|   | 6             | -                                    | -                            | -   | -   | -                          | -             | -      | -             | -   | ms6-frm              |
|   | 9             | -                                    | -                            | -   | -   | -                          | -             | -      | -             | -   | -                    |
|   | 12            | -                                    | -                            | -   | -   | -                          | -             | -      | -             | -   | -                    |
| Durchfluss-<br>sensoren<br><b>MS-SFE</b>  | 4             | -                                    | -                            | -   | -   | -                          | -             | -      | -             | -   | -                    |
|   | 6             | -                                    | -                            | -   | -   | -                          | ■             | ■      | -             | ■ <sup>1)</sup>                             | ms6-sfe              |
|   | 9             | -                                    | -                            | -   | -   | -                          | -             | -      | -             | -   | -                    |
|   | 12            | -                                    | -                            | -   | -   | -                          | -             | -      | -             | -   | -                    |

1) Nur über Konfigurator bestellbar → Internet: ms6-sfe

# Filterregelventile MS4/MS6-LFR, Baureihe MS

Peripherieübersicht

FESTO



- Hinweis  
 Weiteres Zubehör:  
 – Modulverbinder für Kombination mit Baugröße MS4/MS6 oder Baugröße MS9 → Internet: amv, rmv, armv  
 – Adapter für Montage an Profile → Internet: ipm-80, ipm-40-80, ipm-80-80

| Befestigungselemente und Zubehör            | Einzelgerät          |                     | Kombination          |                     | → Seite/Internet |
|---|----------------------|---------------------|----------------------|---------------------|------------------|
|   | ohne Anschlussplatte | mit Anschlussplatte | ohne Anschlussplatte | mit Anschlussplatte |                  |
| 1 Abdeckkappe MS4/6-END                     | ■                    | -                   | ■                    | -                   | ms4-end, ms6-end |
| 2 Anschlussplatte MS4/6-AG...               | -                    | ■                   | -                    | ■                   | ms4-ag, ms6-ag   |
| 3 Befestigungswinkel MS4/6-WB               | ■                    | ■                   | -                    | -                   | ms4-wb, ms6-wb   |
| 4 Befestigungswinkel MS4-WBM                | ■                    | ■                   | -                    | -                   | ms4-wbm          |
| 5 Modulverbinder MS4/6-MV                   | -                    | ■                   | ■                    | ■                   | ms4-mv, ms6-mv   |
| 6 Befestigungswinkel MS4/6-WR               | ■                    | ■                   | -                    | -                   | ms4-wr, ms6-wr   |
| 7 Sechskantmutter MS4/6-WRS                 | ■                    | ■                   | ■                    | ■                   | ms4-wrs, ms6-wrs |
| 8 Verschlussblende VS                       | ■                    | ■                   | ■                    | ■                   | 20               |
| 9 Adapter für EN-Manometer 1/8/1/4 A8/A4    | ■                    | ■                   | ■                    | ■                   | 20               |
| 10 Manometer MA                             | ■                    | ■                   | ■                    | ■                   | 32               |
| 11 Drucksensor SDE1-...-MS AD1 ... AD4      | ■                    | ■                   | ■                    | ■                   | 20               |
| 12 Steckdosenkabel SIM-M8-3.../SIM-M12-4... | ■                    | ■                   | ■                    | ■                   | sim              |
| 13 Bügelschloss LRVS-D                      | ■                    | ■                   | ■                    | ■                   | 32               |
| - Befestigungswinkel MS4/6-WP/WPB/WPM       | -                    | ■                   | ■                    | ■                   | ms4-wp, ms6-wp   |

# Filterregelventile MS4/MS6-LFR, Baureihe MS

Typenschlüssel

MS 6 - LFR - 1/2 - D7 - E R M - AS

## Baureihe

|    |                          |
|----|--------------------------|
| MS | Wartungseinheit Standard |
|----|--------------------------|

## Baugröße

|   |                 |
|---|-----------------|
| 4 | Rastermaß 40 mm |
| 6 | Rastermaß 62 mm |

## Wartungsfunktion

|     |                   |
|-----|-------------------|
| LFR | Filterregelventil |
|-----|-------------------|

## Pneumatischer Anschluss

|     |              |
|-----|--------------|
| 1/8 | Gewinde G1/8 |
| 1/4 | Gewinde G1/4 |
| 3/8 | Gewinde G3/8 |
| 1/2 | Gewinde G1/2 |

## Druckregelbereich

|    |                                  |
|----|----------------------------------|
| D6 | Druckregelbereich 0,3 ... 7 bar  |
| D7 | Druckregelbereich 0,5 ... 12 bar |

## Filterfeinheit

|   |       |
|---|-------|
| C | 5 µm  |
| E | 40 µm |

## Schalenschutz

|   |                      |
|---|----------------------|
| R | Kunststoffschutzkorb |
| U | Metallschale         |

## Kondensatablass

|   |                 |
|---|-----------------|
| M | manuell drehend |
| V | vollautomatisch |

## Abschließbarkeit

|    |                                  |
|----|----------------------------------|
| AS | Drehknopf Standard, abschließbar |
|----|----------------------------------|

### Weitere Varianten können Sie über den Produktbaukasten bestellen

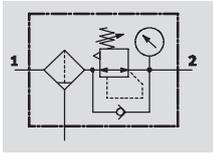
Filterregelventile LFR → 20

- Anschlussplatten
- Druckregelbereich
- Kondensatablass
- Manometeralternativen
- Alternative Manometerskalierung
- Sekundärentlüftung
- Drehknopf
- Abschließbarkeit
- Befestigungsart
- Alternative Durchflussrichtung

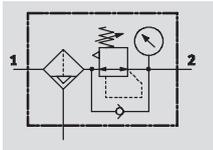
# Filterregelventile MS4/MS6-LFR, Baureihe MS

Datenblatt

Funktion  
Kondensatablass manuell  
drehend, mit Manometer



Kondensatablass halb- oder voll-  
automatisch, mit Manometer



In diesem Gerät sind Filter und  
Druckregelventil zu einer Einheit  
zusammengefasst. Der Sinter-  
filter mit Wasserabscheider be-  
freit die Druckluft von Schmutz,  
Rohrsinter, Rost und Kondens-  
wasser.

- - Durchfluss  
850 ... 7 200 l/min

- - Temperaturbereich  
-10 ... +60 °C

- - Eingangsdruck  
0,8 ... 20 bar

- - [www.festo.com](http://www.festo.com)

Verschleißteilsätze  
→ 19

- Gute Regelcharakteristik mit kleiner Hysterese und Primärdruckkompensation
- Gute Partikel- und Kondensatabscheidung
- Mit oder ohne Sekundärentlüftung lieferbar



- Hoher Durchfluss
- Direktgesteuertes Membran-Regelventil
- Vier Druckregelbereiche: 0,3 ... 4 bar, 0,3 ... 7 bar, 0,5 ... 12 bar und 0,5 ... 16 bar
- Abschließbarer Drehknopf
- Zwei Manometeranschlüsse für variablen Einbau
- Rückstromoption zum Entlüften von Ausgang 2 zum Ausgang 1 bereits integriert
- Optionaler Drucksensor mit Anzeige
- Filtereinsätze wahlweise mit 5 µm oder 40 µm
- Neue Filterpatronen → 32

| Allgemeine Technische Daten            |          |  |                 |                                       |                                   |
|--|----------|--|-----------------|---------------------------------------|-----------------------------------|
| Baugröße                               |          | MS4  |                 | MS6                                   |                                   |
| Pneumatischer Anschluss 1, 2           |          | G $\frac{1}{8}$  | G $\frac{1}{4}$ | G $\frac{1}{4}$                       | G $\frac{3}{8}$   G $\frac{1}{2}$ |
| Konstruktiver Aufbau                   |          | Filterregler mit/ohne Druckanzeige                                 |                 |                                       |                                   |
| Reglerfunktion                         |          | mit/ohne Sekundärentlüftung  |                 |                                       |                                   |
|  |          | mit Rückstromverhalten   |                 |                                       |                                   |
|  |          | Ausgangsdruck konstant   |                 |                                       |                                   |
| Befestigungsart                        |          | mit Zubehör  |                 |                                       |                                   |
|  |          | Leitungseinbau   |                 |                                       |                                   |
|  |          | Fronttafeleinbau   |                 |                                       |                                   |
| Einbaulage                             |          | senkrecht ±5°  |                 |                                       |                                   |
| Filterfeinheit [µm]                    |          | 5 (Luftreinheitsklasse am Ausgang 3.7.– nach DIN ISO 8573-1)       |                 |                                       |                                   |
|  |          | 40 (Luftreinheitsklasse am Ausgang 5.7.– nach DIN ISO 8573-1)      |                 |                                       |                                   |
| Schalenschutz                          |          | Kunststoffschutzkorb   |                 |                                       |                                   |
|  |          | Metallschale   |                 |                                       |                                   |
| Kondensatablass                        |          | manuell drehend  |                 |                                       |                                   |
|  |          | halbautomatisch  |                 |                                       |                                   |
|  |          | vollautomatisch  |                 |                                       |                                   |
|  |          | –  |                 | vollautomatisch, elektrisch gesteuert |                                   |
| Betätigungssicherung                   |          | Drehknopf mit Arretierung  |                 |                                       |                                   |
|  |          | Drehknopf mit integriertem Schloss                                 |                 |                                       |                                   |
|  |          | mit Zubehör schließbar   |                 |                                       |                                   |
| Druckregelbereich                      | D5 [bar] | 0,3 ... 4  |                 |                                       |                                   |
|  | D6 [bar] | 0,3 ... 7  |                 |                                       |                                   |
|  | D7 [bar] | 0,5 ... 12 (0,5 ... 10 mit Variante Drucksensor AD...)             |                 |                                       |                                   |
|  | D8 [bar] | –  |                 | 0,5 ... 16                            |                                   |
| Max. Druckhysterese [bar]              |          | 0,25   |                 |                                       |                                   |
| Druckanzeige                           |          | mit Drucksensor für Anzeige Ausgangsdruck und elektrischem Ausgang |                 |                                       |                                   |
|  |          | mit Manometer für Anzeige Ausgangsdruck                            |                 |                                       |                                   |
| Max. Kondensatmenge [cm <sup>3</sup> ] |          | 19 (mit Kunststoffschutzkorb)                                      |                 | 38                                    |                                   |
|  |          | 25 (mit Metallschale)  |                 |                                       |                                   |

• Hinweis: Dieses Produkt entspricht ISO 1179-1 und ISO 228-1.

# Filterregelventile MS4/MS6-LFR, Baureihe MS

Datenblatt

| Normalnennendurchfluss $q_{nN}^{1)}$ [l/min] |                 |                     |                     |                     |                     |                     |
|--|-----------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| Baugröße                                     | MS4             |                     |                     | MS6                 |                     |                     |
| Pneumatischer Anschluss                      | G $\frac{1}{8}$ | G $\frac{1}{4}$     | G $\frac{1}{4}$     | G $\frac{3}{8}$     | G $\frac{1}{2}$     |                     |
| <b>D5 – Druckregelbereich 0,3 ... 4 bar</b>  |                 |                     |                     |                     |                     |                     |
| Filterfeinheit                               | 5 $\mu$ m       | 900 <sup>2)</sup>   | 1 800 <sup>2)</sup> | 2 000 <sup>2)</sup> | 5 500 <sup>2)</sup> | 6 900 <sup>2)</sup> |
|  | 40 $\mu$ m      | 1 100 <sup>2)</sup> | 1 900 <sup>2)</sup> | 2 200 <sup>2)</sup> | 6 000 <sup>2)</sup> | 7 200 <sup>2)</sup> |
| <b>D6 – Druckregelbereich 0,3 ... 7 bar</b>  |                 |                     |                     |                     |                     |                     |
| Filterfeinheit                               | 5 $\mu$ m       | 900                 | 1 500               | 2 700               | 5 000               | 5 600               |
|  | 40 $\mu$ m      | 1 000               | 1 700               | 2 800               | 5 700               | 6 200               |
| <b>D7 – Druckregelbereich 0,5 ... 12 bar</b> |                 |                     |                     |                     |                     |                     |
| Filterfeinheit                               | 5 $\mu$ m       | 850                 | 1 200               | 2 200               | 3 500               | 4 000               |
|  | 40 $\mu$ m      | 900                 | 1 500               | 2 500               | 4 000               | 4 500               |
| <b>D8 – Druckregelbereich 0,5 ... 16 bar</b> |                 |                     |                     |                     |                     |                     |
| Filterfeinheit                               | 5 $\mu$ m       | –                   | –                   | 2 000               | 3 300               | 3 800               |
|  | 40 $\mu$ m      | –                   | –                   | 2 300               | 3 500               | 4 000               |

1) Gemessen bei  $p_1 = 10$  bar und  $p_2 = 6$  bar,  $\Delta p = 1$  bar

2) Gemessen bei  $p_1 = 10$  bar und  $p_2 = 3$  bar,  $\Delta p = 1$  bar

| Betriebs- und Umweltbedingungen           |   |            |                 |            |                 |          |                                       |
|---|---|------------|-----------------|------------|-----------------|----------|---------------------------------------|
| Kondensatablass                           | manuell drehend   |            | halbautomatisch |            | vollautomatisch |          | vollautomatisch, elektrisch gesteuert |
|   | M   | MS6        | H               | MS6        | V               | MS6      | E1 ... E4                             |
| Baugröße                                  | MS4   | MS6        | MS4             | MS6        | MS4             | MS6      | MS6                                   |
| Eingangsdruck [bar]                       | 0,8 ... 14  | 0,8 ... 20 | 1,5 ... 12      | 1,5 ... 12 | 2 ... 12        | 2 ... 12 | 0,8 ... 16                            |
| Betriebsmedium                            | Druckluft   |            |                 |            |                 |          |                                       |
| Betriebsmedium mit Drucksensor AD...      | gefilterte Druckluft, geölt oder ungeölt, Filterfeinheit 40 $\mu$ m |            |                 |            |                 |          |                                       |
| Umgebungstemperatur [°C]                  | –10 ... +60   |            | +5 ... +60      |            | +5 ... +60      |          | +1 ... +60                            |
| Umgebungstemperatur mit Drucksensor AD... | 0 ... +50   |            | +5 ... +50      |            | +5 ... +50      |          | +1 ... +50                            |
| Mediumstemperatur [°C]                    | –10 ... +60   |            | +5 ... +60      |            | +5 ... +60      |          | +1 ... +60                            |
| Mediumstemperatur mit Drucksensor AD...   | 0 ... +50   |            | +5 ... +50      |            | +5 ... +50      |          | +1 ... +50                            |
| Lagertemperatur [°C]                      | –10 ... +60   |            | –10 ... +60     |            | –10 ... +60     |          | +1 ... +60                            |
| Korrosionsbeständigkeit KBK <sup>1)</sup> | 2   |            |                 |            |                 |          |                                       |

1) Korrosionsbeständigkeitsklasse 2 nach Festo Norm 940 070

Bauteile mit mäßiger Korrosionsbeanspruchung. Außenliegende sichtbare Teile mit vorrangig dekorativer Anforderung an die Oberfläche, die im direkten Kontakt zur umgebenden industriellen Atmosphäre bzw. Medien, wie Kühl- und Schmierstoffe stehen.

| Gewichte [g]   |                               |                              |                               |                              |
|--|-------------------------------|------------------------------|-------------------------------|------------------------------|
| Baugröße   | MS4                           |                              | MS6                           |                              |
|  | ohne integriertem Schloss E11 | mit integriertem Schloss E11 | ohne integriertem Schloss E11 | mit integriertem Schloss E11 |
| Filterregelventil mit Kunststoffschutzkorb R   | 275                           | 400                          | 875                           | 1 145                        |
| Filterregelventil mit Metallschale U   | 475                           | 600                          | 1 087                         | 1 627                        |
| Filterregelventil mit Metallschale U und Kondensatablass vollautomatisch, elektrisch gesteuert E1 ... E4 | –                             | –                            | 1 800                         | 2 070                        |

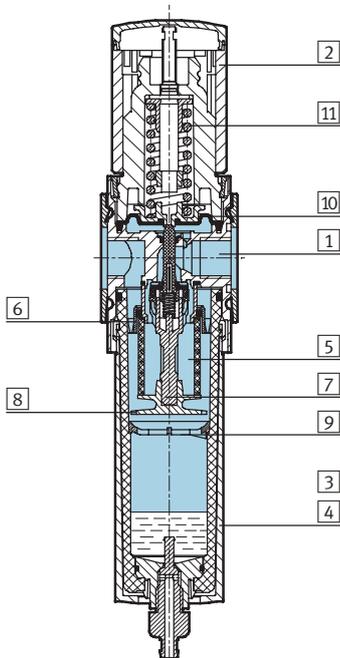
# Filterregelventile MS4/MS6-LFR, Baureihe MS

FESTO

Datenblatt

## Werkstoffe

Funktionsschnitt



| Filterregelventil |  |   |
|-------------------|--|---|
| 1                 | Gehäuse                                | Aluminium-Druckguss                               |
| 2                 | Drehknopf                              | Polyamid/Polyacetal                               |
|                   | Drehknopf mit integriertem Schloss E11 | Aluminium   |
| 3                 | Kunststoffschutzkorb                   | Polycarbonat/Polyamid                             |
| 4                 | Metallschale                           | Aluminium   |
|                   | Sichtscheibe                           | Polyamid  |
| 5                 | Filterelement                          | Polyethylen                                       |
| 6                 | Drallscheibe                           | Polyacetal  |
| 7                 | Filterträger                           | Polyacetal  |
| 8                 | Trennteller                            | Polyacetal  |
| 9                 | Beruhigungsscheibe                     | Polyacetal  |
| 10                | Membran                                | Nitrilkautschuk                                   |
| 11                | Feder                                  | Stahl   |
| –                 | Dichtungen                             | Nitrilkautschuk                                   |
|                   | Werkstoffhinweis                       | Kupfer- und PTFE-frei nur mit Verschlussblende VS |

# Filterregelventile MS4/MS6-LFR, Baureihe MS

Datenblatt

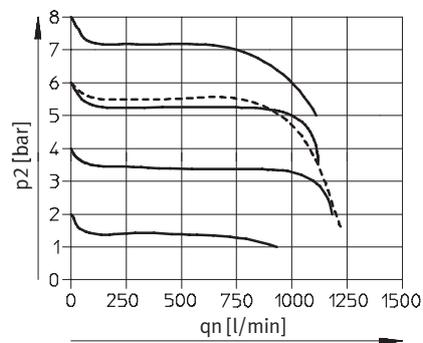
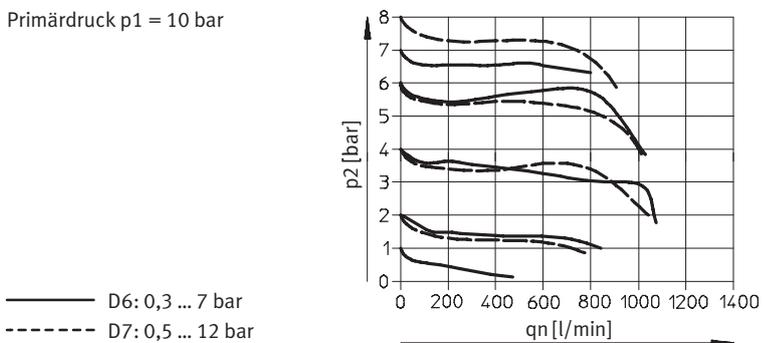
## Normaldurchfluss $q_n$ in Abhängigkeit vom Ausgangsdruck $p_2$

Druckregelbereich D6 bzw. D7  
MS4-LFR-1/8

Filterfeinheit 5  $\mu\text{m}$

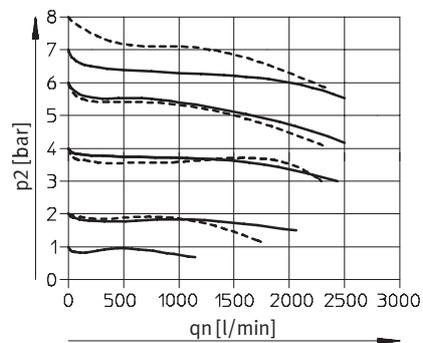
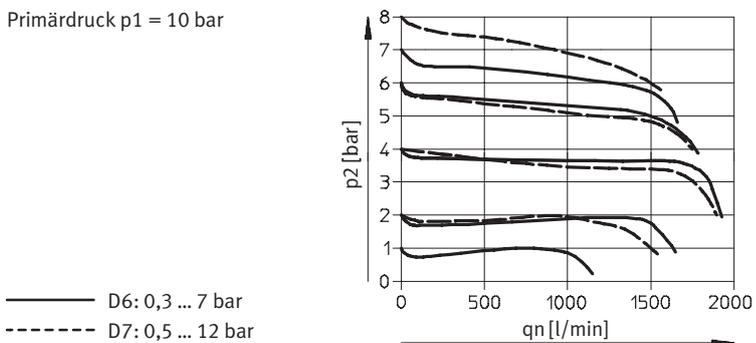
Filterfeinheit 40  $\mu\text{m}$

Primärdruck  $p_1 = 10 \text{ bar}$



## MS4-LFR-1/4

Primärdruck  $p_1 = 10 \text{ bar}$



# Filterregelventile MS4/MS6-LFR, Baureihe MS

Datenblatt

FESTO

## Normaldurchfluss $q_n$ in Abhängigkeit vom Ausgangsdruck $p_2$

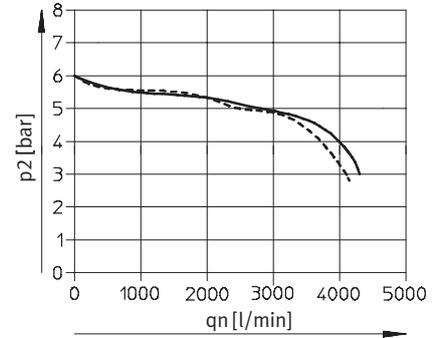
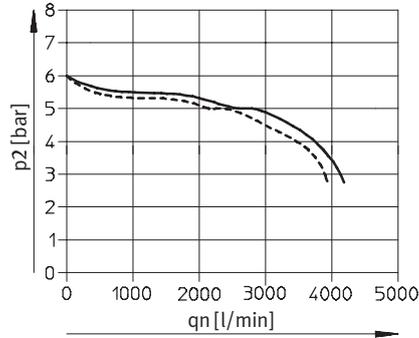
Druckregelbereich D6 bzw. D7  
MS6-LFR-1/4

Filterfeinheit 5  $\mu\text{m}$

Filterfeinheit 40  $\mu\text{m}$

Primärdruck  $p_1 = 10 \text{ bar}$

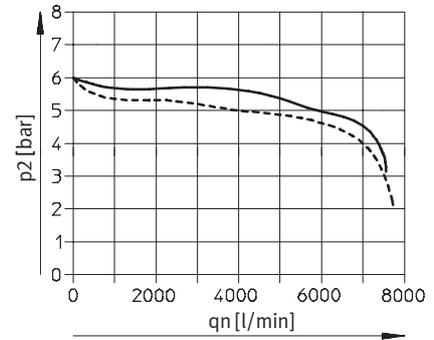
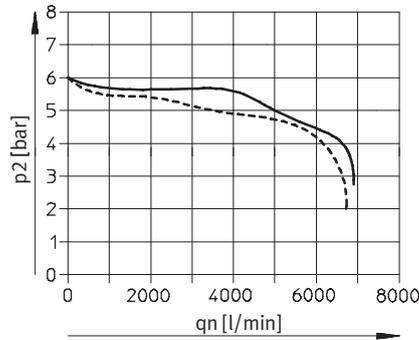
— D6: 0,3 ... 7 bar  
- - - D7: 0,5 ... 12 bar



## MS6-LFR-3/8

Primärdruck  $p_1 = 10 \text{ bar}$

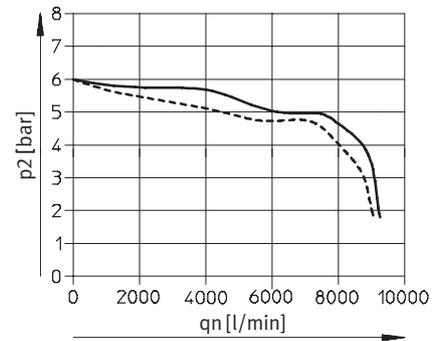
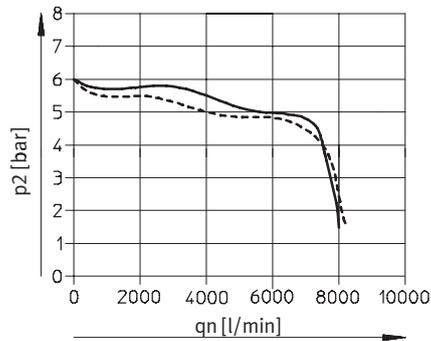
— D6: 0,3 ... 7 bar  
- - - D7: 0,5 ... 12 bar



## MS6-LFR-1/2

Primärdruck  $p_1 = 10 \text{ bar}$

— D6: 0,3 ... 7 bar  
- - - D7: 0,5 ... 12 bar



# Filterregelventile MS4/MS6-LFR, Baureihe MS

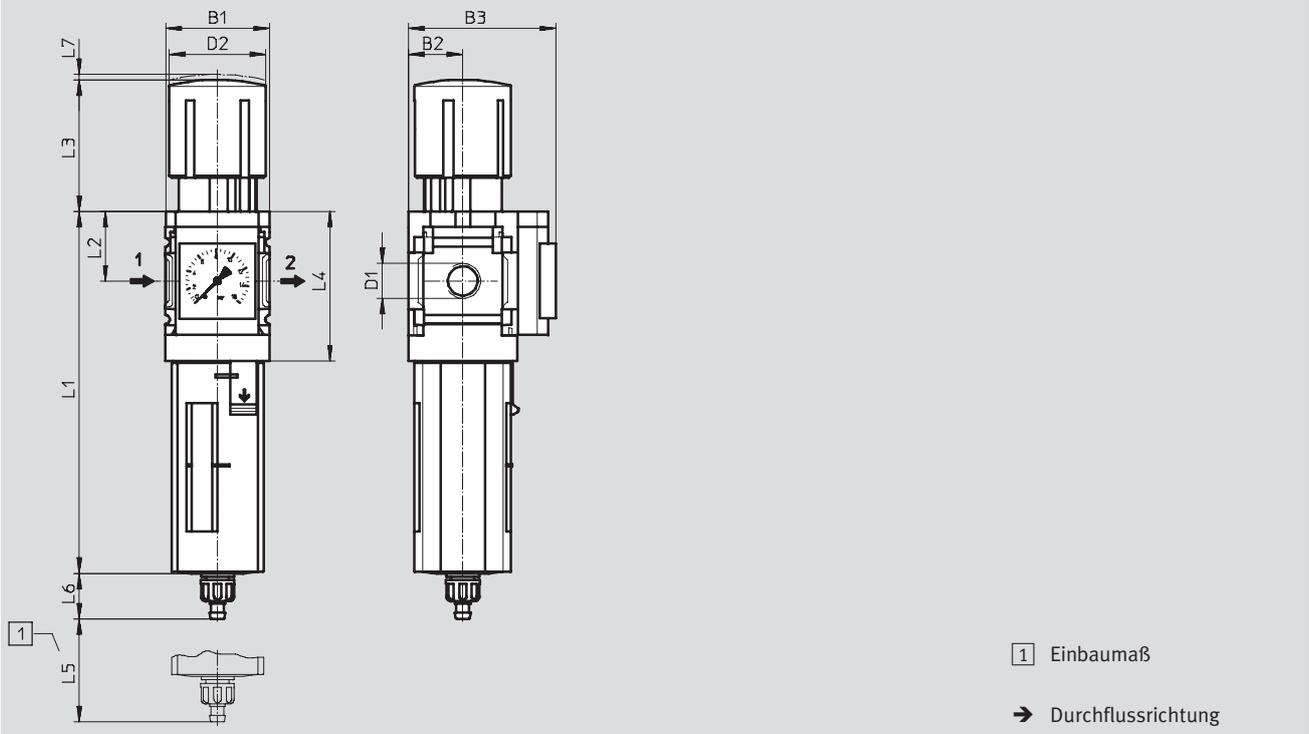
Datenblatt

FESTO

## Abmessungen – Standard

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

integriertes Manometer, Anzeigeeinheit [bar], Drehknopf Standard, Kondensatablass manuell drehend



| Typ         | B1 | B2 | B3             |                | D1   | D2   | L1         |        | L2 | L3   | L4   | L5 | L6         |        | L7 |
|-------------|----|----|----------------|----------------|------|------|------------|--------|----|------|------|----|------------|--------|----|
|             |    |    | Manometer      |                |      |      | Schutzkorb |        |    |      |      |    | Schutzkorb |        |    |
|             |    |    | Standard-Skala | Rot-Grün-Skala |      |      | Kunststoff | Metall |    |      |      |    | Kunststoff | Metall |    |
| MS4-LFR-1/8 | 40 | 21 | 57             | 58,5           | G1/8 | 37,2 | 140,6      | 158,2  | 27 | 51,1 | 58,5 | 25 | 17,7       | 17,7   | 2  |
| MS4-LFR-1/4 |    |    |                |                | G1/4 |      |            |        |    |      |      |    |            |        |    |
| MS6-LFR-1/4 | 62 | 31 | 77             | 78,5           | G1/4 | 51   | 189        | 194,4  | 39 | 86   | 84   | 68 | 15,8       | 19     | 5  |
| MS6-LFR-3/8 |    |    |                |                | G3/8 |      |            |        |    |      |      |    |            |        |    |
| MS6-LFR-1/2 |    |    |                |                | G1/2 |      |            |        |    |      |      |    |            |        |    |

· || · Hinweis: Dieses Produkt entspricht ISO 1179-1 und ISO 228-1.

# Filterregelventile MS4/MS6-LFR, Baureihe MS

Datenblatt

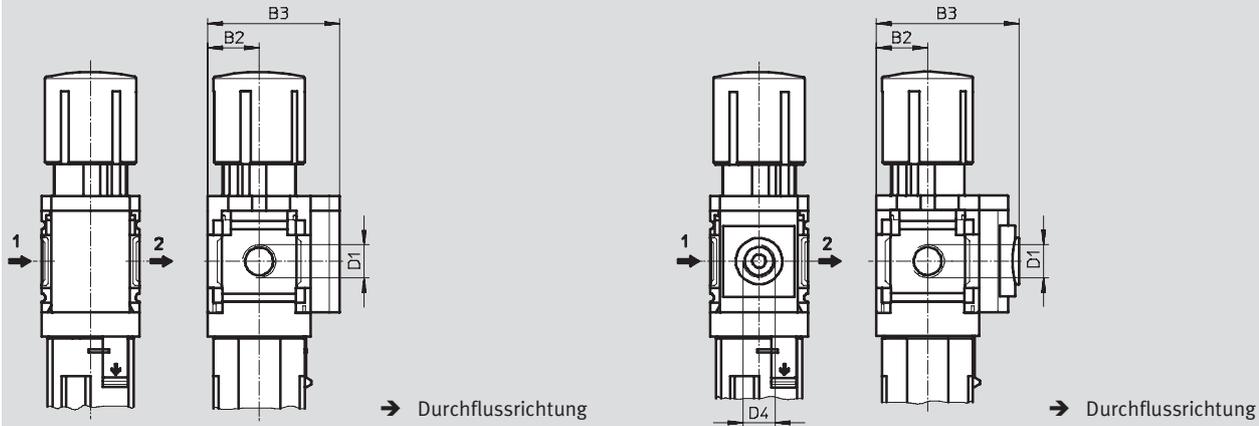
FESTO

## Abmessungen – Manometeralternativen

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

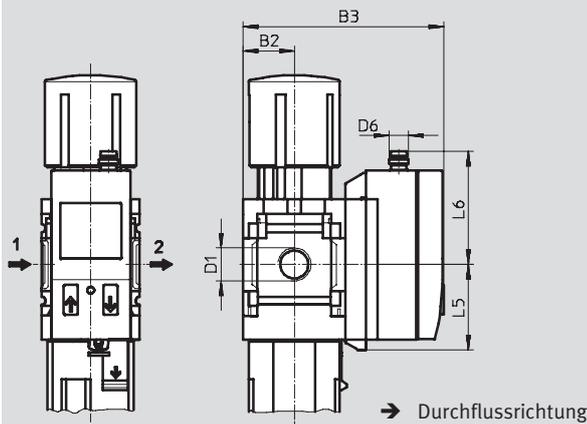
Verschlussblende VS

Adapter A8/A4 für EN-Manometer 1/8/1/4, ohne Manometer



## Drucksensor mit Anzeige AD1 ... AD4

Datenblätter → Internet: [sde1](http://sde1)



Variante AD1:  
SDE1-D10-G2-MS-L-P1-M8 mit  
3-poligem Stecker M8x1,  
1 Schaltausgang PNP

Variante AD2:  
SDE1-D10-G2-MS-L-N1-M8 mit  
3-poligem Stecker M8x1,  
1 Schaltausgang NPN

Variante AD3:  
SDE1-D10-G2-MS-L-PI-M12 mit  
4-poligem Stecker M12x1,  
1 Schaltausgang PNP und  
4 ... 20 mA analog

Variante AD4:  
SDE1-D10-G2-MS-L-NI-M12 mit  
4-poligem Stecker M12x1,  
1 Schaltausgang NPN und  
4 ... 20 mA analog

| Typ                     | B2 | B3   | D1   | D4   | D6    | L5   | L6   |
|-------------------------|----|------|------|------|-------|------|------|
| MS4-LFR-1/8-...-VS      | 21 | 54   | G1/8 | -    | -     | -    | -    |
| MS4-LFR-1/4-...-VS      |    |      | G1/4 |      |       |      |      |
| MS4-LFR-1/8-...-A8      | 21 | 58,5 | G1/8 | G1/8 | -     | -    | -    |
| MS4-LFR-1/4-...-A8      |    |      | G1/4 |      |       |      |      |
| MS4-LFR-1/8-...-A4      | 21 | 58,5 | G1/8 | G1/4 | -     | -    | -    |
| MS4-LFR-1/4-...-A4      |    |      | G1/4 |      |       |      |      |
| MS4-LFR-1/8-...-AD1/AD2 | 21 | 82,6 | G1/8 | -    | M8x1  | 35,1 | 46,7 |
| MS4-LFR-1/4-...-AD1/AD2 |    |      | G1/4 |      |       |      |      |
| MS4-LFR-1/8-...-AD3/AD4 | 21 | 82,6 | G1/8 | -    | M12x1 | 35,1 | 55,8 |
| MS4-LFR-1/4-...-AD3/AD4 |    |      | G1/4 |      |       |      |      |
| MS6-LFR-1/4-...-VS      | 31 | 76   | G1/4 | -    | -     | -    | -    |
| MS6-LFR-3/8-...-VS      |    |      | G3/8 |      |       |      |      |
| MS6-LFR-1/2-...-VS      |    |      | G1/2 |      |       |      |      |
| MS6-LFR-1/4-...-A4      | 31 | 78,5 | G1/4 | G1/4 | -     | -    | -    |
| MS6-LFR-3/8-...-A4      |    |      | G3/8 |      |       |      |      |
| MS6-LFR-1/2-...-A4      |    |      | G1/2 |      |       |      |      |
| MS6-LFR-1/4-...-AD1/AD2 | 31 | 103  | G1/4 | -    | M8x1  | 35,1 | 46,7 |
| MS6-LFR-3/8-...-AD1/AD2 |    |      | G3/8 |      |       |      |      |
| MS6-LFR-1/2-...-AD1/AD2 |    |      | G1/2 |      |       |      |      |
| MS6-LFR-1/4-...-AD3/AD4 | 31 | 103  | G1/4 | -    | M12x1 | 35,1 | 55,8 |
| MS6-LFR-3/8-...-AD3/AD4 |    |      | G3/8 |      |       |      |      |
| MS6-LFR-1/2-...-AD3/AD4 |    |      | G1/2 |      |       |      |      |

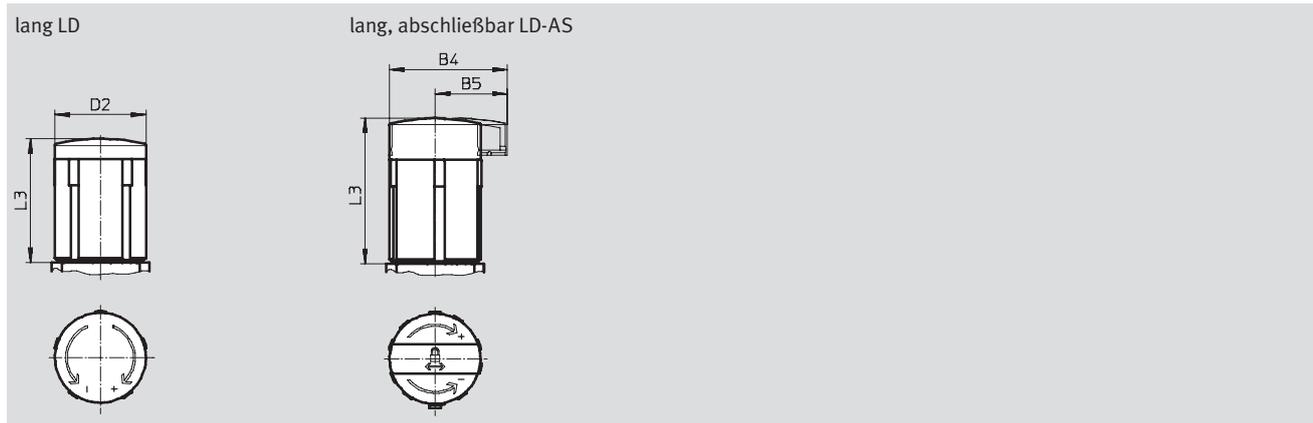
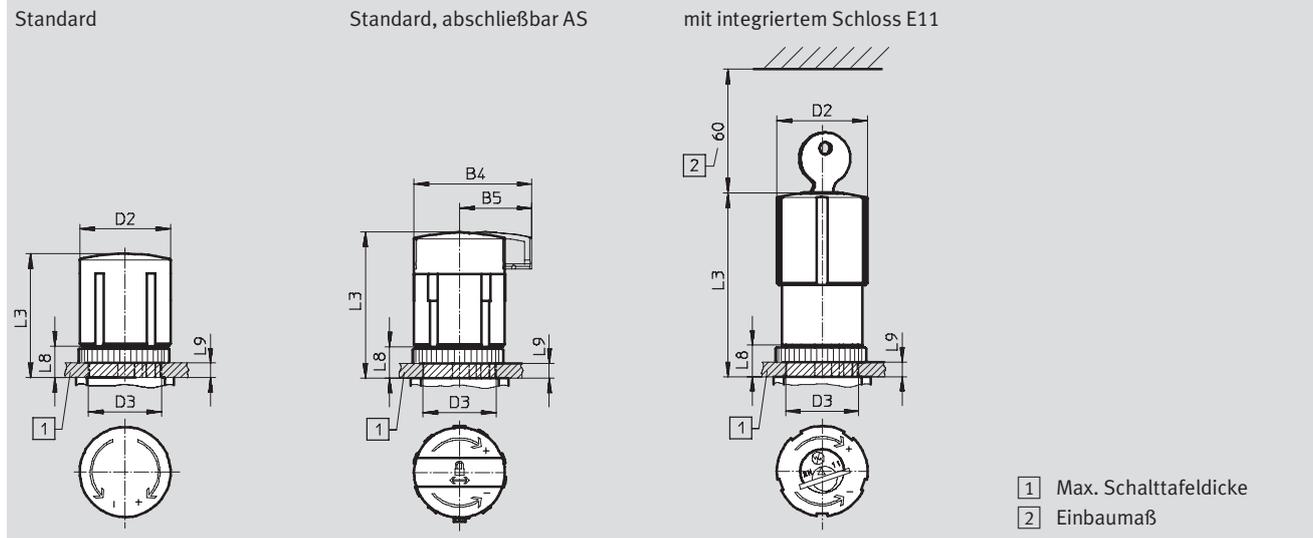
⚠ Hinweis: Dieses Produkt entspricht ISO 1179-1 und ISO 228-1.

# Filterregelventile MS4/MS6-LFR, Baureihe MS

Datenblatt

**Abmessungen – Drehknopf**  
für Schalttafeleinbau

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



| Typ               | B4   | B5   | D2   | D3<br>+1 | L3   | L8 | L9 |
|-------------------|------|------|------|----------|------|----|----|
| MS4-LFR-...       | -    | -    | 37,2 | 30       | 51,1 | 13 | 6  |
| MS4-LFR-...-AS    | 48,3 | 29,7 |      |          | 60,2 |    |    |
| MS4-LFR-...-E11   | -    | -    |      |          | 76   |    |    |
| MS4-LFR-...-LD    | -    | -    | 37,2 | -        | 51,1 | -  | -  |
| MS4-LFR-...-LD-AS | 48,3 | 29,7 |      |          | 60,2 |    |    |
| MS6-LFR-...       | -    | -    | 51   | 44       | 86   | 22 | 14 |
| MS6-LFR-...-AS    | 67,7 | 42   |      |          | 95,5 |    |    |
| MS6-LFR-...-E11   | -    | -    |      |          | 51,8 |    |    |
| MS6-LFR-...-LD    | -    | -    | 51   | -        | 86   | -  | -  |
| MS6-LFR-...-LD-AS | 67,7 | 42   |      |          | 95,5 |    |    |

# Filterregelventile MS4/MS6-LFR, Baureihe MS

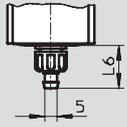
Datenblatt

**FESTO**

## Abmessungen – Kondensatablass

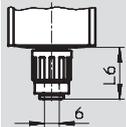
Download CAD-Daten → [www.festo.com](http://www.festo.com)

### manuell drehend M



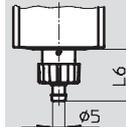
Stecknippel für Kunststoffschlauch PCN-4

### halbautomatisch H



QS-Anschluss für Kunststoffschlauch PUN-6/PAN-6

### vollautomatisch V



Stecknippel für Kunststoffschlauch PCN-4

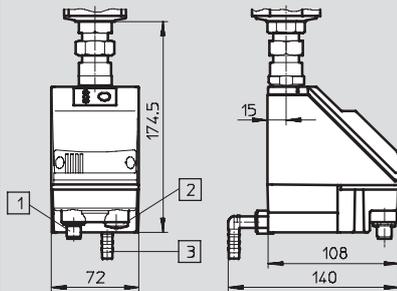
| Typ                         | L6   |
|-----------------------------|------|
| <b>Kunststoffschutzkorb</b> |      |
| MS4-LFR-...-M               | 17,7 |
| MS6-LFR-...-M               | 15,8 |
| <b>Metallschale</b>         |      |
| MS4-LFR-...-M               | 17,7 |
| MS6-LFR-...-M               | 19   |

| Typ                         | L6   |
|-----------------------------|------|
| <b>Kunststoffschutzkorb</b> |      |
| MS4-LFR-...-H               | 22,1 |
| MS6-LFR-...-H               | 20,2 |
| <b>Metallschale</b>         |      |
| MS4-LFR-...-H               | 22,1 |
| MS6-LFR-...-H               | 22,8 |

| Typ                         | L6   |
|-----------------------------|------|
| <b>Kunststoffschutzkorb</b> |      |
| MS4-LFR-...-V               | 20,4 |
| MS6-LFR-...-V               | 18,5 |
| <b>Metallschale</b>         |      |
| MS4-LFR-...-V               | 20,4 |
| MS6-LFR-...-V               | 22   |

### vollautomatisch, elektrisch gesteuert E1 ... E4

Datenblätter → Internet: [pwea](http://pwea)



- 1 Variante E1  
PWEA-AP-... mit M12x1 Stecker, 5-polig für SIM-M12-5GD-...
- 2 Variante E2/E3/E4  
PWEA-AC-... mit Kabelverschraubung Pg9
- 3 Anschluss 360° schwenkbar für Kunststoffschlauch PUN-H-12x2-...

# Filterregelventile MS4/MS6-LFR, Baureihe MS

FESTO

Datenblatt

| Bestellangaben                  |                 |                 |                     |                                   |                      |                                   |
|---------------------------------|-----------------|-----------------|---------------------|-----------------------------------|----------------------|-----------------------------------|
| Druckregelbereich 0,3 ... 7 bar |                 |                 |                     |                                   |                      |                                   |
| Baugröße                        | Kondensatablass | Anschluss       | Filterfeinheit 5 µm |                                   | Filterfeinheit 40 µm |                                   |
|                                 |                 |                 | Teile-Nr.           | Typ                               | Teile-Nr.            | Typ                               |
| Kunststoffschutzkorb            |                 |                 |                     |                                   |                      |                                   |
| MS4                             | manuell drehend | G $\frac{1}{8}$ | 529 160             | MS4-LFR- $\frac{1}{8}$ -D6-CRM-AS | 529 164              | MS4-LFR- $\frac{1}{8}$ -D6-ERM-AS |
|                                 |                 | G $\frac{1}{4}$ | 529 144             | MS4-LFR- $\frac{1}{4}$ -D6-CRM-AS | 529 148              | MS4-LFR- $\frac{1}{4}$ -D6-ERM-AS |
|                                 | vollautomatisch | G $\frac{1}{8}$ | 529 162             | MS4-LFR- $\frac{1}{8}$ -D6-CRV-AS | 529 166              | MS4-LFR- $\frac{1}{8}$ -D6-ERV-AS |
|                                 |                 | G $\frac{1}{4}$ | 529 146             | MS4-LFR- $\frac{1}{4}$ -D6-CRV-AS | 529 150              | MS4-LFR- $\frac{1}{4}$ -D6-ERV-AS |
| MS6                             | manuell drehend | G $\frac{1}{4}$ | 529 196             | MS6-LFR- $\frac{1}{4}$ -D6-CRM-AS | 529 200              | MS6-LFR- $\frac{1}{4}$ -D6-ERM-AS |
|                                 |                 | G $\frac{3}{8}$ | 529 216             | MS6-LFR- $\frac{3}{8}$ -D6-CRM-AS | 529 220              | MS6-LFR- $\frac{3}{8}$ -D6-ERM-AS |
|                                 |                 | G $\frac{1}{2}$ | 529 176             | MS6-LFR- $\frac{1}{2}$ -D6-CRM-AS | 529 180              | MS6-LFR- $\frac{1}{2}$ -D6-ERM-AS |
|                                 | vollautomatisch | G $\frac{1}{4}$ | 529 198             | MS6-LFR- $\frac{1}{4}$ -D6-CRV-AS | 529 202              | MS6-LFR- $\frac{1}{4}$ -D6-ERV-AS |
|                                 |                 | G $\frac{3}{8}$ | 529 218             | MS6-LFR- $\frac{3}{8}$ -D6-CRV-AS | 529 222              | MS6-LFR- $\frac{3}{8}$ -D6-ERV-AS |
|                                 |                 | G $\frac{1}{2}$ | 529 178             | MS6-LFR- $\frac{1}{2}$ -D6-CRV-AS | 529 182              | MS6-LFR- $\frac{1}{2}$ -D6-ERV-AS |

| Bestellangaben                   |                 |                 |                     |                                   |                      |                                   |
|----------------------------------|-----------------|-----------------|---------------------|-----------------------------------|----------------------|-----------------------------------|
| Druckregelbereich 0,5 ... 12 bar |                 |                 |                     |                                   |                      |                                   |
| Baugröße                         | Kondensatablass | Anschluss       | Filterfeinheit 5 µm |                                   | Filterfeinheit 40 µm |                                   |
|                                  |                 |                 | Teile-Nr.           | Typ                               | Teile-Nr.            | Typ                               |
| Kunststoffschutzkorb             |                 |                 |                     |                                   |                      |                                   |
| MS4                              | manuell drehend | G $\frac{1}{8}$ | 529 168             | MS4-LFR- $\frac{1}{8}$ -D7-CRM-AS | 529 172              | MS4-LFR- $\frac{1}{8}$ -D7-ERM-AS |
|                                  |                 | G $\frac{1}{4}$ | 529 152             | MS4-LFR- $\frac{1}{4}$ -D7-CRM-AS | 529 156              | MS4-LFR- $\frac{1}{4}$ -D7-ERM-AS |
|                                  | vollautomatisch | G $\frac{1}{8}$ | 529 170             | MS4-LFR- $\frac{1}{8}$ -D7-CRV-AS | 529 174              | MS4-LFR- $\frac{1}{8}$ -D7-ERV-AS |
|                                  |                 | G $\frac{1}{4}$ | 529 154             | MS4-LFR- $\frac{1}{4}$ -D7-CRV-AS | 529 158              | MS4-LFR- $\frac{1}{4}$ -D7-ERV-AS |
| MS6                              | manuell drehend | G $\frac{1}{4}$ | 529 204             | MS6-LFR- $\frac{1}{4}$ -D7-CRM-AS | 529 208              | MS6-LFR- $\frac{1}{4}$ -D7-ERM-AS |
|                                  |                 | G $\frac{3}{8}$ | 529 224             | MS6-LFR- $\frac{3}{8}$ -D7-CRM-AS | 529 228              | MS6-LFR- $\frac{3}{8}$ -D7-ERM-AS |
|                                  |                 | G $\frac{1}{2}$ | 529 184             | MS6-LFR- $\frac{1}{2}$ -D7-CRM-AS | 529 188              | MS6-LFR- $\frac{1}{2}$ -D7-ERM-AS |
|                                  | vollautomatisch | G $\frac{1}{4}$ | 529 206             | MS6-LFR- $\frac{1}{4}$ -D7-CRV-AS | 529 210              | MS6-LFR- $\frac{1}{4}$ -D7-ERV-AS |
|                                  |                 | G $\frac{3}{8}$ | 529 226             | MS6-LFR- $\frac{3}{8}$ -D7-CRV-AS | 529 230              | MS6-LFR- $\frac{3}{8}$ -D7-ERV-AS |
|                                  |                 | G $\frac{1}{2}$ | 529 186             | MS6-LFR- $\frac{1}{2}$ -D7-CRV-AS | 529 190              | MS6-LFR- $\frac{1}{2}$ -D7-ERV-AS |

| Metallschale |                 |                 |         |                                   |         |                                   |
|--------------|-----------------|-----------------|---------|-----------------------------------|---------|-----------------------------------|
| MS4          | manuell drehend | G $\frac{1}{8}$ | 535 702 | MS4-LFR- $\frac{1}{8}$ -D7-CUM-AS | 535 708 | MS4-LFR- $\frac{1}{8}$ -D7-EUM-AS |
|              |                 | G $\frac{1}{4}$ | 535 718 | MS4-LFR- $\frac{1}{4}$ -D7-CUM-AS | 535 724 | MS4-LFR- $\frac{1}{4}$ -D7-EUM-AS |
|              | vollautomatisch | G $\frac{1}{8}$ | 535 704 | MS4-LFR- $\frac{1}{8}$ -D7-CUV-AS | 535 706 | MS4-LFR- $\frac{1}{8}$ -D7-EUV-AS |
|              |                 | G $\frac{1}{4}$ | 535 720 | MS4-LFR- $\frac{1}{4}$ -D7-CUV-AS | 535 722 | MS4-LFR- $\frac{1}{4}$ -D7-EUV-AS |
| MS6          | manuell drehend | G $\frac{1}{4}$ | 530 342 | MS6-LFR- $\frac{1}{4}$ -D7-CUM-AS | 529 212 | MS6-LFR- $\frac{1}{4}$ -D7-EUM-AS |
|              |                 | G $\frac{3}{8}$ | 530 346 | MS6-LFR- $\frac{3}{8}$ -D7-CUM-AS | 529 232 | MS6-LFR- $\frac{3}{8}$ -D7-EUM-AS |
|              |                 | G $\frac{1}{2}$ | 530 338 | MS6-LFR- $\frac{1}{2}$ -D7-CUM-AS | 529 192 | MS6-LFR- $\frac{1}{2}$ -D7-EUM-AS |
|              | vollautomatisch | G $\frac{1}{4}$ | 530 344 | MS6-LFR- $\frac{1}{4}$ -D7-CUV-AS | 529 214 | MS6-LFR- $\frac{1}{4}$ -D7-EUV-AS |
|              |                 | G $\frac{3}{8}$ | 530 348 | MS6-LFR- $\frac{3}{8}$ -D7-CUV-AS | 529 234 | MS6-LFR- $\frac{3}{8}$ -D7-EUV-AS |
|              |                 | G $\frac{1}{2}$ | 530 340 | MS6-LFR- $\frac{1}{2}$ -D7-CUV-AS | 529 194 | MS6-LFR- $\frac{1}{2}$ -D7-EUV-AS |

| Bestellangaben – Verschleißteilsätze |           |         |
|--------------------------------------|-----------|---------|
| Baugröße                             | Teile-Nr. | Typ     |
| MS4                                  | 673 647   | MS4-LFR |
| MS6                                  | 673 648   | MS6-LFR |

# Filterregelventile MS4/MS6-LFR, Baureihe MS

Bestellangaben – Produktbaukasten

FESTO

**M Mindestangaben** →

| Baukasten-Nr.                | Baureihe  | Baugröße | Funktion     | Anschlussgröße                                    | Druckregelbereich    | Filterfeinheit | Schale     |
|------------------------------|-----------|----------|--------------|---|----------------------|----------------|------------|
| 526 489<br>526 490           | MS        | 4<br>6   | LFR          | 1/8, 1/4, 3/8, 1/2,<br>AGA, AGB, AGC,<br>AGD, AGE | D5<br>D6<br>D7<br>D8 | E<br>C         | R<br>U     |
| <b>Bestell-<br/>beispiel</b> |           |          |              |   |                      |                |            |
| <b>526 489</b>               | <b>MS</b> | <b>4</b> | <b>- LFR</b> | <b>- AGA</b>                                      | <b>- D6</b>          | <b>- C</b>     | <b>- R</b> |

| Bestelltabelle |                   |   |                      |                  |             |                 |      |
|----------------|-------------------|---|----------------------|------------------|-------------|-----------------|------|
| Rastermaß      | [mm]              | 40  | 62                   | Bedin-<br>gungen | Code        | Eintrag<br>Code |      |
| <b>M</b>       | Baukasten-Nr.     | <b>526 489</b>                            |                      | <b>526 490</b>   |             |                 |      |
|                | Baureihe          | Standard                                  |                      |                  | <b>MS</b>   |                 | MS   |
|                | Baugröße          | 4   | 6                    |                  | ...         |                 |      |
|                | Funktion          | Filterregelventil                         |                      |                  | <b>-LFR</b> |                 | -LFR |
|                | Anschlussgröße    | Gewinde G1/8                              | –                    |                  | -1/8        |                 |      |
|                |                   | Gewinde G1/4                              | Gewinde G1/4         |                  | -1/4        |                 |      |
|                |                   | –   | Gewinde G3/8         |                  | -3/8        |                 |      |
|                |                   | –   | Gewinde G1/2         |                  | -1/2        |                 |      |
|                |                   | Anschlussplatte G1/8                      | –                    |                  | <b>-AGA</b> |                 |      |
|                |                   | Anschlussplatte G1/4                      | Anschlussplatte G1/4 |                  | <b>-AGB</b> |                 |      |
|                |                   | Anschlussplatte G3/8                      | Anschlussplatte G3/8 |                  | <b>-AGC</b> |                 |      |
|                |                   | –   | Anschlussplatte G1/2 |                  | <b>-AGD</b> |                 |      |
|                | –                 | Anschlussplatte G3/4                      |                      | <b>-AGE</b>      |             |                 |      |
|                | Druckregelbereich | 0,3 ... 4 bar                             |                      |                  | <b>-D5</b>  |                 |      |
|                |                   | 0,3 ... 7 bar                             |                      |                  | <b>-D6</b>  |                 |      |
|                |                   | 0,5 ... 12 bar                            |                      |                  | <b>-D7</b>  |                 |      |
|                |                   | –   | 0,5 ... 16 bar       |                  |             | <b>-D8</b>      |      |
|                | Filterfeinheit    | 40 µm                                     |                      |                  | <b>-E</b>   |                 |      |
|                |                   | 5 µm                                      |                      |                  | <b>-C</b>   |                 |      |
|                | Schale            | Kunststoffschale mit Kunststoffschutzkorb |                      |                  | <b>-R</b>   |                 |      |
|                |                   | Metallschale                              |                      |                  | <b>-U</b>   |                 |      |

Übertrag Bestellcode

**MS**  - **LFR**  -  -  -  -

# Filterregelventile MS4/MS6-LFR, Baureihe MS

Bestellangaben – Produktbaukasten

| → <b>M</b> <b>O</b> Optionen        |  |                                  |                     |             |                   |                              |                                 |
|-------------------------------------|--|----------------------------------|---------------------|-------------|-------------------|------------------------------|---------------------------------|
| Kondensat-ablass                    | Manometer-alternativen                         | Alternative Manometer-skalierung | Sekundär-entlüftung | Drehknopf   | Abschließ-barkeit | Befesti-gungsart             | Alternative Durchfluss-richtung |
| M<br>H<br>V<br>E1<br>E2<br>E3<br>E4 | VS,<br>A8, A4,<br>RG,<br>AD1, AD2,<br>AD3, AD4 | PSI<br>MPA                       | OS                  | LD          | AS<br>E11         | WR<br>WP<br>WPM<br>WB<br>WBM | Z                               |
| - <b>M</b>                          | - <b>A8</b>                                    | -                                | -                   | - <b>LD</b> | - <b>AS</b>       | - <b>WPM</b>                 | - <b>Z</b>                      |

| Bestelltabelle  |   |  |    |                          |             |              |  |
|---|---|--|----|--------------------------|-------------|--------------|--|
| Rastermaß   | [mm]  | 40   | 62 | Bedin-gungen             | Code        | Eintrag Code |  |
| <b>M</b> Kondensat-ablass<br>extern, voll-automatisch, elektrisch | manuell   |  |    |                          | <b>-M</b>   |              |  |
|   | halbautomatisch (P1 max. 12 bar)  |  |    | <input type="checkbox"/> | <b>-H</b>   |              |  |
|   | vollautomatisch (P1 max. 12 bar)  |  |    | <input type="checkbox"/> | <b>-V</b>   |              |  |
|   | 24 V DC, M12  |  |    | <input type="checkbox"/> | <b>-E1</b>  |              |  |
|   | 110 V AC, Anschlussklemmen  |  |    | <input type="checkbox"/> | <b>-E2</b>  |              |  |
|   | 230 V AC, Anschlussklemmen  |  |    | <input type="checkbox"/> | <b>-E3</b>  |              |  |
|   | 24 V DC, Anschlussklemmen   |  |    | <input type="checkbox"/> | <b>-E4</b>  |              |  |
| <b>O</b> Manometeralternativen                                    | Verschlussblende  |  |    |                          | <b>-VS</b>  |              |  |
|   | Adapter für EN-Manometer 1/8, ohne Manometer  |  |    |                          | <b>-A8</b>  |              |  |
|   | Adapter für EN-Manometer 1/4, ohne Manometer  |  |    |                          | <b>-A4</b>  |              |  |
|   | integriertes Manometer, Rot-Grün-Skala  |  |    | <input type="checkbox"/> | <b>-RG</b>  |              |  |
|   | Drucksensor mit Anzeige, Stecker M8, 1 Schaltausgang PNP, 3-polig                             |  |    | <input type="checkbox"/> | <b>-AD1</b> |              |  |
|   | Drucksensor mit Anzeige, Stecker M8, 1 Schaltausgang NPN, 3-polig                             |  |    | <input type="checkbox"/> | <b>-AD2</b> |              |  |
|   | Drucksensor mit Anzeige, Stecker M12, 1 Schaltausgang PNP, 4-polig, Analogausgang 4 ... 20 mA |  |    | <input type="checkbox"/> | <b>-AD3</b> |              |  |
|   | Drucksensor mit Anzeige, Stecker M12, 1 Schaltausgang NPN, 4-polig, Analogausgang 4 ... 20 mA |  |    | <input type="checkbox"/> | <b>-AD4</b> |              |  |
|   | psi   |  |    | <input type="checkbox"/> | <b>-PSI</b> |              |  |
|   | MPa   |  |    | <input type="checkbox"/> | <b>-MPA</b> |              |  |
| Sekundärentlüftung  |   | ohne Sekundärentlüftung                            |    |                          | <b>-OS</b>  |              |  |
| Drehknopf   |   | langer Drehknopf                                   |    | <input type="checkbox"/> | <b>-LD</b>  |              |  |
| Abschließbarkeit  |   | abschließbarer Drehknopf                           |    |                          | <b>-AS</b>  |              |  |
|   |   | mit integriertem Schloss                           |    |                          | <b>-E11</b> |              |  |
| Befestigungsart   |   | Befestigungswinkel mit Rändelmutter für Reglerkopf |    | <input type="checkbox"/> | <b>-WR</b>  |              |  |
|   |   | Befestigungswinkel                                 |    | <input type="checkbox"/> | <b>-WP</b>  |              |  |
|   |   | Befestigungswinkel                                 |    | <input type="checkbox"/> | <b>-WPM</b> |              |  |
|   |   | Befestigungswinkel                                 |    |                          | <b>-WB</b>  |              |  |
|   |   | Befestigungswinkel                                 |    |                          | <b>-WBM</b> |              |  |
| Alternative Durchflussrichtung                                    |   | Durchflussrichtung von rechts nach links           |    |                          | <b>-Z</b>   |              |  |

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> <b>H, V</b> Nicht mit Druckregelbereich D8                                    | <input type="checkbox"/> <b>PSI, MPA</b> Nicht mit Manometeralternativen VS, A8, A4, AD1, AD2, AD3, AD4 |
| <input type="checkbox"/> <b>E1 ... E4</b> Nur mit Metallschale U                                       | <input type="checkbox"/> <b>LD</b> Nicht mit Abschließbarkeit E11                                       |
| <input type="checkbox"/> <b>RG</b> Alternative Manometerskalierung PSI dient nur als Hilfsskala        | <input type="checkbox"/> <b>WR</b> Nicht mit langem Drehknopf LD  |
| <input type="checkbox"/> <b>AD1 ... AD4</b> Messbereich max. 10 bar.<br>Nicht mit Druckregelbereich D8 | <input type="checkbox"/> <b>WP, WPM</b> Nur mit Anschlussplatte AGA, AGB, AGC, AGD oder AGE             |

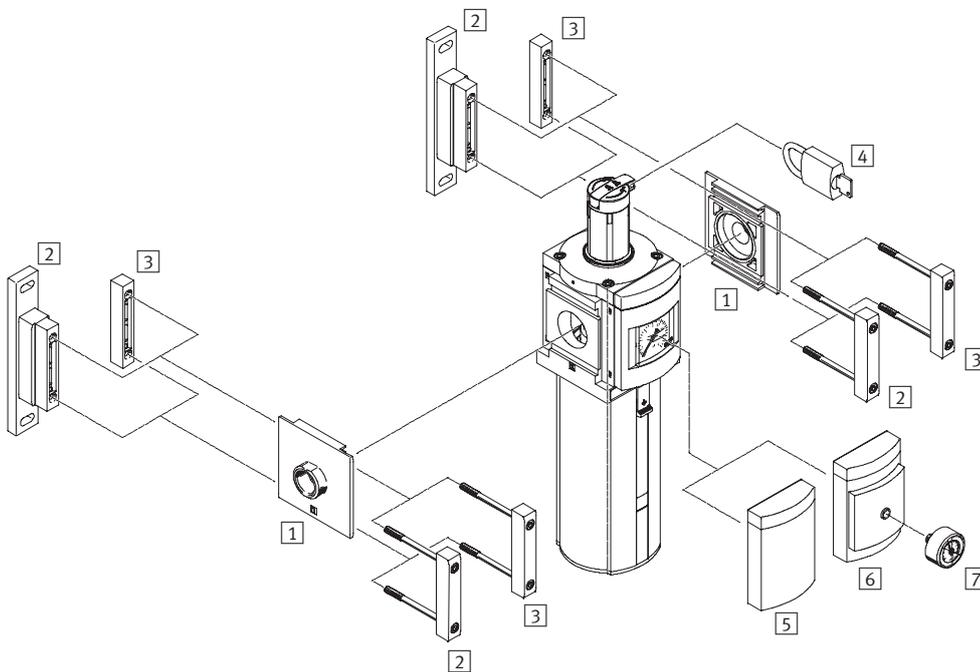
**Übertrag Bestellcode**

-  -  -  -  -  -  -  -

# Filterregelventile MS12-LFR, Baureihe MS

Peripherieübersicht

FESTO



-  - Hinweis  
 Weiteres Zubehör:  
 - Modulverbinder für Kombination mit Baugröße MS9  
 → Internet: armv

| Befestigungselemente und Zubehör |                                    | → Seite/Internet |
|----------------------------------|------------------------------------|------------------|
| 1                                | Anschlussplatte<br>MS12-AG...      | ms12-ag          |
| 2                                | Befestigungswinkel<br>MS12-WP      | ms12-wp          |
| 3                                | Modulverbinder<br>MS12-MV          | ms12-mv          |
| 4                                | Bügelverschluss<br>LRVS-D          | 32               |
| 5                                | Verschlussblende<br>VS             | 30               |
| 6                                | Adapter für EN-Manometer 1/4<br>A4 | 30               |
| 7                                | Manometer<br>MA                    | 32               |

# Filterregelventile MS12-LFR, Baureihe MS

Typenschlüssel

MS 12 - LFR - G - D7 - C U V - LD - AS

## Baureihe

|    |                          |
|----|--------------------------|
| MS | Wartungseinheit Standard |
|----|--------------------------|

## Baugröße

|    |                  |
|----|------------------|
| 12 | Rastermaß 124 mm |
|----|------------------|

## Wartungsfunktion

|     |                   |
|-----|-------------------|
| LFR | Filterregelventil |
|-----|-------------------|

## Anschlussgröße

|   |   |
|---|---|
| G | Modul ohne Anschlussgewinde, ohne Anschlussplatte<br>Anschlussplatten → Zubehör |
|---|---|

## Druckregelbereich

|    |                                  |
|----|----------------------------------|
| D7 | Druckregelbereich 0,5 ... 12 bar |
|----|----------------------------------|

## Filterfeinheit

|   |       |
|---|-------|
| C | 5 µm  |
| E | 40 µm |

## Schalenschutz

|   |              |
|---|--------------|
| U | Metallschale |
|---|--------------|

## Kondensatablass

|   |                 |
|---|-----------------|
| V | Vollautomatisch |
|---|-----------------|

## Drehknopf

|    |                  |
|----|------------------|
| LD | Langer Drehknopf |
|----|------------------|

## Abschließbarkeit

|    |                          |
|----|--------------------------|
| AS | Abschließbarer Drehknopf |
|----|--------------------------|

### Weitere Varianten können Sie über den Produktbaukasten bestellen

Filterregelventile LFR → 30

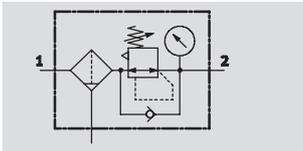
- Anschlussplatten
- Druckregelbereich
- Kondensatablass
- Manometeralternativen
- Alternative Manometerskalierung
- Abschließbarkeit
- Befestigungsart
- Alternative Durchflussrichtung

# Filterregelventile MS12-LFR, Baureihe MS

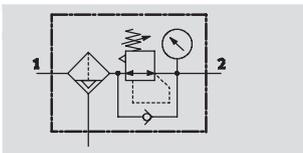
Datenblatt

FESTO

Funktion  
Kondensatablass  
manuell drehend  
mit Manometer



Kondensatablass  
vollautomatisch  
mit Manometer



- - Durchfluss  
11 000 ... 17 000 l/min

- - Temperaturbereich  
-10 ... +60 °C

- - Eingangsdruck  
0,8 ... 20 bar

- - [www.festo.com](http://www.festo.com)

Verschleißteilsätze  
→ 29

In diesem Gerät sind Filter und Druckregelventil zu einer Einheit zusammengefasst. Der Sinterfilter mit Wasserabscheider befreit die Druckluft von Schmutz, Rohrsinter, Rost und Kondenswasser.



- Gute Regelcharakteristik mit kleiner Hysterese und Primärdruckkompensation
- Gute Partikel- und Kondensatabscheidung
- Hoher Durchfluss
- Vorgesteuertes Membranregelventil ohne Eigenluftverbrauch
- Drei Druckregelbereiche: 0,3 ... 7 bar, 0,5 ... 12 bar und 0,5 ... 16 bar
- Manometeranschluss für variablen Einbau
- Wahlweise mit manuellem, vollautomatischem oder vollautomatischem, elektrisch gesteuertem Kondensatablass
- Sicherung der Einstellwerte durch Arretierung des Drehknopfes
- Mit Zubehör abschließbarer Drehknopf
- Filtereinsätze wahlweise mit 5 µm oder 40 µm
- Neue Filterpatronen → 32

| Allgemeine Technische Daten                |          |   |     |     |    |
|--|----------|---|-----|-----|----|
| Pneumatischer Anschluss 1, 2 <sup>1)</sup> |          | G1  | G1¼ | G1½ | G2 |
| Konstruktiver Aufbau                       |          | Filterregler mit/ohne Manometer                               |     |     |    |
|  |          | Sinterfilter mit Zentrifugalabscheider                        |     |     |    |
|  |          | vorgesteuertes Membranregelventil                             |     |     |    |
| Reglerfunktion                             |          | mit Vordruckkompensation                                      |     |     |    |
|  |          | mit Sekundärentlüftung  |     |     |    |
|  |          | Ausgangsdruck konstant  |     |     |    |
| Befestigungsart                            |          | mit Zubehör   |     |     |    |
|  |          | Leitungseinbau  |     |     |    |
| Einbaulage                                 |          | senkrecht ±5°   |     |     |    |
| Filterfeinheit [µm]                        |          | 5 (Luftreinheitsklasse am Ausgang 3.7.– nach DIN ISO 8573-1)  |     |     |    |
|  |          | 40 (Luftreinheitsklasse am Ausgang 5.7.– nach DIN ISO 8573-1) |     |     |    |
| Schalenschutz                              |          | Metallschale  |     |     |    |
| Kondensatablass                            |          | manuell drehend   |     |     |    |
|  |          | vollautomatisch   |     |     |    |
|  |          | vollautomatisch, elektrisch gesteuert                         |     |     |    |
| Betätigungssicherung                       |          | Drehknopf mit Arretierung                                     |     |     |    |
|  |          | Drehknopf mit integriertem Schloss                            |     |     |    |
|  |          | mit Zubehör schließbar  |     |     |    |
| Druckregelbereich                          | D6 [bar] | 0,3 ... 7   |     |     |    |
|  | D7 [bar] | 0,5 ... 12  |     |     |    |
|  | D8 [bar] | 0,5 ... 16  |     |     |    |
| Max. Druckhysterese [bar]                  |          | 0,4   |     |     |    |
| Druckanzeige                               |          | mit Manometer   |     |     |    |
| Max. Kondensatmenge [cm <sup>3</sup> ]     |          | 400   |     |     |    |

1) Abhängig von gewählter Anschlussplatte, muss als Zubehör separat bestellt werden → Internet: ms12-ag  
- Hinweis: Dieses Produkt entspricht ISO 1179-1 und ISO 228-1.

# Filterregelventile MS12-LFR, Baureihe MS

Datenblatt

| Normalnenndurchfluss $q_{nN}^{(1)}$ [l/min] |       |        |        |        |        |
|---|-------|--------|--------|--------|--------|
| Pneumatischer Anschluss                     |       | G1     | G1¼    | G1½    | G2     |
| Filterfeinheit                              | 5 µm  | 11 000 | 11 500 | 12 000 | 14 000 |
|   | 40 µm | 12 000 | 12 500 | 13 000 | 17 000 |

1) Abhängig von gewählter Anschlussplatte, muss als Zubehör separat bestellt werden → Internet: ms12-ag  
Gemessen bei  $p_1 = 10 \text{ bar}$  und  $p_2 = 6 \text{ bar}$ ,  $\Delta p = 0,5 \text{ bar}$

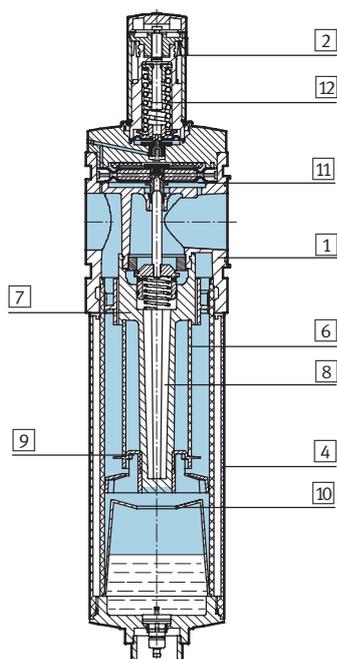
| Betriebs- und Umweltbedingungen           |  |                 |                                       |
|---|--|-----------------|---------------------------------------|
| Kondensatablass                           | manuell drehend  | vollautomatisch | vollautomatisch, elektrisch gesteuert |
|   | M  | V               | E1 ... E4                             |
| Eingangsdruck [bar]                       | 0,8 ... 20   | 2 ... 12        | 0,8 ... 16                            |
| Betriebsmedium                            | Druckluft, Luftqualitätsklasse 5.7.– nach DIN ISO 8573-1 |                 |                                       |
| Umgebungstemperatur [°C]                  | -10 ... +60  | +5 ... +60      | +1 ... +60                            |
| Mediumtemperatur [°C]                     | -10 ... +60  | +5 ... +60      | +1 ... +60                            |
| Lagertemperatur [°C]                      | -10 ... +60  | -10 ... +60     | +1 ... +60                            |
| Korrosionsbeständigkeit KBK <sup>1)</sup> | 2  |                 |                                       |

1) Korrosionsbeständigkeitsklasse 2 nach Festo Norm 940 070  
Bauteile mit mäßiger Korrosionsbeanspruchung. Außenliegende sichtbare Teile mit vorrangig dekorativer Anforderung an die Oberfläche, die im direkten Kontakt zur umgebenden industriellen Atmosphäre bzw. Medien, wie Kühl- und Schmierstoffe stehen.

| Gewichte [g]   |                               |                              |
|--|-------------------------------|------------------------------|
| Drehknopf  | ohne integriertem Schloss E11 | mit integriertem Schloss E11 |
| Filterregelventil mit Metallschale U   | 7 000                         | 7 300                        |
| Filterregelventil mit Metallschale U und Kondensatablass vollautomatisch, elektrisch gesteuert E1 ... E4 | 7 700                         | 8 000                        |

## Werkstoffe

Funktionsschnitt



| Filterregelventil |  |                         |
|-------------------|--|-------------------------|
| 1                 | Gehäuse                                | Aluminium-Druckguss     |
| 2                 | Drehknopf                              | Polyamid                |
|                   | Drehknopf mit integriertem Schloss E11 | Aluminium               |
| 4                 | Metallschale                           | Aluminium-Knetlegierung |
| 6                 | Filterelement                          | Sinterbronze            |
| 7                 | Drallscheibe                           | Polyacetal              |
| 8                 | Filterträger                           | Polyacetal              |
| 9                 | Trennteller                            | Polyacetal              |
| 10                | Beruhigungsscheibe                     | Polyacetal              |
| 11                | Membran                                | Nitrilkautschuk         |
| 12                | Feder                                  | Stahl                   |
| -                 | Dichtungen                             | Nitrilkautschuk         |

# Filterregelventile MS12-LFR, Baureihe MS

Datenblatt

FESTO

## Normaldurchfluss $q_n$ in Abhängigkeit vom Ausgangsdruck $p_2$

Filterfeinheit  $40\ \mu\text{m}$

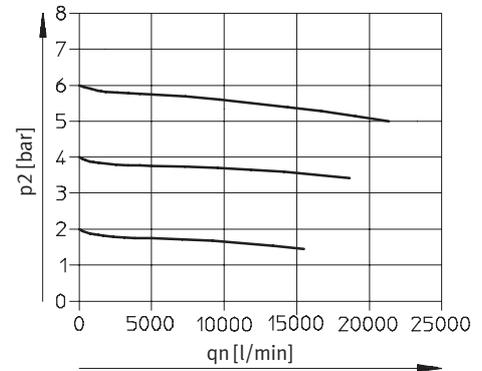
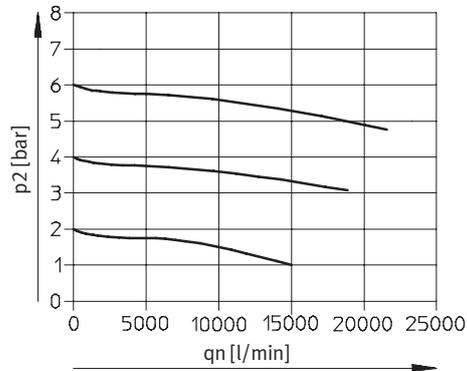
mit Anschlussplatte MS12-AGF

Pneumatischer Anschluss G1

mit Anschlussplatte MS12-AGG

Pneumatischer Anschluss G1¼

Primärdruck  $p_1 = 10\ \text{bar}$



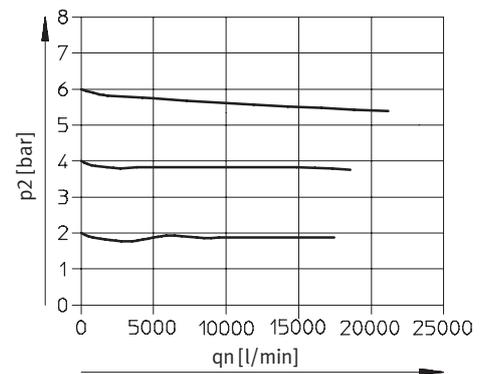
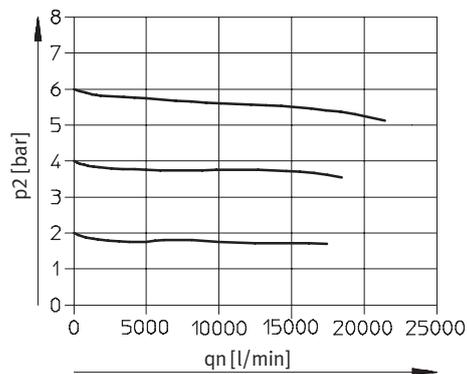
mit Anschlussplatte MS12-AGH

Pneumatischer Anschluss G1½

mit Anschlussplatte MS12-AGI

Pneumatischer Anschluss G2

Primärdruck  $p_1 = 10\ \text{bar}$



# Filterregelventile MS12-LFR, Baureihe MS

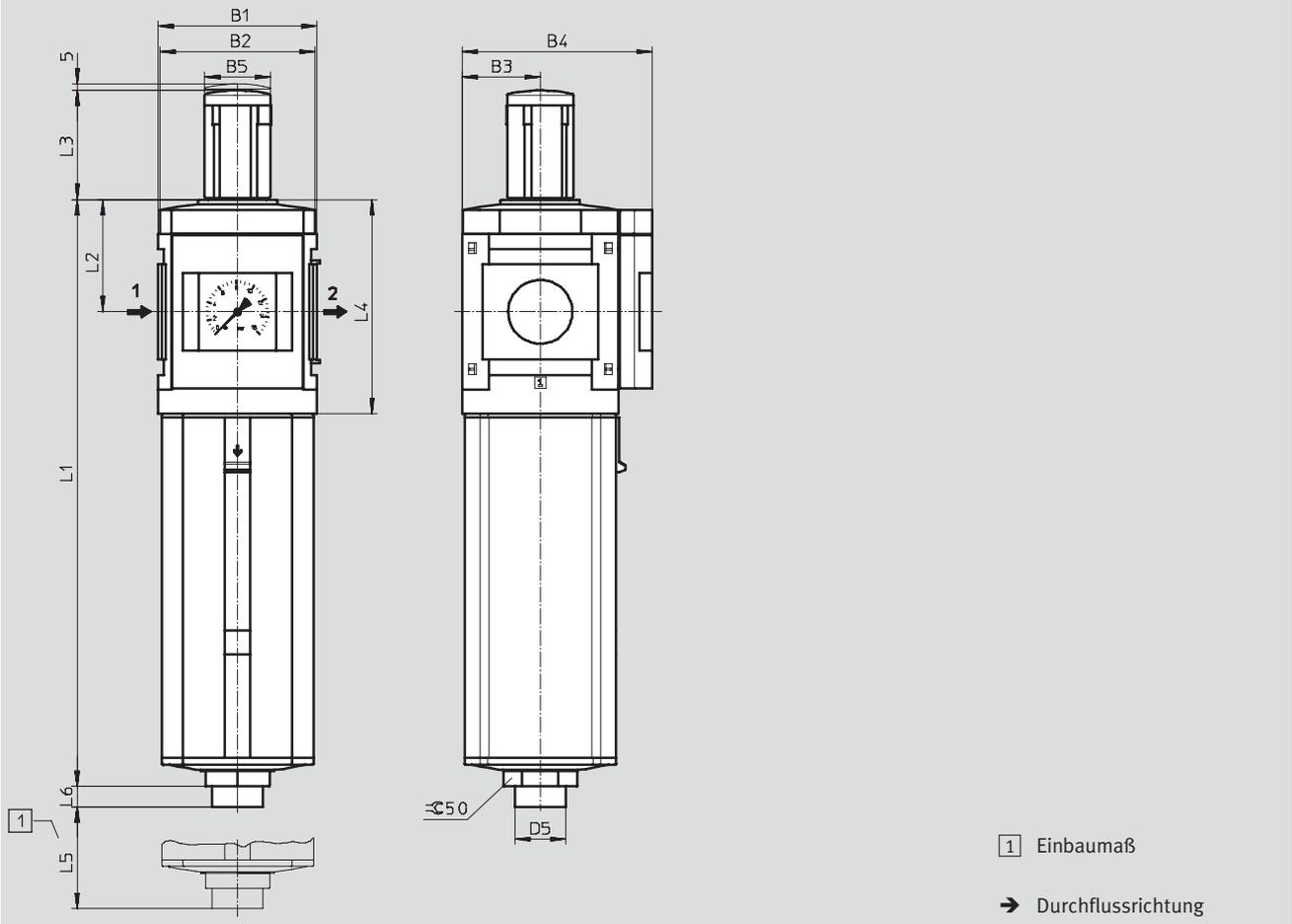
Datenblatt

FESTO

## Abmessungen – Standard

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

mit Manometer, Anzeigeeinheit [bar], langer Drehknopf



| Typ      | B1  | B2  | B3 | B4  | B5 | D5   | L1  | L2 | L3 | L4  | L5  | L6 |
|----------|-----|-----|----|-----|----|------|-----|----|----|-----|-----|----|
| MS12-LFR | 124 | 122 | 61 | 148 | 51 | ∅ 40 | 460 | 88 | 86 | 168 | 250 | 16 |

# Filterregelventile MS12-LFR, Baureihe MS

Datenblatt

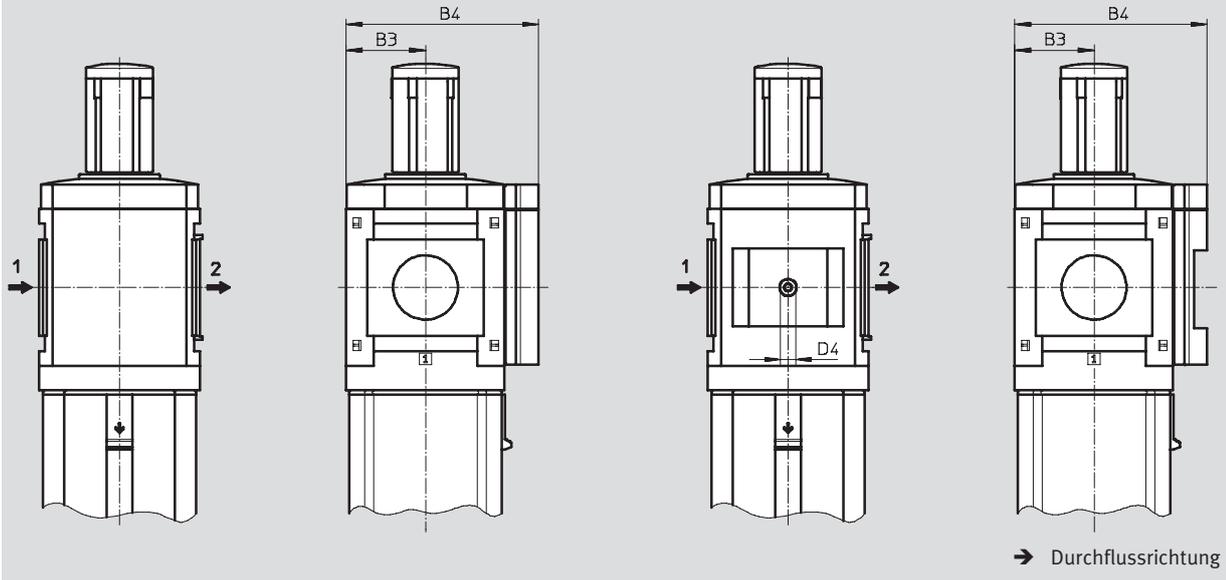
FESTO

## Abmessungen – Manometeralternativen

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

Verschlussblende VS

Adapter A4 für EN-Manometer ¼, ohne Manometer



| Typ             | B3 | B4  | D4 |
|-----------------|----|-----|----|
| MS12-LFR-...-VS | 61 | 148 | –  |
| MS12-LFR-...-A4 | 61 | 148 | G¼ |

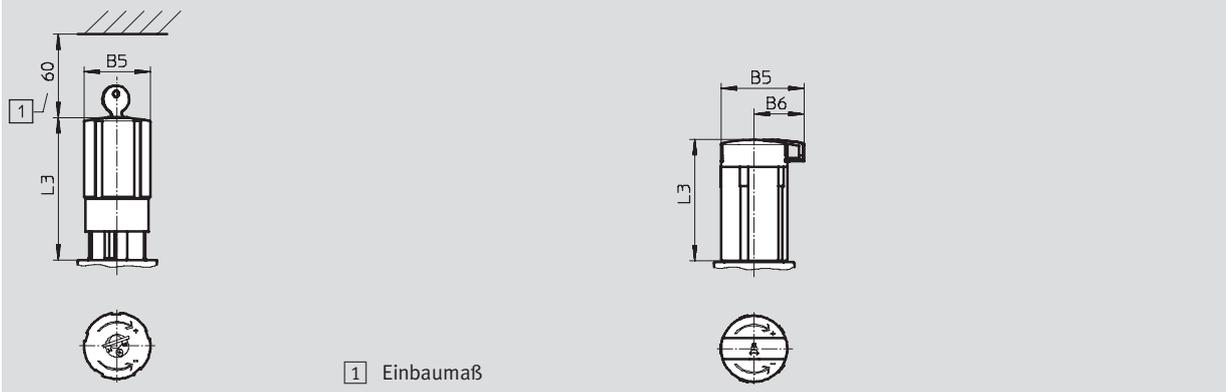
⚠ Hinweis: Dieses Produkt entspricht ISO 1179-1 und ISO 228-1.

## Abmessungen – Abschließbarkeit

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

mit integriertem Schloss E11

lang, abschließbar LD-AS



| Typ                | B5   | B6 | L3   |
|--------------------|------|----|------|
| MS12-LFR-...-E11   | 51,8 | –  | 112  |
| MS12-LFR-...-LD-AS | 64,4 | 39 | 95,5 |

# Filterregelventile MS12-LFR, Baureihe MS

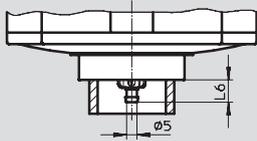
Datenblatt

**FESTO**

## Abmessungen – Kondensatablass

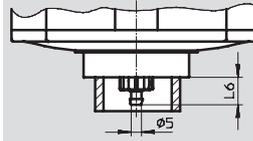
Download CAD-Daten → [www.festo.com](http://www.festo.com)

manuell drehend M



Stecknippel für Kunststoffschlauch PCN-4

vollautomatisch V



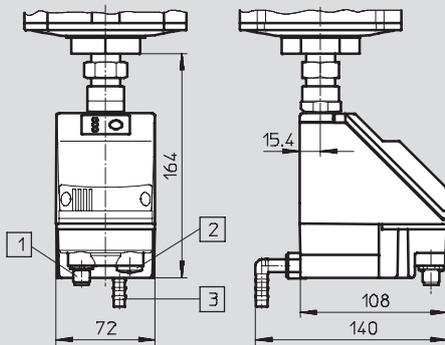
Stecknippel für Kunststoffschlauch PCN-4

| Typ            | L6 |
|----------------|----|
| MS12-LFR-...-M | 11 |

| Typ            | L6 |
|----------------|----|
| MS12-LFR-...-V | 13 |

vollautomatisch, elektrisch gesteuert E1 ... E4

Datenblätter → Internet: [pwea](http://pwea.com)



- 1) Variante E1  
PWEA-AP-... mit M12x1 Stecker, 5-polig für SIM-M12-5GD-...
- 2) Variante E2/E3/E4  
PWEA-AC-... mit Kabelverschraubung Pg9
- 3) Anschluss 360° schwenkbar für Kunststoffschlauch PUN-H-12x2-...

## Bestellangaben

Druckregelbereich 0,5 ... 12 bar, Metallschale, langer Drehknopf, mit Zubehör abschließbar

| Baugröße | Kondensatablass | Anschluss               | Filterfeinheit 5 µm |                                | Filterfeinheit 40 µm |                                |
|----------|-----------------|-------------------------|---------------------|--------------------------------|----------------------|--------------------------------|
|          |                 |                         | Teile-Nr.           | Typ                            | Teile-Nr.            | Typ                            |
| MS12     | vollautomatisch | G1 ... G2 <sup>1)</sup> | <b>537 150</b>      | <b>MS12-LFR-G-D7-CUV-LD-AS</b> | <b>537 149</b>       | <b>MS12-LFR-G-D7-EUV-LD-AS</b> |

1) Anschlussplatte muss als Zubehör separat bestellt werden → Internet: [ms12-ag](http://ms12-ag.com)

· - Hinweis: Dieses Produkt entspricht ISO 1179-1 und ISO 228-1.

## Bestellangaben – Verschleißteilsätze

| Baugröße | Teile-Nr.      | Typ                |
|----------|----------------|--------------------|
| MS12     | <b>673 586</b> | <b>MS12-LR/LFR</b> |

# Filterregelventile MS12-LFR, Baureihe MS

FESTO

Bestellangaben – Produktbaukasten

**M Mindestangaben** →

| Baukasten-Nr.          | Baureihe | Baugröße | Funktion | Anschlussgröße                | Druckregelbereich | Filterfeinheit | Schale |
|------------------------|----------|----------|----------|-------------------------------|-------------------|----------------|--------|
| 535 022                | MS       | 12       | LFR      | AGF<br>AGG<br>AGH<br>AGI<br>G | D6<br>D7<br>D8    | E<br>C         | U      |
| <b>Bestellbeispiel</b> |          |          |          |                               |                   |                |        |
| 535 022                | MS       | 12       | LFR      | AGF                           | D6                | C              | U      |

| Bestelltabelle |                   | Rastermaß [mm]                                    | 124 | Bedingungen | Code | Eintrag Code |
|----------------|-------------------|---|-----|-------------|------|--------------|
| <b>M</b>       | Baukasten-Nr.     | 535 022   |     |             |      |              |
|                | Baureihe          | Standard  |     |             | MS   | MS           |
|                | Baugröße          | 12  |     |             | 12   | 12           |
|                | Funktion          | Filterregelventil                                 |     |             | -LFR | -LFR         |
|                | Anschlussgröße    | Anschlussplatte G1                                |     |             | -AGF |              |
|                |                   | Anschlussplatte G1¼                               |     |             | -AGG |              |
|                |                   | Anschlussplatte G1½                               |     |             | -AGH |              |
|                |                   | Anschlussplatte G2                                |     |             | -AGI |              |
|                |                   | Modul ohne Anschlussgewinde, ohne Anschlussplatte |     |             | -G   |              |
|                | Druckregelbereich | 0,3 ... 7 bar                                     |     |             | -D6  |              |
|                |                   | 0,5 ... 12 bar                                    |     |             | -D7  |              |
|                |                   | 0,5 ... 16 bar                                    |     |             | -D8  |              |
|                | Filterfeinheit    | 40 µm   |     |             | -E   |              |
|                |                   | 5 µm  |     |             | -C   |              |
| <b>↓</b>       | Schale            | Metallschale                                      |     |             | -U   | -U           |

Übertrag Bestellcode

|         |    |    |   |     |   |  |   |  |   |  |   |   |
|---------|----|----|---|-----|---|--|---|--|---|--|---|---|
| 535 022 | MS | 12 | - | LFR | - |  | - |  | - |  | - | U |
|---------|----|----|---|-----|---|--|---|--|---|--|---|---|

# Filterregelventile MS12-LFR, Baureihe MS

Bestellangaben – Produktbaukasten

|                                |                              |   |                  |                         |                        |                                       |
|--------------------------------|------------------------------|---|------------------|-------------------------|------------------------|---------------------------------------|
| → <b>M</b> <b>Optionen</b>     |                              |   |                  |                         |                        |                                       |
| <b>Kondensatablass</b>         | <b>Manometeralternativen</b> | <b>Alternative Manometer-skalierung</b> | <b>Drehknopf</b> | <b>Abschließbarkeit</b> | <b>Befestigungsart</b> | <b>Alternative Durchflussrichtung</b> |
| M<br>V<br>E1<br>E2<br>E3<br>E4 | VS<br>A4                     | PSI<br>MPA                              | LD               | AS<br>E11               | WP                     | Z                                     |
| - <b>E1</b>                    | -                            | -                                       | - <b>LD</b>      | - <b>AS</b>             | - <b>WP</b>            | - <b>Z</b>                            |

| Bestelltablelle |                                  |  |                   |             |              |
|-----------------|----------------------------------|--|-------------------|-------------|--------------|
| Rastermaß       | [mm]                             | 124  | Bedingungen       | Code        | Eintrag Code |
| ↓<br><b>M</b>   | Kondensatablass                  | manuell  |                   | <b>-M</b>   |              |
|                 |                                  | vollautomatisch (P1 max. 12 bar)   | <b>1</b>          | <b>-V</b>   |              |
|                 |                                  | externer vollautomatischer Kondensatablass, elektrisch, 24 V DC, M12               |                   | <b>-E1</b>  |              |
|                 |                                  | externer vollautomatischer Kondensatablass, elektrisch, 110 V AC, Anschlussklemmen |                   | <b>-E2</b>  |              |
|                 |                                  | externer vollautomatischer Kondensatablass, elektrisch, 230 V AC, Anschlussklemmen |                   | <b>-E3</b>  |              |
|                 |                                  | externer vollautomatischer Kondensatablass, elektrisch, 24 V DC, Anschlussklemmen  |                   | <b>-E4</b>  |              |
| <b>O</b>        | Manometeralternativen            | Verschlussblende   |                   | <b>-VS</b>  |              |
|                 |                                  | Adapter für EN-Manometer 1/4, ohne Manometer                                       |                   | <b>-A4</b>  |              |
|                 | Alternative Manometer-skalierung | psi  | <b>2</b>          | <b>-PSI</b> |              |
|                 |                                  | MPa  | <b>2</b>          | <b>-MPA</b> |              |
|                 | Drehknopf                        | langer Drehknopf   | <b>3</b> <b>4</b> | <b>-LD</b>  |              |
|                 | Abschließbarkeit                 | abschließbarer Drehknopf   |                   | <b>-AS</b>  |              |
|                 |                                  | mit integriertem Schloss   | <b>3</b>          | <b>-E11</b> |              |
|                 | Befestigungsart                  | Befestigungswinkel   | <b>5</b>          | <b>-WP</b>  |              |
|                 | Alternative Durchflussrichtung   | Durchflussrichtung von rechts nach links   |                   | <b>-Z</b>   |              |

- 1 V** Nicht mit Druckregelbereich D8
- 2 PSI, MPA** Nicht mit Manometeralternativen VS, A4
- 3 LD, E11** Entweder Drehknopf LD oder Abschließbarkeit E11 muss gewählt werden
- 4 LD** Nicht mit Abschließbarkeit E11
- 5 WP** Nur mit Anschlussplatte AGF, AGG, AGH oder AGI

**Übertrag Bestellcode**

-  -  -  -  -  -  -

# Filterregelventile MS-LFR, Baureihe MS

Zubehör

**FESTO**

## Filterpatronen



| Bestellangaben |                        |           |            |
|----------------|------------------------|-----------|------------|
| Baugröße       | Filterfeinheit<br>[µm] | Teile-Nr. | Typ        |
| MS4            | 5                      | 534 501   | MS4-LFP-C  |
|                | 40                     | 534 502   | MS4-LFP-E  |
| MS6            | 5                      | 534 499   | MS6-LFP-C  |
|                | 40                     | 534 500   | MS6-LFP-E  |
| MS12           | 5                      | 537 143   | MS12-LFP-C |
|                | 40                     | 537 144   | MS12-LFP-E |

| Bestellangaben – Manometer MA |  |                         |                |           |                             |
|-------------------------------|--|-------------------------|----------------|-----------|-----------------------------|
|                               | Nenngröße  | Pneumatischer Anschluss | Anzeigebereich |           | Teile-Nr. Typ               |
|                               |  |                         | [bar]          | [psi]     |                             |
|                               | Manometer MA, DIN EN 837-1                       |                         |                |           | Datenblätter → Internet: ma |
|                               | 40   | G¼                      | 0 ... 16       | 0 ... 232 | 183 901 MA-40-16-G¼-EN      |
|                               | Manometer MA, DIN EN 837-1, mit Rot/Grün-Bereich |                         |                |           | Datenblätter → Internet: ma |
|                               | 40   | R¼                      | 0 ... 16       | –         | 525 726 MA-40-16-R¼-E-RG    |
|                               | 50   | R¼                      | 0 ... 16       | –         | 525 729 MA-50-16-R¼-E-RG    |

| Bestellangaben – Bügelschloss LRV5-D |             |                |
|--------------------------------------|-------------|----------------|
|                                      | Gewicht [g] | Teile-Nr. Typ  |
|                                      | 120         | 193 786 LRV5-D |