

## Wasserabscheider MS-LWS, Baureihe MS

**FESTO**



## Merkmale

### Wartungsgeräte der Baureihe MS

Lösungen für jeden Einsatzfall

Breites Programm, hoch funktionale Komponenten und vielfältige Services: Mit der Baureihe MS bietet Festo ein ganzheitliches Konzept für Ihre Druckluftaufbereitung. Geeignet für einfache Standardanwendungen ebenso wie für anwendungsspezifische Lösungen mit höchsten Anforderungen an die Qualität.

Erhältlich als Einzelkomponente, vorkonfektionierte Kombination ab Lager, anwendungsspezifische Kombination oder einbaufertige Komplettlösung. Die fünf Baugrößen der Baureihe MS erzielen dabei höchste Durchflüsse bei geringem Platzbedarf.

### Individuell kombinierbare Funktionsmodule

Druckregel-, Einschalt- und Druckaufbauventile mit Sicherheitsfunktion, Filter, Druck- und Durchflusssensoren, Trockner, Sensoren und Öler. Damit lässt sich für jede Aufgabe die passende Lösung zusammenstellen. Durch den modularen Aufbau sind die Komponenten frei miteinander kombinierbar. Ein einfaches Verbindungssystem

erspart Zeit beim Austausch einzelner Module ohne Demontage der kompletten Kombination. Auch sind viele Komponenten nach UL und ATEX zertifiziert.

### CAD-Modelle und Konfigurator

### Engineering Tools

Komfortable Hilfen zur Planung und Auswahl anwendungsspezifischer Einzelgeräte und Kombinationen. Mit dem Produktkonfigurator schnell und individuell konfigurieren und die Bestelldaten einfach übernehmen.

Auswahltool für die passende Wartungsgeräte-Kombination ohne Überdimensionierung und die richtige Luftreinheitsklasse: [→ www.festo.com/engineering/wartungseinheit](http://www.festo.com/engineering/wartungseinheit)

**Air quality**  
This program supports configuring an appropriate service unit. Please insert the required air cleanliness either by your application or an ISO-code or by direct selection of air filters.

**Selection criteria: Application**  
Filter combination is proposed based upon your selected application

- standard pneumatics operation of valves and cylinders, e.g. in automotive industry, secondary packaging
- mining and building industry applications without special air cleanliness requirements
- application of pressure operated tools and machines pneumatic hammer, air engine, positioning with proportional valve
- electronic, flatpanel and solar industry, textile and paper production application with residual oil content <math>< 0.5 \text{ mg/m}^3</math>
- painting, powder coating, air bearing application with residual oil content <math>< 0.01 \text{ mg/m}^3</math>
- food and beverage industry, optics application with residual oil content <math>< 0.003 \text{ mg/m}^3</math> reduction of oil vapours and aromas

**Selection criteria: ISO-class**  
Filter combination is proposed based upon the air cleanliness class according to ISO 8573-1:2010

particle : 4 \* : oil

**Direct filter selection**  
Independent selection of filter combination

- 40 µm Filter
- 5 µm Filter
- 1 µm Fine Filter
- 0.01 µm Micro Filter \*
- Active Carbon Filter

**ISO**

\* Downstream from the compressor the water content is assumed to be ISO class 4, better classes can be achieved by applying an adsorption dryer PSD/D or a membrane dryer LDM1

\* To enhance the filter lifetime and in consequence the maintenance interval arrange a 1 µm Fine Filter in front of the 0.01 µm Micro Filter as a preliminary filter.

### Integrierte Sensorik

Druck- und Durchflusssensorik

### Sicherheitsfunktionen

Druckaufbau- und Entlüftungsventile MS6-SV/MS9-SV

### Energie sparen

Wartungsgeräte-Kombinationen MSE6

Intelligenter Größenmix



- Höchste Maschinenverfügbarkeit durch kontrollierte Prozesse
- Zuverlässige Druckluftaufbereitung und -versorgung der Anlage
- Integrierbar oder Stand-alone
- Einfach anschließbar durch M8/M12-Stecker



- Zuverlässiges und schnelles Entlüften von Anlagen bis zu Performance Level e, nach EN ISO 13849-1 zertifiziert
- Integrierte Druckaufbaufunktion



- Vollautomatische Überwachung und Regelung der Druckluftversorgung
- Automatische Absperrung der Druckluft im Stand-by-Betrieb
- Erkennung und Meldung von Leckagen
- Condition Monitoring von prozessrelevanten Daten



- Optimaler Durchfluss bei bis zu 18 % geringerer Baugröße
- Ausgezeichnete Energieeffizienz
- Kostentoptimierte Kombinationen – bis zu 30 % sparen!

### Baugrößenunterschiede

| Baugröße                                   | MS2      | MS4              | MS6                    | MS9                            | MS12                   |
|--|----------|------------------|------------------------|--------------------------------|------------------------|
| Rastermaß [mm]                             | 25       | 40               | 62                     | 90                             | 124                    |
| Anschlussgrößen                            | M5, QS-6 | G1/8, G1/4, G3/8 | G1/4, G3/8, G1/2, G3/4 | G1/2, G3/4, G1, G1 1/4, G1 1/2 | G1, G1 1/4, G1 1/2, G2 |
| Normalnenndurchfluss $q_{nN}^{1)}$ [l/min] | 350      | 1800             | 6500                   | 20000                          | 22000                  |

1) Am Beispiel Druckregelventil MS-LR

## Merkmale

### Hinweis

#### Information

Einen kurzen Überblick über das Produktprogramm Wartungsgeräte Baureihe MS liefern die folgenden Seiten.

Ausführliche Informationen und alle technischen Daten finden Sie in der Dokumentation zum entsprechenden Wartungsgerät.

Zubehör wie Anschlussplatten oder Befestigungswinkel können sowohl über den Konfigurator als auch separat bestellt werden.





#### Aufbau einer Wartungsgeräte-Kombination

Die Reihenfolge der einzelnen Wartungsgeräte innerhalb einer Kombination ist von Bedeutung in Hinblick auf Sicherheit und Funktionalität. Nicht jede Reihenfolge der Wartungsgeräte in Durchflussrichtung ist möglich. Sie unterliegt Einschränkungen und Regeln.







Sicher und bequem ist die Zusammenstellung der einzelnen Wartungsgeräte über den Konfigurator der Wartungsgeräte-Kombination MSB. Dieser kontrolliert die Einhaltung dieser Regeln. Als Ergebnis erhalten Sie eine komplett montierte Kombination, wenn nötig auch mit UL- oder ATEX-Zulassung. Bei der Zusammenstellung einer Kombination aus einzeln konfigurierten und bestellten Wartungsgeräten müssen die nebenstehenden Punkte unbedingt eingehalten werden.

- Regler MS-LFR/LR/LRP sind in Durchflussrichtung nur mit gleichem oder fallendem Druckregelbereich zulässig
- Filter MS-LFR/LF/LFM/LFX sind in Durchflussrichtung nur mit steigender Filterfeinheit zulässig
- Öler MS-LOE sind in Durchflussrichtung vor einem Filter MS-LFR/LFM/LF/LFX, Wasserabscheider MS-LWS oder Membran-Lufttrockner MS-LDM1 nicht zulässig






- In Durchflussrichtung muss vor einem Aktivkohlfiter MS-LFX oder Membran-Lufttrockner MS-LDM1 ein Feinstfilter MS-LFM stehen
- Kein Durchflusssensor SFAM direkt nach einem Regler MS-LFR/LR, sondern Abzweigmodul MS-FRM dazwischen positionieren
- Druckaufbau- und Entlüftungsventil MS-SV muss das letzte Wartungsgerät in Durchflussrichtung sein

| Produktprogramm Wartungsgeräte Baureihe MS  |  |          |                         |              |               |                             |                           |                           |
|---|--|----------|-------------------------|--------------|---------------|-----------------------------|---------------------------|---------------------------|
| Typ   | Beschreibung   | Baugröße | Pneumatischer Anschluss |              |               | Anschlussplatte mit Gewinde |                           |                           |
|   |  |          | Steckanschluss          | Innengewinde |               | G                           |                           | NPT                       |
|   |  |          | M                       | G            | NPT           | G                           | NPT                       |                           |
| <b>Kombinationen</b>  |  |          |                         |              |               |                             |                           |                           |
| <b>Wartungsgeräte-Kombinationen MSB-FRC</b> <span style="float: right;">Datenblätter → Internet: msb</span> |  |          |                         |              |               |                             |                           |                           |
|                          | Kombinationen aus Filter-Regelventil und Öler                                      | 4        | –                       | –            | 1/8, 1/4      | –                           | –                         | –                         |
|   |  | 6        | –                       | –            | 1/4, 3/8, 1/2 | –                           | –                         | –                         |
| <b>Wartungsgeräte-Kombinationen MSB</b> <span style="float: right;">Datenblätter → Internet: msb</span>     |  |          |                         |              |               |                             |                           |                           |
|                          | 7 Kombinationen, vordefiniert  | 4        | –                       | –            | 1/4           | –                           | –                         | –                         |
|   |  | 6        | –                       | –            | 1/2           | –                           | –                         | –                         |
|                          | Kombinationen frei konfigurierbar  | 4        | –                       | –            | 1/8, 1/4      | –                           | 1/8, 1/4, 3/8             | 1/8, 1/4, 3/8             |
|   |  | 6        | –                       | –            | 1/4, 3/8, 1/2 | –                           | 1/4, 3/8, 1/2, 3/4        | 1/4, 3/8, 1/2, 3/4        |
|   |  | 9        | –                       | –            | 3/4, 1        | 3/4, 1                      | 1/2, 3/4, 1, 1 1/4, 1 1/2 | 1/2, 3/4, 1, 1 1/4, 1 1/2 |
| <b>Wartungsgeräte-Kombinationen MSE6</b> <span style="float: right;">Datenblätter → Internet: mse6</span>   |  |          |                         |              |               |                             |                           |                           |
|                          | Kombinationen mit Feldbus-Anbindung zur Druck-, Durchfluss und Verbrauchserfassung | 6        | –                       | –            | –             | –                           | 1/2                       | –                         |










## Merkmale

| Produktprogramm Wartungsgeräte Baureihe MS   |   |               |                         |    |               |                             |                           |                           |
|--|---|---------------|-------------------------|----|---------------|-----------------------------|---------------------------|---------------------------|
| Typ  | Beschreibung  | Bau-<br>größe | Pneumatischer Anschluss |    |               | Anschlussplatte mit Gewinde |                           |                           |
|  |   |               | Steck-<br>anschluss     | M  | G             | NPT                         | G                         | NPT                       |
| <b>Einzelgeräte</b>  |   |               |                         |    |               |                             |                           |                           |
| <b>Filter-Regelventile MS-LFR</b> <span style="float: right;">Datenblätter → Internet: ms2-lfr; ms4-lfr; ms6-lfr; ms9-lfr; ms12-lfr</span> |   |               |                         |    |               |                             |                           |                           |
|   | Filter und Druckregelventil in einem Gerät, Filterfeinheit 5 oder 40 µm                   | 2             | QS-6                    | M5 | –             | –                           | –                         | –                         |
|  |   | 4             | –                       | –  | 1/8, 1/4      | –                           | 1/8, 1/4, 3/8             | 1/8, 1/4, 3/8             |
|  |   | 6             | –                       | –  | 1/4, 3/8, 1/2 | –                           | 1/4, 3/8, 1/2, 3/4        | 1/4, 3/8, 1/2, 3/4        |
|  |   | 9             | –                       | –  | 3/4, 1        | 3/4, 1                      | 1/2, 3/4, 1, 1 1/4, 1 1/2 | 1/2, 3/4, 1, 1 1/4, 1 1/2 |
|  |   | 12            | –                       | –  | –             | –                           | 1, 1 1/4, 1 1/2, 2        | –                         |
| <b>Filter-Regelventile MS-LFR-B</b> <span style="float: right;">Datenblätter → Internet: ms4-lfr-b; ms6-lfr-b</span>                       |   |               |                         |    |               |                             |                           |                           |
|   | Filter und Druckregelventil in einem Gerät im Polymergehäuse, Filterfeinheit 5 oder 40 µm | 4             | –                       | –  | 1/4           | –                           | –                         | –                         |
|  |   | 6             | –                       | –  | 1/2           | –                           | –                         | –                         |
| <b>Filter MS-LF</b> <span style="float: right;">Datenblätter → Internet: ms4-lf; ms6-lf; ms9-lf; ms12-lf</span>                            |   |               |                         |    |               |                             |                           |                           |
|   | Filterfeinheit 5 oder 40 µm   | 4             | –                       | –  | 1/8, 1/4      | –                           | 1/8, 1/4, 3/8             | 1/8, 1/4, 3/8             |
|  |   | 6             | –                       | –  | 1/4, 3/8, 1/2 | –                           | 1/4, 3/8, 1/2, 3/4        | 1/4, 3/8, 1/2, 3/4        |
|  |   | 9             | –                       | –  | 3/4, 1        | 3/4, 1                      | 1/2, 3/4, 1, 1 1/4, 1 1/2 | 1/2, 3/4, 1, 1 1/4, 1 1/2 |
|  |   | 12            | –                       | –  | –             | –                           | 1, 1 1/4, 1 1/2, 2        | –                         |
| <b>Fein- und Feinfilter MS-LFM</b> <span style="float: right;">Datenblätter → Internet: ms4-lfm; ms6-lfm; ms9-lfm; ms12-lfm</span>         |   |               |                         |    |               |                             |                           |                           |
|   | Filterfeinheit 0,01 oder 1 µm   | 4             | –                       | –  | 1/8, 1/4      | –                           | 1/8, 1/4, 3/8             | 1/8, 1/4, 3/8             |
|  |   | 6             | –                       | –  | 1/4, 3/8, 1/2 | –                           | 1/4, 3/8, 1/2, 3/4        | 1/4, 3/8, 1/2, 3/4        |
|  |   | 9             | –                       | –  | 3/4, 1        | 3/4, 1                      | 1/2, 3/4, 1, 1 1/4, 1 1/2 | 1/2, 3/4, 1, 1 1/4, 1 1/2 |
|  |   | 12            | –                       | –  | –             | –                           | 1, 1 1/4, 1 1/2, 2        | –                         |
| <b>Aktivkohlefilter MS-LFX</b> <span style="float: right;">Datenblätter → Internet: ms4-lfx; ms6-lfx; ms9-lfx; ms12-lfx</span>             |   |               |                         |    |               |                             |                           |                           |
|   | Zur Entfernung von flüssigen und gasförmigen Ölbestandteilen                              | 4             | –                       | –  | 1/8, 1/4      | –                           | 1/8, 1/4, 3/8             | 1/8, 1/4, 3/8             |
|  |   | 6             | –                       | –  | 1/4, 3/8, 1/2 | –                           | 1/4, 3/8, 1/2, 3/4        | 1/4, 3/8, 1/2, 3/4        |
|  |   | 9             | –                       | –  | 3/4, 1        | 3/4, 1                      | 1/2, 3/4, 1, 1 1/4, 1 1/2 | 1/2, 3/4, 1, 1 1/4, 1 1/2 |
|  |   | 12            | –                       | –  | –             | –                           | 1, 1 1/4, 1 1/2, 2        | –                         |
| <b>Wasserabscheider MS-LWS</b> <span style="float: right;">Datenblätter → Internet: ms6-lws; ms9-lws; ms12-lws</span>                      |   |               |                         |    |               |                             |                           |                           |
|   | Befreit die Druckluft von Kondenswasser, wartungsfrei                                     | 6             | –                       | –  | 1/4, 3/8, 1/2 | –                           | 1/4, 3/8, 1/2, 3/4        | 1/4, 3/8, 1/2, 3/4        |
|  |   | 9             | –                       | –  | 3/4, 1        | 3/4, 1                      | 1/2, 3/4, 1, 1 1/4, 1 1/2 | 1/2, 3/4, 1, 1 1/4, 1 1/2 |
|  |   | 12            | –                       | –  | –             | –                           | 1, 1 1/4, 1 1/2, 2        | –                         |





## Merkmale

| Produktprogramm Wartungsgeräte Baureihe MS   |  |               |                         |              |               |        |                             |                           |
|--|--|---------------|-------------------------|--------------|---------------|--------|-----------------------------|---------------------------|
| Typ  | Beschreibung   | Bau-<br>größe | Pneumatischer Anschluss |              |               |        |                             |                           |
|  |  |               | Steck-<br>anschluss     | Innengewinde |               |        | Anschlussplatte mit Gewinde |                           |
|  |  |               |                         | M            | G             | NPT    | G                           | NPT                       |
| <b>Einzelgeräte</b>  |  |               |                         |              |               |        |                             |                           |
| <b>Druckregelventile MS-LR</b> <span style="float: right;">Datenblätter → Internet: ms2-lr; ms4-lr; ms6-lr; ms9-lr; ms12-lr</span> |  |               |                         |              |               |        |                             |                           |
|   | Zur Einstellung des gewünschten Betriebsdrucks, 4 Druckregelbereiche   | 2             | QS-6                    | M5           | –             | –      | –                           | –                         |
|  |  | 4             | –                       | –            | 1/8, 1/4      | –      | 1/8, 1/4, 3/8               | 1/8, 1/4, 3/8             |
|  |  | 6             | –                       | –            | 1/4, 3/8, 1/2 | –      | 1/4, 3/8, 1/2, 3/4          | 1/4, 3/8, 1/2, 3/4        |
|  |  | 9             | –                       | –            | 3/4, 1        | 3/4, 1 | 1/2, 3/4, 1, 1 1/4, 1 1/2   | 1/2, 3/4, 1, 1 1/4, 1 1/2 |
|  |  | 12            | –                       | –            | –             | –      | 1, 1 1/4, 1 1/2, 2          | –                         |
| <b>Druckregelventile MS-LR-B</b> <span style="float: right;">Datenblätter → Internet: ms4-lr-b; ms6-lr-b</span>                    |  |               |                         |              |               |        |                             |                           |
|   | Zur Einstellung des gewünschten Betriebsdrucks, im Polymergehäuse  | 4             | –                       | –            | 1/4           | –      | –                           | –                         |
|  |  | 6             | –                       | –            | 1/2           | –      | –                           | –                         |
| <b>Druckregelventile MS-LRB</b> <span style="float: right;">Datenblätter → Internet: ms4-lrb; ms6-lrb</span>                       |  |               |                         |              |               |        |                             |                           |
|    | Zum Aufbau einer Reglerbatterie mit voneinander unabhängigen Druckregelbereichen. Der Druckausgang ist vorn oder hinten.   | 4             | –                       | –            | 1/4           | –      | 1/8, 1/4, 3/8               | –                         |
|  |  | 6             | –                       | –            | 1/2           | –      | 1/4, 3/8, 1/2, 3/4          | –                         |
| <b>Präzisions-Druckregelventile MS-LRP</b> <span style="float: right;">Datenblätter → Internet: ms6-lrp</span>                     |  |               |                         |              |               |        |                             |                           |
|   | Zur präzisen Einstellung des gewünschten Betriebsdrucks, 4 Druckregelbereiche, Druckhysterese 0,02 bar                     | 6             | –                       | –            | 1/4, 3/8, 1/2 | –      | 1/4, 3/8, 1/2, 3/4          | 1/4, 3/8, 1/2, 3/4        |
|  |  |               |                         |              |               |        |                             |                           |
| <b>Präzisions-Druckregelventile MS-LRPB</b> <span style="float: right;">Datenblätter → Internet: ms6-lrpb</span>                   |  |               |                         |              |               |        |                             |                           |
|   | Zum Aufbau einer Reglerbatterie mit voneinander unabhängigen Druckregelbereichen. Der Druckausgang ist vorn oder hinten.   | 6             | –                       | –            | 1/2           | –      | 1/4, 3/8, 1/2, 3/4          | –                         |
|  |  |               |                         |              |               |        |                             |                           |
| <b>Öler MS-LOE</b> <span style="float: right;">Datenblätter → Internet: ms4-loe; ms6-loe; ms9-loe; ms12-loe</span>                 |  |               |                         |              |               |        |                             |                           |
|   | Führt der Druckluft eine fein dosierbare Ölmenge zu. Der Ölnebelanteil ist proportional zur Durchflussmenge der Druckluft. | 4             | –                       | –            | 1/8, 1/4      | –      | 1/8, 1/4, 3/8               | 1/8, 1/4, 3/8             |
|  |  | 6             | –                       | –            | 1/4, 3/8, 1/2 | –      | 1/4, 3/8, 1/2, 3/4          | 1/4, 3/8, 1/2, 3/4        |
|  |  | 9             | –                       | –            | 3/4, 1        | 3/4, 1 | 1/2, 3/4, 1, 1 1/4, 1 1/2   | 1/2, 3/4, 1, 1 1/4, 1 1/2 |
|  |  | 12            | –                       | –            | –             | –      | 1, 1 1/4, 1 1/2, 2          | –                         |

## Merkmale

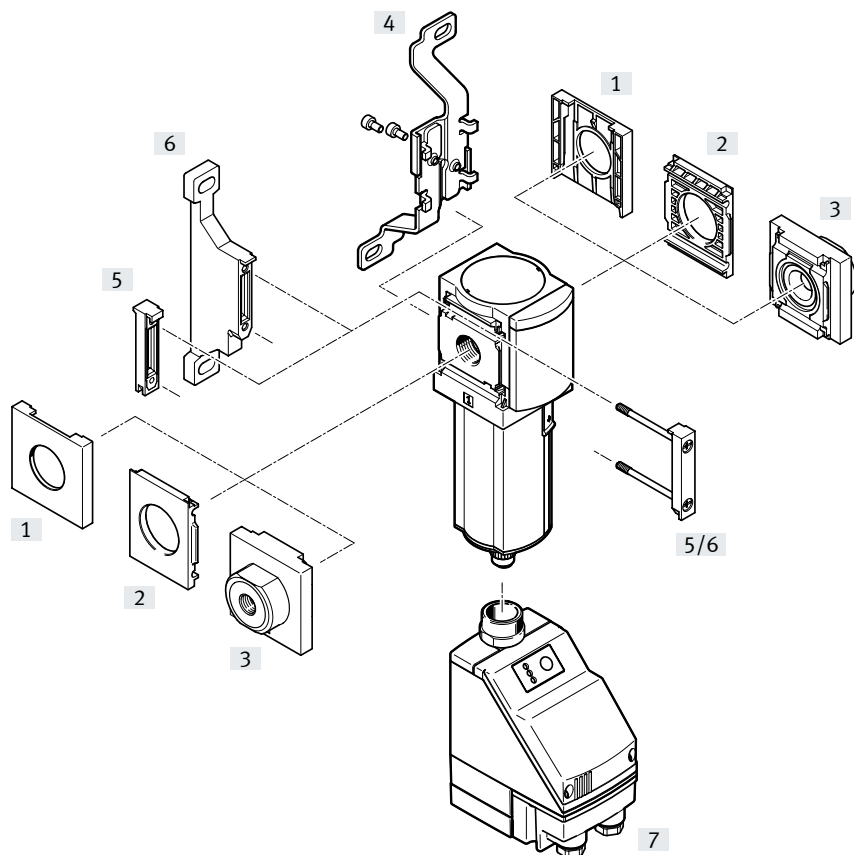
| Produktprogramm Wartungsgeräte Baureihe MS  |   |               |                         |   |               |                             |                           |                           |
|---|---|---------------|-------------------------|---|---------------|-----------------------------|---------------------------|---------------------------|
| Typ   | Beschreibung  | Bau-<br>größe | Pneumatischer Anschluss |   |               | Anschlussplatte mit Gewinde |                           |                           |
|   |   |               | Steck-<br>anschluss     | M | G             | NPT                         | G                         | NPT                       |
| <b>Einzelgeräte</b>   |   |               |                         |   |               |                             |                           |                           |
| <b>Einschaltventile MS-EM</b> <span style="float: right;">Datenblätter → Internet: ms4-em; ms6-em; ms9-em; ms12-em</span>   |   |               |                         |   |               |                             |                           |                           |
|    | Manuell betätigtes Einschaltventil zum Be- und Entlüften von pneumatischen Anlagen.   | 4             | –                       | – | 1/8, 1/4      | –                           | 1/8, 1/4, 3/8             | 1/8, 1/4, 3/8             |
|   |   | 6             | –                       | – | 1/4, 3/8, 1/2 | –                           | 1/4, 3/8, 1/2, 3/4        | 1/4, 3/8, 1/2, 3/4        |
|   |   | 9             | –                       | – | 3/4, 1        | 3/4, 1                      | 1/2, 3/4, 1, 1 1/4, 1 1/2 | 1/2, 3/4, 1, 1 1/4, 1 1/2 |
|   |   | 12            | –                       | – | –             | –                           | 1, 1 1/4, 1 1/2, 2        | –                         |
| <b>Einschaltventile MS-EE</b> <span style="float: right;">Datenblätter → Internet: ms4-ee; ms6-ee; ms9-ee; ms12-ee</span>   |   |               |                         |   |               |                             |                           |                           |
|    | Elektrisch betätigtes Einschaltventil zum Be- und Entlüften von pneumatischen Anlagen.  | 4             | –                       | – | 1/8, 1/4      | –                           | 1/8, 1/4, 3/8             | 1/8, 1/4, 3/8             |
|   |   | 6             | –                       | – | 1/4, 3/8, 1/2 | –                           | 1/4, 3/8, 1/2, 3/4        | 1/4, 3/8, 1/2, 3/4        |
|   |   | 9             | –                       | – | 3/4, 1        | 3/4, 1                      | 1/2, 3/4, 1, 1 1/4, 1 1/2 | 1/2, 3/4, 1, 1 1/4, 1 1/2 |
|   |   | 12            | –                       | – | –             | –                           | 1, 1 1/4, 1 1/2, 2        | –                         |
| <b>Einschaltventile MS-EE-B</b> <span style="float: right;">Datenblätter → Internet: ms4-ee-b; ms6-ee-b</span>              |   |               |                         |   |               |                             |                           |                           |
|    | Elektrisch betätigtes Einschaltventil im Polymergehäuse zum Be- und Entlüften von pneumatischen Anlagen.                      | 4             | –                       | – | 1/4           | –                           | –                         | –                         |
|   |   | 6             | –                       | – | 1/2           | –                           | –                         | –                         |
| <b>Druckaufbauventile MS-DL</b> <span style="float: right;">Datenblätter → Internet: ms4-dl; ms6-dl; ms12-dl</span>         |   |               |                         |   |               |                             |                           |                           |
|    | Pneumatisch betätigtes Druckaufbauventil zum langsamen Belüften und zum Entlüften von pneumatischen Anlagen.                  | 4             | –                       | – | 1/8, 1/4      | –                           | 1/8, 1/4, 3/8             | 1/8, 1/4, 3/8             |
|   |   | 6             | –                       | – | 1/4, 3/8, 1/2 | –                           | 1/4, 3/8, 1/2, 3/4        | 1/4, 3/8, 1/2, 3/4        |
|   |   | 12            | –                       | – | –             | –                           | 1, 1 1/4, 1 1/2, 2        | –                         |
| <b>Druckaufbauventile MS-DE</b> <span style="float: right;">Datenblätter → Internet: ms4-de; ms6-de; ms12-de</span>         |   |               |                         |   |               |                             |                           |                           |
|    | Elektrisch betätigtes Druckaufbauventil zum langsamen Belüften und zum Entlüften von pneumatischen Anlagen.                   | 4             | –                       | – | 1/8, 1/4      | –                           | 1/8, 1/4, 3/8             | 1/8, 1/4, 3/8             |
|   |   | 6             | –                       | – | 1/4, 3/8, 1/2 | –                           | 1/4, 3/8, 1/2, 3/4        | 1/4, 3/8, 1/2, 3/4        |
|   |   | 12            | –                       | – | –             | –                           | 1, 1 1/4, 1 1/2, 2        | –                         |
| <b>Einschaltventile MS-EDE-B</b> <span style="float: right;">Datenblätter → Internet: ms4-edeb; ms6-edeb</span>             |   |               |                         |   |               |                             |                           |                           |
|    | Elektrisch betätigtes Druckaufbauventil im Polymergehäuse zum langsamen Belüften und zum Entlüften von pneumatischen Anlagen. | 4             | –                       | – | 1/4           | –                           | –                         | –                         |
|   |   | 6             | –                       | – | 1/2           | –                           | –                         | –                         |
| <b>Druckaufbau- und Entlüftungsventile MS-SV</b> <span style="float: right;">Datenblätter → Internet: ms6-sv; ms9-sv</span> |   |               |                         |   |               |                             |                           |                           |
|    | Zum sanften Druckaufbau und schnellen, sicheren Druckabbau in pneumatischen Leitungssystemen. Bis Kategorie 1, PL c.          | 6             | –                       | – | 1/2           | –                           | 1/4, 3/8, 1/2, 3/4        | 1/4, 3/8, 1/2, 3/4        |
|   |   | 9             | –                       | – | 3/4, 1        | 3/4, 1                      | 1/2, 3/4, 1, 1 1/4, 1 1/2 | 1/2, 3/4, 1, 1 1/4, 1 1/2 |
|    | Bis Kategorie 3, PL d. Bei optionalen Ausbau bis Kategorie 4, PL e.   | 6             | –                       | – | 1/2           | –                           | 1/4, 3/8, 1/2, 3/4        | 1/4, 3/8, 1/2, 3/4        |
|   |   | 9             | –                       | – | 3/4, 1        | 3/4, 1                      | 1/2, 3/4, 1, 1 1/4, 1 1/2 | 1/2, 3/4, 1, 1 1/4, 1 1/2 |
|    | Bis Kategorie 4, PL e.  | 6             | –                       | – | 1/2           | –                           | 1/4, 3/8, 1/2, 3/4        | –                         |
|   |   | 9             | –                       | – | 3/4, 1        | 3/4, 1                      | 1/2, 3/4, 1, 1 1/4, 1 1/2 | –                         |

## Merkmale

| Produktprogramm Wartungsgeräte Baureihe MS  |   |               |                         |              |               |        |                             |                           |
|---|---|---------------|-------------------------|--------------|---------------|--------|-----------------------------|---------------------------|
| Typ   | Beschreibung  | Bau-<br>größe | Pneumatischer Anschluss |              |               |        |                             |                           |
|   |   |               | Steck-<br>anschluss     | Innengewinde |               |        | Anschlussplatte mit Gewinde |                           |
|   |   |               |                         | M            | G             | NPT    | G                           | NPT                       |
| <b>Einzelgeräte</b>   |   |               |                         |              |               |        |                             |                           |
| <b>Membran-Lufttrockner MS-LDM1</b> <span style="float: right;">Datenblätter → Internet: ms4-ldm; ms6-ldm</span>            |   |               |                         |              |               |        |                             |                           |
|    | Verschleißfreier Membrantrockner mit Eigenluftverbrauch                   | 4             | –                       | –            | 1/8, 1/4      | –      | 1/8, 1/4, 3/8               | 1/8, 1/4, 3/8             |
|   |   | 6             | –                       | –            | 1/4, 3/8, 1/2 | –      | 1/4, 3/8, 1/2, 3/4          | 1/4, 3/8, 1/2, 3/4        |
| <b>Abzweigmodule MS-FRM</b> <span style="float: right;">Datenblätter → Internet: ms4-frm; ms6-frm; ms9-frm; ms12-frm</span> |   |               |                         |              |               |        |                             |                           |
|    | Luftverteiler mit 4 Anschlüssen   | 4             | –                       | –            | 1/8, 1/4      | –      | 1/8, 1/4, 3/8               | –                         |
|   |   | 6             | –                       | –            | 1/4, 3/8, 1/2 | –      | 1/4, 3/8, 1/2, 3/4          | –                         |
|   |   | 9             | –                       | –            | 3/4, 1        | 3/4, 1 | 1/2, 3/4, 1, 1 1/4, 1 1/2   | 1/2, 3/4, 1, 1 1/4, 1 1/2 |
|   |   | 12            | –                       | –            | –             | –      | 1, 1 1/4, 1 1/2, 2          | –                         |
| <b>Verteilerblöcke MS-FRM-FRZ</b> <span style="float: right;">Datenblätter → Internet: ms4-frm-frz; ms6-frm-frz</span>      |   |               |                         |              |               |        |                             |                           |
|    | Luftverteiler mit 4 Anschlüssen und halber Rastermaßbreite                | 4             | –                       | –            | –             | –      | –                           | –                         |
|   |   | 6             | –                       | –            | –             | –      | –                           | –                         |
| <b>Durchflusssensoren SFAM</b> <span style="float: right;">Datenblätter → Internet: sfam</span>                             |   |               |                         |              |               |        |                             |                           |
|    | Für absolute Durchflussinformationen und kumulierte Luftverbrauchsmessung | 6             | –                       | –            | –             | –      | 1/2                         | 1/2                       |
|   |   | 9             | –                       | –            | –             | –      | 1, 1 1/2                    | 1, 1 1/2                  |

## Peripherieübersicht

### Wasserabscheider MS6-LWS



**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/<br>Internet |
|---|----------------------|---------------------|----------------------|---------------------|----------------------|
|   | ohne Anschlussplatte | mit Anschlussplatte | ohne Anschlussplatte | mit Anschlussplatte |                      |
| [1] Abdeckkappe<br>MS6-END  | ■                    | –                   | ■                    | –                   | ms6-end              |
| [2] Befestigungsplatte<br>MS6-AEND                                    | ■ <sup>1)</sup>      | –                   | ■ <sup>1)</sup>      | –                   | ms6-aend             |
| [3] Anschlussplatte-SET<br>MS6-AG...                                  | –                    | ■ <sup>1)</sup>     | –                    | ■ <sup>1)</sup>     | ms6-ag               |
| Anschlussplatte-SET<br>MS6-AQ...                                      | –                    | ■ <sup>1)</sup>     | –                    | ■ <sup>1)</sup>     | ms6-aq               |
| [4] Befestigungswinkel<br>MS6-WB                                      | ■                    | ■                   | –                    | –                   | ms6-wb               |
| [5] Modulverbinder<br>MS6-MV  | –                    | ■                   | ■                    | ■                   | ms6-mv               |
| [6] Befestigungswinkel<br>MS6-WP                                      | ■                    | ■                   | ■                    | ■                   | ms6-wp               |
| Befestigungswinkel (ohne Abbildung)<br>MS6-WPB/WPE/WPM                | ■                    | ■                   | ■                    | ■                   | ms6-wp               |
| [7] Kondensatablass vollautomatisch, elektrisch<br>gesteuert E2/E3/E4 | ■                    | ■                   | ■                    | ■                   | 14                   |

1) Zur Montage wird Modulverbinder MS6-MV [5] oder Befestigungswinkel MS6-WP/WPB/WPE/WPM [6] benötigt.



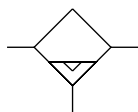
## Typenschlüssel





|            |                                |  |
|------------|--------------------------------|--|
| <b>001</b> | <b>Baureihe</b>                |  |
| <b>MS</b>  | MS-Reihe                       |  |
| <b>002</b> | <b>Baugröße</b>                |  |
| <b>6</b>   | Rastermaß 62 mm                |  |
| <b>003</b> | <b>Gewindeart</b>              |  |
|            | G-Gewinde                      |  |
| <b>004</b> | <b>Funktion</b>                |  |
| <b>LWS</b> | Wasserabscheider               |  |
| <b>005</b> | <b>Pneumatischer Anschluss</b> |  |
| <b>1/4</b> | Innengewinde G1/4              |  |
| <b>3/8</b> | Innengewinde G3/8              |  |
| <b>1/2</b> | Innengewinde G1/2              |  |
| <b>AGB</b> | Anschlussplatte G1/4           |  |
| <b>AGC</b> | Anschlussplatte G3/8           |  |
| <b>AGD</b> | Anschlussplatte G1/2           |  |
| <b>AGE</b> | Anschlussplatte G3/4           |  |
| <b>006</b> | <b>Schalenausführung</b>       |  |
| <b>U</b>   | Metallschale                   |  |

|            |   |  |
|------------|---|--|
| <b>007</b> | <b>Kondensatablass</b>  |  |
| <b>V</b>   | Automatisch   |  |
| <b>E2</b>  | Externer vollautomatischer Kondensatablass, elektrisch, 110 V AC, Anschlussklemmen        |  |
| <b>E3</b>  | Externer vollautomatischer Kondensatablass, elektrisch, 230 V AC, Anschlussklemmen        |  |
| <b>E4</b>  | Externer vollautomatischer Kondensatablass, elektrisch, 24 V DC, Anschlussklemmen         |  |
| <b>008</b> | <b>Befestigungsart</b>  |  |
|            | Ohne Befestigungswinkel   |  |
| <b>WP</b>  | Befestigungswinkel Grundausführung  |  |
| <b>WPM</b> | Befestigungswinkel zum Einhängen der Wartungsgeräte                                       |  |
| <b>WB</b>  | Befestigung zentral hinten (Wandmontage oben und unten), Anschlussplatten nicht notwendig |  |
| <b>009</b> | <b>Zulassung EU</b>   |  |
|            | Keine   |  |
| <b>EX4</b> | II 2GD nach EU-Ex-Schutz-Richtlinie (ATEX)  |  |
| <b>010</b> | <b>Zulassung UL</b>   |  |
|            | Keine   |  |
| <b>UL1</b> | cULus ordinary location for Canada and USA  |  |
| <b>011</b> | <b>Durchflussrichtung</b>   |  |
|            | Durchflussrichtung von links nach rechts  |  |
| <b>Z</b>   | Durchflussrichtung von rechts nach links  |  |

## Datenblatt

Kondensatablass  
vollautomatisch



-  - Durchfluss  
2400 ... 3800 l/min
-  - Temperaturbereich  
+1 ... +60 °C
-  - Betriebsdruck  
0,8 ... 16 bar
-  - [www.festo.com](http://www.festo.com)



Der wartungsfreie Wasserabscheider befreit die Druckluft von Kondenswasser.

- Konstant hohe Kondensatabscheidung (99 %) bis zum maximalen Durchfluss
- Metallschale
- Wahlweise mit vollautomatischem oder vollautomatischem, elektrisch gesteuertem Kondensatablass
- Optionale Gerätevariante EX4 zum Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen der Zonen 1, 2, 21 und 22

### Allgemeine Technische Daten

|                                |   |
|--------------------------------|---|
| Pneumatischer Anschluss 1, 2   |   |
| Innengewinde                   | G1/4, G3/8 oder G1/2  |
| Anschlussplatte [AG...]        | G1/4, G3/8, G1/2 oder G3/4  |
| Anschlussplatte [AQ...]        | NPT1/4, NPT3/8, NPT1/2 oder NPT3/4  |
| Konstruktiver Aufbau           | Zentrifugalabscheider   |
| Befestigungsart                | mit Zubehör<br>Leitungseinbau   |
| Einbaulage                     | senkrecht ±5°   |
| Luftreinheitsklasse am Ausgang | Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:7:4] (mit Variante E2, E3 oder E4: [-:7:4]) |
| Schalenschutz                  | integriert als Metallschale   |
| Kondensatablass                | vollautomatisch<br>vollautomatisch, elektrisch gesteuert                      |
| Kondensatabscheidegrad [%]     | 99  |
| Max. Kondensatmenge [ml]       | 38  |

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

### Normalnennndurchfluss qnN<sup>1)</sup>

|                         |              |              |              |
|-------------------------|--------------|--------------|--------------|
| Pneumatischer Anschluss | G1/4, NPT1/4 | G3/8, NPT3/8 | G1/2, NPT1/2 |
| qnN [l/min]             | 2400         | 3500         | 3800         |

1) Gemessen bei p<sub>1</sub> = 6 bar und Δp = 1 bar

## Datenblatt

| Betriebs- und Umweltbedingungen           |   |   |
|---|---|---|
| Kondensatablass                           | vollautomatisch<br>V                                  | vollautomatisch, elektrisch gesteuert<br>E2/E3/E4 |
| Betriebsdruck [bar]                       | 2 ... 12 (2 ... 10) <sup>1)</sup>                     | 0,8 ... 16 (0,8 ... 10) <sup>1)</sup>             |
| Betriebsmedium                            | Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:-:-]<br>Inerte Gase | Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [-:-:-]            |
| Umgebungstemperatur [°C]                  | +5 ... +60  | +1 ... +60  |
| Mediumtemperatur [°C]                     | +5 ... +60  | +1 ... +60  |
| Lagertemperatur [°C]                      | -10 ... +60   | +1 ... +60  |
| Korrosionsbeständigkeit KBK <sup>2)</sup> | 2   |   |
| Lebensmitteltauglichkeit <sup>3)</sup>    | siehe erweiterte Werkstoffinformation                 | -   |
| Zulassung UL <sup>3)</sup>                | c UL us - Recognized (OL)                             |   |

1) Wert in Klammern gilt für MS6-LWS mit Zulassung UL.

2) Weitere Informationen [www.festo.com/x/topic/kbk](http://www.festo.com/x/topic/kbk)

3) Weitere Informationen [www.festo.com/catalogue/ms-lws](http://www.festo.com/catalogue/ms-lws) → Support/Downloads.

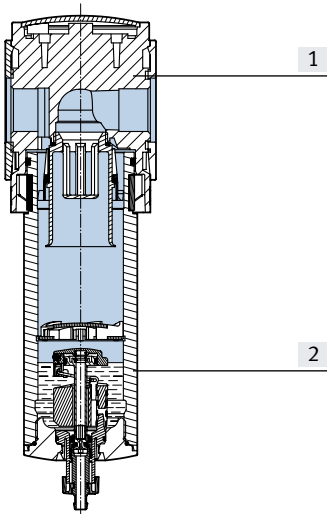
| ATEX  |                                     |
|---|-------------------------------------|
| Zulassung EU  | [EX4]                               |
| ATEX-Kategorie Gas  | II 2G                               |
| Ex-Zündschutzart Gas  | Ex h IIC T6 Gb X                    |
| ATEX-Kategorie Staub  | II 2D                               |
| Ex-Zündschutzart Staub  | Ex h IIIC T60°C Db X                |
| Ex-Umgebungstemperatur  | +5 °C ≤ Ta ≤ +60 °C                 |
| Ex-Schutz Zulassung außerhalb der EU                          | EPL Db (GB)<br>EPL Gb (GB)          |
| CE-Zeichen (siehe Konformitäts-<br>erklärung) <sup>1)</sup>   | nach EU-Ex-Schutz-Richtlinie (ATEX) |
| UKCA-Zeichen (siehe Konformitäts-<br>erklärung) <sup>1)</sup> | nach UK EX Vorschriften             |

1) Weitere Informationen [www.festo.com/catalogue/ms-lws](http://www.festo.com/catalogue/ms-lws) → Support/Downloads.

| Gewichte [g]  |      |
|---|------|
| Wasserabscheider  | 820  |
| Wasserabscheider mit Kondensatablass<br>vollautomatisch, elektrisch gesteuert<br>E2/E3/E4 | 1800 |

## Werkstoffe

### Funktionsschnitt

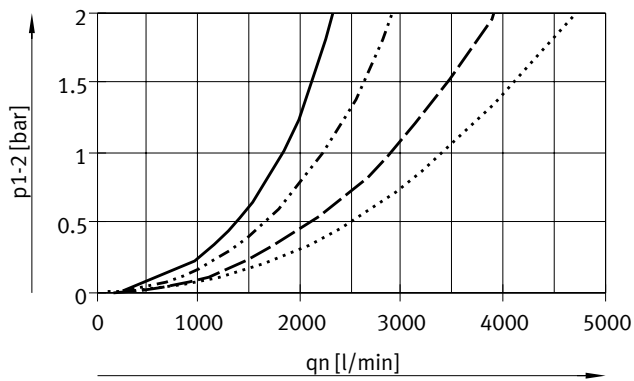


| Wasserabscheider |                   |                         |
|------------------|-------------------|-------------------------|
| [1]              | Gehäuse           | Aluminium-Druckguss     |
| [2]              | Schale            | Aluminium-Knetlegierung |
|                  | Sichtscheibe      | PA                      |
| -                | Dichtungen        | NBR                     |
|                  | Werkstoff-Hinweis | RoHS konform            |
|                  | LABS-Konformität  | VDMA24364-B1/B2-L       |

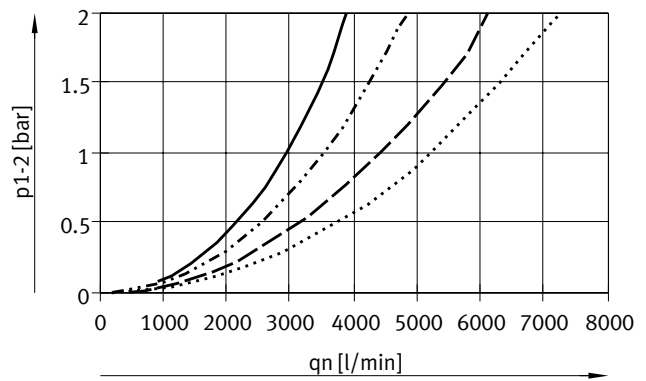
## Datenblatt

### Normaldurchfluss $q_n$ in Abhängigkeit vom Differenzdruck $p_{1-2}$

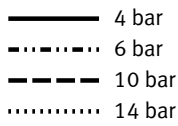
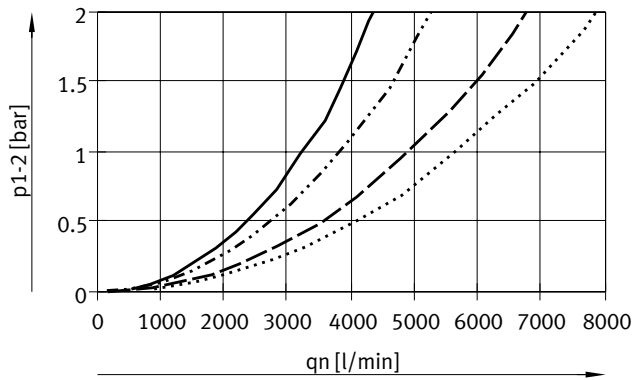
Pneumatischer Anschluss G1/4, NPT1/4



Pneumatischer Anschluss G3/8, NPT3/8



Pneumatischer Anschluss G1/2, NPT1/2

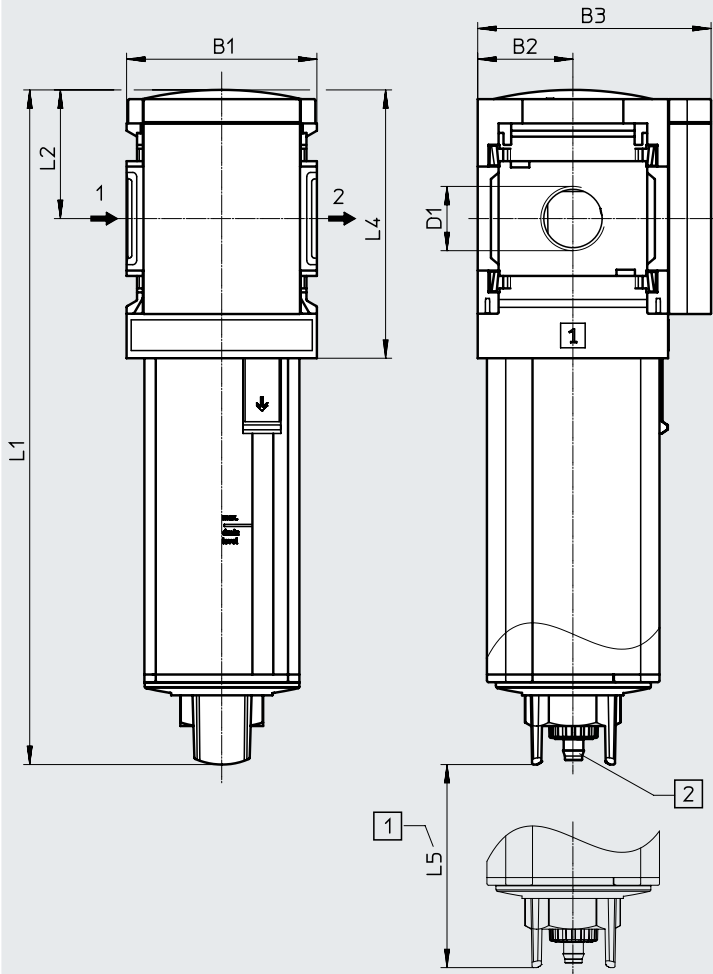


Datenblatt

Abmessungen – Grundtyp

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

[V] Kondensatablass vollautomatisch



- [1] Einbaumaß
- [2] Stecknippel für Kunststoffschlauch PUN(-H)-8x1,25
- Durchflussrichtung

| Typ               | B1 | B2 | B3 | D1   | L1  | L2 | L4 | L5 |
|-------------------|----|----|----|------|-----|----|----|----|
| MS6-LWS-1/4-...-V | 62 | 31 | 76 | G1/4 | 220 | 42 | 88 | 64 |
| MS6-LWS-3/8-...-V |    |    |    | G3/8 |     |    |    |    |
| MS6-LWS-1/2-...-V |    |    |    | G1/2 |     |    |    |    |

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

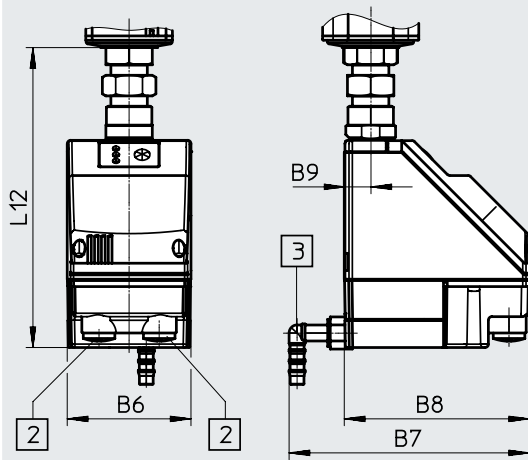
## Datenblatt

### Abmessungen – Kondensatablass

[E2]/[E3]/[E4] Vollautomatisch, elektrisch gesteuert

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

Datenblätter → Internet: pwea



Kondensatablass PWEA:

- [2] Elektrischer Anschluss:  
Schraubklemme PG9
- [3] Anschluss 360° schwenkbar  
für Kunststoffschlauch  
PUN-H-12x2

| Typ                  | B6 | B7  | B8  | B9 | L12   |
|----------------------|----|-----|-----|----|-------|
| MS6-LWS-...-E2/E3/E4 | 72 | 140 | 108 | 15 | 174,5 |

### Bestellangaben

integriert als Metallschale

| Baugröße | Kondensatablass | Anschluss | Teile-Nr. | Typ             |
|----------|-----------------|-----------|-----------|-----------------|
| MS6      | vollautomatisch | G1/4      | 564868    | MS6-LWS-1/4-U-V |
|          |                 | G3/8      | 564869    | MS6-LWS-3/8-U-V |
|          |                 | G1/2      | 564870    | MS6-LWS-1/2-U-V |

## Bestellangaben – Produktbaukasten

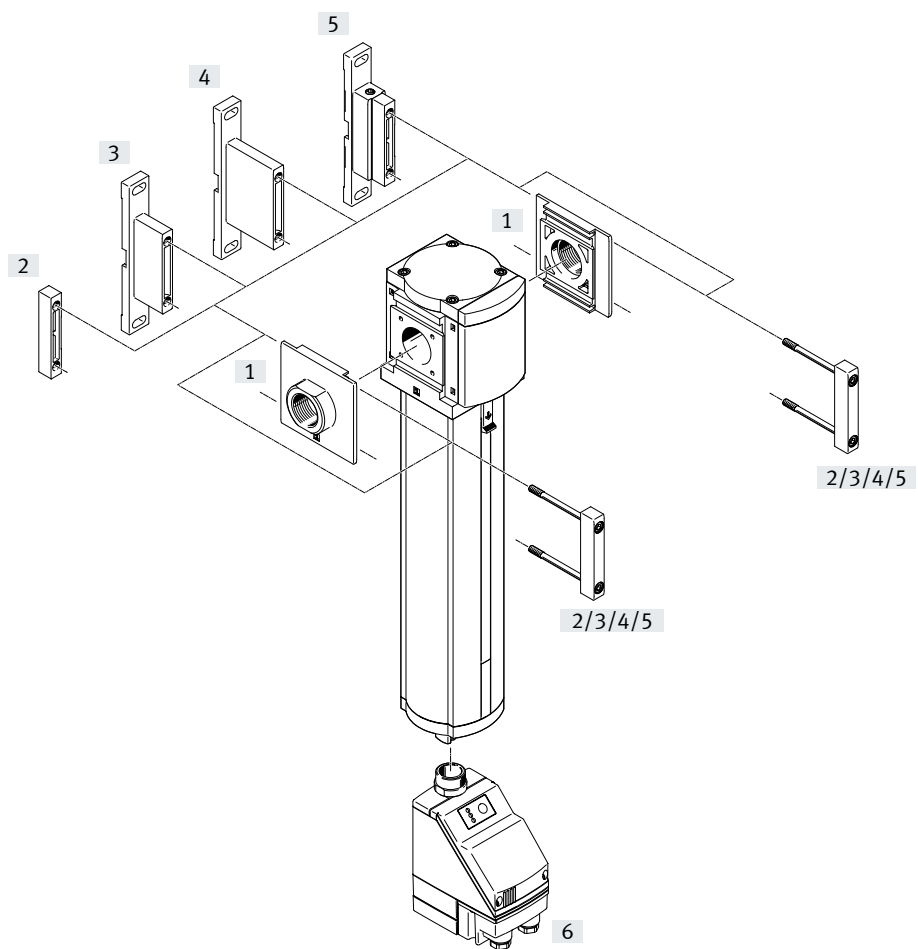
| Bestelltabelle          |   |   |                  |             |                 |
|-------------------------|---|---|------------------|-------------|-----------------|
| Rastermaß               | [mm]  | 62  | Bedingun-<br>gen | Code        | Eintrag<br>Code |
| Baukasten-Nr.           |   | <b>564858</b>   |                  |             |                 |
| Baureihe                |   | Standard  |                  | <b>MS</b>   | MS              |
| Baugröße                |   | 6   |                  | <b>6</b>    | 6               |
| Funktion                |   | Wasserabscheider  |                  | <b>-LWS</b> | -LWS            |
| Pneumatischer Anschluss |   | Innengewinde G1/4   | [1]              | <b>-1/4</b> |                 |
|                         |   | Innengewinde G3/8   | [1]              | <b>-3/8</b> |                 |
|                         |   | Innengewinde G1/2   | [1]              | <b>-1/2</b> |                 |
|                         |   | Anschlussplatte G1/4  |                  | <b>-AGB</b> |                 |
|                         |   | Anschlussplatte G3/8  |                  | <b>-AGC</b> |                 |
|                         |   | Anschlussplatte G1/2  |                  | <b>-AGD</b> |                 |
|                         |   | Anschlussplatte G3/4  |                  | <b>-AGE</b> |                 |
|                         |   | Anschlussplatte NPT1/4  | [1]              | <b>-AQN</b> |                 |
|                         |   | Anschlussplatte NPT3/8  | [1]              | <b>-AQP</b> |                 |
|                         |   | Anschlussplatte NPT1/2  | [1]              | <b>-AQR</b> |                 |
|                         |   | Anschlussplatte NPT3/4  | [1]              | <b>-AQS</b> |                 |
| Schalenschutz           |   | Metallschale  |                  | <b>-U</b>   | -U              |
| Kondensatablass         |   | Vollautomatisch (P1 max. 12 bar)  |                  | <b>-V</b>   |                 |
|                         | Extern, voll-<br>automatisch,<br>elektrisch | 115 V AC, Anschlussklemmen (P1 max. 16 bar)   | [1]              | <b>-E2</b>  |                 |
|                         |   | 230 V AC, Anschlussklemmen (P1 max. 16 bar)   | [1]              | <b>-E3</b>  |                 |
|                         |   | 24 V DC, Anschlussklemmen (P1 max. 16 bar)  | [1]              | <b>-E4</b>  |                 |
| Befestigungsart         |   | Ohne Befestigungswinkel   |                  |             |                 |
|                         |   | Befestigungswinkel Grundausführung  | [2]              | <b>-WP</b>  |                 |
|                         |   | Befestigungswinkel zum Einhängen der Wartungsgeräte   | [1][2]           | <b>-WPM</b> |                 |
|                         |   | Befestigungswinkel zentral hinten (Wandmontage oben und unten),<br>Anschlussplatten nicht notwendig |                  | <b>-WB</b>  |                 |
| Zulassung EU            |   | Keine   |                  |             |                 |
|                         |   | II 2GD nach EU-Ex-Schutz-Richtlinie (ATEX)  |                  | <b>-EX4</b> |                 |
| Zulassung UL            |   | Keine   |                  |             |                 |
|                         |   | cULus, ordinary location for Canada and USA   |                  | <b>-UL1</b> |                 |
| Durchflussrichtung      |   | Durchflussrichtung von links nach rechts  |                  |             |                 |
|                         |   | Durchflussrichtung von rechts nach links  |                  | <b>-Z</b>   |                 |


[1] 1/4, 3/8, 1/2, AQN, AQP, AQR, AQS, E2, E3, E4, WPM

Nicht mit Zulassung EU EX4.

[2] WP, WPM Nur mit Anschlussplatte AGB, AGC, AGD, AGE, AQN, AQP, AQR oder AQS.

Peripherieübersicht



 - **Hinweis**  
 Weiteres Zubehör:  
 • Modulverbinder für Kombination mit Baugröße MS6, MS9 oder MS12  
 → Internet: rmv, armv

| Befestigungselemente und Zubehör |   | Einzelgerät      |                     |                  | Kombination<br>Modul ohne Anschlussgewinde, ohne Anschlussplatte | → Seite/<br>Internet |
|----------------------------------|---|------------------|---------------------|------------------|--|----------------------|
|                                  |   | mit Innengewinde | mit Anschlussplatte |                  |  |                      |
|                                  |   |                  | ohne Zulassung EU   | mit Zulassung EU |  |                      |
| [1]                              | Anschlussplatte-SET<br>MS9-AG...                                    | -                | ■                   | ■                | ■  | ms9-ag               |
|                                  | Anschlussplatte-SET<br>MS9-AQ...                                    | -                | ■                   | -                | ■  | ms9-aq               |
| [2]                              | Modulverbinder<br>MS9-MV  | -                | -                   | -                | ■  | ms9-mv               |
| [3]                              | Befestigungswinkel<br>MS9-WP  | ■                | ■                   | ■                | ■  | ms9-wp               |
| [4]                              | Befestigungswinkel<br>MS9-WPB                                       | ■                | ■                   | ■                | ■  | ms9-wp               |
| [5]                              | Befestigungswinkel<br>MS9-WPM                                       | ■                | ■                   | -                | ■  | ms9-wp               |
| [6]                              | Kondensatablass vollautomatisch, elektrisch<br>gesteuert E2, E3, E4 | ■                | ■                   | -                | ■  | 22                   |



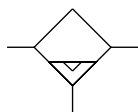
## Typenschlüssel




|             |   |
|-------------|---|
| <b>001</b>  | <b>Baureihe</b>                                   |
| <b>MS</b>   | MS-Reihe  |
| <b>002</b>  | <b>Baugröße</b>                                   |
| <b>9</b>    | Rastermaß 90 mm                                   |
| <b>003</b>  | <b>Funktion</b>                                   |
| <b>LWS</b>  | Wasserabscheider                                  |
| <b>004</b>  | <b>Pneumatischer Anschluss</b>                    |
| <b>3/4</b>  | Innengewinde G3/4                                 |
| <b>1</b>    | Innengewinde G1                                   |
| <b>AGD</b>  | Anschlussplatte G1/2                              |
| <b>AGE</b>  | Anschlussplatte G3/4                              |
| <b>AGF</b>  | Anschlussplatte G1                                |
| <b>AGG</b>  | Anschlussplatte G11/4                             |
| <b>AGH</b>  | Anschlussplatte G11/2                             |
| <b>N3/4</b> | NPT3/4  |
| <b>N1</b>   | NPT1  |
| <b>AQR</b>  | Anschlussplatte NPT1/2                            |
| <b>AQS</b>  | Anschlussplatte NPT3/4                            |
| <b>AQT</b>  | Anschlussplatte NPT1                              |
| <b>AQU</b>  | Anschlussplatte NPT11/4                           |
| <b>AQV</b>  | Anschlussplatte NPT11/2                           |
| <b>G</b>    | Modul ohne Anschlussgewinde, ohne Anschlussplatte |
| <b>005</b>  | <b>Schalenausführung</b>                          |
| <b>U</b>    | Metallschale                                      |

|            |  |
|------------|--|
| <b>006</b> | <b>Kondensatablass</b>   |
| <b>V</b>   | Automatisch  |
| <b>E2</b>  | Externer vollautomatischer Kondensatablass, elektrisch, 110 V AC, Anschlussklemmen |
| <b>E3</b>  | Externer vollautomatischer Kondensatablass, elektrisch, 230 V AC, Anschlussklemmen |
| <b>E4</b>  | Externer vollautomatischer Kondensatablass, elektrisch, 24 V DC, Anschlussklemmen  |
| <b>007</b> | <b>Befestigungsart</b>   |
|            | Ohne Befestigungswinkel  |
| <b>WP</b>  | Befestigungswinkel Grundausführung   |
| <b>WPM</b> | Befestigungswinkel zum Einhängen der Wartungsgeräte                                |
| <b>WPB</b> | Befestigungswinkel für großen Wandabstand  |
| <b>008</b> | <b>Zulassung EU</b>  |
|            | Keine  |
| <b>EX4</b> | II 2GD nach EU-Ex-Schutz-Richtlinie (ATEX)   |
| <b>009</b> | <b>Zulassung UL</b>  |
|            | Keine  |
| <b>UL1</b> | cULus ordinary location for Canada and USA   |
| <b>010</b> | <b>Durchflussrichtung</b>  |
|            | Durchflussrichtung von links nach rechts   |
| <b>Z</b>   | Durchflussrichtung von rechts nach links   |

## Datenblatt

Kondensatablass  
vollautomatisch



-  - Durchfluss  
12000 ... 15000 l/min
-  - Temperaturbereich  
+1 ... +60 °C
-  - Betriebsdruck  
0,8 ... 16 bar



Der Wasserabscheider befreit die Druckluft von Kondenswasser.

- Konstant hohe Kondensatabscheidung (99 %) bis zum maximalen Durchfluss
- Metallschale
- Wahlweise mit vollautomatischem oder vollautomatischem, elektrisch gesteuertem Kondensatablass
- Optionale Gerätevariante EX4 zum Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen der Zonen 1, 2, 21 und 22

| Allgemeine Technische Daten             |  |
|---|--|
| Baugröße                                | MS9  |
| Pneumatischer Anschluss 1, 2            |  |
| Innengewinde                            | G3/4, G1, NPT3/4 oder NPT1                               |
| Anschlussplatte [AG...]                 | G1/2, G3/4, G1, G1 1/4 oder G1 1/2                       |
| Anschlussplatte [AQ...]                 | NPT1/2, NPT3/4, NPT1, NPT1 1/4 oder NPT1 1/2             |
| Modul ohne Anschlussgewinde/-platte [G] | -  |
| Konstruktiver Aufbau                    | Zentrifugalabscheider                                    |
| Befestigungsart                         | mit Zubehör<br>Leitungseinbau                            |
| Einbaulage                              | senkrecht ±5°  |
| Luftreinheitsklasse am Ausgang          | Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [-:7:4]                   |
| Schalenschutz                           | integriert als Metallschale                              |
| Kondensatablass                         | vollautomatisch<br>vollautomatisch, elektrisch gesteuert |
| Kondensatabscheidegrad [%]              | 99   |
| Max. Kondensatmenge [ml]                | 220  |

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

| Normalnendurchfluss qnN <sup>1)</sup> [l/min] |              |            |   |
|---|--------------|------------|---|
| Pneumatischer Anschluss                       | G3/4, NPT3/4 | G1, NPT1   | Modul ohne Anschlussgewinde, ohne Anschlussplatte |
| qnN   | 12000 ±15%   | 15000 ±15% | 15000 ±15%  |

1) Gemessen bei p<sub>1</sub> = 6 bar und Δp = 1 bar

## Datenblatt

| Betriebs- und Umweltbedingungen           |   |   |
|---|---|---|
| Kondensatablass                           | vollautomatisch<br>V                    | vollautomatisch, elektrisch gesteuert<br>E2/E3/E4 |
| Betriebsdruck [bar]                       | 2 ... 12                                | 0,8 ... 16  |
| Betriebsmedium                            | Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [---:--] |   |
| Umgebungstemperatur [°C]                  | +5 ... +60                              | +1 ... +60  |
| Mediumtemperatur [°C]                     | +5 ... +60                              | +1 ... +60  |
| Lagertemperatur [°C]                      | +5 ... +60                              | +1 ... +60  |
| Korrosionsbeständigkeit KBK <sup>1)</sup> | 2                                       |   |
| Zulassung UL <sup>2)</sup>                | c UL us - Recognized (OL)               |   |

1) Weitere Informationen [www.festo.com/x/topic/kbk](http://www.festo.com/x/topic/kbk)2) Weitere Informationen [www.festo.com/catalogue/ms-lws](http://www.festo.com/catalogue/ms-lws) → Support/Downloads

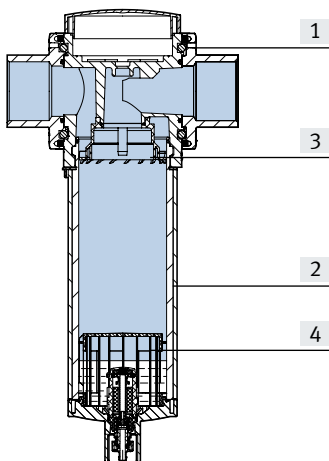
| ATEX  |                                     |
|---|-------------------------------------|
| Zulassung EU  | [EX4]                               |
| ATEX-Kategorie Gas  | II 2G                               |
| Ex-Zündschutzart Gas  | Ex h IIC T6 Gb X                    |
| ATEX-Kategorie Staub  | II 2D                               |
| Ex-Zündschutzart Staub  | Ex h IIIC T60°C Db X                |
| Ex-Umgebungstemperatur  | +5 °C ≤ Ta ≤ +60 °C                 |
| Ex-Schutz Zulassung außerhalb der EU                          | EPL Db (GB)<br>EPL Gb (GB)          |
| CE-Zeichen (siehe Konformitäts-<br>erklärung) <sup>1)</sup>   | nach EU-Ex-Schutz-Richtlinie (ATEX) |
| UKCA-Zeichen (siehe Konformitäts-<br>erklärung) <sup>1)</sup> | nach UK EX Vorschriften             |

2) Weitere Informationen [www.festo.com/catalogue/ms-lws](http://www.festo.com/catalogue/ms-lws) → Support/Downloads

| Gewichte [g]  |      |
|---|------|
| Wasserabscheider  | 2000 |
| Wasserabscheider mit Kondensatablass<br>vollautomatisch, elektrisch gesteuert<br>E2/E3/E4 | 2400 |

## Werkstoffe

## Funktionsschnitt



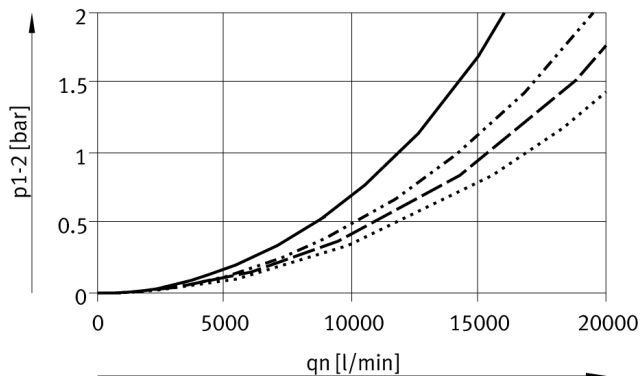
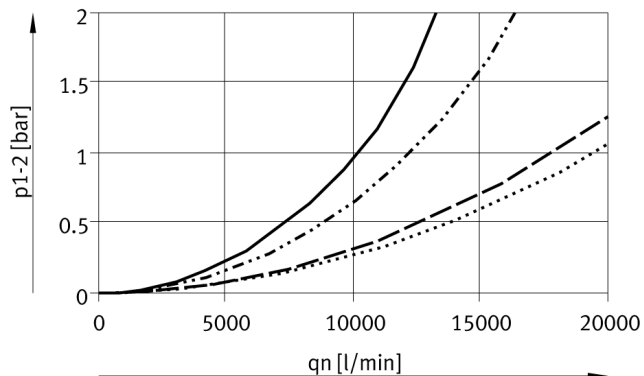
| Wasserabscheider |  |                         |
|------------------|--|-------------------------|
| [1]              | Gehäuse  | Aluminium-Druckguss     |
| [2]              | Schale   | Aluminium-Knetlegierung |
|                  | Sichtscheibe   | PA                      |
| [3]              | Drallscheibe   | POM                     |
| [4]              | Trennteller  | POM                     |
| –                | Abdeckung  | PA-verstärkt            |
| –                | Anschlussplatte, Modulverbinder,<br>Befestigungswinkel | Aluminium-Druckguss     |
| –                | Dichtungen   | NBR                     |
|                  | Werkstoff-Hinweis                                      | RoHS konform            |
|                  | LABS-Konformität                                       | VDMA24364-B1/B2-L       |

Datenblatt

Normaldurchfluss  $q_n$  in Abhängigkeit vom Differenzdruck  $\Delta p_{1-2}$

Pneumatischer Anschluss G3/4, NPT3/4

Pneumatischer Anschluss G1, NPT1

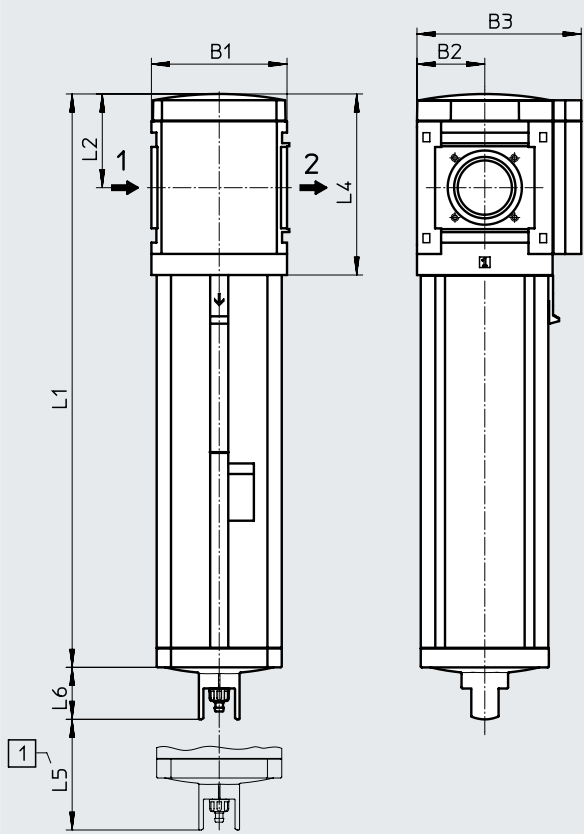


— 4 bar                      - - - 10 bar  
 - · - · - 6 bar                ······ 12 bar

Abmessungen – Grundtyp

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

Modul ohne Anschlussgewinde, ohne Anschlussplatte G, [V] Kondensatablass vollautomatisch



[1] Einbaumaß

→ Durchflussrichtung

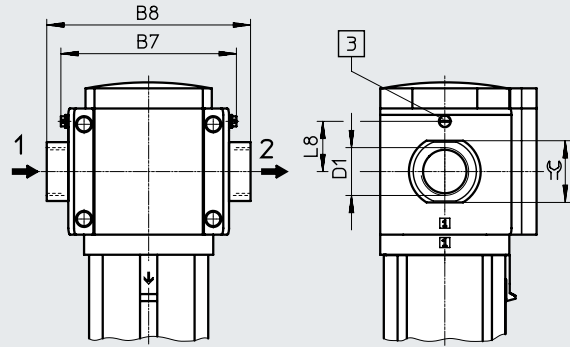
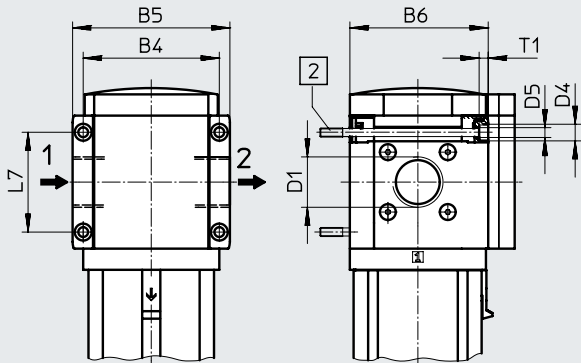
| Typ       | B1 | B2 | B3  | L1    | L2 | L4  | L5 | L6   |
|-----------|----|----|-----|-------|----|-----|----|------|
| MS9-LWS-G | 90 | 45 | 109 | 310,5 | 62 | 120 | 50 | 34,5 |

Datenblatt

**Abmessungen – Anschlussgewinde/Anschlussplatte**  
mit Innengewinde

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

mit Anschlussplatte AG.../AQ...



[2] Befestigungsschraube M6xmin.90 nach DIN 912 (nicht im Lieferumfang enthalten) zur Wandmontage ohne Befestigungswinkel

[3] Erdungsschraube M4x8 (nur → Durchflussrichtung bei MS9-...-EX4)

| Typ          | B4          | B5  | B6   | B7  |     | B8  | D1              | D4 | D5  | L7 | L8 |     | T1   | ≅ |
|--------------|-------------|-----|------|-----|-----|-----|-----------------|----|-----|----|----|-----|------|---|
|              |             |     |      |     | EX4 |     |                 |    |     |    |    | EX4 |      |   |
| MS9-LWS-3/4  | 90          | 104 | 91,5 | -   | -   | -   | G3/4            | 11 | 6,5 | 66 | -  | 6   | -    |   |
| MS9-LWS-1    |             |     |      |     |     |     | G1              |    |     |    |    |     |      |   |
| MS9-LWS-AGD  | -           | -   | -    | 112 | 122 | 132 | G1/2            | -  | -   | -  | 35 | -   | 30   |   |
| MS9-LWS-AGE  |             |     |      |     |     | 132 | G3/4            |    |     |    |    |     | 36   |   |
| MS9-LWS-AGF  |             |     |      |     |     | 142 | G1              |    |     |    |    |     | 41   |   |
| MS9-LWS-AGG  |             |     |      |     |     | 162 | G1 1/4          |    |     |    |    |     | 50   |   |
| MS9-LWS-AGH  |             |     |      |     |     | 176 | G1 1/2          |    |     |    |    |     | 55   |   |
| MS9-LWS-N3/4 |             |     |      |     |     | 90  | 104             |    |     |    |    |     | 91,5 | - |
| MS9-LWS-N1   | NPT1-11 1/2 |     |      |     |     |     |                 |    |     |    |    |     |      |   |
| MS9-LWS-AQR  | -           | -   | -    | 112 | 122 | 132 | NPT1/2-14       | -  | -   | -  | 35 | -   | 30   |   |
| MS9-LWS-AQS  |             |     |      |     |     | 132 | NPT3/4-14       |    |     |    |    |     | 36   |   |
| MS9-LWS-AQT  |             |     |      |     |     | 142 | NPT1-11 1/2     |    |     |    |    |     | 41   |   |
| MS9-LWS-AQU  |             |     |      |     |     | 162 | NPT1 1/4-11 1/2 |    |     |    |    |     | 50   |   |
| MS9-LWS-AQV  |             |     |      |     |     | 176 | NPT1 1/2-11 1/2 |    |     |    |    |     | 55   |   |

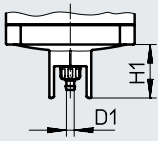
† Hinweis: Dieses Produkt entspricht ISO 1179-1 und ISO 228-1.

## Datenblatt

### Abmessungen – Kondensatablass

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

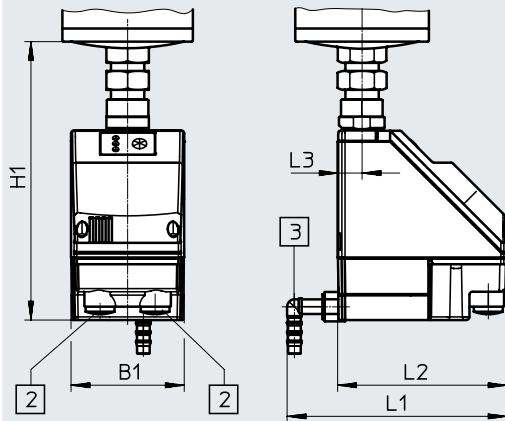
[V] vollautomatisch



Stecknippel für Kunststoffschlauch PUN(-H)-8x1,25

[E2]/[E3]/[E4] vollautomatisch, elektrisch gesteuert

Datenblätter → Internet: pwea



Kondensatablass PWEA:

- [2] Elektrischer Anschluss: Schraubklemme PG9
- [3] Anschluss 360° schwenkbar für Kunststoffschlauch PUN-H-12x2

| Typ                  | B1 | D1  | H1   | L1  | L2  | L3 |
|----------------------|----|-----|------|-----|-----|----|
| MS9-LWS-...-V        | –  | 5,6 | 34,5 | –   | –   | –  |
| MS9-LWS-...-E2/E3/E4 | 72 | –   | 178  | 140 | 108 | 15 |

### Bestellangaben

| Baugröße | Kondensatablass | Anschluss | Teile-Nr.     | Typ                  |
|----------|-----------------|-----------|---------------|----------------------|
| MS9      | vollautomatisch | –         | <b>571468</b> | <b>MS9-LWS-G-U-V</b> |

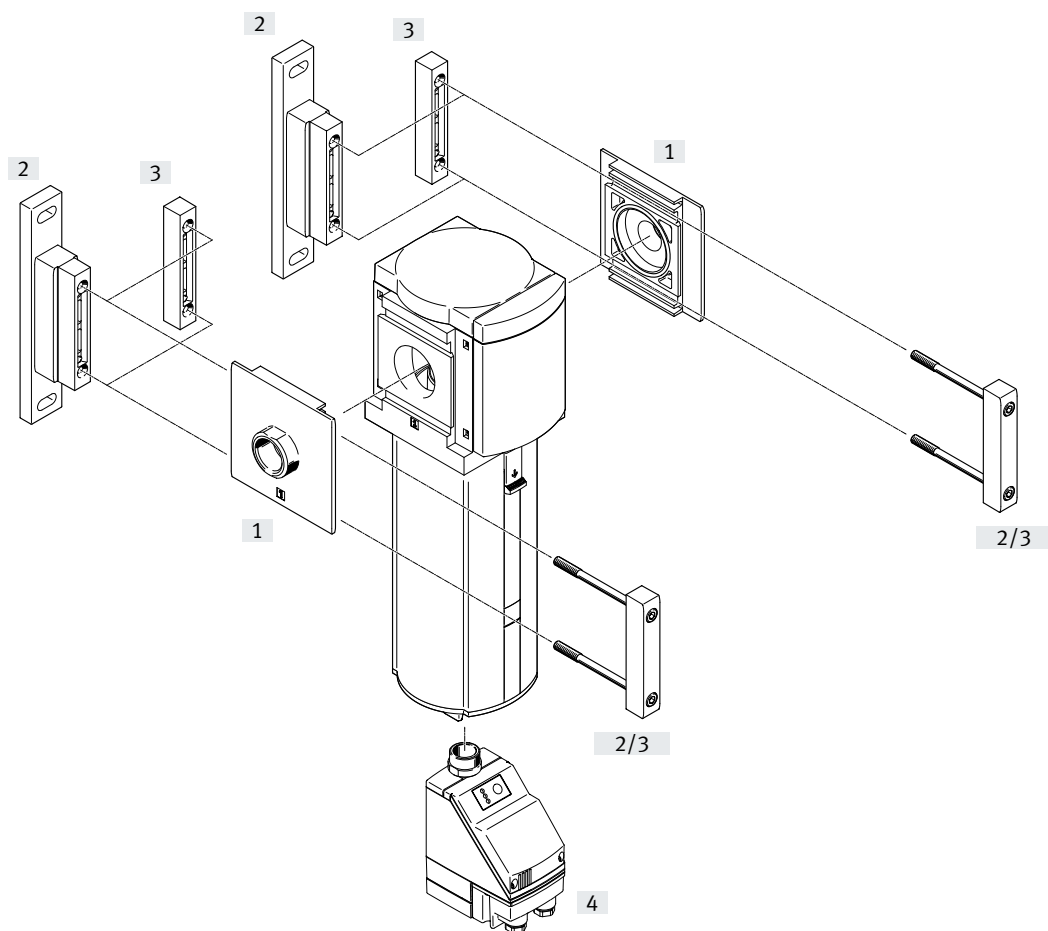
## Bestellangaben – Produktbaukasten

| Bestelltable                                |   |    |                  |              |                 |
|---|---|----|------------------|--------------|-----------------|
| Rastermaß                                   | [mm]  | 90 | Bedin-<br>gungen | Code         | Eintrag<br>Code |
| Baukasten-Nr.                               | <b>567857</b>                                       |    |                  |              |                 |
| Baureihe                                    | Standard  |    |                  | <b>MS</b>    | MS              |
| Baugröße                                    | 9   |    |                  | <b>9</b>     | 9               |
| Funktion                                    | Wasserabscheider                                    |    |                  | <b>-LWS</b>  | -LWS            |
| Pneumatischer Anschluss                     | Innengewinde G3/4                                   |    | [1]              | <b>-3/4</b>  |                 |
|   | Innengewinde G1                                     |    | [1]              | <b>-1</b>    |                 |
|   | Anschlussplatte G1/2                                |    |                  | <b>-AGD</b>  |                 |
|   | Anschlussplatte G3/4                                |    |                  | <b>-AGE</b>  |                 |
|   | Anschlussplatte G1                                  |    |                  | <b>-AGF</b>  |                 |
|   | Anschlussplatte G1 1/4                              |    |                  | <b>-AGG</b>  |                 |
|   | Anschlussplatte G1 1/2                              |    |                  | <b>-AGH</b>  |                 |
|   | Innengewinde NPT3/4                                 |    | [1]              | <b>-N3/4</b> |                 |
|   | Innengewinde NPT1                                   |    | [1]              | <b>-N1</b>   |                 |
|   | Anschlussplatte NPT1/2                              |    | [1]              | <b>-AQR</b>  |                 |
|   | Anschlussplatte NPT3/4                              |    | [1]              | <b>-AQS</b>  |                 |
|   | Anschlussplatte NPT1                                |    | [1]              | <b>-AQT</b>  |                 |
|   | Anschlussplatte NPT1 1/4                            |    | [1]              | <b>-AQU</b>  |                 |
|   | Anschlussplatte NPT1 1/2                            |    | [1]              | <b>-AQV</b>  |                 |
|   | Modul ohne Anschlussgewinde, ohne Anschlussplatte   |    | [1]              | <b>-G</b>    |                 |
| Schale                                      | Metallschale  |    |                  | <b>-U</b>    | -U              |
| Kondensatablass                             | Vollautomatisch (P1 max. 12 bar)                    |    |                  | <b>-V</b>    |                 |
| Extern, voll-<br>automatisch,<br>elektrisch | 115 V AC, Anschlussklemmen (P1 max. 16 bar)         |    | [1]              | <b>-E2</b>   |                 |
|   | 230 V AC, Anschlussklemmen (P1 max. 16 bar)         |    | [1]              | <b>-E3</b>   |                 |
|   | 24 V DC, Anschlussklemmen (P1 max. 16 bar)          |    | [1]              | <b>-E4</b>   |                 |
| Befestigungsart                             | Ohne Befestigungswinkel                             |    |                  |              |                 |
|   | Befestigungswinkel Grundausführung                  |    | [2]              | <b>-WP</b>   |                 |
|   | Befestigungswinkel zum Einhängen der Wartungsgeräte |    | [1][2]           | <b>-WPM</b>  |                 |
|   | Befestigungswinkel für großen Wandabstand           |    | [2]              | <b>-WPB</b>  |                 |
| Zulassung EU                                | Keine   |    |                  |              |                 |
|   | II 2GD nach EU-Ex-Schutz-Richtlinie (ATEX)          |    |                  | <b>-EX4</b>  |                 |
| Zulassung UL                                | Keine   |    |                  |              |                 |
|   | cULus, ordinary location for Canada and USA         |    |                  | <b>-UL1</b>  |                 |
| Durchflussrichtung                          | Durchflussrichtung von links nach rechts            |    |                  |              |                 |
|   | Durchflussrichtung von rechts nach links            |    |                  | <b>-Z</b>    |                 |

1) 3/4, 1, N3/4, N1, AQR, AQS, AQT, AQU, AQV, G, E2, E3, E4, WPM  
Nicht mit Zulassung EU EX4

2) WP, WPM, WPB Nicht mit pneumatischem Anschluss G

## Peripherieübersicht



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

### Befestigungselemente und Zubehör

|     |   | → Seite/Internet |
|-----|---|------------------|
| [1] | Anschlussplatte-SET<br>MS12-AG...                                 | ms12-ag          |
|     | Anschlussplatte-SET<br>MS12-AQ...                                 | ms12-aq          |
| [2] | Befestigungswinkel<br>MS12-WP                                     | ms12-wp          |
| [3] | Modulverbinder<br>MS12-MV   | ms12-mv          |
| [4] | Kondensatablass vollautomatisch, elektrisch gesteuert<br>E2/E3/E4 | 29               |



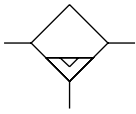
## Typenschlüssel




|            |   |
|------------|---|
| <b>001</b> | <b>Baureihe</b>                                   |
| <b>MS</b>  | MS-Reihe  |
| <b>002</b> | <b>Baugröße</b>                                   |
| <b>12</b>  | Rastermaß 124 mm                                  |
| <b>003</b> | <b>Funktion</b>                                   |
| <b>LWS</b> | Wasserabscheider                                  |
| <b>004</b> | <b>Pneumatischer Anschluss</b>                    |
| <b>AGF</b> | Anschlussplatte G1                                |
| <b>AGG</b> | Anschlussplatte G11/4                             |
| <b>AGH</b> | Anschlussplatte G11/2                             |
| <b>AGI</b> | Anschlussplatte G2                                |
| <b>AQT</b> | Anschlussplatte NPT1                              |
| <b>AQU</b> | Anschlussplatte NPT11/4                           |
| <b>AQV</b> | Anschlussplatte NPT11/2                           |
| <b>AQW</b> | Anschlussplatte NPT2                              |
| <b>G</b>   | Modul ohne Anschlussgewinde, ohne Anschlussplatte |

|            |  |
|------------|--|
| <b>005</b> | <b>Schalenausführung</b>   |
| <b>U</b>   | Metallschale   |
| <b>006</b> | <b>Kondensatablass</b>   |
| <b>V</b>   | Automatisch  |
| <b>E2</b>  | Externer vollautomatischer Kondensatablass, elektrisch, 110 V AC, Anschlussklemmen |
| <b>E3</b>  | Externer vollautomatischer Kondensatablass, elektrisch, 230 V AC, Anschlussklemmen |
| <b>E4</b>  | Externer vollautomatischer Kondensatablass, elektrisch, 24 V DC, Anschlussklemmen  |
| <b>007</b> | <b>Befestigungsart</b>   |
|            | Ohne Befestigungswinkel  |
| <b>WP</b>  | Befestigungswinkel Grundauführung  |
| <b>008</b> | <b>Durchflussrichtung</b>  |
|            | Durchflussrichtung von links nach rechts   |
| <b>Z</b>   | Durchflussrichtung von rechts nach links   |

## Datenblatt

Kondensatablass  
vollautomatisch



-  - Durchfluss  
25000 l/min
-  - Temperaturbereich  
+1 ... +60 °C
-  - Betriebsdruck  
0,8 ... 16 bar



Der Wasserabscheider befreit die Druckluft von Kondenswasser.

- Konstant hohe Kondensatabscheidung (99 %) bis zum maximalen Durchfluss
- Metallschale
- Wahlweise mit vollautomatischem oder vollautomatischem, elektrisch gesteuertem Kondensatablass

### Allgemeine Technische Daten

|                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| Pneumatischer Anschluss 1, 2          |  |
| Anschlussplatte AG...                 | G1, G1 1/4, G1 1/2 oder G2                               |
| Anschlussplatte AQ...                 | NPT1, NPT1 1/4, NPT1 1/2 oder NPT2                       |
| Modul ohne Anschlussgewinde/-platte G | –  |
| Konstruktiver Aufbau                  | Zentrifugalabscheider                                    |
| Befestigungsart                       | mit Zubehör<br>Leitungseinbau                            |
| Einbaulage                            | senkrecht ±5°  |
| Luftreinheitsklasse am Ausgang        | Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [–:7:4]                   |
| Schalenschutz                         | integriert als Metallschale                              |
| Kondensatablass                       | vollautomatisch<br>vollautomatisch, elektrisch gesteuert |
| Kondensatabscheidunggrad [%]          | 99   |
| Max. Kondensatmenge [ml]              | 400  |

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

### Durchflusswerte

|   |            |
|---|------------|
| Normalnenndurchfluss $q_{nN}^{1)}$ [l/min]  | 25000 ±15% |
| Max. Normaldurchfluss $q_{n \max.}$ [l/min] | 40000 ±15% |

1) Gemessen bei  $p_1 = 6 \text{ bar}$  und  $\Delta p = 0,5 \text{ bar}$

## Datenblatt

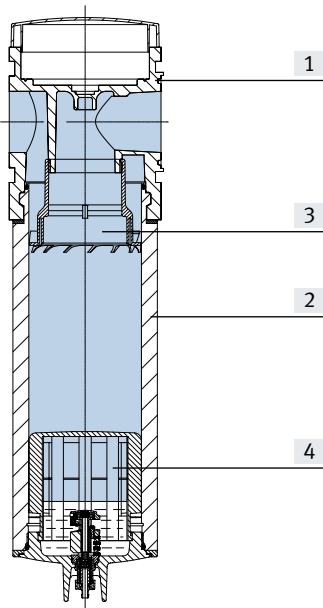
| Betriebs- und Umweltbedingungen           |   |   |
|---|---|---|
| Kondensatablass                           | vollautomatisch<br>V                    | vollautomatisch, elektrisch gesteuert<br>E2/E3/E4 |
| Betriebsdruck [bar]                       | 2 ... 12                                | 0,8 ... 16  |
| Betriebsmedium                            | Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [---:--] |   |
| Umgebungstemperatur [°C]                  | +5 ... +60                              | +1 ... +60  |
| Mediumtemperatur [°C]                     | +5 ... +60                              | +1 ... +60  |
| Lagertemperatur [°C]                      | +5 ... +60                              | +1 ... +60  |
| Korrosionsbeständigkeit KBK <sup>1)</sup> | 2                                       |   |

1) Weitere Informationen [www.festo.com/x/topic/kbk](http://www.festo.com/x/topic/kbk)

| Gewichte [g]  |      |
|---|------|
| Wasserabscheider  | 6300 |
| Wasserabscheider mit Kondensatablass<br>vollautomatisch, elektrisch gesteuert<br>E2/E3/E4 | 7000 |
| Zubehör   |      |
| Anschlussplatte AG...   | 1300 |
| Befestigungswinkel WP   | 700  |

## Werkstoffe

## Funktionsschnitt

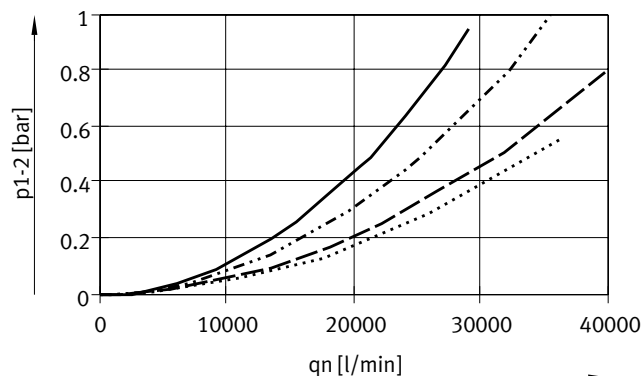


| Wasserabscheider |  |                         |
|------------------|--|-------------------------|
| [1]              | Gehäuse  | Aluminium-Druckguss     |
| [2]              | Schale   | Aluminium-Knetlegierung |
|                  | Sichtscheibe   | PA                      |
| [3]              | Drallscheibe   | POM                     |
| [4]              | Trennteller  | POM                     |
| -                | Abdeckung  | PA-verstärkt            |
| -                | Anschlussplatte, Modulverbinder,<br>Befestigungswinkel | Aluminium-Druckguss     |
| -                | Dichtungen   | NBR                     |
|                  | Werkstoff-Hinweis                                      | RoHS konform            |
|                  | LABS-Konformität                                       | VDMA24364-B1/B2-L       |

## Datenblatt

### Normaldurchfluss $q_n$ in Abhängigkeit vom Differenzdruck $\Delta p_{1-2}$

Pneumatischer Anschluss G1 1/2, G2, NPT1 1/2, NPT2

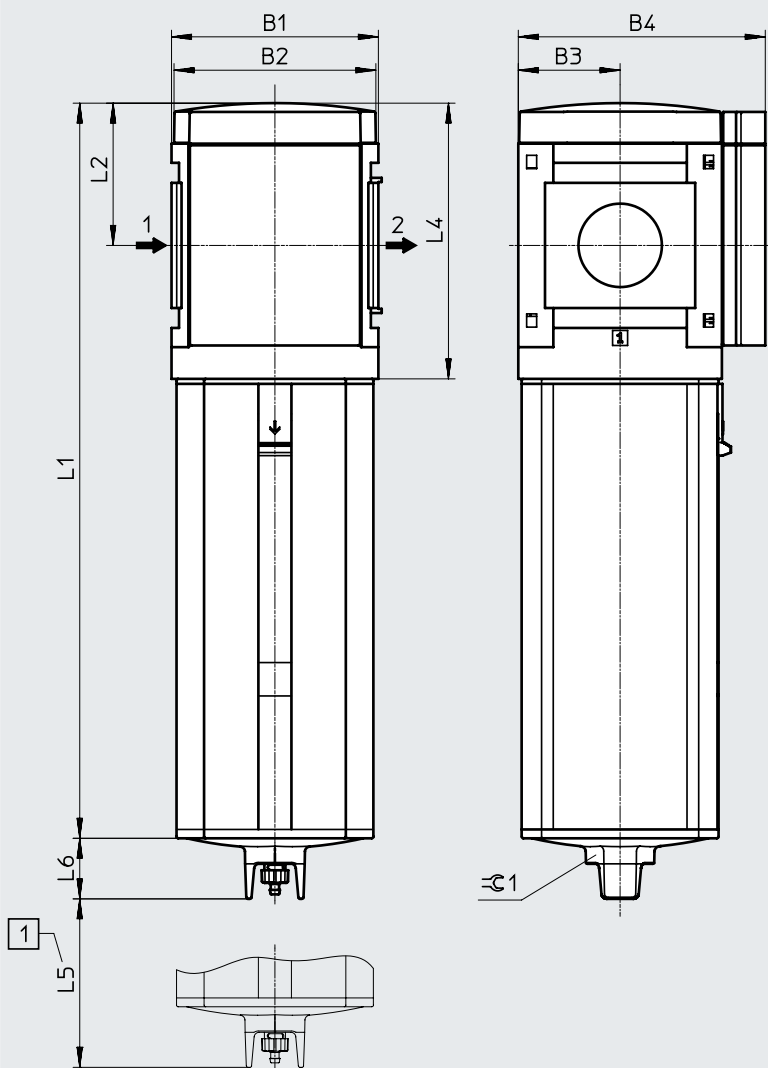


4 bar       10 bar  
 6 bar       12 bar

### Abmessungen – Grundtyp

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

Modul ohne Anschlussgewinde, ohne Anschlussplatte G, {V} Kondensatablass vollautomatisch



- Hinweis**
- Abmessungen mit
  - Anschlussplatte → ms12-ag
  - Befestigungswinkel → ms12-wp
- [1] Einbaumaß
- Durchflussrichtung

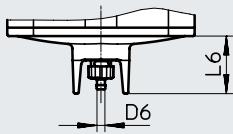
| Typ        | B1  | B2  | B3 | B4  | L1  | L2 | L4  | L5 | L6 | R1 |
|------------|-----|-----|----|-----|-----|----|-----|----|----|----|
| MS12-LWS-G | 124 | 122 | 61 | 148 | 441 | 85 | 165 | 60 | 36 | 36 |

## Datenblatt

### Abmessungen – Kondensatablass

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

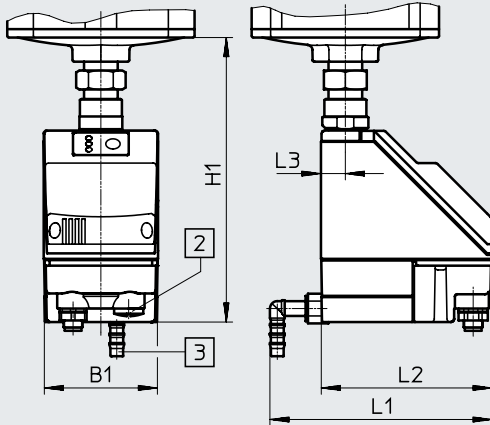
vollautomatisch V



Stecknippel für Kunststoffschlauch PUN(-H)-8x1,25

[E2]/[E3]/[E4] Vollautomatisch, elektrisch gesteuert

Datenblätter → Internet: pwea



Kondensatablass PWEA:

- [2] Elektrischer Anschluss: Schraubklemme PG9
- [3] Anschluss 360° schwenkbar für Kunststoffschlauch PUN-H-12x2

| Typ                   | B1 | D6  | H1  | L1  | L2  | L3 | L6 |
|-----------------------|----|-----|-----|-----|-----|----|----|
| MS12-LWS-...-V        | –  | 5,6 | –   | –   | –   | –  | 36 |
| MS12-LWS-...-E2/E3/E4 | 72 | –   | 179 | 140 | 108 | 15 | –  |

### Bestellangaben

| Baugröße | Kondensatablass | Anschluss | Teile-Nr.      | Typ                   |
|----------|-----------------|-----------|----------------|-----------------------|
| MS12     | vollautomatisch | –         | <b>8005550</b> | <b>MS12-LWS-G-U-V</b> |

Bestellangaben – Produktbaukasten

| <b>Bestelltabelle</b>                       |   |     |                  |             |                 |
|---|---|-----|------------------|-------------|-----------------|
| Rastermaß                                   | [mm]  | 124 | Bedingun-<br>gen | Code        | Eintrag<br>Code |
| Baukasten-Nr.                               | <b>569827</b>                                     |     |                  |             |                 |
| Baureihe                                    | Standard  |     |                  | <b>MS</b>   | MS              |
| Baugröße                                    | 12  |     |                  | <b>12</b>   | 12              |
| Funktion                                    | Wasserabscheider                                  |     |                  | <b>-LWS</b> | -LWS            |
| Pneumatischer Anschluss                     | Anschlussplatte G1                                |     |                  | <b>-AGF</b> |                 |
|   | Anschlussplatte G1 1/4                            |     |                  | <b>-AGG</b> |                 |
|   | Anschlussplatte G1 1/2                            |     |                  | <b>-AGH</b> |                 |
|   | Anschlussplatte G2                                |     |                  | <b>-AGI</b> |                 |
|   | Anschlussplatte NPT1                              |     |                  | <b>-AQT</b> |                 |
|   | Anschlussplatte NPT1 1/4                          |     |                  | <b>-AQU</b> |                 |
|   | Anschlussplatte NPT1 1/2                          |     |                  | <b>-AQV</b> |                 |
|   | Anschlussplatte NPT2                              |     |                  | <b>-AQW</b> |                 |
|   | Modul ohne Anschlussgewinde, ohne Anschlussplatte |     | [1]              | <b>-G</b>   |                 |
| Schale                                      | Metallschale                                      |     |                  | <b>-U</b>   | -U              |
| Kondensatablass                             | Vollautomatisch (P1 max. 12 bar)                  |     |                  | <b>-V</b>   |                 |
| Extern, voll-<br>automatisch,<br>elektrisch | 115 V AC, Anschlussklemmen (P1 max. 16 bar)       |     |                  | <b>-E2</b>  |                 |
|   | 230 V AC, Anschlussklemmen (P1 max. 16 bar)       |     |                  | <b>-E3</b>  |                 |
|   | 24 V DC, Anschlussklemmen (P1 max. 16 bar)        |     |                  | <b>-E4</b>  |                 |
| Befestigungsart                             | Ohne Befestigungswinkel                           |     |                  |             |                 |
|   | Befestigungswinkel Grundausführung                |     | [2]              | <b>-WP</b>  |                 |
| Durchflussrichtung                          | Durchflussrichtung von links nach rechts          |     |                  |             |                 |
|   | Durchflussrichtung von rechts nach links          |     |                  | <b>-Z</b>   |                 |

1) G Nicht mit Befestigungsart WP.

2) WP Nur mit Anschlussplatte AGF, AGG, AGH, AGI, AQT, AQU, AQV oder AQW.