












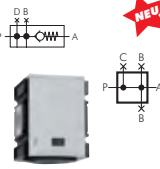


# Kapitel 6 - Regeln / Messen / Aufbereiten

## Wartungsgeräte, Eco-Line

*Besonders preiswert!*

|   |  |  |  |  |   |   |
|---|--|--|--|--|---|---|
|  <p><b>NEU</b><br/>Eco-Line</p> <p>Druckregler<br/>Seite 502</p> |  <p><b>NEU</b><br/>Eco-Line</p> <p>Filterregler<br/>Seite 502</p> |  <p><b>NEU</b><br/>Eco-Line</p> <p>Filter<br/>Seite 502</p> |  <p><b>NEU</b><br/>Eco-Line</p> <p>Öler<br/>Seite 502</p> |  <p><b>NEU</b><br/>Eco-Line</p> <p>Wartungseinheiten<br/>Seite 503</p> |  <p><b>NEU</b><br/>Eco-Line</p> <p>Ersatzteile<br/>Seite 503</p> |  <p><b>NEU</b><br/>Eco-Line</p> <p>Ersatzteile<br/>Seite 503</p> |
|---|--|--|--|--|---|---|

## Wartungsgeräte, Futura

|  |   |   |  |   |   |  |
|--|---|---|--|---|---|--|
|  <p><b>NEU</b></p> <p>Druckregler<br/>Seite 504</p>         |  <p><b>NEU</b></p> <p>Druckregler verkettenbar<br/>Seite 505-506</p> |  <p><b>NEU</b></p> <p>Filterregler<br/>Seite 506</p> |  <p><b>NEU</b></p> <p>Filter<br/>Seite 508</p>                            |  <p><b>NEU</b></p> <p>Vor-/Fein-/Aktivkohlefilter<br/>Seite 509-510</p>     |  <p><b>NEU</b></p> <p>Nebelöler<br/>Seite 510</p>          |  <p><b>NEU</b></p> <p>Wartungseinheiten<br/>Seite 512</p> |
|  <p><b>NEU</b></p> <p>Wartungseinheiten<br/>Seite 514</p> |  <p><b>NEU</b></p> <p>3/2-Wegeventile<br/>Seite 516</p>            |  <p><b>NEU</b></p> <p>Kugelhähne<br/>Seite 516</p> |  <p><b>NEU</b></p> <p>Befüllventil / Befüllseinheiten<br/>Seite 517</p> |  <p><b>NEU</b></p> <p>Rückschlagventile Verteilerblöcke<br/>Seite 517</p> |  <p><b>NEU</b></p> <p>Durchflussmesser<br/>Seite 517</p> |  <p><b>NEU</b></p> <p>Ersatzteile<br/>Seite 518</p>     |

## Präzisions- und Proportionaldruckregler

|  |   |  |   |   |  |   |
|--|---|--|---|---|--|---|
|  <p>Seite 544</p>                     |  <p>Seite 545</p>  |  <p>Seite 545</p>                                       |  <p>ferngesteuerter Volumenbooster<br/>Seite 544</p>               |  <p>Präzisions-Feinfilterregler<br/>Seite 552</p>                   |  <p>Multifix<br/>Seite 521</p>  |  <p>Futura<br/>Seite 504-506</p> |
|  <p>Manometerregler<br/>Seite 545</p> |  <p><b>NEU</b></p> <p>Präzisionsregler für niedrige Drücke<br/>Seite 546</p> |  <p><i>Vakuum</i></p> <p>Vakuumregler<br/>Seite 547</p> |  <p>Proportionaldruckregler für Schaltschrankbau<br/>Seite 550</p> |  <p><b>NEU</b></p> <p>Proportionaldruckregler<br/>Seite 550-551</p> |  <p><b>Wartungseinheiten</b><br/>anderer Hersteller finden Sie in unserem <b>eShop</b>. Einfach nach der Original-Artikelnummer suchen!</p> |   |

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

## Wartungsgeräte, Multifix

|  |   |  |  |   |   |   |
|--|---|--|--|---|---|---|
| <br>Druckregler<br>Seite 520        | <br>Druckregler<br>Seite 521         | <br>Manometerregler<br>Seite 521    | <br>Druckregler<br>Seite 522                        | <br>Manometerregler<br>Seite 522          | <br>ferngesteuerte<br>Druckregler<br>Seite 522 | <br>Filterregler<br>Seite 523      |
| <br>Filterregler<br>Seite 524       | <br>Filter<br>Seite 526              | <br>Filter<br>Seite 526             | <br>Vor-, Fein<br>und Aktivkohlefilter<br>Seite 528 | <br>Membrantrockner<br>Seite 529          | <br>Öler<br>Seite 530                          | <br>Öler<br>Seite 531              |
| <br>Wartungseinheiten<br>Seite 532 | <br>Wartungseinheiten<br>Seite 533  | <br>Wartungseinheiten<br>Seite 534 | <br>Wartungseinheiten<br>Seite 535                 | <br>Magnetventile<br>Seite 536           | <br>Pneumatikventile<br>Seite 536             | <br>Kugelhähne<br>Seite 536       |
| <br>Anfahrventile<br>Seite 537    | <br>Rückschlagventile<br>Seite 537 | <br>T-Verteiler<br>Seite 537      | <br>PE-Wandler<br>Seite 537                       | <br>Befestigungswinkel<br>Seite 538-540 | <br>Ersatzteile<br>Seite 538-540             | <br>Ersatzteile<br>Seite 538-540 |

## Vakuumregler

|  |  |   |  |   |   |
|--|--|---|--|---|---|
| <br>Vakuumregler<br>mit Fremdleckage<br>Seite 547 | <br>Vakuumregler<br>Seite 547 | <br>Vakuumregler<br>ohne Fremdleckage<br>Seite 547 | <br>Vakuumregler<br>Seite 547 | <br>Vakuumfilter<br>Seite 527 / 821 | <br><b>Vakuumkomponenten</b><br>anderer Hersteller finden Sie in unserem <b>eShop</b> .<br>Einfach nach der Original-Artikelnummer suchen! |
|--|--|---|--|---|---|

## Kombi-Wartungsgeräte, Kombination aus Filterregler und Öler

|   |  |  |   |   |  |   |
|---|--|--|---|---|--|---|
| <br>Kombi-<br>Wartungseinheiten<br>Seite 525 | <br>Befestigungswinkel<br>Seite 525 | <br>Ersatzfilter/Ersatzkörbe<br>Seite 525 | <br>Tropfaufsätze<br>Seite 525 | <br>Ersatzbehälter<br>Seite 525 | <br>Ersatzbehälter<br>Seite 525 | <br>Kondensatableiter<br>Seite 525 |
|---|--|--|---|---|--|---|

# Kapitel 6 - Regeln / Messen / Aufbereiten

## Wartungsgeräte, Standard

|  |   |  |  |   |   |   |
|--|---|--|--|---|---|---|
| <br>Fest eingestellte<br>Druckregler<br>Seite 541         | <br>Micro-Druckregler<br>Seite 541                         | <br>Mini-Druckregler<br>Seite 541               | <br>Druckregler<br>Seite 542                                      | <br>Druckregler<br>Seite 542                          | <br>Druckregler<br>bis 40 bar<br>Seite 543               | <br>ferngesteuerte<br>Druckregler<br>Seite 543 |
| <br>ferngesteuerte<br>Präzisions-Druckregler<br>Seite 544 | <br>Präzisions-Druckregler<br>Seite 544                    | <br>Präzisions-<br>Feindruckregler<br>Seite 545 | <br>Hochleistungs-<br>Präzisions-<br>Feindruckregler<br>Seite 545 | <br>Manometerregler<br>Seite 545                      | <br>Präzisionsregler für<br>niedrige Drücke<br>Seite 546 | <br>Druckbegrenzungs-<br>ventile<br>Seite 548  |
| <br>Vakuumregler -<br>Präzisionsausführung<br>Seite 547   | <br>Druckregler für Gase<br>und Flüssigkeiten<br>Seite 548 | <br>Hochdruckregler<br>bis 275 bar<br>Seite 549 | <br>Hochdruckregler<br>bis 345 bar<br>Seite 549                   | <br>Flaschendruckminderer<br>bis 300 bar<br>Seite 549 | <br>Mini-<br>Filterregler<br>Seite 552                   | <br>Filterregler<br>Seite 552                  |
| <br>Präzisions-<br>Feinfilterregler<br>Seite 552        | <br>Mini-Filter<br>Seite 553                             | <br>Filter<br>Seite 553                       | <br>Filter bis 40 bar<br>Seite 553                              | <br>Mini-Öler<br>Seite 554                          | <br>Öler<br>Seite 554                                  | <br>Mini-Wartungseinheiten<br>Seite 554      |
| <br>Wartungseinheiten<br>Seite 555                      | <br>Wartungseinheiten<br>Seite 555                       | <br>Kondensatableiter<br>Seite 559            | <br>Befestigungswinkel<br>und Ersatzteile<br>Seite 556          | <br>Filterersatzbehälter<br>Seite 556               | <br>Schutzkörbe<br>Seite 556                           | <br>Ersatzmembranen<br>Seite 556             |

## Hochdruckregler / Hochdruckfilter

|   |   |   |  |   |  |  |
|---|---|---|--|---|--|--|
| <br>bis 275 bar<br>Seite 549 | <br>bis 345 bar<br>Seite 549 | <br>bis 200 bar<br>Seite 548 | <br>DIN 8546/EN 585<br>bis 300 bar<br>Seite 549 | <br>bis 40 bar<br>Seite 543 | <br>bis 40 bar<br>Seite 553 | <br>bis 50 bar<br>Seite 558-561 |
|---|---|---|--|---|--|--|

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Kapitel 6 - Regeln / Messen / Aufbereiten

## Wartungsgeräte, Edelstahl und Messing bis 50 bar



## Wasserdruckminderer / Wasserfilter



## Luftaufbereitung, Feinfilter / Submikrofilter / Aktivkohlefilter



Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.



# Kapitel 6 - Regeln / Messen / Aufbereiten

## Kondensattechnik / Druckluftbehälter

|  |   |  |  |  |   |   |
|--|---|--|--|--|---|---|
| <br>mechanische<br>Kondensatableiter<br>Seite 569 | <br>Taktgesteuerte<br>Kondensatableiter<br>Seite 569 | <br>Elektronische<br>Kondensatableiter<br>Seite 569 | <br>Elektronische<br>Kondensatableiter<br>Seite 569 | <br>Druckluftbehälter<br>Seite 570 | <br>Druckluftbehälter<br>Seite 570 | <br>Druckluftbehälter<br>Seite 571 |
| <br>Armaturenräger<br>Seite 572                   | <br>Öl-Wasser-Trenner<br>Seite 571                   | <br>Entwässerungsventile<br>Seite 572               | <br>Ablassventile<br>Seite 572                      | <br>Druckerhöher<br>Seite 573      | <br>Gummi-Puffer<br>Seite 572      | <br>Gummi-Puffer<br>Seite 572      |

## Manometer, senkrecht (auch für Vakuum)

|   |  |   |   |   |   |  |
|---|--|---|---|---|---|--|
| <br>Ø 40, 50, 63 mm<br>Seite 574               | <br>Ø 80, 100, 160 mm<br>Seite 574                                | <br>für Gas und Sauerstoff<br>Seite 574                    | <br>Ø 100, 160 mm<br>Robustausführung<br>Seite 575                 | <br>Ø 63, 100, 160 mm<br>mit Kapselfeder<br>Seite 575       | <br>Ø 63 mm<br>Chemieausführung<br>Seite 576                       | <br>Ø 63 mm<br>Sicherheitsmanometer<br>Seite 576            |
| <br>Ø 100 mm<br>Chemieausführung<br>Seite 576  | <br>Ø 100 mm<br>Sicherheitsmanometer<br>Seite 577                 | <br>Ø 160 mm<br>Chemieausführung<br>Seite 577              | <br>Ø 160 mm<br>Sicherheitsmanometer<br>Seite 577                  | <br>Ø 63 mm<br>Glyzerinmanometer<br>Seite 578               | <br>Ø 63 mm<br>Glyzerinmanometer<br>Seite 578                      | <br>Ø 100 mm<br>Glyzerinmanometer<br>Seite 579              |
| <br>Ø 100 mm<br>Glyzerinmanometer<br>Seite 579 | <br>Ø 63 mm<br>Glyzerinmanometer<br>Chemieausführung<br>Seite 580 | <br>Ø 63 mm Glyzerin-<br>Sicherheitsmanometer<br>Seite 580 | <br>Ø 100 mm<br>Glyzerinmanometer<br>Chemieausführung<br>Seite 581 | <br>Ø 100 mm Glyzerin-<br>Sicherheitsmanometer<br>Seite 581 | <br>Ø 160 mm<br>Glyzerinmanometer<br>Chemieausführung<br>Seite 582 | <br>Ø 160 mm Glyzerin-<br>Sicherheitsmanometer<br>Seite 582 |
| <br>Differenzdruck-<br>Manometer<br>Seite 582  | <br>Ø 100 mm<br>Robustausführung<br>Seite 583                     | <br>Ø 100 mm<br>Chemieausführung<br>Seite 583              | <br>Ø 160 mm<br>Feinmessmanometer<br>Seite 595                     | <br>Ø 160 mm Feinmess-<br>Sicherheitsmanometer<br>Seite 595 | <br>Digital-Manometer<br>Seite 594                                 | <br>Schutzkappen<br>Seite 598                               |

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Kapitel 6 - Regeln / Messen / Aufbereiten

## Manometer, waagrecht (auch für Vakuum)

|   |  |  |   |  |  |   |
|---|--|--|---|--|--|---|
|  <p>Mini-Manometer<br/>Seite 584</p>                                     |  <p>Top Seller<br/>Ø 40, 50, 63 mm<br/>Seite 584</p>                      |  <p>Ø 80, 100 mm<br/>Seite 584</p>                  |  <p>Ø 100 mm<br/>Robustausführung<br/>Seite 585</p>              |  <p>Ø 160 mm<br/>Robustausführung<br/>Seite 585</p>    |  <p>mbar<br/>Ø 63, 100, 160 mm<br/>mit Kapselfeder<br/>Seite 585</p>  |  <p>Ø 40 mm<br/>Seite 586</p>                        |
|  <p>Ø 63, 100 mm<br/>Chemieausführung<br/>Seite 586</p>                  |  <p>Manometer<br/>für Handreifenfüller<br/>Seite 586</p>                  |  <p>Ø 63 mm<br/>Glycerinmanometer<br/>Seite 588</p> |  <p>Eco-Line<br/>Ø 63 mm<br/>Glycerinmanometer<br/>Seite 588</p> |  <p>Ø 63 mm<br/>Glycerinmanometer<br/>Seite 588</p>    |  <p>Eco-Line<br/>Ø 100 mm<br/>Glycerinmanometer<br/>Seite 589</p>   |  <p>Ø 100 mm<br/>Glycerinmanometer<br/>Seite 589</p> |
|  <p>Ø 63 mm<br/>Glycerinmanometer<br/>Chemieausführung<br/>Seite 589</p> |  <p>Ø 100 mm<br/>Glycerinmanometer<br/>Chemieausführung<br/>Seite 589</p> |  <p>Druckanzeigen<br/>Seite 587</p>                 |  <p>Druckanzeigen<br/>Seite 587</p>                              |  <p>Manometer für<br/>den Leitungsbau<br/>Seite 61</p> |  <p><b>Manometer</b><br/>anderer Hersteller finden Sie in unserem Shop.<br/>Einfach nach der Original-Artikelnummer suchen!</p> |   |

## Einbaumanometer (auch für Vakuum)

|  |  |   |   |   |   |  |
|--|--|---|---|---|---|--|
|  <p>Ø 50, 63 mm<br/>Einbaumanometer<br/>Seite 590</p> |  <p>Eco-Line<br/>Ø 63, 100 mm<br/>Glycerin-<br/>Einbaumanometer<br/>Seite 590</p> |  <p>Ø 63, 100 mm<br/>Glycerin-<br/>Einbaumanometer<br/>Seite 591</p> |  <p>Ø 160 mm<br/>Feinmessmanometer<br/>Seite 591</p> |  <p>Ø 40, 50, 63, 100 mm<br/>Einbaumanometer mit<br/>Dreikant-Frontring<br/>Seite 592</p> |  <p>Eco-Line<br/>Ø 63 mm Glycerin-<br/>Einbaumanometer<br/>Seite 593</p> |  <p>Ø 63 mm Glycerin-<br/>Einbaumanometer<br/>Seite 593</p> |
|--|--|---|---|---|---|--|













## Manometer, Feinmess- und Kontaktmanometer (auch für Vakuum)

|   |  |   |  |  |   |   |
|---|--|---|--|--|---|---|
|  <p>Handpumpen<br/>Seite 594</p> |  <p>Digital-Druckmessgeräte<br/>Seite 594</p> |  <p>Ø 160 mm<br/>Feinmessmanometer<br/>Seite 595</p> |  <p>Ø 160 mm Feinmess-<br/>Sicherheitsmanometer<br/>Seite 595</p> |  <p>Ø 160 mm<br/>Feinmessmanometer<br/>Seite 595</p> |  <p>Kontaktmanometer<br/>Seite 596</p> |  <p>Kontaktmanometer<br/>Seite 597</p> |
|---|--|---|--|--|---|---|















Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Kapitel 6 - Regeln / Messen / Aufbereiten

## Manometer, Zubehör

|  |  |  |   |  |   |  |
|--|--|--|---|--|---|--|
| <br>Dichtringe<br>Seite 598               | <br>Schutzkappen<br>Seite 598                   | <br>Reduzierstücke<br>Seite 598                               | <br>Wassersackrohre<br>Seite 599                   | <br>Stoßminderer<br>Seite 599                      | <br>Kapillardrosseln<br>Seite 599          | <br>Manometer-Absperrhähne<br>Seite 600   |
| <br>Manometer-Absperrhähne<br>Seite 600   | <br>Manometer-Absperrhähne<br>Seite 600         | <br>Manometer-Druckknopfhähne<br>Seite 600                    | <br>Manometer-Absperrhähne<br>Seite 600            | <br>Manometer-Absperrventile<br>Seite 600          | <br>Manometer-Absperrventile<br>Seite 600  | <br>Manometer-Absperrventile<br>Seite 600 |
| <br>Manometer-Absperrventile<br>Seite 600 | <br>Manometer-Absperrventile<br>Seite 601       | <br>Messgerätehalter<br>Manometer-Zwischenstücke<br>Seite 601 | <br>Manometer-verschraubungen<br>Seite 601         | <br>Manometer-verschraubungen<br>Seite 601         | <br>Manometer-verschraubungen<br>Seite 601 | <br>Druckanzeigen<br>Seite 587            |
| <br>Druckanzeigen<br>Seite 587          | <br>Manometer für den Leitungsbau<br>Seite 61 | <br>Handpumpen zum Kalibrieren<br>Seite 594                 | <br>PTFE-Dichtband Standardqualität<br>Seite 908 | <br>PTFE-Dichtband höchste Qualität<br>Seite 908 | <br>PTFE-Gewinde-dichtfaden<br>Seite 908 | <br>Lecksuchspray<br>Seite 924          |

## Messanschlüsse, M16 x 2 / M16 x 1,5 / Steckanschluss

|   |   |  |   |  |   |   |
|---|---|--|---|--|---|---|
| <br>M16 x 2 Seite 602<br>M16 x 1,5 Seite 604 | <br>M16 x 2 Seite 602<br>M16 x 1,5 Seite 604 | <br>M16 x 2 Seite 602           | <br>M16 x 2 Seite 603<br>M16 x 1,5 Seite 604 | <br>M16 x 2 Seite 603<br>M16 x 1,5 Seite 605 | <br>M16 x 2 Seite 603<br>M16 x 1,5 Seite 605 | <br>M16 x 2 Seite 603<br>M16 x 1,5 Seite 605 |
| <br>Steckanschluss<br>Seite 606              | <br>Steckanschluss<br>Seite 606              | <br>Steckanschluss<br>Seite 606 | <br>Steckanschluss<br>Seite 606              | <br>Steckanschluss<br>Seite 607              | <br>Steckanschluss<br>Seite 607              | <br>Messgerätekofter<br>Seite 607            |


Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Kapitel 6 - Regeln / Messen / Aufbereiten

## Druckmessumformer / Druckschalter / Durchflussmesser (auch für Vakuum)

|   |  |  |  |   |  |  |
|---|--|--|--|---|--|--|
| <br>Druckmessumformer<br>Seite 608             | <br>Druckmessumformer mit frontbündiger Membrane<br>Seite 609 | <br>Digitalanzeigen<br>Seite 609                  | <br>Aufsteckanzeigen<br>Seite 609                 | <br>Aufsteckanzeigen<br>Seite 609                       | <br>Druckschalter<br>Seite 610  | <br>Druckschalter<br>Seite 610                |
| <br>Mini-Druckschalter<br>Seite 610            | <br>Druckschalter - hohe Genauigkeit<br>Seite 610             | <br>Druckschalter<br>Seite 611                    | <br>Druckschalter<br>Seite 611                    | <br>Druckschalter, Einstellung per Handrad<br>Seite 611 | <br>Druckschalter<br>Seite 612  | <br>Druckschalter IP 67<br>Seite 612          |
| <br>ATEX-Druckschalter<br>Seite 612           | <br>ATEX-Druckschalter<br>Seite 612                          | <br>Kompressoren-Druckschalter<br>Seite 613      | <br>Kompressoren-Druckschalter<br>Seite 613      | <br>PE-Wandler<br>Seite 615                            | <br>Elektronische Druckschalter<br>Seite 614                           | <br>Elektronische Druckschalter<br>Seite 614 |
| <br>Elektronische Druckschalter<br>Seite 615 | <br>Durchflussanzeigen Flüssigkeiten<br>Seite 616           | <br>Durchflussmesser Flüssigkeiten<br>Seite 616 | <br>Durchflussmesser Flüssigkeiten<br>Seite 617 | <br>Durchflusswächter Flüssigkeiten<br>Seite 616      | <br>Durchflussmesser/<br>Durchflusswächter Flüssigkeiten<br>Seite 617 | <br>Durchflussmesser Luft<br>Seite 618      |

## Thermometer / Temperaturschalter

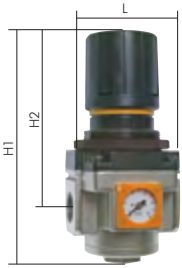
|   |   |  |  |  |  |  |
|---|---|--|--|--|--|--|
| <br>Bimetallthermometer Sanitärausführung<br>Seite 619 | <br>Bimetallthermometer Industrieausführung<br>Seite 619-620 | <br>Bimetallthermometer Chemieausführung<br>Seite 620 | <br>Bimetallthermometer<br>Seite 621              | <br>Bimetallthermometer Industrieausführung<br>Seite 621 | <br>Bimetallthermometer Chemieausführung<br>Seite 622 | <br>Schutzrohre<br>Seite 622      |
| <br>Schutzrohre<br>Seite 622                           | <br>Maschinen-thermometer<br>Seite 623                       | <br>Maschinen-thermometer<br>Seite 623                | <br>Einsteck-Widerstands-thermometer<br>Seite 624 | <br>Temperaturschalter<br>Seite 624                      | <br>Elektronische Temperaturschalter<br>Seite 624     | <br>Temperaturregler<br>Seite 625 |

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.



# Wartungsgeräte - Eco-Line

**NEU** *Besonders preiswert!*



## Druckregler Eco-Line

**Ausführung:** rücksteuerbar (mit Sekundärentlüftung)  
**Werkstoffe:** Körper: Aluminium, Federhaube: Polyamid, Membrane und Dichtungen: NBR  
**Temperaturbereich:** bis max. +60°C  
**Eingangsdruck:** 1,5 - 10 bar (Regelbereich: 0,5 - 8,5 bar), **Medien:** Druckluft

- Vorteile:**
- Automatische Entlüftung bei Überdruck auf der Sekundärseite
  - Einfacher Zusammenbau von Einzelkomponenten einer Baureihe durch Koppelpakete
  - Handrad kann durch Herunterdrücken arretiert werden
  - Befestigungswinkel im Lieferumfang enthalten
  - Platzsparendes Kompaktmanometer bereits montiert

| Typ         | Gewinde | Durchfluss<br>l/min | L  | H1  | H2 | Baureihe |
|-------------|---------|---------------------|----|-----|----|----------|
| EIR 2000-02 | G 1/4"  | 1200                | 40 | 95  | 17 | 2        |
| EIR 3000-03 | G 3/8"  | 2200                | 54 | 128 | 35 | 3        |
| EIR 4000-04 | G 1/2"  | 5300                | 70 | 150 | 37 | 4        |
| EIR 5000-10 | G 1"    | 6600                | 90 | 168 | 48 | 5        |

**NEU** *Besonders preiswert!*



## Filterregler Eco-Line

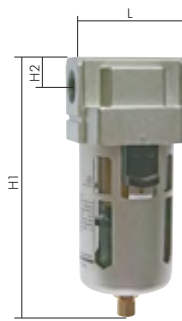
**Ausführung:** Druckregler, rücksteuerbar (mit Sekundärentlüftung) und zusätzlicher Filterung durch Zentrifugalprinzip und Sinterfilter  
**Werkstoffe:** Körper: Aluminium, Federhaube: Polyamid, Membrane und Dichtungen: NBR, Behälter: Polycarbonat  
**Temperaturbereich:** bis max. +60°C  
**Eingangsdruck:** 1,5 - 10 bar (Regelbereich: 0,5 - 8,5 bar), **Medien:** Druckluft  
**Porenweite im Filter:** 5 µm

- Vorteile:**
- Automatische Entlüftung bei Überdruck auf der Sekundärseite
  - Einfacher Zusammenbau von Einzelkomponenten einer Baureihe durch Koppelpakete
  - Handrad kann durch Herunterdrücken arretiert werden
  - Befestigungswinkel im Lieferumfang enthalten
  - Platzsparendes Kompaktmanometer bereits montiert

| Typ  | Gewinde | Durchfluss<br>l/min | L  | H1  | H2  | Baureihe |
|--|---------|---------------------|----|-----|-----|----------|
| <b>halbautomatische Entwässerung**</b>         |         |                     |    |     |     |          |
| EIW 2000-02*                                   | G 1/4"  | 1200                | 40 | 168 | 80  | 2        |
| EIW 3000-03                                    | G 3/8"  | 2200                | 54 | 211 | 93  | 3        |
| EIW 4000-04                                    | G 1/2"  | 5200                | 70 | 262 | 111 | 4        |
| EIW 5000-10                                    | G 1"    | 6400                | 90 | 338 | 116 | 5        |
| <b>automatische Entwässerung mit Schwimmer</b> |         |                     |    |     |     |          |
| EIW 2000-02D*                                  | G 1/4"  | 1200                | 40 | 203 | 80  | 2        |
| EIW 3000-03D                                   | G 3/8"  | 2200                | 54 | 225 | 93  | 3        |
| EIW 4000-04D                                   | G 1/2"  | 5200                | 70 | 265 | 111 | 4        |
| EIW 5000-10D                                   | G 1"    | 6400                | 90 | 341 | 116 | 5        |

\* Wird ohne Schutzkorb geliefert.  
 \*\* Sobald der Eingangsdruck unter den min. Eingangsdruck fällt, öffnet das Ablassventil automatisch (Baureihe 2: manueller Ablass).

**NEU** *Besonders preiswert!*



## Filter Eco-Line

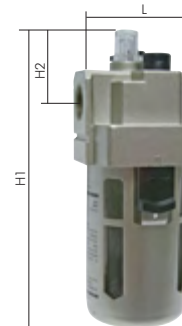
**Ausführung:** Filterung durch Zentrifugalprinzip und Sinterfilter  
**Werkstoffe:** Körper: Aluminium, Behälter: Polycarbonat  
**Temperaturbereich:** bis max. +60°C  
**Eingangsdruck:** 1,5 - 10 bar, **Medien:** Druckluft  
**Porenweite im Filter:** 5 µm

- Vorteile:**
- Einfacher Zusammenbau von Einzelkomponenten einer Baureihe durch Koppelpakete

| Typ  | Gewinde | Durchfluss<br>l/min | L  | H1  | H2 | Baureihe |
|--|---------|---------------------|----|-----|----|----------|
| <b>halbautomatische Entwässerung**</b>         |         |                     |    |     |    |          |
| EIF 2000-02*                                   | G 1/4"  | 1250                | 40 | 95  | 11 | 2        |
| EIF 3000-03                                    | G 3/8"  | 2200                | 54 | 133 | 14 | 3        |
| EIF 4000-04                                    | G 1/2"  | 5400                | 70 | 169 | 18 | 4        |
| EIF 5000-10                                    | G 1"    | 8500                | 90 | 248 | 24 | 5        |
| <b>automatische Entwässerung mit Schwimmer</b> |         |                     |    |     |    |          |
| EIF 2000-02D*                                  | G 1/4"  | 1250                | 40 | 133 | 11 | 2        |
| EIF 3000-03D                                   | G 3/8"  | 2200                | 54 | 146 | 14 | 3        |
| EIF 4000-04D                                   | G 1/2"  | 5400                | 70 | 172 | 18 | 4        |
| EIF 5000-10D                                   | G 1"    | 8500                | 90 | 251 | 24 | 5        |

\* Wird ohne Schutzkorb geliefert.  
 \*\* Sobald der Eingangsdruck unter den min. Eingangsdruck fällt, öffnet das Ablassventil automatisch (Baureihe 2: manueller Ablass).

**NEU** *Besonders preiswert!*



## Nebelöler Eco-Line

**Werkstoffe:** Körper: Aluminium, Behälter: Polycarbonat  
**Temperaturbereich:** bis max. +60°C  
**Eingangsdruck:** 1,5 - 10 bar, **Medien:** Druckluft

- Vorteile:**
- Einfacher Zusammenbau von Einzelkomponenten einer Baureihe durch Koppelpakete
  - Befüllung mit Öl unter Druck ist möglich

| Typ          | Gewinde | Durchfluss<br>l/min | max. Ölmenge<br>cm³ | L  | H1  | H2 | Baureihe |
|--------------|---------|---------------------|---------------------|----|-----|----|----------|
| EIL 2000-02* | G 1/4"  | 1350                | 25                  | 40 | 115 | 38 | 2        |
| EIL 3000-03  | G 3/8"  | 2400                | 55                  | 54 | 141 | 38 | 3        |
| EIL 4000-04  | G 1/2"  | 5500                | 135                 | 70 | 177 | 41 | 4        |
| EIL 5000-10  | G 1"    | 8000                | 135                 | 90 | 251 | 46 | 5        |

\* Wird ohne Schutzkorb geliefert.

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

## Wartungseinheiten, 2-teilig

Eco-Line

**Ausführung:** Filterregler, rücksteuerbar (mit Sekundärentlüftung) mit angebaitem Öl  
**Werkstoffe:** Körper: Aluminium, Federhaube: Polyamid, Membrane und Dichtungen: NBR, Behälter: Polycarbonat  
**Temperaturbereich:** bis max. +60°C  
**Eingangsdruk:** 1,5 - 10 bar (Regelbereich: 0,5 - 8,5 bar)  
**Porenweite im Filter:** 5 µm  
**Medien:** Druckluft

- Vorteile:**
- Automatische Entlüftung bei Überdruck auf der Sekundärseite
  - Einfacher Zusammenbau von Einzelkomponenten einer Baureihe durch Koppelpakete
  - Handrad kann durch Herunterdrücken arretiert werden
  - Befestigungswinkel im Lieferumfang enthalten
  - Platzsparendes Kompaktmanometer bereits montiert
  - Befüllung mit Öl unter Druck ist möglich

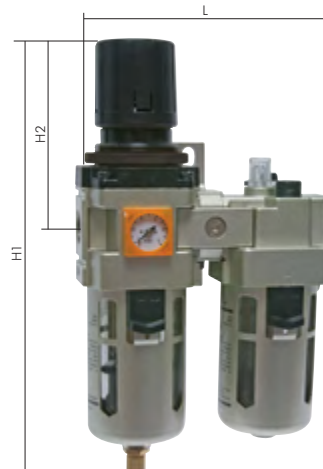
| Typ  | Gewinde | Durchfluss<br>l/min | max. Ölmenge<br>cm <sup>3</sup> | L   | H1  | H2  | Baureihe |
|--|---------|---------------------|---------------------------------|-----|-----|-----|----------|
| <b>halbautomatische Entwässerung**</b>         |         |                     |                                 |     |     |     |          |
| EIC 2010-02*                                   | G 1/4"  | 1000                | 25                              | 90  | 168 | 80  | 2        |
| EIC 3010-03                                    | G 3/8"  | 2000                | 55                              | 118 | 211 | 93  | 3        |
| EIC 4010-04                                    | G 1/2"  | 5100                | 135                             | 154 | 262 | 111 | 4        |
| EIC 5010-10                                    | G 1"    | 6200                | 135                             | 195 | 338 | 116 | 5        |
| <b>automatische Entwässerung mit Schwimmer</b> |         |                     |                                 |     |     |     |          |
| EIC 2010-02D*                                  | G 1/4"  | 1000                | 25                              | 90  | 203 | 80  | 2        |
| EIC 3010-03D                                   | G 3/8"  | 2000                | 55                              | 118 | 225 | 93  | 3        |
| EIC 4010-04D                                   | G 1/2"  | 5100                | 135                             | 154 | 265 | 111 | 4        |
| EIC 5010-10D                                   | G 1"    | 6200                | 135                             | 195 | 341 | 116 | 5        |

\* Wird ohne Schutzkorb geliefert

\*\* Sobald der Eingangsdruk unter den min. Eingangsdruk fällt, öffnet das Ablassventil automatisch (Baureihe 2: manueller Ablass).

Besonders preiswert!

NEU



## Ersatzteile für Wartungsgeräte

Eco-Line

| Typ   | Beschreibung                     | Baureihe |
|---|----------------------------------|----------|
| <b>Ersatzfilter für Filter und Filterregler</b>   |                                  |          |
| FILTER EI2000                                     | 5 µm                             | 2        |
| FILTER EI2000-25                                  | 25 µm                            | 2        |
| FILTER EI3000                                     | 5 µm                             | 3        |
| FILTER EI3000-25                                  | 25 µm                            | 3        |
| FILTER EI4000                                     | 5 µm                             | 4        |
| FILTER EI4000-25                                  | 25 µm                            | 4        |
| FILTER EI5000                                     | 5 µm                             | 5        |
| FILTER EI5000-25                                  | 25 µm                            | 5        |
| <b>Ersatzbehälter für Filter und Filterregler</b> |                                  |          |
| BF EI2000   | manueller Ablass                 | 2        |
| BF EI2000D  | automatischer Ablass (Schwimmer) | 2        |
| BF EI3000   | halbautomatischer Ablass         | 3        |
| BF EI3000D  | automatischer Ablass (Schwimmer) | 3        |
| BF EI4000   | halbautomatischer Ablass         | 4 - 5    |
| BF EI4000D  | automatischer Ablass (Schwimmer) | 4 - 5    |
| <b>Ersatzbehälter für Nebelöler</b>               |                                  |          |
| BOL EI2000  |                                  | 2        |
| BOL EI3000  |                                  | 3        |
| BOL EI4000  |                                  | 4 - 5    |
| <b>Ersatzmanometer 0 - 10 bar</b>                 |                                  |          |
| MANO EIR 10                                       |                                  | 2 - 5    |

Besonders preiswert!

NEU



## Befestigungswinkel / Koppelpakete

Eco-Line

| Typ  | Baureihe |
|--|----------|
| <b>Koppelpakete inkl. Wandhalter</b>                       |          |
| KP EI2000  | 2        |
| KP EI3000  | 3        |
| KP EI4000  | 4        |
| KP EI5000  | 5        |
| <b>Befestigungswinkel für Druckregler und Filterregler</b> |          |
| MW EI2000  | 2        |
| MW EI3000  | 3        |
| MW EI4000  | 4 - 5    |
| <b>Befestigungswinkel für Filter und Öl</b>                |          |
| W EI2000   | 2        |
| W EI3000   | 3        |
| W EI4000   | 4        |
| W EI5000   | 5        |

Besonders preiswert!

NEU



|  |                               |  |  |  |   |  |   |
|--|-------------------------------|--|--|--|---|--|---|
|  | Pneumatik-Öl<br>auf Seite 932 |  | Handschiebeventile<br>mit Entlüftung<br>ab Seite 440 |  | Wartungseinheiten<br>Serie FUTURA<br>ab Seite 512 |  | Wartungseinheiten<br>Serie MULTIFIX<br>ab Seite 532 |
|--|-------------------------------|--|--|--|---|--|---|

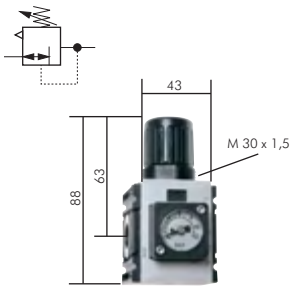
Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für verbindliche Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Die Angaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Druckregler - Futura

## Druckregler Futura-Baureihe

**Ausführung:** rücksteuerbar (mit Sekundärentlüftung)  
**Werkstoffe:** Körper: Grivory® (PA 66), Federhaube: POM, Membrane und Dichtungen: NBR  
**Temperaturbereich:** -10°C bis max. +50°C  
**Eingangsdruck:** max. 16 bar (Baureihe 0: max. 12 bar)  
**ATEX:** II 2G2D -10°C ≤ Ta ≤ 50°C (nicht Baureihe 0 und 4)  
**Manometeranschluss:** G 1/4"  
**Medien:** geölte und ungeölte Druckluft, neutrale Gase

- ✓ Vorteile:**
- Automatische Entlüftung bei Überdruck auf der Sekundärseite.
  - Einfacher Zusammenbau von Einzelkomponenten durch Koppelpakete innerhalb einer Baureihe.
  - Handrad kann durch Herunterdrücken arretiert und mit Schloss verriegelt werden - bitte verwenden Sie VHS 20 (Seite 519). (Baureihe 0 kann nicht verschlossen werden)



## Druckregler Futura-Baureihe 0

1000 l/min

**Lieferumfang:** Druckregler einschließlich Manometer

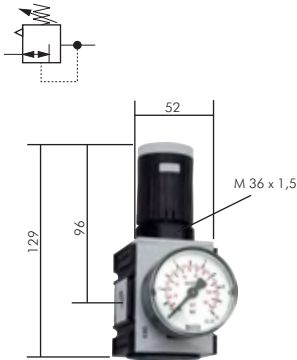
| Typ mit Kompaktmanometer** | Typ mit 40mm Standardmanometer | Gewinde | Druckregelbereich | Manometeranzeige | Befestigungswinkel | Koppelpaket        |
|----------------------------|--------------------------------|---------|-------------------|------------------|--------------------|--------------------|
| R 014 F*                   | R 014 FB*                      | G 1/4"  | 0,5 - 8 bar       | 0 - 10 bar       | W 0 F              | KP 0 F od. KPW 0 F |
| R 014-4 F                  | R 014-4 FB                     | G 1/4"  | 0,2 - 4 bar       | 0 - 6 bar        | W 0 F              | KP 0 F od. KPW 0 F |
| R 014-10 F                 | R 014-10 FB                    | G 1/4"  | 0,5 - 10 bar      | 0 - 16 bar       | W 0 F              | KP 0 F od. KPW 0 F |

\* Standardbaureihe, bitte bevorzugt einsetzen, da Regelbereich universal einsetzbar  
 \*\* Montage eines Standardmanometers nur mit Manometeradapter möglich, Anzeigenbereich des Kompaktmanometers: 0 - 12 bar, bzw. 0 - 6 bar

## Druckregler Futura-Baureihe 1

bis 2600 l/min

**Lieferumfang:** Druckregler einschließlich 50mm Manometer  
**Durchfluss:** G 1/4": 2200 l/min., G 3/8": 2600 l/min.



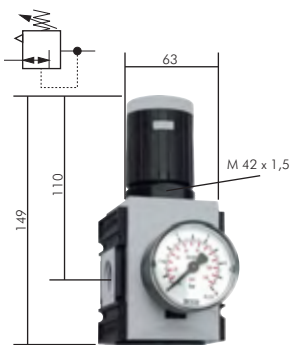
| Typ Standard | Typ Präzisionsdruckregler** | Gewinde | Druckregelbereich | Manometeranzeige | Befestigungswinkel | Koppelpaket        |
|--------------|-----------------------------|---------|-------------------|------------------|--------------------|--------------------|
| R 14 F*      | RP 14 F*                    | G 1/4"  | 0,5 - 8 bar       | 0 - 10 bar       | W 1 F              | KP 1 F od. KPW 1 F |
| R 14-1 F     | RP 14-1 F                   | G 1/4"  | 0,1 - 1 bar       | 0 - 1,6 bar      | W 1 F              | KP 1 F od. KPW 1 F |
| R 14-2 F     | RP 14-2 F                   | G 1/4"  | 0,1 - 2 bar       | 0 - 2,5 bar      | W 1 F              | KP 1 F od. KPW 1 F |
| R 14-4 F     | RP 14-4 F                   | G 1/4"  | 0,2 - 4 bar       | 0 - 6 bar        | W 1 F              | KP 1 F od. KPW 1 F |
| R 14-10 F    | RP 14-10 F                  | G 1/4"  | 0,5 - 10 bar      | 0 - 16 bar       | W 1 F              | KP 1 F od. KPW 1 F |
| R 14-16 F    | RP 14-16 F                  | G 1/4"  | 0,5 - 16 bar      | 0 - 25 bar       | W 1 F              | KP 1 F od. KPW 1 F |
| R 38 F*      | RP 38 F*                    | G 3/8"  | 0,5 - 8 bar       | 0 - 10 bar       | W 1 F              | KP 1 F od. KPW 1 F |
| R 38-1 F     | RP 38-1 F                   | G 3/8"  | 0,1 - 1 bar       | 0 - 1,6 bar      | W 1 F              | KP 1 F od. KPW 1 F |
| R 38-2 F     | RP 38-2 F                   | G 3/8"  | 0,1 - 2 bar       | 0 - 2,5 bar      | W 1 F              | KP 1 F od. KPW 1 F |
| R 38-4 F     | RP 38-4 F                   | G 3/8"  | 0,2 - 4 bar       | 0 - 6 bar        | W 1 F              | KP 1 F od. KPW 1 F |
| R 38-10 F    | RP 38-10 F                  | G 3/8"  | 0,5 - 10 bar      | 0 - 16 bar       | W 1 F              | KP 1 F od. KPW 1 F |
| R 38-16 F    | RP 38-16 F                  | G 3/8"  | 0,5 - 16 bar      | 0 - 25 bar       | W 1 F              | KP 1 F od. KPW 1 F |

\* Standardbaureihe, bitte bevorzugt einsetzen, da Regelbereich universal einsetzbar  
 \*\* geringer Eigenluftverbrauch (2,6 l/min bei 6 bar Ausgangsdruck) dafür aber bessere Hysterese - nahezu unabhängig von Primärdruck

## Druckregler Futura-Baureihe 2

bis 5100 l/min

**Lieferumfang:** Druckregler einschließlich 50mm Manometer  
**Durchfluss:** G 3/8": 4300 l/min., G 1/2": 5100 l/min.



| Typ Standard | Typ Präzisionsdruckregler** | Gewinde | Druckregelbereich | Manometeranzeige | Befestigungswinkel | Koppelpaket        |
|--------------|-----------------------------|---------|-------------------|------------------|--------------------|--------------------|
| R 382 F*     | RP 382 F*                   | G 3/8"  | 0,5 - 8 bar       | 0 - 10 bar       | W 2 F              | KP 2 F od. KPW 2 F |
| R 382-1 F    | RP 382-1 F                  | G 3/8"  | 0,1 - 1 bar       | 0 - 1,6 bar      | W 2 F              | KP 2 F od. KPW 2 F |
| R 382-2 F    | RP 382-2 F                  | G 3/8"  | 0,1 - 2 bar       | 0 - 2,5 bar      | W 2 F              | KP 2 F od. KPW 2 F |
| R 382-4 F    | RP 382-4 F                  | G 3/8"  | 0,2 - 4 bar       | 0 - 6 bar        | W 2 F              | KP 2 F od. KPW 2 F |
| R 382-10 F   | RP 382-10 F                 | G 3/8"  | 0,5 - 10 bar      | 0 - 16 bar       | W 2 F              | KP 2 F od. KPW 2 F |
| R 382-16 F   | RP 382-16 F                 | G 3/8"  | 0,5 - 16 bar      | 0 - 25 bar       | W 2 F              | KP 2 F od. KPW 2 F |
| R 12 F*      | RP 12 F*                    | G 1/2"  | 0,5 - 8 bar       | 0 - 10 bar       | W 2 F              | KP 2 F od. KPW 2 F |
| R 12-1 F     | RP 12-1 F                   | G 1/2"  | 0,1 - 1 bar       | 0 - 1,6 bar      | W 2 F              | KP 2 F od. KPW 2 F |
| R 12-2 F     | RP 12-2 F                   | G 1/2"  | 0,1 - 2 bar       | 0 - 2,5 bar      | W 2 F              | KP 2 F od. KPW 2 F |
| R 12-4 F     | RP 12-4 F                   | G 1/2"  | 0,2 - 4 bar       | 0 - 6 bar        | W 2 F              | KP 2 F od. KPW 2 F |
| R 12-10 F    | RP 12-10 F                  | G 1/2"  | 0,5 - 10 bar      | 0 - 16 bar       | W 2 F              | KP 2 F od. KPW 2 F |
| R 12-16 F    | RP 12-16 F                  | G 1/2"  | 0,5 - 16 bar      | 0 - 25 bar       | W 2 F              | KP 2 F od. KPW 2 F |

\* Standardbaureihe, bitte bevorzugt einsetzen, da Regelbereich universal einsetzbar  
 \*\* geringer Eigenluftverbrauch (2,6 l/min bei 6 bar Ausgangsdruck) dafür aber bessere Hysterese - nahezu unabhängig von Primärdruck

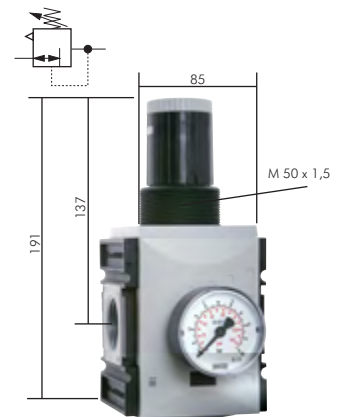
## Druckregler Futura-Baureihe 4

1400 l/min

Lieferumfang: Druckregler einschließlich 50mm Manometer  
Eigenluftverbrauch: max. 1,5 l/min.

| Typ Standard | Gewinde | Druckregelbereich | Manometeranzeige | Befestigungswinkel | Koppelpaket        |
|--------------|---------|-------------------|------------------|--------------------|--------------------|
| R 34 F*      | G 3/4"  | 0,5 - 8 bar       | 0 - 10 bar       | W 4 F              | KP 4 F od. KPW 4 F |
| R 34-1 F     | G 3/4"  | 0,1 - 1 bar       | 0 - 1,6 bar      | W 4 F              | KP 4 F od. KPW 4 F |
| R 34-2 F     | G 3/4"  | 0,1 - 2 bar       | 0 - 2,5 bar      | W 4 F              | KP 4 F od. KPW 4 F |
| R 34-4 F     | G 3/4"  | 0,2 - 4 bar       | 0 - 6 bar        | W 4 F              | KP 4 F od. KPW 4 F |
| R 34-10 F    | G 3/4"  | 0,5 - 10 bar      | 0 - 16 bar       | W 4 F              | KP 4 F od. KPW 4 F |
| R 34-16 F    | G 3/4"  | 0,5 - 16 bar      | 0 - 25 bar       | W 4 F              | KP 4 F od. KPW 4 F |
| R 10 F*      | G 1"    | 0,5 - 8 bar       | 0 - 10 bar       | W 4 F              | KP 4 F od. KPW 4 F |
| R 10-1 F     | G 1"    | 0,1 - 1 bar       | 0 - 1,6 bar      | W 4 F              | KP 4 F od. KPW 4 F |
| R 10-2 F     | G 1"    | 0,1 - 2 bar       | 0 - 2,5 bar      | W 4 F              | KP 4 F od. KPW 4 F |
| R 10-4 F     | G 1"    | 0,2 - 4 bar       | 0 - 6 bar        | W 4 F              | KP 4 F od. KPW 4 F |
| R 10-10 F    | G 1"    | 0,5 - 10 bar      | 0 - 16 bar       | W 4 F              | KP 4 F od. KPW 4 F |
| R 10-16 F    | G 1"    | 0,5 - 16 bar      | 0 - 25 bar       | W 4 F              | KP 4 F od. KPW 4 F |

\* Standardbaureihe, bitte bevorzugt einsetzen, da Regelbereich universal einsetzbar



## Druckregler Futura-Baureihe 0 mit durchg. Druckversorgung

1000 l/min

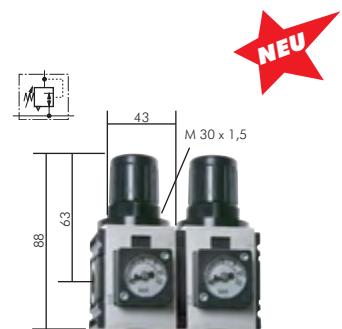
Lieferumfang: Druckregler einschließlich Manometer

**Vorteil:** • Durch Verblockung mehrerer Regler können über eine Druckversorgung mehrere Druckluftkreise mit unabhängig regelbaren Drücken versorgt werden. Der Druckluftabgang (G 1/4") ist unten angeordnet.

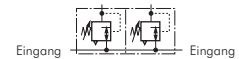
| Typ mit Kompaktmanometer** | Typ mit 40mm Standardmanometer | Gewinde | Druckregelbereich | Manometeranzeige | Befestigungswinkel | Koppelpaket        |
|----------------------------|--------------------------------|---------|-------------------|------------------|--------------------|--------------------|
| RB 014 F*                  | RB 014 FB*                     | G 1/4"  | 0,5 - 8 bar       | 1 - 10 bar       | W 0 F              | KP 0 F od. KPW 0 F |
| RB 014-4 F                 | RB 014-4 FB                    | G 1/4"  | 0,2 - 4 bar       | 1 - 6 bar        | W 0 F              | KP 0 F od. KPW 0 F |
| RB 014-10 F                | RB 014-10 FB                   | G 1/4"  | 0,5 - 10 bar      | 1 - 16 bar       | W 0 F              | KP 0 F od. KPW 0 F |

\* Standardbaureihe, bitte bevorzugt einsetzen, da Regelbereich universal einsetzbar

\*\* Montage eines Standardmanometers nur mit Manometeradapter möglich, Anzeigenbereich des Kompaktmanometers: 0 - 12 bar bzw. 0 - 6 bar



Montagebeispiel für Zweierverkopplung  
Ausgänge mit verschiedenen Drücken



## Druckregler Futura-Baureihe 1 mit durchg. Druckversorgung

2200 l/min

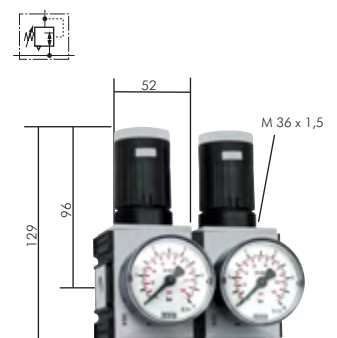
Lieferumfang: Druckregler einschließlich 50mm Manometer

**Vorteil:** • Durch Verblockung mehrerer Regler können über eine Druckversorgung mehrere Druckluftkreise mit unabhängig regelbaren Drücken versorgt werden. Der Druckluftabgang (G 1/4") ist gegenüber dem Manometer angeordnet.

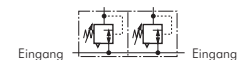
| Typ Standard | Typ Präzisionsdruckregler** | Gewinde | Druckregelbereich | Manometeranzeige | Befestigungswinkel | Koppelpaket        |
|--------------|-----------------------------|---------|-------------------|------------------|--------------------|--------------------|
| RB 14 F*     | RBP 14 F*                   | G 1/4"  | 0,5 - 8 bar       | 0 - 10 bar       | W 1 F              | KP 1 F od. KPW 1 F |
| RB 14-1 F    | RBP 14-1 F                  | G 1/4"  | 0,1 - 1 bar       | 0 - 1,6 bar      | W 1 F              | KP 1 F od. KPW 1 F |
| RB 14-2 F    | RBP 14-2 F                  | G 1/4"  | 0,1 - 2 bar       | 0 - 2,5 bar      | W 1 F              | KP 1 F od. KPW 1 F |
| RB 14-4 F    | RBP 14-4 F                  | G 1/4"  | 0,2 - 4 bar       | 0 - 6 bar        | W 1 F              | KP 1 F od. KPW 1 F |
| RB 14-10 F   | RBP 14-10 F                 | G 1/4"  | 0,5 - 10 bar      | 0 - 16 bar       | W 1 F              | KP 1 F od. KPW 1 F |
| RB 14-16 F   | RBP 14-16 F                 | G 1/4"  | 0,5 - 16 bar      | 0 - 25 bar       | W 1 F              | KP 1 F od. KPW 1 F |
| RB 38 F*     | RBP 38 F*                   | G 3/8"  | 0,5 - 8 bar       | 0 - 10 bar       | W 1 F              | KP 1 F od. KPW 1 F |
| RB 38-1 F    | RBP 38-1 F                  | G 3/8"  | 0,1 - 1 bar       | 0 - 1,6 bar      | W 1 F              | KP 1 F od. KPW 1 F |
| RB 38-2 F    | RBP 38-2 F                  | G 3/8"  | 0,1 - 2 bar       | 0 - 2,5 bar      | W 1 F              | KP 1 F od. KPW 1 F |
| RB 38-4 F    | RBP 38-4 F                  | G 3/8"  | 0,2 - 4 bar       | 0 - 6 bar        | W 1 F              | KP 1 F od. KPW 1 F |
| RB 38-10 F   | RBP 38-10 F                 | G 3/8"  | 0,5 - 10 bar      | 0 - 16 bar       | W 1 F              | KP 1 F od. KPW 1 F |
| RB 38-16 F   | RBP 38-16 F                 | G 3/8"  | 0,5 - 16 bar      | 0 - 25 bar       | W 1 F              | KP 1 F od. KPW 1 F |

\* Standardbaureihe, bitte bevorzugt einsetzen, da Regelbereich universal einsetzbar

\*\* geringer Eigenluftverbrauch (2,6 l/min bei 6 bar Ausgangsdruck) dafür aber bessere Hysterese - nahezu unabhängig von Primärdruck



Montagebeispiel für Zweierverkopplung  
Ausgänge mit verschiedenen Drücken



Vorhangeschlösser  
auf Seite 1039

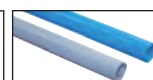


besonders  
preiswert!

Wartungseinheiten  
der Serie ECO-Line  
ab Seite 503



Messgeräteköpfe  
mit Manometern und  
Zubehör auf Seite 607



Alu Aluminium-  
Rohre auf  
Seite 371



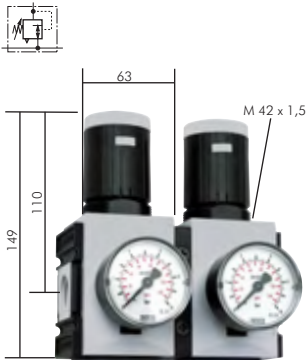
# Druckregler / Filterregler - Futura

## Druckregler Futura-Baureihe 2 mit durchg. Druckversorgung

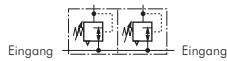
4300 l/min

Lieferumfang: Druckregler einschließlich 50 mm Manometer

- Vorteil:**
- Durch Verblockung mehrerer Regler können über eine Druckversorgung mehrere Druckluftkreise mit unabhängig regelbaren Drücken versorgt werden. Der Druckluftabgang (G 3/8") ist gegenüber dem Manometer angeordnet.



Montagebeispiel für Zweiverkopplung  
Ausgänge mit verschiedenen Drücken



\*\*sobald der Eingangsdruck unter den min. Eingangsdruk fällt, öffnet das Ablassventil automatisch. Durch Festdrehen der Ablassschraube kann die halbautomatische Ablassventilöffnung verhindert werden.

| Typ Standard | Typ Präzisionsdruckregler** | Gewinde | Druckregelbereich | Manometeranzeige |
|--------------|-----------------------------|---------|-------------------|------------------|
| RB 382 F*    | RBP 382 F*                  | G 3/8"  | 0,5 - 8 bar       | 0 - 10 bar       |
| RB 382-1 F   | RBP 382-1 F                 | G 3/8"  | 0,1 - 1 bar       | 0 - 1,6 bar      |
| RB 382-2 F   | RBP 382-2 F                 | G 3/8"  | 0,1 - 2 bar       | 0 - 2,5 bar      |
| RB 382-4 F   | RBP 382-4 F                 | G 3/8"  | 0,2 - 4 bar       | 0 - 6 bar        |
| RB 382-10 F  | RBP 382-10 F                | G 3/8"  | 0,5 - 10 bar      | 0 - 16 bar       |
| RB 382-16 F  | RBP 382-16 F                | G 3/8"  | 0,5 - 16 bar      | 0 - 25 bar       |
| RB 12 F*     | RBP 12 F*                   | G 1/2"  | 0,5 - 8 bar       | 0 - 10 bar       |
| RB 12-1 F    | RBP 12-1 F                  | G 1/2"  | 0,1 - 1 bar       | 0 - 1,6 bar      |
| RB 12-2 F    | RBP 12-2 F                  | G 1/2"  | 0,1 - 2 bar       | 0 - 2,5 bar      |
| RB 12-4 F    | RBP 12-4 F                  | G 1/2"  | 0,2 - 4 bar       | 0 - 6 bar        |
| RB 12-10 F   | RBP 12-10 F                 | G 1/2"  | 0,5 - 10 bar      | 0 - 16 bar       |
| RB 12-16 F   | RBP 12-16 F                 | G 1/2"  | 0,5 - 16 bar      | 0 - 25 bar       |

| Befest.-winkel | Koppelpaket        |
|----------------|--------------------|
| W 2 F          | KP 2 F od. KPW 2 F |
| W 2 F          | KP 2 F od. KPW 2 F |
| W 2 F          | KP 2 F od. KPW 2 F |
| W 2 F          | KP 2 F od. KPW 2 F |
| W 2 F          | KP 2 F od. KPW 2 F |
| W 2 F          | KP 2 F od. KPW 2 F |
| W 2 F          | KP 2 F od. KPW 2 F |
| W 2 F          | KP 2 F od. KPW 2 F |
| W 2 F          | KP 2 F od. KPW 2 F |
| W 2 F          | KP 2 F od. KPW 2 F |
| W 2 F          | KP 2 F od. KPW 2 F |
| W 2 F          | KP 2 F od. KPW 2 F |
| W 2 F          | KP 2 F od. KPW 2 F |
| W 2 F          | KP 2 F od. KPW 2 F |
| W 2 F          | KP 2 F od. KPW 2 F |

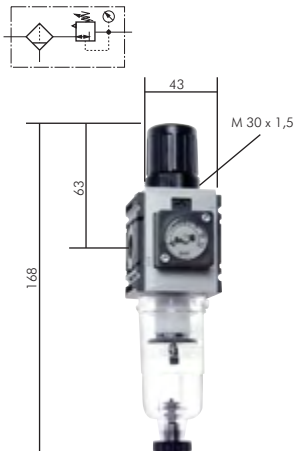
\* Standardbaureihe, bitte bevorzugt einsetzen, da Regelbereich universal einsetzbar

\*\* geringer Eigenluftverbrauch (2,6 l/min bei 6 bar Ausgangsdruck) dafür aber bessere Hysterese - nahezu unabhängig von Primärdruck

## Filterregler Futura-Baureihe

**Ausführung:** Druckregler rücksteuerbar (mit Sekundärentlüftung) mit zusätzlicher Filterung durch Zentrifugalprinzip und Sinterfilter  
**Werkstoffe:** Körper: Grivory® (PA 66), Federhaube: POM, Membrane und Dichtungen: NBR, Kondensatbehälter: Polycarbonat  
**Temperaturbereich:** -10°C bis max. +50°C  
**Eingangsdruk:** 1,5 - 16 bar (Baureihe 0: 1,5 - 12 bar)  
**Kondensatentleerung:** halbautomatisch\*\*  
**Manometeranschluss:** G 1/4"  
**Porenweite im Filter:** 5 µm  
**ATEX:** II 2G2D -10°C < Ta < 50°C (nicht Baureihe 0 und 4)  
**Medien:** Druckluft, neutrale Gase

- Vorteile:**
- Automatische Entlüftung bei Überdruck auf der Sekundärseite.
  - Einfacher Zusammenbau von Einzelkomponenten durch Koppelpakete innerhalb einer Baureihe.
  - Handrad kann durch Herunterdrücken arretiert und mit Schloss verriegelt werden - bitte verwenden Sie VHS 20 (Seite 519) (Baureihe 0 kann nicht verschlossen werden)



## Filterregler Futura-Baureihe 0

1000 l/min

Max. Kondensatmenge: 16 cm<sup>3</sup>  
 Lieferumfang: Filterregler einschließlich Manometer

**Optional:** Ausführung mit Metallbehälter -M, Ablassautomatik -AM, Ablassautomatik drucklos geschlossen (Eingangsdruk 0 - 12 bar) -AMNC

| Typ mit Kompaktmanometer*** | Typ mit 40mm Standardmanometer | Gewinde | Druckregelbereich | Manometeranzeige |
|-----------------------------|--------------------------------|---------|-------------------|------------------|
| FR 014 F*                   | FR 014 FB*                     | G 1/4"  | 0,5 - 8 bar       | 0 - 10 bar       |
| FR 014-4 F                  | FR 014-4 FB                    | G 1/4"  | 0,2 - 4 bar       | 0 - 6 bar        |
| FR 014-10 F                 | FR 014-10 FB                   | G 1/4"  | 0,5 - 10 bar      | 0 - 16 bar       |

| Befest.-winkel | Koppelpaket        |
|----------------|--------------------|
| W 0 F          | KP 0 F od. KPW 0 F |
| W 0 F          | KP 0 F od. KPW 0 F |
| W 0 F          | KP 0 F od. KPW 0 F |

\* Standardbaureihe, bitte bevorzugt einsetzen, da Regelbereich universal einsetzbar

\*\*\* Montage eines Standardmanometers nur mit Manometeradapter möglich, Anzeigenbereich des Kompaktmanometers: 0 - 12 bar bzw. 0 - 6 bar

## Filterregler Futura-Baureihe 1

bis 2600 l/min

Max. Kondensatmenge: 28 cm<sup>3</sup>  
 Lieferumfang: Filterregler einschließlich 50mm Manometer

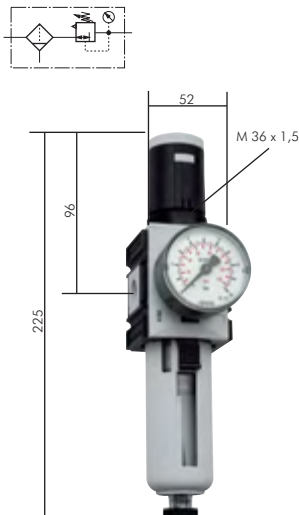
Durchfluss: G 1/4": 2000 l/min., G 3/8": 2600 l/min.

**Optional:** Ausführung mit Metallbehälter und Sichtrohr -M, Ablassautomatik -AM, Ablassautomatik drucklos geschlossen (Eingangsdruk 0 - 16 bar) -AMNC

| Typ        | Gewinde | Druckregelbereich | Manometeranzeige |
|------------|---------|-------------------|------------------|
| FR 14 F*   | G 1/4"  | 0,5 - 8 bar       | 0 - 10 bar       |
| FR 14-1 F  | G 1/4"  | 0,1 - 1 bar       | 0 - 1,6 bar      |
| FR 14-2 F  | G 1/4"  | 0,1 - 2 bar       | 0 - 2,5 bar      |
| FR 14-4 F  | G 1/4"  | 0,2 - 4 bar       | 0 - 6 bar        |
| FR 14-10 F | G 1/4"  | 0,5 - 10 bar      | 0 - 16 bar       |
| FR 14-16 F | G 1/4"  | 0,5 - 16 bar      | 0 - 25 bar       |
| FR 38 F*   | G 3/8"  | 0,5 - 8 bar       | 0 - 10 bar       |
| FR 38-1 F  | G 3/8"  | 0,1 - 1 bar       | 0 - 1,6 bar      |
| FR 38-2 F  | G 3/8"  | 0,1 - 2 bar       | 0 - 2,5 bar      |
| FR 38-4 F  | G 3/8"  | 0,2 - 4 bar       | 0 - 6 bar        |
| FR 38-10 F | G 3/8"  | 0,5 - 10 bar      | 0 - 16 bar       |
| FR 38-16 F | G 3/8"  | 0,5 - 16 bar      | 0 - 25 bar       |

| Befest.-winkel | Koppelpaket        |
|----------------|--------------------|
| W 1 F          | KP 1 F od. KPW 1 F |
| W 1 F          | KP 1 F od. KPW 1 F |
| W 1 F          | KP 1 F od. KPW 1 F |
| W 1 F          | KP 1 F od. KPW 1 F |
| W 1 F          | KP 1 F od. KPW 1 F |
| W 1 F          | KP 1 F od. KPW 1 F |
| W 1 F          | KP 1 F od. KPW 1 F |
| W 1 F          | KP 1 F od. KPW 1 F |
| W 1 F          | KP 1 F od. KPW 1 F |
| W 1 F          | KP 1 F od. KPW 1 F |
| W 1 F          | KP 1 F od. KPW 1 F |
| W 1 F          | KP 1 F od. KPW 1 F |
| W 1 F          | KP 1 F od. KPW 1 F |
| W 1 F          | KP 1 F od. KPW 1 F |
| W 1 F          | KP 1 F od. KPW 1 F |

\* Standardbaureihe, bitte bevorzugt einsetzen, da Regelbereich universal einsetzbar



Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Filterregler - Futura

## Filterregler Futura-Baureihe 2

bis 5200 l/min

Max. Kondensatmenge: 49 cm<sup>3</sup>

Lieferumfang: Filterregler einschließlich 50mm Manometer

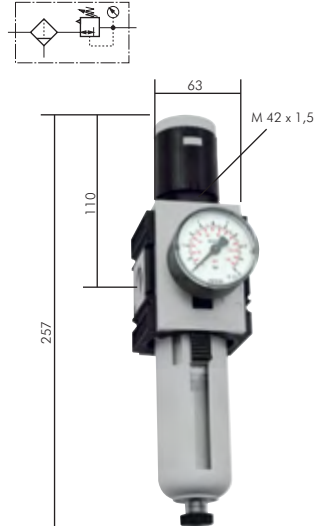
Durchfluss: G 3/8": 4300 l/min., G 1/2": 5200 l/min.

☞ **Optional:** Ausführung mit Metallbehälter und Sichtrohr -M, Ablassautomatik -AM, Ablassautomatik drucklos geschlossen (Eingangsdruck 0 - 16 bar) -AMNC

| Typ         | Gewinde | Druckregelbereich | Manometeranzeige |
|-------------|---------|-------------------|------------------|
| FR 382 F*   | G 3/8"  | 0,5 - 8 bar       | 0 - 10 bar       |
| FR 382-1 F  | G 3/8"  | 0,1 - 1 bar       | 0 - 1,6 bar      |
| FR 382-2 F  | G 3/8"  | 0,1 - 2 bar       | 0 - 2,5 bar      |
| FR 382-4 F  | G 3/8"  | 0,2 - 4 bar       | 0 - 6 bar        |
| FR 382-10 F | G 3/8"  | 0,5 - 10 bar      | 0 - 16 bar       |
| FR 382-16 F | G 3/8"  | 0,5 - 16 bar      | 0 - 25 bar       |
| FR 12 F*    | G 1/2"  | 0,5 - 8 bar       | 0 - 10 bar       |
| FR 12-1 F   | G 1/2"  | 0,1 - 1 bar       | 0 - 1,6 bar      |
| FR 12-2 F   | G 1/2"  | 0,1 - 2 bar       | 0 - 2,5 bar      |
| FR 12-4 F   | G 1/2"  | 0,2 - 4 bar       | 0 - 6 bar        |
| FR 12-10 F  | G 1/2"  | 0,5 - 10 bar      | 0 - 16 bar       |
| FR 12-16 F  | G 1/2"  | 0,5 - 16 bar      | 0 - 25 bar       |

| Befest.-winkel | Koppelpaket        |
|----------------|--------------------|
| W 2 F          | KP 2 F od. KPW 2 F |
| W 2 F          | KP 2 F od. KPW 2 F |
| W 2 F          | KP 2 F od. KPW 2 F |
| W 2 F          | KP 2 F od. KPW 2 F |
| W 2 F          | KP 2 F od. KPW 2 F |
| W 2 F          | KP 2 F od. KPW 2 F |
| W 2 F          | KP 2 F od. KPW 2 F |
| W 2 F          | KP 2 F od. KPW 2 F |
| W 2 F          | KP 2 F od. KPW 2 F |
| W 2 F          | KP 2 F od. KPW 2 F |
| W 2 F          | KP 2 F od. KPW 2 F |
| W 2 F          | KP 2 F od. KPW 2 F |
| W 2 F          | KP 2 F od. KPW 2 F |
| W 2 F          | KP 2 F od. KPW 2 F |
| W 2 F          | KP 2 F od. KPW 2 F |

\* Standardbaureihe, bitte bevorzugt einsetzen, da Regelbereich universal einsetzbar



## Filterregler Futura-Baureihe 4

14000 l/min

Max. Kondensatmenge: 87 cm<sup>3</sup>

Lieferumfang: Filterregler einschließlich 50mm Manometer

Eigenluftverbrauch: max. 1,5 l/min

☞ **Optional:** Ausführung mit Metallbehälter und Sichtrohr -M, Ablassautomatik -AM, Ablassautomatik drucklos geschlossen (Eingangsdruck 0 - 16 bar) -AMNC

| Typ        | Gewinde | Druckregelbereich | Manometeranzeige |
|------------|---------|-------------------|------------------|
| FR 34 F*   | G 3/4"  | 0,5 - 8 bar       | 0 - 10 bar       |
| FR 34-1 F  | G 3/4"  | 0,1 - 1 bar       | 0 - 1,6 bar      |
| FR 34-2 F  | G 3/4"  | 0,1 - 2 bar       | 0 - 2,5 bar      |
| FR 34-4 F  | G 3/4"  | 0,2 - 4 bar       | 0 - 6 bar        |
| FR 34-10 F | G 3/4"  | 0,5 - 10 bar      | 0 - 16 bar       |
| FR 34-16 F | G 3/4"  | 0,5 - 16 bar      | 0 - 25 bar       |
| FR 10 F*   | G 1"    | 0,5 - 8 bar       | 0 - 10 bar       |
| FR 10-1 F  | G 1"    | 0,1 - 1 bar       | 0 - 1,6 bar      |
| FR 10-2 F  | G 1"    | 0,1 - 2 bar       | 0 - 2,5 bar      |
| FR 10-4 F  | G 1"    | 0,2 - 4 bar       | 0 - 6 bar        |
| FR 10-10 F | G 1"    | 0,5 - 10 bar      | 0 - 16 bar       |
| FR 10-16 F | G 1"    | 0,5 - 16 bar      | 0 - 25 bar       |

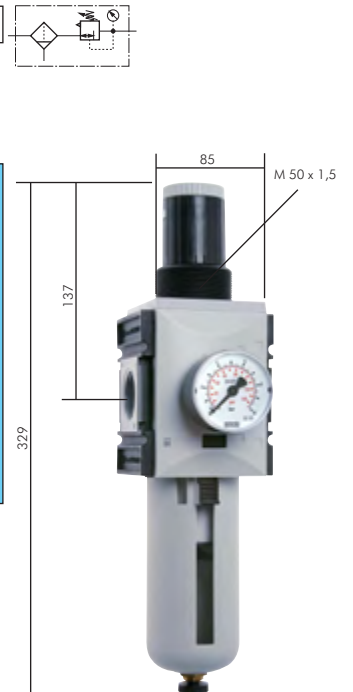
| Befest.-winkel | Koppelpaket        |
|----------------|--------------------|
| W 4 F          | KP 4 F od. KPW 4 F |
| W 4 F          | KP 4 F od. KPW 4 F |
| W 4 F          | KP 4 F od. KPW 4 F |
| W 4 F          | KP 4 F od. KPW 4 F |
| W 4 F          | KP 4 F od. KPW 4 F |
| W 4 F          | KP 4 F od. KPW 4 F |
| W 4 F          | KP 4 F od. KPW 4 F |
| W 4 F          | KP 4 F od. KPW 4 F |
| W 4 F          | KP 4 F od. KPW 4 F |
| W 4 F          | KP 4 F od. KPW 4 F |
| W 4 F          | KP 4 F od. KPW 4 F |
| W 4 F          | KP 4 F od. KPW 4 F |
| W 4 F          | KP 4 F od. KPW 4 F |
| W 4 F          | KP 4 F od. KPW 4 F |
| W 4 F          | KP 4 F od. KPW 4 F |
| W 4 F          | KP 4 F od. KPW 4 F |

\* Standardbaureihe, bitte bevorzugt einsetzen, da Regelbereich universal einsetzbar

☞ **Bestellbeispiel:** FR 14 F \*\*

Standardtyp

**Kennzeichen der Optionen:**  
mit Metallbehälter und Sichtrohr . . . . .-M  
mit Ablassautomatik . . . . .-AM  
mit Ablassautomatik drucklos geschl. . . .-AMNC

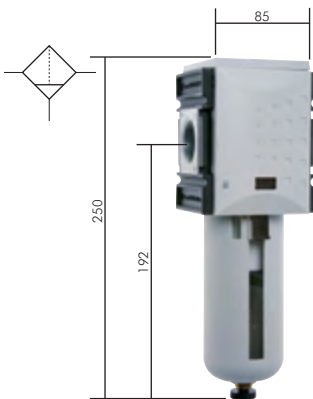
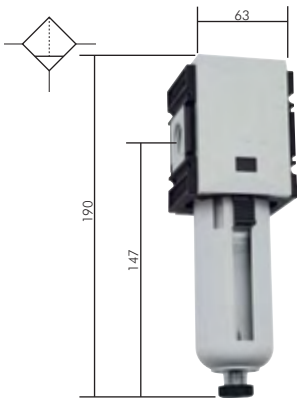
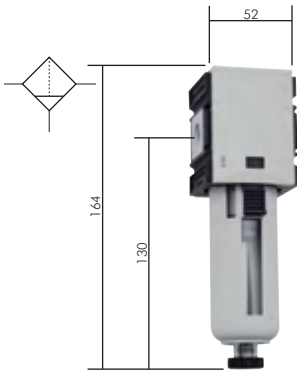
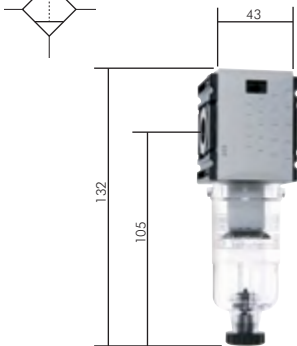


|  |   |   |   |
|--|---|---|---|
| <br>Vorhangschlösser<br>auf Seite 1039    | <br><b>besonders preiswert!</b><br>Filterregler Serie<br>ECO-Line<br>auf Seite 502 | <br>Filterregler<br>Serie MULTIFIX<br>ab Seite 523                   | <br>Druckerhöher<br>bis 20 bar<br>auf Seite 573          |
| <br>Druckluftaufbereitung<br>ab Seite 566 | <br>Gewindefittings<br>ab Seite 176  | <br>PVC-Gewebebeschläuche<br>mit Kupplung & Stecker<br>auf Seite 330 | <br>Handschiebeventile<br>mit Entlüftung<br>ab Seite 440 |
|  |   |   | <br>Kupplungsboxen<br>und Stecker<br>ab Seite 248        |

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Filter - Futura

\* sobald der Eingangsdruck unter den min. Eingangsdruck fällt, öffnet das Ablassventil automatisch. Durch Festdrehen der Ablassschraube kann die halbautomatische Ablassventilöffnung verhindert werden.



## Filter Futura-Baureihe

**Ausführung:** Filterung durch Zentrifugalprinzip und Sinterfilter  
**Werkstoffe:** Körper: Grivory® (PA 66), Dichtungen: NBR, Kondensatbehälter: Polycarbonat  
**Temperaturbereich:** -10°C bis max. +50°C  
**Eingangsdruck:** 1,5 - 16 bar (Baureihe 0: 1,5 - 12 bar)  
**Kondensatentleerung:** halbautomatisch\*  
**Porenweite im Filter:** 5 µm  
**ATEX:** II 2G2D -10°C ≤ Ta ≤ 50°C (nicht Baureihe 0 und 4)  
**Medien:** Druckluft, neutrale Gase

**Vorteile:** • Einfacher Zusammenbau von Einzelkomponenten durch Koppelpakete innerhalb einer Baureihe.

## Filter Futura-Baureihe 0

**1000 l/min**

**Max. Kondensatmenge:** 16 cm<sup>3</sup>  
**Optional:** Ausführung mit Metallbehälter -M, Ablassautomatik -AM, Ablassautomatik drucklos geschlossen (Eingangsdruck 0 - 12 bar) -AMNC

| Typ     | Durchfluss (l/min) | Gewinde | Befest.-winkel | Koppelpaket        |
|---------|--------------------|---------|----------------|--------------------|
| F 014 F | 1000               | G 1/4"  | W 0 F          | KP 0 F od. KPW 0 F |

## Filter Futura-Baureihe 1

**2000 l/min**

**Max. Kondensatmenge:** 28 cm<sup>3</sup>  
**Optional:** Ausführung mit Metallbehälter und Sichtrohr -M, Ablassautomatik -AM, Ablassautomatik drucklos geschlossen (Eingangsdruck 0 - 16 bar) -AMNC

| Typ    | Durchfluss (l/min) | Gewinde | Befest.-winkel | Koppelpaket        |
|--------|--------------------|---------|----------------|--------------------|
| F 14 F | 2000               | G 1/4"  | W 1 F          | KP 1 F od. KPW 1 F |
| F 38 F | 2000               | G 3/8"  | W 1 F          | KP 1 F od. KPW 1 F |

## Filter Futura-Baureihe 2

**3500 l/min**

**Max. Kondensatmenge:** 49 cm<sup>3</sup>  
**Optional:** Ausführung mit Metallbehälter und Sichtrohr -M, Ablassautomatik -AM, Ablassautomatik drucklos geschlossen (Eingangsdruck 0 - 16 bar) -AMNC

| Typ     | Durchfluss (l/min) | Gewinde | Befest.-winkel | Koppelpaket        |
|---------|--------------------|---------|----------------|--------------------|
| F 382 F | 3500               | G 3/8"  | W 2 F          | KP 2 F od. KPW 2 F |
| F 12 F  | 3500               | G 1/2"  | W 2 F          | KP 2 F od. KPW 2 F |

## Filter Futura-Baureihe 4

**9000 l/min**

**Max. Kondensatmenge:** 87 cm<sup>3</sup>  
**Optional:** Ausführung mit Metallbehälter und Sichtrohr -M, Ablassautomatik -AM, Ablassautomatik drucklos geschlossen (Eingangsdruck 0 - 16 bar) -AMNC

| Typ    | Durchfluss (l/min) | Gewinde | Befest.-winkel | Koppelpaket        |
|--------|--------------------|---------|----------------|--------------------|
| F 34 F | 9000               | G 3/4"  | W 4 F          | KP 4 F od. KPW 4 F |
| F 10 F | 9000               | G 1"    | W 4 F          | KP 4 F od. KPW 4 F |

**Bestellbeispiel:** F 14 F \*\*

Standardtyp

**Kennzeichen der Optionen:**  
 mit Metallbehälter und Sichtrohr . . . . .-M  
 mit Ablassautomatik . . . . .-AM  
 mit Ablassautomatik drucklos geschl. . . .-AMNC

## Vor-, Fein- und Aktivkohlefilter Futura-Baureihe

Werkstoffe: Körper: Grivony® (PA 66), Dichtungen: NBR, Kondensatbehälter: Polycarbonat  
**Temperaturbereich:** -10°C bis max. +50°C  
**Eingangsdruk:** 1,5 - 16 bar (Baureihe 0; 1,5 - 12 bar)  
**Kondensatenleerung:** halbautomatisch\*\*  
**ATEX:** II 2G2D -10°C ≤ Ta ≤ 50°C (nicht Baureihe 0 und 4)  
**Medien:** Druckluft, neutrale Gase

\*\*sobald der Eingangsdruck unter den min. Eingangsdruck fällt, öffnet das Ablassventil automatisch. Durch Festdrehen der Ablassschraube kann die halbautomatische Ablassventilöffnung verhindert werden.

**Vorteil:** • Einfacher Zusammenbau von Einzelkomponenten durch Koppelpakete innerhalb einer Baureihe.

### Vorfilter Futura-Baureihe

**Anwendung:** Vorfilter werden verwendet, wo hohe Anforderungen an die Reinheit der Druckluft gestellt werden. Feine Partikel (> 0,3 µm), die Sinterfilter ungehindert passieren können, werden hier abgeschieden. Vorfilter werden auch eingesetzt, um die Standzeit von Feinfiltern zu erhöhen.

**Staubabscheidung:** > 0,3 µm (99,99%)

**Optional:** Ausführung mit Metallbehälter und Sichtrohr -M, Ablassautomatik -AM, Ablassautomatik drucklos geschlossen (Eingangsdruk 0 - 16 bar) -AMNC

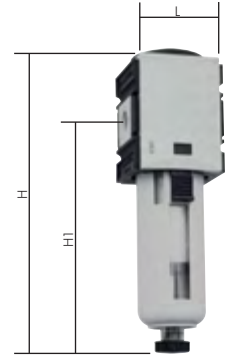
| Typ               | Behältervolumen  | Gewinde | Nenn-durchfluss* (l/min) | H   | H1  | L  | Befest.-winkel | Koppelpaket  | Ersatzfilter | Ersatzfilter für Option -AM/-AMNC |
|-------------------|--|---------|--------------------------|-----|-----|----|----------------|--------------|--------------|-----------------------------------|
| <b>Baureihe 0</b> |  |         |                          |     |     |    |                |              |              |                                   |
| FV 014 F          | 12 cm³   | G 1/4"  | 450                      | 132 | 105 | 43 | W 0 F          | KP0F o. KPWF | V 23/35      | V 23/35                           |
| <b>Baureihe 1</b> |  |         |                          |     |     |    |                |              |              |                                   |
| FV 14 F           | 12 cm³   | G 1/4"  | 500                      | 169 | 130 | 52 | W 1 F          | KP1F o. KPWF | V 23/70      | V 23/40                           |
| FV 38 F           | 12 cm³   | G 3/8"  | 500                      | 169 | 130 | 52 | W 1 F          | KP1F o. KPWF | V 23/70      | V 23/40                           |
| <b>Baureihe 2</b> |  |         |                          |     |     |    |                |              |              |                                   |
| FV 382 F          | 49 cm³   | G 3/8"  | 750                      | 195 | 147 | 63 | W 2 F          | KP2F o. KPWF | V 28/67      | V 28/67                           |
| FV 12 F           | 49 cm³   | G 1/2"  | 750                      | 195 | 147 | 63 | W 2 F          | KP2F o. KPWF | V 28/67      | V 28/67                           |
| <b>Baureihe 4</b> |  |         |                          |     |     |    |                |              |              |                                   |
| FV 34 F           | 87 cm³   | G 3/4"  | 2000                     | 255 | 192 | 85 | W 4 F          | KP4F o. KPWF | V 40/100     | V 40/100                          |
| FV 10 F           | 87 cm³   | G 1"    | 2000                     | 255 | 192 | 85 | W 4 F          | KP4F o. KPWF | V 40/100     | V 40/100                          |
| <b>Zubehör</b>    |  |         |                          |     |     |    |                |              |              |                                   |
| DDA B             | Differenzdruckanzeige 0 - 0,35 bar <i>besonders preiswert!</i> |         |                          |     |     |    |                |              |              |                                   |
| DDA M             | Differenzdruckmanometer 0 - 0,5 bar                            |         |                          |     |     |    |                |              |              |                                   |

\* bei Eingangsdruck 10 bar und 0,02 bar Druckverlust

**Bestellbeispiel:** FV 014 F \*\*

Standardtyp

**Kennzeichen der Optionen:**  
 mit Metallbehälter und Sichtrohr . . . . -M  
 Ablassautomatik . . . . . -AM  
 Ablassautomatik drucklos geschlossen -AMNC



### Feinfilter Futura-Baureihe

**Anwendung:** Feinfilter werden verwendet, wo hohe Anforderungen an die Reinheit der Druckluft gestellt werden. Feinste Partikel (> 0,01 µm) und Ölnebel werden hier abgeschieden.

**Staubabscheidung:** > 0,01 µm (99,999%), **Restölgehalt:** 0,01 mg/m³ (Klasse 1 nach DIN ISO 8573-1)

**Optional:** Ausführung mit Metallbehälter und Sichtrohr -M, Ablassautomatik -AM, Ablassautomatik drucklos geschlossen (Eingangsdruk 0 - 16 bar) -AMNC

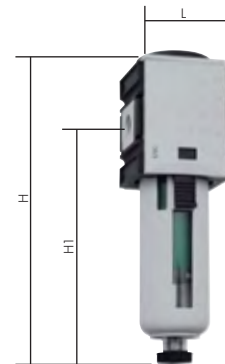
| Typ               | Behältervolumen  | Gewinde | Nenn-durchfluss* (l/min) | H   | H1  | L  | Befest.-winkel | Koppelpaket  | Ersatzfilter | Ersatzfilter für Option -AM/-AMNC |
|-------------------|--|---------|--------------------------|-----|-----|----|----------------|--------------|--------------|-----------------------------------|
| <b>Baureihe 0</b> |  |         |                          |     |     |    |                |              |              |                                   |
| FX 014 F          | 12 cm³   | G 1/4"  | 350                      | 132 | 105 | 43 | W 0 F          | KP0F o. KPWF | X 23/35      | X 23/35                           |
| <b>Baureihe 1</b> |  |         |                          |     |     |    |                |              |              |                                   |
| FX 14 F           | 12 cm³   | G 1/4"  | 350                      | 169 | 130 | 52 | W 1 F          | KP1F o. KPWF | X 23/70      | X 23/40                           |
| FX 38 F           | 12 cm³   | G 3/8"  | 350                      | 169 | 130 | 52 | W 1 F          | KP1F o. KPWF | X 23/70      | X 23/40                           |
| <b>Baureihe 2</b> |  |         |                          |     |     |    |                |              |              |                                   |
| FX 382 F          | 49 cm³   | G 3/8"  | 450                      | 195 | 147 | 63 | W 2 F          | KP2F o. KPWF | X 28/67      | X 28/67                           |
| FX 12 F           | 49 cm³   | G 1/2"  | 450                      | 195 | 147 | 63 | W 2 F          | KP2F o. KPWF | X 28/67      | X 28/67                           |
| <b>Baureihe 4</b> |  |         |                          |     |     |    |                |              |              |                                   |
| FX 34 F           | 87 cm³   | G 3/4"  | 1500                     | 255 | 192 | 85 | W 4 F          | KP4F o. KPWF | X 40/100     | X 40/100                          |
| FX 10 F           | 87 cm³   | G 1"    | 1500                     | 255 | 192 | 85 | W 4 F          | KP4F o. KPWF | X 40/100     | X 40/100                          |
| <b>Zubehör</b>    |  |         |                          |     |     |    |                |              |              |                                   |
| DDA B             | Differenzdruckanzeige 0 - 0,35 bar <i>besonders preiswert!</i> |         |                          |     |     |    |                |              |              |                                   |
| DDA M             | Differenzdruckmanometer 0 - 0,5 bar                            |         |                          |     |     |    |                |              |              |                                   |

\* bei Eingangsdruck 10 bar und 0,09 bar Druckverlust

**Bestellbeispiel:** FX 014 F \*\*

Standardtyp

**Kennzeichen der Optionen:**  
 mit Metallbehälter und Sichtrohr . . . . -M  
 Ablassautomatik . . . . . -AM  
 Ablassautomatik drucklos geschlossen -AMNC



Druckluftaufbereitung  
ab Seite 566

Filter  
Serie MULTIFIX  
ab Seite 526

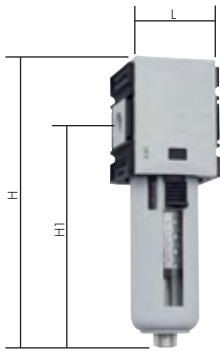
Druckluftzerstäuber  
auf Seite 850

**OKS**  
Fette und Öle für  
Lebensmitteltechnik  
ab Seite 926

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestellte Warenübernahme übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.



# Filter / Öler - Futura



## Aktivkohlefilter Futura-Baureihe

**Anwendung:** Aktivkohlefilter werden für die Geruchsfilterung von Druckluft verwendet. Von der Aktivkohle werden die in der Druckluft enthaltenen Öldampfmoleküle absorbiert. Eine zusätzliche Filterresse verhindert, daß Aktivkohlepartikel vom Luftstrom mitgerissen werden.

**Restölgehalt:** 0,005 mg/m<sup>3</sup> (Klasse 0 nach DIN ISO 8573-1)

**Optional:** Ausführung mit Metallbehälter und Sichtrohr -M

| Typ               | Behältervolumen    | Gewinde | Nenn-durchfluss* (l/min) | H   | H1  | L  | Befest.-winkel | Koppelpaket         | Ersatzfilter |
|-------------------|--------------------|---------|--------------------------|-----|-----|----|----------------|---------------------|--------------|
| <b>Baureihe 0</b> |                    |         |                          |     |     |    |                |                     |              |
| FA 014 F          | 12 cm <sup>3</sup> | G 1/4"  | 500                      | 125 | 98  | 43 | W 0 F          | KP 0 F oder KPW 0 F | A 23/60      |
| <b>Baureihe 1</b> |                    |         |                          |     |     |    |                |                     |              |
| FA 14 F           | 12 cm <sup>3</sup> | G 1/4"  | 500                      | 157 | 124 | 52 | W 1 F          | KP 1 F oder KPW 1 F | A 23/70      |
| FA 38 F           | 12 cm <sup>3</sup> | G 3/8"  | 500                      | 157 | 124 | 52 | W 1 F          | KP 1 F oder KPW 1 F | A 23/70      |
| <b>Baureihe 2</b> |                    |         |                          |     |     |    |                |                     |              |
| FA 382 F          | 49 cm <sup>3</sup> | G 3/8"  | 1600                     | 183 | 141 | 63 | W 2 F          | KP 2 F oder KPW 2 F | A 28/90      |
| FA 12 F           | 49 cm <sup>3</sup> | G 1/2"  | 1600                     | 183 | 141 | 63 | W 2 F          | KP 2 F oder KPW 2 F | A 28/90      |
| <b>Baureihe 4</b> |                    |         |                          |     |     |    |                |                     |              |
| FA 34 F           | 87 cm <sup>3</sup> | G 3/4"  | 3000                     | 242 | 184 | 85 | W 4 F          | KP 4 F oder KPW 4 F | A 40/123     |
| FA 10 F           | 87 cm <sup>3</sup> | G 1"    | 3000                     | 242 | 184 | 85 | W 4 F          | KP 4 F oder KPW 4 F | A 40/123     |

\* bei Eingangsdruck 10 bar und 0,3 bar Druckverlust

**Bestellbeispiel:** FA 014 F \*\*

Standardtyp Kennzeichen der Optionen:  
mit Metallbehälter und Sichtrohr . . . . -M

## Nebelöler Futura-Baureihe

**Werkstoffe:** Körper: Grivory® (PA 66), Dichtungen: NBR, Ölvorratsbehälter: Polycarbonat

**Temperaturbereich:** bis max. +50°C

**Eingangsdruck:** 0,5 - 16 bar (Baureihe 0: 0,5 - 12 bar)

**ATEX:** II 2G2D -10°C ≤ Ta ≤ 50°C (nicht Baureihe 0 und 4)

**Medien:** Druckluft, neutrale Gase

- Vorteile:**
- Einfacher Zusammenbau von Einzelkomponenten durch Koppelpakete innerhalb einer Baureihe.
  - halbautomatische Ölbefüllung durch Anschließen eines Schlauches unten an den Ölbehälter (G 1/8"). Durch diesen Schlauch wird bei Drücken des Öleinfüllknopfes das Öl in den Behälter gesaugt (nicht bei Baureihe 0).

## Öler Futura-Baureihe 0

**1400 l/min**

**Öldosierung bei 1000 l/min:** ca. 10 - 20 Tropfen/min

**Ölvorrat:** 35 cm<sup>3</sup>

**Ansprechgrenze (bei 6 bar):** 26 l/min

**Optional:** Ausführung mit Metallbehälter -M

| Typ      | Durchfluss (l/min) | Gewinde | Befest.-winkel | Koppelpaket        |
|----------|--------------------|---------|----------------|--------------------|
| OL 014 F | 1400               | G 1/4"  | W 0 F          | KP 0 F od. KPW 0 F |

**Bestellbeispiel:** OL 014 F \*\*

Standardtyp Kennzeichen der Optionen:  
mit Metallbehälter . . . . . -M

## Öler Futura-Baureihe 1

**2800 l/min**

**Öldosierung bei 1000 l/min:** ca. 1 - 2 Tropfen/min

**Ölvorrat:** 40 cm<sup>3</sup>

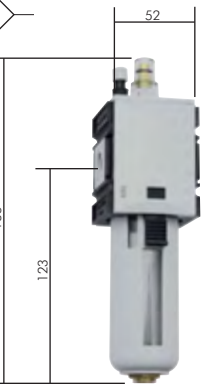
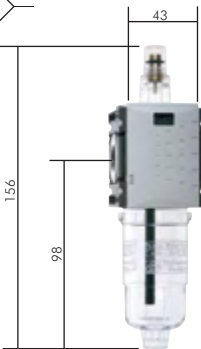
**Ansprechgrenze (bei 6 bar):** 90 l/min

**Optional:** Ausführung mit Metallbehälter und Sichtrohr -M

| Typ     | Durchfluss (l/min) | Gewinde | Befest.-winkel | Koppelpaket        |
|---------|--------------------|---------|----------------|--------------------|
| OL 14 F | 2800               | G 1/4"  | W 1 F          | KP 1 F od. KPW 1 F |
| OL 38 F | 2800               | G 3/8"  | W 1 F          | KP 1 F od. KPW 1 F |

**Bestellbeispiel:** OL 14 F \*\*

Standardtyp Kennzeichen der Optionen:  
mit Metallbehälter und Sichtrohr . . . . -M



Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

## Öler Futura-Baureihe 2

8000 l/min

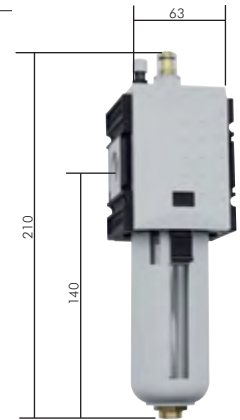
Öldosierung bei 1000 l/min: ca. 1-2 Tropfen/min  
 Ölvorrat: 80 cm<sup>3</sup>  
 Ansprechgrenze (bei 6 bar): 70 l/min  
 Optional: Ausführung mit Metallbehälter und Sichtrohr -M

| Typ      | Durchfluss (l/min) | Gewinde | Befest.-winkel | Koppelpaket        |
|----------|--------------------|---------|----------------|--------------------|
| OL 382 F | 8000               | G 3/8"  | W 2 F          | KP 2 F od. KPW 2 F |
| OL 12 F  | 8000               | G 1/2"  | W 2 F          | KP 2 F od. KPW 2 F |

Bestellbeispiel: OL 12 F \*\*

Standardtyp

Kennzeichen der Optionen:  
mit Metallbehälter und Sichtrohr . . . . -M



## Öler Futura-Baureihe 4

16000 l/min

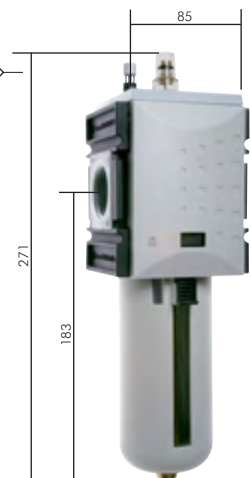
Öldosierung bei 1000 l/min: ca. 1-2 Tropfen/min  
 Ölvorrat: 181 cm<sup>3</sup>  
 Ansprechgrenze (bei 6 bar): 115 l/min  
 Optional: Ausführung mit Metallbehälter und Sichtrohr -M

| Typ     | Durchfluss (l/min) | Gewinde | Befest.-winkel | Koppelpaket        |
|---------|--------------------|---------|----------------|--------------------|
| OL 34 F | 16000              | G 3/4"  | W 4 F          | KP 4 F od. KPW 4 F |
| OL 10 F | 16000              | G 1"    | W 4 F          | KP 4 F od. KPW 4 F |

Bestellbeispiel: OL 34 F \*\*

Standardtyp

Kennzeichen der Optionen:  
mit Metallbehälter und Sichtrohr . . . . -M



## Hand-Schiebeventile Messing vernickelt

PN 10

Werkstoffe: Körper: Messing vernickelt, Schiebepöhlse: Aluminium eloxiert, Dichtung: NBR, silikonfrei gefertigt  
 Temperaturbereich: -10°C bis max. +80°C  
 Einsatzbereich: Zum Be- und Entlüften von Druckluftanlagen, z.B. vor einer Wartungseinheit oder zum Betätigen von einfachwirkenden Pneumatik-Zylindern.

| Typ   | G      | L  | NW |
|-------|--------|----|----|
| HS 50 | M 5    | 31 | 3  |
| HS 18 | G 1/8" | 48 | 6  |
| HS 14 | G 1/4" | 58 | 8  |
| HS 38 | G 3/8" | 68 | 10 |
| HS 12 | G 1/2" | 80 | 13 |



## Spezial-Öle für Pneumatiköler

| Typ  | Gebinde  |
|--|----------|
| <b>Verwendung: Hallenbereich/Sommer, Temperaturbereich: +5°C bis +50°C</b> |          |
| S OL   | 1 Liter  |
| S OL 5   | 5 Liter  |
| S OL 10  | 10 Liter |
| S OL 20  | 20 Liter |
| <b>Verwendung: Außenbereich/Winter, Temperaturbereich: -20°C bis +30°C</b> |          |
| S OL Wi  | 1 Liter  |
| S OL Wi 5  | 5 Liter  |
| S OL Wi 10   | 10 Liter |
| S OL Wi 20   | 20 Liter |



## Spezial-Öle für Pneumatiköler in der Lebensmittelindustrie

Entspricht den Reinheitsvorschriften des Deutschen Arzneibuches (DAB 10), sowie den FDA-Regulations 21 CFR 178.3620 (a).

Das Öl ist glasklar und absolut geruchs- und geschmacklos.

Verwendung: Lebensmittelbereich

| Typ        | Gebinde  |
|------------|----------|
| S OL LE    | 1 Liter  |
| S OL LE 5  | 5 Liter  |
| S OL LE 10 | 10 Liter |
| S OL LE 20 | 20 Liter |



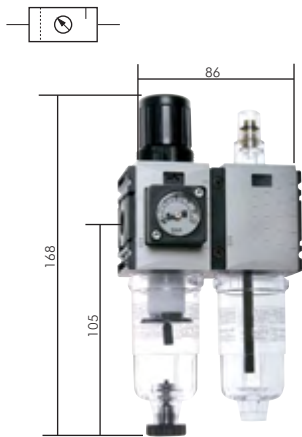
# Wartungseinheiten - Futura

\*\*sobald der Eingangsdruck unter den min. Eingangsdruck fällt, öffnet das Ablassventil automatisch. Durch Festdrehen der Ablassschraube kann die halbautomatische Ablassventilöffnung verhindert werden.

## Wartungseinheiten 2-teilig Futura-Baureihe

**Ausführung:** Filterregler rücksteuerbar, mit angebaurem Öl  
**Werkstoffe:** Körper: Grivory® (PA 66), Federhaube: POM, Membrane und Dichtungen: NBR, Behälter: Polycarbonat  
**Temperaturbereich:** bis max. +50°C  
**Eingangsdruck:** 1,5 - 16 bar (Baureihe 0: 1,5 - 12 bar)  
**Kondensatentleerung:** halbautomatisch\*\*  
**Manometeranschluss:** G 1/4"  
**Porenweite im Filter:** 5 µm  
**ATEX:** II 2G2D -10°C ≤ Ta ≤ 50°C (nicht Baureihe 0 und 4)  
**Medien:** Druckluft, neutrale Gase

- Vorteile:**
- Automatische Entlüftung bei Überdruck auf der Sekundärseite.
  - Einfacher Zusammenbau von Einzelkomponenten durch Koppelpakete innerhalb einer Baureihe.
  - Handrad kann durch Herunterdrücken arretiert und mit Schloss verriegelt werden - bitte verwenden Sie VHS 20 (Seite 519).
  - halbautomatische Ölbefüllung durch Anschließen eines Schlauches unten an den Ölbehälter (G 1/8"). Durch diesen Schlauch wird bei Drücken des Öleinfüllknopfes das Öl in den Behälter gesaugt (nicht Baureihe 0).



## Wartungseinheiten 2-teilig Futura-Baureihe 0

600 l/min

**Max. Kondensatmenge:** 16 cm<sup>3</sup>  
**Lieferumfang:** Wartungseinheit einschließlich Manometer  
**Öldosierung bei 1000 l/min:** ca. 10 - 20 Tropfen/min  
**Ölvorrat:** 35 cm<sup>3</sup>  
**Öleransprechgrenze (bei 6 bar):** 26 l/min  
**Optional:** Ausführung mit Metallbehälter -M, Ablassautomatik -AM, Ablassautomatik drucklos geschlossen (Eingangsdruck 0 - 12 bar) -AMNC

| Typ mit Kompaktmanometer*** | Typ mit 40mm Standardmanometer | Gewinde | Druckregelbereich | Manometeranzeige | Befest.-winkel | Koppelpaket        |
|-----------------------------|--------------------------------|---------|-------------------|------------------|----------------|--------------------|
| CL 014 F*                   | CL 014 FB*                     | G 1/4"  | 0,5 - 8 bar       | 0 - 10 bar       | W 0 F          | KP 0 F od. KPW 0 F |
| CL 014-4 F                  | CL 014-4 FB                    | G 1/4"  | 0,2 - 4 bar       | 0 - 6 bar        | W 0 F          | KP 0 F od. KPW 0 F |
| CL 014-10 F                 | CL 014-10 FB                   | G 1/4"  | 0,5 - 10 bar      | 0 - 16 bar       | W 0 F          | KP 0 F od. KPW 0 F |

\* Standardbaureihe, bitte bevorzugt einsetzen, da Regelbereich universal einsetzbar  
 \*\*\* Montage eines Standardmanometers nur mit Manometeradapter möglich, Anzeigenbereich des Kompaktmanometers: 0 - 12 bar, bzw. 0 - 6 bar

**Bestellbeispiel:** CL 014 F \*\*

Standardtyp

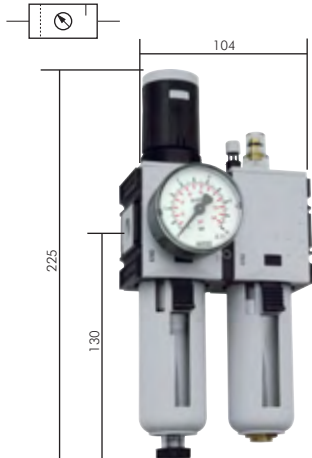
**Kennzeichen der Optionen:**  
 mit Metallbehälter .....-M  
 mit Ablassautomatik .....-AM  
 mit Ablassautomatik drucklos geschl. ....-AMNC

6

## Wartungseinheiten 2-teilig Futura-Baureihe 1

1800 l/min

**Max. Kondensatmenge:** 28 cm<sup>3</sup>  
**Lieferumfang:** Wartungseinheit einschließlich 50mm Manometer  
**Öldosierung bei 1000 l/min:** ca. 1 - 2 Tropfen/min  
**Ölvorrat:** 40 cm<sup>3</sup>  
**Öleransprechgrenze (bei 6 bar):** 90 l/min  
**Optional:** Ausführung mit Metallbehälter und Sichtrohr -M, Ablassautomatik -AM, Ablassautomatik drucklos geschlossen (Eingangsdruck 0 - 16 bar) -AMNC



| Typ        | Gewinde | Druckregelbereich | Manometeranzeige | Befest.-winkel | Koppelpaket        |
|------------|---------|-------------------|------------------|----------------|--------------------|
| CL 14 F*   | G 1/4"  | 0,5 - 8 bar       | 0 - 10 bar       | W 1 F          | KP 1 F od. KPW 1 F |
| CL 14-1 F  | G 1/4"  | 0,1 - 1 bar       | 0 - 1,6 bar      | W 1 F          | KP 1 F od. KPW 1 F |
| CL 14-2 F  | G 1/4"  | 0,1 - 2 bar       | 0 - 2,5 bar      | W 1 F          | KP 1 F od. KPW 1 F |
| CL 14-4 F  | G 1/4"  | 0,2 - 4 bar       | 0 - 6 bar        | W 1 F          | KP 1 F od. KPW 1 F |
| CL 14-10 F | G 1/4"  | 0,5 - 10 bar      | 0 - 16 bar       | W 1 F          | KP 1 F od. KPW 1 F |
| CL 14-16 F | G 1/4"  | 0,5 - 16 bar      | 0 - 25 bar       | W 1 F          | KP 1 F od. KPW 1 F |
| CL 38 F*   | G 3/8"  | 0,5 - 8 bar       | 0 - 10 bar       | W 1 F          | KP 1 F od. KPW 1 F |
| CL 38-1 F  | G 3/8"  | 0,1 - 1 bar       | 0 - 1,6 bar      | W 1 F          | KP 1 F od. KPW 1 F |
| CL 38-2 F  | G 3/8"  | 0,1 - 2 bar       | 0 - 2,5 bar      | W 1 F          | KP 1 F od. KPW 1 F |
| CL 38-4 F  | G 3/8"  | 0,2 - 4 bar       | 0 - 6 bar        | W 1 F          | KP 1 F od. KPW 1 F |
| CL 38-10 F | G 3/8"  | 0,5 - 10 bar      | 0 - 16 bar       | W 1 F          | KP 1 F od. KPW 1 F |
| CL 38-16 F | G 3/8"  | 0,5 - 16 bar      | 0 - 25 bar       | W 1 F          | KP 1 F od. KPW 1 F |

\* Standardbaureihe, bitte bevorzugt einsetzen, da Regelbereich universal einsetzbar

**Bestellbeispiel:** CL 14 F \*\*

Standardtyp

**Kennzeichen der Optionen:**  
 mit Metallbehälter und Sichtrohr .....-M  
 mit Ablassautomatik .....-AM  
 mit Ablassautomatik drucklos geschl. ....-AMNC



Wartungseinheiten der Serie ECO-Line ab Seite 503



Wartungseinheiten Serie MULTIFIX ab Seite 532



Wartungseinheiten Serie Standard ab Seite 555



Druckluftwerkzeuge ab Seite 853

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Wartungseinheiten - Futura

## Wartungseinheiten 2-teilig Futura-Baureihe 2

3500 l/min

Max. Kondensatmenge: 49 cm<sup>3</sup>

Lieferumfang: Wartungseinheit einschließlich 50mm Manometer

Öldosierung bei 1000 l/min: ca. 1-2 Tropfen/min

Ölvorrat: 80 cm<sup>3</sup>

Öleransprechgrenze (bei 6 bar): 70 l/min

Optional: Ausführung mit Metallbehälter und Sichtrohr -M, Ablassautomatik -AM, Ablassautomatik drucklos geschlossen (Eingangsdruck 0 - 16 bar) -AMNC

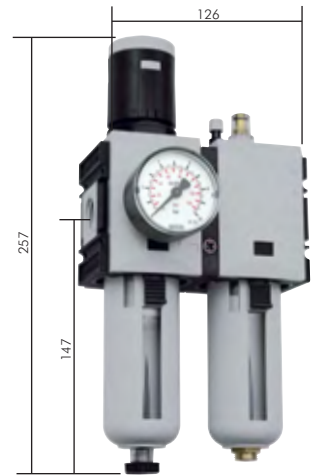
| Typ         | Gewinde | Druckregelbereich | Manometeranzeige | Befest.-winkel | Koppelpaket        |
|-------------|---------|-------------------|------------------|----------------|--------------------|
| CL 382 F*   | G 3/8"  | 0,5 - 8 bar       | 0 - 10 bar       | W 2 F          | KP 2 F od. KPW 2 F |
| CL 382-1 F  | G 3/8"  | 0,1 - 1 bar       | 0 - 1,6 bar      | W 2 F          | KP 2 F od. KPW 2 F |
| CL 382-2 F  | G 3/8"  | 0,1 - 2 bar       | 0 - 2,5 bar      | W 2 F          | KP 2 F od. KPW 2 F |
| CL 382-4 F  | G 3/8"  | 0,2 - 4 bar       | 0 - 6 bar        | W 2 F          | KP 2 F od. KPW 2 F |
| CL 382-10 F | G 3/8"  | 0,5 - 10 bar      | 0 - 16 bar       | W 2 F          | KP 2 F od. KPW 2 F |
| CL 382-16 F | G 3/8"  | 0,5 - 16 bar      | 0 - 25 bar       | W 2 F          | KP 2 F od. KPW 2 F |
| CL 12 F*    | G 1/2"  | 0,5 - 8 bar       | 0 - 10 bar       | W 2 F          | KP 2 F od. KPW 2 F |
| CL 12-1 F   | G 1/2"  | 0,1 - 1 bar       | 0 - 1,6 bar      | W 2 F          | KP 2 F od. KPW 2 F |
| CL 12-2 F   | G 1/2"  | 0,1 - 2 bar       | 0 - 2,5 bar      | W 2 F          | KP 2 F od. KPW 2 F |
| CL 12-4 F   | G 1/2"  | 0,2 - 4 bar       | 0 - 6 bar        | W 2 F          | KP 2 F od. KPW 2 F |
| CL 12-10 F  | G 1/2"  | 0,5 - 10 bar      | 0 - 16 bar       | W 2 F          | KP 2 F od. KPW 2 F |
| CL 12-16 F  | G 1/2"  | 0,5 - 16 bar      | 0 - 25 bar       | W 2 F          | KP 2 F od. KPW 2 F |

\* Standardbaureihe, bitte bevorzugt einsetzen, da Regelbereich universal einsetzbar

Bestellbeispiel: CL 12 F \*\*

Standardtyp

Kennzeichen der Optionen:  
mit Metallbehälter und Sichtrohr . . . . .-M  
mit Ablassautomatik . . . . .-AM  
mit Ablassautomatik drucklos geschl. . . .-AMNC



## Wartungseinheiten 2-teilig Futura-Baureihe 4

12000 l/min

Max. Kondensatmenge: 87 cm<sup>3</sup>

Lieferumfang: Wartungseinheit einschließlich 50mm Manometer

Eigenluftverbrauch: max. 1,5 l/min.

Öldosierung bei 1000 l/min: ca. 1-2 Tropfen/min

Ölvorrat: 181 cm<sup>3</sup>

Öleransprechgrenze (bei 6 bar): 115 l/min

Optional: Ausführung mit Metallbehälter und Sichtrohr -M, Ablassautomatik -AM, Ablassautomatik drucklos geschlossen (Eingangsdruck 0 - 16 bar) -AMNC

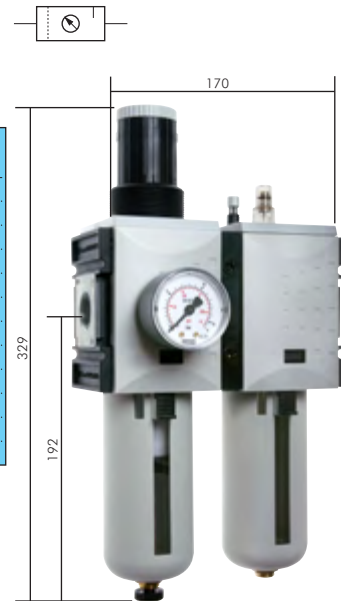
| Typ        | Gewinde | Druckregelbereich | Manometeranzeige | Befest.-winkel | Koppelpaket        |
|------------|---------|-------------------|------------------|----------------|--------------------|
| CL 34 F*   | G 3/4"  | 0,5 - 8 bar       | 0 - 10 bar       | W 4 F          | KP 4 F od. KPW 4 F |
| CL 34-1 F  | G 3/4"  | 0,1 - 1 bar       | 0 - 1,6 bar      | W 4 F          | KP 4 F od. KPW 4 F |
| CL 34-2 F  | G 3/4"  | 0,1 - 2 bar       | 0 - 2,5 bar      | W 4 F          | KP 4 F od. KPW 4 F |
| CL 34-4 F  | G 3/4"  | 0,2 - 4 bar       | 0 - 6 bar        | W 4 F          | KP 4 F od. KPW 4 F |
| CL 34-10 F | G 3/4"  | 0,5 - 10 bar      | 0 - 16 bar       | W 4 F          | KP 4 F od. KPW 4 F |
| CL 34-16 F | G 3/4"  | 0,5 - 16 bar      | 0 - 25 bar       | W 4 F          | KP 4 F od. KPW 4 F |
| CL 10 F*   | G 1"    | 0,5 - 8 bar       | 0 - 10 bar       | W 4 F          | KP 4 F od. KPW 4 F |
| CL 10-1 F  | G 1"    | 0,1 - 1 bar       | 0 - 1,6 bar      | W 4 F          | KP 4 F od. KPW 4 F |
| CL 10-2 F  | G 1"    | 0,1 - 2 bar       | 0 - 2,5 bar      | W 4 F          | KP 4 F od. KPW 4 F |
| CL 10-4 F  | G 1"    | 0,2 - 4 bar       | 0 - 6 bar        | W 4 F          | KP 4 F od. KPW 4 F |
| CL 10-10 F | G 1"    | 0,5 - 10 bar      | 0 - 16 bar       | W 4 F          | KP 4 F od. KPW 4 F |
| CL 10-16 F | G 1"    | 0,5 - 16 bar      | 0 - 25 bar       | W 4 F          | KP 4 F od. KPW 4 F |

\* Standardbaureihe, bitte bevorzugt einsetzen, da Regelbereich universal einsetzbar

Bestellbeispiel: CL 34 F \*\*

Standardtyp

Kennzeichen der Optionen:  
mit Metallbehälter und Sichtrohr . . . . .-M  
mit Ablassautomatik . . . . .-AM  
mit Ablassautomatik drucklos geschl. . . .-AMNC



|   |                            |   |                         |   |                                  |   |                                  |
|---|----------------------------|---|-------------------------|---|----------------------------------|---|----------------------------------|
|  | Pneumatik-Öl auf Seite 932 |  | Kugelhähne ab Seite 430 |  | Vorhangeschlösser auf Seite 1039 |  | PVC-Gewebschläuche auf Seite 330 |
|---|----------------------------|---|-------------------------|---|----------------------------------|---|----------------------------------|

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.



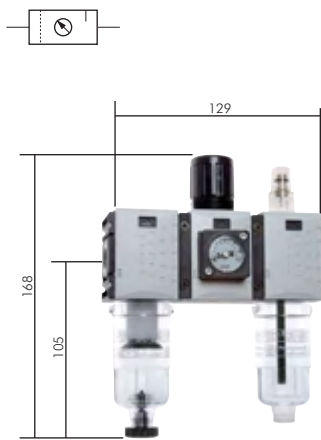
# Wartungseinheiten - Futura

\*\*sobald der Eingangsdruck unter den min. Eingangsdruck fällt, öffnet das Ablassventil automatisch. Durch Festdrehen der Ablassschraube kann die halbautomatische Ablassventilöffnung verhindert werden.

## Wartungseinheiten 3-teilig Futura-Baureihe

**Ausführung:** Filter, Druckregler rücksteuerbar, mit angebaute Öl  
**Werkstoffe:** Körper: Grivory®, Federhaube: POM, Membrane und Dichtungen: NBR, Behälter: Polycarbonat  
**Temperaturbereich:** bis max. +50°C  
**Eingangsdruck:** 1,5 - 16 bar (Baureihe 0: 1,5 - 12 bar)  
**Kondensatentleerung:** halbautomatisch\*\*  
**Manometeranschluss:** G 1/4"  
**Porenweite im Filter:** 5 µm  
**ATEX:** II 2G2D -10°C ≤ Ta ≤ 50°C (nicht Baureihe 0 und 4)  
**Medien:** Druckluft, neutrale Gase

- Vorteile:**
- Automatische Entlüftung bei Überdruck auf der Sekundärseite.
  - Einfacher Zusammenbau von Einzelkomponenten durch Koppelpakete innerhalb einer Baureihe.
  - Handrad kann durch Herunterdrücken arretiert und mit Schloss verriegelt werden - bitte verwenden Sie VHS 20 (Seite 519).
  - halbautomatische Ölbefüllung durch Anschließen eines Schlauches unten an den Ölbehälter (G 1/8"). Durch diesen Schlauch wird bei Drücken des Öleinfüllknopfes das Öl in den Behälter gesaugt (nicht Baureihe 0)



## Wartungseinheiten 3-teilig Futura-Baureihe 0

400 l/min

**Max. Kondensatmenge:** 16 cm<sup>3</sup>  
**Lieferumfang:** Wartungseinheit einschließlich Manometer  
**Öldosierung bei 1000 l/min:** ca. 10 - 20 Tropfen/min  
**Ölvorrat:** 35 cm<sup>3</sup>  
**Öleransprechgrenze (bei 6 bar):** 26 l/min  
**Optional:** Ausführung mit Metallbehälter -M, Ablassautomatik -AM, Ablassautomatik drucklos geschlossen (Eingangsdruck 0 - 12 bar) -AMNC

| Typ mit Kompaktmanometer*** | Typ mit 40mm Standardmanometer | Gewinde | Druckregelbereich | Manometeranzeige | Befest.-winkel | Koppelpaket        |
|-----------------------------|--------------------------------|---------|-------------------|------------------|----------------|--------------------|
| CL 0143 F*                  | CL 0143 FB*                    | G 1/4"  | 0,5 - 8 bar       | 0 - 10 bar       | W 0 F          | KP 0 F od. KPW 0 F |
| CL 0143-4 F                 | CL 0143-4 FB                   | G 1/4"  | 0,2 - 4 bar       | 0 - 6 bar        | W 0 F          | KP 0 F od. KPW 0 F |
| CL 0143-10 F                | CL 0143-10 FB                  | G 1/4"  | 0,5 - 10 bar      | 0 - 16 bar       | W 0 F          | KP 0 F od. KPW 0 F |

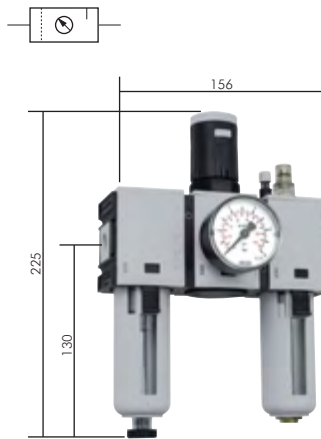
\* Standardbaureihe, bitte bevorzugt einsetzen, da Regelbereich universal einsetzbar  
 \*\*\* Montage eines Standardmanometers nur mit Manometeradapter möglich, Anzeigenbereich des Kompaktmanometers: 0 - 12 bar, bzw. 0 - 6 bar

Bestellbeispiel: CL 0143 F \*\*

Standardtyp

**Kennzeichen der Optionen:**  
 mit Metallbehälter . . . . .-M  
 mit Ablassautomatik . . . . .-AM  
 mit Ablassautomatik drucklos geschl. . . .-AMNC

6



## Wartungseinheiten 3-teilig Futura-Baureihe 1

1500 l/min

**Max. Kondensatmenge:** 28 cm<sup>3</sup>  
**Lieferumfang:** Wartungseinheit einschließlich 50mm Manometer  
**Öldosierung bei 1000 l/min:** ca. 1-2 Tropfen/min  
**Ölvorrat:** 40 cm<sup>3</sup>  
**Öleransprechgrenze (bei 6 bar):** 90 l/min  
**Optional:** Ausführung mit Metallbehälter und Sichtrohr -M, Ablassautomatik -AM, Ablassautomatik drucklos geschlossen (Eingangsdruck 0 - 16 bar) -AMNC

| Typ         | Gewinde | Druckregelbereich | Manometeranzeige | Befest.-winkel | Koppelpaket        |
|-------------|---------|-------------------|------------------|----------------|--------------------|
| CL 143 F*   | G 1/4"  | 0,5 - 8 bar       | 0 - 10 bar       | W 1 F          | KP 1 F od. KPW 1 F |
| CL 143-1 F  | G 1/4"  | 0,1 - 1 bar       | 0 - 1,6 bar      | W 1 F          | KP 1 F od. KPW 1 F |
| CL 143-2 F  | G 1/4"  | 0,1 - 2 bar       | 0 - 2,5 bar      | W 1 F          | KP 1 F od. KPW 1 F |
| CL 143-4 F  | G 1/4"  | 0,2 - 4 bar       | 0 - 6 bar        | W 1 F          | KP 1 F od. KPW 1 F |
| CL 143-10 F | G 1/4"  | 0,5 - 10 bar      | 0 - 16 bar       | W 1 F          | KP 1 F od. KPW 1 F |
| CL 143-16 F | G 1/4"  | 0,5 - 16 bar      | 0 - 25 bar       | W 1 F          | KP 1 F od. KPW 1 F |
| CL 383 F*   | G 3/8"  | 0,5 - 8 bar       | 0 - 10 bar       | W 1 F          | KP 1 F od. KPW 1 F |
| CL 383-1 F  | G 3/8"  | 0,1 - 1 bar       | 0 - 1,6 bar      | W 1 F          | KP 1 F od. KPW 1 F |
| CL 383-2 F  | G 3/8"  | 0,1 - 2 bar       | 0 - 2,5 bar      | W 1 F          | KP 1 F od. KPW 1 F |
| CL 383-4 F  | G 3/8"  | 0,2 - 4 bar       | 0 - 6 bar        | W 1 F          | KP 1 F od. KPW 1 F |
| CL 383-10 F | G 3/8"  | 0,5 - 10 bar      | 0 - 16 bar       | W 1 F          | KP 1 F od. KPW 1 F |
| CL 383-16 F | G 3/8"  | 0,5 - 16 bar      | 0 - 25 bar       | W 1 F          | KP 1 F od. KPW 1 F |

\* Standardbaureihe, bitte bevorzugt einsetzen, da Regelbereich universal einsetzbar

Bestellbeispiel: CL 143 F \*\*

Standardtyp

**Kennzeichen der Optionen:**  
 mit Metallbehälter und Sichtrohr . . . . .-M  
 mit Ablassautomatik . . . . .-AM  
 mit Ablassautomatik drucklos geschl. . . .-AMNC

# Wartungseinheiten - Futura

## Wartungseinheiten 3-teilig Futura-Baureihe 2

3500 l/min

Max. Kondensatmenge: 49 cm

Lieferumfang: Wartungseinheit einschließlich 50mm Manometer

Öldosierung bei 1000 l/min: ca. 1-2 Tropfen/min

Ölvorrat: 80 cm<sup>3</sup>

Öleransprechgrenze (bei 6 bar): 70 l/min

**Optional:** Ausführung mit Metallbehälter und Sichtrohr -M, Ablassautomatik -AM, Ablassautomatik drucklos geschlossen (Eingangsdruck 0 - 16 bar) -AMNC

| Typ          | Gewinde | Druckregelbereich | Manometeranzeige | Befest.-winkel | Koppelpaket        |
|--------------|---------|-------------------|------------------|----------------|--------------------|
| CL 3823 F*   | G 3/8"  | 0,5 - 8 bar       | 0 - 10 bar       | W 2 F          | KP 2 F od. KPW 2 F |
| CL 3823-1 F  | G 3/8"  | 0,1 - 1 bar       | 0 - 1,6 bar      | W 2 F          | KP 2 F od. KPW 2 F |
| CL 3823-2 F  | G 3/8"  | 0,1 - 2 bar       | 0 - 2,5 bar      | W 2 F          | KP 2 F od. KPW 2 F |
| CL 3823-4 F  | G 3/8"  | 0,2 - 4 bar       | 0 - 6 bar        | W 2 F          | KP 2 F od. KPW 2 F |
| CL 3823-10 F | G 3/8"  | 0,5 - 10 bar      | 0 - 16 bar       | W 2 F          | KP 2 F od. KPW 2 F |
| CL 3823-16 F | G 3/8"  | 0,5 - 16 bar      | 0 - 25 bar       | W 2 F          | KP 2 F od. KPW 2 F |
| CL 123 F*    | G 1/2"  | 0,5 - 8 bar       | 0 - 10 bar       | W 2 F          | KP 2 F od. KPW 2 F |
| CL 123-1 F   | G 1/2"  | 0,1 - 1 bar       | 0 - 1,6 bar      | W 2 F          | KP 2 F od. KPW 2 F |
| CL 123-2 F   | G 1/2"  | 0,1 - 2 bar       | 0 - 2,5 bar      | W 2 F          | KP 2 F od. KPW 2 F |
| CL 123-4 F   | G 1/2"  | 0,2 - 4 bar       | 0 - 6 bar        | W 2 F          | KP 2 F od. KPW 2 F |
| CL 123-10 F  | G 1/2"  | 0,5 - 10 bar      | 0 - 16 bar       | W 2 F          | KP 2 F od. KPW 2 F |
| CL 123-16 F  | G 1/2"  | 0,5 - 16 bar      | 0 - 25 bar       | W 2 F          | KP 2 F od. KPW 2 F |

\* Standardbaureihe, bitte bevorzugt einsetzen, da Regelbereich universal einsetzbar

**Bestellbeispiel:** CL 123 F \*\*

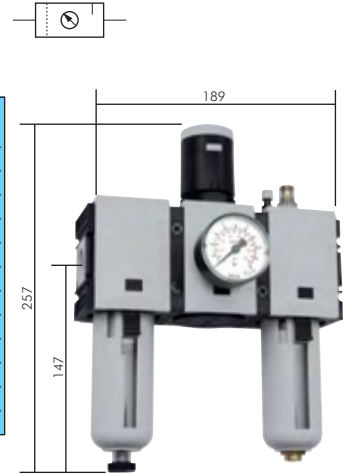
Standardtyp

**Kennzeichen der Optionen:**

mit Metallbehälter und Sichtrohr . . . . .-M

mit Ablassautomatik . . . . .-AM

mit Ablassautomatik drucklos geschl. . . -AMNC



## Wartungseinheiten 3-teilig Futura-Baureihe 4

12000 l/min

Max. Kondensatmenge: 87 cm<sup>3</sup>

Lieferumfang: Wartungseinheit einschließlich 50mm Manometer

Eigenluftverbrauch: max. 1,5 l/min.

Öldosierung bei 1000 l/min: ca. 1-2 Tropfen/min

Ölvorrat: 181 cm<sup>3</sup>

Öleransprechgrenze (bei 6 bar): 115 l/min

**Optional:** Ausführung mit Metallbehälter und Sichtrohr -M, Ablassautomatik -AM, Ablassautomatik drucklos geschlossen (Eingangsdruck 0 - 16 bar) -AMNC

| Typ         | Gewinde | Druckregelbereich | Manometeranzeige | Befest.-winkel | Koppelpaket        |
|-------------|---------|-------------------|------------------|----------------|--------------------|
| CL 343 F*   | G 3/4"  | 0,5 - 8 bar       | 0 - 10 bar       | W 4 F          | KP 4 F od. KPW 4 F |
| CL 343-1 F  | G 3/4"  | 0,1 - 1 bar       | 0 - 1,6 bar      | W 4 F          | KP 4 F od. KPW 4 F |
| CL 343-2 F  | G 3/4"  | 0,1 - 2 bar       | 0 - 2,5 bar      | W 4 F          | KP 4 F od. KPW 4 F |
| CL 343-4 F  | G 3/4"  | 0,2 - 4 bar       | 0 - 6 bar        | W 4 F          | KP 4 F od. KPW 4 F |
| CL 343-10 F | G 3/4"  | 0,5 - 10 bar      | 0 - 16 bar       | W 4 F          | KP 4 F od. KPW 4 F |
| CL 343-16 F | G 3/4"  | 0,5 - 16 bar      | 0 - 25 bar       | W 4 F          | KP 4 F od. KPW 4 F |
| CL 103 F*   | G 1"    | 0,5 - 8 bar       | 0 - 10 bar       | W 4 F          | KP 4 F od. KPW 4 F |
| CL 103-1 F  | G 1"    | 0,1 - 1 bar       | 0 - 1,6 bar      | W 4 F          | KP 4 F od. KPW 4 F |
| CL 103-2 F  | G 1"    | 0,1 - 2 bar       | 0 - 2,5 bar      | W 4 F          | KP 4 F od. KPW 4 F |
| CL 103-4 F  | G 1"    | 0,2 - 4 bar       | 0 - 6 bar        | W 4 F          | KP 4 F od. KPW 4 F |
| CL 103-10 F | G 1"    | 0,5 - 10 bar      | 0 - 16 bar       | W 4 F          | KP 4 F od. KPW 4 F |
| CL 103-16 F | G 1"    | 0,5 - 16 bar      | 0 - 25 bar       | W 4 F          | KP 4 F od. KPW 4 F |

\* Standardbaureihe, bitte bevorzugt einsetzen, da Regelbereich universal einsetzbar

**Bestellbeispiel:** CL 143 F \*\*

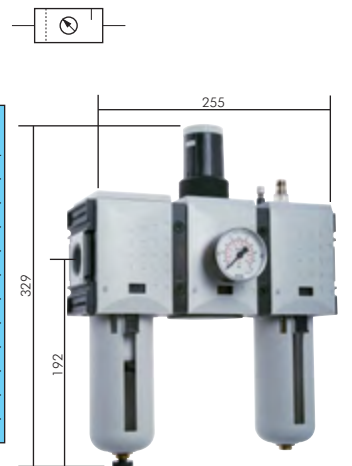
Standardtyp

**Kennzeichen der Optionen:**

mit Metallbehälter und Sichtrohr . . . . .-M

mit Ablassautomatik . . . . .-AM

mit Ablassautomatik drucklos geschl. . . -AMNC



|   |   |                                  |  |
|---|---|----------------------------------|--|
| Pneumatik-Öl auf Seite 932                    | O-Ringsortimente auf Seite 962            | Vorhangeschlösser auf Seite 1039 | Wartungseinheiten Serie MULTIFIX auf Seite 534 |
| Wartungseinheiten Serie Standard ab Seite 555 | ISO 15552/6431 VDMA Zylinder ab Seite 756 | Magnetventile ab Seite 652       | Gummiprofilierter Rohrschellen ab Seite 362    |

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Ventile / Verteiler - Futura

## Ventile Futura-Baureihe

Werkstoffe: Körper: Grivory® (PA 66), Deckel: POM, Dichtungen: NBR  
 Temperaturbereich: -10°C bis max. +50°C  
 ATEX: II 2G2D -10°C ≤ Ta ≤ 50°C (gilt nicht für Magnetventile, Befüllleinheiten und Baureihe 0 oder 4)  
 Medien: geölte und ungeölte Druckluft, neutrale Gase

- Vorteile:**
- Einfacher Zusammenbau von Einzelkomponenten durch Koppelpakete innerhalb einer Baureihe.
  - Lieferung erfolgt einschließlich evtl. notwendigem Abluftschalldämpfer

## 3/2-Wege Ventile Futura-Baureihe mit Handnotbetätigung

Eingangsdruck: 2 - 10 bar, (pneumatisch betätigt: 0 - 10 bar)  
 Leistungsaufnahme: 2,5W / 3 VA (50Hz), Schutzart: IP 65

| Typ               | Typ             | Typ        | Durch- |         |       |    |    |   |
|-------------------|-----------------|------------|--------|---------|-------|----|----|---|
| 24V DC            | 230V AC         | pneu-      | fluss  | Gewinde | l/min | H  | H1 | L |
| <b>Baureihe 0</b> |                 |            |        |         |       |    |    |   |
| M CL 014 F 24V=   | M CL 014 F 220V | P CL 014 F | G 1/4" | 2000    | 138*  | 45 | 43 |   |
| <b>Baureihe 1</b> |                 |            |        |         |       |    |    |   |
| M CL 14 F 24V=    | M CL 14 F 220V  | P CL 14 F  | G 1/4" | 2000    | 118*  | 33 | 52 |   |
| M CL 38 F 24V=    | M CL 38 F 220V  | P CL 38 F  | G 3/8" | 2000    | 118*  | 33 | 52 |   |
| <b>Baureihe 2</b> |                 |            |        |         |       |    |    |   |
| M CL 382 F 24V=   | M CL 382 F 220V | P CL 382 F | G 3/8" | 4300    | 150*  | 57 | 63 |   |
| M CL 12 F 24V=    | M CL 12 F 220V  | P CL 12 F  | G 1/2" | 4300    | 150*  | 57 | 63 |   |
| <b>Baureihe 4</b> |                 |            |        |         |       |    |    |   |
| M CL 34 F 24V=    | M CL 34 F 220V  | P CL 34 F  | G 3/4" | 12500   | 178*  | 67 | 85 |   |
| M CL 10 F 24V=    | M CL 10 F 220V  | P CL 10 F  | G 1"   | 12500   | 178*  | 67 | 85 |   |

| Befest.-winkel | Koppelpaket        |
|----------------|--------------------|
| W 0 F          | KP 0 F od. KPW 0 F |
| W 1 F          | KP 1 F od. KPW 1 F |
| W 1 F          | KP 1 F od. KPW 1 F |
| W 2 F          | KP 2 F od. KPW 2 F |
| W 2 F          | KP 2 F od. KPW 2 F |
| W 4 F          | KP 4 F od. KPW 4 F |
| W 4 F          | KP 4 F od. KPW 4 F |

\*bei pneumatischer Betätigung (G 1/8"): 97 mm (Baureihe 0), 70 mm (Baureihe 1), 118 mm (Baureihe 2), 150 mm (Baureihe 4)

## Kugelhähne mit Entlüftung Futura-Baureihe

Eingangsdruck: 0 - 16 bar (Baureihe 0: 0 - 12 bar)  
 Funktion: 3/2-Wege Absperrventil mit gefasster Abluft. Im geschlossenen Zustand mit Vorhangschloss VHS 20 (Seite 519) abschließbar.

| Typ               | Gewinde | Durchfluss | H   | H1 | L  |
|-------------------|---------|------------|-----|----|----|
| <b>Baureihe 0</b> |         |            |     |    |    |
| K 014 F           | G 1/4"  | 2300       | 76  | 51 | 43 |
| <b>Baureihe 1</b> |         |            |     |    |    |
| K 14 F            | G 1/4"  | 1900       | 88  | 55 | 52 |
| K 38 F            | G 3/8"  | 1900       | 88  | 55 | 52 |
| <b>Baureihe 2</b> |         |            |     |    |    |
| K 382 F           | G 3/8"  | 11000      | 127 | 57 | 63 |
| K 12 F            | G 1/2"  | 11000      | 127 | 57 | 63 |
| <b>Baureihe 4</b> |         |            |     |    |    |
| K 34 F            | G 3/4"  | 25000      | 145 | 51 | 85 |
| K 10 F            | G 1"    | 25000      | 145 | 51 | 85 |

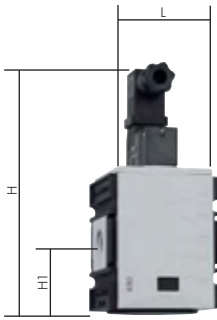
| Befest.-winkel | Koppelpaket        |
|----------------|--------------------|
| W 0 F          | KP 0 F od. KPW 0 F |
| W 1 F          | KP 1 F od. KPW 1 F |
| W 1 F          | KP 1 F od. KPW 1 F |
| W 2 F          | KP 2 F od. KPW 2 F |
| W 2 F          | KP 2 F od. KPW 2 F |
| W 4 F          | KP 4 F od. KPW 4 F |
| W 4 F          | KP 4 F od. KPW 4 F |

## Befüllventile (Anfahrventile) Futura-Baureihe

Eingangsdruck: 2,5 - 16 bar (Baureihe 0: 2,5 - 12 bar)  
 Funktion: Die Maschinen werden über eine Drosselblende langsam belüftet. Wenn der Druck ca. 50% des Eingangsdrucks erreicht hat und die Zylinder sich langsam in Ihre Grundstellung bewegt haben, schaltet das Anfahrventil auf vollen Durchgang. Die Geschwindigkeit des Druckaufbaus ist über eine Einstellschraube regelbar.

| Typ               | Gewinde | Durchfluss | H   | H1 | L  |
|-------------------|---------|------------|-----|----|----|
| <b>Baureihe 0</b> |         |            |     |    |    |
| BEFÜLL 014 F      | G 1/4"  | 2000       | 81  | 28 | 43 |
| <b>Baureihe 1</b> |         |            |     |    |    |
| BEFÜLL 14 F       | G 1/4"  | 2000       | 78  | 33 | 52 |
| BEFÜLL 38 F       | G 3/8"  | 2000       | 78  | 33 | 52 |
| <b>Baureihe 2</b> |         |            |     |    |    |
| BEFÜLL 382 F      | G 3/8"  | 4500       | 112 | 58 | 63 |
| BEFÜLL 12 F       | G 1/2"  | 4500       | 112 | 58 | 63 |
| <b>Baureihe 4</b> |         |            |     |    |    |
| BEFÜLL 34 F       | G 3/4"  | 10000      | 112 | 54 | 85 |
| BEFÜLL 10 F       | G 1"    | 10000      | 112 | 54 | 85 |

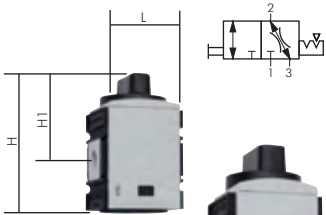
| Befest.-winkel | Koppelpaket        |
|----------------|--------------------|
| W 0 F          | KP 0 F od. KPW 0 F |
| W 1 F          | KP 1 F od. KPW 1 F |
| W 1 F          | KP 1 F od. KPW 1 F |
| W 2 F          | KP 2 F od. KPW 2 F |
| W 2 F          | KP 2 F od. KPW 2 F |
| W 4 F          | KP 4 F od. KPW 4 F |
| W 4 F          | KP 4 F od. KPW 4 F |



Baureihe 1



Baureihe 0/2/4



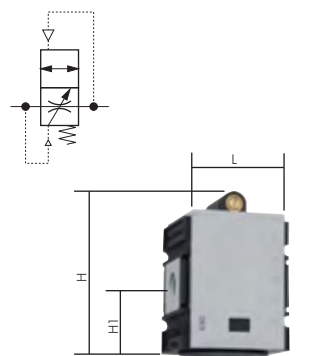
Baureihe 0/1



Baureihe 2



Baureihe 4



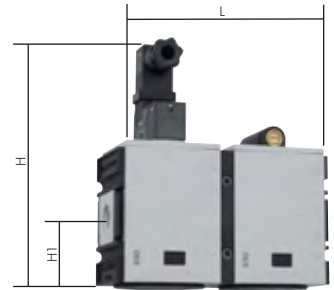
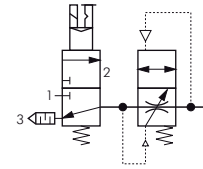
**! Absperrventile (z.B. Kugelhähne) sind vor dem Befüllventil zu installieren!**

## Befüllleinheiten (Anfahrventile mit Magnetventil) Futura-Baureihe

Eingangsdruck: 2,5 - 10 bar

**Funktion:** Die Maschinen werden über eine Drosselblende langsam belüftet. Wenn der Druck ca. 50% des Eingangsdrucks erreicht hat und die Zylinder sich langsam in Ihre Grundstellung bewegt haben, schaltet das Anfahrventil auf vollen Durchgang. Die Geschwindigkeit des Druckaufbaus ist über eine Einstellschraube regelbar. Das Einschalten erfolgt über ein 3/2-Wege Magnetventil.

| Typ  |  | Typ               |  | Durchfluss |       |     |    | Befest.-winkel | Koppelpaket                |
|--|--|-------------------|--|------------|-------|-----|----|----------------|----------------------------|
| 24V DC   |  | 230V AC           |  | Gewinde    | l/min | H   | H1 |                |                            |
| <b>Baureihe 0</b> <span style="color:red">NEU</span> |  |                   |  |            |       |     |    |                |                            |
| BEFULL 014 F 24V=                                    |  | BEFULL 014 F 220V |  | G 1/4"     | 1300  | 138 | 45 | 86             | W 0 F / KP 0 F od. KPW 0 F |
| <b>Baureihe 1</b>                                    |  |                   |  |            |       |     |    |                |                            |
| BEFULL 14 F 24V=                                     |  | BEFULL 14 F 220V  |  | G 1/4"     | 1300  | 118 | 33 | 104            | W 1 F / KP 1 F od. KPW 1 F |
| BEFULL 38 F 24V=                                     |  | BEFULL 38 F 220V  |  | G 3/8"     | 1300  | 118 | 33 | 104            | W 1 F / KP 1 F od. KPW 1 F |
| <b>Baureihe 2</b>                                    |  |                   |  |            |       |     |    |                |                            |
| BEFULL 382 F 24V=                                    |  | BEFULL 382 F 220V |  | G 3/8"     | 3400  | 150 | 57 | 126            | W 2 F / KP 2 F od. KPW 2 F |
| BEFULL 12 F 24V=                                     |  | BEFULL 12 F 220V  |  | G 1/2"     | 3400  | 150 | 57 | 126            | W 2 F / KP 2 F od. KPW 2 F |
| <b>Baureihe 4</b>                                    |  |                   |  |            |       |     |    |                |                            |
| BEFULL 34 F 24V=                                     |  | BEFULL 34 F 220V= |  | G 3/4"     | 8750  | 178 | 67 | 170            | W 4 F / KP 4 F od. KPW 4 F |
| BEFULL 10 F 24V=                                     |  | BEFULL 10 F 220V= |  | G 1"       | 8750  | 178 | 67 | 170            | W 4 F / KP 4 F od. KPW 4 F |

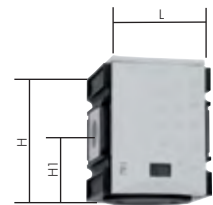
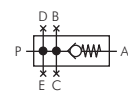


## Rückschlagventile Futura-Baureihe

Eingangsdruck: 0 - 16 bar (Baureihe 0: 0 - 12 bar)

Anschlüsse: A = Ausgang, B = oben, C = unten, D = vorne, E = hinten

| Typ   |  | Ge- Gewindeabgänge (G) |      |      |      |      | Durchfluss l/min |     |      |      | Befest.-winkel | Koppelpaket                |
|---|--|------------------------|------|------|------|------|------------------|-----|------|------|----------------|----------------------------|
|   |  | winde                  | B    | C    | D    | E    | P-A              | P-B | P-C  | P-D  |                |                            |
| <b>Baureihe 0</b> (Abmaße: H = 66, H1 = 39, L = 43) |  |                        |      |      |      |      |                  |     |      |      |                |                            |
| R CL 014 F  |  | G 1/4"                 | ---  | 1/4" | ---  | ---  | 800              | --- | 1000 | ---  | ---            | W 0 F / KP 0 F od. KPW 0 F |
| <b>Baureihe 1</b> (Abmaße: H = 67, H1 = 33, L = 52) |  |                        |      |      |      |      |                  |     |      |      |                |                            |
| R CL 14 F   |  | G 1/4"                 | ---  | ---  | ---  | 1/4" | 1250             | --- | ---  | ---  | 700            | W 1 F / KP 1 F od. KPW 1 F |
| R CL 38 F   |  | G 3/8"                 | ---  | ---  | ---  | 1/4" | 1250             | --- | ---  | ---  | 700            | W 1 F / KP 1 F od. KPW 1 F |
| <b>Baureihe 2</b> (Abmaße: H = 81, H1 = 38, L = 63) |  |                        |      |      |      |      |                  |     |      |      |                |                            |
| R CL 382 F  |  | G 3/8"                 | 1/4" | 1/2" | 3/8" | 3/8" | 4500             | 800 | 1150 | 1150 | 1150           | W 2 F / KP 2 F od. KPW 2 F |
| R CL 12 F   |  | G 1/2"                 | 1/4" | 1/2" | 3/8" | 3/8" | 4500             | 800 | 1150 | 1150 | 1150           | W 2 F / KP 2 F od. KPW 2 F |

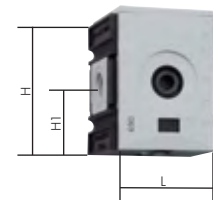


## Verteiler Futura-Baureihe

Eingangsdruck: 0 - 16 bar (Baureihe 0: 0 - 12 bar)

Anschlüsse: A = Ausgang, B = oben, C = unten, D = vorne, E = hinten

| Typ  |  | Ge- Gewindeabgänge (G) |      |      |      |      | Durchfluss l/min |       |       |      | Befest.-winkel | Koppelpaket                |
|--|--|------------------------|------|------|------|------|------------------|-------|-------|------|----------------|----------------------------|
|  |  | winde                  | B    | C    | D    | E    | P-A              | P-B   | P-C   | P-D  |                |                            |
| <b>Baureihe 0</b> (Abmaße: H = 57, H1 = 28, L = 43)  |  |                        |      |      |      |      |                  |       |       |      |                |                            |
| VB CL 014 F  |  | G 1/4"                 | 1/4" | 1/4" | ---  | ---  | 2700             | 2000  | 950   | ---  | ---            | W 0 F / KP 0 F od. KPW 0 F |
| <b>Baureihe 1</b> (Abmaße: H = 66, H1 = 33, L = 52)  |  |                        |      |      |      |      |                  |       |       |      |                |                            |
| VB CL 14 F   |  | G 1/4"                 | 1/4" | 1/4" | 1/4" | ---  | 2700             | 2000  | 2000  | 900  | ---            | W 1 F / KP 1 F od. KPW 1 F |
| VB CL 38 F   |  | G 3/8"                 | 1/4" | 1/4" | 1/4" | ---  | 2700             | 2000  | 2000  | 900  | ---            | W 1 F / KP 1 F od. KPW 1 F |
| <b>Baureihe 2</b> (Abmaße: H = 81, H1 = 38, L = 63)  |  |                        |      |      |      |      |                  |       |       |      |                |                            |
| VB CL 382 F  |  | G 3/8"                 | 1/4" | 1/2" | 3/8" | 3/8" | 7250             | 2250  | 5500  | 2250 | 2250           | W 2 F / KP 2 F od. KPW 2 F |
| VB CL 12 F   |  | G 1/2"                 | 1/4" | 1/2" | 3/8" | 3/8" | 7250             | 2250  | 5500  | 2250 | 2250           | W 2 F / KP 2 F od. KPW 2 F |
| <b>Baureihe 4</b> (Abmaße: H = 110, H1 = 51, L = 85) |  |                        |      |      |      |      |                  |       |       |      |                |                            |
| VB CL 34 F   |  | G 3/4"                 | 3/4" | 3/4" | ---  | ---  | 18000            | 12000 | 12000 | ---  | ---            | W 4 F / KP 4 F od. KPW 4 F |
| VB CL 10 F   |  | G 1"                   | 3/4" | 3/4" | ---  | ---  | 18000            | 12000 | 12000 | ---  | ---            | W 4 F / KP 4 F od. KPW 4 F |



## Durchflussmesser Futura-Baureihe 2

bis 5000 l/min

**Anwendung:** zur Bestimmung von Durchflussmengen und präzisen Verbrauchsmessung. Angezeigt werden Maximalwert, Durchschnittswert und Summenfunktion pro Zeiteinheit. Das Gerät besitzt 2 Schaltausgänge und einen Analogausgang.

Für die beiden Schaltausgänge lassen sich Schaltepunkte bezogen auf Durchfluss, Volumen oder Druck programmieren. Der Analogausgang liefert den Durchflusswert.

**Medium:** gefilterte, trockene Druckluft, Stickstoff

**Eingangsdruck:** 0-16 bar

**Ausgangssignal:** 0-10 V oder 4-20 mA

**Versorgungsspannung:** 15-30 V DC (100 mA), **Schutzart:** IP 65, **Elektrische Schaltleistung:** 2,5 W

**Schaltausgänge:** PNP oder NPN

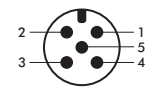
**elektrischer Anschluss:** M12x1 (5-polig)

**Genauigkeit:** ± 3% bei 7 bar



Der Durchflussmesser wird mit beiderseits Flanschanschluss geliefert. Um beiderseits Gewinde zu erhalten, verwenden Sie bitte Anschlussplatte mit Wandkonsole Typ DDM AP 12.

| Typ               | Typ  | Messbereich       |
|-------------------|--|-------------------|
| 0-10 V (Standard) | 4-20 mA  |                   |
| DDM 2000 F        | DDM 2000-E20 F   | 150 - 2000 l/min. |
| DDM 5000 F        | DDM 5000-E20 F   | 200 - 5000 l/min. |
| <b>Zubehör</b>    |  |                   |
| DDM KABEL         | 5m Kabel (5-adrig) mit Winkelstecker M 12                                  |                   |
| DDM AP 12         | Anschlussplatte G 1/2" mit Wandkonsole (Paar)                              |                   |
| KP 2 F            | Koppelpaket für Montage zwischen 2 Geräte der FUTURA Baureihe 2            |                   |
| DDM NETZ          | Netzteil für DDM (Kabel bitte separat bestellen: Typ DDM KABEL)            |                   |
| DDM ANALYSE       | Analysepaket zur Auswertung und Dokumentation der Messdaten inkl. Software |                   |



M 12 x 1 - Stecker





# Zubehör - Futura



Typ W 1 F



Typ MW 1 F



Typ SM 1 F



Typ KP 1 F



Typ KPW 1 F



Typ FILTER 1



Typ FILTERHALTER 1



Typ BF 1 F



Typ BF 1 F AM



Typ BFM 1 F



Typ BFM 1 F AM

## Befestigungsmaterial für Futura-Baureihe

| Typ Befestigungswinkel mit Schrauben* | Typ Befestigungswinkel mit Ring und Schalttafelmutter | Typ Schalttafelmutter | für Baureihe |
|---------------------------------------|---|-----------------------|--------------|
| W 0 F <b>NEU</b>                      | MW 0 F <b>NEU</b>                                     | SM 1                  | 0            |
| W 1 F                                 | MW 1 F  | SM 1 F                | 1            |
| W 2 F                                 | MW 2 F  | SM 1 F                | 2            |
| W 4 F                                 | MW 4 F  | SM 2                  | 4            |

\* Um den Befestigungswinkel montieren zu können, muss eine Abdeckplatte an dem Gerät entfernt werden.

## Koppelpakete für Futura-Baureihe

| Typ Standard      | Typ mit Wandkonsole | für Baureihe |
|-------------------|---------------------|--------------|
| KP 0 F <b>NEU</b> | KPW 0 F <b>NEU</b>  | 0            |
| KP 1 F            | KPW 1 F             | 1            |
| KP 2 F            | KPW 2 F             | 2            |
| KP 4 F            | KPW 4 F             | 4            |

## Filterelemente für Filter und Filterregler Futura-Baureihe

| Typ Filter | Typ Filterhalter | Ausführung                       | für Baureihe |
|------------|------------------|----------------------------------|--------------|
| FILTER 1   | FH 1             | Filterelement aus Cellpor (5 µm) | 1            |
| FILTER 2 F | FH 2 F           | Filterelement aus Cellpor (5 µm) | 2            |
| FILTER 4 F | FH 4 F           | Filterelement aus Cellpor (5 µm) | 4            |

## Ersatzbehälter für Filter und Filterregler Futura-Baureihe

| Typ halbautom. Ablass*   | Typ vollautom. Ablass | Typ vollautom. Ablass (NC) | für Baureihe | D              |
|--|-----------------------|----------------------------|--------------|----------------|
| <b>Polycarbonatbehälter mit Schutzkorb</b>                       |                       |                            |              |                |
| BDF 00**   | BF 1 AM**             | BF 1 AMNC**                | 0            | 33,5 (Gewinde) |
| BF 1 F   | BF 1 F AM             | BF 1 F AMNC                | 1            | 37,6           |
| BF 2 F   | BF 2 F AM             | BF 2 F AMNC                | 2            | 43,8           |
| BF 4 F   | BF 4 F AM             | BF 4 F AMNC                | 4            | 60,0           |
| <b>Zink-Druckgussbehälter mit Sichtrohr</b>                      |                       |                            |              |                |
| BDF 00 M***  | ---                   | ---                        | 0            | 33,5 (Gewinde) |
| BFM 1 F  | BFM 1 F AM            | BFM 1 F AMNC               | 1            | 37,6           |
| BFM 2 F  | BFM 2 F AM            | BFM 2 F AMNC               | 2            | 43,8           |
| BFM 4 F  | BFM 4 F AM            | BFM 4 F AMNC               | 4            | 60,0           |
| <b>Polycarbonatbehälter für Aktivkohlefilter (ohne Ablass)</b>   |                       |                            |              |                |
| BDO 00   |                       |                            | 0            | 33,5 (Gewinde) |
| BFA 1 F  |                       |                            | 1            | 37,6           |
| BFA 2 F  |                       |                            | 2            | 43,8           |
| BFA 4 F  |                       |                            | 4            | 60,0           |
| <b>Zink-Druckgussbehälter für Aktivkohlefilter (ohne Ablass)</b> |                       |                            |              |                |
| BDO 00 M   |                       |                            | 0            | 33,5 (Gewinde) |
| BFMA 1 F   |                       |                            | 1            | 37,6           |
| BFMA 2 F   |                       |                            | 2            | 43,8           |
| BFMA 4 F   |                       |                            | 4            | 60,0           |

\* sobald der Eingangsdruck unter den min. Eingangsdruck fällt, öffnet das Ablassventil automatisch. Durch Festdrehen der Ablassschraube kann die halbautomatische Ablassventilöffnung verhindert werden (nicht bei Eco-Baureihe), \*\* ohne Schutzkorb, \*\*\* ohne Sichtrohr

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

## Ersatzbehälter für Öler Futura-Baureihe

| Typ Polycarbonat-behälter mit Schutzkorb | Typ Zink-Druck-gussbehälter mit Sichtrohr | für Baureihe | D              |
|--|---|--------------|----------------|
| BDO 00*                                  | BDO 00 M**                                | 0            | 33,5 (Gewinde) |
| BOL 1 F                                  | BOLM 1 F                                  | 1            | 37,6           |
| BOL 2 F                                  | BOLM 2 F                                  | 2            | 43,8           |
| BOL 4 F                                  | BOLM 4 F                                  | 4            | 60,0           |

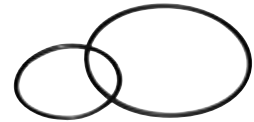
\* ohne Schutzkorb, \*\* ohne Sichtrohr



Typ BOL 1 F Typ BOLM 1 F

## O-Ringe zur Abdichtung der Behälter an den Wartungsgeräten Futura Baureihe

| Typ    | für Baureihe |
|--------|--------------|
| OR 1   | 0            |
| OR 1 F | 1            |
| OR 2 F | 2            |
| OR 4 F | 4            |



## Ersatzmembrane für Druck- und Filterregler Futura-Baureihe

Lieferumfang: Membrane mit Regelkolben und O-Ringdichtung

| Typ                        | passend für Baureihe (Typ) |
|----------------------------|----------------------------|
| MEMBRANE R014 F <b>NEU</b> | 0 (R, FR, RB, CL)          |
| MEMBRANE R14 F             | 1 (R, FR, RB, CL)          |
| MEMBRANE RP14 F            | 1 (RP, RBP)                |
| MEMBRANE R12 F             | 2 (R, FR, RB, CL)          |
| MEMBRANE RP12 F            | 2 (RP, RBP)                |
| MEMBRANE R34 F             | 4 (R, FR, CL)              |



## Tropfaufsatz für Öler Futura-Baureihe

| Typ        | für Baureihe |
|------------|--------------|
| TROPF OL F | 0, 1, 2 & 4  |



## Zylinder-Vorhangschlösser

**Beschreibung:** Robustes Zylinderschloss mit gehärtetem Stahlbügel  
**Werkstoffe:** Gehäuse: Messing, Bügel: Stahl (gehärtet), Innenteile: Stahl  
**Lieferumfang:** Zylinder-Vorhangschloss mit 3 Schlüsseln

| Typ    | Größe S | Bügelstärke Ø | Bügelweite A | Bügelhöhe B |
|--------|---------|---------------|--------------|-------------|
| VHS 20 | 20      | 3,0           | 11           | 12          |
| VHS 30 | 30      | 5,0           | 16           | 18          |
| VHS 40 | 40      | 6,0           | 22           | 25          |
| VHS 50 | 50      | 8,0           | 28           | 32          |
| VHS 60 | 60      | 9,5           | 34           | 33          |



## Spezial-Öle für Pneumatiköler

| Typ  | Gebinde  |
|--|----------|
| <b>Verwendung: Hallenbereich/Sommer, Temperaturbereich: +5°C bis +50°C</b> |          |
| S OL   | 1 Liter  |
| S OL 5   | 5 Liter  |
| S OL 10  | 10 Liter |
| S OL 20  | 20 Liter |
| <b>Verwendung: Außenbereich/Winter, Temperaturbereich: -20°C bis +30°C</b> |          |
| S OL Wi  | 1 Liter  |
| S OL Wi 5  | 5 Liter  |
| S OL Wi 10   | 10 Liter |
| S OL Wi 20   | 20 Liter |



## Spezial-Öle für Pneumatiköler in der Lebensmittelindustrie

Entspricht den Reinheitsvorschriften des Deutschen Arzneibuches (DAB 10), sowie den FDA-Regulations 21 CFR 178.3620 (a).

Das Öl ist glasklar und absolut geruchs- und geschmacklos.

**Verwendung:** Lebensmittelbereich

| Typ        | Gebinde  |
|------------|----------|
| S OL LE    | 1 Liter  |
| S OL LE 5  | 5 Liter  |
| S OL LE 10 | 10 Liter |
| S OL LE 20 | 20 Liter |



**TIPP** Speziell für die Lebensmittelindustrie!

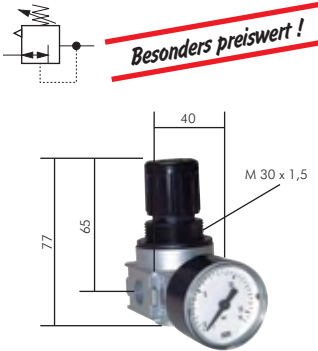


# Druckregler - Multifix

## Druckregler - Multifix Baureihe 0 bis Baureihe 5

**Ausführung:** rücksteuerbar (mit Sekundärentlüftung)  
**Werkstoffe:** Körper: Zink Druckguss Z410 (Baureihe 5: Aluminium), Federhaube: POM, Membrane und Dichtungen: NBR  
**Temperaturbereich:** -10°C bis max. +60°C  
**Manometeranschluss:** G 1/4" (Baureihe 00 und 0; G 1/8")  
**Eigenluftverbrauch:** keiner (Baureihe 5: max. 0,5 l/min)  
**Medien:** geölte und ungeölte Druckluft, neutrale Gase  
**ATEX:** II 2GD IIA/IIB/IC T4 0°C ≤ Ta ≤ 60°C

- Vorteile:**
- Automatische Entlüftung bei Überdruck auf der Sekundärseite.
  - Einfacher Zusammenbau von Einzelkomponenten durch Koppelpakete innerhalb einer Baureihe und Gewindegröße.
  - Handrad kann durch Herunterdrücken arretiert werden.



### Druckregler Baureihe 0, vordruckabhängig

600 l/min

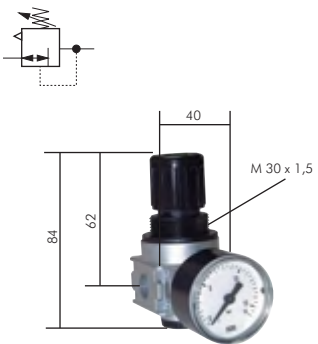
**Eingangsdruck:** max. 16 bar (bei Verwendung von Koppelpaket max. 12 bar)

**Optional:** abschließbar durch Zylinderschloss -K, abschließbar durch Zylinderschloss mit E 11-Schließung\*\* -KE11

| Typ      | Gewinde | Druckregelbereich | Manometeranzeige | Manometerdurchmesser | Befestigungswinkel | Koppelpaket |
|----------|---------|-------------------|------------------|----------------------|--------------------|-------------|
| R 0018*  | G 1/8"  | 0,5 - 10 bar      | 0 - 16 bar       | 40                   | W 0 oder MW 1      | KP 0        |
| R 0018-3 | G 1/8"  | 0,1 - 3 bar       | 0 - 6 bar        | 40                   | W 0 oder MW 1      | KP 0        |
| R 0018-6 | G 1/8"  | 0,2 - 6 bar       | 0 - 10 bar       | 40                   | W 0 oder MW 1      | KP 0        |
| R 0014*  | G 1/4"  | 0,5 - 10 bar      | 0 - 16 bar       | 40                   | W 0 oder MW 1      | KP 0        |
| R 0014-3 | G 1/4"  | 0,1 - 3 bar       | 0 - 6 bar        | 40                   | W 0 oder MW 1      | KP 0        |
| R 0014-6 | G 1/4"  | 0,2 - 6 bar       | 0 - 10 bar       | 40                   | W 0 oder MW 1      | KP 0        |

\* Standardbaureihe, bitte bevorzugt einsetzen, da Regelbereich universal einsetzbar. \*\* Volkswagen-Schließung (wird ohne Schlüssel geliefert).

**Bestellbeispiel:** siehe unten



### Druckregler Baureihe 0

1000 l/min

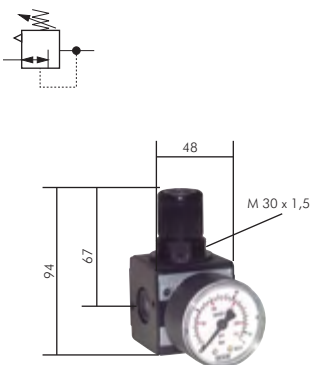
**Eingangsdruck:** max. 16 bar (bei Verwendung von Koppelpaket max. 12 bar)

**Optional:** abschließbar durch Zylinderschloss -K, abschließbar durch Zylinderschloss mit E 11-Schließung\*\* -KE11

| Typ     | Gewinde | Druckregelbereich | Manometeranzeige | Manometerdurchmesser | Befestigungswinkel | Koppelpaket |
|---------|---------|-------------------|------------------|----------------------|--------------------|-------------|
| R 018*  | G 1/8"  | 0,5 - 10 bar      | 0 - 16 bar       | 40                   | W 0 oder MW 1      | KP 0        |
| R 018-3 | G 1/8"  | 0,1 - 3 bar       | 0 - 6 bar        | 40                   | W 0 oder MW 1      | KP 0        |
| R 018-6 | G 1/8"  | 0,2 - 6 bar       | 0 - 10 bar       | 40                   | W 0 oder MW 1      | KP 0        |
| R 014*  | G 1/4"  | 0,5 - 10 bar      | 0 - 16 bar       | 40                   | W 0 oder MW 1      | KP 0        |
| R 014-3 | G 1/4"  | 0,1 - 3 bar       | 0 - 6 bar        | 40                   | W 0 oder MW 1      | KP 0        |
| R 014-6 | G 1/4"  | 0,2 - 6 bar       | 0 - 10 bar       | 40                   | W 0 oder MW 1      | KP 0        |

\* Standardbaureihe, bitte bevorzugt einsetzen, da Regelbereich universal einsetzbar. \*\* Volkswagen-Schließung (wird ohne Schlüssel geliefert).

**Bestellbeispiel:** siehe unten



### Druckregler Baureihe 1

1600 l/min

**Eingangsdruck:** max. 16 bar

**Optional:** abschließbar durch Zylinderschloss -K, abschließbar durch Zylinderschloss mit E 11-Schließung\*\* -KE11

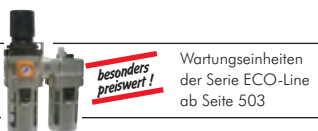
| Typ     | Gewinde | Druckregelbereich | Manometeranzeige | Manometerdurchmesser | Befestigungswinkel | Koppelpaket |
|---------|---------|-------------------|------------------|----------------------|--------------------|-------------|
| R 14*   | G 1/4"  | 0,5 - 10 bar      | 0 - 16 bar       | 50                   | W 1 oder MW 1      | KP 1        |
| R 14-3  | G 1/4"  | 0,1 - 3 bar       | 0 - 6 bar        | 50                   | W 1 oder MW 1      | KP 1        |
| R 14-6  | G 1/4"  | 0,2 - 6 bar       | 0 - 10 bar       | 50                   | W 1 oder MW 1      | KP 1        |
| R 14-16 | G 1/4"  | 0,5 - 16 bar      | 0 - 25 bar       | 50                   | W 1 oder MW 1      | KP 1        |
| R 38*   | G 3/8"  | 0,5 - 10 bar      | 0 - 16 bar       | 50                   | W 1 oder MW 1      | KP 1        |
| R 38-3  | G 3/8"  | 0,1 - 3 bar       | 0 - 6 bar        | 50                   | W 1 oder MW 1      | KP 1        |
| R 38-6  | G 3/8"  | 0,2 - 6 bar       | 0 - 10 bar       | 50                   | W 1 oder MW 1      | KP 1        |
| R 38-16 | G 3/8"  | 0,5 - 16 bar      | 0 - 25 bar       | 50                   | W 1 oder MW 1      | KP 1        |

\* Standardbaureihe, bitte bevorzugt einsetzen, da Regelbereich universal einsetzbar. \*\* Volkswagen-Schließung (wird ohne Schlüssel geliefert).

**Bestellbeispiel:** R 14 \*\*

Standardtyp | Kennzeichen der Optionen:  
 abschließbar .....-K  
 abschließbar mit E 11-Schließung\*\* .....-KE11

\*\* Volkswagen-Schließung (wird ohne Schlüssel geliefert).



Wartungseinheiten der Serie ECO-Line ab Seite 503



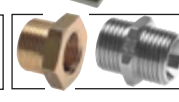
Druckregler Serie FUTURA ab Seite 504



Druckregler Serie Standard ab Seite 541



Druckerhöher bis 20 bar auf Seite 573



Gewindefittings ab Seite 176

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Druckregler - Multifix

## Druckregler Baureihe 2

6000 l/min

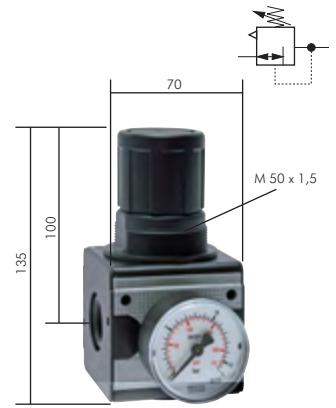
Eingangsdruck: max. 16 bar

Optional: abschließbar durch Zylinderschloss -K, abschließbar durch Zylinderschloss mit E 11-Schließung\*\* -KE11

| Typ     | Gewinde | Druckregelbereich | Manometeranzeige | Manometerdurchmesser | Befestigungswinkel | Koppelpaket |
|---------|---------|-------------------|------------------|----------------------|--------------------|-------------|
| R 12*   | G 1/2"  | 0,5 - 10 bar      | 0 - 16 bar       | 50                   | W 2 oder MW 2      | KP 2        |
| R 12-3  | G 1/2"  | 0,1 - 3 bar       | 0 - 6 bar        | 50                   | W 2 oder MW 2      | KP 2        |
| R 12-6  | G 1/2"  | 0,2 - 6 bar       | 0 - 10 bar       | 50                   | W 2 oder MW 2      | KP 2        |
| R 12-16 | G 1/2"  | 0,5 - 16 bar      | 0 - 25 bar       | 50                   | W 2 oder MW 2      | KP 2        |
| R 34*   | G 3/4"  | 0,5 - 10 bar      | 0 - 16 bar       | 50                   | W 2 oder MW 2      | KP 2        |
| R 34-3  | G 3/4"  | 0,1 - 3 bar       | 0 - 6 bar        | 50                   | W 2 oder MW 2      | KP 2        |
| R 34-6  | G 3/4"  | 0,2 - 6 bar       | 0 - 10 bar       | 50                   | W 2 oder MW 2      | KP 2        |
| R 34-16 | G 3/4"  | 0,5 - 16 bar      | 0 - 25 bar       | 50                   | W 2 oder MW 2      | KP 2        |

\* Standardbaureihe, bitte bevorzugt einsetzen, da Regelbereich universal einsetzbar. \*\* Volkswagen-Schließung (wird ohne Schlüssel geliefert).

Bestellbeispiel: siehe unten



## Druckregler Baureihe 5

12500 l/min

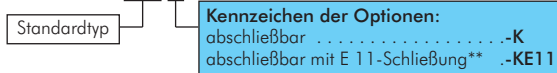
Eingangsdruck: max. 25 bar

Optional: abschließbar durch Zylinderschloss -K, abschließbar durch Zylinderschloss mit E 11-Schließung\*\* -KE11

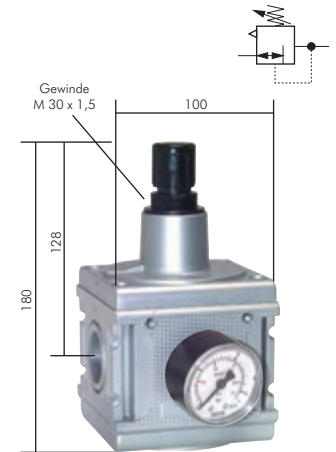
| Typ      | Gewinde | Druckregelbereich | Manometeranzeige | Manometerdurchmesser | Befestigungswinkel | Koppelpaket |
|----------|---------|-------------------|------------------|----------------------|--------------------|-------------|
| R 345*   | G 3/4"  | 0,5 - 10 bar      | 0 - 16 bar       | 50                   | W 5                | KP 5        |
| R 345-3  | G 3/4"  | 0,1 - 3 bar       | 0 - 6 bar        | 50                   | W 5                | KP 5        |
| R 345-6  | G 3/4"  | 0,2 - 6 bar       | 0 - 10 bar       | 50                   | W 5                | KP 5        |
| R 345-16 | G 3/4"  | 0,5 - 16 bar      | 0 - 25 bar       | 50                   | W 5                | KP 5        |
| R 10*    | G 1"    | 0,5 - 10 bar      | 0 - 16 bar       | 50                   | W 5                | KP 5        |
| R 10-3   | G 1"    | 0,1 - 3 bar       | 0 - 6 bar        | 50                   | W 5                | KP 5        |
| R 10-6   | G 1"    | 0,2 - 6 bar       | 0 - 10 bar       | 50                   | W 5                | KP 5        |
| R 10-16  | G 1"    | 0,5 - 16 bar      | 0 - 25 bar       | 50                   | W 5                | KP 5        |

\* Standardbaureihe, bitte bevorzugt einsetzen, da Regelbereich universal einsetzbar. \*\* Volkswagen-Schließung (wird ohne Schlüssel geliefert).

Bestellbeispiel: R 12 \*\*



\*\* Volkswagen-Schließung (wird ohne Schlüssel geliefert).



## Druckregler mit integriertem Manometer Baureihe 0 und 1

Eingangsdruck: max. 16 bar (bei Verwendung von Koppelpaket Baureihe 0 max. 12 bar)

Bohrerdurchmesser: 48,5 (Baureihe 0: 36,5)

Vorteile: • Im Handrad integriertes Manometer, geeignet für den Einbau in Schalttafeln.

| Typ                                      | Gewinde | Druckregelbereich | Manometeranzeige | Abmaße |     |     |    | Koppelpaket |
|--|---------|-------------------|------------------|--------|-----|-----|----|-------------|
|  |         |                   |                  | D      | H   | H1  | L  |             |
| <b>Baureihe 0, Durchfluss 1100 l/min</b> |         |                   |                  |        |     |     |    |             |
| MANOREG R 014*                           | G 1/4"  | 0,5 - 10 bar      | 0 - 16 bar       | 34     | 112 | 90  | 40 | KP 0        |
| MANOREG R 014-3                          | G 1/4"  | 0,1 - 3 bar       | 0 - 6 bar        | 34     | 112 | 90  | 40 | KP 0        |
| MANOREG R 014-6                          | G 1/4"  | 0,2 - 6 bar       | 0 - 10 bar       | 34     | 112 | 90  | 40 | KP 0        |
| <b>Baureihe 1, Durchfluss 1500 l/min</b> |         |                   |                  |        |     |     |    |             |
| MANOREG R 14*                            | G 1/4"  | 0,5 - 10 bar      | 0 - 16 bar       | 54     | 133 | 107 | 48 | KP 1        |
| MANOREG R 14-3                           | G 1/4"  | 0,1 - 3 bar       | 0 - 6 bar        | 54     | 133 | 107 | 48 | KP 1        |
| MANOREG R 14-6                           | G 1/4"  | 0,1 - 6 bar       | 0 - 10 bar       | 54     | 133 | 107 | 48 | KP 1        |
| MANOREG R 38*                            | G 3/8"  | 0,5 - 10 bar      | 0 - 16 bar       | 54     | 133 | 107 | 48 | KP 1        |
| MANOREG R 38-3                           | G 3/8"  | 0,1 - 3 bar       | 0 - 6 bar        | 54     | 133 | 107 | 48 | KP 1        |
| MANOREG R 38-6                           | G 3/8"  | 0,2 - 6 bar       | 0 - 10 bar       | 54     | 133 | 107 | 48 | KP 1        |

\* Standardbaureihe, bitte bevorzugt einsetzen, da Regelbereich universal einsetzbar.

## Präzisions-Druckregler

Eingangsdruck: max. 16 bar

Optional: abschließbar durch Zylinderschloss -K, abschließbar durch Zylinderschloss mit E 11-Schließung\*\* -KE11

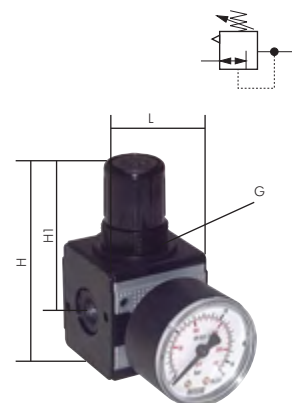
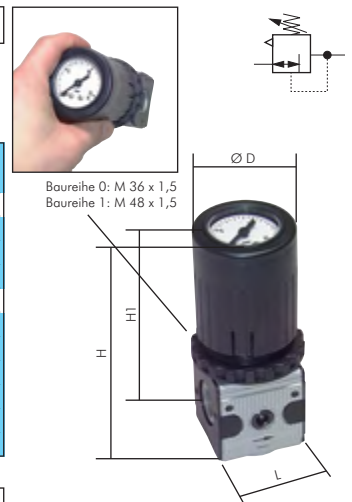
Vorteile: • Sehr gute Regelcharakteristik.

Achtung: Regler hat unabhängig vom Sekundärdruck einen Eigenluftverbrauch von 2,6 l/min.

| Typ  | Gewinde | Druckregelbereich | Manometeranzeige | Manometerdurchmesser | Befestigungswinkel | Koppelpaket |
|--|---------|-------------------|------------------|----------------------|--------------------|-------------|
| <b>Baureihe 1, Durchfluss 1500 l/min</b> (Abmaße: G = M 30 x 1,5, H = 94, H1 = 67, L = 48)   |         |                   |                  |                      |                    |             |
| RP 14-3  | G 1/4"  | 0,1 - 3 bar       | 0 - 6 bar        | 50                   | W 1 oder MW 1      | KP 1        |
| RP 14-6  | G 1/4"  | 0,2 - 6 bar       | 0 - 10 bar       | 50                   | W 1 oder MW 1      | KP 1        |
| RP 14-10   | G 1/4"  | 0,5 - 10 bar      | 0 - 16 bar       | 50                   | W 1 oder MW 1      | KP 1        |
| RP 14-16   | G 1/4"  | 0,5 - 16 bar      | 0 - 25 bar       | 50                   | W 1 oder MW 1      | KP 1        |
| <b>Baureihe 2, Durchfluss 5000 l/min</b> (Abmaße: G = M 50 x 1,5, H = 135, H1 = 100, L = 70) |         |                   |                  |                      |                    |             |
| RP 12-3  | G 1/2"  | 0,1 - 3 bar       | 0 - 6 bar        | 50                   | W 2 oder MW 2      | KP 2        |
| RP 12-6  | G 1/2"  | 0,2 - 6 bar       | 0 - 10 bar       | 50                   | W 2 oder MW 2      | KP 2        |
| RP 12-10   | G 1/2"  | 0,5 - 10 bar      | 0 - 16 bar       | 50                   | W 2 oder MW 2      | KP 2        |

\*\* Volkswagen-Schließung (wird ohne Schlüssel geliefert).

Bestellbeispiel: siehe nächste Seite



Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.



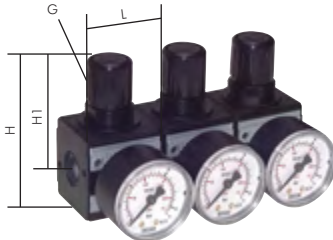
# Druckregler - Multifix

## Druckregler für beidseitigen Druckeintritt, Reihenmontage möglich

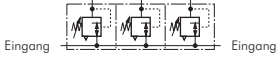
Eingangsdruck: 16 bar (Baureihe 0: max. 12 bar bei Verwendung von Koppelpaket)

Optional: abschließbar durch Zylinderschloss -K, abschließbar durch Zylinderschloss mit E 11-Schließung\*\* -KE11

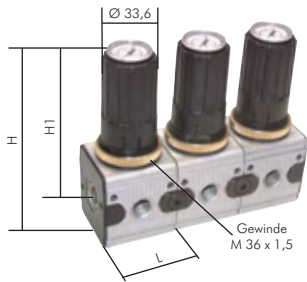
**Vorteile:** • Durch Verblockung mehrerer Regler können über eine Druckversorgung mehrere Druckluftkreise mit unabhängig regelbaren Drücken versorgt werden. Der Druckluftabgang ist gegenüber dem Manometer angeordnet.



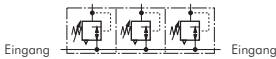
Montagebeispiel für Dreierverkopplung Ausgänge mit verschiedenen Drücken



Eingang



Montagebeispiel für Dreierverkopplung Ausgänge mit verschiedenen Drücken



Eingang

| Typ  | Gewinde | Druckregelbereich | Manometeranzeige | Manometerdurchmesser |
|--|---------|-------------------|------------------|----------------------|
| <b>Baureihe 0, Durchfluss 950 l/min</b> (Abmaße: G = M 30 x 1,5, H = 84, H1 = 62, L = 40)    |         |                   |                  |                      |
| RB 014*  | G 1/4"  | 0,5 - 10 bar      | 0 - 16 bar       | 40                   |
| RB 014-3   | G 1/4"  | 0,1 - 3 bar       | 0 - 6 bar        | 40                   |
| RB 014-6   | G 1/4"  | 0,2 - 6 bar       | 0 - 10 bar       | 40                   |
| <b>Baureihe 1, Durchfluss 1900 l/min</b> (Abmaße: G = M 30 x 1,5, H = 94, H1 = 67, L = 48)   |         |                   |                  |                      |
| RB 14*   | G 1/4"  | 0,5 - 10 bar      | 0 - 16 bar       | 40                   |
| RB 14-3  | G 1/4"  | 0,1 - 3 bar       | 0 - 6 bar        | 40                   |
| RB 14-6  | G 1/4"  | 0,2 - 6 bar       | 0 - 10 bar       | 40                   |
| RB 14-16   | G 1/4"  | 0,5 - 16 bar      | 0 - 25 bar       | 40                   |
| <b>Baureihe 2, Durchfluss 4000 l/min</b> (Abmaße: G = M 50 x 1,5, H = 135, H1 = 100, L = 70) |         |                   |                  |                      |
| RB 12*   | G 1/2"  | 0,5 - 10 bar      | 0 - 16 bar       | 50                   |
| RB 12-3  | G 1/2"  | 0,1 - 3 bar       | 0 - 6 bar        | 50                   |
| RB 12-6  | G 1/2"  | 0,2 - 6 bar       | 0 - 10 bar       | 50                   |
| RB 12-16   | G 1/2"  | 0,5 - 16 bar      | 0 - 25 bar       | 50                   |

\*Standardbaureihe, bitte bevorzugt einsetzen, da Regelbereich universal einsetzbar, \*\* Volkswagen-Schließung (wird ohne Schlüssel geliefert).

Bestellbeispiel: RB 12 \*\*

Standardtyp

**Kenzeichen der Optionen:**

abschließbar .....-K  
abschließbar mit E 11-Schließung\*\* ..-KE11

\*\* Volkswagen-Schließung (wird ohne Schlüssel geliefert).

## Manometerregler für beidseitigen Druckeintritt Baureihe 0 und 1

Eingangsdruck: max. 16 bar (bei Verwendung von Koppelpaket Baureihe 0 max. 12 bar)

Bohrungsdurchmesser für Schalttafelmontage: 36,5 mm

**Vorteile:** • Im Handrad integriertes Manometer, geeignet für den Einbau in Schalttafeln.  
• Durch Verblockung mehrerer Regler können über eine Druckversorgung mehrere Druckluftkreise mit unabhängig regelbaren Drücken versorgt werden. Der Druckluftabgang ist an dem Manometeranschluss.

| Typ                                      | Gewinde | Druckregelbereich | Manometeranzeige | Abmaße |      |    | Koppelpaket |
|--|---------|-------------------|------------------|--------|------|----|-------------|
|  |         |                   |                  | H      | H1   | L  |             |
| <b>Baureihe 0, Durchfluss 1100 l/min</b> |         |                   |                  |        |      |    |             |
| MANOREG RB 014*                          | G 1/4"  | 0,5 - 10 bar      | 0 - 16 bar       | 112    | 90   | 40 | KP 0        |
| MANOREG RB 014-3                         | G 1/4"  | 0,1 - 3 bar       | 0 - 6 bar        | 112    | 90   | 40 | KP 0        |
| MANOREG RB 014-6                         | G 1/4"  | 0,2 - 6 bar       | 0 - 10 bar       | 112    | 90   | 40 | KP 0        |
| <b>Baureihe 1, Durchfluss 1500 l/min</b> |         |                   |                  |        |      |    |             |
| MANOREG RB 14*                           | G 1/4"  | 0,5 - 10 bar      | 0 - 16 bar       | 120,6  | 94,6 | 48 | KP 1        |
| MANOREG RB 14-3                          | G 1/4"  | 0,1 - 3 bar       | 0 - 6 bar        | 120,6  | 94,6 | 48 | KP 1        |
| MANOREG RB 14-6                          | G 1/4"  | 0,2 - 6 bar       | 0 - 10 bar       | 120,6  | 94,6 | 48 | KP 1        |

\* Standardbaureihe, bitte bevorzugt einsetzen, da Regelbereich universal einsetzbar.

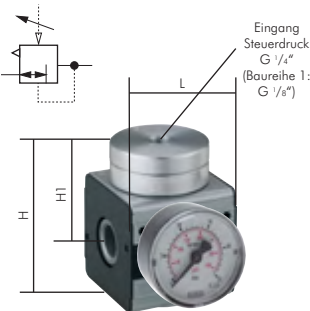
## Ferngesteuerte Druckregler (Volumenbooster)

**Anwendung:** Ferngesteuerte Druckregler werden eingesetzt, wenn Druckregler an unzugänglichen Stellen (z.B. im Gefahren- oder Deckenbereich) eingesetzt werden müssen. Die Einstellung erfolgt durch einen beliebig platzierbaren Pilotdruckregler. Der geregelte Druck entspricht dem Druck, der an der Fernsteuerbohrung anliegt.

**Werkstoffe:** Körper: Zink Druckguss Z410 (Baur. 5: Aluminium), Deckel oben: Messing, Membrane und Dichtungen: NBR

**Vorteile:** • Ferngesteuerte Druckregelung durch einen Pilotregler (bei Verwendung eines Präzisionsdruckreglers als Pilot ist eine sehr genaue Druckeinstellung möglich).

| Typ  | Gewinde | Druckregelbereich (Manometer) | Abmaße |    |     | Befestigungswinkel | Koppelpaket |
|--|---------|-------------------------------|--------|----|-----|--------------------|-------------|
|  |         |                               | H      | H1 | L   |                    |             |
| <b>Baureihe 1, Durchfluss 1800 l/min, Eingangsdruck max. 16 bar</b>  |         |                               |        |    |     |                    |             |
| RF 14  | G 1/4"  | 0,5 - 16 bar (0-25 bar)       | 69     | 42 | 48  | W 1                | KP 1        |
| <b>Baureihe 2, Durchfluss 4800 l/min, Eingangsdruck max. 20 bar</b>  |         |                               |        |    |     |                    |             |
| RF 12  | G 1/2"  | 0,5 - 16 bar (0-25 bar)       | 94     | 58 | 70  | W 2                | KP 2        |
| RF 34  | G 3/4"  | 0,5 - 16 bar (0-25 bar)       | 94     | 58 | 70  | W 2                | KP 2        |
| <b>Baureihe 5, Durchfluss 12500 l/min, Eingangsdruck max. 20 bar</b> |         |                               |        |    |     |                    |             |
| RF 345   | G 3/4"  | 0,5 - 16 bar (0-25 bar)       | 113    | 61 | 100 | W 5                | KP 5        |
| RF 10  | G 1"    | 0,5 - 16 bar (0-25 bar)       | 113    | 61 | 100 | W 5                | KP 5        |

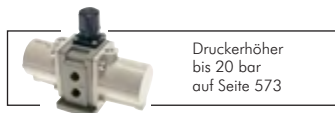


Eingang Steuerdruck G 1/4" (Baureihe 1: G 1/8")

Eingang



Vakuumregler ab Seite 547



Druckerhöher bis 20 bar auf Seite 573



PVC-Gewebschläuche auf Seite 330



Steckanschlüsse Ø 4 - 32 mm ab Seite 46

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Filterregler - Multifix

## Filterregler - Multifix Baureihe 0 bis Baureihe 5

**Ausführung:** Druckregler rücksteuerbar (mit Sekundärentlüftung) mit zusätzlicher Filterung durch Zentrifugalprinzip und Sinterfilter

**Werkstoffe:** Körper: Zink Druckguss Z410 (Baureihe 5: Aluminium), Federhaube: POM, Membrane und Dichtungen: NBR, Kondensatbehälter: Polycarbonat

**Temperaturbereich:** bis max. +60°C

**Manometeranschluss:** G 1/4" (Baureihe 0: G 1/8")

**Eigenluftverbrauch:** keiner (Baureihe 5: max. 0,5 l/min)

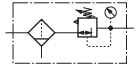
**Porenweite im Filter:** 5 µm (Baureihe 5: 40 µm, auf Wunsch 8 µm)

**Kondensatentleerung:** halbautomatisch<sup>1)</sup>

**Medien:** Druckluft, neutrale Gase

**ATEX:** II 2GD IIA/IIB/IIC T4 0°C ≤ Ta ≤ 60°C

- Vorteile:**
- Automatische Entlüftung bei Überdruck auf der Sekundärseite.
  - Einfacher Zusammenbau von Einzelkomponenten durch Koppelpakete innerhalb einer Baureihe und Gewindegröße.
  - Handrad kann durch Herunterdrücken arretiert werden.



## Filterregler Baureihe 0

1000 l/min

**Eingangsdruck:** 1,5 bis max. 16 bar (bei Verwendung von Koppelpaket max. 12 bar)

**Max. Kondensatmenge:** 16 cm<sup>3</sup>

**Optional:** abschließbar durch Zylinderschloss -K, abschließbar durch Zylinderschloss mit E 11-Schließung\*\* -KE11, Ausführung mit Metallbehälter -MB, Wasser-Ablassautomatik -AM, Wasser-Ablassautomatik drucklos geschlossen (0 bis 16 bar) -AMNC

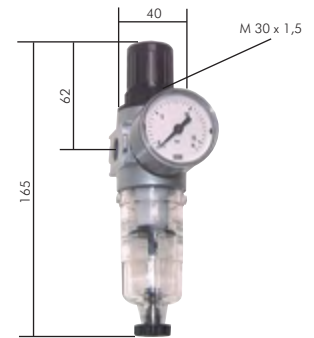
| Typ      | Gewinde | Druckregelbereich | Manometeranzeige | Manometerdurchmesser |
|----------|---------|-------------------|------------------|----------------------|
| FR 018*  | G 1/8"  | 0,5 - 10 bar      | 0 - 16 bar       | 40                   |
| FR 018-3 | G 1/8"  | 0,1 - 3 bar       | 0 - 6 bar        | 40                   |
| FR 018-6 | G 1/8"  | 0,2 - 6 bar       | 0 - 10 bar       | 40                   |
| FR 014*  | G 1/4"  | 0,5 - 10 bar      | 0 - 16 bar       | 40                   |
| FR 014-3 | G 1/4"  | 0,1 - 3 bar       | 0 - 6 bar        | 40                   |
| FR 014-6 | G 1/4"  | 0,2 - 6 bar       | 0 - 10 bar       | 40                   |

| Befestigungswinkel | Koppelpaket |
|--------------------|-------------|
| W 0 oder MW 1      | KP 0        |
| W 0 oder MW 1      | KP 0        |
| W 0 oder MW 1      | KP 0        |
| W 0 oder MW 1      | KP 0        |
| W 0 oder MW 1      | KP 0        |
| W 0 oder MW 1      | KP 0        |

\* Standardbaureihe, bitte bevorzugt einsetzen, da Regelbereich universal einsetzbar.

\*\* Volkswagen-Schließung (wird ohne Schlüssel geliefert).

**Bestellbeispiel:** siehe Seite 524



## Filterregler Baureihe 1

1600 l/min

**Eingangsdruck:** 1,5 bis max. 16 bar (mit Metallbehälter max. 20 bar\*\*)

**Max. Kondensatmenge:** 25 cm<sup>3</sup>

**Optional:** abschließbar durch Zylinderschloss -K, abschließbar durch Zylinderschloss mit E 11-Schließung\*\*\* -KE11, Ausführung mit Schutzkorb -S, Ausführung mit Metallbehälter\*\* und Sichtrohr -M, Wasser-Ablassautomatik -AM, Wasser-Ablassautomatik drucklos geschlossen (0 bis 16 bar) -AMNC

| Typ      | Gewinde | Druckregelbereich | Manometeranzeige | Manometerdurchmesser |
|----------|---------|-------------------|------------------|----------------------|
| FR 14*   | G 1/4"  | 0,5 - 10 bar      | 0 - 16 bar       | 50                   |
| FR 14-3  | G 1/4"  | 0,1 - 3 bar       | 0 - 6 bar        | 50                   |
| FR 14-6  | G 1/4"  | 0,2 - 6 bar       | 0 - 10 bar       | 50                   |
| FR 14-16 | G 1/4"  | 0,5 - 16 bar      | 0 - 25 bar       | 50                   |
| FR 38*   | G 3/8"  | 0,5 - 10 bar      | 0 - 16 bar       | 50                   |
| FR 38-3  | G 3/8"  | 0,1 - 3 bar       | 0 - 6 bar        | 50                   |
| FR 38-6  | G 3/8"  | 0,2 - 6 bar       | 0 - 10 bar       | 50                   |
| FR 38-16 | G 3/8"  | 0,5 - 16 bar      | 0 - 25 bar       | 50                   |

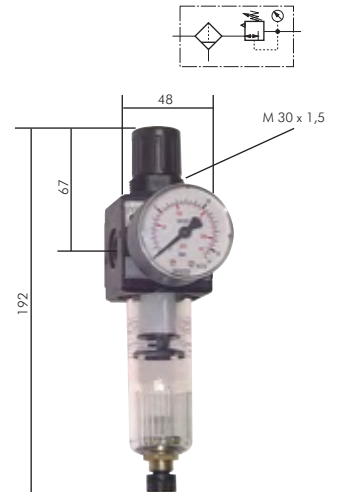
| Befestigungswinkel | Koppelpaket |
|--------------------|-------------|
| W 1 oder MW 1      | KP 1        |
| W 1 oder MW 1      | KP 1        |
| W 1 oder MW 1      | KP 1        |
| W 1 oder MW 1      | KP 1        |
| W 1 oder MW 1      | KP 1        |
| W 1 oder MW 1      | KP 1        |

\* Standardbaureihe, bitte bevorzugt einsetzen, da Regelbereich universal einsetzbar.

\*\* Metallbehälter M mit Ablassautomatik AM: 1,5 bis 16 bar

\*\*\* Volkswagen-Schließung (wird ohne Schlüssel geliefert).

**Bestellbeispiel:** siehe Seite 524



## Filterregler Baureihe 2

3500 l/min

**Eingangsdruck:** 1,5 bis max. 16 bar (mit Metallbehälter max. 20 bar\*\*)

**Max. Kondensatmenge:** 50 cm<sup>3</sup>

**Optional:** abschließbar durch Zylinderschloss -K, abschließbar durch Zylinderschloss mit E 11-Schließung\*\*\* -KE11, Ausführung mit Schutzkorb -S, Ausführung mit Metallbehälter\*\* und Sichtrohr -M, Wasser-Ablassautomatik -AM, Wasser-Ablassautomatik drucklos geschlossen (0 bis 16 bar) -AMNC

| Typ      | Gewinde | Druckregelbereich | Manometeranzeige | Manometerdurchmesser |
|----------|---------|-------------------|------------------|----------------------|
| FR 12*   | G 1/2"  | 0,5 - 10 bar      | 0 - 16 bar       | 50                   |
| FR 12-3  | G 1/2"  | 0,1 - 3 bar       | 0 - 6 bar        | 50                   |
| FR 12-6  | G 1/2"  | 0,2 - 6 bar       | 0 - 10 bar       | 50                   |
| FR 12-16 | G 1/2"  | 0,5 - 16 bar      | 0 - 25 bar       | 50                   |
| FR 34*   | G 3/4"  | 0,5 - 10 bar      | 0 - 16 bar       | 50                   |
| FR 34-3  | G 3/4"  | 0,1 - 3 bar       | 0 - 6 bar        | 50                   |
| FR 34-6  | G 3/4"  | 0,2 - 6 bar       | 0 - 10 bar       | 50                   |
| FR 34-16 | G 3/4"  | 0,5 - 16 bar      | 0 - 25 bar       | 50                   |

| Befestigungswinkel | Koppelpaket |
|--------------------|-------------|
| W 2 oder MW 2      | KP 2        |
| W 2 oder MW 2      | KP 2        |
| W 2 oder MW 2      | KP 2        |
| W 2 oder MW 2      | KP 2        |
| W 2 oder MW 2      | KP 2        |
| W 2 oder MW 2      | KP 2        |

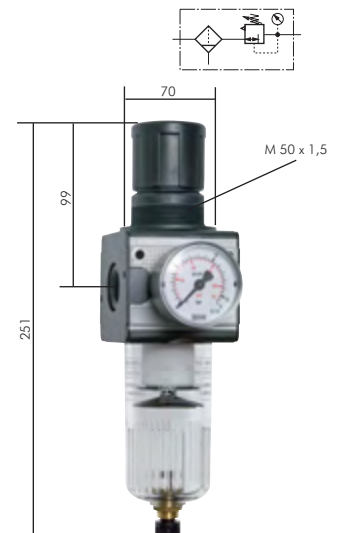
\* Standardbaureihe, bitte bevorzugt einsetzen, da Regelbereich universal einsetzbar.

\*\* Metallbehälter M mit Ablassautomatik AM: 1,5 bis 16 bar

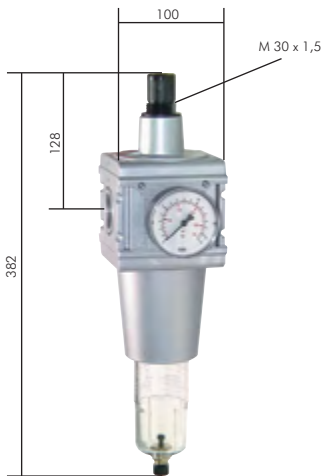
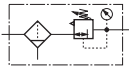
\*\*\* Volkswagen-Schließung (wird ohne Schlüssel geliefert).

**Bestellbeispiel:** siehe Seite 524

<sup>1)</sup> sobald der Eingangsdruck unter den min. Eingangsdruck fällt, öffnet das Ablassventil automatisch. Durch Festdrehen der Ablassschraube kann die halbautomatische Ablassventilöffnung verhindert werden.



# Filterregler - Multifix



## Filterregler Baureihe 5

12000 l/min

Eingangsdruck: 1,5 bis max. 16 bar (mit Metallbehälter max. 20 bar\*\*)

Max. Kondensatmenge: 125 cm<sup>3</sup>

**Optional:** abschließbar durch Zylinderschloss -K, abschließbar durch Zylinderschloss mit E 11-Schließung\*\*\* -KE11, Ausführung mit Schutzkorb -S, Ausführung mit Metallbehälter\*\* und Sichtrohr -M, Wasser-Ablassautomatik -AM, Wasser-Ablassautomatik drucklos geschlossen (0 bis 16 bar) -AMNC

| Typ       | Gewinde | Druckregelbereich | Manometeranzeige | Manometerdurchmesser |
|-----------|---------|-------------------|------------------|----------------------|
| FR 345*   | G 3/4"  | 0,5 - 10 bar      | 0 - 16 bar       | 50                   |
| FR 345-3  | G 3/4"  | 0,1 - 3 bar       | 0 - 6 bar        | 50                   |
| FR 345-6  | G 3/4"  | 0,2 - 6 bar       | 0 - 10 bar       | 50                   |
| FR 345-16 | G 3/4"  | 0,5 - 16 bar      | 0 - 25 bar       | 50                   |
| FR 10*    | G 1"    | 0,5 - 10 bar      | 0 - 16 bar       | 50                   |
| FR 10-3   | G 1"    | 0,1 - 3 bar       | 0 - 6 bar        | 50                   |
| FR 10-6   | G 1"    | 0,2 - 6 bar       | 0 - 10 bar       | 50                   |
| FR 10-16  | G 1"    | 0,5 - 16 bar      | 0 - 25 bar       | 50                   |

| Befestigungswinkel | Koppelpaket |
|--------------------|-------------|
| W 5                | KP 5        |
| W 5                | KP 5        |
| W 5                | KP 5        |
| W 5                | KP 5        |
| W 5                | KP 5        |
| W 5                | KP 5        |
| W 5                | KP 5        |
| W 5                | KP 5        |

\* Standardbaureihe, bitte bevorzugt einsetzen, da Regelbereich universal einstellbar.

\*\* Metallbehälter M mit Ablassautomatik AM: 1,5 bis 16 bar

\*\*\* Volkswagen-Schließung (wird ohne Schlüssel geliefert).

**Bestellbeispiel:** siehe auf dieser Seite unten

## Ausstattungsoptionen für alle Filterregler

**TIPP** Alle Varianten sind mit Wasser-Ablassautomatik lieferbar. Bitte -AM an die Bestellnummer anhängen!



**Bestellbeispiel:** FR 14 \*\*

Standardtyp

### Kennzeichen der Optionen:

|  |       |
|--|-------|
| abschließbar***  | -K    |
| abschließbar mit E 11-Schließung**                             | -KE11 |
| mit Schutzkorb   | -S    |
| mit Metallbehälter und Sichtrohr (nicht Baureihe 0)            | -M    |
| mit Metallbehälter (ohne Sichtrohr)*                           | -MB   |
| mit Wasser-Ablassautomatik (1,5 bis 16 bar)                    | -AM   |
| mit Wasser-Ablassautomatik drucklos geschlossen (0 bis 16 bar) | -AMNC |

\* nur für Baureihe 0, \*\* Volkswagen-Schließung (wird ohne Schlüssel geliefert), \*\*\* nicht für Baureihe 0

|   |  |   |  |
|---|--|---|--|
| <b>besonders preiswert!</b> Filterregler Serie ECO-Line auf Seite 502 | Filterregler Serie FUTURA ab Seite 506   | Filterregler Serie Standard ab Seite 552    | Handschiebeventile mit Entlüftung ab Seite 440 |
| Feindruckregler ab Seite 544  | <b>Praktische Sortimente</b> Schrauben, Muttern, Schreiben, Fittings, O-Ringsortimente, ..... ab Seite 958 | Gewindebohrer und Schneideisen ab Seite 890 | Schlauchschellen ab Seite 350                  |

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Kombi - Wartungsgeräte

## Kombi-Wartungseinheiten

Die Wartungseinheiten bestehen aus Filter, Druckregler und Öler und sind in einem Gerät untergebracht. Der Ölbehälter steckt im Filterbehälter.

**Werkstoffe:** Gehäuse: Zinkdruckguss, Dichtungen: NBR, Kunststoffbehälter: Polycarbonat, Filtereinsatz: Sinterbronze

**Temperaturbereich:** Kunststoffbehälter: 0°C bis max. +50°C, Metallbehälter: 0°C bis max. +90°C

**Eingangsdruck:** Kunststoffbehälter: max. 16 bar, Metallbehälter: max. 25 bar

**Nutzbare Behälterinhalte:** Baugröße 1: Filter 25 cm<sup>3</sup>, Öler: 75 cm<sup>3</sup>, Baugröße 2: Filter 75 cm<sup>3</sup>, Öler: 150 cm<sup>3</sup>

**Porenweite am Filter:** Standard 40 µm (auf Wunsch 5 µm)

**Manometer:** Ø 50 mm

**Optionen:** Metallbehälter mit Sichtanzeige -M\*, Schutzkorb -S, Halbautomat (0,5 bis 25/16 bar) -HA, Einbauautomat (1 bis 12 bar) -AM, Anbauautomat (4 bis 16 bar) -AMR, abschließbar -K



**Achtung:** Diese Einheit ist nicht mit Serie Multifix kombinierbar!



## Kombi-Wartungseinheiten

bis 3400 l/min

| Typ                                       | Gewinde | Druckregelbereich | Manometeranzeige | Befestigungswinkel |
|---|---------|-------------------|------------------|--------------------|
| <b>Baugröße 1 (Durchfluss 1400 l/min)</b> |         |                   |                  |                    |
| CL KOM 14                                 | G 1/4"  | 0,5 bis 10 bar    | 0 bis 16 bar     | W KOMBI 1          |
| CL KOM 14-6                               | G 1/4"  | 0,5 bis 6 bar     | 0 bis 10 bar     | W KOMBI 1          |
| CL KOM 14-16                              | G 1/4"  | 0,5 bis 16 bar    | 0 bis 25 bar     | W KOMBI 1          |
| CL KOM 38                                 | G 3/8"  | 0,5 bis 10 bar    | 0 bis 16 bar     | W KOMBI 1          |
| CL KOM 38-6                               | G 3/8"  | 0,5 bis 6 bar     | 0 bis 10 bar     | W KOMBI 1          |
| CL KOM 38-16                              | G 3/8"  | 0,5 bis 16 bar    | 0 bis 25 bar     | W KOMBI 1          |
| CL KOM 12                                 | G 1/2"  | 0,5 bis 10 bar    | 0 bis 16 bar     | W KOMBI 1          |
| CL KOM 12-6                               | G 1/2"  | 0,5 bis 6 bar     | 0 bis 10 bar     | W KOMBI 1          |
| CL KOM 12-16                              | G 1/2"  | 0,5 bis 16 bar    | 0 bis 25 bar     | W KOMBI 1          |
| <b>Baugröße 2 (Durchfluss 3400 l/min)</b> |         |                   |                  |                    |
| CL KOM 122                                | G 1/2"  | 0,5 bis 10 bar    | 0 bis 16 bar     | W KOMBI 2          |
| CL KOM 122-6                              | G 1/2"  | 0,5 bis 6 bar     | 0 bis 10 bar     | W KOMBI 2          |
| CL KOM 122-16                             | G 1/2"  | 0,5 bis 16 bar    | 0 bis 25 bar     | W KOMBI 2          |
| CL KOM 34                                 | G 3/4"  | 0,5 bis 10 bar    | 0 bis 16 bar     | W KOMBI 2          |
| CL KOM 34-6                               | G 3/4"  | 0,5 bis 6 bar     | 0 bis 10 bar     | W KOMBI 2          |
| CL KOM 34-16                              | G 3/4"  | 0,5 bis 16 bar    | 0 bis 25 bar     | W KOMBI 2          |
| CL KOM 10                                 | G 1"    | 0,5 bis 10 bar    | 0 bis 16 bar     | W KOMBI 2          |
| CL KOM 10-6                               | G 1"    | 0,5 bis 6 bar     | 0 bis 10 bar     | W KOMBI 2          |
| CL KOM 10-16                              | G 1"    | 0,5 bis 16 bar    | 0 bis 25 bar     | W KOMBI 2          |

\*Tropfaufsatz aus Metall/Glas

## Ersatzteile für Kombi-Wartungseinheiten

| Typ                   |                       | Typ               |                       |
|-----------------------|-----------------------|-------------------|-----------------------|
| <b>Baugröße 1</b>     |                       | <b>Baugröße 2</b> |                       |
| <b>Filtereinsätze</b> |                       |                   |                       |
| FILTER KOM 1-40       | Porenweite: 40 µm     | FILTER KOM 2-40   | Porenweite: 40 µm     |
| FILTER KOM 1-5        | Porenweite: 5 µm      | FILTER KOM 2-5    | Porenweite: 5 µm      |
| <b>Tropfaufsätze</b>  |                       |                   |                       |
| TROPF KOM 1           | Werkstoff: Kunststoff | TROPF KOM 2       | Werkstoff: Kunststoff |
| TROPF KOM 1 M         | Werkstoff: Metall     | TROPF KOM 2 M     | Werkstoff: Metall     |
| <b>Schutzkörbe</b>    |                       |                   |                       |
| SCHUTZKORB KOM 1      |                       | SCHUTZKORB KOM 2  |                       |

## Behälter mit Innen- und Außenbehälter für Kondensat und Öl

| Typ               | Typ           | Kondensatablass             |
|-------------------|---------------|-----------------------------|
| Kunststoff        | Metall        |                             |
| <b>Baugröße 1</b> |               |                             |
| BF KOM 1          | BFM KOM 1     | Handablass                  |
| BF KOM 1 AM       | ---           | Einbauautomat (1-12 bar)    |
| BF KOM 1 AMR      | BFM KOM 1 AMR | Anbauautomat (4-16 bar)     |
| BF KOM 1 HA       | BFM KOM 1 HA  | Halbautomat (0,5-25/16 bar) |
| <b>Baugröße 2</b> |               |                             |
| BF KOM 2          | BFM KOM 2     | Handablass                  |
| BF KOM 2 AM       | ---           | Einbauautomat (1-12 bar)    |
| BF KOM 2 AMR      | BFM KOM 2 AMR | Anbauautomat (4-16 bar)     |
| BF KOM 2 HA       | BFM KOM 2 HA  | Halbautomat (0,5-25/16 bar) |



BF KOM ...

BFM KOM ... AM

BFM KOM ... HA

BFM KOM ...

BFM KOM ... HA

BF KOM ... AMR

BFM KOM ... AMR



Kondensatableiter Typ AM R finden Sie auf Seite 540

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

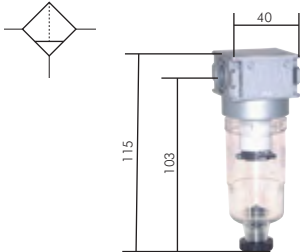


# Filter - Multifix

## Filter - Multifix Baureihe 0 bis Baureihe 5

**Ausführung:** Filterung durch Zentrifugalprinzip und Sinterfilter  
**Werkstoffe:** Körper: Zink Druckguss Z410 (Baureihe 5: Aluminium), Dichtungen: NBR, Kondensatbehälter: Polycarbonat  
**Temperaturbereich:** bis max. +60°C  
**Porenweite im Filter:** 5 µm (Baureihe 5: 40 µm, auf Wunsch 8 µm)  
**Kondensatentleerung:** halbautomatisch<sup>1)</sup>  
**Medien:** Druckluft, neutrale Gase  
**ATEX:** II 2GD IIA/IIB/IC T4 0°C ≤ Ta ≤ 60°C

**Vorteile:** • Einfacher Zusammenbau von Einzelkomponenten durch Koppelpakete innerhalb einer Baureihe und Gewindegröße.



### Filter Baureihe 0

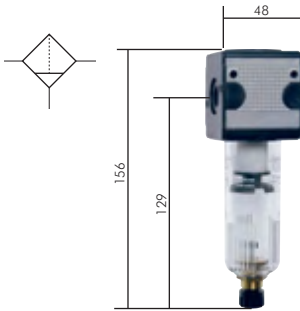
1000 l/min

**Eingangsdruck:** 1,5 bis max. 16 bar (bei Verwendung von Koppelpaket max. 12 bar)

**Max. Kondensatmenge:** 16 cm<sup>3</sup>

**Optional:** Ausführung mit Metallbehälter -**MB**, Wasser-Ablassautomatik -**AM**, Wasser-Ablassautomatik drucklos geschlossen (0 bis 16 bar) -**AMNC**

| Typ   | Gewinde | Befestigungswinkel | Koppelpaket | Ersatzfilter     |
|-------|---------|--------------------|-------------|------------------|
| F 018 | G 1/8"  | W 0                | KP 0        | 5 µm<br>FILTER 1 |
| F 014 | G 1/4"  | W 0                | KP 0        | FILTER 1         |



### Filter Baureihe 1

2100 l/min

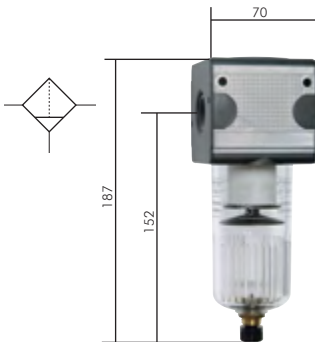
**Eingangsdruck:** 1,5 bis max. 16 bar (mit Metallbehälter max. 20 bar\*)

**Max. Kondensatmenge:** 25 cm<sup>3</sup>

**Optional:** Ausführung mit Schutzkorb -**S**, Ausführung mit Metallbehälter\* und Sichtrohr -**M**, Wasser-Ablassautomatik -**AM**, Wasser-Ablassautomatik drucklos geschlossen (0 bis 16 bar) -**AMNC**

| Typ  | Gewinde | Befestigungswinkel | Koppelpaket | Ersatzfilter     |
|------|---------|--------------------|-------------|------------------|
| F 14 | G 1/4"  | W 1                | KP 1        | 5 µm<br>FILTER 1 |
| F 38 | G 3/8"  | W 1                | KP 1        | FILTER 1         |

\* Metallbehälter **M** mit Ablassautomatik **AM**: 1,5 bis 16 bar



### Filter Baureihe 2

4000 l/min

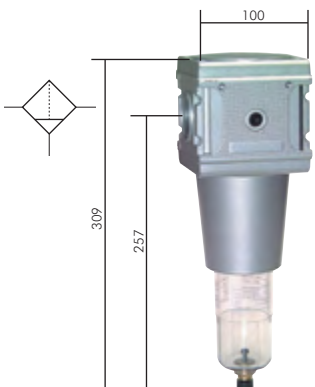
**Eingangsdruck:** 1,5 bis max. 16 bar (mit Metallbehälter max. 20 bar\*)

**Max. Kondensatmenge:** 50 cm<sup>3</sup>

**Optional:** Ausführung mit Schutzkorb -**S**, Ausführung mit Metallbehälter\* und Sichtrohr -**M**, Wasser-Ablassautomatik -**AM**, Wasser-Ablassautomatik drucklos geschlossen (0 bis 16 bar) -**AMNC**

| Typ  | Gewinde | Befestigungswinkel | Koppelpaket | Ersatzfilter     |
|------|---------|--------------------|-------------|------------------|
| F 12 | G 1/2"  | W 2                | KP 2        | 5 µm<br>FILTER 2 |
| F 34 | G 3/4"  | W 2                | KP 2        | FILTER 2         |

\* Metallbehälter **M** mit Ablassautomatik **AM**: 1,5 bis 16 bar



### Filter Baureihe 5

8000 l/min

**Eingangsdruck:** 1,5 bis max. 16 bar (mit Metallbehälter max. 20 bar\*)

**Max. Kondensatmenge:** 125 cm<sup>3</sup>

**Optional:** Ausführung mit Schutzkorb -**S**, Ausführung mit Metallbehälter\* und Sichtrohr -**M**, Wasser-Ablassautomatik -**AM**, Wasser-Ablassautomatik drucklos geschlossen (0 bis 16 bar) -**AMNC**

| Typ   | Gewinde | Befestigungswinkel | Koppelpaket | Ersatzfilter      |
|-------|---------|--------------------|-------------|-------------------|
| F 345 | G 3/4"  | W 5                | KP 5        | 40 µm<br>FILTER 5 |
| F 10  | G 1"    | W 5                | KP 5        | FILTER 5          |

\* Metallbehälter **M** mit Ablassautomatik **AM**: 1,5 bis 16 bar

<sup>1)</sup> sobald der Eingangsdruck unter den min. Eingangsdruck fällt, öffnet das Ablassventil automatisch. Durch Festdrehen der Ablassschraube kann die halbautomatische Ablassventilöffnung verhindert werden.

## Vakuumfilter Multifix Baureihe 2

Vakuumfilter

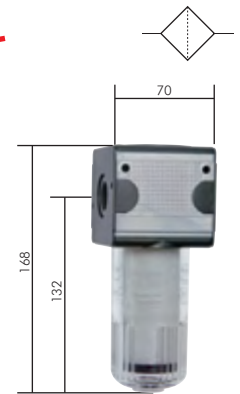
Eingangsdruck: -0,965 bis 0 bar

Kondensatentleerung: keine

Staubabscheidung: > 3 µm

Optional: Ausführung mit Schutzkorb -S, Ausführung mit Metallbehälter -MB

|        |         |                    |             |              |
|--------|---------|--------------------|-------------|--------------|
| Typ    | Gewinde | Befestigungswinkel | Koppelpaket | Ersatzfilter |
| FVK 33 | G 1/2"  | W 2                | KP 2        | V 38/100     |



## Ausstattungsoptionen für alle Filter



Standard



mit Schutzkorb -S



mit Metallbehälter und Sichtrohr -M



mit Metallbehälter -MB

Da kein Sichtrohr, technisch nicht empfehlenswert!

Bestellbeispiel: F 14 \*\*  
Standardtyp

### Kennzeichen der Optionen:

|   |            |
|---|------------|
| mit Schutzkorb**  | .....-S    |
| mit Metallbehälter und Sichtrohr (mit Baureihe 0)               | .....-M    |
| mit Metallbehälter (ohne Sichtrohr)*                            | .....-MB   |
| mit Wasser-Ablassautomatik (1,5 bis 1,6 bar)                    | .....-AM   |
| mit Wasser-Ablassautomatik drucklos geschlossen (0 bis 1,6 bar) | .....-AMNC |

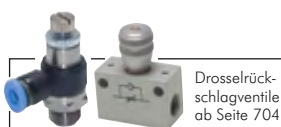
\* nur für Baureihe 0, \*\* nicht für Baureihe 0



**TIPP:** Alle Varianten sind mit Wasser-Ablassautomatik lieferbar. Bitte -AM an die Bestellnummer anhängen!



**Wartungseinheiten**  
anderer Hersteller finden Sie in unserem eShop. Einfach nach der Original-Artikelnummer suchen!



Drosselrückschlagventile ab Seite 704



Filter Serie FUTURA ab Seite 508



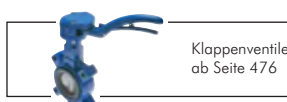
Filter Serie Standard ab Seite 553



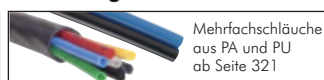
Druckregler für hohe Drücke ab Seite 543 + 549



**besonders preiswert!**  
Filter der Serie ECO-Line ab Seite 502



Klappenventile ab Seite 476



Mehrfachschläuche aus PA und PU ab Seite 321



Schraubenschlüssel ab Seite 864

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Filter - Multifix

## Vor-, Fein- und Aktivkohlefilter - Multifix Baureihe 0 bis Baureihe 5

**Werkstoffe:** Körper: Zink Druckguss Z410 (Baureihe 5: Aluminium), Dichtungen: NBR, Kondensatbehälter: Zink Druckguss (Baureihe 5 Aluminium) oder Polycarbonat  
**Temperaturbereich:** bis max. +50°C (Baureihe 0: bis max. +60°C)  
**Eingangsdruck:** 1,5 bis 16 bar  
**Medien:** Druckluft, neutrale Gase  
**ATEX:** II 2GD IIA/IIB/IIC T4 0°C ≤ Ta ≤ 60°C

**Vorteile:** • Einfacher Zusammenbau von Einzelkomponenten durch Koppelpakete innerhalb einer Baureihe und Gewindegröße.

### Vorfilter Baureihe 0 bis 5

**Anwendung:** Vorfilter werden verwendet, wo hohe Anforderungen an die Reinheit der Druckluft gestellt werden. Feine Partikel (> 0,3 µm), die Sinterfilter ungehindert passieren können, werden hier abgeschieden. Vorfilter werden auch eingesetzt, um die Standzeit von Feinfiltern zu erhöhen.

**Staubabscheidung:** > 0,3 µm (99,99 %)

**Ausführung:** Typ Metall: Metallbehälter mit automatischem Ablass, Typ Kunststoff: Polycarbonatbehälter mit halbautomatischem Ablass

**Optional:** Typ Kunststoff Baureihe 0 (nur Typ FV 018), 1 & 2: Schutzkorb -S, Baureihe 2: Metallbehälter mit Sichtrohr -M, Baureihe 1 & 2: automatischer Ablass (1,5 bis 16 bar) -AM, Wasser-Ablassautomatik drucklos geschlossen (0 bis 16 bar) -AMNC



| Typ  | Behälter-<br>volumen | Ge-<br>winde   | Nenndurch-<br>fluss* (l/min) | Abmaße<br>H H1 L |     |         |
|--|----------------------|--|------------------------------|------------------|-----|---------|
| <b>Baureihe 2, Eingangsdruck: 1,5 bis 16 bar</b>   |                      |  |                              |                  |     |         |
| Typ Metall   | FV 142 MBAM          | 50 cm <sup>3</sup>                                       | G 1/4"                       | 350              | 202 | 163 70  |
|  | FV 12 MBAM           | 70 cm <sup>3</sup>                                       | G 1/2"                       | 650              | 335 | 297 70  |
| <b>Baureihe 5, Eingangsdruck: 1,5 bis 16 bar</b>   |                      |  |                              |                  |     |         |
|  | FV 345 MBAM          | 150 cm <sup>3</sup>                                      | G 3/4"                       | 1600             | 302 | 250 100 |
|  | FV 10 MBAM           | 130 cm <sup>3</sup>                                      | G 1"                         | 1900             | 402 | 350 100 |
| <b>Baureihe 0, Eingangsdruck: 1,5 bis 16 bar**</b> |                      |  |                              |                  |     |         |
| Typ Kunststoff                                     | FV 018               | 16 cm <sup>3</sup>                                       | G 1/8"                       | 130              | 115 | 103 40  |
|  | FV 014               | 16 cm <sup>3</sup>                                       | G 1/4"                       | 300              | 139 | 126 40  |
| <b>Baureihe 1, Eingangsdruck: 0 bis 16 bar</b>     |                      |  |                              |                  |     |         |
|  | FV 14                | 10 cm <sup>3</sup>                                       | G 1/4"                       | 300              | 156 | 129 48  |
| <b>Baureihe 2, Eingangsdruck: 0 bis 16 bar</b>     |                      |  |                              |                  |     |         |
|  | FV 12                | 25 cm <sup>3</sup>                                       | G 1/2"                       | 500              | 185 | 152 70  |
| <b>Zubehör für Baureihe 2 und 5</b>                |                      |  |                              |                  |     |         |
|  | DDA B                | Differenzdruckanzeige 0 - 0,35 bar (besonders preiswert) |                              |                  |     |         |
|  | DDA M                | Differenzdruckmanometer 0 - 0,5 bar                      |                              |                  |     |         |

| Befestig.-<br>winkel | Koppel-<br>paket | Ersatz-<br>filter |
|----------------------|------------------|-------------------|
| W 2                  | KP 2             | V 38/60           |
| W 2                  | KP 2             | V 38/185          |
| W 5                  | KP 5             | V 61/130          |
| W 5                  | KP 5             | V 61/230          |
| W 0                  | KP 0             | V 23/35           |
| W 0                  | KP 0             | V 23/60           |
| W 1                  | KP 1             | V 23/40           |
| W 2                  | KP 2             | V 38/60           |

\* bei Eingangsdruck 7 bar und 0,02 bar Druckverlust

\*\* bei Verwendung von Koppelpaket max. 12 bar

6

### Feinfilter Baureihe 0 bis 5

**Anwendung:** Feinfilter werden verwendet, wo hohe Anforderungen an die Reinheit der Druckluft gestellt werden. Feinste Partikel (> 0,01 µm) und Ölnebel werden hier abgeschieden.

**Staubabscheidung:** > 0,01 µm (99,999 %) **Restölgehalt:** 0,01 mg/m<sup>3</sup> (Klasse 1 nach DIN ISO 8573-1)

**Ausführung:** Typ Metall: Metallbehälter mit automatischem Ablass, Typ Kunststoff: Polycarbonatbehälter mit halbautomatischem Ablass

**Optional:** Typ Kunststoff Baureihe 0 (nur Typ FX 018), 1 & 2: Schutzkorb -S, Baureihe 2: Metallbehälter mit Sichtrohr -M, Baureihe 1 & 2: automatischer Ablass (1,5 bis 16 bar) -AM, Wasser-Ablassautomatik drucklos geschlossen (0 bis 16 bar) -AMNC



| Typ  | Behälter-<br>volumen | Ge-<br>winde   | Nenndurch-<br>fluss* (l/min) | Abmaße<br>H H1 L |     |         |
|--|----------------------|--|------------------------------|------------------|-----|---------|
| <b>Baureihe 2, Eingangsdruck: 1,5 bis 16 bar</b>   |                      |  |                              |                  |     |         |
| Typ Metall   | FX 142 MBAM          | 50 cm <sup>3</sup>                                       | G 1/4"                       | 670              | 202 | 163 70  |
|  | FX 12 MBAM           | 70 cm <sup>3</sup>                                       | G 1/2"                       | 1200             | 335 | 297 70  |
| <b>Baureihe 5, Eingangsdruck: 1,5 bis 16 bar</b>   |                      |  |                              |                  |     |         |
|  | FX 345 MBAM          | 150 cm <sup>3</sup>                                      | G 3/4"                       | 2600             | 302 | 250 100 |
|  | FX 10 MBAM           | 130 cm <sup>3</sup>                                      | G 1"                         | 4200             | 402 | 350 100 |
| <b>Baureihe 0, Eingangsdruck: 1,5 bis 16 bar**</b> |                      |  |                              |                  |     |         |
| Typ Kunststoff                                     | FX 018               | 16 cm <sup>3</sup>                                       | G 1/8"                       | 230              | 115 | 103 40  |
|  | FX 014               | 16 cm <sup>3</sup>                                       | G 1/4"                       | 450              | 139 | 126 40  |
| <b>Baureihe 1, Eingangsdruck: 0 bis 16 bar</b>     |                      |  |                              |                  |     |         |
|  | FX 14                | 10 cm <sup>3</sup>                                       | G 1/4"                       | 280              | 156 | 129 48  |
| <b>Baureihe 2, Eingangsdruck: 0 bis 16 bar</b>     |                      |  |                              |                  |     |         |
|  | FX 12                | 25 cm <sup>3</sup>                                       | G 1/2"                       | 720              | 185 | 152 70  |
| <b>Zubehör für Baureihe 2 und 5</b>                |                      |  |                              |                  |     |         |
|  | DDA B                | Differenzdruckanzeige 0 - 0,35 bar (besonders preiswert) |                              |                  |     |         |
|  | DDA M                | Differenzdruckmanometer 0 - 0,5 bar                      |                              |                  |     |         |

| Befestig.-<br>winkel | Koppel-<br>paket | Ersatz-<br>filter |
|----------------------|------------------|-------------------|
| W 2                  | KP 2             | X 38/60           |
| W 2                  | KP 2             | X 38/185          |
| W 5                  | KP 5             | X 61/130          |
| W 5                  | KP 5             | X 61/230          |
| W 0                  | KP 0             | X 23/35           |
| W 0                  | KP 0             | X 23/60           |
| W 1                  | KP 1             | X 23/70***        |
| W 2                  | KP 2             | X 38/60           |

\* bei Eingangsdruck 7 bar und 0,09 bar Druckverlust

\*\* bei Verwendung von Koppelpaket max. 12 bar, \*\*\* bei Option -AM/AMNC: X 23/35

## Aktivkohlefilter Baureihe 0 bis 5

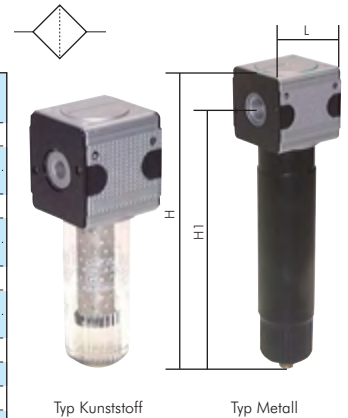
**Anwendung:** Aktivkohlefilter werden für die Geruchsfilterung von Druckluft verwendet. Von der Aktivkohle werden die in der Druckluft enthaltenen Öldampfmoleküle absorbiert. Eine zusätzliche Filterresse verhindert, dass Aktivkohlepartikel vom Luftstrom mitgerissen werden.

**Restölgehalt:** 0,005 mg/m<sup>3</sup> (Klasse 0 nach DIN ISO 8573-1)

**Optional:** Typ Kunststoff Baureihe 0 (nur Typ FA 018), 1 und 2: Schutzkorb -S

| Typ  | Behälter-<br>volumen                           | Ge-<br>winde        | Nenndurch-<br>fluss* (l/min) | Abmaße |     |     | Befestig.-<br>winkel | Koppel-<br>paket | Ersatz-<br>filter |          |
|--|--|---------------------|------------------------------|--------|-----|-----|----------------------|------------------|-------------------|----------|
|  |  |                     |                              | H      | H1  | L   |                      |                  |                   |          |
| <b>Baureihe 2, Eingangsdruck: 0 bis 20 bar</b>   |  |                     |                              |        |     |     |                      |                  |                   |          |
| Typ Metall                                       | FA 142 MB                                      | 50 cm <sup>3</sup>  | G 1/4"                       | 1000   | 168 | 132 | 70                   | W 2              | KP 2              | A 38/90  |
|  | FA 12 MB                                       | 70 cm <sup>3</sup>  | G 1/2"                       | 1850   | 308 | 274 | 70                   | W 2              | KP 2              | A 38/185 |
| <b>Baureihe 5, Eingangsdruck: 0 bis 20 bar</b>   |  |                     |                              |        |     |     |                      |                  |                   |          |
| Typ Metall                                       | FA 345 MB                                      | 150 cm <sup>3</sup> | G 3/4"                       | 4000   | 266 | 214 | 100                  | W 5              | KP 5              | A 61/130 |
|  | FA 10 MB                                       | 130 cm <sup>3</sup> | G 1"                         | 5500   | 372 | 320 | 100                  | W 5              | KP 5              | A 61/230 |
| <b>Baureihe 0, Eingangsdruck: 0 bis 16 bar**</b> |  |                     |                              |        |     |     |                      |                  |                   |          |
| Typ Kunststoff                                   | FA 018   | 16 cm <sup>3</sup>  | G 1/8"                       | 310    | 108 | 96  | 40                   | W 0              | KP 0              | A 23/60  |
|  | FA 014   | 16 cm <sup>3</sup>  | G 1/4"                       | 380    | 124 | 111 | 40                   | W 0              | KP 0              | A 23/80  |
| <b>Baureihe 1, Eingangsdruck: 0 bis 16 bar</b>   |  |                     |                              |        |     |     |                      |                  |                   |          |
| Typ Kunststoff                                   | FA 14  | 10 cm <sup>3</sup>  | G 1/4"                       | 380    | 137 | 108 | 48                   | W 1              | KP 1              | A 23/80  |
|  | <b>Baureihe 2, Eingangsdruck: 0 bis 16 bar</b> |                     |                              |        |     |     |                      |                  |                   |          |
| Typ Kunststoff                                   | FA 12  | 25 cm <sup>3</sup>  | G 1/2"                       | 1500   | 167 | 132 | 70                   | W 2              | KP 2              | A 38/90  |

\* bei Eingangsdruck 7 bar und 0,2 bar Druckverlust, \*\* bei Verwendung von Koppelpaket max. 12 bar



## Membrantrockner Baureihe 1 und 2

**Anwendung:** Membrantrockner werden verwendet, um Druckluft direkt an der Endstelle zu trocknen (Kondensat vermeiden). Vor dem Membrantrockner muss zwingend eine Feinfiltration der Luft erfolgen. Wir empfehlen das Vorschalten folgender Filterkombinationen:

Baureihe 1: Vorfilter Typ F 14 AM + Feinfilter FX 14 + 2 x Koppelpaket KP 1

Baureihe 2: Vorfilter Typ F 12 AM + Feinfilter FX 12 + 2 x Koppelpaket KP 2

Alle Membrantrockner haben einen Eigenluftverbrauch, der von Druck und Größe abhängig ist.

**Eingangsdruck:** 4 bis 12 bar

| Typ               | Gewinde | bei                |                         | max. Durchfluss (l/min.) bei |      |      |      | Befestig.-<br>winkel | Koppel-<br>paket |
|-------------------|---------|--------------------|-------------------------|------------------------------|------|------|------|----------------------|------------------|
|                   |         | Eingangs-<br>druck | Eigenluft-<br>verbrauch | 13 K                         | 20 K | 35 K | 45 K |                      |                  |
| <b>Baureihe 1</b> |         |                    |                         |                              |      |      |      |                      |                  |
| FMT 14-50         | G 1/4"  | 5 bar              | 4,4 l/min.              | 33                           | 24   | 11   | 7    | W 1                  | KP 1             |
|                   |         | 7 bar              | 6,0 l/min.              | 61                           | 44   | 21   | 15   |                      |                  |
| FMT 14-100        | G 1/4"  | 5 bar              | 8,8 l/min.              | 67                           | 47   | 23   | 16   | W 1                  | KP 1             |
|                   |         | 7 bar              | 12,0 l/min.             | 123                          | 88   | 45   | 33   |                      |                  |
| FMT 14-150        | G 1/4"  | 5 bar              | 13,2 l/min.             | 99                           | 71   | 34   | 24   | W 1                  | KP 1             |
|                   |         | 7 bar              | 18,0 l/min.             | 182                          | 132  | 66   | 49   |                      |                  |
| FMT 14-200        | G 1/4"  | 5 bar              | 17,6 l/min.             | 134                          | 94   | 45   | 33   | W 1                  | KP 1             |
|                   |         | 7 bar              | 24,0 l/min.             | 246                          | 176  | 88   | 67   |                      |                  |
| FMT 14-300        | G 1/4"  | 5 bar              | 29,0 l/min.             | 189                          | 139  | 75   | 55   | W 1                  | KP 1             |
|                   |         | 7 bar              | 40,0 l/min.             | 350                          | 260  | 145  | 110  |                      |                  |
| FMT 14-400        | G 1/4"  | 5 bar              | 37,0 l/min.             | 249                          | 187  | 100  | 75   | W 1                  | KP 1             |
|                   |         | 7 bar              | 50,0 l/min.             | 460                          | 350  | 195  | 150  |                      |                  |
| <b>Baureihe 2</b> |         |                    |                         |                              |      |      |      |                      |                  |
| FMT 12-500        | G 1/2"  | 5 bar              | 45,0 l/min.             | 330                          | 235  | 123  | 89   | W 2                  | KP 2             |
|                   |         | 7 bar              | 60,0 l/min.             | 610                          | 440  | 240  | 180  |                      |                  |
| FMT 12-650        | G 1/2"  | 5 bar              | 59,0 l/min.             | 445                          | 305  | 165  | 126  | W 2                  | KP 2             |
|                   |         | 7 bar              | 80,0 l/min.             | 820                          | 570  | 320  | 250  |                      |                  |
| FMT 12-950        | G 1/2"  | 5 bar              | 89,0 l/min.             | 594                          | 443  | 247  | 191  | W 2                  | KP 2             |
|                   |         | 7 bar              | 120,0 l/min.            | 1100                         | 830  | 480  | 380  |                      |                  |

\* Beispiel: Bei einer Eingangstemperatur der Druckluft (ungetrocknet) von 25°C stellt sich bei einem Durchfluss von 44 l/min. bei Typ FMT 14-50 ein Drucktaupunkt von 25°C - 20K = 5°C ein.



**Lackiereinheit:** Bauen Sie sich Ihre eigene Lackiereinheit aus Vor-, Feinfilter und Membrantrockner.



|  |                                       |  |   |  |  |  |                         |
|--|---------------------------------------|--|---|--|--|--|-------------------------|
|  | Druckluftaufbereitung<br>ab Seite 566 |  | Niveaugesteuerte,<br>elektronische<br>Kondensatableiter<br>ab Seite 569 |  | SATA<br>Spritzpistolen<br>ab Seite 851 |  | Atemschutz<br>Seite 951 |
|--|---------------------------------------|--|---|--|--|--|-------------------------|

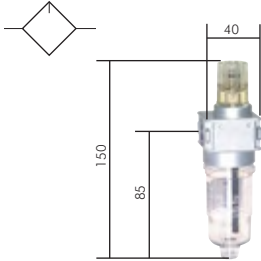
Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Öler - Multifix

## Nebelöler - Multifix Baureihe 0 bis Baureihe 5

**Werkstoffe:** Körper: Zink Druckguss Z410 (Baureihe 5: Aluminium), Dichtungen: NBR, Ölvorratsbehälter: Polycarbonat  
**Temperaturbereich:** bis max. +50°C  
**Medien:** Druckluft, neutrale Gase  
**ATEX:** II 2GD IIA/IIB/IIC T4 0°C ≤ Ta ≤ 60°C

**Vorteile:** • Einfacher Zusammenbau von Einzelkomponenten durch Koppelpakete innerhalb einer Baureihe und Gewindegröße.



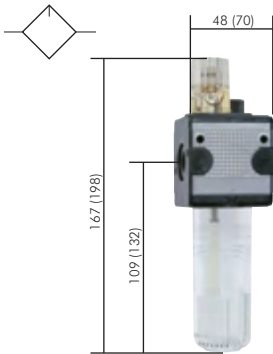
### Micro-Nebelöler Baureihe 0

**1000 l/min**

**Eingangsdruck:** max. 16 bar (bei Verwendung von Koppelpaket max. 12 bar)  
**Öldosierung bei 1000 l/min:** ca. 10 bis 20 Tropfen/min  
**Ölvorrat:** 35 cm<sup>3</sup>  
**Ansprechgrenze (6 bar):** 26 l/min  
**Optional:** Ausführung mit Metallbehälter -MB

**Vorteile:** • besonders feiner Ölnebel

| Typ    | Gewinde | Befestigungswinkel | Koppelpaket |
|--------|---------|--------------------|-------------|
| OL 018 | G 1/8"  | W 0                | KP 0        |
| OL 014 | G 1/4"  | W 0                | KP 0        |



Werte in Klammern gelten für Baureihe 2

### Micro-Nebelöler Baureihe 1 und 2

**bis 4700 l/min**

**Eingangsdruck:** max. 16 bar  
**Öldosierung bei 1000 l/min:** ca. 10 bis 20 Tropfen/min  
**Ansprechgrenze (6 bar):** Typ M OL 14: 26 l/min, Typ M OL 12: 60 l/min  
**Optional:** Ausführung mit Schutzkorb -S, Ausführung mit Metallbehälter\* und Sichtrohr -M

**Vorteile:** • besonders feiner Ölnebel

| Typ                                 | Ölvorrat            | Gewinde | Befestigungswinkel | Koppelpaket |
|-------------------------------------|---------------------|---------|--------------------|-------------|
| <b>Baureihe 1, max. 1500 l/min.</b> |                     |         |                    |             |
| M OL 14                             | 50 cm <sup>3</sup>  | G 1/4"  | W 1                | KP 1        |
| <b>Baureihe 2, max. 4700 l/min.</b> |                     |         |                    |             |
| M OL 12                             | 125 cm <sup>3</sup> | G 1/2"  | W 2                | KP 2        |

\* Tropfaufsatz aus Metall/Glas-Kombination, Eingangsdruck max. 20 bar



### Nebelöler Baureihe 1

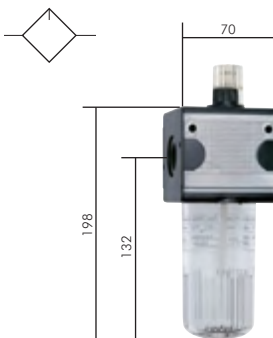
**1900 l/min**

**Eingangsdruck:** max. 16 bar  
**Ansprechgrenze (6 bar):** 60 l/min  
**Ölvorrat:** 50 cm<sup>3</sup>  
**Öldosierung bei 1000 l/min:** ca. 1 bis 2 Tropfen/min  
**Optional:** Ausführung mit Schutzkorb -S, Ausführung mit Metallbehälter\* und Sichtrohr -M, elektrische Niveauüberwachung -N

**Vorteile:** • Befüllung mit Öl unter Druck möglich.

| Typ   | Gewinde | Befestigungswinkel | Koppelpaket |
|-------|---------|--------------------|-------------|
| OL 14 | G 1/4"  | W 1                | KP 1        |
| OL 38 | G 3/8"  | W 1                | KP 1        |

\* Tropfaufsatz aus Metall/Glas-Kombination, Eingangsdruck max. 20 bar



### Nebelöler Baureihe 2

**5000 l/min**

**Eingangsdruck:** max. 16 bar  
**Ansprechgrenze (6 bar):** 140 l/min  
**Ölvorrat:** 125 cm<sup>3</sup>  
**Öldosierung bei 1000 l/min:** ca. 1 bis 2 Tropfen/min  
**Optional:** Ausführung mit Schutzkorb -S, Ausführung mit Metallbehälter\* und Sichtrohr -M, elektrische Niveauüberwachung -N

**Vorteile:** • Befüllung mit Öl unter Druck möglich.

| Typ   | Gewinde | Befestigungswinkel | Koppelpaket |
|-------|---------|--------------------|-------------|
| OL 12 | G 1/2"  | W 2                | KP 2        |
| OL 34 | G 3/4"  | W 2                | KP 2        |

\* Tropfaufsatz aus Metall/Glas-Kombination, Eingangsdruck max. 20 bar



## Nebelöler Baureihe 5

18000 l/min

Eingangsdruck: max. 16 bar

Ansprechgrenze (6 bar): 800 l/min

Ölvorrat: 450 cm<sup>3</sup>

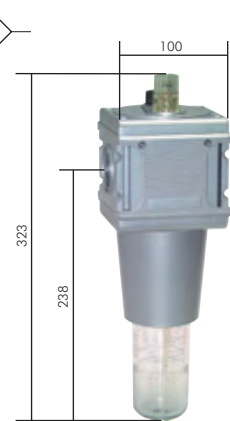
Öldosierung bei 10000 l/min: ca. 1 bis 2 Tropfen/min

Optional: Ausführung mit Schutzkorb -S, Ausführung mit Metallbehälter\* und Sichtrohr -M, elektrische Niveauüberwachung -N

**Vorteile:** • Befüllung mit Öl unter Druck möglich.

|        |         |                    |             |
|--------|---------|--------------------|-------------|
| Typ    | Gewinde | Befestigungswinkel | Koppelpaket |
| OL 345 | G 3/4"  | W 5                | KP 5        |
| OL 10  | G 1"    | W 5                | KP 5        |

\* Tropfaufsatz aus Metall/Glas-Kombination, Eingangsdruck max. 20 bar



## Ausstattungsvarianten für alle Nebelöler



Standard



mit Schutzkorb -S



mit Metallbehälter und Sichtrohr -M



mit Metallbehälter -MB

Da kein Sichtrohr, technisch nicht empfehlenswert!

Bestellbeispiel: OL 38 \*\*

Standardtyp

### Kennzeichen der Optionen:

|   |     |
|---|-----|
| mit Schutzkorb**                                    | -S  |
| mit Metallbehälter und Sichtrohr (nicht Baureihe 0) | -M  |
| mit Metallbehälter (ohne Sichtrohr)*                | -MB |
| mit elektronischer Niveauüberwachung                | -N  |

\* nur für Baureihe 0, \*\* nicht für Baureihe 0

## Spezial-Öle für Pneumatiköler

Temperaturbereich: -35°C bis max. +85°C

| Typ  | Verwendung               | Gebinde  |
|--|--------------------------|----------|
| <b>Standardöl: in beheizten Hallen oder im Aussenbereich &gt; 5°C</b>                                |                          |          |
| S OL   | Sommer und Hallenbereich | 1 Liter  |
| S OL 5   | Sommer und Hallenbereich | 5 Liter  |
| S OL 10  | Sommer und Hallenbereich | 10 Liter |
| S OL 20  | Sommer und Hallenbereich | 20 Liter |
| <b>Sonderöl: bei erhöhtem Kondensataufkommen z.B. unbeheizten Hallen oder Außenbereiche &lt; 5°C</b> |                          |          |
| S OL Wi  | Winter und Außenbereich  | 1 Liter  |
| S OL Wi 5  | Winter und Außenbereich  | 5 Liter  |
| S OL Wi 10   | Winter und Außenbereich  | 10 Liter |
| S OL Wi 20   | Winter und Außenbereich  | 20 Liter |



## Spezial-Öle für Pneumatiköler in der Lebensmittelindustrie

Entspricht den Reinheitsvorschriften des Deutschen Arzneibuches (DAB 10), sowie den FDA-Regulations 21 CFR 178.3620 (a).

Das Öl ist glasklar und absolut geruchs- und geschmacklos.

Verwendung: Lebensmittelbereich

| Typ        | Gebinde  |
|------------|----------|
| S OL LE    | 1 Liter  |
| S OL LE 5  | 5 Liter  |
| S OL LE 10 | 10 Liter |
| S OL LE 20 | 20 Liter |



# Wartungseinheiten - Multifix

## Wartungseinheiten 2-teilig - Multifix Baureihe 0 bis Baureihe 5

**Ausführung:** Filterregler rücksteuerbar, mit angebautelem Öl (Baureihe 0 mit Micro-Nebelöler)  
**Werkstoffe:** Körper: Zink Druckguss Z410 (Baureihe 5: Aluminium), Federhaube: POM, Membrane und Dichtungen: NBR, Behälter: Polycarbonat  
**Temperaturbereich:** bis max. +60°C  
**Manometeranschluss:** G 1/4" (Baureihe 0: G 1/8")  
**Eigenluftverbrauch:** keiner (Baureihe 5: max. 0,5 l/min)  
**Porenweite im Filter:** 5 µm (Baureihe 5: 40 µm, auf Wunsch 8 µm)  
**Kondensatentleerung:** halbautomatisch<sup>1)</sup>  
**Medien:** Druckluft, neutrale Gase  
**ATEX:** II 2GD IIA/IIB/IIC T4 0°C ≤ Ta ≤ 60°C

<sup>1)</sup> sobald der Eingangsdruck unter den min. Eingangsdruck fällt, öffnet das Ablassventil automatisch. Durch Festdrehen der Ablassschraube kann die halbautomatische Ablassventilöffnung verhindert werden.

- Vorteile:**
- Automatische Entlüftung bei Überdruck auf der Sekundärseite.
  - Einfacher Zusammenbau von Einzelkomponenten durch Koppelpakete innerhalb einer Baureihe und Gewindegröße.
  - Handrad kann durch Herunterdrücken arretiert werden.

## Wartungseinheiten 2-teilig Baureihe 0

600 l/min

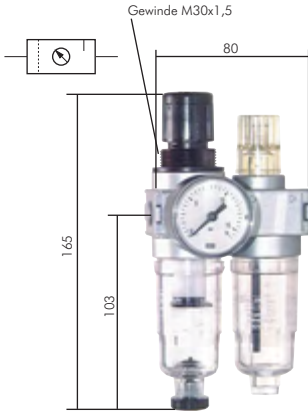
**Eingangsdruck:** 1,5 bis max. 12 bar **Ölvorrat:** 35 cm<sup>3</sup>  
**Max. Kondensatmenge:** 16 cm<sup>3</sup> **Öldosierung bei 500 l/min:** ca. 5 bis 10 Tropfen/min  
**Öleransprechgrenze (6 bar):** 26 l/min

**Optional:** abschließbar durch Zylinderschloss -K, abschließbar durch Zylinderschloss mit E 11-Schließung\*\*\* -KE11, Ausführung mit Metallbehälter\*\* -MB, Wasser-Ablassautomatik -AM, Wasser-Ablassautomatik drucklos geschlossen (0 bis 12 bar) -AMNC

| Typ      | Gewinde | Druckregelbereich | Manometeranzeige | Manometerdurchmesser |
|----------|---------|-------------------|------------------|----------------------|
| CL 018*  | G 1/8"  | 0,5 - 10 bar      | 0 - 16 bar       | 40                   |
| CL 018-3 | G 1/8"  | 0,1 - 3 bar       | 0 - 6 bar        | 40                   |
| CL 018-6 | G 1/8"  | 0,2 - 6 bar       | 0 - 10 bar       | 40                   |
| CL 014*  | G 1/4"  | 0,5 - 10 bar      | 0 - 16 bar       | 40                   |
| CL 014-3 | G 1/4"  | 0,1 - 3 bar       | 0 - 6 bar        | 40                   |
| CL 014-6 | G 1/4"  | 0,2 - 6 bar       | 0 - 10 bar       | 40                   |

| Befestigungswinkel | Koppelpaket |
|--------------------|-------------|
| W 0 oder MW 1      | KP 0        |
| W 0 oder MW 1      | KP 0        |
| W 0 oder MW 1      | KP 0        |
| W 0 oder MW 1      | KP 0        |
| W 0 oder MW 1      | KP 0        |
| W 0 oder MW 1      | KP 0        |

\* Standardbaureihe, bitte bevorzugt einsetzen, da Regelbereich universal einsetzbar  
 \*\* Tropfaufsatz aus Metall/Glas-Kombination, \*\*\* Wird ohne Schlüssel geliefert.



## Wartungseinheiten 2-teilig Baureihe 1

1100 l/min

**Eingangsdruck:** 1,5 bis max. 16 bar (mit Metallbehälter bis 20 bar\*\*)  
**Öleransprechgrenze (6 bar):** 60 l/min

**Ölvorrat:** 50 cm<sup>3</sup>  
**Öldosierung bei 1000 l/min:** ca. 1 bis 2 Tropfen/min  
**Max. Kondensatmenge:** 25 cm<sup>3</sup>

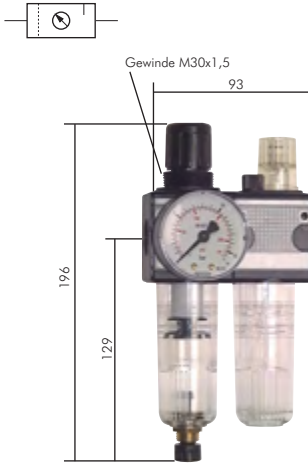
**Optional:** abschließbar durch Zylinderschloss -K, abschließbar durch Zylinderschloss mit E 11-Schließung\*\*\* -KE11, Ausführung mit Schutzkorb -S, Ausführung mit Metallbehälter\*\* und Sichtrohr -M, Wasser-Ablassautomatik -AM, Wasser-Ablassautomatik drucklos geschlossen (0 bis 16 bar) -AMNC, elektrische Niveauüberwachung -N

- Vorteile:**
- Befüllung mit Öl unter Druck möglich.

| Typ      | Gewinde | Druckregelbereich | Manometeranzeige | Manometerdurchmesser |
|----------|---------|-------------------|------------------|----------------------|
| CL 14*   | G 1/4"  | 0,5 - 10 bar      | 0 - 16 bar       | 50                   |
| CL 14-3  | G 1/4"  | 0,1 - 3 bar       | 0 - 6 bar        | 50                   |
| CL 14-6  | G 1/4"  | 0,2 - 6 bar       | 0 - 10 bar       | 50                   |
| CL 14-16 | G 1/4"  | 0,5 - 16 bar      | 0 - 25 bar       | 50                   |
| CL 38*   | G 3/8"  | 0,5 - 10 bar      | 0 - 16 bar       | 50                   |
| CL 38-3  | G 3/8"  | 0,1 - 3 bar       | 0 - 6 bar        | 50                   |
| CL 38-6  | G 3/8"  | 0,2 - 6 bar       | 0 - 10 bar       | 50                   |
| CL 38-16 | G 3/8"  | 0,5 - 16 bar      | 0 - 25 bar       | 50                   |

| Befestigungswinkel | Koppelpaket |
|--------------------|-------------|
| W 1 oder MW 1      | KP 1        |
| W 1 oder MW 1      | KP 1        |
| W 1 oder MW 1      | KP 1        |
| W 1 oder MW 1      | KP 1        |
| W 1 oder MW 1      | KP 1        |
| W 1 oder MW 1      | KP 1        |
| W 1 oder MW 1      | KP 1        |

\* Standardbaureihe, bitte bevorzugt einsetzen, da Regelbereich universal einsetzbar  
 \*\* Tropfaufsatz aus Metall/Glas-Kombination, Metallbehälter M mit Ablassautomatik AM: 1,5 bis 16 bar  
 \*\*\* Wird ohne Schlüssel geliefert.



## Wartungseinheiten 2-teilig Baureihe 2

3500 l/min

**Eingangsdruck:** 1,5 bis max. 16 bar (mit Metallbehälter bis 20 bar\*\*)  
**Öleransprechgrenze (6 bar):** 140 l/min

**Ölvorrat:** 125 cm<sup>3</sup>  
**Öldosierung bei 1000 l/min:** ca. 1 bis 2 Tropfen/min  
**Max. Kondensatmenge:** 50 cm<sup>3</sup>

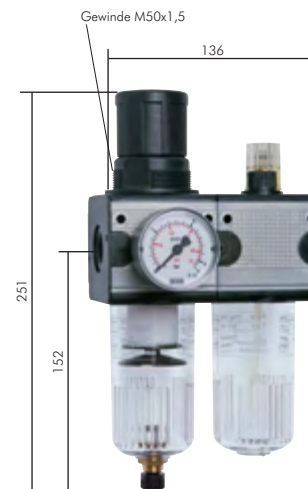
**Optional:** abschließbar durch Zylinderschloss -K, abschließbar durch Zylinderschloss mit E 11-Schließung\*\*\* -KE11, Ausführung mit Schutzkorb -S, Ausführung mit Metallbehälter\*\* und Sichtrohr -M, Wasser-Ablassautomatik -AM, Wasser-Ablassautomatik drucklos geschlossen (0 bis 16 bar) -AMNC, elektrische Niveauüberwachung -N

- Vorteile:**
- Befüllung mit Öl unter Druck möglich.

| Typ      | Gewinde | Druckregelbereich | Manometeranzeige | Manometerdurchmesser |
|----------|---------|-------------------|------------------|----------------------|
| CL 12*   | G 1/2"  | 0,5 - 10 bar      | 0 - 16 bar       | 50                   |
| CL 12-3  | G 1/2"  | 0,1 - 3 bar       | 0 - 6 bar        | 50                   |
| CL 12-6  | G 1/2"  | 0,2 - 6 bar       | 0 - 10 bar       | 50                   |
| CL 12-16 | G 1/2"  | 0,5 - 16 bar      | 0 - 25 bar       | 50                   |
| CL 34*   | G 3/4"  | 0,5 - 10 bar      | 0 - 16 bar       | 50                   |
| CL 34-3  | G 3/4"  | 0,1 - 3 bar       | 0 - 6 bar        | 50                   |
| CL 34-6  | G 3/4"  | 0,2 - 6 bar       | 0 - 10 bar       | 50                   |
| CL 34-16 | G 3/4"  | 0,5 - 16 bar      | 0 - 25 bar       | 50                   |

| Befestigungswinkel | Koppelpaket |
|--------------------|-------------|
| W 2 oder MW 2      | KP 2        |
| W 2 oder MW 2      | KP 2        |
| W 2 oder MW 2      | KP 2        |
| W 2 oder MW 2      | KP 2        |
| W 2 oder MW 2      | KP 2        |
| W 2 oder MW 2      | KP 2        |
| W 2 oder MW 2      | KP 2        |

\* Standardbaureihe, bitte bevorzugt einsetzen, da Regelbereich universal einsetzbar  
 \*\* Tropfaufsatz aus Metall/Glas-Kombination, Metallbehälter M mit Ablassautomatik AM: 1,5 bis 16 bar  
 \*\*\* Wird ohne Schlüssel geliefert.



Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Wartungseinheiten - Multifix

## Wartungseinheiten 2-teilig Baureihe 5

10500 l/min

Eingangsdruck: 1,5 bis max. 16 bar (mit Metallbehälter bis 20 bar\*\*)

Öleransprechgrenze (6 bar): 800 l/min

Ölvorrat: 450 cm<sup>3</sup>

Öldosierung bei 1000 l/min: ca. 1 bis 2 Tropfen/min

Max. Kondensatmenge: 125 cm<sup>3</sup>

Optional: abschließbar durch Zylinderschloss -K, abschließbar durch Zylinderschloss mit E 11-Schließung\*\*\* -KE11, Ausführung mit Schutzkorb -S, Ausführung mit Metallbehälter\*\* und Sichtrohr -M, Wasser-Ablassautomatik -AM, Wasser-Ablassautomatik drucklos geschlossen (0 bis 16 bar) -AMNC, elektrische Niveauüberwachung -N

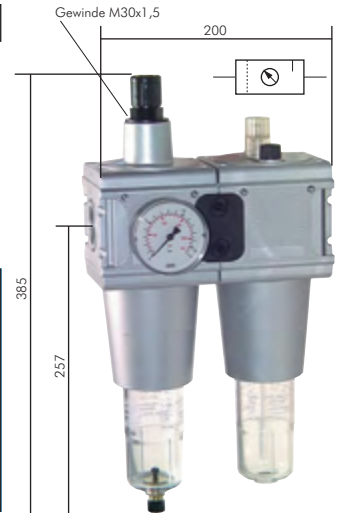
**Vorteile:** • Befüllung mit Öl unter Druck möglich.

| Typ       | Gewinde | Druckregelbereich | Manometeranzeige | Manometerdurchmesser | Befestigungswinkel | Koppelpaket |
|-----------|---------|-------------------|------------------|----------------------|--------------------|-------------|
| CL 345*   | G 3/4"  | 0,5 - 10 bar      | 0 - 16 bar       | 50                   | W 5                | KP 5        |
| CL 345-3  | G 3/4"  | 0,1 - 3 bar       | 0 - 6 bar        | 50                   | W 5                | KP 5        |
| CL 345-6  | G 3/4"  | 0,2 - 6 bar       | 0 - 10 bar       | 50                   | W 5                | KP 5        |
| CL 345-16 | G 3/4"  | 0,5 - 16 bar      | 0 - 25 bar       | 50                   | W 5                | KP 5        |
| CL 10*    | G 1"    | 0,5 - 10 bar      | 0 - 16 bar       | 50                   | W 5                | KP 5        |
| CL 10-3   | G 1"    | 0,1 - 3 bar       | 0 - 6 bar        | 50                   | W 5                | KP 5        |
| CL 10-6   | G 1"    | 0,2 - 6 bar       | 0 - 10 bar       | 50                   | W 5                | KP 5        |
| CL 10-16  | G 1"    | 0,5 - 16 bar      | 0 - 25 bar       | 50                   | W 5                | KP 5        |

\* Standardbaureihe, bitte bevorzugt einsetzen, da Regelbereich universal einsetzbar

\*\* Tropfaufsatz aus Metall/Glas-Kombination, Metallbehälter M mit Ablassautomatik AM: 1,5 bis 16 bar

\*\*\* Volkswagen-Schließung (wird ohne Schlüssel geliefert).



## Ausstattungsvarianten für alle Wartungseinheiten 2-teilig



Da kein Sichtrohr, technisch nicht empfehlenswert!

**TIP:** Alle Varianten sind mit Wasser-Ablassautomatik lieferbar. Bitte -AM an die Bestellnummer anhängen!

Da kein Sichtrohr, technisch

Bestellbeispiel: CL 14 \*\*

Standardtyp

### Kennzeichen der Optionen:

|  |       |
|--|-------|
| abschließbar   | -K    |
| abschließbar mit E 11-Schließung**                             | -KE11 |
| mit Schutzkorb   | -S    |
| mit Metallbehälter mit Sichtrohr (nicht Baureihe 0)            | -M    |
| mit Metallbehälter (ohne Sichtrohr)*                           | -MB   |
| mit Wasser-Ablassautomatik (1,5 bis 16 bar)                    | -AM   |
| mit Wasser-Ablassautomatik drucklos geschlossen (0 bis 16 bar) | -AMNC |
| mit elektronischer Niveauüberwachung (für Öler)                | -N    |

\* nur für Baureihe 0, \*\* Volkswagen-Schließung (wird ohne Schlüssel geliefert).



Wartungseinheiten der Serie ECO-Line ab Seite 503



Wartungseinheiten Serie FUTURA ab Seite 512



Wartungseinheiten Serie Standard ab Seite 555



Multibox MSV  
Messing vernickelte Reduzier-, Verbindungs- und Verschlussnippel von M5 bis 1" auf Seite 958

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht stichhaltige, vollständige Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Wartungseinheiten - Multifix

## Wartungseinheiten 3-teilig - Multifix Baureihe 0 bis Baureihe 5

**Ausführung:** Filter, Druckregler rücksteuerbar, Öler (Baureihe 0 mit Micro-Nebelöler)  
**Werkstoffe:** Körper: Zink Druckguss Z410 (Baureihe 5: Aluminium), Federhaube: POM, Membrane und Dichtungen: NBR, Behälter: Polycarbonat  
**Temperaturbereich:** bis max. +60°C  
**Manometeranschluss:** G 1/4" (Baureihe 0: G 1/8")  
**Eigenluftverbrauch:** keiner (Baureihe 5: max. 0,5 l/min)  
**Porenweite im Filter:** 5 µm (Baureihe 5: 40 µm, auf Wunsch 8 µm)  
**Kondensatentleerung:** halbautomatisch<sup>1)</sup>  
**Medien:** Druckluft, neutrale Gase  
**ATEX:** II 2GD IIA/IIB/IC T4 0°C ≤ Ta ≤ 60°C

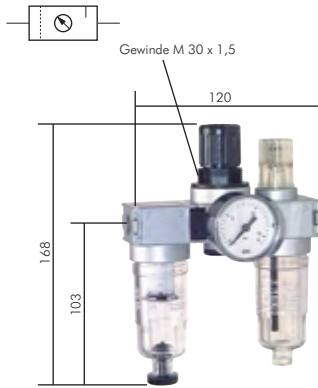
<sup>1)</sup> sobald der Eingangsdruck unter den min. Eingangsdruck fällt, öffnet das Ablassventil automatisch. Durch Festdrehen der Ablassschraube kann die halbautomatische Ablassventilöffnung verhindert werden.

- Vorteile:**
- Automatische Entlüftung bei Überdruck auf der Sekundärseite.
  - Einfacher Zusammenbau von Einzelkomponenten durch Koppelpakete innerhalb einer Baureihe und Gewindegröße.
  - Handrad kann durch Herunterdrücken arretiert werden.

## Wartungseinheiten 3-teilig Baureihe 0

700 l/min

**Eingangsdruck:** 1,5 bis max. 12 bar  
**Öleransprechgrenze (6 bar):** 26 l/min  
**Ölvorrat:** 35 cm<sup>3</sup>  
**Öldosierung bei 500 l/min:** ca. 5 bis 10 Tropfen/min  
**Max. Kondensatmenge:** 16 cm<sup>3</sup>  
**Optional:** abschließbar durch Zylinderschloss -K, abschließbar durch Zylinderschloss mit E 11-Schließung\*\*\* -KE11, Ausführung mit Metallbehälter\*\* -MB, Wasser-Ablassautomatik -AM, Wasser-Ablassautomatik drucklos geschlossen (0 bis 12 bar) -AMNC



| Typ       | Gewinde | Druckregelbereich | Manometeranzeige | Manometerdurchmesser |
|-----------|---------|-------------------|------------------|----------------------|
| CL 0183*  | G 1/8"  | 0,5 - 10 bar      | 0 - 16 bar       | 40                   |
| CL 0183-3 | G 1/8"  | 0,1 - 3 bar       | 0 - 6 bar        | 40                   |
| CL 0183-6 | G 1/8"  | 0,2 - 6 bar       | 0 - 10 bar       | 40                   |
| CL 0143*  | G 1/4"  | 0,5 - 10 bar      | 0 - 16 bar       | 40                   |
| CL 0143-3 | G 1/4"  | 0,1 - 3 bar       | 0 - 6 bar        | 40                   |
| CL 0143-6 | G 1/4"  | 0,2 - 6 bar       | 0 - 10 bar       | 40                   |

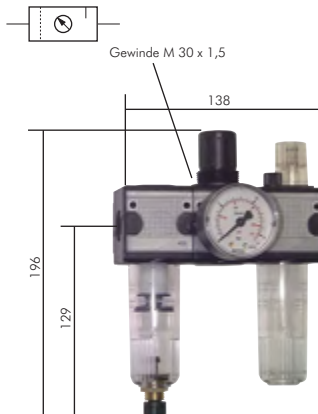
| Befestigungswinkel | Koppelpaket |
|--------------------|-------------|
| W 0 oder MW 1      | KP 0        |
| W 0 oder MW 1      | KP 0        |
| W 0 oder MW 1      | KP 0        |
| W 0 oder MW 1      | KP 0        |
| W 0 oder MW 1      | KP 0        |
| W 0 oder MW 1      | KP 0        |

\* Standardbaureihe, bitte bevorzugt einsetzen, da Regelbereich universal einsetzbar  
 \*\* Tropfaufsatz aus Metall/Glas-Kombination, \*\*\* Wird ohne Schlüssel geliefert.

## Wartungseinheiten 3-teilig Baureihe 1

1100 l/min

**Eingangsdruck:** 1,5 bis max. 16 bar (mit Metallbehälter bis 20 bar\*\*)  
**Öleransprechgrenze (6 bar):** 60 l/min  
**Ölvorrat:** 50 cm<sup>3</sup>  
**Öldosierung bei 1000 l/min:** ca. 1 bis 2 Tropfen/min  
**Max. Kondensatmenge:** 25 cm<sup>3</sup>  
**Optional:** abschließbar durch Zylinderschloss -K, abschließbar durch Zylinderschloss mit E 11-Schließung\*\*\* -KE11, Ausführung mit Schutzkorb -S, Ausführung mit Metallbehälter\*\* und Sichtrohr -M, Wasser-Ablassautomatik -AM, Wasser-Ablassautomatik drucklos geschlossen (0 bis 16 bar) -AMNC



| Typ       | Gewinde | Druckregelbereich | Manometeranzeige | Manometerdurchmesser |
|-----------|---------|-------------------|------------------|----------------------|
| CL 143*   | G 1/4"  | 0,5 - 10 bar      | 0 - 16 bar       | 50                   |
| CL 143-3  | G 1/4"  | 0,1 - 3 bar       | 0 - 6 bar        | 50                   |
| CL 143-6  | G 1/4"  | 0,2 - 6 bar       | 0 - 10 bar       | 50                   |
| CL 143-16 | G 1/4"  | 0,5 - 16 bar      | 0 - 25 bar       | 50                   |
| CL 383*   | G 3/8"  | 0,5 - 10 bar      | 0 - 16 bar       | 50                   |
| CL 383-3  | G 3/8"  | 0,1 - 3 bar       | 0 - 6 bar        | 50                   |
| CL 383-6  | G 3/8"  | 0,2 - 6 bar       | 0 - 10 bar       | 50                   |
| CL 383-16 | G 3/8"  | 0,5 - 16 bar      | 0 - 25 bar       | 50                   |

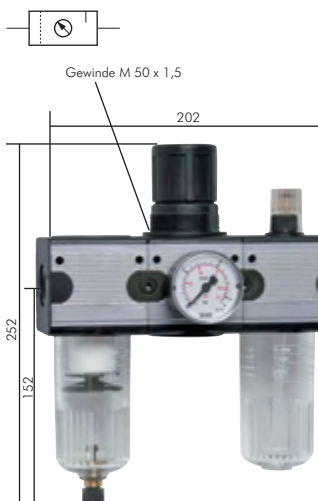
| Befestigungswinkel | Koppelpaket |
|--------------------|-------------|
| W 1 oder MW 1      | KP 1        |
| W 1 oder MW 1      | KP 1        |
| W 1 oder MW 1      | KP 1        |
| W 1 oder MW 1      | KP 1        |
| W 1 oder MW 1      | KP 1        |
| W 1 oder MW 1      | KP 1        |
| W 1 oder MW 1      | KP 1        |

\* Standardbaureihe, bitte bevorzugt einsetzen, da Regelbereich universal einsetzbar, \*\* Tropfaufsatz aus Metall/Glas-Kombination, Metallbehälter M mit Ablassautomatik AM: 1,5 bis 16 bar, \*\*\* Wird ohne Schlüssel geliefert.

## Wartungseinheiten 3-teilig Baureihe 2

3000 l/min

**Eingangsdruck:** 1,5 bis max. 16 bar (mit Metallbehälter bis 20 bar\*\*)  
**Öleransprechgrenze (6 bar):** 140 l/min  
**Ölvorrat:** 125 cm<sup>3</sup>  
**Öldosierung bei 1000 l/min:** ca. 1 bis 2 Tropfen/min  
**Max. Kondensatmenge:** 50 cm<sup>3</sup>  
**Optional:** abschließbar durch Zylinderschloss -K, abschließbar durch Zylinderschloss mit E 11-Schließung\*\*\* -KE11, Ausführung mit Schutzkorb -S, Ausführung mit Metallbehälter\*\* und Sichtrohr -M, Wasser-Ablassautomatik -AM, Wasser-Ablassautomatik drucklos geschlossen (0 bis 16 bar) -AMNC



| Typ       | Gewinde | Druckregelbereich | Manometeranzeige | Manometerdurchmesser |
|-----------|---------|-------------------|------------------|----------------------|
| CL 123*   | G 1/2"  | 0,5 - 10 bar      | 0 - 16 bar       | 50                   |
| CL 123-3  | G 1/2"  | 0,1 - 3 bar       | 0 - 6 bar        | 50                   |
| CL 123-6  | G 1/2"  | 0,2 - 6 bar       | 0 - 10 bar       | 50                   |
| CL 123-16 | G 1/2"  | 0,5 - 16 bar      | 0 - 25 bar       | 50                   |
| CL 343*   | G 3/4"  | 0,5 - 10 bar      | 0 - 16 bar       | 50                   |
| CL 343-3  | G 3/4"  | 0,1 - 3 bar       | 0 - 6 bar        | 50                   |
| CL 343-6  | G 3/4"  | 0,2 - 6 bar       | 0 - 10 bar       | 50                   |
| CL 343-16 | G 3/4"  | 0,5 - 16 bar      | 0 - 25 bar       | 50                   |

| Befestigungswinkel | Koppelpaket |
|--------------------|-------------|
| W 2 oder MW 2      | KP 2        |
| W 2 oder MW 2      | KP 2        |
| W 2 oder MW 2      | KP 2        |
| W 2 oder MW 2      | KP 2        |
| W 2 oder MW 2      | KP 2        |
| W 2 oder MW 2      | KP 2        |
| W 2 oder MW 2      | KP 2        |

\* Standardbaureihe, bitte bevorzugt einsetzen, da Regelbereich universal einsetzbar, \*\* Tropfaufsatz aus Metall/Glas-Kombination, Metallbehälter M mit Ablassautomatik AM: 1,5 bis 16 bar, \*\*\* Wird ohne Schlüssel geliefert.

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.



# Wartungseinheiten - Multifix

## Wartungseinheiten 3-teilig Baureihe 5

11300 l/min

Eingangsdruck: 1,5 bis max. 16 bar (mit Metallbehälter bis 20 bar\*\*)

Öleransprechgrenze (6 bar): 800 l/min

Ölvorrat: 450 cm<sup>3</sup>

Öldosierung bei 1000 l/min: ca. 1 bis 2 Tropfen/min

Max. Kondensatmenge: 125 cm<sup>3</sup>

Optional: abschließbar durch Zylinderschloss -K, abschließbar durch Zylinderschloss mit E 11-Schließung\*\*\* -KE11, Ausführung mit Schutzkorb -S, Ausführung mit Metallbehälter\*\* und Sichtrohr -M, Wasser-Ablassautomatik -AM, Wasser-Ablassautomatik drucklos geschlossen (0 bis 16 bar) -AMNC, elektrische Niveauüberwachung -N

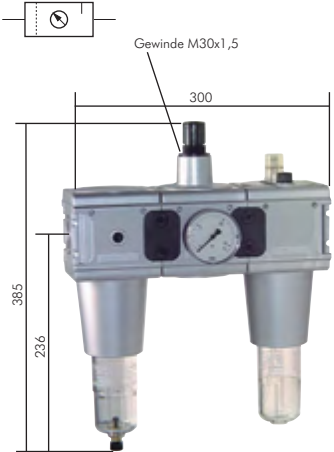
**Vorteile:** • Befüllung mit Öl unter Druck möglich.

| Typ        | Gewinde | Druckregelbereich | Manometeranzeige | Manometerdurchmesser | Befestigungswinkel | Koppelpaket |
|------------|---------|-------------------|------------------|----------------------|--------------------|-------------|
| CL 3435*   | G 3/4"  | 0,5 - 10 bar      | 0 - 16 bar       | 50                   | W 5                | KP 5        |
| CL 3435-3  | G 3/4"  | 0,1 - 3 bar       | 0 - 6 bar        | 50                   | W 5                | KP 5        |
| CL 3435-6  | G 3/4"  | 0,2 - 6 bar       | 0 - 10 bar       | 50                   | W 5                | KP 5        |
| CL 3435-16 | G 3/4"  | 0,5 - 16 bar      | 0 - 25 bar       | 50                   | W 5                | KP 5        |
| CL 103*    | G 1"    | 0,5 - 10 bar      | 0 - 16 bar       | 50                   | W 5                | KP 5        |
| CL 103-3   | G 1"    | 0,1 - 3 bar       | 0 - 6 bar        | 50                   | W 5                | KP 5        |
| CL 103-6   | G 1"    | 0,2 - 6 bar       | 0 - 10 bar       | 50                   | W 5                | KP 5        |
| CL 103-16  | G 1"    | 0,5 - 16 bar      | 0 - 25 bar       | 50                   | W 5                | KP 5        |

\* Standardbaureihe, bitte bevorzugt einsetzen, da Regelbereich universal einsetzbar

\*\* Tropfaufsatz aus Metall/Glas-Kombination, Metallbehälter M mit Ablassautomatik AM: 1,5 bis 16 bar

\*\*\* Volkswagen-Schließung (wird ohne Schlüssel geliefert).



## Ausstattungsvarianten für alle Wartungseinheiten 3-teilig



Standard

mit Schutzkorb -S

mit Metallbehälter und Sichtrohr -M

mit Metallbehälter -MB

Da kein Sichtrohr, technisch nicht empfehlenswert!



abschließbar -K

abschließbar mit Schutzkorb -KS

abschließbar mit Metallbehälter und Sichtrohr -KM

abschließbar mit Metallbehälter -KMB

Da kein Sichtrohr, technisch nicht empfehlenswert!

Bestellbeispiel: CL 143 \*\*

Standardtyp

| Kennzeichen der Optionen:                                      |       |
|--|-------|
| abschließbar***  | -K    |
| abschließbar mit E 11-Schließung**                             | -KE11 |
| mit Schutzkorb   | -S    |
| mit Metallbehälter mit Sichtrohr (nicht Baureihe 0)            | -M    |
| mit Metallbehälter (ohne Sichtrohr)*                           | -MB   |
| mit Wasser-Ablassautomatik (1,5 bis 16 bar)                    | -AM   |
| mit Wasser-Ablassautomatik drucklos geschlossen (0 bis 16 bar) | -AMNC |
| mit elektronischer Niveauüberwachung (für Öler)                | -N    |

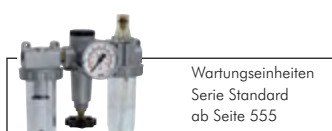
\* nur für Baureihe 0, \*\* Volkswagen-Schließung (wird ohne Schlüssel geliefert), \*\*\* nicht für Baureihe 0



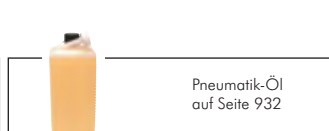
**TIPP** Alle Varianten sind mit Wasser-Ablassautomatik lieferbar. Bitte -AM an die Bestellnummer anhängen!



Wartungseinheiten Serie FUTURA ab Seite 514



Wartungseinheiten Serie Standard ab Seite 555



Pneumatik-Öl auf Seite 932

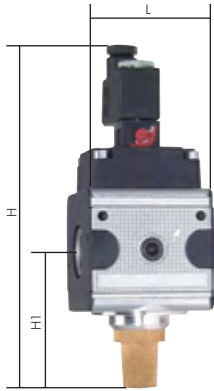
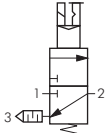


PU-Schlauchsets mit Kupplung & Stecker auf Seite 331

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.



# Ventile - Multifix



## Ventile - Multifix

**Werkstoffe:** Körper: Zink Druckguss Z410 (Baureihe 5: Aluminium), Deckel: POM, Membrane und Dichtungen: NBR  
**Medien:** geölte und ungeölte Druckluft, neutrale Gase

**Vorteile:** • Einfacher Zusammenbau von Einzelkomponenten durch Koppelpakete innerhalb einer Baureihe und Gewindegröße.

### 3/2 Wege Magnetventile mit Handnotbetätigung

**Eingangsdruck:** 2 bis max. 10 bar  
**Temperaturbereich:** -10°C bis max. +60°C  
**Steuerspannungen:** Standard: 24V=, 230V 50/60Hz, auf Wunsch: 24V 50/60Hz, 115V 50/60Hz  
**Schutzart:** IP 65

| Typ<br>24V=       | Typ<br>230V 50/60Hz | Gewinde | Durchfluss |     |    |     |
|-------------------|---------------------|---------|------------|-----|----|-----|
|                   |                     |         | l/min      | H   | H1 | L   |
| <b>Baureihe 0</b> |                     |         |            |     |    |     |
| M CL 014 24V=     | M CL 014 220V       | G 1/4"  | 2000       | 125 | 29 | 45  |
| <b>Baureihe 1</b> |                     |         |            |     |    |     |
| M CL 14 24V=      | M CL 14 220V        | G 1/4"  | 1100       | 139 | 44 | 48  |
| <b>Baureihe 2</b> |                     |         |            |     |    |     |
| M CL 12 24V=      | M CL 12 220V        | G 1/2"  | 4000       | 186 | 79 | 70  |
| <b>Baureihe 5</b> |                     |         |            |     |    |     |
| M CL 345 24V=     | M CL 345 220V       | G 3/4"  | 12500      | 200 | 96 | 100 |
| M CL 10 24V=      | M CL 10 220V        | G 1"    | 12500      | 200 | 96 | 100 |

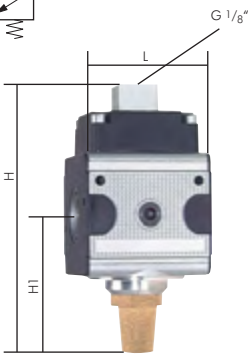
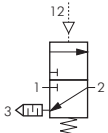
| Befestigungs-<br>winkel | Koppel-<br>paket |
|-------------------------|------------------|
| W 0                     | KP 0             |
| W 1                     | KP 1             |
| W 2                     | KP 2             |
| W 5                     | KP 5             |
| W 5                     | KP 5             |

Bestellbeispiel: M CL 12 \*\*

Standardtyp

#### Kennzeichen der Optionen:

|                         |       |
|-------------------------|-------|
| 24V= (Standard)         | -24V= |
| 230V 50/60Hz (Standard) | -220V |
| 24V 50/60Hz             | -24V  |
| 115V 50/60Hz            | -110V |



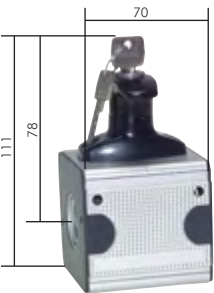
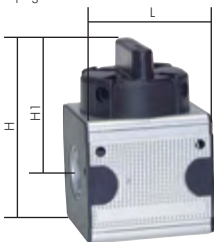
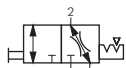
### 3/2 Wege Pneumatikventile

**Eingangsdruck:** 2 bis max. 10 bar  
**Temperaturbereich:** -10°C bis max. +60°C  
**ATEX:** II 2GD IIA/IIB/IIC T4 0°C ≤ Ta ≤ 50°C

| Typ               | Gewinde | Durchfluss |     |    |     |
|-------------------|---------|------------|-----|----|-----|
|                   |         | l/min      | H   | H1 | L   |
| <b>Baureihe 0</b> |         |            |     |    |     |
| P CL 014          | G 1/4"  | 2000       | 90  | 29 | 45  |
| <b>Baureihe 1</b> |         |            |     |    |     |
| P CL 14           | G 1/4"  | 1100       | 104 | 44 | 48  |
| <b>Baureihe 2</b> |         |            |     |    |     |
| P CL 12           | G 1/2"  | 4000       | 151 | 79 | 70  |
| <b>Baureihe 5</b> |         |            |     |    |     |
| P CL 345          | G 3/4"  | 12500      | 164 | 96 | 100 |
| P CL 10           | G 1"    | 12500      | 164 | 96 | 100 |

| Befestigungs-<br>winkel | Koppel-<br>paket |
|-------------------------|------------------|
| W 0                     | KP 0             |
| W 1                     | KP 1             |
| W 2                     | KP 2             |
| W 5                     | KP 5             |
| W 5                     | KP 5             |

6



Typ K 12 K



Vorhangeschlösser auf Seite 1039

### Kugelhähne für Wartungseinheiten mit Entleerung, abschließbar durch Bügelschloss

**Eingangsdruck:** 0 bis max. 16 bar (Baureihe 0 mit Koppelpaket max. 12 bar)  
**Temperaturbereich:** -10°C bis max. +60°C  
**ATEX:** II 2GD IIA/IIB/IIC T4 0°C ≤ Ta ≤ 60°C

**Vorteile:** • Einfacher Zusammenbau von Einzelkomponenten durch Koppelpakete innerhalb einer Baureihe und Gewindegröße.  
 • Typ Standard ist durch Vorhangeschloss VHS 20 abschließbar (Seite 538).

| Typ<br>Standard            | Typ Knebel<br>abschließbar | Gewinde | Durchfluss |     |    |    |
|----------------------------|----------------------------|---------|------------|-----|----|----|
|                            |                            |         | l/min      | H   | H1 | L  |
| <b>Baureihe 0</b>          |                            |         |            |     |    |    |
| K 018                      |                            | G 1/8"  | 1800       | 58  | 38 | 40 |
| K 014                      |                            | G 1/4"  | 1800       | 58  | 38 | 40 |
| <b>Baureihe 1</b>          |                            |         |            |     |    |    |
| K 14                       |                            | G 1/4"  | 2800       | 80  | 54 | 48 |
| K 38                       |                            | G 3/8"  | 2800       | 80  | 54 | 48 |
| <b>Baureihe 2</b>          |                            |         |            |     |    |    |
| K 12                       | K 12 K                     | G 1/2"  | 11000      | 103 | 70 | 70 |
| K 34                       |                            | G 3/4"  | 11000      | 103 | 70 | 70 |
| <b>Baureihe 5 (schmal)</b> |                            |         |            |     |    |    |
| K 345                      |                            | G 3/4"  | 25000      | 133 | 83 | 83 |
| K 10                       |                            | G 1"    | 25000      | 133 | 83 | 83 |

| Befestig.-<br>winkel | Koppel-<br>paket |
|----------------------|------------------|
| W 0                  | KP 0             |
| W 0                  | KP 0             |
| W 1                  | KP 1             |
| W 1                  | KP 1             |
| W 2                  | KP 2             |
| W 2                  | KP 2             |
| ---                  | KPS 5            |
| ---                  | KPS 5            |

**Zubehör**  
 SD 14 F Abluftschalldämpfer G 1/4" (für Baureihe 0 und 1)  
 SD 12 F Abluftschalldämpfer G 1/2" (für Baureihe 2 und 5)

\*Kugelhahn wird mit einer Seite Gewinde, andere Seite Flanschanschluss geliefert. Um beiderseits Gewinde zu erhalten, verwenden Sie bitte eine Anschlussplatte (siehe Seite 538)

## Anfahrventile für langsamen Druckaufbau in Maschinen und Anlagen

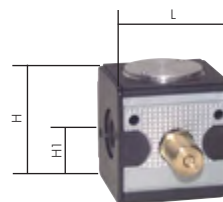
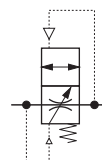
**Anwendung:** Die Maschinen werden über eine Drosselblende langsam belüftet. Wenn der Druck ca. 50% des Eingangsdrucks erreicht hat und die Zylinder sich langsam in ihre Grundstellung bewegt haben, schaltet das Anfahrventil auf vollen Durchgang. Die Geschwindigkeit des Druckaufbaus ist über eine Einstellschraube regelbar.

**Eingangsdruck:** 2,5 - 16 bar (Baugröße 0 mit Koppelpaket max. 12 bar)

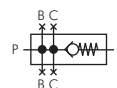
**Temperaturbereich:** -10°C bis max. +60°C

**ATEX:** II 2GD IIA/IIB/II C T4 0°C ≤ Ta ≤ 60°C

| Typ               | Gewinde | Durchfluss |     |    | Befestigungs-<br>winkel | Koppel-<br>paket |
|-------------------|---------|------------|-----|----|-------------------------|------------------|
|                   |         | l/min      | H   | H1 |                         |                  |
| <b>Baureihe 0</b> |         |            |     |    |                         |                  |
| ANFAHR 014 F      | G 1/4"  | 2250       | 78  | 29 | 45                      | W 0 / KP 0       |
| <b>Baureihe 1</b> |         |            |     |    |                         |                  |
| ANFAHR 14 F       | G 1/4"  | 1000       | 56  | 28 | 48                      | W 1 / KP 1       |
| <b>Baureihe 2</b> |         |            |     |    |                         |                  |
| ANFAHR 12 F       | G 1/2"  | 4000       | 73  | 37 | 70                      | W 2 / KP 2       |
| <b>Baureihe 5</b> |         |            |     |    |                         |                  |
| ANFAHR 345 F      | G 3/4"  | 12000      | 104 | 52 | 100                     | W 5 / KP 5       |
| ANFAHR 10 F       | G 1"    | 12000      | 104 | 52 | 100                     | W 5 / KP 5       |



**⚠ Absperrventile (z.B. Kugelhähne) sind vor dem Befüllventil zu installieren!**



## Rückschlagventile

**Eingangsdruck:** 0,1 bis max. 16 bar

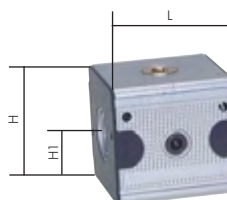
**Temperaturbereich:** -10°C bis max. +60°C

**ATEX:** II 2GD IIA/IIB/II C T4 0°C ≤ Ta ≤ 60°C

**Anschlüsse:** A = Ausgang, B = oben/unten, C = vorne/hinten

**Vorteile:** • Einfacher Zusammenbau von Einzelkomponenten durch Koppelpakete innerhalb einer Baureihe und Gewindegröße.

| Typ   | Gewinde | Gewindeabgänge |        |      | Durchfluss l/min |      |            | Befestig-<br>winkel | Koppel-<br>paket |
|---|---------|----------------|--------|------|------------------|------|------------|---------------------|------------------|
|   |         | B              | C      | P-A  | P-B              | P-C  |            |                     |                  |
| <b>Baureihe 1</b> (Abmaße: H = 52, H1 = 26, L = 48) |         |                |        |      |                  |      |            |                     |                  |
| R CL 14   | G 1/4"  | G 1/4"         | G 1/4" | 700  | 675              | 450  | W 1 / KP 1 | KP 1                |                  |
| R CL 38   | G 3/8"  | G 1/4"         | G 1/4" | 700  | 675              | 450  | W 1 / KP 1 | KP 1                |                  |
| <b>Baureihe 2</b> (Abmaße: H = 67, H1 = 34, L = 70) |         |                |        |      |                  |      |            |                     |                  |
| R CL 12   | G 1/2"  | G 1/2"         | G 1/4" | 5000 | 2400             | 1020 | W 2 / KP 2 | KP 2                |                  |
| R CL 34   | G 3/4"  | G 1/2"         | G 1/4" | 5000 | 2400             | 1020 | W 2 / KP 2 | KP 2                |                  |



## T-Verteiler

**Eingangsdruck:** 0 bis max. 16 bar (Baureihe 0 mit Koppelpaket max. 12 bar)

**Temperaturbereich:** -10°C bis max. +60°C

**ATEX:** II 2GD IIA/IIB/II C T4 0°C ≤ Ta ≤ 60°C

**Anschlüsse:** A = Ausgang, B = oben, C = unten, D = vorne, E = hinten

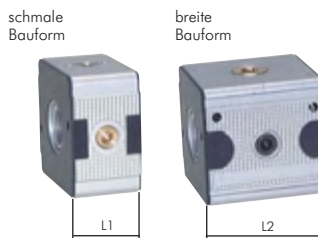
**Vorteile:** • Einfacher Zusammenbau von Einzelkomponenten durch Koppelpakete innerhalb einer Baureihe und Gewindegröße.

| Typ  | Ge-<br>winde | Gewindeabgänge (G) |      |      |      |       | Durchfluss l/min |       |      |      |     | Befestig-<br>winkel | Koppel-<br>paket |  |
|--|--------------|--------------------|------|------|------|-------|------------------|-------|------|------|-----|---------------------|------------------|--|
|  |              | B                  | C    | D    | E    | P-A   | P-B              | P-C   | P-D  | P-E  |     |                     |                  |  |
| <b>Baureihe 0</b> (Abmaße: L1 = 23)                                    |              |                    |      |      |      |       |                  |       |      |      |     |                     |                  |  |
| VB CL 014  | G 1/4"       | 1/8"               | 1/8" | ---  | ---  | 2700  | 1300             | 1300  | ---  | ---  | W 0 | KP 0                |                  |  |
| <b>Baureihe 1</b> (Typ VB CL 14 S = schmal) (Abmaße: L1 = 35, L2 = 48) |              |                    |      |      |      |       |                  |       |      |      |     |                     |                  |  |
| VB CL 14 S   | G 1/4"       | 1/8"               | 1/4" | 1/4" | 1/4" | 3300  | 1100             | 2300  | 2300 | 2300 | --- | KPS 1*              |                  |  |
| VB CL 14   | G 1/4"       | 1/4"               | 1/4" | 1/4" | 1/4" | 2500  | 2000             | 2000  | 900  | 900  | W 1 | KP 1                |                  |  |
| VB CL 38   | G 3/8"       | 1/4"               | 1/4" | 1/4" | 1/4" | 2500  | 2000             | 2000  | 900  | 900  | W 1 | KP 1**              |                  |  |
| <b>Baureihe 2</b> (Typ VB CL 12 S = schmal) (Abmaße: L1 = 39, L2 = 69) |              |                    |      |      |      |       |                  |       |      |      |     |                     |                  |  |
| VB CL 12 S   | G 1/2"       | 1/8"               | 3/8" | 1/4" | 1/4" | 11000 | 1400             | 3450  | 3100 | 3100 | --- | KPS 2*              |                  |  |
| VB CL 12   | G 1/2"       | 1/2"               | 1/2" | 1/4" | 1/4" | 11000 | 8750             | 8750  | 1340 | 1340 | W 2 | KP 2                |                  |  |
| VB CL 34   | G 3/4"       | 1/2"               | 1/2" | 1/4" | 1/4" | 11000 | 8750             | 8750  | 1340 | 1340 | W 2 | KP 2                |                  |  |
| <b>Baureihe 5</b> (schmal) (Abmaße: L1 = 60)                           |              |                    |      |      |      |       |                  |       |      |      |     |                     |                  |  |
| VB CL 345  | G 3/4"***    | 1/2"               | 1/2" | ---  | ---  | 25000 | 10000            | 10000 | ---  | ---  | --- | KPS 5*              |                  |  |

\* Beim Verkoppeln von 2 x schmaler Baureihe verwenden Sie bitte KPSS 1, KPSS 2 bzw. KPSS 5.

\*\* Für das Verkoppeln mit Baureihe 1A verwenden Sie bitte KPS 1.

\*\*\* Verteilerblock wird mit Flanschanschluss geliefert; um ein Gewinde zu erhalten, verwenden Sie bitte Anschlussplatten (siehe Seite 538).



## T-Verteiler mit PE-Wandler

**Eingangsdruck:** 0,2 bis max. 16 bar

**Temperaturbereich:** -10°C bis max. +60°C

**Schaltspannung:** max. 12 - 125V DC, 12 - 250V AC

**Elektr. Schaltleistung:** Gleichstrom: 90 W (3 A) bis 50 W (0,4 A), Wechselstrom: 1250 W (5 A)

**Anschlüsse:** A = Ausgang, C = unten, D = vorne, E = hinten

**Vorteile:** • Einfacher Zusammenbau von Einzelkomponenten durch Koppelpakete innerhalb einer Baureihe und Gewindegröße.

| Typ                        | L1 | Ge-<br>winde | Gewindeabgänge (G) |      |      | Durchfluss l/min |       |      |      | Befestig-<br>winkel | Koppel-<br>paket |  |
|----------------------------|----|--------------|--------------------|------|------|------------------|-------|------|------|---------------------|------------------|--|
|                            |    |              | C                  | D    | E    | P-A              | P-C   | P-D  | P-E  |                     |                  |  |
| <b>Baureihe 0</b>          |    |              |                    |      |      |                  |       |      |      |                     |                  |  |
| T CL 014 PE                | 23 | G 1/4"       | 1/8"               | ---  | ---  | 2700             | 1300  | ---  | ---  | W 0                 | KP 0             |  |
| <b>Baureihe 1</b> (schmal) |    |              |                    |      |      |                  |       |      |      |                     |                  |  |
| T CL 14 PE                 | 35 | G 1/4"       | 1/4"               | 1/4" | 1/4" | 3300             | 2300  | 2300 | 2300 | ---                 | KPS 1*           |  |
| <b>Baureihe 2</b> (schmal) |    |              |                    |      |      |                  |       |      |      |                     |                  |  |
| T CL 12 PE                 | 40 | G 1/2"       | 3/8"               | 1/4" | 1/4" | 11000            | 3450  | 3100 | 3100 | ---                 | KPS 2*           |  |
| <b>Baureihe 5</b> (schmal) |    |              |                    |      |      |                  |       |      |      |                     |                  |  |
| T CL 345 PE                | 60 | G 3/4"***    | 1/2"               | ---  | ---  | 25000            | 10000 | ---  | ---  | ---                 | KPS 5*           |  |

\* Beim Verkoppeln von 2 x schmaler Baureihe verwenden Sie bitte KPSS 1, KPSS 2 bzw. KPSS 5.

\*\* Verteilerblock wird mit Flanschanschluss geliefert; um ein Gewinde zu erhalten, verwenden Sie bitte Anschlussplatten (siehe Seite 538).



# Zubehör - Multifix



## Anschlussplatten für Kugelhähne und Verteiler Baugröße 5

Lieferumfang: eine Anschlussplatte inkl. Koppelpaket

| Typ         | Baureihe   | Gewinde |
|-------------|------------|---------|
| VB CLAP 345 | 5 (schmal) | G 3/4"  |
| VB CLAP 105 | 5 (schmal) | G 1"    |

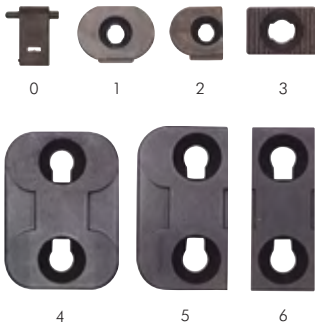


## Befestigungsmaterial für Multifix - Komponenten

| Typ            | Typ       | für      | Beschreibung   |
|----------------|-----------|----------|--|
| Stahl verzinkt | Edelstahl | Baureihe |  |
| W 0            | ---       | 0        | Befestigungswinkelbausatz, Kunststoff                          |
| W 1            | W 1 ES    | 1        | Befestigungswinkel mit zwei langen Schrauben                   |
| MW 1           | ---       | 0 und 1  | Befestigungswinkel mit Ring und Schalltafelmutter (M 30 x 1,5) |
| SM 1           | ---       | 0 und 1  | Schalltafelmutter (M 30 x 1,5)                                 |
| W 2            | W 2 ES    | 2        | Befestigungswinkel mit zwei langen Schrauben                   |
| MW 2           | ---       | 2        | Befestigungswinkel mit Ring und Schalltafelmutter (M 50 x 1,5) |
| SM 2           | ---       | 2        | Schalltafelmutter, Kunststoff (M 50 x 1,5)                     |
| W 5            | ---       | 5        | Befestigungswinkel mit zwei langen Schrauben                   |

## Koppelpakete zum Verbinden von Einzelkomponenten - Multifix

**Achtung:** nur gleiche Baureihen und Gewindegrößen lassen sich durch Koppelpakete verbinden.



| Typ    | zum Verbinden von Komponenten der Baureihen | Abbildung |
|--------|---|-----------|
| KP 0   | 0   | 0         |
| KP 1   | 1 (breit)                                   | 1         |
| KPS 1  | 1 (breit/schmal)                            | 2         |
| KPSS 1 | 1 (schmal)                                  | 3         |
| KP 2   | 2 (breit)                                   | 1         |
| KPS 2  | 2 (breit/schmal)                            | 2         |
| KPSS 2 | 2 (schmal)                                  | 3         |
| KP 5   | 5 (breit)                                   | 4         |
| KPS 5  | 5 (breit/schmal)                            | 5         |
| KPSS 5 | 5 (schmal)                                  | 6         |

## Ersatzfilterelemente für Filter und Filterregler - Multifix



| Typ        | Ausführung                        | für Baureihe |
|------------|-----------------------------------|--------------|
| FILTER 1   | Filterelement aus Cellpor (5 µm)  | 0 und 1      |
| FILTER 2   | Filterelement aus Cellpor (5 µm)  | 2            |
| FILTER 5   | Filterelement aus Cellpor (40 µm) | 5            |
| FILTER 5-8 | Filterelement aus Cellpor (8 µm)  | 5            |

## Filterhalter für Filter und Filterregler - Multifix



| Typ     | für Baureihe     |
|---------|------------------|
| FH 0    | 0 (Filter)       |
| FH 0 FR | 0 (Filterregler) |
| FH 1    | 1                |
| FH 2    | 2                |
| FH 5    | 5                |

## Zylinder-Vorhangschlösser



**Beschreibung:** Robustes Zylinderschloss mit gehärtetem Stahlbügel  
**Werkstoffe:** Gehäuse: Messing, Bügel: Stahl (gehärtet), Innenteile: Stahl  
**Lieferumfang:** Zylinder-Vorhangschloss mit 3 Schlüsseln

| Typ    | Größe S | Bügelstärke Ø | Bügelweite A | Bügelhöhe B |
|--------|---------|---------------|--------------|-------------|
| VHS 20 | 20      | 3,0           | 11           | 12          |
| VHS 30 | 30      | 5,0           | 16           | 18          |
| VHS 40 | 40      | 6,0           | 22           | 25          |
| VHS 50 | 50      | 8,0           | 28           | 32          |
| VHS 60 | 60      | 9,5           | 34           | 33          |

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

## Federhauben für Druckregler und Filterregler - Multifix

| Typ  | Typ            | Typ                 |              |
|--|----------------|---------------------|--------------|
| Standard   | abschließbar   | abschließbar (E11)* | für Baureihe |
| <b>Federhaube</b>                                    |                |                     |              |
| FEDERHAUBE 1   | FEDERHAUBE 1 K | FEDERHAUBE 1 KE11   | 0, 1 und 5   |
| FEDERHAUBE 2   | FEDERHAUBE 2 K | FEDERHAUBE 2 KE11   | 2            |
| <b>Ersatzschlüssel für Druckregler, abschließbar</b> |                |                     |              |
| ---  | R K SCHLUSSEL  | ---                 | 0 bis 5      |
| <b>Ersatzhandrad für Federhaube</b>                  |                |                     |              |
| FEDERHAUBE 1 RAD                                     |                | Außen-Ø             | 0, 1 und 5   |
| FEDERHAUBE 2 RAD                                     |                | 46 mm               | 2            |

\* Volkswagen-Schließung (wird ohne Schlüssel geliefert).



Typ Standard

Typ abschließbar



Typ Ersatzhandrad

## Ersatzbehälter für Filter und Filterregler - Multifix

| Typ  | Ausführung  | für Baureihe | Abbildung |
|--|---|--------------|-----------|
| <b>Baureihe 0, D = 33,5 mm (Gewinde)</b>   |   |              |           |
| BDF 00   | Kunststoffbehälter mit halbautomatischem Ablass             | 0            | 1         |
| BF 1 AM  | Kunststoffbehälter mit automatischem Ablass                 | 0 und 1      | 2         |
| BF 1 AMNC  | Kunststoffbehälter mit automatischem Ablass (NC)            | 0 und 1      | 2         |
| BDF 00 M   | Metallbehälter ohne Sichtrohr, mit halbautomatischem Ablass | 0            | 3         |
| <b>Baureihe 1, D = 33,5 mm (Kunststoff: Gewinde, Metall: Bajonettverschluss)</b>     |   |              |           |
| BF 1   | Kunststoffbehälter mit halbautomatischem Ablass             | 1            | 1         |
| BF 1 AM  | Kunststoffbehälter mit automatischem Ablass                 | 1 und 0      | 2         |
| BF 1 AMNC  | Kunststoffbehälter mit automatischem Ablass (NC)            | 1 und 0      | 2         |
| BFMS 1   | Metallbehälter mit Sichtrohr und halbautomatischem Ablass   | 1            | 4         |
| BFMS 1 AM  | Metallbehälter mit Sichtrohr und automatischem Ablass       | 1            | 5         |
| SCHUTZKORB 1   | Schutzkörbe für Kunststoffbehälter                          | 1            | 6         |
| <b>Baureihe 2 und 5, D = 53 mm (Kunststoff: Gewinde, Metall: Bajonettverschluss)</b> |   |              |           |
| BF 2   | Kunststoffbehälter mit halbautomatischem Ablass             | 2 und 5      | 1         |
| BF 2 AM  | Kunststoffbehälter mit automatischem Ablass                 | 2 und 5      | 2         |
| BF 2 AMNC  | Kunststoffbehälter mit automatischem Ablass (NC)            | 2 und 5      | 2         |
| BFMS 2   | Metallbehälter mit Sichtrohr und halbautomatischem Ablass   | 2 und 5      | 4         |
| BFMS 2 AM  | Metallbehälter mit Sichtrohr und automatischem Ablass       | 2 und 5      | 5         |
| SCHUTZKORB 2   | Schutzkörbe für Kunststoffbehälter                          | 2 und 5      | 6         |



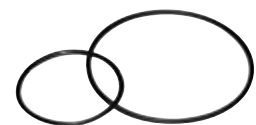
## Ersatzbehälter für Öler - Multifix

| Typ  | Ausführung                         | für Baureihe | Abbildung |
|--|------------------------------------|--------------|-----------|
| <b>Baureihe 0, D = 33,5 mm (Gewinde)</b>   |                                    |              |           |
| BDO 00   | Kunststoffbehälter                 | 0            | 1         |
| BDO 00 M   | Metallbehälter (ohne Sichtrohr)    | 0            | 2         |
| <b>Baureihe 1, D = 33,5 mm (Kunststoff: Gewinde, Metall: Bajonettverschluss)</b>     |                                    |              |           |
| BOL 1  | Kunststoffbehälter                 | 1            | 1         |
| BOLMS 1  | Metallbehälter mit Sichtrohr       | 1            | 3         |
| SCHUTZKORB 1   | Schutzkörbe für Kunststoffbehälter | 1            | 4         |
| <b>Baureihe 2 und 5, D = 53 mm (Kunststoff: Gewinde, Metall: Bajonettverschluss)</b> |                                    |              |           |
| BOL 2  | Kunststoffbehälter                 | 2 und 5      | 1         |
| BOLMS 2  | Metallbehälter mit Sichtrohr       | 2 und 5      | 3         |
| SCHUTZKORB 2   | Schutzkörbe für Kunststoffbehälter | 2 und 5      | 4         |



## O-Ringe zur Abdichtung der Behälter an den Wartungsgeräten Baureihe Multifix

| Typ  | für Filter- und Ölerbehälter |
|------|------------------------------|
| OR 1 | Baureihe 0 und 1             |
| OR 2 | Baureihe 2 und 5             |



Kontaktmanometer  
ab Seite 596



Öl-Wasser-Trenner  
ab Seite 570



Rollen und Räder  
ab Seite 990



Rückschlagventile  
ab Seite 712

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Zubehör - Multifix

## Ersatzmembrane für Druck- und Filterregler - Multifix

Lieferumfang: Membrane mit Regelkolben und O-Ring



| Typ            | passend für Baureihe (Typ) |
|----------------|----------------------------|
| MEMBRANE R0018 | 0 (R 00)                   |
| MEMBRANE R018  | 0 (R 0, FR 0)              |
| MEMBRANE RB014 | 0 (RB)                     |
| MEMBRANE R18   | 1 (R, FR, RB, Manoreg)     |
| MEMBRANE RP18  | 1 (RP)                     |
| MEMBRANE RF14  | 1 (RF)                     |
| MEMBRANE R12   | 2 (R, FR, RB)              |
| MEMBRANE RP12  | 2 (RP)                     |
| MEMBRANE RF12  | 2 (RF)                     |
| MEMBRANE R10   | 5 (R, FR)                  |
| MEMBRANE RF10  | 5 (RF)                     |



## Tropfaufsätze als Ersatzteil für Öler - Multifix

| Typ        | für Baureihe  | Druckbereich | Werkstoff   |
|------------|---------------|--------------|-------------|
| TROPF OL   | 0, 1, 2 und 5 | 0 - 16 bar   | Polyamid    |
| TROPF OL M | 0, 1, 2 und 5 | 0 - 20 bar   | Metall/Glas |

## Verschlusschrauben für Ölerbefüllung Multifix / Standard



| Typ               | für Baureihe | Werkstoff  | Bild |
|-------------------|--------------|------------|------|
| SCHRAUBE OL 1     | 1            | Metall     | 1    |
| SCHRAUBE OL 2     | 2 bis 8      | Kunststoff | 2    |
| SCHRAUBE OL 2 MET | 2 bis 8      | Metall     | 3    |

## Anbau-Kondensatableiter mit Handnotbetätigung für Kombi-Wartungseinheiten

Werkstoffe: Gehäuse und Haube: Messing (kunststoffbeschichtet, schwarz), Dichtungen NBR

Temperaturbereich: 0°C bis +90°C

Einbaulage: senkrecht

Kondensatanschluss: G 1/4" IG



| Typ  | Druckbereich |
|------|--------------|
| AM R | 4 bis 16 bar |

Um diesen Ableiter an die Serie Standard anzubauen, bestellen Sie bitte zusätzlich einen Adapter Typ AM R-CL.

## Kondensatableiter als Ersatzteil für Filter und Filterregler - Multifix

Montagebohrung im Behälter: 14 mm



| Typ  | Druckbereich   | Baureihe | für Behälter |
|--|----------------|----------|--------------|
| <b>automatisches Ablassventil (schwimmerbetätigt, Kondensatanschluss: G 1/8" IG)</b> |                |          |              |
| AM 18/10   | 1,5 bis 16 bar | 1 bis 5  | Metall*      |
| <b>halbautomatisches Ablassventil (druckbetätigt)<sup>1)</sup></b>                   |                |          |              |
| HANDABLASS HA  | 1,5 bis 25 bar | 1 bis 5  | Metall*      |
| <b>manuelles Ablassventil (handbetätigt)</b>   |                |          |              |
| HANDABLASS M   | 0 bis 25 bar   | 1 bis 5  | Metall*      |

\* auch als Ersatzteil für Kunststoffbehälter mit automatischem Ablass geeignet. Nicht für Kunststoffbehälter mit halbautomatischem Ablass geeignet

<sup>1)</sup> sobald der Eingangsdruck unter den min. Eingangsdruck fällt, öffnet das Ablassventil automatisch. Durch Festdrehen der Ablassschraube kann die halbautomatische Ablassventilöffnung verhindert werden.



Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.



# Druckregler - Standard

## Inline-Druckregler

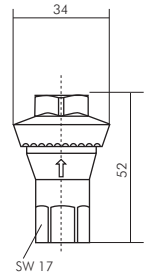
700 l/min.\*

**Funktion:** nicht rücksteuerbarer, voreingestellter Membrandruckregler  
**Werkstoffe:** Gehäuse: Zink-Druckguss, Innenteile: Messing, Edelstahl, Dichtungen: NBR  
**Temperaturbereich:** 0°C bis max. +60°C  
**Eingangsdruck:** max. 18 bar  
**Medien:** Druckluft, Stickstoff, neutrale Gase

**Vorteile:** • der eingestellte Druck kann nicht manipuliert werden

| Typ       | Gewinde | Arbeitsdruck | Drucktoleranz |
|-----------|---------|--------------|---------------|
| iLDR 14-1 | G 1/4"  | 1 bar        | ± 0,3 bar     |
| iLDR 14-2 | G 1/4"  | 2 bar        | ± 0,6 bar     |
| iLDR 14-3 | G 1/4"  | 3 bar        | ± 0,6 bar     |
| iLDR 14-4 | G 1/4"  | 4 bar        | ± 0,6 bar     |
| iLDR 14-5 | G 1/4"  | 5 bar        | ± 0,7 bar     |
| iLDR 14-6 | G 1/4"  | 6 bar        | ± 0,9 bar     |
| iLDR 14-7 | G 1/4"  | 7 bar        | ± 1,0 bar     |
| iLDR 14-8 | G 1/4"  | 8 bar        | ± 1,2 bar     |

\* bei 7 bar Eingangsdruck



**Achtung:** Bei Entlastung der Primärseite wird die Sekundärseite nicht entlüftet! Spezielle Druckregler für Druckluftwerkzeuge (Sekundärseite entlüftend) finden Sie auf Seite 856

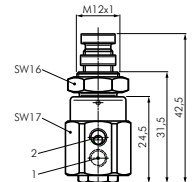
## Micro-Druckregler

75 l/min

**Ausführung:** rücksteuerbarer Kolbendruckregler (mit Sekundärentlüftung)  
**Werkstoffe:** Körper: Messing vernickelt, Dichtungen: NBR, Feder: Edelstahl, Schalttafelmutter: Kunststoff  
**Temperaturbereich:** -20°C bis max. +60°C  
**Eingangsdruck:** 0 bis 10 bar  
**Manometeranschluss:** keiner  
**Medien:** Druckluft, ungiftige und nicht brennbare Gase

| Typ    | Gewinde | Druckregelbereich |
|--------|---------|-------------------|
| R M5*  | M 5     | 1 - 8 bar         |
| R M5-2 | M 5     | 0,2 - 2 bar       |

\* Standardbaureihe, bitte bevorzugt einsetzen, da Regelbereich universell einsetzbar.



## Druckregler - Mini, vordruckabhängig

340 l/min

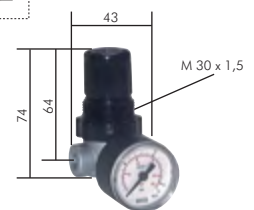
**Ausführung:** Druckregler rücksteuerbar (mit Sekundärentlüftung)  
**Werkstoffe:** Körper: Zink Druckguss Z410, Federhaube: POM, Membrane und Dichtungen: NBR  
**Temperaturbereich:** -10°C bis max. +60°C  
**Eingangsdruck:** 0 bis 25 bar  
**Manometeranschluss:** G 1/8"  
**Medien:** Druckluft, ungiftige und nicht brennbare Gase

**Vorteile:** • Automatische Entlüftung bei Überdruck auf der Sekundärseite.  
 • Handrad kann durch Herunterdrücken arretiert werden.

| Typ         | Gewinde | Druckregelbereich | Manometeranzeige | Manometerdurchmesser | Haltewinkel     |
|-------------|---------|-------------------|------------------|----------------------|-----------------|
| DR 022-00*  | G 1/8"  | 0,5 - 10 bar      | 0 - 16 bar       | 40                   | WHM 30 und SM 1 |
| DR 022-00-3 | G 1/8"  | 0,1 - 3,5 bar     | 0 - 6 bar        | 40                   | WHM 30 und SM 1 |
| DR 022-00-7 | G 1/8"  | 0,15 - 7 bar      | 0 - 10 bar       | 40                   | WHM 30 und SM 1 |
| DR 022-01*  | G 1/4"  | 0,5 - 10 bar      | 0 - 16 bar       | 40                   | WHM 30 und SM 1 |
| DR 022-01-3 | G 1/4"  | 0,1 - 3,5 bar     | 0 - 6 bar        | 40                   | WHM 30 und SM 1 |
| DR 022-01-7 | G 1/4"  | 0,15 - 7 bar      | 0 - 10 bar       | 40                   | WHM 30 und SM 1 |

\* Standardbaureihe, bitte bevorzugt einsetzen, da Regelbereich universell einsetzbar.

**Besonders preiswert!**



## Druckregler - Mini

310 l/min

**Ausführung:** Druckregler rücksteuerbar (mit Sekundärentlüftung)  
**Werkstoffe:** Körper: Zink Druckguss Z410, Federhaube: POM, Membrane und Dichtungen: NBR  
**Temperaturbereich:** -10°C bis max. +60°C  
**Eingangsdruck:** 0 bis 25 bar  
**Manometeranschluss:** G 1/8"  
**Medien:** Druckluft, ungiftige und nicht brennbare Gase

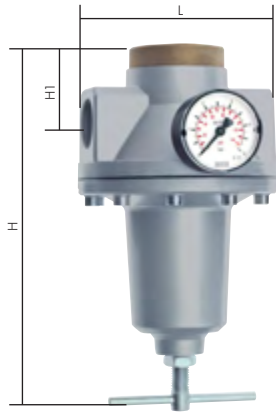
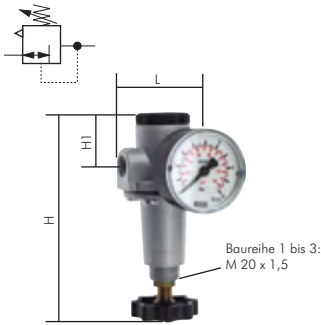
**Vorteile:** • Automatische Entlüftung bei Überdruck auf der Sekundärseite.  
 • Handrad kann durch Herunterdrücken arretiert werden.

| Typ      | Gewinde | Druckregelbereich | Manometeranzeige | Manometerdurchmesser | Haltewinkel |
|----------|---------|-------------------|------------------|----------------------|-------------|
| DR 00*   | G 1/8"  | 0,5 - 10 bar      | 0 - 16 bar       | 40                   | WHM 30      |
| DR 00-3  | G 1/8"  | 0,5 - 3 bar       | 0 - 6 bar        | 40                   | WHM 30      |
| DR 00-6  | G 1/8"  | 0,5 - 6 bar       | 0 - 10 bar       | 40                   | WHM 30      |
| DR 00-16 | G 1/8"  | 0,5 - 16 bar      | 0 - 25 bar       | 40                   | WHM 30      |
| DR 01*   | G 1/4"  | 0,5 - 10 bar      | 0 - 16 bar       | 40                   | WHM 30      |
| DR 01-3  | G 1/4"  | 0,5 - 3 bar       | 0 - 6 bar        | 40                   | WHM 30      |
| DR 01-6  | G 1/4"  | 0,5 - 6 bar       | 0 - 10 bar       | 40                   | WHM 30      |
| DR 01-16 | G 1/4"  | 0,5 - 16 bar      | 0 - 25 bar       | 40                   | WHM 30      |

\* Standardbaureihe, bitte bevorzugt einsetzen, da Regelbereich universell einsetzbar.



# Druckregler - Standard



## Druckregler - Standard Baureihe 1 bis 7 (G 1/4" - G 1 1/2")

**Ausführung:** rücksteuerbar (mit Sekundärentlüftung)  
**Werkstoffe:** Körper: Zink Druckguss Z410 (Baureihe 5 und 7: Aluminium), Membrane und Dichtungen: NBR  
**Temperaturbereich:** -10°C bis max. +60°C  
**Manometeranschluss:** G 1/4"  
**Medien:** geölte und ungeölte Druckluft, ungiftige und nicht brennbare Gase  
**Option:** Andere Regelbereiche: 0,1-3 bar -3, 0,2-6 bar -6, 0,5-16 bar -16

**Vorteile:** • automatische Entlüftung bei Überdruck auf der Sekundärseite

| Typ  | Gewinde  | Druckregelbereich | Manometeranzeige | Abmaße H | H1 | L   | Halte-<br>winkel |
|--|----------|-------------------|------------------|----------|----|-----|------------------|
| <b>Baureihe 1, Durchfluss 1000 l/min, Eingangsdruck max. 16 bar</b>  |          |                   |                  |          |    |     |                  |
| DR 11 G  | G 1/4"   | 0,5 - 10 bar      | 0 - 16 bar       | 132      | 32 | 54  | BW 10            |
| DR 12 G  | G 3/8"   | 0,5 - 10 bar      | 0 - 16 bar       | 132      | 32 | 54  | BW 10            |
| <b>Baureihe 2, Durchfluss 2100 l/min, Eingangsdruck max. 25 bar</b>  |          |                   |                  |          |    |     |                  |
| DR 22 G  | G 3/8"   | 0,5 - 10 bar      | 0 - 16 bar       | 151      | 33 | 70  | BW 20            |
| DR 23 G  | G 1/2"   | 0,5 - 10 bar      | 0 - 16 bar       | 151      | 33 | 70  | BW 20            |
| <b>Baureihe 3, Durchfluss 5000 l/min, Eingangsdruck max. 25 bar</b>  |          |                   |                  |          |    |     |                  |
| DR 33 G  | G 1/2"   | 0,5 - 10 bar      | 0 - 16 bar       | 163      | 33 | 82  | BW 30            |
| DR 34 G  | G 3/4"   | 0,5 - 10 bar      | 0 - 16 bar       | 163      | 33 | 90  | BW 30            |
| DR 35 G  | G 1"     | 0,5 - 10 bar      | 0 - 16 bar       | 163      | 33 | 90  | BW 30            |
| <b>Baureihe 5, Durchfluss 9500 l/min, Eingangsdruck max. 25 bar</b>  |          |                   |                  |          |    |     |                  |
| DR 54 G  | G 3/4"   | 0,5 - 10 bar      | 0 - 16 bar       | 238      | 48 | 117 | BW 50            |
| DR 55 G  | G 1"     | 0,5 - 10 bar      | 0 - 16 bar       | 238      | 48 | 117 | BW 50            |
| <b>Baureihe 7, Durchfluss 15100 l/min, Eingangsdruck max. 25 bar</b> |          |                   |                  |          |    |     |                  |
| DR 76 G  | G 1 1/4" | 0,5 - 10 bar      | 0 - 16 bar       | 258      | 58 | 119 | BW 50            |
| DR 77 G  | G 1 1/2" | 0,5 - 10 bar      | 0 - 16 bar       | 258      | 58 | 119 | BW 50            |

**Bestellbeispiel:** DR 11 \*\* G

Standardtyp

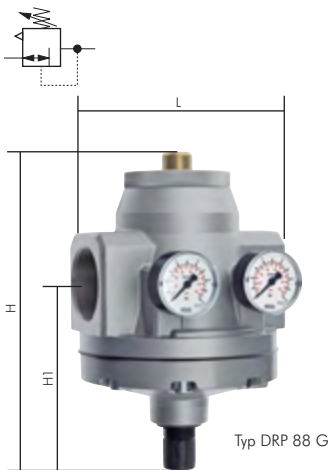
| Regelbereich                               |
|--|
| 0,1 - 3 bar (Manometer 0 - 6 bar) ...-3    |
| 0,2 - 6 bar (Manometer 0 - 10 bar) ...-6   |
| 0,5 - 16 bar (Manometer 0 - 25 bar) ...-16 |

## Pilotgesteuerte Druckregler - Standard Baureihe 5 bis 8 (G 3/4" - G 2")

**Anwendung:** Pilotgesteuerte Druckregler werden eingesetzt, wenn hohe Durchflusswerte bei konstantem Druck erforderlich sind.

**Ausführung:** rücksteuerbar (mit Sekundärentlüftung)  
**Werkstoffe:** Körper: Aluminium, Federhaube: POM, Membrane und Dichtungen: NBR  
**Temperaturbereich:** -10°C bis max. +60°C  
**Eingangsdruck:** 0 bis 25 bar  
**Manometeranschluss:** G 1/4" (Baureihe 8: 2 x G 1/4")  
**Medien:** geölte und ungeölte Druckluft, ungiftige und nicht brennbare Gase  
**Option:** andere Regelbereiche: 0,1-3 bar -3, 0,2-6 bar -6, 0,5-16 bar -16, abschließbar durch Zylinderschloss -K

**Vorteile:** • Automatische Entlüftung bei Überdruck auf der Sekundärseite.  
 • Hoher Durchfluss bei konstantem Druck.  
 • Handrad kann durch Herunterdrücken arretiert werden.



| Typ                                       | Gewinde  | Druckregelbereich | Manometeranzeige | Abmaße H | H1  | L     | Halte-<br>winkel    |
|---|----------|-------------------|------------------|----------|-----|-------|---------------------|
| <b>Baureihe 5, Durchfluss 12500 l/min</b> |          |                   |                  |          |     |       |                     |
| DRP 54 G                                  | G 3/4"   | 0,5 - 10 bar      | 0 - 16 bar       | 196      | 147 | 117   | BW 50               |
| DRP 55 G                                  | G 1"     | 0,5 - 10 bar      | 0 - 16 bar       | 196      | 147 | 117   | BW 50               |
| <b>Baureihe 7, Durchfluss 31500 l/min</b> |          |                   |                  |          |     |       |                     |
| DRP 76 G                                  | G 1 1/4" | 0,5 - 10 bar      | 0 - 16 bar       | 215      | 157 | 118,5 | BW 50               |
| DRP 77 G                                  | G 1 1/2" | 0,5 - 10 bar      | 0 - 16 bar       | 215      | 157 | 118,5 | BW 50               |
| <b>Baureihe 8, Durchfluss 50000 l/min</b> |          |                   |                  |          |     |       |                     |
| DRP 87 G                                  | G 1 1/2" | 0,5 - 10 bar      | 0 - 16 bar*      | 262      | 154 | 160   | Leitungs-<br>einbau |
| DRP 88 G                                  | G 2"     | 0,5 - 10 bar      | 0 - 16 bar*      | 262      | 154 | 160   | Leitungs-<br>einbau |

\* Eingangsmanometer 0 - 16 bar (Regelbereich 0,5 - 16: Eingangsmanometer 0 - 25 bar)

**Bestellbeispiel:** DRP 54 \*\* G \*

Standardtyp

abschließbar durch Zylinderschloss ...-K

| Regelbereich                               |
|--|
| 0,1 - 3 bar (Manometer 0 - 6 bar) ...-3    |
| 0,2 - 6 bar (Manometer 0 - 10 bar) ...-6   |
| 0,5 - 16 bar (Manometer 0 - 25 bar) ...-16 |



Wartungseinheiten  
der Serie ECO-Line  
ab Seite 503



Druckregler  
Serie FUTURA  
ab Seite 504



Druckregler  
Serie MULTIFIX  
ab Seite 520



Zylinder  
ab Seite 748

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Druckregler - Standard

## Druckregler für hohe Drücke

bis 40 bar

**Ausführung:** rücksteuerbar (mit Sekundärentlüftung)

**Werkstoffe:** Körper: Messing (DR 8740 und DR 8840: Aluminium-Kokillenguss), Membrane und Dichtungen: NBR

**Temperaturbereich:** -10°C bis +90°C

**Eingangsdruck:** max. 40 bar

**Manometeranschluss:** G 1/4"

**Schalttafelgewinde:** DR 1140 G: M 20 x 1,5, DR 3340 G: M 28 x 1,5

**Medien:** geölte und ungeölte Druckluft, ungiftige und nicht brennbare Gase

**Optional:** andere Regelbereiche: 0,5 - 3 bar **-3\***, 0,5 - 6 bar **-6**, 0,5 - 16 bar **-16**, 0,5 - 25 bar **-25**, abschließbar (DR 8740 G und DR 8840 G) **-K**

| Typ                              | Gewinde  | D   | L   | H   | H1 | Druckregelbereich | Manometeranzeige                 |
|----------------------------------|----------|-----|-----|-----|----|-------------------|----------------------------------|
| <b>Durchfluss 430 l/min**</b>    |          |     |     |     |    |                   |                                  |
| DR 1140 G                        | G 1/4"   | 36  | 45  | 104 | 23 | 0,5 - 10 bar      | 0 - 16 bar                       |
| <b>Durchfluss 1.250 l/min**</b>  |          |     |     |     |    |                   |                                  |
| DR 3340 G                        | G 1/2"   | 67  | 72  | 145 | 30 | 0,5 - 10 bar      | 0 - 16 bar                       |
| <b>Durchfluss 7.830 l/min**</b>  |          |     |     |     |    |                   |                                  |
| DR 5440 G                        | G 3/4"   | 116 | 95  | 216 | 41 | 0,5 - 10 bar      | 0 - 16 bar                       |
| DR 5540 G                        | G 1"     | 116 | 83  | 216 | 41 | 0,5 - 10 bar      | 0 - 16 bar                       |
| <b>Durchfluss 12.160 l/min**</b> |          |     |     |     |    |                   |                                  |
| DR 7640 G                        | G 1 1/4" | 116 | 128 | 240 | 50 | 0,5 - 10 bar      | 0 - 16 bar                       |
| <b>Durchfluss 12.160 l/min**</b> |          |     |     |     |    |                   |                                  |
| DR 7740 G                        | G 1 1/2" | 116 | 114 | 240 | 50 | 0,5 - 10 bar      | 0 - 16 bar                       |
| <b>Durchfluss 25.000 l/min**</b> |          |     |     |     |    |                   |                                  |
| DR 8740 G                        | G 1 1/2" | 130 | 180 | 248 | 78 | 0,5 - 10 bar      | 1 x 0 - 16 bar<br>1 x 0 - 60 bar |
| <b>Durchfluss 25.000 l/min**</b> |          |     |     |     |    |                   |                                  |
| DR 8840 G                        | G 2"     | 130 | 160 | 248 | 78 | 0,5 - 10 bar      | 1 x 0 - 16 bar<br>1 x 0 - 60 bar |

| Halte-<br>winkel | Schalttafel-<br>mutter |
|------------------|------------------------|
| BW 1040          | SM 1040                |
| BW 3040          | SM 3040                |
| BW 5040          | ---                    |
| BW 5040          | ---                    |
| BW 5040          | ---                    |
| BW 5040          | ---                    |
| BW 8040          | ---                    |
| BW 8040          | ---                    |



\* nicht verfügbar für die Typen DR 8740 G und DR 8840 G, \*\* gemessen bei P<sub>1</sub> = 8 bar, P<sub>2</sub> = 6 bar, Δp = 1 bar

**Bestellbeispiel:** DR 1140 \*\* G \*\*

Standardtyp

**Kennzeichen der Optionen:**  
abschließbar (DR 8740 G und DR 8840 G) ...-K

| Regelbereich | Option |
|--------------|--------|
| 0,5 - 3 bar  | -3*    |
| 0,5 - 6 bar  | -6     |
| 0,5 - 16 bar | -16    |
| 0,5 - 25 bar | -25    |

## Ferngesteuerte Druckregler (Volumenbooster) - Standard Baureihe 3 bis 8 (G 1/2" - G 2")

**Anwendung:** Ferngesteuerte Druckregler werden eingesetzt, wenn hohe Durchflusswerte bei konstantem Druck erforderlich sind. Der Druckregler kann auch an unzugänglichen Stellen (z.B. im Gefahren- oder Deckenbereich) eingesetzt werden. Die Einstellung erfolgt durch einen beliebig platzierbaren Pilotdruckregler. Der geregelte Druck entspricht dem Druck, der an der Fernsteuerbohrung anliegt.

**Ausführung:** rücksteuerbar (mit Sekundärentlüftung)

**Werkstoffe:** Körper: Zink Druckguss Z410 (Baureihe 5 bis 8: Aluminium), Membrane und Dichtungen: NBR

**Temperaturbereich:** -10°C bis max. +60°C

**Eingangsdruck:** 0 bis 25 bar

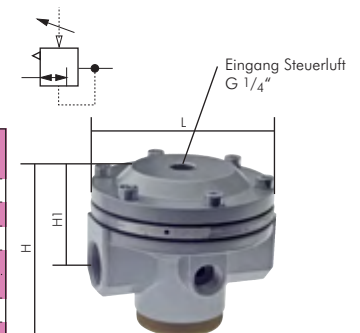
**Manometeranschluss:** G 1/4"

**Medien:** geölte und ungeölte Druckluft, ungiftige und nicht brennbare Gase

- Vorteile:**
- Automatische Entlüftung bei Überdruck auf der Sekundärseite.
  - Hoher Durchfluss bei konstantem Druck.
  - Ferngesteuerte Druckregelung durch einen Pilotregler (bei Verwendung eines Präzisionsdruckreglers als Pilot ist eine sehr genaue Druckeinstellung möglich).

| Typ                                       | Gewinde  | L     | H   | H1 | Druckregelbereich |
|---|----------|-------|-----|----|-------------------|
| <b>Baureihe 3, Durchfluss 6000 l/min</b>  |          |       |     |    |                   |
| DRi 33                                    | G 1/2"   | 82    | 75  | 42 | 0 - 16 bar        |
| <b>Baureihe 5, Durchfluss 12500 l/min</b> |          |       |     |    |                   |
| DRi 54                                    | G 3/4"   | 117   | 113 | 65 | 0 - 16 bar        |
| DRi 55                                    | G 1"     | 117   | 113 | 65 | 0 - 16 bar        |
| <b>Baureihe 7, Durchfluss 31500 l/min</b> |          |       |     |    |                   |
| DRi 76                                    | G 1 1/4" | 118,5 | 132 | 75 | 0 - 16 bar        |
| DRi 77                                    | G 1 1/2" | 118,5 | 132 | 75 | 0 - 16 bar        |
| <b>Baureihe 8, Durchfluss 50000 l/min</b> |          |       |     |    |                   |
| DRi 87                                    | G 1 1/2" | 160   | 199 | 92 | 0 - 16 bar        |
| DRi 88                                    | G 2"     | 160   | 199 | 92 | 0 - 16 bar        |

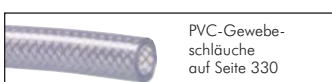
| Halte-<br>winkel    |
|---------------------|
| BW 30               |
| BW 50               |
| BW 50               |
| BW 50               |
| BW 50               |
| Leitungs-<br>einbau |



**Empfehlung:** Für beste Regelergebnisse verwenden Sie bitte Präzisionsregler mit Feedback-Anschluss Typ DRF 31-7-GS (siehe auf der Seite 544)

**Zubehör gleich mitbestellen!**

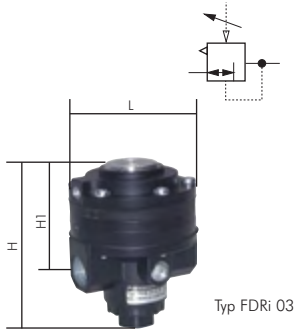
Passende Manometer finden Sie auf Seite 584



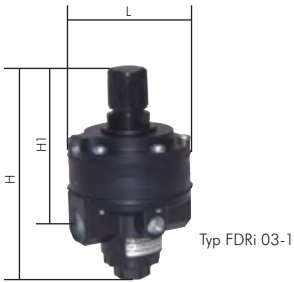
Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Feindruckregler

## Ferngesteuerte Präzisions-Feindruckregler (Volumenbooster)



Typ FDRi 03



Typ FDRi 03-1

**Anwendung:** Ferngesteuerte Druckregler werden eingesetzt, wenn hohe Durchflusswerte bei konstantem Druck erforderlich sind. Der Druckregler kann auch an unzugänglichen Stellen (z.B. im Gefahren- oder Deckenbereich) eingesetzt werden. Die Einstellung erfolgt durch einen beliebig platzierbaren Pilotdruckregler. Der geregelte Druck entspricht dem Druck, der an der Fernsteuerbohrung anliegt und wird mit hoher Präzision gehalten.

**Ausführung:** rücksteuerbar (mit großer Sekundärentlüftung G 3/8")

**Werkstoffe:** Körper: Zink Druckguss Z410, Membrane und Dichtungen: NBR

**Temperaturbereich:** -10°C bis max. +60°C

**Eingangsdruck:** 0 bis 16 bar

**Durchfluss:** 5.600 l/min. (bei Eingangsdruck 10 bar)

**Eigenluftverbrauch:** < 6 l/min. (bei Eingangsdruck 16 bar)

**Manometeranschluss:** G 1/4"

**Medien:** ungeölte, feingefilterte Druckluft (5 µm), ungiftige und nicht brennbare Gase

- Vorteile:**
- Automatische Entlüftung bei Überdruck auf der Sekundärseite aus großer Entlüftungsbohrung (G 3/8")
  - Hoher Durchfluss bei konstantem Druck.
  - Ferngesteuerte Druckregelung durch einen Pilotregler (bei Verwendung eines Präzisionsdruckreglers als Pilot ist eine sehr genaue Druckeinstellung möglich).
  - Feinste Regelung des Druckes unabhängig von Vordruck und Durchflussleistung

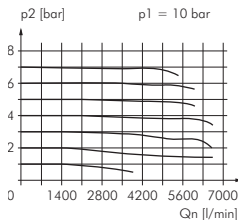
| Typ   | Gewinde | L  | H   | H1   | Druckregelbereich | Halte-<br>winkel |
|---|---------|----|-----|------|-------------------|------------------|
| FDRi 03   | G 1/2"  | 82 | 107 | 65,5 | 0,05 - 10 bar     | BW 30            |
| <b>Sonderbauform mit Justageknopf zur Offsettingstellung bis +1 bar</b> |         |    |     |      |                   |                  |
| FDRi 03-1   | G 1/2"  | 82 | 142 | 101  | 0,05 - 10 bar     | BW 30            |

**Empfehlung:** Für beste Regelergebnisse verwenden Sie bitte Präzisionsregler mit Feedback-Anschluss Typ DRF 31-7-FB (siehe unten auf dieser Seite)

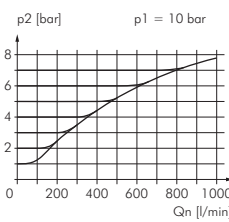


FDRi 03 (0,05 - 10 bar)

Durchfluss



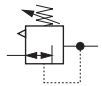
Entlüftung



6

## Präzisions-Druckregler - Standard Baureihe 3 (G 1/4")

540 l/min



**Anwendung:** Präzisions-Druckregler werden eingesetzt, wo bei kleinen Durchflussmengen und größte Konstanz des Sekundärdruckes erforderlich sind. Die gute Regel- und Durchflusscharakteristik wird dadurch erreicht, dass das Verhältnis der Membrane zur Ventilsitzfläche sehr groß ist. Der Regler ist gegenüber Eingangsdruckschwankungen weitgehendst unabhängig.

**Ausführung:** rücksteuerbar (mit Sekundärentlüftung)

**Medien:** ungeölte, feingefilterte Druckluft (5 µm), ungiftige und nicht brennbare Gase

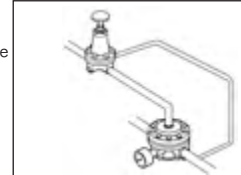
**Temperaturbereich:** -10°C bis max. +60°C

**Eingangsdruck:** 0 bis 16 bar

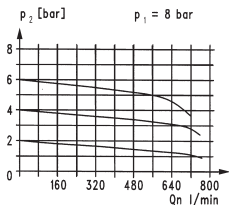
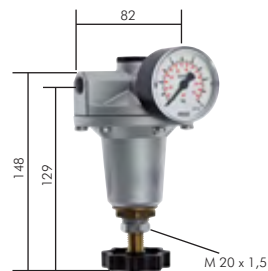
**Werkstoffe:** Körper: Zink Druckguss Z410, Membrane und Dichtungen: NBR

**Manometeranschluss:** G 1/4"

- Vorteile:**
- Automatische Entlüftung bei Überdruck auf der Sekundärseite.
  - Feine Regelung des Druckes unabhängig von Vordruck.



Anwendungsbeispiel Typ DRF 31-7 FB

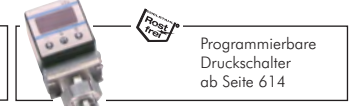


| Typ          | Gewinde | Druckregelbereich | Manometeran-<br>zeige | Halte-<br>winkel |
|--------------|---------|-------------------|-----------------------|------------------|
| DRF 31 GS    | G 1/4"  | 0 - 1 bar         | 0 - 1,6 bar           | BW 30            |
| DRF 31-3 GS  | G 1/4"  | 0,1 - 3 bar       | 0 - 4 bar             | BW 30            |
| DRF 31-6 GS  | G 1/4"  | 0,2 - 6 bar       | 0 - 10 bar            | BW 30            |
| DRF 31-10 GS | G 1/4"  | 0,5 - 10 bar      | 0 - 16 bar            | BW 30            |

**Sonderregler für Ansteuerung von Volumenbooster (Feedback-Leitung von Sekundärseite des Volumenboosters wird für die Regelung herangezogen).**

Volumenbooster finden Sie auf Seite 522, 543-544

|             |        |             |            |       |
|-------------|--------|-------------|------------|-------|
| DRF 31-7 FB | G 1/4" | 0,2 - 7 bar | 0 - 10 bar | BW 30 |
|-------------|--------|-------------|------------|-------|



Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

## Präzisions-Feindruckregler

800 l/min\*

**Anwendung:** Präzisions-Feindruckregler werden eingesetzt, um einen genauen Druck - unabhängig von Vordruck und Durchflussleistung - einzustellen. Sie werden z. B. für Steuer- und Regelanlagen in der Verfahrenstechnik eingesetzt, wo hohe Anforderungen an Druckkonstanz gestellt werden.

**Ausführung:** rücksteuerbar (mit Sekundärentlüftung)

**Werkstoffe:** Körper: Zink Druckguss Z410, Membrane und Dichtungen: NBR (buntmetallfrei)

**Temperaturbereich:** -10°C bis max. +60°C

**Eingangsdruck:** 0 bis 16 bar

**Eigenluftverbrauch:** 0,01 l/min (abhängig von Sekundärdruck)

**Manometeranschluss:** G 1/4"

**Medien:** ungeölte, feingefilterte Druckluft (5 µm), ungiftige und nicht brennbare Gase

- Vorteile:**
- Automatische Entlüftung bei Überdruck auf der Sekundärseite.
  - Feine Regelung des Druckes unabhängig von Vordruck und Durchflussleistung.
  - buntmetallfrei

| Typ   | Gewinde | Druckregelbereich |
|-------|---------|-------------------|
| FDR-2 | G 1/4"  | 0,1 - 2 bar       |
| FDR-3 | G 1/4"  | 0,1 - 3 bar       |
| FDR-5 | G 1/4"  | 0,2 - 5 bar       |

\* bei Eingangsdruck 8 bar



Passende Manometer finden Sie auf Seite 584

## Hochleistungs-Präzisions-Feindruckregler

**Anwendung:** Hochleistungs-Präzisions-Druckregler werden eingesetzt, um einen äußerst genauen Druck - unabhängig von Vordruck und Durchflussleistung - einzustellen. Sie werden z.B. für Steuer- und Regelanlagen in der Verfahrenstechnik eingesetzt, wo höchste Anforderungen an Druckkonstanz gestellt werden.

**Ausführung:** rücksteuerbar (mit Sekundärentlüftung)

**Werkstoffe:** Körper: Zink Druckguss Z410, Membrane und Dichtungen: NBR (FDR 02: EPDM)

**Temperaturbereich:** -10°C bis max. +60°C

**Eingangsdruck:** 0 bis 16 bar

**Medien:** ungeölte, feingefilterte Druckluft (5 µm), ungiftige und nicht brennbare Gase

- Vorteile:**
- Automatische Entlüftung bei Überdruck auf der Sekundärseite.
  - Feinste Regelung des Druckes unabhängig von Vordruck und Durchflussleistung.

| Typ   | Gewinde | L  | H   | H1  | Druckregelbereich |
|---|---------|----|-----|-----|-------------------|
| <b>Baureihe 1, Durchfluss 950 l/min*, Manometeranschluss G 1/8", Eigenluftverbrauch: 2,2 bis 4,5 l/min**</b>  |         |    |     |     |                   |
| FDR 02-2  | G 1/4"  | 58 | 124 | 107 | 0,05 - 2,0 bar    |
| FDR 02-4  | G 1/4"  | 58 | 124 | 107 | 0,05 - 4,0 bar    |
| FDR 02-7  | G 1/4"  | 58 | 124 | 107 | 0,05 - 7,0 bar    |
| <b>Baureihe 2, Durchfluss 5600 l/min*, Manometeranschluss G 1/4", Eigenluftverbrauch: 1,5 bis 6,5 l/min**</b> |         |    |     |     |                   |
| FDR 03-3  | G 1/2"  | 82 | 200 | 159 | 0,05 - 3,0 bar    |
| FDR 03-5  | G 1/2"  | 82 | 200 | 159 | 0,05 - 5,0 bar    |
| FDR 03-7  | G 1/2"  | 82 | 200 | 159 | 0,05 - 7,0 bar    |
| FDR 03-10   | G 1/2"  | 82 | 200 | 159 | 0,05 - 10,0 bar   |

\* bei Eingangsdruck 10 bar, \*\* abhängig von Eingangsdruck



Passende Manometer finden Sie auf Seite 584

## Manometerregler

**Ausführung:** Druckregler rücksteuerbar (mit Sekundärentlüftung)

**Temperaturbereich:** 0°C bis max. +65°C

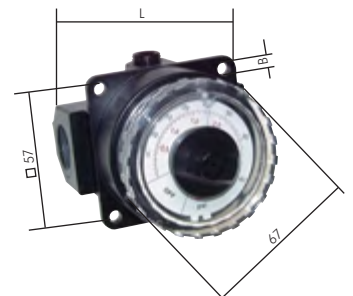
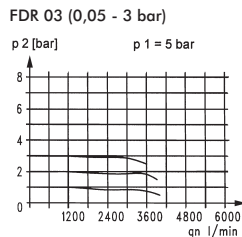
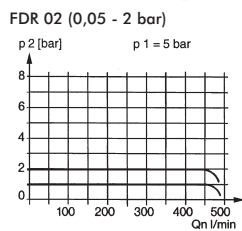
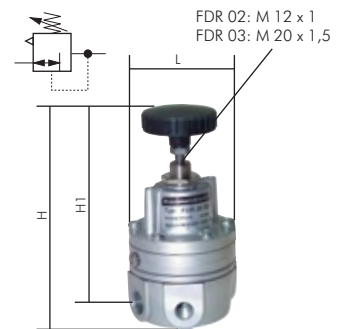
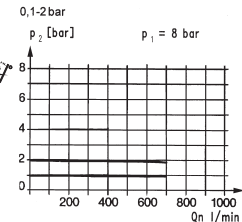
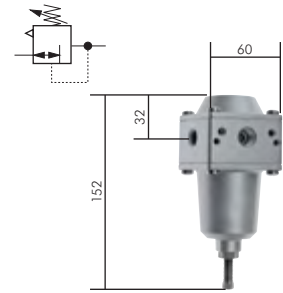
**Eingangsdruck:** 1,5 bis 21 bar

**Eigenluftverbrauch:** max. 1,4 l/min.

**Medien:** geölte und ungeölte Druckluft, ungiftige und nicht brennbare Gase

- Vorteile:**
- Druckeinstellung erfolgt über einen leicht drehbaren, großen Einstellknopf.
  - Druckeinstellung ist von Skala unter durchsichtigem Einstellknopf abzulesen.
  - Abdeckung des gesamten Einstellbereichs durch eine Verdrehung von 270°.
  - Übernimmt die Funktion eines 3/2-Wege-Absperrventils, eines Druckreglers und die eines Manometers in einem Gerät.
  - Ideal für den Schalltafelbau.

| Typ          | Gewinde | L   | B   | Durchfluss  | Druckregelbereich |
|--------------|---------|-----|-----|-------------|-------------------|
| MANO R 14 3  | G 1/4"  | 81  | 5,5 | 3000 l/min  | 0 - 3 bar         |
| MANO R 14 11 | G 1/4"  | 81  | 5,5 | 3000 l/min  | 0 - 11 bar        |
| MANO R 12 3  | G 1/2"  | 81  | 5,5 | 5000 l/min  | 0 - 3 bar         |
| MANO R 12 11 | G 1/2"  | 81  | 5,5 | 5000 l/min  | 0 - 11 bar        |
| MANO R 34 3  | G 3/4"  | 109 | 5,5 | 8000 l/min  | 0 - 3 bar         |
| MANO R 34 11 | G 3/4"  | 109 | 5,5 | 8000 l/min  | 0 - 11 bar        |
| MANO R 10 3  | G 1"    | 109 | 5,5 | 9000 l/min  | 0 - 3 bar         |
| MANO R 10 11 | G 1"    | 109 | 5,5 | 9000 l/min  | 0 - 11 bar        |
| MANO R 20 3  | G 2"    | 135 | --- | 24000 l/min | 0 - 3 bar         |
| MANO R 20 11 | G 2"    | 135 | --- | 24000 l/min | 0 - 11 bar        |

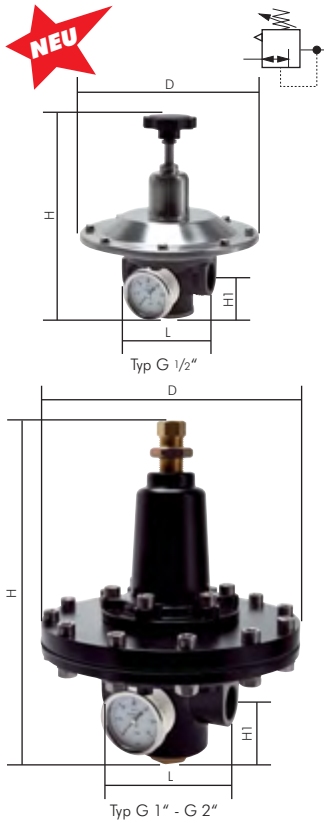


Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.



# Feindruckregler

**NEU**



## Präzisions-Druckregler für niedrige Drücke

bis 6 bar

**Ausführung:** nicht rücksteuerbar (ohne Sekundärentlüftung)

**Werkstoffe:** Körper und Federhaube: Aluminium lackiert (Typ RPM 12-: Federhaube Edelstahl), Membrane: NBR (PTFE-beschichtet), Innenteile: Messing, Dichtungen: NBR

**Temperaturbereich:** -20°C bis max. +60°C

**Eingangsdruck:** max. 6 bar

**Medien:** geölte und ungeölte Druckluft, ungiftige und nicht brennbare Gase (auch Stickstoff),

**Manometeranschluss:** G 1/4"

**Optional:** für CO<sub>2</sub> (EPDM-Membrane) -CO

| Typ                             | Gewinde  | D   | L   | H   | H1  | Druckregelbereich | Manometeranzeige | Halte-<br>winkel |
|---------------------------------|----------|-----|-----|-----|-----|-------------------|------------------|------------------|
| <b>Durchfluss 600 l/min**</b>   |          |     |     |     |     |                   |                  |                  |
| RPM 12-45                       | G 1/2"   | 166 | 80  | 180 | 37  | 5 - 45 mbar       | 0 - 60 mbar      | RPM W            |
| RPM 12-200                      | G 1/2"   | 166 | 80  | 180 | 37  | 20 - 200 mbar     | 0 - 250 mbar     | RPM W            |
| RPM 12-700                      | G 1/2"   | 166 | 80  | 180 | 37  | 150 - 700 mbar    | 0 - 1 bar        | RPM W            |
| <b>Durchfluss 3.000 l/min**</b> |          |     |     |     |     |                   |                  |                  |
| RPM 10-50                       | G 1"     | 245 | 126 | 340 | 66  | 20 - 50 mbar      | 0 - 60 mbar      | ---              |
| RPM 10-100                      | G 1"     | 245 | 126 | 340 | 66  | 50 - 100 mbar     | 0 - 250 mbar     | ---              |
| RPM 10-700                      | G 1"     | 245 | 126 | 340 | 66  | 100 - 700 mbar    | 0 - 1 bar        | ---              |
| RPM 10-6000                     | G 1"     | 245 | 126 | 340 | 66  | 0,7 - 6 bar       | 0 - 10 bar       | ---              |
| <b>Durchfluss 8.000 l/min**</b> |          |     |     |     |     |                   |                  |                  |
| RPM 112-50                      | G 1 1/2" | 335 | 215 | 472 | 128 | 20 - 50 mbar      | 0 - 60 mbar      | ---              |
| RPM 112-150                     | G 1 1/2" | 335 | 215 | 472 | 128 | 50 - 150 mbar     | 0 - 250 mbar     | ---              |
| RPM 112-300                     | G 1 1/2" | 335 | 215 | 472 | 128 | 150 - 300 mbar    | 0 - 600 mbar     | ---              |
| RPM 112-3000                    | G 1 1/2" | 335 | 215 | 472 | 128 | 0,3 - 3 bar       | 0 - 4 bar        | ---              |
| <b>Durchfluss 8.000 l/min**</b> |          |     |     |     |     |                   |                  |                  |
| RPM 20-50                       | G 2"     | 335 | 215 | 472 | 128 | 20 - 50 mbar      | 0 - 60 mbar      | ---              |
| RPM 20-150                      | G 2"     | 335 | 215 | 472 | 128 | 50 - 150 mbar     | 0 - 250 mbar     | ---              |
| RPM 20-300                      | G 2"     | 335 | 215 | 472 | 128 | 150 - 300 mbar    | 0 - 600 mbar     | ---              |
| RPM 20-3000                     | G 2"     | 335 | 215 | 472 | 128 | 0,3 mbar - 3 bar  | 0 - 4 bar        | ---              |

\* Gewinde Ausgang 3/4"

\*\* gemessen bei 6 bar Eingangsdruck und max. Ausgangsdruck

**Bestellbeispiel:** RPM 12-45 \*\*

Standardtyp

**Kennzeichen der Optionen:**  
für CO<sub>2</sub> (EPDM-Membrane) . . . .-CO

6



**Wartungseinheiten**  
anderer Hersteller finden Sie  
in unserem **eShop**.  
Einfach nach der Original-Artikel-  
nummer suchen!



Manometer  
ab Seite 574



Elektronische  
Druckschalter  
ab Seite 614



Sicherheitsventile  
ab Seite 636



Gewindefittings  
ab Seite 176

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

## Vakuumregler mit Fremdleckage

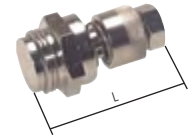
4 - 70 m<sup>3</sup>/h

**Verwendung:** Dieses Ventil belüftet durch atmosphärische Luft bei einem voreingestellten Vakuumgrad und verhindert somit ein Überschreiten des gewünschten Vakuumwertes. Es findet Einsatz zur Regulierung eines Vakuumkreises mit gleichem Betriebsvakuum. Die Einstellung erfolgt über ein Feingewinde am Ventil, die mechanische Öffnung durch Federbelastung.

| Typ                  | Gewinde | Vakuum Regulierung (mbar) | Saugleistung (m <sup>3</sup> /h) | L  | SW |
|----------------------|---------|---------------------------|----------------------------------|----|----|
| <b>MS vernickelt</b> |         |                           |                                  |    |    |
| R 18 VU B            | G 1/8"  | -330 bis -999             | 4                                | 45 | 12 |
| R 12 VU B            | G 1/2"  | -330 bis -999             | 20                               | 57 | 24 |
| R 34 VU B            | G 3/4"  | -330 bis -999             | 40                               | 60 | 30 |
| R 10 VU B            | G 1"    | -330 bis -999             | 70                               | 65 | 35 |



Es ist auch möglich ein Vakuum zu steuern, indem eine permanente Leckage in das Vakuumssystem gegeben wird. Dies können Sie mit einem unserer Nadelventile (siehe Seite 710) realisieren!



## Vakuumregler - Miniatur

22 l/min

Präzisions-Vakuumregler aus Kunststoff, mit hoher Druckkonstanz, kleinen Abmessungen und geringem Gewicht. 20 Umdrehungen für den Regelbereich mit hysteresefreier Einstellung.

**Werkstoffe:** Polysulfon, Polyurethan, NBR, EPDM, Acetal, Edelstahl

**Temperaturbereich:** +4°C bis max. +66°C

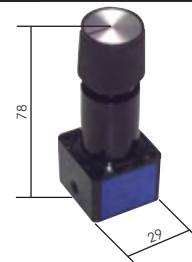
**Einstellgenauigkeit:** 2,5 mbar

**Hinweise:** Zur Reinigung oder Eindichtung keine anlösenden Mittel verwenden!

| Typ        | Gewinde | Saugleistung (l/min) | Manometeranschluss | Vakuum Einstellbereich |
|------------|---------|----------------------|--------------------|------------------------|
| RP 50 VU   | M5      | 22                   | ---                | -0,35 bis 0 bar        |
| RP 50 VU H | M5      | 22                   | ---                | -0,85 bis 0 bar        |



**TIP:** Der ideale Vakuumregler für kleine Volumenströme!



## Vakuumregler ohne Fremdleckage

6 - 160 m<sup>3</sup>/h

**Verwendung:** Mit diesen Vakuumreglern können Sie gezielt Vakuum regulieren, ohne dass Fremdleckagen erforderlich sind. Sie werden bei Vakuumkreisen eingesetzt, bei denen einzelne Verbraucher mit unterschiedlichem Vakuum versorgt werden müssen.

**Einstellung:** Die Einstellung erfolgt über eine Rändelschraube oder über einen Pilotregler (Option -P).

**Einbaulage:** Beliebig

**Temperaturbereich:** -10°C bis max. +80°C

**Optional:** Einstellung über pneumatisches Stellsignal -P

| Typ                                   | Gewinde  | Saugleistung (m <sup>3</sup> /h) | Manometeranschluss | Vakuum Einstellbereich (mbar) | Steuerluft bei Typ -P |
|---------------------------------------|----------|----------------------------------|--------------------|-------------------------------|-----------------------|
| R 14 VU                               | G 1/4"   | 6                                | G 1/8"             | -200 bis -999                 | 0 bis 3 bar           |
| R 38 VU                               | G 3/8"   | 10                               | G 1/8"             | -200 bis -999                 | 0 bis 3 bar           |
| R 12 VU                               | G 1/2"   | 20                               | G 1/4"             | -200 bis -999                 | 0 bis 3 bar           |
| R 34 VU                               | G 3/4"   | 40                               | G 1/4"             | -200 bis -999                 | 0 bis 3 bar           |
| R 10 VU                               | G 1"     | 80                               | G 1/4"             | -200 bis -999                 | 0 bis 3 bar           |
| R 112 VU                              | G 1 1/2" | 160                              | G 1/4"             | -200 bis -999                 | 0 bis 3 bar           |
| <b>Regelbereich -20 bis -999 mbar</b> |          |                                  |                    |                               |                       |
| R 12-2 VU                             | G 1/2"   | 20                               | G 1/4"             | -20 bis -999                  | 0 bis 7 bar           |
| R 10-2 VU                             | G 1"     | 80                               | G 1/4"             | -20 bis -999                  | 0 bis 7 bar           |



Einstellung manuell



Einstellung pneumatisch

## Vakuumregler - Präzisionsausführung

4 - 48 m<sup>3</sup>/h

**Verwendung:** Diese Vakuumregler erlauben im Vakuum- und Überdruckbereich eine präzise Druckregelung.

**Werkstoffe:** Körper: Aluminiumdruckguss, Innenteile: Edelstahl / Messing, Membrane: NBR und Dacron

**Temperaturbereich:** -40°C bis max. +90°C

Diese Vakuumregler bieten die Möglichkeit das Vakuum als Bypass oder in Absperrtechnik zu regeln.

1. Bypass Regelung\*: Diese Regelung sollte verwendet werden wenn Sie ein bestehendes Vakuum durch Zuführung von Druckluft reduzieren möchten. Empfehlenswert bei der Regelung großer Vakuummengen.
2. Absperr-Regelung\*: Das Vakuum wird durch den Regler gezogen und geregelt. Ist der gewünschte Wert erreicht schließt der Regler. Empfehlenswert um Vakuumenergie zu sparen.

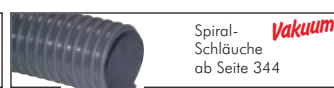
| Typ      | Gewinde | Saugleistung         | Manometer Anschluss | Vakuumeinstellbereich (bar) | Höhe | Breite | Tiefe | Befestigungswinkel |
|----------|---------|----------------------|---------------------|-----------------------------|------|--------|-------|--------------------|
| RP 14 VU | G 1/4"  | 4 m <sup>3</sup> /h  | G 1/4"              | -1 bis +0,14                | 184  | 76     | 76    | RP 14 VU W         |
| RP 34 VU | G 3/4"  | 48 m <sup>3</sup> /h | G 1/4"              | -1 bis +0,7                 | 238  | 87     | 87    | ---                |

\* Bitte separate Bedienungsanleitung anfordern.



**Zubehör gleich mitbestellen!**

Passende Manometer finden Sie auf Seite 584



Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Druckbegrenzungsventile / Gasregler

## Druckbegrenzungsventile

**Anwendung:** Manuell einstellbares Überströmventil zur Absicherung von pneumatischen Anlagen um Schäden durch Überdruck zu vermeiden.

**Ausführung:** federbelastetes Membranventil mit einstellbarem Öffnungsdruck

**Werkstoffe:** Körper: Zink Druckguss Z410, Membrane und Dichtungen: NBR

**Temperaturbereich:** -10°C bis max. +60°C

**Medien:** geölte und ungeölte Druckluft, ungiftige und nicht brennbare Gase

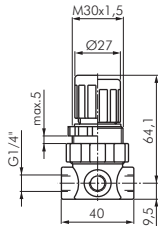
**Manometeranschluss:** G 1/4" (Minibauform: G 1/8")



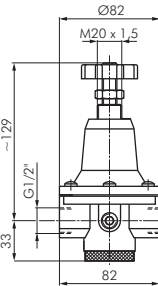
**Achtung:** Dieses Ventil ersetzt trotz ähnlicher Funktion kein Sicherheitsventil und ist auch nicht als Druckregler einsetzbar!



Typ DVU 01



Typ DVU 33



| Typ   | Gewinde | Einstellbereich (Ansprechdruck) | Drucküberhöhung bei max. Durchfluss | Manometer-anzeige |
|---|---------|---------------------------------|-------------------------------------|-------------------|
| <b>Mini-Bauform (Durchfluss bis 300 l/min), Manometer-Ø 40*</b>     |         |                                 |                                     |                   |
| DVU 01-2  | G 1/4"  | 0,1 - 2 bar                     | 1 - 1,3 bar                         | 0 - 4 bar         |
| DVU 01-3  | G 1/4"  | 0,1 - 3 bar                     | 1,9 - 2,1 bar                       | 0 - 6 bar         |
| DVU 01-7  | G 1/4"  | 0,1 - 7 bar                     | 2,3 - 3,1 bar                       | 0 - 16 bar        |
| DVU 01-10   | G 1/4"  | 0,1 - 10 bar                    | 2,8 - 3,9 bar                       | 0 - 16 bar        |
| <b>Standardbauform (Durchfluss bis 2000 l/min), Manometer-Ø 50*</b> |         |                                 |                                     |                   |
| DVU 33-3  | G 1/2"  | 0,05 - 3 bar                    | ca. 1 bar                           | 0 - 6 bar         |
| DVU 33-5,5  | G 1/2"  | 0,05 - 5,5 bar                  | ca. 1 bar                           | 0 - 10 bar        |
| DVU 33-10   | G 1/2"  | 0,05 - 10 bar                   | ca. 1 bar                           | 0 - 16 bar        |

\* Manometer wird beigelegt und kann bei Bedarf montiert werden.



Bitte beachten Sie bei der Auslegung des Druckbegrenzers, dass nur der Ansprechdruck des Druckbegrenzungsventils eingestellt werden kann. Der tatsächliche Druck auf der Druckeintragsseite kann je nach Durchflussleistung um die angegebene Drucküberhöhung höher sein.

| Halte-winkel |
|--------------|
| WHM 30 + SM1 |
| WHM 30 + SM1 |
| WHM 30 + SM1 |
| WHM 30 + SM1 |
| BW 30        |
| BW 30        |
| BW 30        |

## Druckregler für Gase und Flüssigkeiten

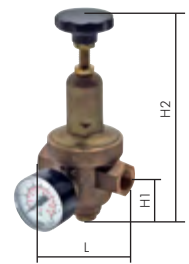
bis 40 bar

**Ausführung:** Membrandruckregler, nicht rücksteuerbar (ohne Sekundärentlüftung)

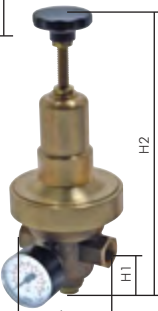
**Werkstoffe:** Gehäuse: Rotguss, Federhaube: Pressmessing (>G 1": Grauguss), Membrane und Dichtungen: NBR/CR

**Temperaturbereich:** max. 75°C

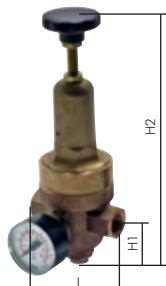
**Medien:** Druckluft, Stickstoff, neutrale und nicht brennbare Gase, Wasser und neutrale nicht klebende Flüssigkeiten, kein Dampf!



Typ Standard



Typ Niederdruck

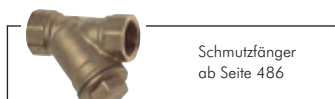


Typ Hochdruck

| Typ   | Gewinde  | Druck-regelbereich | Durchfluss (kv)* L | H1  | H2 |
|---|----------|--------------------|--------------------|-----|----|
| <b>Standardausführung, Eingangsdruck max. 25 bar, max. Reduktionsverhältnis P<sub>1</sub>/P<sub>2</sub> 10:1</b>    |          |                    |                    |     |    |
| DRV 200-14  | G 1/4"   | 1,5 - 8 bar        | 8,3 l/min          | 70  | 48 |
| DRV 200-38  | G 3/8"   | 1,5 - 8 bar        | 10 l/min           | 70  | 48 |
| DRV 200-12  | G 1/2"   | 1,5 - 8 bar        | 20 l/min           | 85  | 48 |
| DRV 200-34  | G 3/4"   | 1,5 - 8 bar        | 21 l/min           | 85  | 48 |
| DRV 200-10  | G 1"     | 1,5 - 8 bar        | 26 l/min           | 95  | 55 |
| DRV 200-114   | G 1 1/4" | 1,5 - 8 bar        | 70 l/min           | 104 | 61 |
| DRV 200-112   | G 1 1/2" | 1,5 - 8 bar        | 75 l/min           | 108 | 61 |
| DRV 200-20  | G 2"     | 1,5 - 8 bar        | 120 l/min          | 147 | 64 |
| <b>Niederdruckausführung, Eingangsdruck max. 25 bar, max. Reduktionsverhältnis P<sub>1</sub>/P<sub>2</sub> 20:1</b> |          |                    |                    |     |    |
| DRV 250-14  | G 1/4"   | 0,2 - 2 bar        | 8,3 l/min          | 70  | 48 |
| DRV 250-38  | G 3/8"   | 0,2 - 2 bar        | 10 l/min           | 70  | 48 |
| DRV 250-12  | G 1/2"   | 0,2 - 2 bar        | 20 l/min           | 85  | 48 |
| DRV 250-34  | G 3/4"   | 0,2 - 2 bar        | 21 l/min           | 85  | 48 |
| DRV 250-10  | G 1"     | 0,2 - 2 bar        | 26 l/min           | 95  | 55 |
| DRV 250-114   | G 1 1/4" | 0,2 - 2 bar        | 70 l/min           | 104 | 61 |
| DRV 250-112   | G 1 1/2" | 0,2 - 2 bar        | 75 l/min           | 108 | 61 |
| DRV 250-20  | G 2"     | 0,2 - 2 bar        | 120 l/min          | 147 | 64 |
| <b>Hochdruckausführung, Eingangsdruck max. 40 bar, max. Reduktionsverhältnis P<sub>1</sub>/P<sub>2</sub> 6:1</b>    |          |                    |                    |     |    |
| DRV 225-14  | G 1/4"   | 1,5 - 20 bar       | 8,3 l/min          | 70  | 48 |
| DRV 225-38  | G 3/8"   | 1,5 - 20 bar       | 10 l/min           | 70  | 48 |
| DRV 225-12  | G 1/2"   | 1,5 - 20 bar       | 20 l/min           | 85  | 48 |
| DRV 225-34  | G 3/4"   | 1,5 - 20 bar       | 21 l/min           | 85  | 48 |
| DRV 225-10  | G 1"     | 1,5 - 20 bar       | 26 l/min           | 95  | 55 |
| DRV 225-114   | G 1 1/4" | 1,5 - 20 bar       | 70 l/min           | 104 | 61 |
| DRV 225-112   | G 1 1/2" | 1,5 - 20 bar       | 75 l/min           | 108 | 61 |
| DRV 225-20  | G 2"     | 1,5 - 20 bar       | 120 l/min          | 147 | 64 |

\* Wasserdurchfluss bei +20°C, 1 bar Druck am Ventileingang, freier Auslauf.  
Durchfluss für Luft [l/min] ≈ 13,4 · kv · P<sub>Eingang</sub>, wenn P<sub>Ausgang</sub> <  $\frac{P_{Eingang}}{2}$  (P<sub>Eingang</sub> und P<sub>Ausgang</sub> sind Absolutwerte in bar.)

| Typ             | Dichtungssatz |
|-----------------|---------------|
| DRV 200-14 REP  |               |
| DRV 200-38 REP  |               |
| DRV 200-12 REP  |               |
| DRV 200-34 REP  |               |
| DRV 200-10 REP  |               |
| DRV 200-114 REP |               |
| DRV 200-112 REP |               |
| DRV 200-20 REP  |               |
| DRV 250-14 REP  |               |
| DRV 250-38 REP  |               |
| DRV 250-12 REP  |               |
| DRV 250-34 REP  |               |
| DRV 250-10 REP  |               |
| DRV 250-114 REP |               |
| DRV 250-112 REP |               |
| DRV 250-20 REP  |               |
| DRV 225-14 REP  |               |
| DRV 225-38 REP  |               |
| DRV 225-12 REP  |               |
| DRV 225-34 REP  |               |
| DRV 225-10 REP  |               |
| DRV 225-114 REP |               |
| DRV 225-112 REP |               |
| DRV 225-20 REP  |               |



Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Hochdruckregler

## Hochdruck-Membran-Druckregler für Gase

bis 275 bar

**Ausführung:** nicht rücksteuerbar

**Werkstoffe:** Gehäuse: Messing / Messing vernickelt oder 1.4404, Dichtung: PCTFE

**Temperaturbereich:** -40°C bis max +60°C

**Medien:** Druckluft, Stickstoff, Sauerstoff, Kohlensäure, Wasserstoff, Helium

| Typ Messing/<br>Messing vern. | Typ<br>1.4404 | Anschluss | Eingangs-<br>druck* | Durchfluss | Druckregel-<br>bereich | Schalttafelmutter<br>Typ Messing vernickelt |
|-------------------------------|---------------|-----------|---------------------|------------|------------------------|---|
| iR 100 MS                     | iR 100 ES     | 1/4" NPT  | 275 bar             | 300 l/min  | 0,07 bis 0,7 bar       | SM HPR/iR                                   |
| iR 101 MS                     | iR 101 ES     | 1/4" NPT  | 275 bar             | 300 l/min  | 0,27 bis 7,0 bar       | SM HPR/iR                                   |
| iR 102 MS                     | iR 102 ES     | 1/4" NPT  | 275 bar             | 300 l/min  | 0,34 bis 17,2 bar      | SM HPR/iR                                   |
| iR 103 MS                     | iR 103 ES     | 1/4" NPT  | 275 bar             | 300 l/min  | 0,7 bis 34,47 bar      | SM HPR/iR                                   |

\* Sauerstoff max. 207 bar



**Zubehör gleich mitbestellen!**

1 Stück Schalttafelmutter finden Sie in den nebenstehenden Tabellen



Maße finden Sie in den Artikeldetails in unserem eShop!



## Hochdruck-Membran-Druckregler für Gase

bis 345 bar

**Ausführung:** nicht rücksteuerbar

**Werkstoffe:** Gehäuse: Messing / Messing vernickelt oder 1.4404, Dichtung: PCTFE

**Temperaturbereich:** -40°C bis max +66°C (Typ 1.4404: -40°C bis max +74°C)

**Medien:** Druckluft, Stickstoff, Sauerstoff, Kohlensäure, Wasserstoff, Helium

| Typ Messing/<br>Messing vern. | Typ<br>1.4404 | Anschluss | Eingangs-<br>druck* | Durchfluss | Druckregel-<br>bereich | Schalttafelmutter<br>Typ Messing vernickelt |
|-------------------------------|---------------|-----------|---------------------|------------|------------------------|---|
| HPR 800 MS                    | HPR 800 ES    | 1/4" NPT  | 345 bar             | 600 l/min  | 0,7 bis 55 bar         | SM HPR/iR                                   |
| HPR 801 MS                    | HPR 801 ES    | 1/4" NPT  | 345 bar             | 600 l/min  | 1,4 bis 103 bar        | SM HPR/iR                                   |
| HPR 802 MS                    | HPR 802 ES    | 1/4" NPT  | 345 bar             | 700 l/min  | 3,4 bis 172 bar        | SM HPR/iR                                   |

\* Sauerstoff max. 207 bar



## Flaschendruckminderer

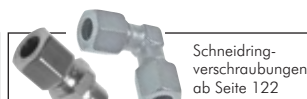
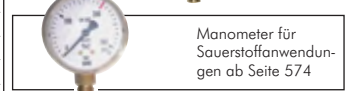
DIN EN ISO 2503

**Ausführung:** Flaschendruckminderer in Pressmessing-Ausführung, mit Manometern für Flascheninhalt und Arbeitsdruck

**Lieferumfang:** Druckminderer inkl. Absperrventil

| Typ  | zur Verwendung mit                                | Flaschen-<br>anschluss          | Arbeits-<br>druck |
|--|---|---------------------------------|-------------------|
| <b>für nicht brennbare Gase, Schlauchanschluss G 1/4", Eingangsdruck 200 bar (DIN 477-1)</b> |   |                                 |                   |
| DRFDM LUFT 10  | Luft  | G 5/8" außen                    | 0 - 10 bar        |
| DRFDM LUFT 20  | Luft  | G 5/8" außen                    | 0 - 20 bar        |
| DRFDM SAU 10   | Sauerstoff  | G 3/4" innen                    | 0 - 10 bar        |
| DRFDM SAU 20   | Sauerstoff  | G 3/4" innen                    | 0 - 20 bar        |
| DRFDM STICK 10   | Stickstoff  | W24,3x1/14 innen                | 0 - 10 bar        |
| DRFDM STICK 20   | Stickstoff  | W24,3x1/14 innen                | 0 - 20 bar        |
| DRFDM ARGON  | Argon   | W21,8x1/14 innen                | 0 - 30 l/min.*    |
| DRFDM KOHLENS 10   | Kohlensäure, Helium                               | W21,8x1/14 innen                | 0 - 10 bar        |
| DRFDM KOHLENS 20   | Kohlensäure, Helium                               | W21,8x1/14 innen                | 0 - 20 bar        |
| <b>für brennbare Gase, Schlauchanschluss G 3/8" links, Eingangsdruck 200 bar (DIN 477-1)</b> |   |                                 |                   |
| DRFDM ACGAS  | Acetylen  | Bügel                           | 0 - 1,5 bar       |
| <b>für brennbare Gase, Schlauchanschluss G 3/8" links, Eingangsdruck 200 bar (DIN 477-1)</b> |   |                                 |                   |
| DRFDM BRENN 1,5  | Wasserstoff, Methan, Erdgas, Leuchtgas (Brenngas) | W21,8x1/14 innen links          | 0 - 1,5 bar       |
| DRFDM BRENN 10   | Wasserstoff, Methan, Erdgas, Leuchtgas (Brenngas) | W21,8x1/14 innen links          | 0 - 10 bar        |
| <b>Ersatzdichtungen (Teflon) für Flaschenanschluss 200 bar</b>                               |   |                                 |                   |
| DRFDM DR   |   |                                 |                   |
| <b>für nicht brennbare Gase, Schlauchanschluss G 1/4", Eingangsdruck 300 bar (DIN 477-5)</b> |   |                                 |                   |
| DRFDMH LUFT 10   | Luft  | W30x2 innen (Ø 16,6/19,4)       | 0 - 10 bar        |
| DRFDMH SAU 10  | Sauerstoff  | W30x2 innen (Ø 17,3/18,7)       | 0 - 10 bar        |
| DRFDMH STICK 10  | Stickstoff  | W30x2 innen (Ø 15,9/20,1)       | 0 - 10 bar        |
| DRFDMH STICK 20  | Stickstoff  | W30x2 innen (Ø 15,9/20,1)       | 0 - 20 bar        |
| <b>für brennbare Gase, Schlauchanschluss G 3/8" links, Eingangsdruck 300 bar (DIN 477-5)</b> |   |                                 |                   |
| DRFDMH BRENN 1,5   | Wasserstoff, Methan, Erdgas, Leuchtgas (Brenngas) | W30x2 innen links (Ø 15,2/20,8) | 0 - 1,5 bar       |
| DRFDMH BRENN 10  | Wasserstoff, Methan, Erdgas, Leuchtgas (Brenngas) | W30x2 innen links (Ø 15,2/20,8) | 0 - 10 bar        |

\* Rundinstrument

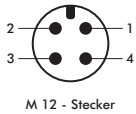
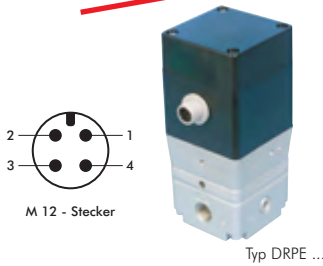


Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Proportionaldruckregler

**Besonders preiswert!**

## Proportionaldruckregler für Leitungseinbau und Schaltschrankmontage



**Anwendung:** Der Proportionaldruckregler regelt den Druck auf der Sekundärseite proportional zu einem elektrischen Eingangssignal (0-10 V oder 4-20 mA). Aufgrund des geringen Durchflusses des Reglers für DIN-Schienenmontage, empfiehlt sich dieser als im Schaltschrank verbauter Pilotregler für einen ferngesteuerten Druckregler Typ DRi (Seite 543) oder FDRi 03 (Seite 544).

**Werkstoffe:** Körper: Aluminium, Messing, Kunststoff, Dichtungen: NBR  
**Medien:** gefilterte, trockene Druckluft, ungiftige und nicht brennbare Gase  
**Temperaturbereich:** -10°C bis max. +60°C

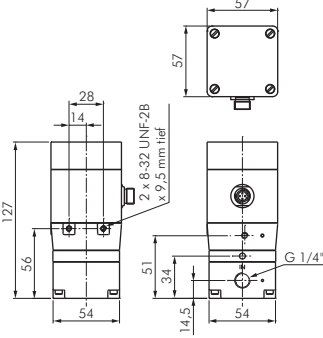
**Eingangssignal:** 0-10 V oder 4-20 mA  
**Spannungsversorgung:** 15-24 VDC (80-325 mA) (Typ DRPD: max. 250 mA)

**Schutzart:** IP 65\*\* (Typ DRPD: IP 00)  
**Anschluss:** M12 Stecker (4-polig) (Typ DRPD: Kabelklemmen)

**Linearität:** 0,2% vom Endwert  
**Wiederholgenauigkeit:** 0,2% vom Endwert

**Hysterese:** 0,5% vom Endwert  
**Genauigkeit:** 0,5% vom Endwert

**Entlüftungsleistung:** ca. 190 l/min (Typ DRPD: ca. 35 l/min)



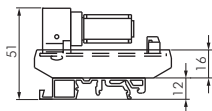
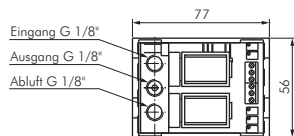
| Typ  | Typ            | Regelbereich | max. erlaubter Druck auf Sekundärseite* | Gewinde | Manometeranschluss |
|--|----------------|--------------|---|---------|--------------------|
| 0-10V (Standard)   | 4-20 mA        |              |   |         |                    |
| <b>Standardregler (mit Befestigungswinkel), 530 l/min.</b> |                |              |   |         |                    |
| DRPE 14-1  | DRPE 14-1-E20  | 0 - 1 bar    | 2 bar                                   | G 1/4"  | G 1/8"             |
| DRPE 14-4  | DRPE 14-4-E20  | 0 - 4 bar    | 11 bar                                  | G 1/4"  | G 1/8"             |
| DRPE 14-6  | DRPE 14-6-E20  | 0 - 6 bar    | 11 bar                                  | G 1/4"  | G 1/8"             |
| DRPE 14-10   | DRPE 14-10-E20 | 0 - 10 bar   | 13 bar                                  | G 1/4"  | G 1/8"             |
| <b>DIN-Schienen-Montage, 35 l/min.</b>                     |                |              |   |         |                    |
| DRPD 18-1  | DRPD 18-1-E20  | 0 - 1 bar    | 2 bar                                   | G 1/8"  | ---                |
| DRPD 18-4  | DRPD 18-4-E20  | 0 - 4 bar    | 11 bar                                  | G 1/8"  | ---                |
| DRPD 18-6  | DRPD 18-6-E20  | 0 - 6 bar    | 11 bar                                  | G 1/8"  | ---                |
| DRPD 18-10   | DRPD 18-10-E20 | 0 - 10 bar   | 13 bar                                  | G 1/8"  | ---                |
| DRPD 18-20   | DRPD 18-20-E20 | 0 - 20 bar   | 24 bar                                  | G 1/8"  | ---                |

\* Der Drucksensor auf der Sekundärseite kann oberhalb dieses Druckes beschädigt werden. \*\* nicht M12-Stecker

Für größere Durchflusswerte verwenden Sie bitte den Proportionalregler als Pilotregler für ferngesteuerte Druckregler DRi (Seite 543) für normale Anwendungen oder FDRi 03 (Seite 544) für Präzisionsregelungen oder große Entlüftungsleistungen.

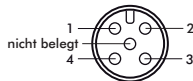


Typ DRPD ...



## Kabelsätze mit Kupplung M 12 x 1 (4- & 5-polig)

Ein Kabelsatz besteht aus einem 5 mtr. langem PUR-Kabel, Querschnitt: 4 x 0,34 mm<sup>2</sup>



M 12 - Kupplung

| Typ              | Typ                   | Kabellänge* |
|------------------|-----------------------|-------------|
| Anschluss gerade | Anschluss winklig 90° |             |
| DRSEC/5          | DRSECW/5              | 5 mtr       |

\* andere Kabellängen auf Anfrage



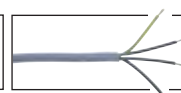
Steckanschlüsse  
 Ø 4 - 32 mm  
 ab Seite 46



Druckschalter  
 ab Seite 610



Volumenbooster  
 ab Seite 543



Flexible Steuerleitungen  
 auf Seite 743

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.



# Proportionaldruckregler

## Proportionaldruckregelventile mit digitaler Regelung

**Medien:** geölte und ungeölte Druckluft, ungiftige und nicht brennbare Gase

**Temperaturbereich:** 0°C bis max. +60°C

**Eingangssignal:** 0-10V

**Stromaufnahme:** Typ DRPA 18: 500 mA, Typ DRPA 14: 1000 mA, Typ DRPA 12: 1400 mA, Typ DRPA 10: 1800 mA

**Linearität:** ± 0,5%

**Hysterese:** ± 0,5%

**Ansprechempfindlichkeit:** <0,1%

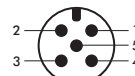
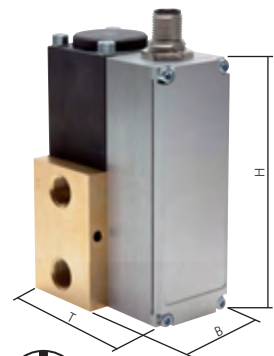
**Regelzeit:** <1 Sek.

**Einbaulage:** beliebig (bevorzugt senkrecht)

**elektrischer Anschluss:** M12-Steckverbindung (5-polig), Winkel-Leitungsdose im Lieferumfang enthalten

**Hinweis:** Die Ventile erwärmen sich bei anliegendem Signal und fehlendem Versorgungsdruck unzulässig stark! Es wird daher zur Drucküberwachung der Einsatz eines Druckschalters empfohlen (siehe ab Seite 610). Der Eingangsdruck sollte mindestens 10% über dem maximal benötigtem Ausgangsdruck liegen.

**Optional:** Eingangssignal 4-20 mA -E20, Ausgangssignal 0-10 V -A10, Ausgangssignal 4-20 mA -A20



M 12 x 1 - Stecker

| Typ        | Gewinde | Regelbereich* | Versorgungsdruck max. | Durchfluss** | KV-Wert  | DN | H   | B  | T   |
|------------|---------|---------------|-----------------------|--------------|----------|----|-----|----|-----|
| DRPA 18-01 | G 1/8"  | 0-0,1 bar     | 2 bar                 | 250 l/min.   | 0,2 m³/h | 3  | 83  | 35 | 57  |
| DRPA 18-05 | G 1/8"  | 0-0,5 bar     | 2 bar                 | 250 l/min.   | 0,2 m³/h | 3  | 83  | 35 | 57  |
| DRPA 18-1  | G 1/8"  | 0-1 bar       | 2 bar                 | 250 l/min.   | 0,2 m³/h | 3  | 83  | 35 | 57  |
| DRPA 18-6  | G 1/8"  | 0-6 bar       | 12 bar                | 250 l/min.   | 0,2 m³/h | 3  | 83  | 35 | 57  |
| DRPA 18-10 | G 1/8"  | 0-10 bar      | 12 bar                | 250 l/min.   | 0,2 m³/h | 3  | 83  | 35 | 57  |
| DRPA 18-20 | G 1/8"  | 0-20 bar      | 22 bar                | 250 l/min.   | 0,2 m³/h | 3  | 83  | 35 | 57  |
| DRPA 14-01 | G 1/4"  | 0-0,1 bar     | 2 bar                 | 820 l/min.   | 0,6 m³/h | 6  | 105 | 52 | 68  |
| DRPA 14-05 | G 1/4"  | 0-0,5 bar     | 2 bar                 | 820 l/min.   | 0,6 m³/h | 6  | 105 | 52 | 68  |
| DRPA 14-1  | G 1/4"  | 0-1 bar       | 2 bar                 | 820 l/min.   | 0,6 m³/h | 6  | 105 | 52 | 68  |
| DRPA 14-6  | G 1/4"  | 0-6 bar       | 12 bar                | 820 l/min.   | 0,6 m³/h | 6  | 105 | 52 | 68  |
| DRPA 14-10 | G 1/4"  | 0-10 bar      | 12 bar                | 820 l/min.   | 0,6 m³/h | 6  | 105 | 52 | 68  |
| DRPA 14-16 | G 1/4"  | 0-16 bar      | 22 bar                | 820 l/min.   | 0,6 m³/h | 6  | 105 | 52 | 68  |
| DRPA 14-20 | G 1/4"  | 0-20 bar      | 22 bar                | 820 l/min.   | 0,6 m³/h | 6  | 105 | 52 | 68  |
| DRPA 14-30 | G 1/4"  | 0-30 bar      | 40 bar                | 820 l/min.   | 0,6 m³/h | 6  | 105 | 52 | 68  |
| DRPA 14-50 | G 1/4"  | 0-50 bar      | 60 bar                | 820 l/min.   | 0,6 m³/h | 6  | 105 | 52 | 68  |
| DRPA 12-1  | G 1/2"  | 0-1 bar       | 2 bar                 | 1700 l/min.  | 1,2 m³/h | 12 | 136 | 70 | 85  |
| DRPA 12-6  | G 1/2"  | 0-6 bar       | 12 bar                | 1700 l/min.  | 1,2 m³/h | 12 | 136 | 70 | 85  |
| DRPA 12-10 | G 1/2"  | 0-10 bar      | 12 bar                | 1700 l/min.  | 1,2 m³/h | 12 | 136 | 70 | 85  |
| DRPA 12-12 | G 1/2"  | 0-12 bar      | 14 bar                | 1700 l/min.  | 1,2 m³/h | 12 | 136 | 70 | 85  |
| DRPA 10-1  | G 1"    | 0-1 bar       | 2 bar                 | 6500 l/min.  | 4,8 m³/h | 20 | 190 | 96 | 101 |
| DRPA 10-6  | G 1"    | 0-6 bar       | 12 bar                | 6500 l/min.  | 4,8 m³/h | 20 | 190 | 96 | 101 |
| DRPA 10-10 | G 1"    | 0-10 bar      | 12 bar                | 6500 l/min.  | 4,8 m³/h | 20 | 190 | 96 | 101 |
| DRPA 10-12 | G 1"    | 0-12 bar      | 14 bar                | 6500 l/min.  | 4,8 m³/h | 20 | 190 | 96 | 101 |

\* andere Regelbereiche auf Anfrage, \*\* gemessen bei Eingangsdruck von 7 bar und offenem Ausgang

**Bestellbeispiel:** DRPA 18-01 \*\*

Standardtyp

**Kenzeichen der Optionen:**

Eingangssignal 4-20 mA ...-E20

Ausgangssignal 0-10 V ...-A10

Ausgangssignal 4-20 mA ...-A20

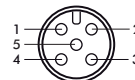


**TIPP**

Zubehör gleich mitbestellen!

## Zubehör für Proportional-Druckregelventil mit digitaler Regelung

| Typ          | Beschreibung   |
|--------------|--|
| STDRPAW2     | 2 m Kabel, 5-adrig, mit Winkelstecker M 12   |
| STDRPAW5     | 5 m Kabel, 5-adrig, mit Winkelstecker M 12   |
| DRPA ANALYSE | Analysepaket zur Visualisierung und optimaler Einstellung des Soll- und Istwertsignals. Weitere Funktionen: Parametrierung, Diagnose und Wartung. Lieferumfang: Software inkl. RS-232 Umsetzer |



M 12 - Kupplung



Verschraubungen mit Überwurfmüttern ab Seite 80



Druckregelventile mit Steckanschluss ab Seite 61



Schläuche ab Seite 314

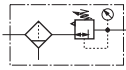


Feindruckregler ab Seite 544

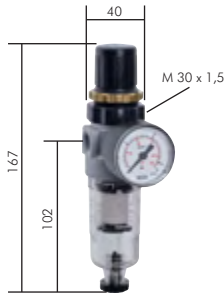
Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Filterregler - Standard

<sup>1)</sup> sobald der Eingangsdruck unter den min. Eingangsdruck fällt, öffnet das Ablassventil automatisch. Durch Festdrehen der Ablassschraube kann die halbautomatische Ablassventilöffnung verhindert werden.



**Preiswert!**



## Filterregler - Mini und Standard - Baureihe

**G 1/8" - G 1"**

**Ausführung:** Druckregler rücksteuerbar (m. Sekundärentlüftung) mit zusätzlicher Filterung durch Zentrifugalprinzip und Filter  
**Werkstoffe:** Körper: Zink Druckguss Z410 (Baureihe 5: Aluminium), Membrane und Dichtungen: NBR, Kondensatbehälter: Polycarbonat. (Baureihe Mini: Federhaube: POM)

**Temperaturbereich:** bis max. +60°C

**Eingangsdruck:** 1,5 bis 16 bar

**Kondensatentleerung:** halbautomatisch<sup>1)</sup>

**Medien:** Druckluft, ungiftige und nicht brennbare Gase

- Vorteile:**
- Automatische Entlüftung bei Überdruck auf der Sekundärseite.
  - Handrad kann durch Herunterdrücken arretiert werden (Mini-Bauform).

## Filterregler - Mini

**350 l/min**

**Manometeranschluss:** G 1/8"

**Porenweiter Filter:** 5 µm

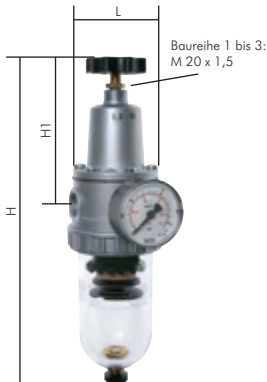
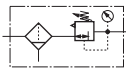
**Max. Kondensatmenge:** 16 cm<sup>3</sup>

**Optional:** Ausführung mit Metallbehälter (Eingangsdruck: 1,5 bis 20 bar) -M

| Typ      | Gewinde | Druckregelbereich | Manometeranzeige | Manometerdurchmesser |
|----------|---------|-------------------|------------------|----------------------|
| FD 00*   | G 1/8"  | 0,5 - 10 bar      | 0 - 16 bar       | 40                   |
| FD 00-3  | G 1/8"  | 0,5 - 3 bar       | 0 - 6 bar        | 40                   |
| FD 00-6  | G 1/8"  | 0,5 - 6 bar       | 0 - 10 bar       | 40                   |
| FD 00-16 | G 1/8"  | 0,5 - 16 bar      | 0 - 25 bar       | 40                   |
| FD 01*   | G 1/4"  | 0,5 - 10 bar      | 0 - 16 bar       | 40                   |
| FD 01-3  | G 1/4"  | 0,5 - 3 bar       | 0 - 6 bar        | 40                   |
| FD 01-6  | G 1/4"  | 0,5 - 6 bar       | 0 - 10 bar       | 40                   |
| FD 01-16 | G 1/4"  | 0,5 - 16 bar      | 0 - 25 bar       | 40                   |

| Halte-<br>winkel |
|------------------|
| WHM 30           |
| WHM 30           |
| WHM 30           |
| WHM 30           |
| WHM 30           |
| WHM 30           |
| WHM 30           |
| WHM 30           |

\* Standardbaureihe, bitte bevorzugt einsetzen, da Regelbereich universell einsetzbar.



## Filterregler Standard Baureihe 1 bis 5 (G 1/4" - G 1")

**bis 7000 l/min**

**Manometeranschluss:** G 1/4"

**Optional:** mit Schutzkorb -S, mit Metallbehälter (1,5 - 25 bar) -M, Ablassautomatik\* -AM, Ablassautomatik drucklos geschlossen\* (0 - 16 bar) -AMNC

| Typ   | Gewinde | Druckregelbereich | Manometeranzeige | Abmaße |     |     | Halte-<br>winkel |
|---|---------|-------------------|------------------|--------|-----|-----|------------------|
|   |         |                   |                  | H      | H1  | L   |                  |
| <b>Baureihe 1, Durchfluss 900 l/min, Kondensatmenge 35 cm<sup>3</sup>, Porenweite im Filter 5 µm</b>    |         |                   |                  |        |     |     |                  |
| FD 11   | G 1/4"  | 0,5 - 10 bar      | 0 - 16 bar       | 239    | 100 | 54  | BW 10            |
| FD 12   | G 3/8"  | 0,5 - 10 bar      | 0 - 16 bar       | 239    | 100 | 54  | BW 10            |
| <b>Baureihe 2, Durchfluss 1500 l/min, Kondensatmenge 50 cm<sup>3</sup>, Porenweite im Filter 40 µm</b>  |         |                   |                  |        |     |     |                  |
| FD 22   | G 3/8"  | 0,5 - 10 bar      | 0 - 16 bar       | 270    | 118 | 70  | BW 20            |
| FD 23   | G 1/2"  | 0,5 - 10 bar      | 0 - 16 bar       | 270    | 118 | 70  | BW 20            |
| <b>Baureihe 3, Durchfluss 3000 l/min, Kondensatmenge 65 cm<sup>3</sup>, Porenweite im Filter 5 µm</b>   |         |                   |                  |        |     |     |                  |
| FD 33   | G 1/2"  | 0,5 - 10 bar      | 0 - 16 bar       | 298    | 130 | 82  | BW 30            |
| <b>Baureihe 5, Durchfluss 7000 l/min, Kondensatmenge 300 cm<sup>3</sup>, Porenweite im Filter 40 µm</b> |         |                   |                  |        |     |     |                  |
| FD 54   | G 3/4"  | 0,5 - 10 bar      | 0 - 16 bar       | 459    | 190 | 117 | BW 50            |
| FD 55   | G 1"    | 0,5 - 10 bar      | 0 - 16 bar       | 459    | 190 | 117 | BW 50            |

\* nicht für Baureihe 1, in Verbindung mit Metallbehälter max. 16 bar

**Bestellbeispiel:** FD 11 \*\* \*\*

Standardtyp

### Kennzeichen der Optionen:

|  |            |
|--|------------|
| mit Schutzkorb   | .....-S    |
| mit Metallbehälter (1,5 - 25 bar)                      | .....-M    |
| mit Ablassautomatik* (1,5 - 16 bar)                    | .....-AM   |
| mit Ablassautomatik drucklos geschlossen* (0 - 16 bar) | .....-AMNC |

### Regelbereich

|                                     |          |
|-------------------------------------|----------|
| 0,5 - 3 bar (Manometer 0 - 6 bar)   | .....-3  |
| 0,5 - 6 bar (Manometer 0 - 10 bar)  | .....-6  |
| 0,5 - 16 bar (Manometer 0 - 25 bar) | .....-16 |

## Präzisions-Feinfilterregler

**800 l/min\***

**Anwendung:** Präzisions-Feinfilterregler werden eingesetzt, um einen genauen Druck - unabhängig von Vordruck und Durchflussleistung - einzustellen. Sie werden z.B. für Steuer- und Regelanlagen in der Verfahrenstechnik eingesetzt, wo hohe Anforderungen an Druckkonstanz gestellt werden.

**Ausführung:** rücksteuerbar (mit Sekundärentlüftung)

**Werkstoffe:** Körper: Zink Druckguss Z410, Membrane und Dichtungen: NBR

**Temperaturbereich:** -10°C bis max. +60°C

**Eingangsdruck:** 0 bis 16 bar

**Eigenluftverbrauch:** 0,01 l/min (abhängig von Sekundärdruck)

**Manometeranschluss:** G 1/4"

**Kondensatentleerung:** manuell, Porenweite im Filter: 10 µm

**Medien:** ungeölte Druckluft

- Vorteile:**
- Automatische Entlüftung bei Überdruck auf der Sekundärseite.
  - Feine Regelung des Druckes unabhängig von Vordruck und Durchflussleistung.

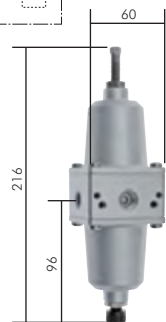
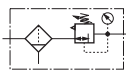


Passende Manometer  
finden Sie auf Seite 584

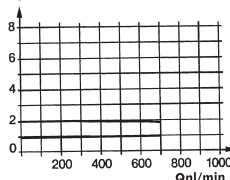
| Typ      | Gewinde | Druckregelbereich |
|----------|---------|-------------------|
| LRN 14-2 | G 1/4"  | 0,1 - 2 bar       |
| LRN 14-3 | G 1/4"  | 0,1 - 3 bar       |
| LRN 14-5 | G 1/4"  | 0,2 - 5 bar       |

\* bei Eingangsdruck 8 bar

| Halte-<br>winkel |
|------------------|
| W LRN            |
| W LRN            |
| W LRN            |



0,1-3bar  
**p [bar]**      **p = 8bar**



Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Filter - Standard

## Filter - Mini- und Standard-Baureihe

G 1/8" - G 3"

**Ausführung:** Filterung durch Zentrifugalprinzip und Sinterfilter  
**Werkstoffe:** Körper: Zink Druckguss Z410, Kondensatbehälter: Polycarbonat  
**Temperaturbereich:** bis max. +60°C  
**Eingangsdruck:** 1,5 bis 16 bar  
**Kondensatentleerung:** halbautomatisch<sup>1)</sup>  
**Medien:** Druckluft, ungiftige und nicht brennbare Gase

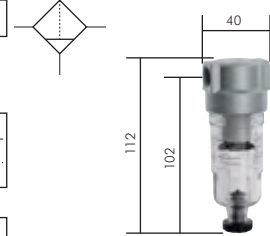
**Preiswert!**

### Filter - Mini

800 l/min

**Porenweite im Filter:** 5 µm  
**Max. Kondensatmenge:** 16 cm<sup>3</sup>  
**Optional:** Ausführung mit Metallbehälter (1,5 bis 20 bar) -M

| Typ   | Gewinde |
|-------|---------|
| DF 00 | G 1/8"  |
| DF 01 | G 1/4"  |

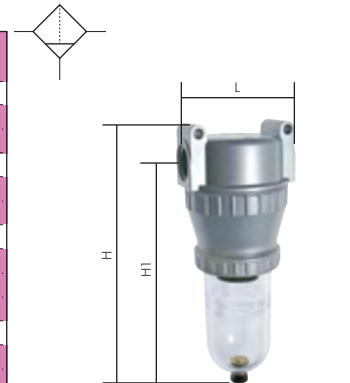


### Filter Standard Baureihe 1 bis 9 (G 1/4" - G 3")

bis 40000 l/min

**Optional:** Schutzkorb -S, Metallbehälter (1,5 - 25 bar) -M, Kunststoffbehälter Ablassautomatik\* -AM, Ablassautomatik drucklos geschlossen (0 - 16 bar) -AMNC

| Typ  | Gewinde  | Abmaße |       |       | Halte-<br>winkel |
|--|----------|--------|-------|-------|------------------|
|  |          | L      | H     | H1    |                  |
| <b>Baureihe 1, Durchfluss 800 l/min, Kondensatmenge 35 cm<sup>3</sup>, Porenweite im Filter 5 µm</b>     |          |        |       |       |                  |
| DF 11  | G 1/4"   | 57     | 152,0 | 138,0 | ZW 10            |
| DF 12  | G 3/8"   | 57     | 152,0 | 138,0 | ZW 10            |
| <b>Baureihe 2, Durchfluss 3100 l/min, Kondensatmenge 50 cm<sup>3</sup>, Porenweite im Filter 40 µm</b>   |          |        |       |       |                  |
| DF 22  | G 3/8"   | 70     | 166,0 | 149,5 | ZW 30            |
| DF 23  | G 1/2"   | 70     | 166,0 | 149,5 | ZW 30            |
| <b>Baureihe 3, Durchfluss 4000 l/min, Kondensatmenge 65 cm<sup>3</sup>, Porenweite im Filter 5 µm</b>    |          |        |       |       |                  |
| DF 33  | G 1/2"   | 79     | 192,5 | 174,5 | ZW 30            |
| DF 34  | G 3/4"   | 90     | 202,5 | 176,0 | ZW 30            |
| DF 35  | G 1"     | 90     | 202,5 | 176,0 | ZW 30            |
| <b>Baureihe 5, Durchfluss 12500 l/min, Kondensatmenge 300 cm<sup>3</sup>, Porenweite im Filter 40 µm</b> |          |        |       |       |                  |
| DF 54  | G 3/4"   | 105    | 267,5 | 240,5 | ---              |
| DF 55  | G 1"     | 105    | 267,5 | 240,5 | ---              |
| DF 56  | G 1 1/4" | 125*   | 286,5 | 250,0 | ---              |
| DF 57  | G 1 1/2" | 125*   | 286,5 | 250,0 | ---              |
| <b>Baureihe 8, Durchfluss 30800 l/min, Kondensatmenge 300 cm<sup>3</sup>, Porenweite im Filter 60 µm</b> |          |        |       |       |                  |
| DF 86  | G 1 1/4" | 150    | 441,5 | 400,5 | ---              |
| DF 87  | G 1 1/2" | 150    | 441,5 | 400,5 | ---              |
| DF 88  | G 2"     | 150    | 441,5 | 400,5 | ---              |
| <b>Baureihe 9, Durchfluss 40000 l/min, Kondensatmenge 300 cm<sup>3</sup>, Porenweite im Filter 60 µm</b> |          |        |       |       |                  |
| DF 98  | G 2 1/2" | 160    | 471,5 | 414,5 | ---              |
| DF 99  | G 3"     | 160    | 471,5 | 414,5 | ---              |



\* in Verbindung mit Metallbehälter max. 16 bar

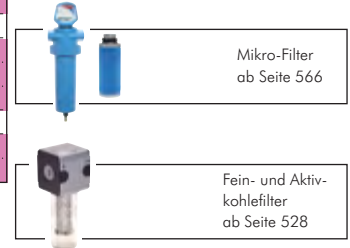
**Bestellbeispiel:** DF 11 \*\*\*

Standardtyp

**Verfügbare Porenweiten**  
 Porenweite 8 µm  
 (nur Baureihe 5 bis 9) . . . . .-8

**Kennzeichen der Optionen:**  
 mit Schutzkorb . . . . .-S  
 mit Metallbehälter (1,5 - 25 bar) . . . . .-M  
 mit Ablassautomatik\* . . . . .-AM  
 mit Ablassautomatik drucklos geschlossen (0 - 16 bar) . . . . .-AMNC

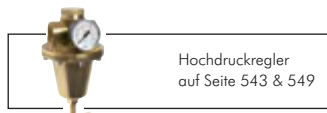
<sup>1)</sup> sobald der Eingangsdruck unter den min. Eingangsdruck fällt, öffnet das Ablassventil automatisch. Durch Festdrehen der Ablassschraube kann die halbautomatische Ablassventilöffnung verhindert werden.



### Druckluftfilter für hohe Drücke

bis 40 bar

**Werkstoffe:** Gehäuse: Aluminium, Behälter: Messing (DF8740 und DF8840: Aluminium), Filtereinsatz: Sinterbronze  
**Temperaturbereich:** 0°C bis max. +90°C  
**Eingangsdruck:** max. 40 bar  
**Kondensatentleerung:** manuell  
**Porenweite im Filter:** 40 µm  
**Medien:** Druckluft, ungiftige und nicht brennbare Gase  
**Optional:** 5 µm Filterfeinheit -5



**Eingangsdruck max. 40 bar!**

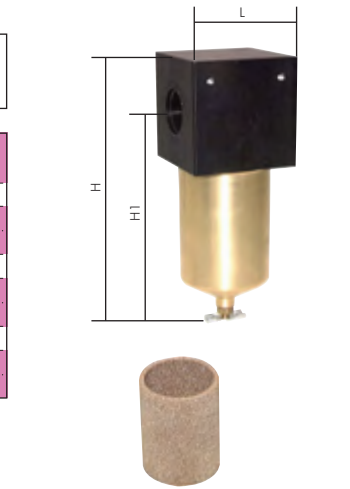
| Typ  | Gewinde  | Abmaße |     |     | Ersatzfilter<br>5 µm | Ersatzfilter<br>40 µm | Befestigungs-<br>winkel |
|--|----------|--------|-----|-----|----------------------|-----------------------|-------------------------|
|  |          | L      | H   | H1  |                      |                       |                         |
| <b>Durchfluss 2600 l/min.*, Kondensatmenge 80 cm<sup>3</sup></b>   |          |        |     |     |                      |                       |                         |
| DF 2240  | G 3/8"   | 62     | 200 | 170 | FILTER 2040-5        | FILTER 2040           | BW 2040                 |
| DF 2340  | G 1/2"   | 62     | 200 | 170 | FILTER 2040-5        | FILTER 2040           | BW 2040                 |
| <b>Durchfluss 6000 l/min.*, Kondensatmenge 100 cm<sup>3</sup></b>  |          |        |     |     |                      |                       |                         |
| DF 3440  | G 3/4"   | 80     | 210 | 165 | FILTER 3040-5        | FILTER 3040           | BW 3040 F               |
| DF 3540  | G 1"     | 80     | 210 | 165 | FILTER 3040-5        | FILTER 3040           | BW 3040 F               |
| <b>Durchfluss 15830 l/min.*, Kondensatmenge 300 cm<sup>3</sup></b> |          |        |     |     |                      |                       |                         |
| DF 8740  | G 1 1/2" | 160    | 285 | 243 | FILTER 8040-5        | FILTER 8040           | BW 8040 F               |
| DF 8840  | G 2"     | 140    | 285 | 243 | FILTER 8040-5        | FILTER 8040           | BW 8040 F               |

\* gemessen bei P<sub>1</sub> = 6 bar - Δp = 0,5 bar

**Bestellbeispiel:** DF 2240 \*\*

Standardtyp


**Kennzeichen der Optionen:**  
 5 µm Filterfeinheit . . . . .-5




# Öler / Wartungseinheiten - Standard

## Nebelöler - Mini- und Standard-Baureihe

G 1/8" - G 2"

Werkstoffe: Körper: Zink Druckguss Z410, Ölvorratsbehälter: Polycarbonat  
 Temperaturbereich: bis max. +60°C  
 Eingangsdruck: 0 bis 16 bar  
 Öldosierung bei 500 l/min: 0,5 bis 1 Tropfen/min  
 Medien: Druckluft, ungiftige und nicht brennbare Gase  
 **Optional:** mit Schutzkorb (nicht für Mini-Serie) -S, mit Metallbehälter\* -M

 **Vorteile:** • Befüllung mit Öl unter Druck möglich.



### Öler - Mini

660 l/min

Ansprechgrenze (6 bar): 40 l/min  
 Ölvorrat: 17 cm<sup>3</sup>

| Typ   | Gewinde |
|-------|---------|
| DO 00 | G 1/8"  |
| DO 01 | G 1/4"  |

\* Tropfaufsatz aus Kunststoff, Eingangsdruck max. 16 bar

## Nebelöler - Standard-Baureihe 1 bis 8 (G 1/4" - G 2")

bis 11000 l/min



| Typ  | Gewinde  | Abmaße |     |     | Halte-<br>winkel |
|--|----------|--------|-----|-----|------------------|
|  |          | L      | H   | H1  |                  |
| <b>Baureihe 1, Durchfluss 1250 l/min, Ansprechgrenze (6 bar) 50 l/min, Ölvorrat 40 cm<sup>3</sup></b>                        |          |        |     |     |                  |
| DO 11  | G 1/4"   | 50     | 169 | 118 | ZW 10            |
| DO 12  | G 3/8"   | 50     | 169 | 118 | ZW 10            |
| <b>Baureihe 2, Durchfluss 2400 l/min, Ansprechgrenze (6 bar) 50 l/min, Ölvorrat 110 cm<sup>3</sup></b>                       |          |        |     |     |                  |
| DO 22  | G 3/8"   | 70     | 183 | 132 | ZW 30            |
| DO 23  | G 1/2"   | 70     | 183 | 132 | ZW 30            |
| <b>Baureihe 3, Durchfluss 4000 l/min (DO 34/35 9000 l/min), Ansprechgrenze (6 bar) 50 l/min, Ölvorrat 135 cm<sup>3</sup></b> |          |        |     |     |                  |
| DO 32  | G 3/8"   | 79     | 203 | 148 | ZW 30            |
| DO 33  | G 1/2"   | 79     | 203 | 148 | ZW 30            |
| DO 34  | G 3/4"   | 90     | 220 | 161 | ZW 30            |
| DO 35  | G 1"     | 90     | 220 | 161 | ZW 30            |
| <b>Baureihe 5, Durchfluss 9000 l/min, Ansprechgrenze (6 bar) 170 l/min, Ölvorrat 550 cm<sup>3</sup></b>                      |          |        |     |     |                  |
| DO 54  | G 3/4"   | 105    | 283 | 223 | ---              |
| DO 55  | G 1"     | 105    | 283 | 223 | ---              |
| DO 56  | G 1 1/4" | 125    | 302 | 232 | ---              |
| DO 57  | G 1 1/2" | 125    | 302 | 232 | ---              |
| <b>Baureihe 8, Durchfluss 25000 l/min (DO 86 11000 l/min), Ansprechgrenze (6 bar) 85 l/min, Ölvorrat 1700 cm<sup>3</sup></b> |          |        |     |     |                  |
| DO 86  | G 1 1/4" | 150    | 448 | 372 | ---              |
| DO 87  | G 1 1/2" | 150    | 448 | 372 | ---              |
| DO 88  | G 2"     | 150    | 448 | 372 | ---              |

\* Tropfaufsatz aus Metall/Glas-Kombination, Eingangsdruck max. 25 bar

 **Bestellbeispiel:** DO 11 \*\*


Standardtyp

### Kennzeichen der Optionen:

mit Schutzkorb .....-S  
 mit Metallbehälter\* .....-M

## Inline-Öler für Druckluftwerkzeuge

Druckbereich: 0 bis 6,3 bar


 **Vorteile:** • Dieser Öler wird direkt an dem Druckluftwerkzeug angebracht. Durch den kurzen Weg vom Öler zum Gerät ist eine gleichbleibende Ölversorgung gewährleistet. Der Füllstand ist stets sichtbar.

| Typ     | Eingang    | Ausgang   | Luftdurchlass | Ölvorrat |
|---------|------------|-----------|---------------|----------|
| PT 1025 | Rp 1/4" IG | R 1/4" AG | ca. 860 l/min | 20 ml    |

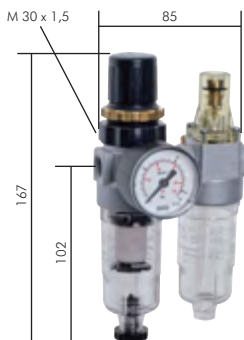
## Wartungseinheiten 2-teilig - Mini

350 l/min

Eingangsdruck: 1,5 bis 16 bar  
 Kondensatentleerung: halbautomatisch<sup>1)</sup>  
 Max. Kondensatmenge: 16 cm<sup>3</sup>  
 Manometeranschluss: G 1/8"

 **Optional:** Ausführung mit Metallbehälter -M

 **Vorteile:** • Befüllung mit Öl unter Druck möglich.



| Typ       | Gewinde | Druckregel-<br>bereich | Manometer-<br>anzeige | Manometer-<br>durchmesser | Halte-<br>winkel |
|-----------|---------|------------------------|-----------------------|---------------------------|------------------|
| FDO 00*   | G 1/8"  | 0,5 - 10 bar           | 0 - 16 bar            | 40                        | WHM 30           |
| FDO 00-3  | G 1/8"  | 0,5 - 3 bar            | 0 - 6 bar             | 40                        | WHM 30           |
| FDO 00-6  | G 1/8"  | 0,5 - 6 bar            | 0 - 10 bar            | 40                        | WHM 30           |
| FDO 00-16 | G 1/8"  | 0,5 - 16 bar           | 0 - 25 bar            | 40                        | WHM 30           |
| FDO 01*   | G 1/4"  | 0,5 - 10 bar           | 0 - 16 bar            | 40                        | WHM 30           |
| FDO 01-3  | G 1/4"  | 0,5 - 3 bar            | 0 - 6 bar             | 40                        | WHM 30           |
| FDO 01-6  | G 1/4"  | 0,5 - 6 bar            | 0 - 10 bar            | 40                        | WHM 30           |
| FDO 01-16 | G 1/4"  | 0,5 - 16 bar           | 0 - 25 bar            | 40                        | WHM 30           |

\* Standardbaureihe, bitte bevorzugt einsetzen, da Regelbereich universell einsetzbar.

# Wartungseinheiten - Standard

## Wartungseinheiten 2-teilig - Standard Baureihe 1 bis 5 (G 1/4" - G 1") bis 4000 l/min

**Ausführung:** Filterregler rücksteuerbar (mit Sekundärentlüftung) mit angebaurem Öler  
**Werkstoffe:** Körper: Zink Druckguss Z410 (Baur. 5: Aluminium), Membrane und Dichtungen: NBR, Behälter: Polycarbonat  
**Temperaturbereich:** bis max. +60°C  
**Manometeranschluss:** G 1/4"  
**Eingangsdruck:** 1,5 bis 16 bar  
**Kondensatentleerung:** halbautomatisch<sup>1)</sup>  
**Öldosierung bei 1000 l/min:** 1 bis 2 Tropfen/min  
**Medien:** Druckluft, ungiftige und nicht brennbare Gase  
**Optional:** mit Schutzkorb -S, mit Metallbehälter\* (1,5 - 25 bar) -M, Wasser-Ablassautomatik\*\* -AM, Ablassautomatik drucklos geschlossen\*\* (0 - 16 bar) -AMNC

- Vorteile:**
- Automatische Entlüftung bei Überdruck auf der Sekundärseite.
  - Befüllung mit Öl unter Druck möglich.

| Typ  | Gewinde | Druckregelbereich | Manometeranzeige | Abmaße |     |     | Halte-<br>winkel |
|--|---------|-------------------|------------------|--------|-----|-----|------------------|
|  |         |                   |                  | L      | H   | H1  |                  |
| <b>Baureihe 1, Durchfluss 6000 l/min, Kondensatmenge 35 cm<sup>3</sup>, Ölvorrat 40 cm<sup>3</sup>, Porenweite im Filter 5 µm</b>    |         |                   |                  |        |     |     |                  |
| FDO 11   | G 1/4"  | 0,5 - 10 bar      | 0 - 16 bar       | 117    | 236 | 98  | BW 10            |
| FDO 12   | G 3/8"  | 0,5 - 10 bar      | 0 - 16 bar       | 117    | 236 | 98  | BW 10            |
| <b>Baureihe 2, Durchfluss 800 l/min, Kondensatmenge 50 cm<sup>3</sup>, Ölvorrat 110 cm<sup>3</sup>, Porenweite im Filter 40 µm</b>   |         |                   |                  |        |     |     |                  |
| FDO 22   | G 3/8"  | 0,5 - 10 bar      | 0 - 16 bar       | 150    | 270 | 118 | BW 20            |
| FDO 23   | G 1/2"  | 0,5 - 10 bar      | 0 - 16 bar       | 150    | 270 | 118 | BW 20            |
| <b>Baureihe 3, Durchfluss 2100 l/min, Kondensatmenge 65 cm<sup>3</sup>, Ölvorrat 135 cm<sup>3</sup>, Porenweite im Filter 5 µm</b>   |         |                   |                  |        |     |     |                  |
| FDO 33   | G 1/2"  | 0,5 - 10 bar      | 0 - 16 bar       | 175    | 298 | 130 | BW 30            |
| <b>Baureihe 5, Durchfluss 4000 l/min, Kondensatmenge 300 cm<sup>3</sup>, Ölvorrat 550 cm<sup>3</sup>, Porenweite im Filter 40 µm</b> |         |                   |                  |        |     |     |                  |
| FDO 54   | G 3/4"  | 0,5 - 10 bar      | 0 - 16 bar       | 240    | 459 | 190 | BW 50            |
| FDO 55   | G 1"    | 0,5 - 10 bar      | 0 - 16 bar       | 240    | 459 | 190 | BW 50            |

\* Tropfaufsatz aus Metall/Glas-Kombination

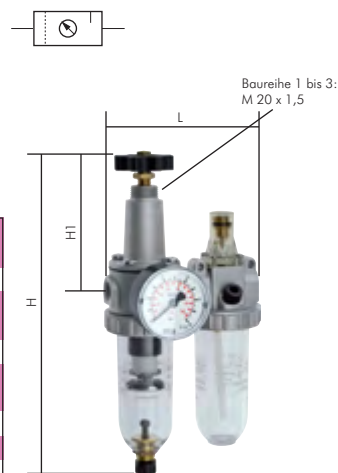
\*\* nicht für Baureihe 1, in Verbindung mit Metallbehälter max. 16 bar

☞ Bestellbeispiel: FDO 11 \*\*

Standardtyp

### Kennzeichen der Optionen:

|   |            |
|---|------------|
| mit Schutzkorb  | .....-S    |
| mit Metallbehälter* (1,5 - 25 bar)                      | .....-M    |
| mit Ablassautomatik**                                   | .....-AM   |
| mit Ablassautomatik drucklos geschlossen** (0 - 16 bar) | .....-AMNC |



## Wartungseinheiten 3-teilig - Standard Baureihe 1 bis 8 (G 1/4" - G 2") bis 18500 l/min

**Ausführung:** Filter, Druckregler rücksteuerbar (mit Sekundärentlüftung), Öler  
**Werkstoffe:** Körper: Zink Druckguss Z410 (Baur. 5 bis 8: Aluminium), Membrane und Dichtungen: NBR, Behälter: Polycarbonat  
**Temperaturbereich:** bis max. +60°C  
**Manometeranschluss:** G 1/4"  
**Eingangsdruck:** 1,5 bis 16 bar  
**Kondensatentleerung:** halbautomatisch<sup>1)</sup>  
**Öldosierung bei 1000 l/min:** 1 bis 2 Tropfen/min  
**Medien:** Druckluft, ungiftige und nicht brennbare Gase  
**Optional:** mit Schutzkorb -S, mit Metallbehälter\* (1,5 - 25 bar) -M, mit Ablassautomatik (1,5 - 16 bar) -AM, Ablassautomatik drucklos geschlossen (Eingangsdruck 0 - 16 bar) -AMNC

- Vorteile:**
- Automatische Entlüftung bei Überdruck auf der Sekundärseite.
  - Befüllung mit Öl unter Druck möglich.

| Typ  | Gewinde  | Druckregelbereich | Manometeranzeige | Abmaße |       |     | Halte-<br>winkel |
|--|----------|-------------------|------------------|--------|-------|-----|------------------|
|  |          |                   |                  | L      | H     | H1  |                  |
| <b>Baureihe 1, Durchfluss 6000 l/min, Kondensatmenge 35 cm<sup>3</sup>, Ölvorrat 40 cm<sup>3</sup>, Porenweite im Filter 5 µm</b>      |          |                   |                  |        |       |     |                  |
| FRO 11   | G 1/4"   | 0,5 - 10 bar      | 0 - 16 bar       | 172    | 189   | 138 | BW 10            |
| FRO 12   | G 3/8"   | 0,5 - 10 bar      | 0 - 16 bar       | 172    | 189   | 138 | BW 10            |
| <b>Baureihe 2, Durchfluss 1400 l/min, Kondensatmenge 50 cm<sup>3</sup>, Ölvorrat 110 cm<sup>3</sup>, Porenweite im Filter 40 µm</b>    |          |                   |                  |        |       |     |                  |
| FRO 22   | G 3/8"   | 0,5 - 10 bar      | 0 - 16 bar       | 236    | 201   | 150 | BW 20            |
| FRO 23   | G 1/2"   | 0,5 - 10 bar      | 0 - 16 bar       | 236    | 201   | 150 | BW 20            |
| <b>Baureihe 3, Durchfluss 3200 l/min, Kondensatmenge 65 cm<sup>3</sup>, Ölvorrat 135 cm<sup>3</sup>, Porenweite im Filter 5 µm</b>     |          |                   |                  |        |       |     |                  |
| FRO 33   | G 1/2"   | 0,5 - 10 bar      | 0 - 16 bar       | 250    | 229   | 175 | BW 30            |
| FRO 34   | G 3/4"   | 0,5 - 10 bar      | 0 - 16 bar       | 304    | 235   | 176 | BW 30            |
| FRO 35   | G 1"     | 0,5 - 10 bar      | 0 - 16 bar       | 304    | 235   | 176 | BW 30            |
| <b>Baureihe 5, Durchfluss 4900 l/min, Kondensatmenge 300 cm<sup>3</sup>, Ölvorrat 550 cm<sup>3</sup>, Porenweite im Filter 40 µm</b>   |          |                   |                  |        |       |     |                  |
| FRO 54   | G 3/4"   | 0,5 - 10 bar      | 0 - 16 bar       | 360    | 300   | 241 | BW 50            |
| FRO 55   | G 1"     | 0,5 - 10 bar      | 0 - 16 bar       | 360    | 300   | 241 | BW 50            |
| FRO 56   | G 1 1/4" | 0,5 - 10 bar      | 0 - 16 bar       | 395    | 319,5 | 250 | BW 50            |
| FRO 57   | G 1 1/2" | 0,5 - 10 bar      | 0 - 16 bar       | 395    | 319,5 | 250 | BW 50            |
| <b>Baureihe 8, Durchfluss 18500 l/min, Kondensatmenge 300 cm<sup>3</sup>, Ölvorrat 1700 cm<sup>3</sup>, Porenweite im Filter 60 µm</b> |          |                   |                  |        |       |     |                  |
| FRO 88   | G 2"     | 0,5 - 10 bar      | 0 - 16 bar       | 453    | 477   | 401 | ---              |

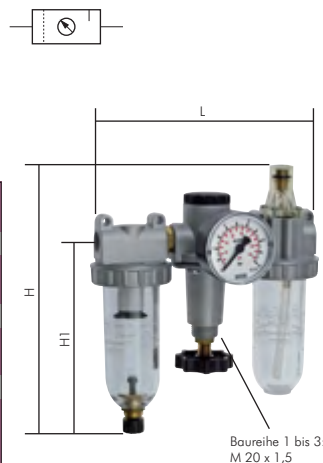
\* Tropfaufsatz aus Metall/Glas-Kombination

☞ Bestellbeispiel: FRO 11 \*\*

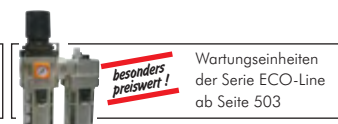
Standardtyp

### Kennzeichen der Optionen:

|   |            |
|---|------------|
| mit Schutzkorb  | .....-S    |
| mit Metallbehälter* (1,5 - 25 bar)                    | .....-M    |
| mit Ablassautomatik (1,5 - 16 bar)                    | .....-AM   |
| mit Ablassautomatik drucklos geschlossen (0 - 16 bar) | .....-AMNC |



<sup>1)</sup> sobald der Eingangsdruck unter den min. Eingangsdruck fällt, öffnet das Ablassventil automatisch. Durch Festdrehen der Ablassschraube kann die halbautomatische Ablassventilöffnung verhindert werden.



Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.



# Zubehör - Standard



| Befestigungswinkel für Wartungsgeräte und Druckregler - Standard |            |                    |                               |
|--|------------|--------------------|-------------------------------|
| Typ Winkel   | Typ Mutter | Gewinde der Mutter | passend für Baureihe (Typ)    |
| WHM 20   | SM 20      | M 20 x 1,5         | 1 bis 3 (DR, FD, FDO und FRO) |
| WHM 30   | SM 1       | M 30 x 1,5         | 00 und 0 (DR, FD und FDO)     |



| Befestigungswinkel für Wartungsgeräte und Druckregler - Standard |   |
|--|---|
| Typ  | passend für Baureihe (Typ)                    |
| BW 10  | 1 (DR, FD, FDO und FRO)                       |
| BW 20  | 2 (DR, FD, FDO, FRO und FDR 02)               |
| BW 30  | 3 (DR, DRF, FD, FDO, FRO, FDR 03 und FDRi 03) |
| BW 50  | 5 bis 7 (DR, FD, FDO und FRO)                 |



| Befestigungswinkel für Öler und Filter - Standard |                            |
|---|----------------------------|
| Typ   | passend für Baureihe (Typ) |
| ZW 10   | 1 (DF, DO)                 |
| ZW 30   | 2 bis 3 (DF, DO)           |

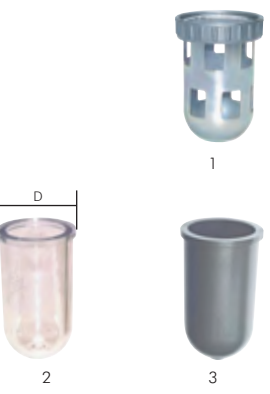


| Befestigungswinkel für Präzisionsdruck- und Präzisionsfilterregler |                           |
|--|---------------------------|
| Typ  | passend für Typ           |
| BW 20  | FDR 02 - ...              |
| BW 30  | FDR 03 - ..., FDRi 03 ... |
| W LRN  | FDR - ..., LRN 14 ...     |



| Ersatzbehälter für Filter und Filterregler - Standard |   |              |           |
|---|---|--------------|-----------|
| Typ   | Ausführung  | für Baureihe | Abbildung |
| <b>Baureihe 0, D = 33,5 mm (Gewinde)</b>              |   |              |           |
| BDF 00  | Kondensatbehälter aus Kunststoff, halbautomatisch     | 0            | 2         |
| BDF 00 M  | Kondensatbehälter aus Metall, halbautomatisch         | 0            | 3         |
| <b>Baureihe 1, D = 44 mm (Flansch)</b>                |   |              |           |
| SCHUTZKORB DF11                                       | Schutzkorb mit Überwurfmutter                         | 1            | 1         |
| BDF 11  | Kondensatbehälter aus Kunststoff, halbautomatisch     | 1            | 2         |
| BDF 11 M  | Kondensatbehälter aus Metall, halbautomatisch         | 1            | 3         |
| BDF 11 AM*  | Kondensatbehälter aus Kunststoff, automatisch         | 1            | 4         |
| BDF 11 M AM*  | Kondensatbehälter aus Metall, automatisch             | 1            | 5         |
| MU DF11   | Ersatzmutter für Filter- / Öler-Behälter (M 50 x 1,5) | 1            | ---       |
| <b>Baureihe 2, D = 65 mm (Flansch)</b>                |   |              |           |
| SCHUTZKORB DF22                                       | Schutzkorb mit Überwurfmutter                         | 2            | 1         |
| BDF 22  | Kondensatbehälter aus Kunststoff, halbautomatisch     | 2            | 2         |
| BDF 22 M  | Kondensatbehälter aus Metall, halbautomatisch         | 2            | 3         |
| BDF 22 AM   | Kondensatbehälter aus Kunststoff, automatisch         | 2            | 4         |
| BDF 22 M AM   | Kondensatbehälter aus Metall, automatisch             | 2            | 5         |
| MU DF22   | Ersatzmutter für Filter- / Öler-Behälter (M 70 x 1,5) | 2            | ---       |
| <b>Baureihe 3 bis 9, D = 76 mm (Flansch)</b>          |   |              |           |
| SCHUTZKORB DF33                                       | Schutzkorb mit Überwurfmutter                         | 3 bis 9      | 1         |
| BDF 33  | Kondensatbehälter aus Kunststoff, halbautomatisch     | 3 bis 9      | 2         |
| BDF 33 M  | Kondensatbehälter aus Metall, halbautomatisch         | 3 bis 9      | 3         |
| BDF 33 AM   | Kondensatbehälter aus Kunststoff, automatisch         | 3 bis 9      | 4         |
| BDF 33 M AM   | Kondensatbehälter aus Metall, automatisch             | 3 bis 9      | 5         |
| MU DF33   | Ersatzmutter für Filter- / Öler-Behälter (M 80 x 1,5) | 3 bis 9      | ---       |

\* nicht für Filterregler Baureihe 1



| Ersatzbehälter für Öler - Standard           |   |              |           |
|--|---|--------------|-----------|
| Typ  | Ausführung  | für Baureihe | Abbildung |
| <b>Baureihe 0, D = 33,5 mm (Gewinde)</b>     |   |              |           |
| BDO 00                                       | Ölbehälter aus Kunststoff                             | 0            | 2         |
| BDO 00 M                                     | Ölbehälter aus Metall                                 | 0            | 3         |
| <b>Baureihe 1, D = 44 mm (Flansch)</b>       |   |              |           |
| SCHUTZKORB DF11                              | Schutzkorb mit Überwurfmutter                         | 1            | 1         |
| BDO 11                                       | Ölbehälter aus Kunststoff                             | 1            | 2         |
| BDO 11 M                                     | Ölbehälter aus Metall                                 | 1            | 3         |
| MU DF11                                      | Ersatzmutter für Filter- / Öler-Behälter (M 50 x 1,5) | 1            | ---       |
| <b>Baureihe 2, D = 65 mm (Flansch)</b>       |   |              |           |
| SCHUTZKORB DF22                              | Schutzkorb mit Überwurfmutter                         | 2            | 1         |
| BDO 22                                       | Ölbehälter aus Kunststoff                             | 2            | 2         |
| BDO 22 M                                     | Ölbehälter aus Metall                                 | 2            | 3         |
| MU DF22                                      | Ersatzmutter für Filter- / Öler-Behälter (M 70 x 1,5) | 2            | ---       |
| <b>Baureihe 3 bis 8, D = 76 mm (Flansch)</b> |   |              |           |
| SCHUTZKORB DF33                              | Schutzkorb mit Überwurfmutter                         | 3 bis 8      | 1         |
| BDO 33                                       | Ölbehälter aus Kunststoff                             | 3 bis 8      | 2         |
| BDO 33 M                                     | Ölbehälter aus Metall                                 | 3 bis 8      | 3         |
| MU DF33                                      | Ersatzmutter für Filter- / Öler-Behälter (M 80 x 1,5) | 3 bis 8      | ---       |

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

## Ersatzfilterelemente für Filter und Filterregler - Standard

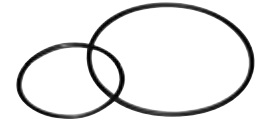
| Typ           | Typ            | Typ          | Porenweite     | für Baureihe |
|---------------|----------------|--------------|----------------|--------------|
| Standard      | Fein           | grob         |                |              |
| FILTER DF00-5 | ---            | ---          | 5 µm           | 0 und 1      |
| FILTER DF22*  | ---            | ---          | 40 µm          | 2            |
| FILTER 2      | FILTER DF33-8* | FILTER DF33* | 5 µm/8 µm/40µm | 3            |
| FILTER DF55   | FILTER DF55-8  | ---          | 40 µm/8 µm     | 5            |
| FILTER DF88   | FILTER DF88-8  | ---          | 60 µm/8 µm     | 8 bis 9      |

\* Werkstoff Sinterbronze, sonst Cellpor



## O-Ringe zur Abdichtung der Behälter an den Wartungsgeräten Baureihe Standard

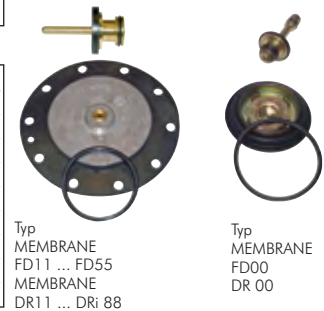
| Typ      |                            |
|----------|----------------------------|
| OR 1     | für Filter- und Ölbehälter |
| OR DF 11 | Baureihe 0                 |
| OR DF 22 | Baureihe 1                 |
| OR DF 33 | Baureihe 2                 |
|          | Baureihe 3 bis 8           |



## Ersatzmembranen für Druck- und Filterregler - Standard

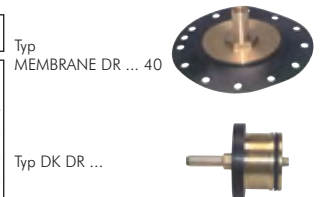
Lieferumfang: Membrane mit Regelkolben und O-Ring

| Typ           | passend für Typ            | Typ            | passend für Typ |
|---------------|----------------------------|----------------|-----------------|
| MEMBRANE FD00 | FD 00, FD 01               | MEMBRANE DR55  | DR 54, DR 55    |
| MEMBRANE FD11 | FD 11, FD 12               | MEMBRANE DR77  | DR 76, DR 77    |
| MEMBRANE FD22 | FD 22, FD 23               | MEMBRANE DRP55 | DRP 54, DRP 55  |
| MEMBRANE FD33 | FD 32, FD 33               | MEMBRANE DRP77 | DRP 76, DRP 77  |
| MEMBRANE FD55 | FD 54, FD 55               | MEMBRANE DRP88 | DRP 87, DRP 88  |
| MEMBRANE DR00 | DR 00, DR 01               | MEMBRANE DRi33 | DRi 33          |
| MEMBRANE DR11 | DR 11, DR 12               | MEMBRANE DRi55 | DRi 54, DRi 55  |
| MEMBRANE DR22 | DR 22, DR 23               | MEMBRANE DRi77 | DRi 76, DRi 77  |
| MEMBRANE DR33 | DR 32, DR 33, DR 34, DR 35 | MEMBRANE DRi88 | DRi 87, DRi 88  |



## Ersatzmembranen und Dichtkegel für Druckregler hohe Drücke

| Typ              | Typ        |                      |
|------------------|------------|----------------------|
| Ersatzmembrane   | Dichtkegel | passend für Typ      |
| MEMBRANE DR 1140 | DK DR 1140 | DR 1140 G            |
| MEMBRANE DR 3340 | DK DR 3340 | DR 3340 G            |
| MEMBRANE DR 5540 | DK DR 5540 | DR 5440 G, DR 5540 G |
| MEMBRANE DR 7740 | DK DR 7740 | DR 7640 G, DR 7740 G |
| MEMBRANE DR 8840 | DK DR 8840 | DR 8740 G, DR 8840 G |



## Tropfaufsätze als Ersatzteil für Öler - Standard und Mini

| Typ        | für Typen     | Druckbereich | Werkstoff   | Bild |
|------------|---------------|--------------|-------------|------|
| TROPF DO   | DO 00 - DO 88 | 0 - 16 bar   | Polyamid    | 1    |
| TROPF DO M | DO 11 - DO 55 | 0 - 25 bar   | Metall/Glas | 2    |



## Verschlusschrauben für Ölerbefüllung Multifix / Standard

| Typ               | für Baureihe | Werkstoff  | Bild |
|-------------------|--------------|------------|------|
| SCHRAUBE OL 1     | 1            | Metall     | 1    |
| SCHRAUBE OL 2     | 2 bis 8      | Kunststoff | 2    |
| SCHRAUBE OL 2 MET | 2 bis 8      | Metall     | 3    |



## Kondensatableiter als Ersatzteil für Filter und Filterregler - Standard

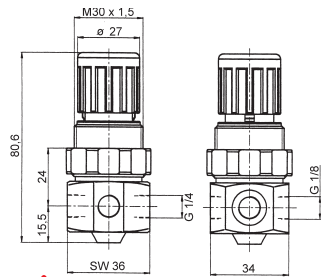
Montagebohrung im Behälter: 14 mm

| Typ  | Druckbereich   | Baureihe | für Behälter        |
|--|----------------|----------|---------------------|
| <b>automatisches Ablassventil (schwimmerbetätigt, Kondensatanschluss: G 1/8" IG)</b> |                |          |                     |
| AM 18/10   | 1,5 bis 16 bar | 1 bis 9  | Kunststoff / Metall |
| <b>halbautomatisches Ablassventil (druckbetätigt)<sup>1)</sup></b>                   |                |          |                     |
| HANDBLASS HA   | 1,5 bis 25 bar | 1 bis 9  | Kunststoff / Metall |
| <b>manuelles Ablassventil (handbetätigt)</b>   |                |          |                     |
| HANDBLASS M  | 0 bis 25 bar   | 1 bis 9  | Kunststoff / Metall |

<sup>1)</sup> sobald der Eingangsdruck unter den min. Eingangsdruck fällt, öffnet das Ablassventil automatisch. Durch Festdrehen der Ablassschraube kann die halbautomatische Ablassventilöffnung verhindert werden.

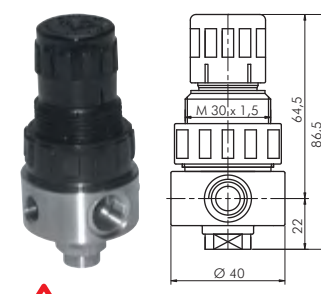


# Druckregler aus Edelstahl / Messing



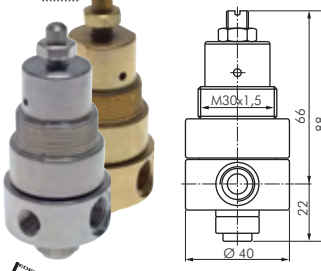
**Zubehör gleich mitbestellen!**  
 Passende Manometer finden Sie auf Seite 584

**Besonders preiswert!**



**Zubehör gleich mitbestellen!**  
 Passende Manometer finden Sie auf Seite 584

**Komplett aus Metall!**



**Zubehör gleich mitbestellen!**  
 Passende Manometer finden Sie auf Seite 584

## Druckregler zum Einbau in Schalttafeln 250 l/min.<sup>1)</sup>

**Ausführung:** Membran-Druckregler rücksteuerbar (mit Sekundärentlüftung), optional nicht rücksteuerbar  
**Werkstoffe:** Körper: V4A, Federhaube: POM, Membrane und Dichtungen: Viton, Federn: Stahl verzinkt (Typ DR 14-10 ES: V4A)  
**Temperaturbereich:** -10°C bis max. +80°C  
**Eingangsdruck:** max. 25 bar  
**Manometeranschluss:** G 1/8"  
**Medien:** geölte und ungeölte Druckluft, ungiftige Gase (Option **-NB**: Gase und Flüssigkeiten)  
**Optional:** Ausführung nicht rücksteuerbar für Gase und Flüssigkeiten **-NB**

| Typ         | Gewinde | Einbau Ø | Regelbereich | Halte-<br>winkel |
|-------------|---------|----------|--------------|------------------|
| DR 14-3 ES  | G 1/4"  | 30,5     | 0,5 - 3 bar  | WHM 30           |
| DR 14-6 ES  | G 1/4"  | 30,5     | 0,5 - 6 bar  | WHM 30           |
| DR 14-10 ES | G 1/4"  | 30,5     | 0,5 - 10 bar | WHM 30           |
| DR 14-16 ES | G 1/4"  | 30,5     | 0,5 - 16 bar | WHM 30           |

**Ersatzmembrane**  
**MEMB DR14ES\*** aus Viton, rücksteuerbar, für Regleroption Standard  
**MEMB DR14ES-NB\*** aus Viton, nicht rücksteuerbar, für Regleroption -NB  
 \* Ein Tauschen der Viton-Membranen zwischen rücksteuerbar und nicht rücksteuerbar ist möglich.

**Bestellbeispiel:** DR 14-3 ES \*\*  
 Standardtyp      Kennzeichen der Optionen:  
 Ausführung nicht rücksteuerbar für Gase und Flüssigkeiten . . . . .-NB

## Druckregler 250 l/min.<sup>1)</sup>

**Ausführung:** rücksteuerbar (mit Sekundärentlüftung), optional nicht rücksteuerbar  
**Werkstoffe:** Körper: 1.4436, Federhaube: POM, Dichtung: Viton, Membrane: NBR (PTFE-beschichtet)  
**Temperaturbereich:** -20°C bis max. +60°C  
**Eingangsdruck:** max. 20 bar  
**Medien:** geölte und ungeölte Druckluft, ungiftige Gase (mit Option **-NB**: Gase und Flüssigkeiten, demineralisiertes Wasser)  
**Manometeranschluss:** G 1/8"  
**Optional:** Ausführung nicht rücksteuerbar für Gase und Flüssigkeiten (NBR-Membran, PTFE-beschichtet) **-NB**

| Typ           | Gewinde | Regelbereich  | Haltewinkel inkl. Muttern aus |
|---------------|---------|---------------|-------------------------------|
| R 014-1,5 ESB | G 1/4"  | 0,1 - 1,5 bar | 1.4436 <b>Stahl/Messing</b>   |
| R 014-3 ESB   | G 1/4"  | 0,2 - 3 bar   | WH 014 ES WHM30+SM1           |
| R 014-8 ESB   | G 1/4"  | 0,5 - 8 bar   | WH 014 ES WHM30+SM1           |
| R 014-15 ESB  | G 1/4"  | 1 - 15 bar    | WH 014 ES WHM30+SM1           |

**Ersatzmembrane**  
**MEMB R014ES\*** aus NBR/PTFE, rücksteuerbar, für Regleroption Standard  
**MEMB R014ES-NB\*** aus NBR/PTFE, nicht rücksteuerbar, für Regleroption -NB  
 \* Ein Tauschen der NBR/PTFE-Membranen zwischen rücksteuerbar und nicht rücksteuerbar ist möglich.

**Bestellbeispiel:** R 014-1,5 ESB \*\*  
 Standardtyp      Kennzeichen der Optionen:  
 Ausführung nicht rücksteuerbar für Gase und Flüssigkeiten . . . . .-NB

## Druckregler 200 l/min.<sup>1)</sup>

**Ausführung:** rücksteuerbar (mit Sekundärentlüftung), optional nicht rücksteuerbar  
**Werkstoffe:** Dichtung: Viton, Membrane: NBR (PTFE-beschichtet)  
**Temperaturbereich:** -20°C bis max. +80°C  
**Eingangsdruck:** max. 30 bar  
**Medien:** geölte und ungeölte Druckluft, ungiftige Gase (mit Option **-NB**: Gase und Flüssigkeiten, demineralisiertes Wasser, mit Option **-CO**: CO<sub>2</sub> (nur für Typ Messing))  
**Manometeranschluss:** G 1/8"  
**Optional:** Ausführung nicht rücksteuerbar für Gase und Flüssigkeiten (NBR-Membran, PTFE-beschichtet) **-NB**, Ausführung für CO<sub>2</sub> (nur für Typ Messing) **-CO**

| Typ          | Typ                                 | Gewinde | Regelbereich  | Haltewinkel inkl. Muttern aus |
|--------------|-------------------------------------|---------|---------------|-------------------------------|
| 1.4404       | Messing <i>besonders preiswert!</i> |         |               | 1.4436 <b>Stahl/Messing</b>   |
| R 014-1,5 ES | R 014-1,5 MS                        | G 1/4"  | 0,1 - 1,5 bar | WH 014 ES WHM30+SM1           |
| R 014-3 ES   | R 014-3 MS                          | G 1/4"  | 0,2 - 3 bar   | WH 014 ES WHM30+SM1           |
| R 014-8 ES   | R 014-8 MS                          | G 1/4"  | 0,5 - 8 bar   | WH 014 ES WHM30+SM1           |
| R 014-15 ES  | R 014-15 MS                         | G 1/4"  | 1 - 15 bar    | WH 014 ES WHM30+SM1           |

**Ersatzmembrane**  
**MEMB R014ES\***      **MEMB R014MS\*** aus NBR/PTFE, rücksteuerbar, für Regleroption Standard  
**MEMB R014ES-NB\***      **MEMB R014MS-NB\*** aus NBR/PTFE, nicht rücksteuerbar, für Regleroption -NB  
 \* Ein Tauschen der NBR/PTFE-Membranen zwischen rücksteuerbar und nicht rücksteuerbar ist möglich.

**Bestellbeispiel:** R 014-1,5 ES \*\*  
 Standardtyp      Kennzeichen der Optionen:  
 Ausführung nicht rücksteuerbar für Gase und Flüssigkeiten . . . . .-NB  
 für CO<sub>2</sub> (nur Typ Messing) . . . . .-CO

<sup>1)</sup> Bei 7 bar Eingangsdruck, 6 bar Ausgangsdruck und 1 bar Druckabfall

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Druckregler aus Edelstahl / Messing

## Druckregler

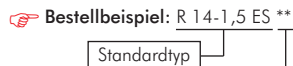
**Kv-Wert 0,5 (m³/h), 500 l/min. <sup>1)</sup>**

**Ausführung:** rücksteuerbar (mit Sekundärentlüftung), optional nicht rücksteuerbar  
**Werkstoffe:** Dichtung: Viton, Membrane: NBR (PTFE-beschichtet), Typ Messing: Handrad aus ABS  
**Temperaturbereich:** -20°C bis max. +80°C  
**Medien:** geölte und ungeölte Druckluft, ungiftige Gase (mit Option **-NB**: Gase und Flüssigkeiten, demineralisiertes Wasser, mit Option **-NE**: aggressive Gase (nicht für Kolbendruckregler), mit Option **-CO**: CO<sub>2</sub> (nur für Typ Messing))  
**Manometeranschluss:** G 1/4"  
**Optional:** Ausführung nicht rücksteuerbar für Gase und Flüssigkeiten (NBR-Membran, PTFE-beschichtet) **-NB**, Ausführung nicht rücksteuerbar für aggressive Gase (Edelstahl-Membran) **-NE<sup>3)</sup>**, Ausführung für CO<sub>2</sub> (nur für Typ Messing) **-CO**, NPT-Gewinde **-NPT**

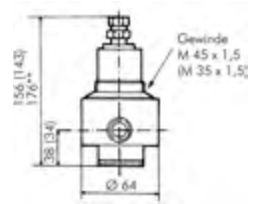
| Typ           | Typ            | Gewinde | max. Eingangsdruck | Regelbereich  | Halte-winkel <sup>2)</sup> | Halte-winkel <sup>1)</sup> |
|---------------|----------------|---------|--------------------|---------------|----------------------------|----------------------------|
| <b>1.4404</b> | <b>Messing</b> |         |                    |               |                            |                            |
| R 14-1,5 ES   | R 14-1,5 MS    | G 1/4"  | 30 bar             | 0,1 - 1,5 bar | WH 14 ES                   | WH 14 MS                   |
| R 14-3 ES     | R 14-3 MS      | G 1/4"  | 30 bar             | 0,2 - 3 bar   | WH 14 ES                   | WH 14 MS                   |
| R 14-8 ES     | R 14-8 MS      | G 1/4"  | 30 bar             | 0,5 - 8 bar   | WH 14 ES                   | WH 14 MS                   |
| R 14-15 ES    | R 14-15 MS     | G 1/4"  | 30 bar             | 1 - 15 bar    | WH 14 ES                   | WH 14 MS                   |
| R 14-30 ES**  | R 14-30 MS**   | G 1/4"  | 50 bar             | 2 - 30 bar    | WH 14 ES                   | WH 14 MS                   |
| R 14-50 ES**  | R 14-50 MS**   | G 1/4"  | 50 bar             | 3 - 50 bar    | WH 14 ES                   | WH 14 MS                   |
| R 38-1,5 ES   | ---            | G 3/8"  | 30 bar             | 0,1 - 1,5 bar | WH 14 ES                   | ---                        |
| R 38-3 ES     | ---            | G 3/8"  | 30 bar             | 0,2 - 3 bar   | WH 14 ES                   | ---                        |
| R 38-8 ES     | ---            | G 3/8"  | 30 bar             | 0,5 - 8 bar   | WH 14 ES                   | ---                        |
| R 38-15 ES    | ---            | G 3/8"  | 30 bar             | 1 - 15 bar    | WH 14 ES                   | ---                        |
| R 38-30 ES**  | ---            | G 3/8"  | 50 bar             | 2 - 30 bar    | WH 14 ES                   | ---                        |
| R 38-50 ES**  | ---            | G 3/8"  | 50 bar             | 3 - 50 bar    | WH 14 ES                   | ---                        |

| Ersatzmembrane (nicht für Kolbendruckregler) |                             |  |
|--|-----------------------------|--|
| MEMB R14ES <sup>3)</sup>                     | MEMB R14MS <sup>3)</sup>    | Membrane aus NBR/PTFE, rücksteuerbar, für Regleroption Standard  |
| MEMB R14ES-NB <sup>3)</sup>                  | MEMB R14MS-NB <sup>3)</sup> | Membrane aus NBR/PTFE, nicht rücksteuerbar, für Regleroption NB  |
| MEMB R14ES-NE                                | ---                         | Membrane aus Edelstahl, nicht rücksteuerbar, für Regleroption NE |

\*\*Kolbendruckregler  
<sup>3)</sup> Ein Tauschen der NBR/PTFE-Membranen zwischen rücksteuerbar und nicht rücksteuerbar ist möglich.  
<sup>4)</sup> nur für Typ Messing, Werkstoff des Winkels: Edelstahl  
<sup>5)</sup> nur für Typ 1.4404



**Kennzeichen der Optionen:**  
 Ausführung nicht rücksteuerbar  
 • für Gase und Flüssigkeiten . . . .-NB  
 • für aggressive Gase  
 (nicht für Kolbendruckregler) . . . .-NE<sup>3)</sup>  
 für CO<sub>2</sub> (nur Typ Messing) . . . .-CO  
 NPT-Gewinde . . . . .-NPT



Werte in Klammern gelten für Typ Messing

**Zubehör gleich mitbestellen!**  
 Passende Manometer finden Sie auf Seite 584

## Druckregler

**Kv-Wert 1,0 (m³/h), 1250 l/min. <sup>1)</sup>**

**Ausführung:** rücksteuerbar (mit Sekundärentlüftung), optional nicht rücksteuerbar  
**Werkstoffe:** Dichtung: Viton, Membrane: NBR (PTFE-beschichtet)  
**Temperaturbereich:** -20°C bis max. +80°C  
**Medien:** geölte und ungeölte Druckluft, ungiftige Gase (mit Option **-NB**: Gase und Flüssigkeiten, demineralisiertes Wasser, mit Option **-NE**: aggressive Gase (nicht für Kolbendruckregler), mit Option **-CO**: CO<sub>2</sub> (nur für Typ Messing))  
**Manometeranschluss:** G 1/4"  
**Optional:** Ausführung nicht rücksteuerbar für Gase und Flüssigkeiten (NBR-Membran, PTFE-beschichtet) **-NB**, Ausführung nicht rücksteuerbar für aggressive Gase (Edelstahl-Membran) **-NE<sup>3)</sup>**, Ausführung für CO<sub>2</sub> (nur für Typ Messing) **-CO**, NPT-Gewinde **-NPT**

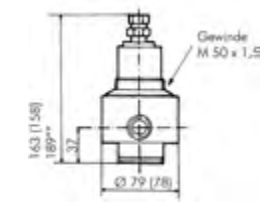
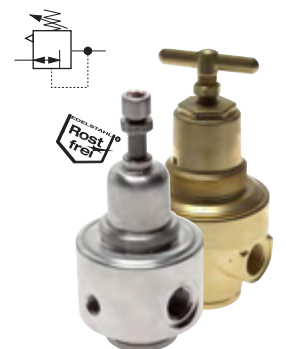
| Typ           | Typ            | Gewinde | max. Eingangsdruck | Regelbereich  | Halte-winkel |
|---------------|----------------|---------|--------------------|---------------|--------------|
| <b>1.4404</b> | <b>Messing</b> |         |                    |               |              |
| R 12-1,5 ES   | R 12-1,5 MS    | G 1/2"  | 30 bar             | 0,1 - 1,5 bar | WH 12 ES     |
| R 12-3 ES     | R 12-3 MS      | G 1/2"  | 30 bar             | 0,2 - 3 bar   | WH 12 ES     |
| R 12-8 ES     | R 12-8 MS      | G 1/2"  | 30 bar             | 0,5 - 8 bar   | WH 12 ES     |
| R 12-15 ES    | R 12-15 MS     | G 1/2"  | 30 bar             | 1 - 15 bar    | WH 12 ES     |
| R 12-30 ES**  | R 12-30 MS**   | G 1/2"  | 50 bar             | 2 - 30 bar    | WH 12 ES     |
| R 12-50 ES**  | R 12-50 MS**   | G 1/2"  | 50 bar             | 3 - 50 bar    | WH 12 ES     |
| R 34-1,5 ES   | ---            | G 3/4"  | 30 bar             | 0,1 - 1,5 bar | WH 12 ES     |
| R 34-3 ES     | ---            | G 3/4"  | 30 bar             | 0,2 - 3 bar   | WH 12 ES     |
| R 34-8 ES     | ---            | G 3/4"  | 30 bar             | 0,5 - 8 bar   | WH 12 ES     |
| R 34-15 ES    | ---            | G 3/4"  | 30 bar             | 1 - 15 bar    | WH 12 ES     |
| R 34-30 ES**  | ---            | G 3/4"  | 50 bar             | 2 - 30 bar    | WH 12 ES     |
| R 34-50 ES**  | ---            | G 3/4"  | 50 bar             | 3 - 50 bar    | WH 12 ES     |

| Ersatzmembrane (nicht für Kolbendruckregler) |                |  |
|--|----------------|--|
| MEMB R12 ES*                                 | MEMB R12 MS*   | Membrane aus NBR/PTFE, rücksteuerbar, für Regleroption Standard  |
| MEMB R12ES-NB*                               | MEMB R12MS-NB* | Membrane aus NBR/PTFE, nicht rücksteuerbar, für Regleroption NB  |
| MEMB R12ES-NE                                | ---            | Membrane aus Edelstahl, nicht rücksteuerbar, für Regleroption NE |

\* Ein Tauschen der NBR/PTFE-Membranen zwischen rücksteuerbar und nicht rücksteuerbar ist möglich.  
 \*\* Kolbendruckregler  
 \*\*\* nur für Typ 1.4404



**Kennzeichen der Optionen:**  
 Ausführung nicht rücksteuerbar  
 • für Gase und Flüssigkeiten . . . .-NB  
 • für aggressive Gase  
 (nicht für Kolbendruckregler) . . . .-NE<sup>3)</sup>  
 für CO<sub>2</sub> (nur Typ Messing) . . . .-CO  
 NPT-Gewinde . . . . .-NPT



Werte in Klammern gelten für Typ Messing

**Zubehör gleich mitbestellen!**  
 Passende Manometer finden Sie auf Seite 584

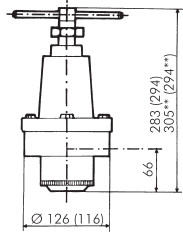
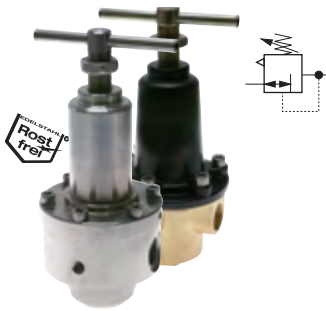
|                        |  |                              |                                    |
|------------------------|--|------------------------------|------------------------------------|
| Schläuche ab Seite 314 | <b>LOTTITE</b> Flüssigdichtungen, Dichtringe & Bänder ab Seite 908 | Gewindefittings ab Seite 176 | Edelstahlschraubungen ab Seite 122 |
|------------------------|--|------------------------------|------------------------------------|

<sup>1)</sup> Bei 7 bar Eingangsdruck, 6 bar Ausgangsdruck und 1 bar Druckabfall

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.



# Druckregler aus Edelstahl / Messing



Werte in Klammern gelten für Typ Messing

## Druckregler

**Kv-Wert 5,5 (m³/h), 6500 l/min. <sup>1)</sup>**

**Ausführung:** rücksteuerbar (mit Sekundärentlüftung), optional nicht rücksteuerbar  
**Werkstoffe:** Dichtung: Viton, Membrane: NBR (PTFE-beschichtet), Typ Messing: Federhaube aus Aluminium, Spindel aus Stahl  
**Temperaturbereich:** -20°C bis max. +80°C  
**Medien:** geölte und ungeölte Druckluft, ungiftige Gase (mit Option **-NB**: Gase und Flüssigkeiten, demineralisiertes Wasser, mit Option **-NE**: aggressive Gase (nicht für Kolbendruckregler), mit Option **-CO**: CO<sub>2</sub> (nur für Typ Messing))  
**Manometeranschluss:** G 1/4"  
**Optional:** Ausführung nicht rücksteuerbar für Gase und Flüssigkeiten (NBR-Membran, PTFE-beschichtet) **-NB**, Ausführung nicht rücksteuerbar für aggressive Gase (Edelstahl-Membran) **-NE\*\*\***, Ausführung für CO<sub>2</sub> (nur für Typ Messing) **-CO**, NPT-Gewinde **-NPT**

| Typ          | Typ          | Gewinde | max. Eingangsdruck | Regelbereich  | Halte-winkel |
|--------------|--------------|---------|--------------------|---------------|--------------|
| 1.4404       | Messing      |         |                    |               |              |
| R 10-1,5 ES  | R 10-1,5 MS  | G 1"    | 30 bar             | 0,1 - 1,5 bar | WH 10 ES     |
| R 10-3 ES    | R 10-3 MS    | G 1"    | 30 bar             | 0,2 - 3 bar   | WH 10 ES     |
| R 10-8 ES    | R 10-8 MS    | G 1"    | 30 bar             | 0,5 - 8 bar   | WH 10 ES     |
| R 10-15 ES   | R 10-15 MS   | G 1"    | 30 bar             | 1 - 15 bar    | WH 10 ES     |
| R 10-30 ES** | R 10-30 MS** | G 1"    | 50 bar             | 2 - 30 bar    | WH 10 ES     |
| R 10-50 ES** | R 10-50 MS** | G 1"    | 50 bar             | 3 - 50 bar    | WH 10 ES     |

**Ersatzmembrane (nicht für Kolbendruckregler)**

|                |                |  |
|----------------|----------------|--|
| MEMB R10ES*    | MEMB R10MS*    | Membrane aus NBR/PTFE, rücksteuerbar, für Regleroption Standard  |
| MEMB R10ES-NB* | MEMB R10MS-NB* | Membrane aus NBR/PTFE, nicht rücksteuerbar, für Regleroption NB  |
| MEMB R10ES-NE  | ---            | Membrane aus Edelstahl, nicht rücksteuerbar, für Regleroption NE |

\* Ein Tauschen der NBR/PTFE-Membranen zwischen rücksteuerbar und nicht rücksteuerbar ist möglich.  
 \*\* Kolbendruckregler, \*\*\* nur für Typ 1.4404

**Bestellbeispiel:** R 10-1,5 ES \*\*

Standardtyp

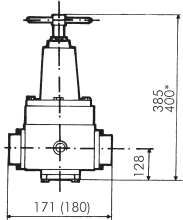
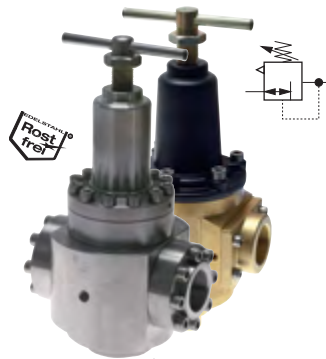
### Kennzeichen der Optionen:

- Ausführung nicht rücksteuerbar
- für Gase und Flüssigkeiten . . . . .-NB
- für aggressive Gase (nicht für Kolbendruckregler) . . . . .-NE\*\*\*
- für CO<sub>2</sub> (nur Typ Messing) . . . . .-CO
- NPT-Gewinde . . . . .-NPT



**Zubehör gleich mitbestellen!**

Passende Manometer finden Sie auf Seite 584



Werte in Klammern gelten für Typ Messing

## Druckregler

**Kv-Wert 12,6 (m³/h), 15000 l/min. <sup>1)</sup>**

**Ausführung:** rücksteuerbar (mit Sekundärentlüftung), optional nicht rücksteuerbar  
**Werkstoffe:** Dichtung: Viton, Typ Messing: Federhaube aus Aluminium, Spindel aus Stahl  
**Temperaturbereich:** -20°C bis max. +80°C  
**Medien:** geölte und ungeölte Druckluft, ungiftige Gase (mit Option **-NB**: Gase und Flüssigkeiten, demineralisiertes Wasser), mit Option **-CO**: CO<sub>2</sub> (nur für Typ Messing))  
**Manometeranschluss:** G 1/4"  
**Optional:** Ausführung nicht rücksteuerbar für Gase und Flüssigkeiten **-NB**, Ausführung für CO<sub>2</sub> (nur für Typ Messing) **-CO**, NPT-Gewinde **-NPT**

| Typ          | Typ          | Gewinde  | max. Eingangsdruck | Regelbereich  | Halte-winkel |
|--------------|--------------|----------|--------------------|---------------|--------------|
| 1.4404       | Messing      |          |                    |               |              |
| R 112-1,5 ES | R 112-1,5 MS | G 1 1/2" | 30                 | 0,1 - 1,5 bar | WH 10 ES     |
| R 112-3 ES   | R 112-3 MS   | G 1 1/2" | 30                 | 0,2 - 3 bar   | WH 10 ES     |
| R 112-8 ES   | R 112-8 MS   | G 1 1/2" | 30                 | 0,5 - 8 bar   | WH 10 ES     |
| R 112-15 ES* | R 112-15 MS  | G 1 1/2" | 30                 | 1 - 15 bar    | WH 10 ES     |
| R 112-30 ES* | R 112-30 MS  | G 1 1/2" | 50                 | 2 - 30 bar    | WH 10 ES     |
| R 112-50 ES* | R 112-50 MS  | G 1 1/2" | 50                 | 3 - 50 bar    | WH 10 ES     |

\*400 mm hoch

**Bestellbeispiel:** R 112-1,5 ES \*\*

Standardtyp

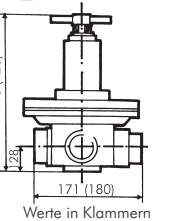
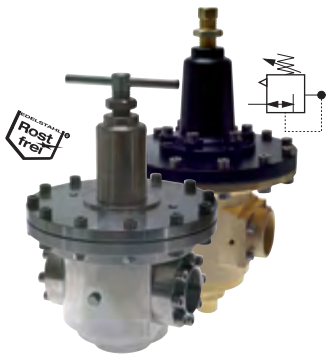
### Kennzeichen der Optionen:

- Ausführung nicht rücksteuerbar für Gase und Flüssigkeiten . . . . .-NB
- für CO<sub>2</sub> (nur Typ Messing) . . . . .-CO
- NPT-Gewinde . . . . .-NPT



**Zubehör gleich mitbestellen!**

Passende Manometer finden Sie auf Seite 584



Werte in Klammern gelten für Typ Messing

## Druckregler

**Kv-Wert 21,0 (m³/h), 25000 l/min. <sup>1)</sup>**

**Ausführung:** nicht rücksteuerbar (keine Sekundärentlüftung)  
**Werkstoffe:** Dichtung: Viton, Typ Messing: Federhaube aus Aluminium, Spindel aus Stahl  
**Temperaturbereich:** -20°C bis max. +80°C  
**Eingangsdruck:** max. 30 bar  
**Medien:** geölte und ungeölte Druckluft, aggressive und andere Gase, Flüssigkeiten, demineralisiertes Wasser, mit Option **-CO**: CO<sub>2</sub> (nur für Typ Messing))  
**Manometeranschluss:** G 1/4"  
**Optional:** Ausführung für CO<sub>2</sub> (nur für Typ Messing) **-CO**, NPT-Gewinde **-NPT**

| Typ         | Typ         | Gewinde | Regelbereich  |
|-------------|-------------|---------|---------------|
| 1.4404      | Messing     |         |               |
| R 20-1,5 ES | R 20-1,5 MS | G 2"    | 0,1 - 1,5 bar |
| R 20-6 ES   | R 20-6 MS   | G 2"    | 0,5 - 6 bar   |
| R 20-15 ES  | R 20-15 MS  | G 2"    | 1,0 - 15 bar  |

**Bestellbeispiel:** R 20-1,5 ES \*\*

Standardtyp

### Kennzeichen der Optionen:

- für CO<sub>2</sub> (nur Typ Messing) . . . . .-CO
- NPT-Gewinde . . . . .-NPT



**Zubehör gleich mitbestellen!**

Passende Manometer finden Sie auf Seite 584

<sup>1)</sup> Bei 7 bar Eingangsdruck, 6 bar Ausgangsdruck und 1 bar Druckabfall

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.



# Filterregler / Filter / Öler aus Edelstahl / Messing

## Filterregler

bis 6000 l/min.<sup>1)</sup>

Ausführung: rücksteuerbar (mit Sekundärentlüftung)

Werkstoffe: Kondensatbehälter: 1.4404, Dichtung: Viton, Membrane: NBR (PTFE beschichtet), Filter: 1.4401 (50 µm)

Temperaturbereich: -20°C bis max. +80°C

Eingangsdruck: max. 30 bar (Regelbereich 3 - 30 und 5 - 50 bar: max 50 bar)

Ausgangsdruck: 1,5 bis 15 bar regelbar

Medien: geölte und ungeölte Druckluft, ungiftige Gase

Manometeranschluss: G 1/4"

Optional: NPT-Gewinde -NPT, automatischer Ablass (Innentteile aus Messing, max. 16 bar) -AM,

Andere Regelbereiche: 0,1 - 1,5 bar -1,5, 0,2 - 3 bar -3, 0,5 - 8 bar -8, 3 - 30 bar -30, 5 - 50 bar -50

| Typ      | Typ         | Durchfluss           | Gewinde                                  | Halte-                 | Halte-                 |
|----------|-------------|----------------------|--|------------------------|------------------------|
| 1.4404   | Messing     | l/min. <sup>1)</sup> | d H C für Einbau                         | winkel                 | winkel                 |
| FR 14 ES | FR 14-15 MS | G 1/4"               | 1400 64 255 105 M 45 x 1,5 <sup>2)</sup> | WH 14 ES <sup>3)</sup> | WH 14 MS <sup>4)</sup> |
| FR 38 ES | FR 38-15 MS | G 3/8"               | 1400 64 255 115 M 45 x 1,5 <sup>2)</sup> | WH 14 ES <sup>3)</sup> | WH 14 MS <sup>4)</sup> |
| FR 12 ES | FR 12-15 MS | G 1/2"               | 3800 79 265 120 M 50 x 1,5               | WH 12 ES               | ---                    |
| FR 10 ES | FR 10-15 MS | G 1"                 | 6000 89 332 142 M 50 x 1,5               | WHFR 10 ES             | ---                    |

| Ersatzmembrane |   |
|----------------|---|
| MEMB FR14 ES   | MEMB FR14 MS zur Verwendung für Typ FR 14 ... und FR 38 ... |
| MEMB FR12 ES   | MEMB FR12 MS zur Verwendung für Typ FR 12 ...               |

<sup>2)</sup> Typ Messing: M 35 x 1,5

<sup>3)</sup> nur für Typ 1.4404

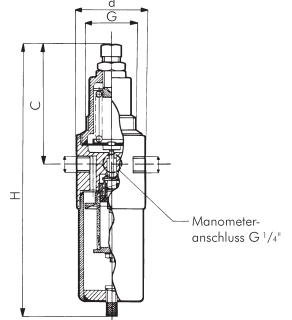
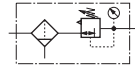
<sup>4)</sup> nur für Typ Messing, Werkstoff des Winkels: Edelstahl

Bestellbeispiel: FR 12 \*\* ES \*\*

| Standardtyp | Regelbereich             |
|-------------|--------------------------|
| ---         | 0,1 - 1,5 bar ..... -1,5 |
| ---         | 0,2 - 3 bar ..... -3     |
| ---         | 0,5 - 8 bar ..... -8     |
| ---         | 3 - 30 bar ..... -30     |
| ---         | 5 - 50 bar ..... -50     |

**Kennzeichen der Optionen:**  
 NPT-Gewinde .....-NPT  
 automatischer Ablass (max. 16 bar) ...-AM

**Zubehör gleich mitbestellen!**  
 Passende Manometer  
 finden Sie auf Seite 584



## Filter

bis 7200 l/min.<sup>1)</sup>

Werkstoffe: Kondensatbehälter: 1.4404, Dichtung: Viton, Filter: 1.4401 (50 µm)

Temperaturbereich: -20°C bis max. +80°C

Eingangsdruck: max. 50 bar

Medien: geölte und ungeölte Druckluft, ungiftige Gase

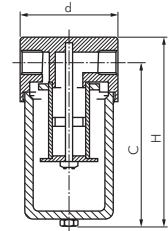
Optional: NPT-Gewinde -NPT, automatischer Ablass (Innentteile aus Messing, max 16 bar) -AM

| Typ     | Typ     | Durchfluss           | C    | d   | H  | Halte- |           |
|---------|---------|----------------------|------|-----|----|--------|-----------|
| 1.4404  | Messing | l/min. <sup>1)</sup> |      |     |    | winkel |           |
| F 14 ES | F 14 MS | G 1/4"               | 900  | 125 | 64 | 139    | WHF 14 ES |
| F 38 ES | F 38 MS | G 3/8"               | 1000 | 125 | 64 | 139    | WHF 14 ES |
| F 12 ES | F 12 MS | G 1/2"               | 2500 | 130 | 79 | 150    | WHF 12 ES |
| F 34 ES | F 34 MS | G 3/4"               | 2700 | 130 | 79 | 150    | WHF 12 ES |
| F 10 ES | F 10 MS | G 1"                 | 7200 | 165 | 89 | 191    | WHF 10 ES |

Bestellbeispiel: F 12 ES \*\*

Standardtyp

**Kennzeichen der Optionen:**  
 NPT-Gewinde .....-NPT  
 automatischer Ablass (max. 16 bar) ...-AM



## Öler

bis 8000 l/min.<sup>1)</sup>

Werkstoffe: Ölbehälter: 1.4404, Dichtung: Viton

Temperaturbereich: -20°C bis max. +80°C

Eingangsdruck: max. 50 bar

Medien: Druckluft

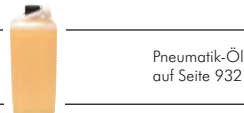
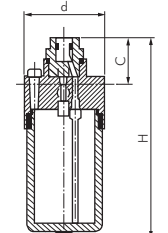
Optional: NPT-Gewinde -NPT

| Typ      | Typ      | Durchfluss           | C    | d  | H  |     |
|----------|----------|----------------------|------|----|----|-----|
| 1.4404   | Messing  | l/min. <sup>1)</sup> |      |    |    |     |
| OL 14 ES | OL 14 MS | G 1/4"               | 900  | 44 | 64 | 173 |
| OL 38 ES | OL 38 MS | G 3/8"               | 1000 | 44 | 64 | 173 |
| OL 12 ES | OL 12 MS | G 1/2"               | 2400 | 45 | 79 | 175 |
| OL 34 ES | OL 34 MS | G 3/4"               | 2500 | 45 | 79 | 175 |
| OL 10 ES | OL 10 MS | G 1"                 | 8000 | 38 | 89 | 206 |

Bestellbeispiel: OL 12 ES \*\*

Standardtyp

**Kennzeichen der Optionen:**  
 NPT-Gewinde .....-NPT



<sup>1)</sup> Bei 7 bar Eingangsdruck, Δp: 0,33 bar

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

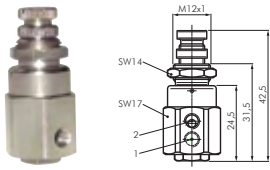
# Wasserdruckminderer / Wasserfilter

## Micro - Druckregler für Luft und Wasser

75 l/min\*\*

**Ausführung:** nicht rücksteuerbarer Kolbendruckregler (ohne Sekundärentlüftung)  
**Werkstoffe:** Körper und Mutter: Messing vernickelt, Dichtungen: NBR, Feder: Edelstahl  
**Temperaturbereich:** -20°C bis max. +60°C  
**Manometeranschluss:** keiner  
**Medien:** gefilterte, neutrale Gase und Flüssigkeiten (100 µm)

**⚠ Achtung:** Wegen möglicher Kondensatbildung nicht über elektronischen Bauteilen positionieren!



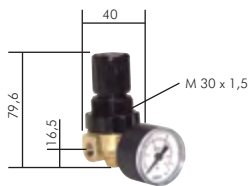
| Typ       | Gewinde | Druckregelbereich | max. Eingangsdruck |
|-----------|---------|-------------------|--------------------|
| R M5-NB*  | M 5     | 1 - 8 bar         | 10 bar             |
| R M5-2-NB | M 5     | 0,2 - 2 bar       | 6 bar              |

\* Standardbaureihe, bitte bevorzugt einsetzen, da Regelbereich universell einsetzbar. \*\* bei Medium Wasser Kvs = 1,55 l/min

## Druckregler - Mini - für Luft und Wasser

340 l/min\*\*

**Ausführung:** nicht rücksteuerbar (ohne Sekundärentlüftung)  
**Werkstoffe:** Körper: Messing, Federhaube: POM, Membrane und Dichtungen: NBR  
**Temperaturbereich:** bis max. +50°C  
**Eingangsdruck:** bis max. 25 bar  
**Manometeranschluss:** G 1/8"



| Typ          | Typ          | Druckregelbereich | Manometeranzeige | Manometerdurchmesser | Haltwinkel    |
|--------------|--------------|-------------------|------------------|----------------------|---------------|
| DR 021-00*   | DR 021-01*   | 0,5 - 10 bar      | 0 - 16 bar       | 40                   | WHM 30 + SM 1 |
| DR 021-00-3  | DR 021-01-3  | 0,1 - 3 bar       | 0 - 6 bar        | 40                   | WHM 30 + SM 1 |
| DR 021-00-6  | DR 021-01-6  | 0,5 - 6 bar       | 0 - 10 bar       | 40                   | WHM 30 + SM 1 |
| DR 021-00-16 | DR 021-01-16 | 0,5 - 16 bar      | 0 - 25 bar       | 40                   | WHM 30 + SM 1 |

\* Standardbaureihe, bitte bevorzugt einsetzen, da Regelbereich universell einsetzbar. \*\* bei Medium Wasser ca. 2,5 l/min

## Druckregler - Multifix - für Luft und Wasser

700 l/min\*\*

**Ausführung:** nicht rücksteuerbar (ohne Sekundärentlüftung)  
**Werkstoffe:** Körper: Grivory® (PA 66), Federhaube: POM, Membrane und Dichtungen: NBR  
**Temperaturbereich:** bis max. +50°C  
**Eingangsdruck:** bis max. 16 bar  
**Manometeranschluss:** G 1/8"

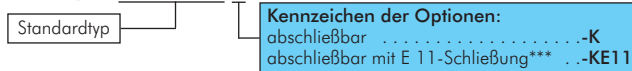
**🔧 Optional:** abschließbar durch Zylinderschloss -K, abschließbar durch Zylinderschloss mit E 11-Schließung\*\*\* -KE11



| Typ          | Gewinde | Druckregelbereich | Manometeranzeige | Manometerdurchmesser | Haltwinkel    |
|--------------|---------|-------------------|------------------|----------------------|---------------|
| R 014 G NB*  | G 1/4"  | 0,5 - 10 bar      | 0 - 16 bar       | 40                   | WHM 30 + SM 1 |
| R 014-3 G NB | G 1/4"  | 0,1 - 3 bar       | 0 - 6 bar        | 40                   | WHM 30 + SM 1 |
| R 014-6 G NB | G 1/4"  | 0,2 - 6 bar       | 0 - 10 bar       | 40                   | WHM 30 + SM 1 |

\* Standardbaureihe, bitte bevorzugt einsetzen, da Regelbereich universell einsetzbar. \*\* bei Medium Wasser ca. 2,5 l/min, \*\*\* Volkswagen-Schließung (wird ohne Schlüssel geliefert).

**🔧 Bestellbeispiel:** R 014 G NB \*\*



**Kennzeichen der Optionen:**  
 abschließbar .....-K  
 abschließbar mit E 11-Schließung\*\*\* ..-KE11

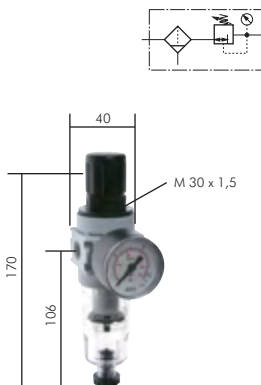
\*\*\* Volkswagen-Schließung (wird ohne Schlüssel geliefert).

## Filterregler - Multifix - für Luft und Wasser

700 l/min\*\*

**Ausführung:** nicht rücksteuerbar (ohne Sekundärentlüftung)  
**Werkstoffe:** Körper: Grivory® (PA 66), Federhaube: POM, Membrane und Dichtungen: NBR, Behälter: Polycarbonat  
**Temperaturbereich:** bis max. +50°C  
**Eingangsdruck:** bis max. 16 bar  
**Manometeranschluss:** G 1/8"  
**Kondensatentleerung:** manuell  
**Max. Kondensatmenge:** 16 cm<sup>3</sup>  
**Porenweite im Filter:** 5 µm

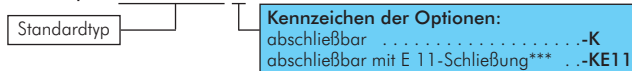
**🔧 Optional:** abschließbar durch Zylinderschloss -K, abschließbar durch Zylinderschloss mit E 11-Schließung\*\*\* -KE11, Ausführung mit Metallbehälter -MB



| Typ           | Gewinde | Druckregelbereich | Manometeranzeige | Manometerdurchmesser | Haltwinkel    |
|---------------|---------|-------------------|------------------|----------------------|---------------|
| FR 014 G NB*  | G 1/4"  | 0,5 - 10 bar      | 0 - 16 bar       | 40                   | WHM 30 + SM 1 |
| FR 014-3 G NB | G 1/4"  | 0,1 - 3 bar       | 0 - 6 bar        | 40                   | WHM 30 + SM 1 |
| FR 014-6 G NB | G 1/4"  | 0,2 - 6 bar       | 0 - 10 bar       | 40                   | WHM 30 + SM 1 |

\* Standardbaureihe, bitte bevorzugt einsetzen, da Regelbereich universell einsetzbar. \*\* bei Medium Wasser ca. 2,5 l/min, \*\*\* Volkswagen-Schließung (wird ohne Schlüssel geliefert).

**🔧 Bestellbeispiel:** FR 014 G NB \*\*



**Kennzeichen der Optionen:**  
 abschließbar .....-K  
 abschließbar mit E 11-Schließung\*\*\* ..-KE11  
 mit Metallbehälter .....-MB

\*\*\* Volkswagen-Schließung (wird ohne Schlüssel geliefert).



Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Wasserdruckminderer / Wasserfilter

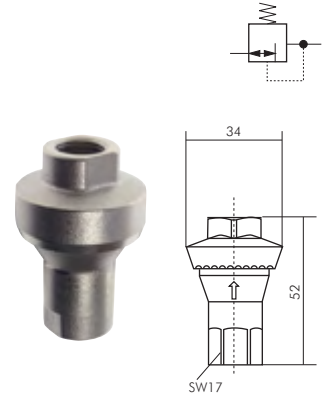
## Inline-Druckregler für Wasser fest eingestellt

4 l/min

**Funktion:** nicht rücksteuerbarer, voreingestellter Druckregler  
**Werkstoffe:** Gehäuse: Messing vernickelt, Innenteile: Messing und Edelstahl, Dichtungen: NBR  
**Temperaturbereich:** 0°C bis max. +60°C  
**Eingangsdruk:** max. 10 bar, bis 4 l/min. (bei 0,8 bar Druckverlust)  
**Medien:** Wasser

**Vorteile:** • der eingestellte Druck kann nicht manipuliert werden  
**Optional:** für Verwendung mit Luft: siehe Seite 541

| Typ         | Gewinde | Arbeitsdruck | Drucktoleranz |
|-------------|---------|--------------|---------------|
| iLDR 14-1 W | G 1/4"  | 1 bar        | ± 0,3 bar     |
| iLDR 14-2 W | G 1/4"  | 2 bar        | ± 0,6 bar     |
| iLDR 14-3 W | G 1/4"  | 3 bar        | ± 0,6 bar     |
| iLDR 14-4 W | G 1/4"  | 4 bar        | ± 0,6 bar     |
| iLDR 14-5 W | G 1/4"  | 5 bar        | ± 0,7 bar     |
| iLDR 14-6 W | G 1/4"  | 6 bar        | ± 0,9 bar     |
| iLDR 14-7 W | G 1/4"  | 7 bar        | ± 1,0 bar     |
| iLDR 14-8 W | G 1/4"  | 8 bar        | ± 1,2 bar     |



## Wasserdruckregler für hohe Drücke

bis 40 bar

**Ausführung:** nicht rücksteuerbar (ohne Sekundärentlüftung)  
**Werkstoffe:** Körper: Messing, Membrane und Dichtungen: NBR  
**Temperaturbereich:** 0°C bis +90°C  
**Eingangsdruk:** max. 40 bar  
**Manometeranschluss:** G 1/4"  
**Schalttafelgewinde:** DRW 1140 G: M 20 x 1,5, DRW 3340 G: M 28 x 1,5  
**Medien:** Wasser

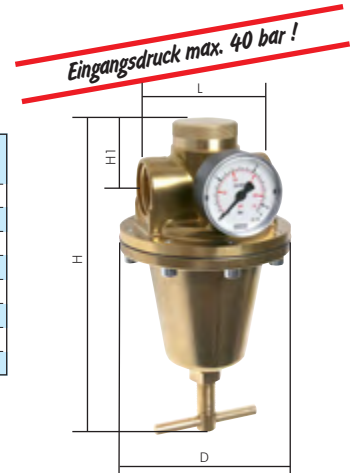
**Optional:** andere Regelbereiche: 0,5 - 6 bar -6, 0,5 - 16 bar -16, 0,5 - 25 bar -25

| Typ                          | Gewinde  | D   | L   | H   | H1 | Druckregelbereich | Manometeranzeige | Halte-<br>winkel | Schalttafel-<br>mutter |
|------------------------------|----------|-----|-----|-----|----|-------------------|------------------|------------------|------------------------|
| <b>Durchfluss 2,5 l/min*</b> |          |     |     |     |    |                   |                  |                  |                        |
| DRW 1140 G                   | G 1/4"   | 36  | 45  | 104 | 23 | 0,5 - 10 bar      | 0 - 16 bar       | BW 1040          | SM 1040                |
| <b>Durchfluss 15 l/min*</b>  |          |     |     |     |    |                   |                  |                  |                        |
| DRW 3340 G                   | G 1/2"   | 67  | 72  | 145 | 30 | 0,5 - 10 bar      | 0 - 16 bar       | BW 3040          | SM 3040                |
| <b>Durchfluss 24 l/min*</b>  |          |     |     |     |    |                   |                  |                  |                        |
| DRW 5540 G                   | G 1"     | 116 | 83  | 216 | 41 | 0,5 - 10 bar      | 0 - 16 bar       | BW 5040          | ---                    |
| <b>Durchfluss 56 l/min*</b>  |          |     |     |     |    |                   |                  |                  |                        |
| DRW 7740 G                   | G 1 1/2" | 116 | 114 | 240 | 50 | 0,5 - 10 bar      | 0 - 16 bar       | BW 5040          | ---                    |

\* gemessen bei P<sub>1</sub> = 7 bar, P<sub>2</sub> = 6 bar, Δp = 1 bar

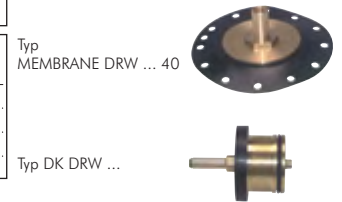
**Bestellbeispiel:** DRW 1140 G \*\*

| Standardtyp | Regelbereich          |
|-------------|-----------------------|
|             | 0,5 - 6 bar .....-6   |
|             | 0,5 - 16 bar .....-16 |
|             | 0,5 - 25 bar .....-25 |



## Ersatzmembranen und Dichtkegel für Wasserdruckregler für hohe Drücke

| Typ                   | Typ               | passend für Typ |
|-----------------------|-------------------|-----------------|
| <b>Ersatzmembrane</b> | <b>Dichtkegel</b> |                 |
| MEMBRANE DRW 1140     | DK DRW 1140       | DRW 1140 G      |
| MEMBRANE DRW 3340     | DK DRW 3340       | DRW 3340 G      |
| MEMBRANE DRW 5540     | DK DRW 5540       | DRW 5540 G      |
| MEMBRANE DRW 7740     | DK DRW 7740       | DRW 7740 G      |



## Schmutzfänger

bis PN 20

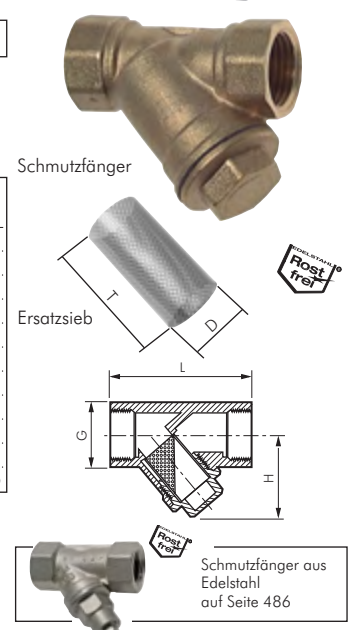
**Werkstoffe:** Messing, Dichtung: NBR, Ersatzsieb: 1.4301  
**Maschenweite:** 0,5 mm  
**Temperaturbereich:** -20°C bis max. +110°C  
**Einsatzbereich:** Wasser (kein Dampf), neutrale, gasförmige und nicht aggressive, flüssige Medien, Mineralöle, Druckluft  
**Optional:** 0,2 mm Sieb (Nur Typ Messing) -F

| Typ            | Typ             | G        | L   | H   | PN     | Ersatzsiebe          | D     | T         |
|----------------|-----------------|----------|-----|-----|--------|----------------------|-------|-----------|
| <b>Messing</b> | <b>MS vern.</b> |          |     |     |        | <b>0,5 mm/0,8 mm</b> |       |           |
| SF 14          | SF 14 MSV       | G 1/4"   | 55  | 40  | 20 bar | SFEI 143812 ES       | ... F | 18 32     |
| SF 38          | SF 38 MSV       | G 3/8"   | 55  | 40  | 20 bar | SFEI 143812 ES       | ... F | 18 32     |
| SF 12          | SF 12 MSV       | G 1/2"   | 58  | 40  | 20 bar | SFEI 143812 ES       | ... F | 18 32     |
| SF 34          | SF 34 MSV       | G 3/4"   | 70  | 48  | 20 bar | SFEI 34 ES           | ... F | 24 41     |
| SF 10          | SF 10 MSV       | G 1"     | 87  | 56  | 20 bar | SFEI 10 ES           | ... F | 30 47     |
| SF 114         | SF 114 MSV      | G 1 1/4" | 96  | 64  | 20 bar | SFEI 114 ES          | ... F | 36 50     |
| SF 112         | SF 112 MSV      | G 1 1/2" | 106 | 73  | 20 bar | SFEI 112 ES          | ... F | 42 57     |
| SF 20          | SF 20 MSV       | G 2"     | 126 | 89  | 20 bar | SFEI 20 ES           | ... F | 53 70     |
| SF 212*        | ---             | G 2 1/2" | 150 | 107 | 16 bar | SFEI 212 ES*         | ---   | 63 83     |
| SF 30*         | ---             | G 3"     | 169 | 120 | 16 bar | SFEI 30 ES*          | ---   | 74 89,5   |
| SF 40*         | ---             | G 4"     | 219 | 161 | 16 bar | SFEI 40 ES*          | ---   | 102 129,5 |

\* 0,8 mm Maschenweite

**Bestellbeispiel:** SF 14 \*\*

| Standardtyp | Kennzeichen der Optionen:               |
|-------------|---|
|             | 0,2 mm Sieb (nur für Typ Messing) ...-F |



Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Wasserdruckminderer / Wasserfilter

Besonders preiswert!



## Druckminderer für Trink- und Brauchwasser

PN 16

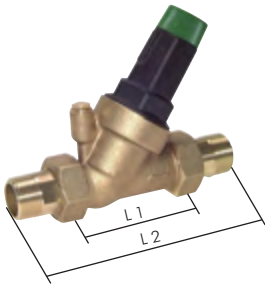
**Ausführung:** Vordruckunabhängiger Druckminderer mit eingebautem Schmutzfänger (DVGW-bauteilgeprüft) für den Einsatz in Hauswasseranlagen und Industrie. Einstellskala für Solldruck im Handgriff integriert.

**Werkstoffe:** Körper: Messing, Federhaube: Kunststoff mit Einstellskala für Solldruck\*\*

**Temperaturbereich:** bis max. +30°C

**Eingangsdruck:** max. 16 bar

**Medien:** Trink- und Brauchwasser sowie chemikalienfreies Wasser für verschiedenste industrielle Anwendungen (kein Kreislaufwasser)



| Typ       | Gewinde  | DN | Durchfluss* | Ausgangsdruck | L 1 | L 2 |
|-----------|----------|----|-------------|---------------|-----|-----|
| DRW 12 B  | R 1/2"   | 15 | 33 l/min    | 1,5 - 6 bar   | 90  | 156 |
| DRW 34 B  | R 3/4"   | 20 | 56 l/min    | 1,5 - 6 bar   | 90  | 158 |
| DRW 10 B  | R 1"     | 25 | 88 l/min    | 1,5 - 6 bar   | 100 | 183 |
| DRW 114 B | R 1 1/4" | 32 | 143 l/min   | 1,5 - 6 bar   | 130 | 227 |
| DRW 112 B | R 1 1/2" | 40 | 226 l/min   | 1,5 - 6 bar   | 130 | 270 |
| DRW 20 B  | R 2"     | 50 | 256 l/min   | 1,5 - 6 bar   | 125 | 259 |

\* bei V = 3 m/sec, \*\* 2"-Regler wird mit Manometer geliefert, die Einstellskala entfällt dadurch.

## Filterdruckminderer für Trinkwasser und Stickstoff (KU-Siebtaße)

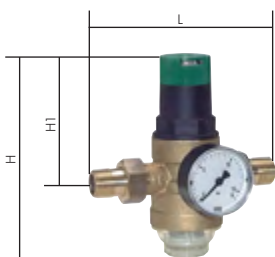
**Ausführung:** Druckminderer mit eingebautem Schmutzfänger (DVGW-bauteilgeprüft) für den Einsatz in Hauswasseranlagen und Industrie. Einstellskala in Handgriff integriert.

**Werkstoffe:** Körper: Messing, Membrane und Dichtung: NBR, Siebeinsatz: 1.4301, Siebtaße: glasklarer Kunststoff

**Temperaturbereich:** bis max. +40°C

**Eingangsdruck:** max. 16 bar

**Medien:** Trinkwasser, Druckluft und Stickstoff



| Typ     | Gewinde  | L   | H   | H1  | max. Durchfluss* | Ausgangsdruck |
|---------|----------|-----|-----|-----|------------------|---------------|
| DRW 12  | R 1/2"   | 140 | 147 | 89  | 40 l/min.        | 1,5 - 6 bar   |
| DRW 34  | R 3/4"   | 160 | 147 | 89  | 52 l/min.        | 1,5 - 6 bar   |
| DRW 10  | R 1"     | 180 | 175 | 111 | 97 l/min.        | 1,5 - 6 bar   |
| DRW 114 | R 1 1/4" | 200 | 175 | 111 | 99 l/min.        | 1,5 - 6 bar   |
| DRW 112 | R 1 1/2" | 225 | 299 | 173 | 210 l/min.       | 1,5 - 6 bar   |
| DRW 20  | R 2"     | 255 | 299 | 173 | 200 l/min.       | 1,5 - 6 bar   |

\* gilt für Wasser, Δp = 1 bar

## Filterdruckminderer für Trinkwasser und Stickstoff (MS-Siebtaße)

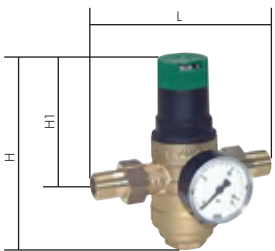
**Ausführung:** Druckminderer mit eingebautem Schmutzfänger (DVGW-bauteilgeprüft) für den Einsatz in Hauswasseranlagen und Industrie. Einstellskala in Handgriff integriert.

**Werkstoffe:** Körper: Messing, Membrane und Dichtung: NBR, Siebeinsatz: 1.4301, Siebtaße: Messing

**Temperaturbereich:** bis max. +70°C

**Eingangsdruck:** max. 25 bar

**Medien:** Trinkwasser, Druckluft und Stickstoff



| Typ      | Gewinde  | L   | H   | H1  | max. Durchfluss* | Ausgangsdruck |
|----------|----------|-----|-----|-----|------------------|---------------|
| DRWH 12  | R 1/2"   | 140 | 147 | 89  | 40 l/min.        | 1,5 - 6 bar   |
| DRWH 34  | R 3/4"   | 160 | 152 | 89  | 52 l/min.        | 1,5 - 6 bar   |
| DRWH 10  | R 1"     | 180 | 175 | 111 | 97 l/min.        | 1,5 - 6 bar   |
| DRWH 114 | R 1 1/4" | 200 | 229 | 111 | 99 l/min.        | 1,5 - 6 bar   |
| DRWH 112 | R 1 1/2" | 225 | 299 | 173 | 210 l/min.       | 1,5 - 6 bar   |
| DRWH 20  | R 2"     | 255 | 299 | 173 | 200 l/min.       | 1,5 - 6 bar   |

\* gilt für Wasser, Δp = 1 bar

## Filterdruckminderer für Trinkwasser und Stickstoff (MS-Siebtaße)

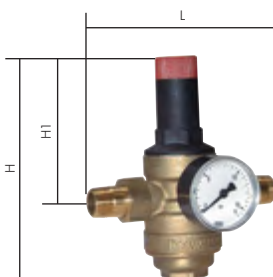
**Ausführung:** Druckminderer mit eingebautem Schmutzfänger (DVGW-bauteilgeprüft) für den Einsatz in Hauswasseranlagen und Industrie.

**Werkstoffe:** Körper: Messing, Membrane und Dichtung: NBR, Siebeinsatz: 1.4301, Siebtaße: Messing

**Temperaturbereich:** bis max. 70°C

**Eingangsdruck:** max. 25 bar

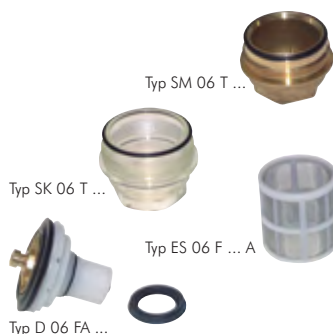
**Medien:** Trinkwasser, Druckluft und Stickstoff



| Typ         | Gewinde  | L   | H   | H1  | max. Durchfluss* | Ausgangsdruck |
|-------------|----------|-----|-----|-----|------------------|---------------|
| DRWH 12-12  | R 1/2"   | 140 | 152 | 96  | 40 l/min.        | 1,5 - 12 bar  |
| DRWH 34-12  | R 3/4"   | 160 | 152 | 96  | 52 l/min.        | 1,5 - 12 bar  |
| DRWH 10-12  | R 1"     | 180 | 217 | 140 | 97 l/min.        | 1,5 - 12 bar  |
| DRWH 114-12 | R 1 1/4" | 200 | 217 | 140 | 99 l/min.        | 1,5 - 12 bar  |
| DRWH 112-12 | R 1 1/2" | 225 | 285 | 172 | 210 l/min.       | 1,5 - 12 bar  |
| DRWH 20-12  | R 2"     | 225 | 285 | 172 | 200 l/min.       | 1,5 - 12 bar  |

\* gilt für Wasser, Δp = 1 bar

## Austauschteile für Filterdruckminderer für Trinkwasser



| Siebtaße Messing                                  | Siebtaße Klarsicht | Ersatzsieb 1.4301 | Ventil Austauschsatz | Gewinde Siebtaße |
|---|--------------------|-------------------|----------------------|------------------|
| für Gewinde R 1/2" - R 3/4"                       |                    |                   |                      |                  |
| SM 06 T 1/2                                       | SK 06 T 1/2        | ES 06 F 1/2 A     | D 06 FA 1/2          | TR 45 x 2        |
| für Gewinde R 1" (bis 1991) - R 1 1/4" (bis 1996) |                    |                   |                      |                  |
| SM 06 T 1A  | SK 06 T 1A         | ES 06 F 1A        | D 06 FA 1A           | TR 65 x 2        |
| für Gewinde R 1" (ab 1991) - R 1 1/4" (ab 1996)   |                    |                   |                      |                  |
| SM 06 T 1B  | SK 06 T1B          | ES 06 F 1B        | D 06 FA 1B           | TR 55 x 2        |
| für Gewinde R 1 1/2" - R 2"                       |                    |                   |                      |                  |
| SM 06 T 11/2                                      | SK 06 T 11/2       | ES 06 F 11/2 A    | D 06 FA 11/2         | TR 75 x 2        |

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.



# Wasserdruckminderer / Wasserfilter

## Rückspülfilter für Trink- und Brauchwasser

PN 16

**Ausführung:** Rückspülfilter (DVGW-bauteilgeprüft) für die Filtration von Trink- und Brauchwasser sowie von chemikalien-freiem Kühlwasser von Durchlaufkühlungen (kein Kreislaufwasser). Schützt die Rohrleitungen und die daran angeschlo-senen Systemteile vor Funktionsstörungen und Korrosionsschäden durch im Wasser mitgeführte Fremdpartikel wie Rostteilchen, Späne, Sand, Hanf etc. Die Reinigung des Filterelements erfolgt durch manuelles Rückspülen (Ausspülen der Schmutzpartikel) in regelmäßigen Intervallen. Der ausgespülte Schmutz und das Spülwasser kann über einen Schlauch oder ein HT-Rohr abgeleitet werden.

**Werkstoffe:** Körper: Messing, Siebtasse: klarer Spezialkunststoff

**Temperaturbereich:** +5°C bis max. +40°C (Medium +5°C bis max. +30°C)

**Eingangsdruck:** 2 bis 16 bar

**Porenweite im Filter:** 90 µm

**Spülwasseranschluss:** Schlauchtülle 13 mm bzw. HT-Rohr Ø 50 mm

**Medien:** Trink- und Brauchwasser sowie chemikalienfreies Wasser für verschiedenste industrielle Anwendungen (kein Kreislaufwasser)

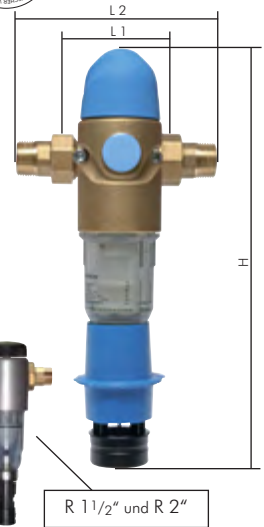
| Typ       | Gewinde  | DN | Durchfluss* | L 1 | L 2 | H   |
|-----------|----------|----|-------------|-----|-----|-----|
| FWR 34 F  | R 3/4"   | 20 | 50 l/min    | 100 | 184 | 353 |
| FWR 10 F  | R 1"     | 25 | 58 l/min    | 100 | 184 | 353 |
| FWR 114 F | R 1 1/4" | 32 | 66 l/min    | 100 | 184 | 353 |
| FWR 112   | R 1 1/2" | 40 | 150 l/min   | 125 | 240 | 500 |
| FWR 20    | R 2"     | 50 | 183 l/min   | 125 | 260 | 500 |

**Ersatzteile** (durch andere Konstruktion werden keine Ersatzteile bei 1 1/2" und 2" angeboten)

FWR EF 34114 F Filtereinsätze 90 µm für Baugröße 3/4" bis 1 1/4"

FWR EG 34114 F Ersatzfiltertasse für Baugröße 3/4" bis 1 1/4"

\* bei Δp = 0,2 bar



## Rückspülfilter mit Druckminderer für Trink- und Brauchwasser

PN 16

**Ausführung:** Kombinierte Station zur Druckregelung und Filtration (DVGW-bauteilgeprüft) von Trink- und Brauchwasser sowie von chemikalienfreiem Kühlwasser von Durchlaufkühlungen (kein Kreislaufwasser). Schützt die Rohrleitungen und die daran angeschlossenen Systemteile vor Funktionsstörungen und Korrosionsschäden durch im Wasser mitgeführte Fremdpartikel wie Rostteilchen, Späne, Sand, Hanf etc. Die Reinigung des Filterelements erfolgt durch manuelles Rückspülen (Ausspülen der Schmutzpartikel) in regelmäßigen Intervallen. Der ausgespülte Schmutz und das Spülwasser kann über einen Schlauch oder ein HT-Rohr abgeleitet werden.

**Werkstoffe:** Körper: Messing, Siebtasse: klarer Spezialkunststoff, Federhaube: Kunststoff mit Einstellskala für Solldruck

**Temperaturbereich:** +5°C bis max. +40°C (Medium +5°C bis max. +30°C)

**Eingangsdruck:** 2 bis 16 bar

**Porenweite im Filter:** 90 µm

**Spülwasseranschluss:** Schlauchtülle 13 mm bzw. HT-Rohr Ø 50 mm

**Medien:** Trink- und Brauchwasser sowie chemikalienfreies Wasser für verschiedenste industrielle Anwendungen (kein Kreislaufwasser)

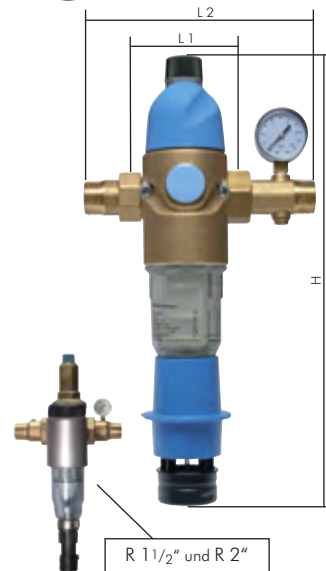
| Typ        | Gewinde  | DN | Durchfluss* | Ausgangsdruck | L 1 | L 2 | H   |
|------------|----------|----|-------------|---------------|-----|-----|-----|
| FRWR 34 F  | R 3/4"   | 20 | 50 l/min    | 2 - 6 bar     | 100 | 213 | 393 |
| FRWR 10 F  | R 1"     | 25 | 58 l/min    | 2 - 6 bar     | 100 | 213 | 393 |
| FRWR 114 F | R 1 1/4" | 32 | 66 l/min    | 2 - 6 bar     | 100 | 213 | 393 |
| FRWR 112   | R 1 1/2" | 40 | 150 l/min   | 2 - 6 bar     | 125 | 240 | 500 |
| FRWR 20    | R 2"     | 50 | 183 l/min   | 2 - 6 bar     | 125 | 260 | 500 |

**Ersatzteile** (durch andere Konstruktion werden keine Ersatzteile bei 1 1/2" und 2" angeboten)

FWR EF 34114 F Filtereinsätze 90 µm für Baugröße 3/4" bis 1 1/4"

FWR EG 34114 F Ersatzfiltertasse für Baugröße 3/4" bis 1 1/4"

\* bei Δp = 0,2 bar



## Feinfilter für Trink- und Brauchwasser

PN 16

**Ausführung:** Feinfilter (DVGW-bauteilgeprüft) für die Filtration von Trink- und Brauchwasser sowie von chemikalien-freiem Kühlwasser von Durchlaufkühlungen (kein Kreislaufwasser). Schützt die Rohrleitungen und die daran angeschlo-senen Systemteile vor Funktionsstörungen und Korrosionsschäden durch im Wasser mitgeführte Fremdpartikel wie Rostteilchen, Späne, Sand, Hanf etc.

**Werkstoffe:** Körper: Messing, Siebtasse: klarer Spezialkunststoff

**Temperaturbereich:** bis max. +40°C (Medium max. +30°C)

**Eingangsdruck:** max. 16 bar

**Porenweite im Filter:** 90 µm

**Medien:** Trink- und Brauchwasser sowie chemikalienfreies Wasser für verschiedenste industrielle Anwendungen (kein Kreislaufwasser)

| Typ    | Gewinde  | DN | Durchfluss* | L 1 | L 2 | H   |
|--------|----------|----|-------------|-----|-----|-----|
| FW 34  | R 3/4"   | 20 | 66 l/min    | 120 | 206 | 300 |
| FW 10  | R 1"     | 25 | 91 l/min    | 120 | 206 | 300 |
| FW 114 | R 1 1/4" | 32 | 100 l/min   | 120 | 220 | 300 |
| FW 112 | R 1 1/2" | 40 | 150 l/min   | 140 | 254 | 290 |
| FW 20  | R 2"     | 50 | 200 l/min   | 140 | 274 | 290 |

**Ersatzteile**

FW EF 34114 Filtereinsätze 90 µm für Baugröße 3/4" bis 1 1/4"

FW EF 11220 Filtereinsätze 90 µm für Baugröße 1 1/2" bis 2"

FW EG 34114 Ersatzfiltertasse für Baugröße 3/4" bis 1 1/4"

FW EG 11220 Ersatzfiltertasse für Baugröße 1 1/2" bis 2"

\* bei Δp = 0,2 bar





# Luftaufbereitung

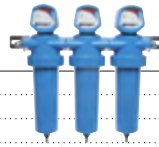


Anwendungsbeispiel: 2 Gehäuse

## Koppelpaket für Blockmontage von 2 oder 3 Gehäusen

Lieferumfang: 2 Stk. Zuganker inkl. benötigter Dichtungen

| Typ für 2 Gehäuse | Typ für 3 Gehäuse |
|-------------------|-------------------|
| WH 2-2            | WH 2-3            |
| WH 12-2           | WH 12-3           |
| WH 48-2           | WH 48-3           |
| WH 144-2          | WH 144-3          |



Anwendungsbeispiel: 3 Gehäuse

| Wandhalterung Grundpaket |
|--------------------------|
| WH 2                     |
| WH 12                    |
| WH 48                    |
| WH 144                   |



**Achtung: Wandhalterung Grundpaket bitte separat bestellen!**

## Zyklonabscheider

Zyklonabscheider werden eingesetzt um Wassertropfen und Feststoffverunreinigungen aus der Druckluft auszuschleiden. Die rein mechanische Wirkungsweise, das strömungstechnisch optimal ausgelegte Gehäuse und ein leistungsfähiger Kondensatableiter sorgen für lange Standzeit und einen problemlosen Betrieb.

**Werkstoffe:** Gehäuse: Aluminium mit blauer Polyesterharz-Beschichtung  
**Temperaturbereich:** bis max. +120°C, Option - SUPER: max. +65°C

**Eingangsdruck:** 1 bis 16 bar

**Kondensatabgang:** G 1/2" (IG)

**Lieferumfang:** Gehäuse mit Drallkappe und taktgesteuertem Kondensatableiter

**Optional:** Ausführung mit automatisch niveaugesteuertem Kondensatableiter -SUPER



| Typ                 | Anschluss | max. Durchfluss* |
|---------------------|-----------|------------------|
| <b>Innengewinde</b> |           |                  |
| AG-Z 0125           | G 1/2"    | 125 m³/h         |
| AG-Z 0225           | G 3/4"    | 225 m³/h         |
| AG-Z 0375           | G 1"      | 375 m³/h         |
| AG-Z 0550           | G 1 1/4"  | 550 m³/h         |
| AG-Z 0750           | G 1 1/2"  | 750 m³/h         |
| AG-Z 1000           | G 2"      | 1000 m³/h        |
| AG-Z 1650           | G 2 1/2"  | 1650 m³/h        |
| AG-Z 2250           | G 3"      | 2250 m³/h        |

| Wandhalterung |
|---------------|
| WH 2          |
| WH 12         |
| WH 12         |
| WH 12         |
| WH 48         |
| WH 48         |
| WH 144        |
| WH 144        |

\* bei +20°C und 7 bar Überdruck, andere Drücke siehe Umrechnungstabelle auf Seite 567

**Bestellbeispiel:** AG-Z 0125 \*\*

Standardtyp

**Kennzeichen der Optionen:**  
mit elektronischem Kondensatableiter .....-SUPER



**Zubehör gleich mitbestellen!**

Koppelpakete finden Sie auf Seite 566

## Vorfilter - PE

**25 µm**

**Einsatzgebiet:** Zur Entfernung von festen Verunreinigungen (Staub), Schmutz-Öl-Wasseraerosolen bis herunter zu 25 µm aus Druckluft und gasförmigen Medien. Der Vorfilter filtert z.B. auch Schleif-, Graphit-, Zement- und Kreidestaub, etc.. Dieser Vorfilter erhöht die Standzeiten von nachgeschalteten MF- oder SMF-Filtern.

**Anwendungen:** Vorfilter finden ihre Anwendung für Instrumenten- und Steuerungsluft in der chemischen, petrochemischen und pharmazeutischen Industrie sowie in der Kunststoff-, Lebensmittel-, Getränke- und Prozessindustrie als auch im allgemeinen Maschinenbau. Sie werden zur Erhöhung der Standzeiten von MF- und SMF-Filtern eingesetzt.

**Werkstoffe:** Gehäuse: Aluminium mit blauer Polyesterharz-Beschichtung, Filtermedium: reines, hochmolekulares Polyethylen mit Alu-Endkappen, O-Ringe: NBR (silikon- und trennmittelfrei)

**Temperaturbereich:** bis max. +60°C

**Eingangsdruck:** 1 bis 16 bar

**Porenweite im Filter:** 25 µm

**Kondensatabgang:** G 1/2" (IG)

**Lieferumfang:** Filtergehäuse, Filterelement, Differenzdruckmanometer und automatischer Kondensatableiter



Typ PE

| Typ     | Anschluss     | max. Durchfluss* | Ersatz-elemente |
|---------|---------------|------------------|-----------------|
| PE 0002 | G 1/4" (IG)   | 40 m³/h          | PE 02/05        |
| PE 0004 | G 3/8" (IG)   | 60 m³/h          | PE 03/05        |
| PE 0006 | G 3/8" (IG)   | 90 m³/h          | PE 03/10        |
| PE 0009 | G 1/2" (IG)   | 120 m³/h         | PE 04/10        |
| PE 0012 | G 1/2" (IG)   | 180 m³/h         | PE 04/20        |
| PE 0018 | G 3/4" (IG)   | 270 m³/h         | PE 05/20        |
| PE 0027 | G 1" (IG)     | 360 m³/h         | PE 05/25        |
| PE 0036 | G 1 1/4" (IG) | 480 m³/h         | PE 07/25        |
| PE 0048 | G 1 1/2" (IG) | 720 m³/h         | PE 07/30        |
| PE 0072 | G 2" (IG)     | 1080 m³/h        | PE 10/30        |
| PE 0108 | G 2" (IG)     | 1440 m³/h        | PE 15/30        |
| PE 0144 | G 2 1/2" (IG) | 1920 m³/h        | PE 20/30        |
| PE 0192 | G 3" (IG)     | 2880 m³/h        | PE 30/30        |
| PE 0288 | G 3" (IG)     | 4320 m³/h        | PE 30/50        |

| Wandhalterung |
|---------------|
| WH 2          |
| WH 2          |
| WH 2          |
| WH 2          |
| WH 12         |
| WH 12         |
| WH 12         |
| WH 48         |
| WH 48         |
| WH 48         |
| WH 144        |
| WH 144        |
| WH 288        |

**Kondensatableiter Standard, mit Schwimmer**

|        |             |                                      |
|--------|-------------|--------------------------------------|
| KAU 12 | G 1/2" (AG) | verwendbar Typ PE/MF/SMF 0002 - 0108 |
| UFM 12 | G 1/2" (AG) | verwendbar Typ PE/MF/SMF 0144 - 0288 |

\* bei +20°C und 7 bar Überdruck, andere Drücke siehe Umrechnungstabelle auf Seite 567

**Bestellbeispiel:** PE 0002 \*\*

Standardtyp

**Kennzeichen der Optionen:**  
Flanschanschluss PN 10/16 .....-F  
mit elektronischem Differenzdruckmanometer .....-F  
und elektronischem Kondensatableiter .....-SUPER



**Zubehör gleich mitbestellen!**

Koppelpakete finden Sie auf Seite 566

## Mikrofilter/Submikrofilter

**Einsatzgebiet:** Diese Filter werden zur Abscheidung von feinsten Öl- und Wasser-Aerosolen und festen Verunreinigungen mit Partikeln bis 0,05 µm (MF), 0,01 µm (SMF) eingesetzt. Mehrlagiges, 3-dimensionales Faservlies mit Nanofasertechnologie.

**Anwendungen:** Diese Tiefenfilter finden ihre Anwendung für Instrumenten- und Steuerungsluft in der chemischen, petrochemischen und pharmazeutischen Industrie sowie in der Kunststoff-, Lebensmittel-, Getränke- und Prozessindustrie als auch im allgemeinen Maschinenbau, in Lackierbetrieben und in der Klimatechnik.

**Werkstoffe:** Gehäuse: Aluminium mit blauer Polyesterharz-Beschichtung, Filtermedium: Bindemittelfreies Borsilikatglas mit Alu-Endkappen, O-Ringe: NBR (silikon- und trennmittelfrei), Stützmantel: Edelstahl

**Temperaturbereich:** bis max. +80°C

**Eingangsdruck:** 1 bis 16 bar

**Kondensatabgang:** G 1/2" (IG)

**Lieferumfang:** Filtergehäuse, Filterelement, Differenzdruckmanometer und automatischer Kondensatableiter

### Mikrofilter - MF

0,03 mg/m<sup>3</sup>

**Restölgehalt** (bei einer Eintrittskonzentration von 3 mg/m<sup>3</sup>): = 0,03 mg/m<sup>3</sup>  
**Abscheidegrad** (bezogen auf Partikel 0,01 µm): 99,99998%

| Typ     | Anschluss     | max. Durchfluss*       | Ersatz-elemente |
|---------|---------------|------------------------|-----------------|
| MF 0002 | G 1/4" (IG)   | 40 m <sup>3</sup> /h   | MF 02/05        |
| MF 0004 | G 3/8" (IG)   | 60 m <sup>3</sup> /h   | MF 03/05        |
| MF 0006 | G 3/8" (IG)   | 90 m <sup>3</sup> /h   | MF 03/10        |
| MF 0009 | G 1/2" (IG)   | 120 m <sup>3</sup> /h  | MF 04/10        |
| MF 0012 | G 1/2" (IG)   | 180 m <sup>3</sup> /h  | MF 04/20        |
| MF 0018 | G 3/4" (IG)   | 270 m <sup>3</sup> /h  | MF 05/20        |
| MF 0027 | G 1" (IG)     | 360 m <sup>3</sup> /h  | MF 05/25        |
| MF 0036 | G 1 1/4" (IG) | 480 m <sup>3</sup> /h  | MF 07/25        |
| MF 0048 | G 1 1/2" (IG) | 720 m <sup>3</sup> /h  | MF 07/30        |
| MF 0072 | G 2" (IG)     | 1080 m <sup>3</sup> /h | MF 10/30        |
| MF 0108 | G 2" (IG)     | 1440 m <sup>3</sup> /h | MF 15/30        |
| MF 0144 | G 2 1/2" (IG) | 1920 m <sup>3</sup> /h | MF 20/30        |
| MF 0192 | G 3" (IG)     | 2880 m <sup>3</sup> /h | MF 30/30        |
| MF 0288 | G 3" (IG)     | 4320 m <sup>3</sup> /h | MF 30/50        |

**Kondensatableiter Standard, mit Schwimmer**

|        |             |                                      |
|--------|-------------|--------------------------------------|
| KAU 12 | G 1/2" (AG) | verwendbar Typ PE/MF/SMF 0002 - 0108 |
| UFM 12 | G 1/2" (AG) | verwendbar Typ PE/MF/SMF 0144 - 0288 |

\* bei +20°C und 7 bar Überdruck, andere Drücke siehe Umrechnungstabelle auf Seite 567

| Wand-halterung |
|----------------|
| WH 2           |
| WH 2           |
| WH 2           |
| WH 2           |
| WH 12          |
| WH 12          |
| WH 12          |
| WH 12          |
| WH 12          |
| WH 12          |
| WH 48          |
| WH 48          |
| WH 48          |
| WH 144         |
| WH 144         |
| WH 288         |



Typ MF/SMF

**Zubehör gleich mitbestellen!**  
 Koppelpakete finden Sie auf Seite 566

### Submikrofilter - SMF

< 0,01 mg/m<sup>3</sup>

**Restölgehalt** (bei einer Eintrittskonzentration von 3 mg/m<sup>3</sup>): < 0,01 mg/m<sup>3</sup>  
**Abscheidegrad** (bezogen auf Partikel 0,01 µm): 99,99999 %

| Typ      | Anschluss     | max. Durchfluss*       | Ersatz-elemente |
|----------|---------------|------------------------|-----------------|
| SMF 0002 | G 1/4" (IG)   | 40 m <sup>3</sup> /h   | SMF 02/05       |
| SMF 0004 | G 3/8" (IG)   | 60 m <sup>3</sup> /h   | SMF 03/05       |
| SMF 0006 | G 3/8" (IG)   | 90 m <sup>3</sup> /h   | SMF 03/10       |
| SMF 0009 | G 1/2" (IG)   | 120 m <sup>3</sup> /h  | SMF 04/10       |
| SMF 0012 | G 1/2" (IG)   | 180 m <sup>3</sup> /h  | SMF 04/20       |
| SMF 0018 | G 3/4" (IG)   | 270 m <sup>3</sup> /h  | SMF 05/20       |
| SMF 0027 | G 1" (IG)     | 360 m <sup>3</sup> /h  | SMF 05/25       |
| SMF 0036 | G 1 1/4" (IG) | 480 m <sup>3</sup> /h  | SMF 07/25       |
| SMF 0048 | G 1 1/2" (IG) | 720 m <sup>3</sup> /h  | SMF 07/30       |
| SMF 0072 | G 2" (IG)     | 1080 m <sup>3</sup> /h | SMF 10/30       |
| SMF 0108 | G 2" (IG)     | 1440 m <sup>3</sup> /h | SMF 15/30       |
| SMF 0144 | G 2 1/2" (IG) | 1920 m <sup>3</sup> /h | SMF 20/30       |
| SMF 0192 | G 3" (IG)     | 2880 m <sup>3</sup> /h | SMF 30/30       |
| SMF 0288 | G 3" (IG)     | 4320 m <sup>3</sup> /h | SMF 30/50       |

**Kondensatableiter Standard, mit Schwimmer**

|        |             |                                      |
|--------|-------------|--------------------------------------|
| KAU 12 | G 1/2" (AG) | verwendbar Typ PE/MF/SMF 0002 - 0108 |
| UFM 12 | G 1/2" (AG) | verwendbar Typ PE/MF/SMF 0144 - 0288 |

\* bei +20°C und 7 bar Überdruck, andere Drücke siehe Umrechnungstabelle auf Seite 567

| Wand-halterung |
|----------------|
| WH 2           |
| WH 2           |
| WH 2           |
| WH 2           |
| WH 12          |
| WH 12          |
| WH 12          |
| WH 12          |
| WH 12          |
| WH 48          |
| WH 48          |
| WH 48          |
| WH 144         |
| WH 144         |
| WH 288         |



Typ MF/SMF

**Zubehör gleich mitbestellen!**  
 Koppelpakete finden Sie auf Seite 566

## Umrechnungstabelle für Durchflussmengen

| Betriebsdruck bar | 1    | 2    | 3   | 4   | 5    | 6   | 7* | 8   | 9   | 10  | 11  | 12  | 13   | 14  | 15 | 16  |
|-------------------|------|------|-----|-----|------|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|----|-----|
| Umrechnungsfaktor | 0,25 | 0,36 | 0,5 | 0,6 | 0,75 | 0,9 | 1* | 1,1 | 1,2 | 1,4 | 1,5 | 1,6 | 1,75 | 1,9 | 2  | 2,1 |

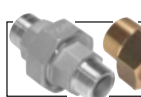
\* Standard



**LOCTITE**  
 Flüssigdichtungen,  
 Dichtringe & Bänder  
 ab Seite 908



Kompressoren  
 Druckschalter  
 ab Seite 613



Trennbare  
 Doppelnippel  
 ab Seite 190



Gartenschlauch-  
 kupplungen  
 ab Seite 286



Druckluft-  
 Gummischläuche  
 ab Seite 334

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Luftaufbereitung

## Aktivkohlefilter - AK

**technisch ölfreie Luft**

**Einsatzgebiet:** Dieser Filter entfernt alle dampf- und gasförmigen Kohlenwasserstoffe, Öldämpfe bzw. Geruchsstoffe. Die 2-Stufen-Adsorptionswirkung bietet eine große Adsorptionsfläche und ermöglicht damit eine lange Lebensdauer und hohe Wirtschaftlichkeit im Einsatz. Edelstahlstützmäntel und Filtermaterial halten die Aktivkohle fest in ihrem Sitz und sorgen dafür, dass keine Aktivkohlepartikel an das Filtrat abgegeben werden.

**Wichtig:** Um die Standzeit des Filters zu erhöhen, sollte ein SMF-Filter vorgeschaltet werden.

**Anwendungen:** Aktivkohlefilter finden ihre Anwendung für Instrumenten- und Steuerungsluft in der chemischen, petrochemischen und pharmazeutischen Industrie sowie in der Lebensmittel-, Getränke- und Prozessindustrie als auch in Abfüllanlagen, bei Verpackungsmaschinen und bei der Atemluftherzeugung und Vorfiltration von Sterilfiltern.

**Werkstoffe:** Gehäuse: Aluminium mit blauer Polyesterharz-Beschichtung, Filtermedium: feinstgemahlene Aktivkohle, eingebettet in bindemittelfreiem Mikrofaserlief, O-Ringe: NBR (silikon- und trennmittelfrei), Stützmantel: Edelstahl

**Temperaturbereich:** +10°C bis +40°C (kurzzeitig +60°C)

**Eingangsdruk:** 1 bis 16 bar

**Restölgehalt:** (bei einer Eintrittskonzentration von 0,1 mg/m<sup>3</sup> - SMF-Filter vorgeschaltet): < 0,003 mg/m<sup>3</sup>

**Lieferumfang:** Filtergehäuse, Filterelement



**Zubehör gleich mitbestellen!**  
Koppelpakete finden Sie auf Seite 566

| Typ     | Anschluss     | max. Durchfluss*       | Ersatz-elemente | Wand-halterung |
|---------|---------------|------------------------|-----------------|----------------|
| AK 0002 | G 1/4" (IG)   | 40 m <sup>3</sup> /h   | AK 02/05        | WH 2           |
| AK 0004 | G 3/8" (IG)   | 60 m <sup>3</sup> /h   | AK 03/05        | WH 2           |
| AK 0006 | G 3/8" (IG)   | 90 m <sup>3</sup> /h   | AK 03/10        | WH 2           |
| AK 0009 | G 1/2" (IG)   | 120 m <sup>3</sup> /h  | AK 04/10        | WH 2           |
| AK 0012 | G 1/2" (IG)   | 180 m <sup>3</sup> /h  | AK 04/20        | WH 12          |
| AK 0018 | G 3/4" (IG)   | 270 m <sup>3</sup> /h  | AK 05/20        | WH 12          |
| AK 0027 | G 1" (IG)     | 360 m <sup>3</sup> /h  | AK 05/25        | WH 12          |
| AK 0036 | G 1 1/4" (IG) | 480 m <sup>3</sup> /h  | AK 07/25        | WH 12          |
| AK 0048 | G 1 1/2" (IG) | 720 m <sup>3</sup> /h  | AK 07/30        | WH 48          |
| AK 0072 | G 2" (IG)     | 1080 m <sup>3</sup> /h | AK 10/30        | WH 48          |
| AK 0108 | G 2" (IG)     | 1440 m <sup>3</sup> /h | AK 15/30        | WH 48          |
| AK 0144 | G 2 1/2" (IG) | 1920 m <sup>3</sup> /h | AK 20/30        | WH 144         |
| AK 0192 | G 3" (IG)     | 2880 m <sup>3</sup> /h | AK 30/30        | WH 144         |
| AK 0288 | G 3" (IG)     | 4320 m <sup>3</sup> /h | AK 30/50        | WH 288         |

\* bei +20°C und 7 bar Überdruck, andere Drücke siehe Umrechnungstabelle auf Seite 567

## Sicherheits-Farbwechselfilter

Diese Farbwechselfilter sind professionelle Druckluftfilter, die keinen Vorfilter benötigen und in verunreinigter Druckluft eingesetzt werden können. In diesem Filter sind alle üblichen Filtrationsprinzipien kombiniert. Die eintretende Druckluft wird im unteren Gehäuseeteil durch Zentrifugaltrennung vorgereinigt. Anschließend durchströmt die Luft einen Grobkoaleszenzfilter. Die Feinstfiltration findet in einem Spezialfilterelement statt. Dieses Filterelement bindet die Öl- und Feinstpartikel in einem Spezialgranulat, welches sich durch die allmähliche Sättigung nach und nach dunkelrot verfärbt. Durch diese Farbänderung wird der Betreiber ständig (auch bei abgeschalteter Druckluftanlage) über den Zustand des Filterelementes informiert und so vor drohenden Schäden der Anlage gewarnt.

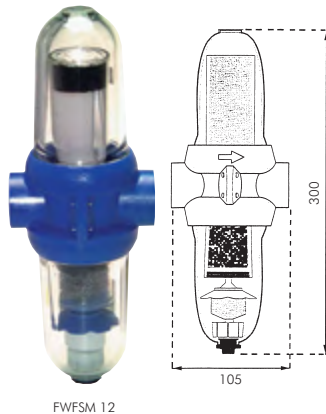
**Anwendung:** In sehr empfindlichen Steuerungen, Laboranwendung, Labormesstechnik, Elektroindustrie. Der Typ FWFAK 12 findet zusätzlich Anwendung in der medizinischen und pharmazeutischen Industrie zur Atemluftaufbereitung, sowie in Dentallaboren.

**Temperaturbereich:** max. +65°C

**Eingangsdruk:** 3 bis 10 bar

**Druckabfall:** bei Volllast max. 0,15 bar

**TIPP** Der Filter, der Farbe bekommt!



| Typ         | Gewinde | Restölgehalt            | Ausführung   | Ersatzfilter-elemente |
|-------------|---------|-------------------------|--|-----------------------|
| FWFM 12     | G 1/2"  | 0,5 mg/m <sup>3</sup>   | Farbwechselfilter mit Handablass                                       | FWFME 12              |
| FWFM 12 AM  | G 1/2"  | 0,5 mg/m <sup>3</sup>   | Farbwechselfilter mit autom. Ablass                                    | FWFME 12              |
| FWFSM 12    | G 1/2"  | 0,01 mg/m <sup>3</sup>  | Farbwechselfilter mit integrierter Aktivkohleschicht mit Handablass    | FWFSME 12             |
| FWFSM 12 AM | G 1/2"  | 0,01 mg/m <sup>3</sup>  | Farbwechselfilter mit integrierter Aktivkohleschicht mit autom. Ablass | FWFSME 12             |
| FWFAK 12    | G 1/2"  | 0,005 mg/m <sup>3</sup> | Aktivkohlefilter   | FWFAKE 12             |

Durchflussmengen in m<sup>3</sup>/Std.

| Betriebsdruck bar               | 3    | 4    | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 |
|---------------------------------|------|------|----|----|----|----|----|----|
| Durchfluss m <sup>3</sup> /Std. | 12,5 | 15,5 | 19 | 22 | 25 | 28 | 31 | 34 |

**Wichtig:** Der Einsatz in stark pulsierenden Luftströmen (z. B. nach Kolben-Kompressoren) sollte vorab mit dem Hersteller geklärt werden, da unsachgemäße Montagen zu Beschädigungen führen können!

## Abluft-Schalldämpfer mit Feinfilter

**technisch ölfreie Abluft**

Kein Öl in der Abluft - technisch ölfrei

**Geräuschreduzierung:** bis zu 69 dB (A)

**Temperaturbereich:** -20°C bis +100°C

**Betriebsdruck:** max. 6 bar



| Typ    | Ø D | H   | Gewinde | Durchfluss            | Austausch-elemente |
|--------|-----|-----|---------|-----------------------|--------------------|
| SDF 12 | 90  | 181 | G 1/2"  | 75 m <sup>3</sup> /h  | SDFE 12/34         |
| SDF 34 | 90  | 181 | G 3/4"  | 100 m <sup>3</sup> /h | SDFE 12/34         |
| SDF 10 | 110 | 254 | G 1"    | 175 m <sup>3</sup> /h | SDFE 10            |

## Kondensatableiter - Standard

PN 16

**Anwendung:** Kondensatableiter haben den Zulauf von oben und werden an senkrechten Leitungen, meistens am Ende einer mit Gefälle verlegten Druckluftleitung, zur Kondensatentleerung angebaut.

**Werkstoffe:** Körper: GRIVORY (PA66), Kondensatbehälter: Polycarbonat

**Temperaturbereich:** bis max. +50°C

**Eingangsdruck:** 1,5 bis 16 bar

| Typ     | Kondensatablass | Gewinde | Behälterinhalt     |
|---------|-----------------|---------|--------------------|
| KON 12  | automatisch     | G 1/2"  | 49 cm <sup>3</sup> |
| KONH 12 | halbautomatisch | G 1/2"  | 49 cm <sup>3</sup> |



## taktgesteuerte Kondensatableiter

PN 16

**Werkstoffe:** Ventil: Messing, Dichtungen: Viton, Taktgeber: Kunststoff

**Temperaturbereich:** Umgebung: +2°C bis max. +50°C, Medium: max. +50°C

**Spannungsversorgung:** 230V AC

**Schutzart:** IP 65

**Druckbereich:** 0 bis 16 bar

**Funktion:** Magnetventil mit großer Nennweite und vorgeschaltetem Timer. Öffnungszeit ist stufenlos zwischen 0,5 und 10 Sekunden einstellbar, Zyklus ist stufenlos zwischen 30 Sekunden und 45 Minuten einstellbar.

| Typ        | DN | Innengewinde | Länge* | Breite | Höhe |
|------------|----|--------------|--------|--------|------|
| KONDENS 14 | 4  | G 1/4"       | 40     | 90     | 108  |
| KONDENS 12 | 4  | G 1/2"       | 46     | 90     | 108  |

\* von Gewindeanschluss zu Gewindeanschluss



**TIPP** Elektronisch-niveaugesteuerte Kondensatablässe sparen Druckluft, aber taktgesteuerte sind günstiger in der Anschaffung!



## Elektronische, niveaugesteuerte Kondensatableiter

PN 16

- Vorteile:**
- Keine Druckluftverluste beim Ablassen
  - Sehr großer Kondensataustritt, daher unempfindlich gegen Schmutzansammlungen im Kondensat
  - Verschleißteilarm (kolbengesteuert)
  - Kondensateingang von oben oder rückseitig

**Temperaturbereich:** +1°C bis max. +65°C

**Druckbereich:** 1 bis 16 bar

**Spannungsversorgung:** 230V AC

**Schutzart:** IP 54

| Typ    | max. Liefermenge des Verdichters* | Kondensatzulauf IG | Tiefe | Breite | Höhe |
|--------|-----------------------------------|--------------------|-------|--------|------|
| UAD 05 | 5 m <sup>3</sup> /min             | 2 x G 1/2"         | 120   | 82     | 125  |
| UAD 15 | 15 m <sup>3</sup> /min            | 2 x G 1/2"         | 120   | 82     | 125  |
| UAD 30 | 30 m <sup>3</sup> /min            | 2 x G 1/2"         | 120   | 82     | 135  |
| UAD 60 | 60 m <sup>3</sup> /min            | 2 x G 1/2"         | 120   | 82     | 150  |

\* bezogen auf 1 bar abs. und 20°C



## Elektronische, niveaugesteuerte Kondensatableiter

PN 16

- Vorteile:**
- Keine Druckluftverluste beim Ablassen
  - Sehr großer Kondensataustritt, daher unempfindlich gegen Schmutzansammlungen im Kondensat
  - Störmeldung durch potentialfreien Kontakt abfragbar (5V DC - 230V AC, 10-1000mA)
  - DER Standard für Kondensattechnik

**Temperaturbereich:** +1°C bis max. +60°C

**Spannungsversorgung:** 230V AC

**Schutzart:** IP 65 (Typ BEKOMAT 31 und BEKOMAT 32: IP 54)

**Druckbereich:** 0,8 bis 16 bar

**Optional:** mit Heizung für den Einsatz im Außenbereich -H

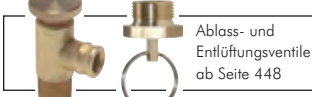
| Typ<br>öhlhaltiges<br>Kondensat | Typ<br>ölfreies<br>Kondensat | max. Liefermenge des Verdichters*<br>[m <sup>3</sup> /min] | max. Trocknerleistung<br>[m <sup>3</sup> /min] | Kondensatzulauf (IG)   | Länge | Breite | Höhe(***) |
|---------------------------------|------------------------------|--|--|------------------------|-------|--------|-----------|
| BEKOMAT 31**                    | BEKOMAT 31**                 | 2,5  | 5  | G 1/2"                 | 164   | 65     | 118 (86)  |
| BEKOMAT 32                      | BEKOMAT 32                   | 5,0  | 10   | G 1/2"                 | 179   | 74     | 127 (86)  |
| BEKOMAT 12                      | BEKOMAT 12 CO                | 6,5  | 13   | G 1/2"                 | 150   | 65     | 141 (62)  |
| BEKOMAT 13                      | BEKOMAT 13 CO                | 30,0   | 60   | 2 x G 1/2"             | 212   | 93     | 162 (21)  |
| BEKOMAT 14                      | BEKOMAT 14 CO                | 130,0  | 260  | 3 x G 3/4"             | 252   | 120    | 180 (21)  |
| BEKOMAT 16 CO                   | BEKOMAT 16 CO                | 1.400,0  | 2.800  | G 1", 2xG 3/4", G 1/2" | 280   | 260    | 280 (49)  |

\* bezogen auf 1 bar abs. und 20°C \*\* wird ohne potentialfreien Kontakt geliefert \*\*\* Höhe des niedrigsten seitlichen Zulaufs



Typ BEKOMAT 31

| Verschleißteilesatz |
|---------------------|
| BEKOMAT 31 VERSCH   |
| BEKOMAT 32 VERSCH   |
| BEKOMAT 12 VERSCH   |
| BEKOMAT 13 VERSCH   |
| BEKOMAT 14 VERSCH   |
| BEKOMAT 16 VERSCH   |



Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.



# Druckluftbehälter

preiswert!



Typ mit 4 Anschlüssen

Typ mit 2 Anschlüssen

Typ Befestigungswinkel

NEU

## Druckluftbehälter für stationären Einsatz bis 11 bar

Werkstoff: pulverbeschichteter (nur Außenseite) Stahl  
Temperaturbereich: -10°C bis max. +60°C

| Typ           | Typ           | Inhalt | max.   | Ø   | Länge | Anschlüsse |
|---------------|---------------|--------|--------|-----|-------|------------|
| 2 Anschlüsse  | 4 Anschlüsse  | Liter  | Druck  | mm  | mm    | (IG)       |
| BHL 1/11 P2   | BHL 1/11 P4   | 1,0    | 11 bar | 86  | 230   | G 1/2"     |
| BHL 2,5/11 P2 | BHL 2,5/11 P4 | 2,5    | 11 bar | 160 | 175   | G 1/2"     |
| BHL 5/11 P2   | BHL 5/11 P4   | 4,8    | 11 bar | 210 | 195   | G 1/2"     |
| BHL 7/11 P2   | ---           | 7,0    | 11 bar | 210 | 260   | G 1/2"     |
| ---           | BHL 7/7 P4    | 7,0    | 7 bar  | 210 | 260   | G 1/2"     |
| BHL 12/11 P2  | BHL 12/11 P4  | 11,8   | 11 bar | 229 | 365   | G 1/2"     |

1 Stk. Befestigungswinkel (inkl. Gewindeverlängerung G 1/2")

| Typ            |                                      |
|----------------|--------------------------------------|
| Stahl verzinkt | für Behälter                         |
| BHLFP          | alle Typen BHL ... P2 und BHL ... P4 |



Ablass- und Entlüftungsventile ab Seite 572

PVC-Gewebeschräume mit Kupplung & Stecker auf Seite 330

## Druckluftbehälter für stationären oder mobilen Einsatz bis 15,5 bar

Optional: blau lackiert (RAL 5015) -5015, resadagrün lackiert (RAL 6011) -6011

| Typ rot lackiert (RAL 3009, 2-K) | Inhalt | max.     | Ø     | Länge | Anschlüsse (IG)      |
|----------------------------------|--------|----------|-------|-------|----------------------|
|                                  | Liter  | Druck    | mm    | mm    |                      |
| BHL 1/11 G                       | 1,0    | 11,0 bar | 105,0 | 171   | 2 x G 1/2"           |
| BHL 3/10 G*                      | 3,0    | 10,0 bar | 125,0 | 314   | 1 x G 3/4", 2 x G 1" |
| BHL 3,2/11 G                     | 3,2    | 11,0 bar | 101,6 | 480   | 2 x G 1/2", 2 x G 1" |
| BHL 5/10 G                       | 5,0    | 10,0 bar | 154,0 | 332   | 2 x G 1/2", 2 x G 1" |
| BHL 10/11 G                      | 10,0   | 11,0 bar | 206,0 | 355   | 2 x G 1/2", 2 x G 1" |
| BHL 20/10 G                      | 20,0   | 10,0 bar | 246,0 | 500   | 2 x G 1/2", 2 x G 1" |
| BHL 30/15 G**                    | 30,0   | 15,5 bar | 246,0 | 720   | 4 x M 22 x 1,5       |
| BHL 40/11 G                      | 40,0   | 11,0 bar | 276,0 | 790   | 3 x G 1/2", 2 x G 1" |
| BHL 60/11 G                      | 60,0   | 11,0 bar | 276,0 | 1140  | 3 x G 1/2", 2 x G 1" |

### Behälterbefestigungen

| Typ pulverbeschichtet in schwarz (RAL 9005) | Ø zur Befestigung | für Behälter               |
|---|-------------------|----------------------------|
| BHLF 10                                     | 206 mm            | BHL 10/11                  |
| BHLF 20/30                                  | 246 mm            | BHL 20/10 (G), BHL 30/15 G |
| BHLF 40/60                                  | 276 mm            | BHL 40/11 (G), BHL 60/11 G |

\* nur für Schienenfahrzeuge, beigerot (RAL 3012), \*\* nur für Kfz, tiefschwarz (RAL 9005)

Bestellbeispiel: BHL 1/11 G \*\*

Kennzeichen der Optionen:  
blau lackiert (RAL 5015) .....-5015  
resadagrün lackiert (RAL 6011) .....-6011

## Druckluftbehälter mit Füßen bis 16 bar

Optional: blau lackiert (RAL 5015) -5015, resadagrün lackiert (RAL 6011) -6011

| Typ                | Inhalt | max.   | Ø   | Länge | Anschlüsse (IG)                                  |
|--------------------|--------|--------|-----|-------|--|
| grundiert          | Liter  | Druck  | mm  | mm    |  |
| BHL 10/11 GF**     | 10     | 11 bar | 206 | 357   | 2 x G 1/2", 2 x G 1"                             |
| BHL 10/16 GF-5015* | 10     | 16 bar | 166 | 558   | 1 x G 3/8", 2 x G 1"                             |
| BHL 20/11 GF**     | 20     | 11 bar | 246 | 516   | 2 x G 1/4", 1 x G 3/8", 2 x G 1/2", 2 x G 1 1/4" |
| BHL 40/11 GF**     | 40     | 11 bar | 276 | 790   | 2 x G 1/4", 1 x G 3/8", 2 x G 1/2", 2 x G 1"     |
| BHL 50/11 GF       | 50     | 11 bar | 276 | 900   | 2 x G 1/4", 3 x G 1/2", 2 x G 1"                 |
| BHL 50/16 GF       | 50     | 16 bar | 276 | 900   | 2 x G 1/4", 3 x G 1/2", 2 x G 1"                 |
| BHL 90/11 GF       | 90     | 11 bar | 350 | 1026  | 3 x G 1/2", 2 x G 2"                             |
| BHL 90/16 GF       | 90     | 16 bar | 360 | 980   | 3 x G 1/2", 2 x G 2"                             |

\* nur in blau erhältlich, \*\* rot lackiert RAL 3009 (2-K)

Bestellbeispiel: BHL 10/11 GF \*\*

Kennzeichen der Optionen:  
blau lackiert (RAL 5015) .....-5015  
resadagrün lackiert (RAL 6011) .....-6011

## Edelstahl - Druckluftbehälter, klein 16 bar

Lieferumfang: Behälter inkl. 2 Halteklammern

| Typ            | Inhalt | max.   | Ø  | Länge | Anschlüsse (IG) |
|----------------|--------|--------|----|-------|-----------------|
| 1.4301         | Liter  | Druck  | mm | mm    |                 |
| BHL 0,1/16 ES  | 0,1    | 16 bar | 40 | 132   | 2 x G 1/8"      |
| BHL 0,4/16 ES  | 0,4    | 16 bar | 52 | 240   | 2 x G 1/4"      |
| BHL 0,75/16 ES | 0,75   | 16 bar | 70 | 248   | 2 x G 1/4"      |

## Edelstahl - Druckluftbehälter 11 bar

Temperaturbereich: -40°C bis max. +50°C

| Typ                      | Inhalt | max.   | Ø   | Länge | Anschlüsse (IG) |
|--------------------------|--------|--------|-----|-------|-----------------|
| 1.4301                   | Liter  | Druck  | mm  | mm    |                 |
| BHL 5/10 ES              | 5      | 11 bar | 168 | 340   | 4 x G 1/2"      |
| BHL 12/10 ES             | 12     | 11 bar | 220 | 390   | 4 x G 1/2"      |
| BHL 24/10 ES (mit Füßen) | 24     | 11 bar | 273 | 535   | 4 x G 1/2"      |

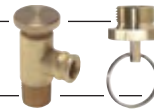
Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.



## Liegende Druckluftbehälter verzinkt

bis 11/16 bar

| Typ           | Inhalt<br>Liter | Ø<br>mm | Breite<br>mm | Anschlüsse<br>(IG)  |
|---------------|-----------------|---------|--------------|---|
| <b>11 bar</b> |                 |         |              |   |
| BHL 20/11 V   | 20              | 246     | 516          | 2 x Rp 1/4", 1 x Rp 3/8", 2 x Rp 1/2", 2 x Rp 1 1/4"          |
| BHL 40/11 V   | 40              | 276     | 790          | 2 x Rp 1/4", 1 x Rp 3/8", 2 x Rp 1/2", 2 x Rp 1"              |
| BHL 50/11 V   | 50              | 276     | 900          | 2 x Rp 1/4", 3 x Rp 1/2", 2 x Rp 1"                           |
| BHL 90/11 V   | 90              | 360     | 980          | 4 x Rp 1/2", 2 x Rp 2"  |
| BHL 150/11 V  | 150             | 450     | 1030         | 1 x Rp 3/8", 3 x Rp 1/2", 2 x Rp 2"                           |
| BHL 250/11 V  | 250             | 500     | 1400         | 3 x Rp 1/2", 2 x Rp 1 1/2"                                    |
| BHL 350/11 V  | 350             | 550     | 1620         | 2 x Rp 1/2", 1 x Rp 3/4", 2 x Rp 1 1/2"                       |
| BHL 500/11 V  | 500             | 600     | 1780         | 2 x Rp 1/2", 1 x Rp 1 1/4", 2 x Rp 1 1/2"                     |
| BHL 750/11 V  | 750             | 750     | 1860         | 2 x Rp 1/2", 1 x Rp 1 1/4", 2 x Rp 1 1/2"                     |
| BHL 1000/11 V | 1000            | 800     | 2120         | 2 x Rp 1/2", 1 x Rp 1 1/4", 2 x Rp 1 1/2"                     |
| BHL 1500/11 V | 1500            | 1000    | 2000         | 2 x Rp 1/2", 1 x Rp 3/4", 1 x Rp 1", 4 x Rp 2"                |
| BHL 2000/11 V | 2000            | 1100    | 2270         | 2 x Rp 1/2", 1 x Rp 3/4", 1 x Rp 1", 4 x Rp 2"                |
| BHL 3000/11 V | 3000            | 1250    | 2560         | 2 x Rp 1/2", 1 x Rp 3/4", 1 x Rp 1", 2 x Rp 1 1/2", 6 x Rp 2" |
| BHL 5000/11 V | 5000            | 1400    | 3560         | 2 x Rp 1/2", 1 x Rp 3/4", 1 x Rp 1", 2 x Rp 1 1/2", 6 x Rp 2" |
| <b>16 bar</b> |                 |         |              |   |
| BHL 150/16 V  | 150             | 450     | 1030         | 3 x Rp 1/2", 2 x Rp 2"  |
| BHL 250/16 V  | 250             | 500     | 1410         | 3 x Rp 1/2", 2 x Rp 1 1/2"                                    |
| BHL 350/16 V  | 350             | 550     | 1630         | 2 x Rp 1/2", 1 x Rp 3/4", 2 x Rp 1 1/2"                       |
| BHL 500/16 V  | 500             | 600     | 1780         | 2 x Rp 1/2", 1 x Rp 1 1/4", 2 x Rp 1 1/2"                     |
| BHL 750/16 V  | 750             | 750     | 1860         | 2 x Rp 1/2", 1 x Rp 1 1/4", 2 x Rp 1 1/2"                     |
| BHL 1000/16 V | 1000            | 800     | 2120         | 2 x Rp 1/2", 1 x Rp 1 1/4", 2 x Rp 1 1/2"                     |
| BHL 1500/16 V | 1500            | 1000    | 2050         | 2 x Rp 1/2", 1 x Rp 3/4", 1 x Rp 1", 4 x Rp 2"                |
| BHL 2000/16 V | 2000            | 1100    | 2270         | 2 x Rp 1/2", 1 x Rp 3/4", 1 x Rp 1", 4 x Rp 2"                |
| BHL 3000/16 V | 3000            | 1250    | 2560         | 2 x Rp 1/2", 1 x Rp 3/4", 1 x Rp 1", 2 x Rp 1 1/2", 6 x Rp 2" |
| BHL 5000/16 V | 5000            | 1400    | 3480         | 2 x Rp 1/2", 1 x Rp 3/4", 1 x Rp 1", 2 x Rp 1 1/2", 6 x Rp 2" |



Ablass- und Entlüftungsventile ab Seite 572



Prüfplaketten und Rohrleitungs-kennzeichnungen auf Seite 1027



## Stehende Druckluftbehälter verzinkt

bis 11/16 bar

| Typ           | Inhalt<br>Liter | Ø<br>mm | Höhe<br>mm | Anschlüsse<br>(IG)                                   |
|---------------|-----------------|---------|------------|--|
| <b>11 bar</b> |                 |         |            |  |
| BHS 50/11 G*  | 50              | 276     | 1000       | 2 x Rp 3/4", 3 x Rp 1"                               |
| BHS 90/11 V   | 90              | 360     | 1160       | 1 x Rp 1/4", 2 x Rp 3/8", 2 x Rp 1/2", 2 x Rp 2"     |
| BHS 150/11 V  | 150             | 450     | 1165       | 2 x Rp 1/2", 1 x Rp 1", 4 x Rp 1 1/4", 2 x Rp 1 1/2" |
| BHS 270/11 V  | 270             | 500     | 1795       | 4 x Rp 1/2", 5 x Rp 1"                               |
| BHS 350/11 V  | 350             | 550     | 1785       | 2 x Rp 1/2", 1 x Rp 1", 4 x Rp 1 1/4", 2 x Rp 1 1/2" |
| BHS 500/11 V  | 500             | 600     | 1935       | 2 x Rp 1/2", 1 x Rp 1", 4 x Rp 1 1/4", 2 x Rp 1 1/2" |
| BHS 750/11 V  | 750             | 750     | 2005       | 2 x Rp 1/2", 1 x Rp 1", 4 x Rp 1 1/4", 2 x Rp 1 1/2" |
| BHS 1000/11 V | 1000            | 800     | 2340       | 3 x Rp 1/2", 1 x Rp 1", 1 x Rp 1 1/2", 4 x Rp 2"     |
| BHS 1500/11 V | 1500            | 1000    | 2200       | 3 x Rp 1/2", 6 x Rp 2"                               |
| BHS 2000/11 V | 2000            | 1100    | 2470       | 3 x Rp 1/2", 2 x Rp 2", 4 x Rp 2 1/2"                |
| BHS 3000/11 V | 3000            | 1250    | 2760       | 3 x Rp 1/2", 6 x Rp 2", 4 x Rp 2 1/2"                |
| BHS 5000/11 V | 5000            | 1400    | 3680       | 3 x Rp 1/2", 6 x Rp 2", 4 x Rp 2 1/2"                |
| <b>16 bar</b> |                 |         |            |  |
| BHS 250/16 V  | 250             | 600     | 1140       | 2 x Rp 1/2", 1 x Rp 1", 4 x Rp 1 1/4", 2 x Rp 1 1/2" |
| BHS 350/16 V  | 350             | 550     | 1785       | 2 x Rp 1/2", 1 x Rp 1", 4 x Rp 1 1/4", 2 x Rp 1 1/2" |
| BHS 500/16 V  | 500             | 600     | 1935       | 4 x Rp 1/2", 1 x Rp 1", 4 x Rp 1 1/2"                |
| BHS 750/16 V  | 750             | 750     | 2005       | 2 x Rp 1/2", 1 x Rp 1", 4 x Rp 1 1/4", 2 x Rp 1 1/2" |
| BHS 1000/16 V | 1000            | 800     | 2340       | 3 x Rp 1/2", 1 x Rp 1", 1 x Rp 1 1/2", 4 x Rp 2"     |
| BHS 1500/16 V | 1500            | 1000    | 2250       | 2 x Rp 1/2", 6 x Rp 2"                               |
| BHS 2000/16 V | 2000            | 1100    | 2390       | 3 x Rp 1/2", 2 x Rp 2", 4 x Rp 2 1/2"                |
| BHS 3000/16 V | 3000            | 1250    | 2690       | 3 x Rp 1/2", 6 x Rp 2", 4 x Rp 2 1/2"                |
| BHS 5000/16 V | 5000            | 1400    | 3680       | 3 x Rp 1/2", 6 x Rp 2", 4 x Rp 2 1/2"                |

\* grundiert

## Öl-Wasser-Trenner für Druckluftkompressorenkondensate

Gem. §7a Wasserhaushaltsgesetz muss das Kondensat entsprechend dem Stand der Technik gereinigt werden, wenn es in einem öffentlichen Kanal eingeleitet werden soll. Durch den Einsatz des Öl-Wasser-Trenners können Sie Ihr Kondensat bequem vom Öl trennen. Es muss nur noch das separierte Öl, bzw. der Filter entsorgt werden.

Temperaturbereich: +3°C bis +60°C

Betriebsdruck: 16 bar

| Typ      | installierbare Verdichterleistung* |      |     |     |     | Anschlüsse          |                  |
|----------|------------------------------------|------|-----|-----|-----|---------------------|------------------|
|          | kW                                 | m³/h | B   | H   | T   | Zulauf<br>Kondensat | Ablauf<br>Wasser |
| OWAT 90  | 11                                 | 90   | 280 | 450 | 210 | 3 x Rp 1/2"         | Rp 1"            |
| OWAT 150 | 15                                 | 150  | 280 | 550 | 210 | 3 x Rp 1/2"         | Rp 1"            |
| OWAT 210 | 22                                 | 210  | 285 | 610 | 285 | 3 x Rp 1/2"         | Rp 1"            |
| OWAT 360 | 37                                 | 360  | 437 | 908 | 325 | 4 x Rp 1/2"         | Rp 1"            |

\* Leistungsangaben für Schrauben-/Rotationskompressoren in Verbindung mit nicht emulgierenden Kompressorölen (mineralisch oder synthetisch); höhere Verdichterleistungen auf Anfrage, \*\* Filterset OWAT 90 WL, bzw. OWAT 150 WL enthält Ersatzfilter für Abluft.

## Öl-Testpapier für Öl-Wasser-Trenner

Anwendung: Durch Farbumschlag zeigt das Öl-Testpapier zuverlässig den Restölgehalt des zu überprüfenden Kondensats an und informiert somit über durchzuführende Wartungsarbeiten, bzw. Filterwechsel.

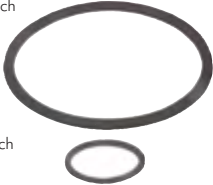
| Typ     | Inhalt   |
|---------|----------|
| OWAT TP | 50 Stück |



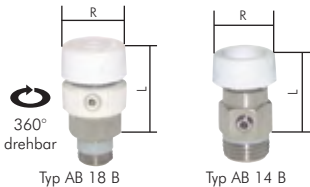
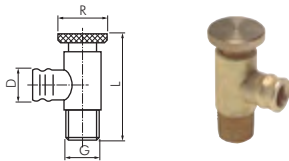
# Zubehör - Druckluftbehälter



Typ Mannloch



Typ Handloch



360°  
drehbar

Typ AB 18 B

Typ AB 14 B



Betätigung  
durch leichtes  
zur Seite  
drücken

## Armatureträger für Behälter ab 200 ltr.

Lieferumfang: inkl. Sicherheitsventil, Kontrollflansch und Manometer

| Typ              | Typ              | Anschluss-<br>gewinde | Abblaseleistung<br>bei max. Druck | max. Betriebsdruck |
|------------------|------------------|-----------------------|-----------------------------------|--------------------|
| Behälter stehend | Behälter liegend |                       |                                   |                    |
| ARM TR 11 S      | ARM TR 11 L      | G 1/2" AG             | 485 m <sup>3</sup> /h             | 11 bar             |
| ARM TR 16 S      | ARM TR 16 L      | G 1/2" AG             | 404 m <sup>3</sup> /h             | 16 bar             |

## Dichtungen für Wartungsöffnungen an Druckluftbehältern

| Typ     | Größe innen | Verwendung für |
|---------|-------------|----------------|
| DR MANN | 320 x 420   | Mannloch       |
| DR HAND | 100 x 150   | Handloch       |

## Ablass- und Entlüftungsventile mit Tülle

PN 25

Werkstoffe: Körper: Messing, Dichtung: NBR  
Temperaturbereich: 0°C bis max. +90°C

| Typ   | G      | D    | L  | R  | DN |
|-------|--------|------|----|----|----|
| AB 18 | G 1/8" | 12,8 | 43 | 20 | 5  |
| AB 14 | G 1/4" | 12,8 | 43 | 20 | 5  |

## Ablass- und Entlüftungsventile ohne Tülle

PN 10

Werkstoffe: Körper: Messing verchromt, Gewinde: mit Teflondichtung, Handrad: Kunststoff  
Temperaturbereich: 0°C bis max. +90°C

| Typ     | Ausführung                       | G      | L    | R  |
|---------|----------------------------------|--------|------|----|
| AB 18 B | mit drehbarem Entleerungsstutzen | G 1/8" | 29,5 | 24 |
| AB 14 B | mit fixem Entleerungsstutzen     | G 1/4" | 24,0 | 18 |

## Entwässerungsventile mit Ring für Druckluftbehälter an Fahrzeugen

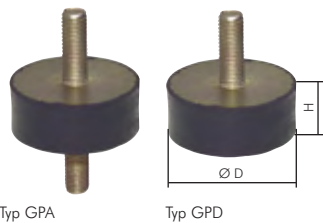
PN 20

Werkstoffe: Körper und Ventil: Messing, Ring: Messing vern., Kegeldruckfeder: Edelstahl, Dichtung: NBR  
Temperaturbereich: -40°C bis +80°C

| Typ         | Gewinde    | SW |
|-------------|------------|----|
| KON 2215 MS | M 22 x 1,5 | 27 |

## Gummi-Metall-Puffer

Verwendung: zur Schalldämmung und Schwingungsisolierung  
Werkstoffe: NR 55° Shore mit Stahlplatte (verzinkt).



Typ GPA

Typ GPD



Typ GPC/GPE

| Typ                     | Typ      | Ø D | H  | Gewinde        |
|-------------------------|----------|-----|----|----------------|
| <b>mit Gewindestift</b> |          |     |    |                |
| GPA 4020                | GPD 4020 | 40  | 20 | M 8 x 23       |
| GPA 4030                | GPD 4030 | 40  | 30 | M 8 x 23       |
| GPA 5020                | GPD 5020 | 50  | 20 | M 10 x 28      |
| GPA 5030                | GPD 5030 | 50  | 30 | M 10 x 28      |
| GPA 7525                | GPD 7525 | 75  | 25 | M 12 x 37      |
| GPA 7550                | GPD 7550 | 75  | 50 | M 12 x 37      |
| <b>mit Innengewinde</b> |          |     |    |                |
| ---                     | GPE 4020 | 40  | 20 | M 8 (7 tief)   |
| GPC 4025                | ---      | 40  | 25 | M 8 (7 tief)   |
| GPC 4030                | GPE 4030 | 40  | 30 | M 8 (7 tief)   |
| ---                     | GPE 5020 | 50  | 20 | M 10 (8 tief)  |
| GPC 5025                | ---      | 50  | 25 | M 10 (8 tief)  |
| GPC 5030                | GPE 5030 | 50  | 30 | M 10 (8 tief)  |
| GPC 7525                | GPE 7525 | 75  | 25 | M 12 (10 tief) |
| GPC 7550                | GPE 7550 | 75  | 50 | M 12 (10 tief) |

## Gummi-Metall-Puffer, parabolisch

Verwendung: zur Schalldämmung, Schwingungsisolierung und Anschlagdämpfung  
Werkstoffe: NR 55° Shore mit Schraube und Stahlplatte (verzinkt)



| Typ        | Ø D | H   | Gewinde   |
|------------|-----|-----|-----------|
| GPP 2024   | 20  | 24  | M 6 x 18  |
| GPP 3036   | 30  | 36  | M 8 x 23  |
| GPP 5058   | 50  | 58  | M 10 x 28 |
| GPP 7589   | 75  | 89  | M 12 x 37 |
| GPP 115136 | 115 | 136 | M 16 x 42 |

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

## Druckübersetzer pneumatisch

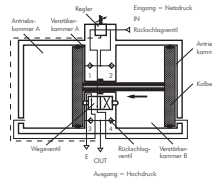
bis 20 bar

**Anwendung:** Der Druckübersetzer erhöht den Eingangsdruck auf den am angebauten Regelventil eingestellten Wert. Der Ausgangsdruck kann max. das 4- bzw. 2-fache des Eingangsdruckes betragen, jedoch nicht über den max. Ausgangsdruck. Soll ein einzelner Verbraucher (Spannzylinder etc.) mit einem höheren Druck als der Standardnetzdruck betrieben werden, so kann der Druckübersetzer den Versorgungsdruck für diesen einen Verbraucher entsprechend erhöhen. Ein eingebauter Druckregler sorgt für einen konstanten Arbeitsdruck (mit geringer Pulsation).

**Vorteile:** Hohe Energieeinsparung und keine elektrische Energie direkt am Verbraucher notwendig. Für einen weiteren Verbraucher ist es nicht erforderlich, das gesamte Druckluftnetz höher vorzuspannen.

**Einbauempfehlung:** Um die Druckpulsation auf der Sekundärseite zu verringern, empfehlen wir ein Zusatzvolumen in Form eines Behälters zu schaffen. Falls das Volumen der nachgeschalteten Luftleitung nicht ausreicht, sollten hinter dem Druckübersetzer folgende Behälter eingebunden werden.

| Druckübersetzer | Behältervolumen  |
|-----------------|------------------|
| DUE 60 A        | 1,3 bis 3 Liter  |
| DUE 230 A       | 10 bis 12 Liter  |
| DUE 1000 A      | 20 bis 25 Liter  |
| DUE 1600-16 A   | 30 bis 50 Liter  |
| DUE 1900 A      | 50 bis 100 Liter |



**Medium:** gefilterte, ungeölte Druckluft  
**Einbaulage:** horizontal  
**Temperaturbereich:** +5°C bis max. +50°C

| Typ        | Übersetzungsverhältnis max. | Ausgangsdruck max. | Durchflussleistung* | Anschlussgewinde | Manometeranschluss | Manometer separat bestellen |
|------------|-----------------------------|--------------------|---------------------|------------------|--------------------|-----------------------------|
| DUE 60 A   | 4 : 1                       | 2 bis 20 bar       | 60 l/min.           | G 1/4"           | G 1/8"             | MW 2026                     |
| DUE 230 A  | 2 : 1                       | 2 bis 20 bar       | 230 l/min.          | G 1/4"           | G 1/8"             | MW 2026                     |
| DUE 1000 A | 2 : 1                       | 2 bis 10 bar       | 1000 l/min.         | G 3/8"           | G 1/8"             | MW 1640                     |
| DUE 1600 A | 2 : 1                       | 2 bis 16 bar       | 1600 l/min.         | G 1/2"           | G 1/8"             | MW 2540                     |
| DUE 1900 A | 2 : 1                       | 2 bis 10 bar       | 1900 l/min.         | G 1/2"           | G 1/8"             | MW 1640                     |

Maße finden Sie in den Artikel details in unserem **eShop!**

**Problemlöser!**  
 So verdoppeln Sie Ihren Betriebsdruck.



Typ DUE 230 A



Typ MW 2026



Typ MW ... 40

**Komplett verrohrt mit Druckluftbehälter und Manometern** (Anschluss über Schnellkupplung NW 7,2)

| Typ          | Übersetzungsverhältnis max. | Ausgangsdruck max. | Durchflussleistung* | Behälterinhalt |
|--------------|-----------------------------|--------------------|---------------------|----------------|
| DUE 60 B5    | 4 : 1                       | 2 bis 20 bar       | 60 l/min.           | 5 l            |
| DUE 230 B5   | 2 : 1                       | 2 bis 20 bar       | 230 l/min.          | 5 l            |
| DUE 1000 B10 | 2 : 1                       | 2 bis 10 bar       | 1000 l/min.         | 10 l           |
| DUE 1000 B20 | 2 : 1                       | 2 bis 10 bar       | 1000 l/min.         | 20 l           |
| DUE 1600 B20 | 2 : 1                       | 2 bis 16 bar       | 1600 l/min.         | 20 l           |
| DUE 1600 B40 | 2 : 1                       | 2 bis 16 bar       | 1600 l/min.         | 40 l           |
| DUE 1900 B20 | 2 : 1                       | 2 bis 10 bar       | 1900 l/min.         | 20 l           |
| DUE 1900 B40 | 2 : 1                       | 2 bis 10 bar       | 1900 l/min.         | 40 l           |

\* gemessen bei 5 bar Ein- und Ausgangsdruck. Bitte beachten Sie: Je größer die am Regler eingestellte Druckerhöhung von P1 nach sekundär P2, desto geringer ist der zur Verfügung stehende Volumenstrom, z.B. der DUE 230 A erreicht bei einem Eingangsdruck von 5 bar - gewünschter Ausgangsdruck von 8 bar - 100 l sekundäre Liefermenge. Die Durchflusskennlinien stellen wir Ihnen bei Bedarf gerne zur Verfügung.

**Zubehör gleich mitbestellen!**

Schalldämpfer und Manometer bitte separat bestellen!



Typ DUE 1000 A

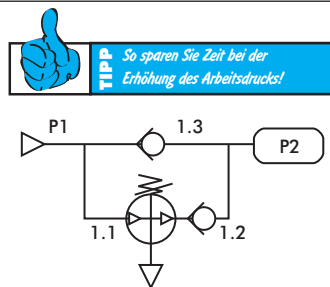


Typ DUE 60 B5

Ist Ihr Netzdruck am P1 teilweise höher als der Druck im Speicher P2 (während der Druckübersetzer Druck aufbaut), empfehlen wir den Systemaufbau wie in dem Schaltplan rechts dargestellt.

P1 = Netz vor dem DUE ...  
 P2 = Speicher hinter dem DUE ...

1.1 = DUE ...  
 1.2. und 1.3 = Rückschlagventil (siehe ab Seite 712)



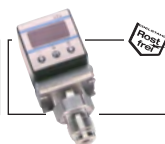
**TIPP** So sparen Sie Zeit bei der Erhöhung des Arbeitsdrucks!



**Oks** Reiniger und Wartungsprodukte ab Seite 930



Kupplungs Dosen NW7 ab Seite 248



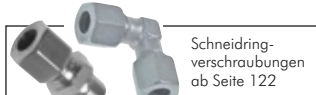
Programmierbare Druckschalter ab Seite 614



Kugelhähne ab Seite 430



Steckanschlüsse Ø 4 - 32 mm ab Seite 46



Schneidringverschraubungen ab Seite 122



Wasserschläuche - Goldschlange auf Seite 335



Sicherheitsventile ab Seite 636

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Manometer - senkrecht

|          |         |           |
|----------|---------|-----------|
| Standard | Gehäuse | Anschluss |
|          | KU      | MS        |
| Optional | Gehäuse | Anschluss |
|          | ST      | MS        |



Bestellbeispiel: MS -140 \*\*

Standardtyp

**Kennzeichen der Optionen:**  
Gehäuse aus Stahlblech,  
Klasse 1.6 .....-ST **NEU**

## Manometer senkrecht Ø 40 mm, Ø 50 mm, Ø 63 mm

**Klasse 2,5**

**Werkstoffe:** Gehäuse: Kunststoff schwarz, Messsystem, Anschluss und Zeigerwerk: Messing, Sichtscheibe: Kunststoff glasklar  
**Anschlussgewinde:** siehe Tabelle (Typbezeichnung)  
**Klasse: 2.5, Temperaturbereich:** Umgebung: -40°C bis max. +60°C, Messstoff: max. +60°C  
**Zifferblatt:** 1. Skala außen (schwarz), Anzeige in bar, 2. Skala innen (rot), Anzeige in PSI

**Optional:** Gehäuse aus Stahlblech, Klasse 1.6 -ST **NEU**

| Typ<br>Ø 40/G 1/8" | Typ<br>Ø 40/G 1/4" | Typ<br>Ø 50/G 1/4" | Typ<br>Ø 63/G 1/4" | Skalen-<br>teilung | Anzeige-<br>bereich     |
|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|-------------------------|
| ---                | ---                | ---                | MS -120063 MB      | 5                  | für Vakuum -1200/0 mbar |
| MS -140            | ---                | MS -150            | MS -163            | 0,05               | für Vakuum -1/0 bar     |
| ---                | ---                | ---                | MS -10663          | 0,05               | für Vakuum -1/+0,6 bar  |
| ---                | ---                | ---                | MS -11,563         | 0,1                | für Vakuum -1/+1,5 bar  |
| ---                | ---                | ---                | MS -1363           | 0,2                | für Vakuum -1/+3 bar    |
| ---                | ---                | ---                | MS -1563           | 0,2                | für Vakuum -1/+5 bar    |
| ---                | ---                | ---                | MS -1963           | 0,5                | für Vakuum -1/+9 bar    |
| ---                | ---                | ---                | MS -11563          | 0,5                | für Vakuum -1/+15 bar   |
| ---                | ---                | ---                | MS 0663            | 0,02               | 0/0,6 bar               |
| ---                | ---                | MS 150             | MS 163             | 0,05               | 0/1 bar                 |
| MS 1,640           | ---                | MS 1,650           | MS 1,663           | 0,05               | 0/1,6 bar               |
| MS 2,540           | ---                | MS 2,550           | MS 2,563           | 0,1                | 0/2,5 bar               |
| MS 440             | ---                | MS 450             | MS 463             | 0,2                | 0/4 bar                 |
| MS 640             | MS 644*            | MS 650             | MS 663             | 0,2                | 0/6 bar                 |
| MS 1040            | MS 1044*           | MS 1050            | MS 1063            | 0,5                | 0/10 bar                |
| MS 1640            | MS 1644*           | MS 1650            | MS 1663            | 0,5                | 0/16 bar                |
| MS 2540            | ---                | MS 2550            | MS 2563            | 1                  | 0/25 bar                |
| MS 4040            | ---                | MS 4050            | MS 4063            | 2                  | 0/40 bar                |
| ---                | ---                | MS 6050            | MS 6063            | 2                  | 0/60 bar                |
| ---                | ---                | MS 10050           | MS 10063           | 5                  | 0/100 bar               |
| ---                | ---                | MS 16050           | MS 16063           | 5                  | 0/160 bar               |
| ---                | ---                | ---                | MS 25063           | 10                 | 0/250 bar               |
| ---                | ---                | ---                | MS 31563           | 10                 | 0/315 bar               |
| ---                | ---                | ---                | MS 40063           | 20                 | 0/400 bar               |

\* Teilung nur in bar, \*\* mit Zentrierzapfen für Profildichtring

## Manometer senkrecht Ø 80 mm, Ø 100 mm, Ø 160 mm

**Klasse 2,5**

**Werkstoffe:** Ø 80 und Ø 100: Gehäuse: Kunststoff schwarz, Messsystem und Zeigerwerk: Cu-Legierung, Sichtscheibe: Kunststoff glasklar, Ø 160: Gehäuse: Stahl schwarz, Messsystem und Zeigerwerk: Cu-Legierung, Sichtscheibe: Instrumentenflächglas  
**Anschlussgewinde:** G 1/2"

**Klasse: 2.5, Temperaturbereich:** Umgebung: -40°C bis max. +60°C, Messstoff: max. +60°C

| Typ<br>Ø 80 | Typ<br>Ø 100   | Typ<br>Ø 160   | Skalen-<br>teilung | Anzeige-<br>bereich     |
|-------------|----------------|----------------|--------------------|-------------------------|
| ---         | MS -1200100 MB | MS -1200160 MB | 20                 | für Vakuum -1200/0 mbar |
| MS -180     | MS -1100       | MS -1160       | 0,02               | für Vakuum -1/0 bar     |
| ---         | MS -106100     | ---            | 0,05               | für Vakuum -1/+0,6 bar  |
| MS -11,580  | MS -11,5100    | MS -11,5160    | 0,05               | für Vakuum -1/+1,5 bar  |
| MS -1380    | MS -13100      | MS -13160      | 0,1                | für Vakuum -1/+3 bar    |
| MS -1580    | MS -15100      | MS -15160      | 0,1                | für Vakuum -1/+5 bar    |
| MS -1980    | MS -19100      | MS -19160      | 0,2                | für Vakuum -1/+9 bar    |
| MS -11580   | MS -115100     | MS -115160     | 0,5                | für Vakuum -1/+15 bar   |
| MS 0680*    | MS 06100*      | MS 06160*      | 0,01               | 0/0,6 bar               |
| MS 180*     | MS 1100*       | MS 1160*       | 0,02               | 0/1 bar                 |
| MS 1,680*   | MS 1,6100*     | MS 1,6160*     | 0,05               | 0/1,6 bar               |
| MS 2,580*   | MS 2,5100*     | MS 2,5160*     | 0,05               | 0/2,5 bar               |
| MS 480*     | MS 4100*       | MS 4160*       | 0,1                | 0/4 bar                 |
| MS 680*     | MS 6100*       | MS 6160*       | 0,1                | 0/6 bar                 |
| MS 1080*    | MS 10100*      | MS 10160*      | 0,2                | 0/10 bar                |
| MS 1680*    | MS 16100*      | MS 16160*      | 0,5                | 0/16 bar                |
| MS 2580*    | MS 25100*      | MS 25160*      | 0,5                | 0/25 bar                |
| MS 4080*    | MS 40100*      | MS 40160*      | 1                  | 0/40 bar                |
| MS 6080*    | MS 60100*      | ---            | 1                  | 0/60 bar                |
| ---         | MS 100100      | ---            | 2                  | 0/100 bar               |
| ---         | MS 160100      | ---            | 5                  | 0/160 bar               |
| ---         | MS 250100      | ---            | 5                  | 0/250 bar               |
| ---         | MS 400100      | ---            | 10                 | 0/400 bar               |

\* wird mit rotem Markenzeiger geliefert, \*\* mit Zentrierzapfen für Profildichtring

## Schweißtechnikmanometer Ø 63 mm

**Klasse 2,5**

**Werkstoffe:** Gehäuse: Stahl messingfarben mit Druckentlastungsöffnung in der Rückwand, Messsystem und Zeigerwerk: Cu-Legierung, Sichtscheibe: Polycarbonat

**Anschlussgewinde:** G 1/4"

**Klasse: 2.5, Temperaturbereich:** Umgebung: -40°C bis max. +60°C

| Typ öl- und fettfrei<br>für Sauerstoff | Typ<br>für Acetylen | Typ<br>neutral | Typ<br>Argon/CO <sub>2</sub> | Skalen-<br>teilung | Anzeige-<br>bereich                              |
|--|---------------------|----------------|------------------------------|--------------------|--|
| ---                                    | MS 2,563 ACGAS      | ---            | ---                          | 0,1                | 0/2,5 bar  |
| MS 1663 SAU                            | ---                 | ---            | ---                          | 0,5                | 0/16 bar   |
| MS 4063 SAU                            | MS 4063 ACGAS       | ---            | ---                          | 2                  | 0/40 bar   |
| MS 31563 SAU                           | ---                 | MS 31563-200   | ---                          | 10                 | 0/315 bar  |
| MS 40063 SAU                           | ---                 | MS 40063-300   | ---                          | 20                 | 0/400 bar  |
| ---                                    | ---                 | ---            | MS 30L63 AR                  | ---                | 0-30 l/min (Ar)<br>0-28 l/min (CO <sub>2</sub> ) |

\* mit Zentrierzapfen für Profildichtring

|               |         |           |
|---------------|---------|-----------|
| Ø 80<br>Ø 100 | Gehäuse | Anschluss |
|               | KU      | MS        |
| Ø 160         | Gehäuse | Anschluss |
|               | ST      | MS        |



Schmierpasten für  
Sauerstoffanwendungen  
auf Seite 937

|         |           |
|---------|-----------|
| Gehäuse | Anschluss |
| ST      | MS        |



öl- und fettfrei

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.



# Manometer - senkrecht

## Manometer senkrecht Ø 100 mm Chromnickelstahl/Messing, Robustausführung Klasse 1.0

**Werkstoffe:** Gehäuse: 1.4301, Messsystem: Cu-Legierung (1.4404 bei Drücken ≥ 100 bar), Anschluss: Messing,  
Sichtscheibe: Instrumentenflachglas  
**Anschlussgewinde:** G 1/2"\*\*\*  
**Klasse:** 1.0  
**Temperaturbereich:** Umgebung: -40°C bis max. +60°C, Messstoff: max. +80°C  
**Schutzart:** IP 54

☞ **Optional:** mit rückstellbarem Schleppzeiger -SZ **NEU**

| Typ            | Skalen-<br>teilung | Anzeige-<br>bereich    | Typ           | Skalen-<br>teilung | Anzeige-<br>bereich |
|----------------|--------------------|------------------------|---------------|--------------------|---------------------|
| MS -1100 CR    | 0,02               | für Vakuum -1/0 bar    | MS 6100 CR    | 0,1                | 0/6 bar             |
| MS -106100 CR  | 0,05               | für Vakuum -1/+0,6 bar | MS 10100 CR   | 0,2                | 0/10 bar            |
| MS -11,5100 CR | 0,05               | für Vakuum -1/+1,5 bar | MS 16100 CR   | 0,5                | 0/16 bar            |
| MS -13100 CR   | 0,1                | für Vakuum -1/+3 bar   | MS 25100 CR   | 0,5                | 0/25 bar            |
| MS -15100 CR   | 0,1                | für Vakuum -1/+5 bar   | MS 40100 CR   | 1                  | 0/40 bar            |
| MS -19100 CR   | 0,2                | für Vakuum -1/+9 bar   | MS 60100 CR   | 1                  | 0/60 bar            |
| MS -115100 CR  | 0,5                | für Vakuum -1/+15 bar  | MS 100100 CR  | 2                  | 0/100 bar           |
| MS 06100 CR    | 0,01               | 0/0,6 bar              | MS 160100 CR  | 5                  | 0/160 bar           |
| MS 1100 CR     | 0,02               | 0/1 bar                | MS 250100 CR  | 5                  | 0/250 bar           |
| MS 1,6100 CR   | 0,05               | 0/1,6 bar              | MS 400100 CR  | 10                 | 0/400 bar           |
| MS 2,5100 CR   | 0,05               | 0/2,5 bar              | MS 600100 CR  | 10                 | 0/600 bar           |
| MS 4100 CR     | 0,1                | 0/4 bar                | MS 1000100 CR | 20                 | 0/1000 bar          |

\* mit Zentrierzapfen für Profildichtring

☞ **Bestellbeispiel:** MS -1100 CR \*\*



## Manometer senkrecht Ø 160 mm Chromnickelstahl/Messing, Robustausführung Klasse 1.0

**Werkstoffe:** Gehäuse: 1.4301, Messsystem: Cu-Legierung (1.4404 bei Drücken ≥ 100 bar), Anschluss: Messing,  
Sichtscheibe: Instrumentenflachglas  
**Anschlussgewinde:** G 1/2"\*\*\*  
**Klasse:** 1.0  
**Temperaturbereich:** Umgebung: -40°C bis max. +60°C, Messstoff: max. +80°C  
**Schutzart:** IP 54

| Typ            | Skalen-<br>teilung | Anzeige-<br>bereich    | Typ           | Skalen-<br>teilung | Anzeige-<br>bereich |
|----------------|--------------------|------------------------|---------------|--------------------|---------------------|
| MS -1160 CR    | 0,02               | für Vakuum -1/0 bar    | MS 10160 CR   | 0,2                | 0/10 bar            |
| MS -11,5160 CR | 0,05               | für Vakuum -1/+1,5 bar | MS 16160 CR   | 0,5                | 0/16 bar            |
| MS -13160 CR   | 0,1                | für Vakuum -1/+3 bar   | MS 25160 CR   | 0,5                | 0/25 bar            |
| MS -15160 CR   | 0,1                | für Vakuum -1/+5 bar   | MS 40160 CR   | 1                  | 0/40 bar            |
| MS -19160 CR   | 0,2                | für Vakuum -1/+9 bar   | MS 60160 CR   | 1                  | 0/60 bar            |
| MS -115160 CR  | 0,5                | für Vakuum -1/+15 bar  | MS 100160 CR  | 2                  | 0/100 bar           |
| MS 06160 CR    | 0,01               | 0/0,6 bar              | MS 160160 CR  | 5                  | 0/160 bar           |
| MS 1160 CR     | 0,02               | 0/1 bar                | MS 250160 CR  | 5                  | 0/250 bar           |
| MS 1,6160 CR   | 0,05               | 0/1,6 bar              | MS 400160 CR  | 10                 | 0/400 bar           |
| MS 2,5160 CR   | 0,05               | 0/2,5 bar              | MS 600160 CR  | 10                 | 0/600 bar           |
| MS 4160 CR     | 0,1                | 0/4 bar                | MS 1000160 CR | 20                 | 0/1000 bar          |
| MS 6160 CR     | 0,1                | 0/6 bar                | MS 1600160 CR | 50                 | 0/1600 bar          |

\* mit Zentrierzapfen für Profildichtring

## Manometer mit Kapselfeder senkrecht, bis 10-fach überlastbar mbar

**Verwendung:** Manometer zur Druckmessung im mbar-Bereich  
**Werkstoffe:** Gehäuse: 1.4301, Messsystem und Zeigerwerk: Cu-Legierung, Sichtscheibe: Instrumentenflachglas  
**Anschlussgewinde:** siehe Tabelle (Typenbezeichnung)  
**Klasse:** 1.6  
**Temperaturbereich:** Umgebung: -20°C bis max. +60°C, Messstoff: max. +80°C  
**Nullpunktkorrektur:** frontseitig  
**Schutzart:** IP 54

| Typ Robust<br>Ø 63/G 1/4"*** | Skalen-<br>teilung | Typ Robust<br>Ø 100/G 1/2"*** | Skalen-<br>teilung | Typ Robust<br>Ø 160/G 1/2"*** | Skalen-<br>teilung | Anzeige-<br>bereich |
|------------------------------|--------------------|-------------------------------|--------------------|-------------------------------|--------------------|---------------------|
| MS -60063 MB5CR*             | 20                 | MS -600100 MB5CR*             | 10                 | MS -600160 MB5CR*             | 10                 | Vakuum -600/0 mbar  |
| MS -40063 MB5CR*             | 20                 | MS -400100 MB5CR*             | 10                 | MS -400160 MB5CR*             | 10                 | Vakuum -400/0 mbar  |
| MS -25063 MB5CR*             | 10                 | MS -250100 MB5CR*             | 5                  | MS -250160 MB5CR*             | 5                  | Vakuum -250/0 mbar  |
| MS -16063 MB10CR             | 5                  | MS -160100 MB10CR             | 5                  | MS -160160 MB10CR             | 5                  | Vakuum -160/0 mbar  |
| MS -10063 MB10CR             | 5                  | MS -100100 MB10CR             | 2                  | MS -100160 MB10CR             | 2                  | Vakuum -100/0 mbar  |
| MS -6063 MB10CR              | 2                  | MS -60100 MB10CR              | 1                  | MS -60160 MB10CR              | 1                  | Vakuum -60/0 mbar   |
| MS -4063 MB10CR              | 2                  | MS -40100 MB10CR              | 1                  | MS -40160 MB10CR              | 1                  | Vakuum -40/0 mbar   |
| MS -2563 MB10CR              | 1                  | MS -25100 MB10CR              | 0,5                | MS -25160 MB10CR              | 0,5                | Vakuum -25/0 mbar   |
| MS -251563 MB10CR            | 2                  | MS -2515100 MB10CR            | 1                  | MS -2515160 MB10CR            | 1                  | Vakuum -25/+15 mbar |
| MS -402063 MB10CR            | 2                  | MS -4020100 MB10CR            | 1                  | MS -4020160 MB10CR            | 1                  | Vakuum -40/+20 mbar |
| ---                          | ---                | MS 10100 MB5CR**              | 0,2                | ---                           | ---                | 0/10 mbar           |
| MS 2563 MB10 CR              | 1                  | MS 25100 MB10CR               | 0,5                | MS 25160 MB10CR               | 0,5                | 0/25 mbar           |
| MS 4063 MB10CR               | 2                  | MS 40100 MB10CR               | 1                  | MS 40160 MB10CR               | 1                  | 0/40 mbar           |
| MS 6063 MB10CR               | 2                  | MS 60100 MB10CR               | 1                  | MS 60160 MB10CR               | 1                  | 0/60 mbar           |
| MS 10063 MB10CR              | 5                  | MS 100100 MB10CR              | 2                  | MS 100160 MB10CR              | 2                  | 0/100 mbar          |
| MS 16063 MB10CR              | 5                  | MS 160100 MB10CR              | 5                  | MS 160160 MB10CR              | 5                  | 0/160 mbar          |
| MS 25063 MB5CR*              | 10                 | MS 250100 MB5CR*              | 5                  | MS 250160 MB5CR*              | 5                  | 0/250 mbar          |
| MS 40063 MB5CR*              | 20                 | MS 400100 MB5CR*              | 10                 | MS 400160 MB5CR*              | 10                 | 0/400 mbar          |
| MS 60063 MB5CR*              | 20                 | MS 600100 MB5CR*              | 10                 | MS 600160 MB5CR*              | 10                 | 0/600 mbar          |

\* 5-fach überdrucksicher, \*\* nicht überdrucksicher, \*\*\* mit Zentrierzapfen für Profildichtring

|         |           |
|---------|-----------|
| Gehäuse | Anschluss |
|         | MS        |



Option: Schleppzeiger

|         |           |
|---------|-----------|
| Gehäuse | Anschluss |
|         | MS        |



|         |           |
|---------|-----------|
| Gehäuse | Anschluss |
|         | MS        |



**Hinweis zur Überdrucksicherheit**  
finden Sie auf der Seite 1041



# Manometer - senkrecht



## Manometer senkrecht Ø 63 mm, **Chemieausführung** Klasse 1.6

Werkstoffe: Gehäuse: 1.4301, Messsystem und Anschluss: 1.4404, Sichtscheibe: Mehrschichten-Sicherheitsglas  
 Anschlussgewinde: G 1/4"\*\*\*  
 Klasse: 1.6  
 Temperaturbereich: Umgebung: -40°C bis max. +60°C, Messstoff: max. +200°C  
 Schutzart: IP 65

| Typ         | Skalen-<br>teilung | Anzeige-<br>bereich | Typ         | Skalen-<br>teilung | Anzeige-<br>bereich |
|-------------|--------------------|---------------------|-------------|--------------------|---------------------|
| MS -163 ES  | 0,05 für Vakuum    | -1/0 bar            | MS 1663 ES  | 0,5                | 0/16 bar            |
| MS -1563 ES | 0,2 für Vakuum     | -1/5 bar            | MS 2563 ES  | 1                  | 0/25 bar            |
| MS 1,663 ES | 0,05               | 0/1,6 bar           | MS 4063 ES  | 2                  | 0/40 bar            |
| MS 2,563 ES | 0,1                | 0/2,5 bar           | MS 6063 ES  | 2                  | 0/60 bar            |
| MS 463 ES   | 0,2                | 0/4 bar             | MS 10063 ES | 5                  | 0/100 bar           |
| MS 663 ES   | 0,2                | 0/6 bar             | MS 25063 ES | 10                 | 0/250 bar           |
| MS 1063 ES  | 0,5                | 0/10 bar            | MS 40063 ES | 20                 | 0/400 bar           |

\* mit Zentrierzapfen für Profildichtring



## Sicherheitsmanometer senkrecht Ø 63 mm Klasse 1.6

Verwendung: Manometer für besondere Sicherheit nach S 3 EN 837-1 (DIN 16006) mit ausblasbarer Rückwand und bruchsicherer Trennwand  
 Werkstoffe: Gehäuse: 1.4301, Messsystem und Anschluss: 1.4404, Sichtscheibe: Mehrschichten-Sicherheitsglas  
 Anschlussgewinde: G 1/4"\*\*\*  
 Klasse: 1.6  
 Temperaturbereich: Umgebung: -40°C bis max. +60°C, Messstoff: max. +200°C  
 Schutzart: IP 65

| Typ          | Skalen-<br>teilung | Anzeige-<br>bereich | Typ          | Skalen-<br>teilung | Anzeige-<br>bereich |
|--------------|--------------------|---------------------|--------------|--------------------|---------------------|
| MSS -163 ES  | 0,05 für Vakuum    | -1/0 bar            | MSS 2563 ES  | 1                  | 0/25 bar            |
| MSS 163 ES   | 0,05               | 0/1 bar             | MSS 4063 ES  | 2                  | 0/40 bar            |
| MSS 1,663 ES | 0,05               | 0/1,6 bar           | MSS 6063 ES  | 2                  | 0/60 bar            |
| MSS 2,563 ES | 0,1                | 0/2,5 bar           | MSS 10063 ES | 5                  | 0/100 bar           |
| MSS 463 ES   | 0,2                | 0/4 bar             | MSS 16063 ES | 5                  | 0/160 bar           |
| MSS 663 ES   | 0,2                | 0/6 bar             | MSS 25063 ES | 10                 | 0/250 bar           |
| MSS 1063 ES  | 0,5                | 0/10 bar            | MSS 40063 ES | 20                 | 0/400 bar           |
| MSS 1663 ES  | 0,5                | 0/16 bar            | MSS 60063 ES | 20                 | 0/600 bar           |

\* mit Zentrierzapfen für Profildichtring



## Manometer senkrecht Ø 100 mm, **Chemieausführung** Klasse 1.0

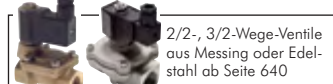
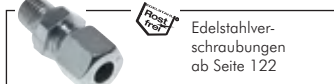
Werkstoffe: Gehäuse: 1.4301, Messsystem und Anschluss: 1.4404, Sichtscheibe: Mehrschichten-Sicherheitsglas  
 Anschlussgewinde: G 1/2"\*\*\*  
 Klasse: 1.0  
 Temperaturbereich: Umgebung: -40°C bis max. +60°C, Messstoff: max. +200°C  
 Schutzart: IP 65

**Optional:** Anschluss 1/2" NPT-Gewinde -NPT

| Typ            | Skalen-<br>teilung | Anzeige-<br>bereich | Typ           | Skalen-<br>teilung | Anzeige-<br>bereich |
|----------------|--------------------|---------------------|---------------|--------------------|---------------------|
| MS -1100 ES    | 0,02 für Vakuum    | -1/0 bar            | MS 6100 ES    | 0,1                | 0/6 bar             |
| MS -106100 ES  | 0,05 für Vakuum    | -1/+0,6 bar         | MS 10100 ES   | 0,2                | 0/10 bar            |
| MS -11,5100 ES | 0,05 für Vakuum    | -1/+1,5 bar         | MS 16100 ES   | 0,5                | 0/16 bar            |
| MS -13100 ES   | 0,1 für Vakuum     | -1/+3 bar           | MS 25100 ES   | 0,5                | 0/25 bar            |
| MS -15100 ES   | 0,1 für Vakuum     | -1/+5 bar           | MS 40100 ES   | 1                  | 0/40 bar            |
| MS -19100 ES   | 0,2 für Vakuum     | -1/+9 bar           | MS 60100 ES   | 1                  | 0/60 bar            |
| MS -115100 ES  | 0,5 für Vakuum     | -1/+15 bar          | MS 100100 ES  | 2                  | 0/100 bar           |
| MS 06100 ES    | 0,01               | 0/0,6 bar           | MS 160100 ES  | 5                  | 0/160 bar           |
| MS 1100 ES     | 0,02               | 0/1 bar             | MS 250100 ES  | 5                  | 0/250 bar           |
| MS 1,6100 ES   | 0,05               | 0/1,6 bar           | MS 400100 ES  | 10                 | 0/400 bar           |
| MS 2,5100 ES   | 0,05               | 0/2,5 bar           | MS 600100 ES  | 10                 | 0/600 bar           |
| MS 4100 ES     | 0,1                | 0/4 bar             | MS 1000100 ES | 20                 | 0/1000 bar          |

\* mit Zentrierzapfen für Profildichtring

**Bestellbeispiel:** MS - 1100 ES \*\*



Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Manometer - senkrecht

## Sicherheitsmanometer senkrecht Ø 100 mm

Klasse 1.0



|         |           |         |
|---------|-----------|---------|
| Gehäuse | Anschluss | Scheibe |
|         |           |         |

**Verwendung:** Manometer für besondere Sicherheit nach S 3 EN 837-1 (DIN 16006) mit ausblasbarer Rückwand und bruchsicherer Trennwand  
**Werkstoffe:** Gehäuse: 1.4301, Messsystem und Anschluss: 1.4404 Sichtscheibe: Mehrschichten-Sicherheitsglas  
**Anschlussgewinde:** G 1/2"  
**Klasse:** 1.0  
**Temperaturbereich:** Umgebung: -40°C bis max. +60°C, Messstoff: max. +200°C  
**Schutzart:** IP 65

| Typ             | Skalen-<br>teilung | Anzeige-<br>bereich    | Typ           | Skalen-<br>teilung | Anzeige-<br>bereich |
|-----------------|--------------------|------------------------|---------------|--------------------|---------------------|
| MSS -1100 ES    | 0,02               | für Vakuum -1/0 bar    | MSS 6100 ES   | 0,1                | 0/6 bar             |
| MSS -106100 ES  | 0,05               | für Vakuum -1/+0,6 bar | MSS 10100 ES  | 0,2                | 0/10 bar            |
| MSS -11,5100 ES | 0,05               | für Vakuum -1/+1,5 bar | MSS 16100 ES  | 0,5                | 0/16 bar            |
| MSS -13100 ES   | 0,1                | für Vakuum -1/+3 bar   | MSS 25100 ES  | 0,5                | 0/25 bar            |
| MSS -15100 ES   | 0,1                | für Vakuum -1/+5 bar   | MSS 40100 ES  | 1                  | 0/40 bar            |
| MSS -19100 ES   | 0,2                | für Vakuum -1/+9 bar   | MSS 60100 ES  | 1                  | 0/60 bar            |
| MSS -115100 ES  | 0,5                | für Vakuum -1/+15 bar  | MSS 100100 ES | 2                  | 0/100 bar           |
| MSS 06100 ES    | 0,01               | 0/0,6 bar              | MSS 160100 ES | 5                  | 0/160 bar           |
| MSS 1100 ES     | 0,02               | 0/1 bar                | MSS 250100 ES | 5                  | 0/250 bar           |
| MSS 1,6100 ES   | 0,05               | 0/1,6 bar              | MSS 400100 ES | 10                 | 0/400 bar           |
| MSS 2,5100 ES   | 0,05               | 0/2,5 bar              | MSS 600100 ES | 10                 | 0/600 bar           |
| MSS 4100 ES     | 0,1                | 0/4 bar                |               |                    |                     |

\* mit Zentrierzapfen für Profildichtring



## Manometer senkrecht Ø 160 mm, Chemieausführung

Klasse 1.0

|         |           |         |
|---------|-----------|---------|
| Gehäuse | Anschluss | Scheibe |
|         |           |         |

**Werkstoffe:** Gehäuse: 1.4301, Messsystem und Anschluss: 1.4404, Sichtscheibe: Mehrschichten-Sicherheitsglas  
**Anschlussgewinde:** G 1/2"  
**Klasse:** 1.0  
**Temperaturbereich:** Umgebung: -40°C bis max. +60°C, Messstoff: max. +200°C  
**Schutzart:** IP 65

| Typ            | Skalen-<br>teilung | Anzeige-<br>bereich    | Typ           | Skalen-<br>teilung | Anzeige-<br>bereich |
|----------------|--------------------|------------------------|---------------|--------------------|---------------------|
| MS -1160 ES    | 0,02               | für Vakuum -1/0 bar    | MS 6160 ES    | 0,1                | 0/6 bar             |
| MS -106160 ES  | 0,05               | für Vakuum -1/+0,6 bar | MS 10160 ES   | 0,2                | 0/10 bar            |
| MS -11,5160 ES | 0,05               | für Vakuum -1/+1,5 bar | MS 16160 ES   | 0,5                | 0/16 bar            |
| MS -13160 ES   | 0,1                | für Vakuum -1/+3 bar   | MS 25160 ES   | 0,5                | 0/25 bar            |
| MS -15160 ES   | 0,1                | für Vakuum -1/+5 bar   | MS 40160 ES   | 1                  | 0/40 bar            |
| MS -19160 ES   | 0,2                | für Vakuum -1/+9 bar   | MS 60160 ES   | 1                  | 0/60 bar            |
| MS -115160 ES  | 0,5                | für Vakuum -1/+15 bar  | MS 100160 ES  | 2                  | 0/100 bar           |
| MS 06160 ES    | 0,01               | 0/0,6 bar              | MS 160160 ES  | 5                  | 0/160 bar           |
| MS 1160 ES     | 0,02               | 0/1 bar                | MS 250160 ES  | 5                  | 0/250 bar           |
| MS 1,6160 ES   | 0,05               | 0/1,6 bar              | MS 400160 ES  | 10                 | 0/400 bar           |
| MS 2,5160 ES   | 0,05               | 0/2,5 bar              | MS 600160 ES  | 10                 | 0/600 bar           |
| MS 4160 ES     | 0,1                | 0/4 bar                | MS 1000160 ES | 20                 | 0/1000 bar          |

\* mit Zentrierzapfen für Profildichtring



## Sicherheitsmanometer senkrecht Ø 160 mm

Klasse 1.0

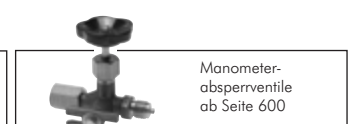


|         |           |         |
|---------|-----------|---------|
| Gehäuse | Anschluss | Scheibe |
|         |           |         |

**Verwendung:** Manometer für besondere Sicherheit nach S 3 EN 837-1 (DIN 16006) mit ausblasbarer Rückwand und bruchsicherer Trennwand  
**Werkstoffe:** Gehäuse: 1.4301, Messsystem und Anschluss: 1.4404, Sichtscheibe: Mehrschichten-Sicherheitsglas  
**Anschlussgewinde:** G 1/2"  
**Klasse:** 1.0  
**Temperaturbereich:** Umgebung: -40°C bis max. +60°C, Messstoff: max. +200°C  
**Schutzart:** IP 65


| Typ           | Skalen-<br>teilung | Anzeige-<br>bereich | Typ           | Skalen-<br>teilung | Anzeige-<br>bereich |
|---------------|--------------------|---------------------|---------------|--------------------|---------------------|
| MSS 1160 ES   | 0,02               | 0/1 bar             | MSS 16160 ES  | 0,5                | 0/16 bar            |
| MSS 1,6160 ES | 0,05               | 0/1,6 bar           | MSS 25160 ES  | 0,5                | 0/25 bar            |
| MSS 2,5160 ES | 0,05               | 0/2,5 bar           | MSS 40160 ES  | 1                  | 0/40 bar            |
| MSS 4160 ES   | 0,1                | 0/4 bar             | MSS 60160 ES  | 1                  | 0/60 bar            |
| MSS 6160 ES   | 0,1                | 0/6 bar             | MSS 100160 ES | 2                  | 0/100 bar           |
| MSS 10160 ES  | 0,2                | 0/10 bar            | MSS 160160 ES | 5                  | 0/160 bar           |

\* mit Zentrierzapfen für Profildichtring



Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Glycerinmanometer - senkrecht

|  |           |
|--|-----------|
| Gehäuse  | Anschluss |
|  MS |           |

**NEU** *Besonders preiswert!*




## Glycerinmanometer senkrecht Ø 63 mm Chromnickelstahl/Messing **Eco-Line**

Werkstoffe: Gehäuse: 1.4301, Messsystem: Cu-Legierung, Anschluss: Messing, Sichtscheibe: Polycarbonat  
 Anschlussgewinde: G 1/4\*\*  
 Klasse: 1.6  
 Temperaturbereich: Umgebung: -20°C bis max. +60°C, Messstoff: max. +60°C  
 Zifferblatt: 1. Skala außen (schwarz), Anzeige in bar, 2. Skala innen (rot), Anzeige in PSI  
 Schutzart: IP 65

| Typ                | Skalen-<br>teilung | Anzeige-<br>bereich    | Typ               | Skalen-<br>teilung | Anzeige-<br>bereich |
|--------------------|--------------------|------------------------|-------------------|--------------------|---------------------|
| MS -163 GLY CRE    | 0,05               | für Vakuum -1/0 bar    | MS 1063 GLY CRE   | 0,5                | 0/10 bar            |
| MS -11,563 GLY CRE | 0,1                | für Vakuum -1/+1,5 bar | MS 1663 GLY CRE   | 0,5                | 0/16 bar            |
| MS -1363 GLY CRE   | 0,2                | für Vakuum -1/+3 bar   | MS 2563 GLY CRE   | 1                  | 0/25 bar            |
| MS -1563 GLY CRE   | 0,2                | für Vakuum -1/+5 bar   | MS 4063 GLY CRE   | 2                  | 0/40 bar            |
| MS -1963 GLY CRE   | 0,5                | für Vakuum -1/+9 bar   | MS 6063 GLY CRE   | 2                  | 0/60 bar            |
| MS -11563 GLY CRE  | 0,5                | für Vakuum -1/+15 bar  | MS 10063 GLY CRE  | 5                  | 0/100 bar           |
| MS 0663 GLY CRE    | 0,02               | 0/0,6 bar              | MS 16063 GLY CRE  | 5                  | 0/160 bar           |
| MS 163 GLY CRE     | 0,05               | 0/1 bar                | MS 25063 GLY CRE  | 10                 | 0/250 bar           |
| MS 1,663 GLY CRE   | 0,05               | 0/1,6 bar              | MS 40063 GLY CRE  | 20                 | 0/400 bar           |
| MS 2,563 GLY CRE   | 0,1                | 0/2,5 bar              | MS 60063 GLY CRE  | 20                 | 0/600 bar           |
| MS 463 GLY CRE     | 0,2                | 0/4 bar                | MS 100063 GLY CRE | 50                 | 0/1000 bar          |
| MS 663 GLY CRE     | 0,2                | 0/6 bar                |                   |                    |                     |


\* mit Zentrierzapfen für Profildichtring

|  |           |
|--|-----------|
| Gehäuse  | Anschluss |
|  MS |           |



## Glycerinmanometer senkrecht Ø 63 mm Chromnickelstahl/Messing **Klasse 1.6**

Werkstoffe: Gehäuse: 1.4301, Messsystem: Cu-Legierung, Anschluss: Messing, Sichtscheibe: Polycarbonat  
 Anschlussgewinde: G 1/4\*\*  
 Klasse: 1.6  
 Temperaturbereich: Umgebung: -20°C bis max. +60°C, Messstoff: max. +60°C  
 Zifferblatt: 1. Skala außen (schwarz), Anzeige in bar, 2. Skala innen (rot), Anzeige in PSI  
 Schutzart: IP 65

 **Optional:** Anschluss 1/4" NPT-Gewinde -NPT

| Typ               | Skalen-<br>teilung | Anzeige-<br>bereich    | Typ              | Skalen-<br>teilung | Anzeige-<br>bereich |
|-------------------|--------------------|------------------------|------------------|--------------------|---------------------|
| MS -163 GLY CR    | 0,05               | für Vakuum -1/0 bar    | MS 1063 GLY CR   | 0,5                | 0/10 bar            |
| MS -11,563 GLY CR | 0,1                | für Vakuum -1/+1,5 bar | MS 1663 GLY CR   | 0,5                | 0/16 bar            |
| MS -1363 GLY CR   | 0,2                | für Vakuum -1/+3 bar   | MS 2563 GLY CR   | 1                  | 0/25 bar            |
| MS -1563 GLY CR   | 0,2                | für Vakuum -1/+5 bar   | MS 4063 GLY CR   | 2                  | 0/40 bar            |
| MS -1963 GLY CR   | 0,5                | für Vakuum -1/+9 bar   | MS 6063 GLY CR   | 2                  | 0/60 bar            |
| MS -11563 GLY CR  | 0,5                | für Vakuum -1/+15 bar  | MS 10063 GLY CR  | 5                  | 0/100 bar           |
| MS 0663 GLY CR    | 0,02               | 0/0,6 bar              | MS 16063 GLY CR  | 5                  | 0/160 bar           |
| MS 163 GLY CR     | 0,05               | 0/1 bar                | MS 25063 GLY CR  | 10                 | 0/250 bar           |
| MS 1,663 GLY CR   | 0,05               | 0/1,6 bar              | MS 40063 GLY CR  | 20                 | 0/400 bar           |
| MS 2,563 GLY CR   | 0,1                | 0/2,5 bar              | MS 60063 GLY CR  | 20                 | 0/600 bar           |
| MS 463 GLY CR     | 0,2                | 0/4 bar                | MS 100063 GLY CR | 50                 | 0/1000 bar          |
| MS 663 GLY CR     | 0,2                | 0/6 bar                |                  |                    |                     |

\* mit Zentrierzapfen für Profildichtring

 **Bestellbeispiel:** MS -163 GLY CR \*\*



**Manometer**  
 anderer Hersteller finden Sie in  
 unserem **eShop**. Einfach nach der  
 Original-Artikelnummer suchen!

Druckregler aus  
 Edelstahl und Messing  
 ab Seite 558

Manometer-Dichtringe  
 und Schutzkappen  
 auf Seite 598

Messgeräteköffer  
 mit Manometern und  
 Zubehör auf Seite 607

Hydraulikdruck-  
 begrenzungsventil  
 ab Seite 733

Steckanschlüsse  
 Ø 4 - 32 mm  
 ab Seite 46

Schneidring-  
 verschraubungen  
 ab Seite 122

Hydraulikkupplungen  
 ab Seite 272

Rohrschellen  
 ab Seite 364

Nahtlose Präzisions-  
 Hydraulikrohre  
 ab Seite 373

Manometerzubehör  
 ab Seite 598


Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Glycerinmanometer - senkrecht

## Glycerinmanometer senkrecht Ø 100 mm Chromnickelstahl/Messing

Eco-Line

Werkstoffe: Gehäuse: 1.4301, Messsystem: Cu-Legierung, Anschluss: Messing, Sichtscheibe: Instrumentenflachglas  
Anschlussgewinde: G 1/2"\*  
Klasse: 1.0  
Temperaturbereich: Umgebung: -20°C bis max. +60°C, Messstoff: max. +60°C  
Schutzart: IP 65

|   |           |
|---|-----------|
| Gehäuse   | Anschluss |
|  | MS        |

| Typ                 | Skalen-<br>teilung | Anzeige-<br>bereich | Typ                | Skalen-<br>teilung | Anzeige-<br>bereich |
|---------------------|--------------------|---------------------|--------------------|--------------------|---------------------|
| MS -1100 GLY CRE    | 0,02 für Vakuum    | -1/0 bar            | MS 6100 GLY CRE    | 0,1                | 0/6 bar             |
| MS -106100 GLY CRE  | 0,05 für Vakuum    | -1/+0,6 bar         | MS 10100 GLY CRE   | 0,2                | 0/10 bar            |
| MS -11,5100 GLY CRE | 0,05 für Vakuum    | -1/+1,5 bar         | MS 16100 GLY CRE   | 0,5                | 0/16 bar            |
| MS -13100 GLY CRE   | 0,1 für Vakuum     | -1/+3 bar           | MS 25100 GLY CRE   | 0,5                | 0/25 bar            |
| MS -15100 GLY CRE   | 0,1 für Vakuum     | -1/+5 bar           | MS 40100 GLY CRE   | 1                  | 0/40 bar            |
| MS -19100 GLY CRE   | 0,2 für Vakuum     | -1/+9 bar           | MS 60100 GLY CRE   | 1                  | 0/60 bar            |
| MS -115100 GLY CRE  | 0,5 für Vakuum     | -1/+15 bar          | MS 100100 GLY CRE  | 2                  | 0/100 bar           |
| MS 06100 GLY CRE    | 0,01               | 0/0,6 bar           | MS 160100 GLY CRE  | 5                  | 0/160 bar           |
| MS 1100 GLY CRE     | 0,02               | 0/1 bar             | MS 250100 GLY CRE  | 5                  | 0/250 bar           |
| MS 1,6100 GLY CRE   | 0,05               | 0/1,6 bar           | MS 400100 GLY CRE  | 10                 | 0/400 bar           |
| MS 2,5100 GLY CRE   | 0,05               | 0/2,5 bar           | MS 600100 GLY CRE  | 10                 | 0/600 bar           |
| MS 4100 GLY CRE     | 0,1                | 0/4 bar             | MS 1000100 GLY CRE | 20                 | 0/1000 bar          |

\* mit Zentrierzapfen für Profildichtring

Besonders preiswert!


NEU



## Glycerinmanometer senkrecht Ø 100 mm Chromnickelstahl/Messing

Klasse 1.0

Werkstoffe: Gehäuse: 1.4301, Messsystem: Cu-Legierung (1.4404 bei Drücken ≥ 100 bar), Anschluss: Messing, Sichtscheibe: Polycarbonat  
Anschlussgewinde: G 1/2"\*  
Klasse: 1.0  
Temperaturbereich: Umgebung: -20°C bis max. +60°C, Messstoff: max. +60°C  
Schutzart: IP 65

|   |           |
|---|-----------|
| Gehäuse   | Anschluss |
|  | MS        |

| Typ                | Skalen-<br>teilung | Anzeige-<br>bereich | Typ               | Skalen-<br>teilung | Anzeige-<br>bereich |
|--------------------|--------------------|---------------------|-------------------|--------------------|---------------------|
| MS -1100 GLY CR    | 0,02 für Vakuum    | -1/0 bar            | MS 6100 GLY CR    | 0,1                | 0/6 bar             |
| MS -106100 GLY CR  | 0,05 für Vakuum    | -1/+0,6 bar         | MS 10100 GLY CR   | 0,2                | 0/10 bar            |
| MS -11,5100 GLY CR | 0,05 für Vakuum    | -1/+1,5 bar         | MS 16100 GLY CR   | 0,5                | 0/16 bar            |
| MS -13100 GLY CR   | 0,1 für Vakuum     | -1/+3 bar           | MS 25100 GLY CR   | 0,5                | 0/25 bar            |
| MS -15100 GLY CR   | 0,1 für Vakuum     | -1/+5 bar           | MS 40100 GLY CR   | 1                  | 0/40 bar            |
| MS -19100 GLY CR   | 0,2 für Vakuum     | -1/+9 bar           | MS 60100 GLY CR   | 1                  | 0/60 bar            |
| MS -115100 GLY CR  | 0,5 für Vakuum     | -1/+15 bar          | MS 100100 GLY CR  | 2                  | 0/100 bar           |
| MS 06100 GLY CR    | 0,01               | 0/0,6 bar           | MS 160100 GLY CR  | 5                  | 0/160 bar           |
| MS 1100 GLY CR     | 0,02               | 0/1 bar             | MS 250100 GLY CR  | 5                  | 0/250 bar           |
| MS 1,6100 GLY CR   | 0,05               | 0/1,6 bar           | MS 400100 GLY CR  | 10                 | 0/400 bar           |
| MS 2,5100 GLY CR   | 0,05               | 0/2,5 bar           | MS 600100 GLY CR  | 10                 | 0/600 bar           |
| MS 4100 GLY CR     | 0,1                | 0/4 bar             | MS 1000100 GLY CR | 20                 | 0/1000 bar          |

\* mit Zentrierzapfen für Profildichtring



6



Wartungseinheiten der Serie ECO-Line ab Seite 503



Manometer-Dichtringe und Schutzkappen auf Seite 598



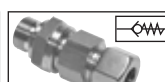
Ventile ab Seite 652



Hochdruck-Kugelhähne ab Seite 444



Elektronische Druckschalter ab Seite 614



HD-Rückschlagventile verschiedene Bauformen ab Seite 716



Manometer-  
absperrentile  
ab Seite 600



Messanschlüsse ab Seite 602



Blaspistolen ab Seite 840



**Manometer**  
anderer Hersteller finden Sie in unserem eShop. Einfach nach der Original-Artikelnnummer suchen!



Reinigungstechnik ab Seite 939

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.



# Glycerinmanometer - senkrecht



## Glycerinmanometer senkrecht Ø 63 mm, **Chemieausführung**

**Klasse 1.6**

**Werkstoffe:** Gehäuse: 1.4301, Messsystem und Anschluss: 1.4404, Sichtscheibe: Mehrschichten-Sicherheitsglas  
**Anschlussgewinde:** G 1/4"\*\*\*  
**Klasse:** 1.6  
**Temperaturbereich:** Umgebung: -20°C bis max. +60°C, Messstoff: max. +100°C  
**Schutzart:** IP 65

| Typ             | Skalen-<br>teilung | Anzeige-<br>bereich | Typ              | Skalen-<br>teilung | Anzeige-<br>bereich |
|-----------------|--------------------|---------------------|------------------|--------------------|---------------------|
| MS -163 GLY ES  | 0,05 für Vakuum    | -1/0 bar            | MS 4063 GLY ES   | 2                  | 0/40 bar            |
| MS 1,663 GLY ES | 0,05               | 0/1,6 bar           | MS 6063 GLY ES   | 2                  | 0/60 bar            |
| MS 2,563 GLY ES | 0,1                | 0/2,5 bar           | MS 10063 GLY ES  | 5                  | 0/100 bar           |
| MS 463 GLY ES   | 0,2                | 0/4 bar             | MS 16063 GLY ES  | 5                  | 0/160 bar           |
| MS 663 GLY ES   | 0,2                | 0/6 bar             | MS 25063 GLY ES  | 10                 | 0/250 bar           |
| MS 1063 GLY ES  | 0,5                | 0/10 bar            | MS 40063 GLY ES  | 20                 | 0/400 bar           |
| MS 1663 GLY ES  | 0,5                | 0/16 bar            | MS 60063 GLY ES  | 20                 | 0/600 bar           |
| MS 2563 GLY ES  | 1                  | 0/25 bar            | MS 100063 GLY ES | 50                 | 0/1000 bar          |

\* mit Zentrierzapfen für Profildichtring



## Glycerin-Sicherheitsmanometer senkrecht Ø 63 mm

**Klasse 1.6**

**Verwendung:** Manometer für besondere Sicherheit nach S 3 EN 837-1 (DIN 16006) mit ausblasbarer Rückwand und bruchsicherer Trennwand

**Werkstoffe:** Gehäuse: 1.4301, Messsystem und Anschluss: 1.4404 Sichtscheibe: Mehrschichten-Sicherheitsglas  
**Anschlussgewinde:** G 1/4"\*\*\*  
**Klasse:** 1.6  
**Temperaturbereich:** Umgebung: -20°C bis max. +60°C, Messstoff: max. +100°C  
**Schutzart:** IP 65

| Typ              | Skalen-<br>teilung | Anzeige-<br>bereich | Typ               | Skalen-<br>teilung | Anzeige-<br>bereich |
|------------------|--------------------|---------------------|-------------------|--------------------|---------------------|
| MSS -163 GLY ES  | 0,05 für Vakuum    | -1/0 bar            | MSS 2563 GLY ES   | 1                  | 0/25 bar            |
| MSS 163 GLY ES   | 0,05               | 0/1 bar             | MSS 4063 GLY ES   | 2                  | 0/40 bar            |
| MSS 1,663 GLY ES | 0,05               | 0/1,6 bar           | MSS 6063 GLY ES   | 2                  | 0/60 bar            |
| MSS 2,563 GLY ES | 0,1                | 0/2,5 bar           | MSS 10063 GLY ES  | 5                  | 0/100 bar           |
| MSS 463 GLY ES   | 0,2                | 0/4 bar             | MSS 16063 GLY ES  | 5                  | 0/160 bar           |
| MSS 663 GLY ES   | 0,2                | 0/6 bar             | MSS 25063 GLY ES  | 10                 | 0/250 bar           |
| MSS 1063 GLY ES  | 0,5                | 0/10 bar            | MSS 40063 GLY ES  | 20                 | 0/400 bar           |
| MSS 1663 GLY ES  | 0,5                | 0/16 bar            | MSS 100063 GLY ES | 50                 | 0/1000 bar          |

\* mit Zentrierzapfen für Profildichtring

**Manometer**  
anderer Hersteller finden Sie in unserem **eShop**. Einfach nach der Original-Artikelnummer suchen!

Wassersackrohre  
ab Seite 599

Messgerätekoffer  
mit Manometern und  
Zubehör auf Seite 607

Manometer-Dichtringe  
und Schutzkappen  
auf Seite 598

Manometer-  
absperrentile  
ab Seite 600

Edelstahlrohre  
ab Seite 374

Gewindefittings  
ab Seite 176

Teflon-Schläuche  
(PTFE/PFA)  
Seite 320

Edelstahlver-  
schraubungen  
ab Seite 122

Sicherheitskupplungen  
ab Seite 257

Klamlock-Kupplungen  
ab Seite 290

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.



# Glycerinmanometer - senkrecht

## Glycerinmanometer senkrecht Ø 100 mm, **Chemieausführung**

**Klasse 1.0**

Werkstoffe: Gehäuse: 1.4301, Messsystem und Anschluss: 1.4404, Sichtscheibe: Mehrschichten-Sicherheitsglas

Anschlussgewinde: G 1/2"

Klasse: 1.0

Temperaturbereich: Umgebung: -20°C bis max. +60°C, Messstoff: max. +100°C

Schutzart: IP 65

Optional: Anschluss 1/2" NPT-Gewinde -NPT



| Typ                | Skalen-<br>teilung | Anzeige-<br>bereich | Typ               | Skalen-<br>teilung | Anzeige-<br>bereich |
|--------------------|--------------------|---------------------|-------------------|--------------------|---------------------|
| MS -1100 GLY ES    | 0,02 für Vakuum    | -1/0 bar            | MS 10100 GLY ES   | 0,2                | 0/10 bar            |
| MS -11,5100 GLY ES | 0,05 für Vakuum    | -1/+1,5 bar         | MS 16100 GLY ES   | 0,5                | 0/16 bar            |
| MS -13100 GLY ES   | 0,1 für Vakuum     | -1/+3 bar           | MS 25100 GLY ES   | 0,5                | 0/25 bar            |
| MS -15100 GLY ES   | 0,1 für Vakuum     | -1/+5 bar           | MS 40100 GLY ES   | 1                  | 0/40 bar            |
| MS -19100 GLY ES   | 0,2 für Vakuum     | -1/+9 bar           | MS 60100 GLY ES   | 1                  | 0/60 bar            |
| MS -115100 GLY ES  | 0,5 für Vakuum     | -1/+15 bar          | MS 100100 GLY ES  | 2                  | 0/100 bar           |
| MS 06100 GLY ES    | 0,01               | 0/0,6 bar           | MS 160100 GLY ES  | 5                  | 0/160 bar           |
| MS 1100 GLY ES     | 0,02               | 0/1 bar             | MS 250100 GLY ES  | 5                  | 0/250 bar           |
| MS 1,6100 GLY ES   | 0,05               | 0/1,6 bar           | MS 400100 GLY ES  | 10                 | 0/400 bar           |
| MS 2,5100 GLY ES   | 0,05               | 0/2,5 bar           | MS 600100 GLY ES  | 10                 | 0/600 bar           |
| MS 4100 GLY ES     | 0,1                | 0/4 bar             | MS 1000100 GLY ES | 20                 | 0/1000 bar          |
| MS 6100 GLY ES     | 0,1                | 0/6 bar             |                   |                    |                     |

\* mit Zentrierzapfen für Profildichtring

Bestellbeispiel: MS -1100 GLY ES \*\*



## Glycerin-Sicherheitsmanometer senkrecht Ø 100 mm

**Klasse 1.0**



Verwendung: Manometer für besondere Sicherheit nach S 3 EN 837-1 (DIN 16006) mit ausblasbarer Rückwand und bruchsicherer Trennwand

Werkstoffe: Gehäuse: 1.4301, Messsystem und Anschluss: 1.4404 Sichtscheibe: Mehrschichten-Sicherheitsglas

Anschlussgewinde: G 1/2"

Klasse: 1.0

Temperaturbereich: Umgebung: -20°C bis max. +60°C, Messstoff: max. +100°C

Schutzart: IP 65

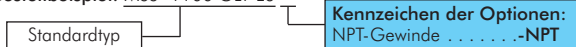
Optional: Anschluss 1/2" NPT-Gewinde -NPT



| Typ                 | Skalen-<br>teilung | Anzeige-<br>bereich | Typ                | Skalen-<br>teilung | Anzeige-<br>bereich |
|---------------------|--------------------|---------------------|--------------------|--------------------|---------------------|
| MSS -1100 GLY ES    | 0,02 für Vakuum    | -1/0 bar            | MSS 6100 GLY ES    | 0,1                | 0/6 bar             |
| MSS -106100 GLY ES  | 0,05 für Vakuum    | -1/+0,6 bar         | MSS 10100 GLY ES   | 0,2                | 0/10 bar            |
| MSS -11,5100 GLY ES | 0,05 für Vakuum    | -1/+1,5 bar         | MSS 16100 GLY ES   | 0,5                | 0/16 bar            |
| MSS -13100 GLY ES   | 0,1 für Vakuum     | -1/+3 bar           | MSS 25100 GLY ES   | 0,5                | 0/25 bar            |
| MSS -15100 GLY ES   | 0,1 für Vakuum     | -1/+5 bar           | MSS 40100 GLY ES   | 1                  | 0/40 bar            |
| MSS -19100 GLY ES   | 0,2 für Vakuum     | -1/+9 bar           | MSS 60100 GLY ES   | 1                  | 0/60 bar            |
| MSS -115100 GLY ES  | 0,5 für Vakuum     | -1/+15 bar          | MSS 100100 GLY ES  | 2                  | 0/100 bar           |
| MSS 06100 GLY ES    | 0,01               | 0/0,6 bar           | MSS 160100 GLY ES  | 5                  | 0/160 bar           |
| MSS 1100 GLY ES     | 0,02               | 0/1 bar             | MSS 250100 GLY ES  | 5                  | 0/250 bar           |
| MSS 1,6100 GLY ES   | 0,05               | 0/1,6 bar           | MSS 400100 GLY ES  | 10                 | 0/400 bar           |
| MSS 2,5100 GLY ES   | 0,05               | 0/2,5 bar           | MSS 600100 GLY ES  | 10                 | 0/600 bar           |
| MSS 4100 GLY ES     | 0,1                | 0/4 bar             | MSS 1000100 GLY ES | 20                 | 0/1000 bar          |

\* mit Zentrierzapfen für Profildichtring

Bestellbeispiel: MSS -1100 GLY ES \*\*



**Manometer**  
anderer Hersteller finden Sie in  
unserem **eShop**. Einfach nach der  
Original-Artikelnummer suchen!

|  |  |   |
|--|--|---|
| Pressfittings<br>ab Seite 110                            | <b>besonders<br/>preiswert!</b><br>Wartungseinheiten<br>der Serie ECO-Line<br>ab Seite 503 | Manometer-Dichtringe<br>und Schutzkappen<br>auf Seite 598 |
| Druckregler aus<br>Edelstahl und Messing<br>ab Seite 558 | Messanschlüsse<br>ab Seite 602   | <b>Vakuum</b><br>Ejektoren<br>ab Seite 813                |
| Manometerzubehör<br>ab Seite 598                         | <b>LOCTITE</b><br>Flüssigdichtungen,<br>Dichtringe & Bänder<br>ab Seite 908                | Zylinder<br>ab Seite 748                                  |
|  |  | Schweißfittings<br>ab Seite 376                           |
|  |  | Steckanschlüsse<br>Ø 4 - 32 mm<br>ab Seite 46             |

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Glycerinmanometer - senkrecht

|         |           |         |
|---------|-----------|---------|
| Gehäuse | Anschluss | Scheibe |
|         |           |         |



## Glycerinmanometer senkrecht Ø 160 mm, **Chemieausführung**

**Klasse 1.0**

Werkstoffe: Gehäuse: 1.4301, Messsystem und Anschluss: 1.4404, Sichtscheibe: Mehrschichten-Sicherheitsglas

Anschlussgewinde: G 1/2"

Klasse: 1.0

Temperaturbereich: Umgebung: -20°C bis max. +60°C, Messstoff: max. +100°C

Schutzart: IP 65

| Typ                | Skalen-<br>teilung | Anzeige-<br>bereich    | Typ               | Skalen-<br>teilung | Anzeige-<br>bereich |
|--------------------|--------------------|------------------------|-------------------|--------------------|---------------------|
| MS -1160 GLY ES    | 0,02               | für Vakuum -1/0 bar    | MS 6160 GLY ES    | 0,1                | 0/6 bar             |
| MS -106160 GLY ES  | 0,05               | für Vakuum -1/+0,6 bar | MS 10160 GLY ES   | 0,2                | 0/10 bar            |
| MS -11,5160 GLY ES | 0,05               | für Vakuum -1/+1,5 bar | MS 16160 GLY ES   | 0,5                | 0/16 bar            |
| MS -13160 GLY ES   | 0,1                | für Vakuum -1/+3 bar   | MS 25160 GLY ES   | 0,5                | 0/25 bar            |
| MS -15160 GLY ES   | 0,1                | für Vakuum -1/+5 bar   | MS 40160 GLY ES   | 1                  | 0/40 bar            |
| MS -19160 GLY ES   | 0,2                | für Vakuum -1/+9 bar   | MS 60160 GLY ES   | 1                  | 0/60 bar            |
| MS -115160 GLY ES  | 0,5                | für Vakuum -1/+15 bar  | MS 100160 GLY ES  | 2                  | 0/100 bar           |
| MS 06160 GLY ES    | 0,01               | 0/0,6 bar              | MS 160160 GLY ES  | 5                  | 0/160 bar           |
| MS 1160 GLY ES     | 0,02               | 0/1 bar                | MS 250160 GLY ES  | 5                  | 0/250 bar           |
| MS 1,6160 GLY ES   | 0,05               | 0/1,6 bar              | MS 400160 GLY ES  | 10                 | 0/400 bar           |
| MS 2,5160 GLY ES   | 0,05               | 0/2,5 bar              | MS 600160 GLY ES  | 10                 | 0/600 bar           |
| MS 4160 GLY ES     | 0,1                | 0/4 bar                | MS 1000160 GLY ES | 20                 | 0/1000 bar          |

\* mit Zentrierzapfen für Profildichtring

|         |           |         |
|---------|-----------|---------|
| Gehäuse | Anschluss | Scheibe |
|         |           |         |



## Glycerin-Sicherheitsmanometer senkrecht Ø 160 mm

**Klasse 1.0**

Verwendung: Manometer für besondere Sicherheit nach S 3 EN 837-1 (DIN 16006) mit ausblasbarer Rückwand und bruchsicherer Trennwand

Werkstoffe: Gehäuse: 1.4301, Messsystem und Anschluss: 1.4404 Sichtscheibe: Mehrschichten-Sicherheitsglas

Anschlussgewinde: G 1/2"

Klasse: 1.0

Temperaturbereich: Umgebung: -20°C bis max. +60°C, Messstoff: max. +100°C

Schutzart: IP 65



| Typ                 | Skalen-<br>teilung | Anzeige-<br>bereich    | Typ                | Skalen-<br>teilung | Anzeige-<br>bereich |
|---------------------|--------------------|------------------------|--------------------|--------------------|---------------------|
| MSS -1160 GLY ES    | 0,02               | für Vakuum -1/0 bar    | MSS 16160 GLY ES   | 0,5                | 0/16 bar            |
| MSS -106160 GLY ES  | 0,05               | für Vakuum -1/+0,6 bar | MSS 25160 GLY ES   | 0,5                | 0/25 bar            |
| MSS -11,5160 GLY ES | 0,05               | für Vakuum -1/+1,5 bar | MSS 40160 GLY ES   | 1                  | 0/40 bar            |
| MSS -13160 GLY ES   | 0,1                | für Vakuum -1/+3 bar   | MSS 60160 GLY ES   | 1                  | 0/60 bar            |
| MSS -15160 GLY ES   | 0,1                | für Vakuum -1/+5 bar   | MSS 100160 GLY ES  | 2                  | 0/100 bar           |
| MSS -19160 GLY ES   | 0,2                | für Vakuum -1/+9 bar   | MSS 160160 GLY ES  | 5                  | 0/160 bar           |
| MSS 1160 GLY ES     | 0,02               | 0/1 bar                | MSS 250160 GLY ES  | 5                  | 0/250 bar           |
| MSS 1,6160 GLY ES   | 0,05               | 0/1,6 bar              | MSS 400160 GLY ES  | 10                 | 0/400 bar           |
| MSS 2,5160 GLY ES   | 0,05               | 0/2,5 bar              | MSS 600160 GLY ES  | 10                 | 0/600 bar           |
| MSS 4160 GLY ES     | 0,1                | 0/4 bar                | MSS 1000160 GLY ES | 20                 | 0/1000 bar          |
| MSS 6160 GLY ES     | 0,1                | 0/6 bar                | MSS 1600160 GLY ES | 50                 | 0/1600 bar          |
| MSS 10160 GLY ES    | 0,2                | 0/10 bar               |                    |                    |                     |

\* mit Zentrierzapfen für Profildichtring

|         |           |
|---------|-----------|
| Gehäuse | Anschluss |
| ST      | MS        |



## Differenzdruck-Manometer

**Klasse 1.6**

Verwendung: Das Differenzdruck-Manometer ist für flüssige und gasförmige Medien geeignet, soweit diese nicht hochviskos oder kristallisierend sind.

Funktion: In dem stabilen Rundgehäuse arbeiten zwei voneinander unabhängige Rohrfeder-Messsysteme. Beide Systemzeiger drehen sich um die gleiche Mittelachse und zeigen die Drücke getrennt an. Der Zeiger mit dem geringeren Druck ist als Skalenscheibe ausgebildet. Auf dieser Skala kann der Differenzdruck des jeweiligen Anzeigenbereiches direkt abgelesen werden. Beide Einzeldrücke sind auch direkt ablesbar.

Werkstoffe: Gehäuse: Stahl schwarz, Messsystem und Zeigerwerk: Cu-Legierung, Sichtscheibe: Instrumentenflachglas

Anschlussgewinde: 2 x G 1/2"

Klasse: 1.6

Temperaturbereich: Umgebung: -20°C bis max. +60°C, Messstoff: max. +60°C

Schutzart: IP 33

| Typ<br>Ø 100 | Typ<br>Ø 160 | Skalen-<br>teilung | Anzeige-<br>bereich |
|--------------|--------------|--------------------|---------------------|
| MSD 1100     | MSD 1160     | 0,02               | 0/1 bar             |
| MSD 1,6100   | MSD 1,6160   | 0,05               | 0/1,6 bar           |
| MSD 2,5100   | MSD 2,5160   | 0,05               | 0/2,5 bar           |
| MSD 4100     | MSD 4160     | 0,1                | 0/4 bar             |
| MSD 6100     | MSD 6160     | 0,1                | 0/6 bar             |
| MSD 10100    | MSD 10160    | 0,2                | 0/10 bar            |

\* mit Zentrierzapfen für Profildichtring

# Plattenfedermanometer

## Plattenfedermanometer Ø 100 mm, Robustausführung

Klasse 1.6

|         |           |
|---------|-----------|
| Gehäuse | Anschluss |
| ST      | MS        |

**Verwendung:** Zur Verwendung bei gasförmigen, flüssigen, dickflüssigen und aggressiven Messstoffen, bei denen das Medium nicht mit dem Messwerk in Berührung kommen darf. Durch eine Membrane wird das Medium vom Messwerk getrennt, somit wirkt das Medium nur auf die Membrane. Um einen einwandfreien Einsatz in höheren Temperaturbereichen zu gewährleisten, benötigen wir für die Konfiguration des Plattenfeder-Manometers Ihre spezifischen Einsatzbedingungen, sprechen Sie hierzu unsere Techniker an.

**Werkstoffe:** Messglied/Membrane: ≤ 2,5 bar: 1.4571, > 2,5 bar: 1.4568, Zeigerwerk: Kupferlegierung, Gehäuse mit oberem Messflansch: Grauguss schwarz, unterer Messflansch: Stahl, Dichtung: NBR, Sichtscheibe: Instrumentenflachglas

**Anschlussgewinde:** G 1/2"

**Messflanschdurchmesser:** 100 mm (160 mm für mbar-Skalen)

**Überlastbarkeit:** 3 x Skalenwert (max. 40 bar)

**Klasse:** 1.6

**Temperaturbereich:** Umgebung: -20°C bis max. +60°C, Messstoff: max. +100°C

**Schutzart:** IP 54

| Typ               | Skalen-<br>teilung | Anzeige-<br>bereich | Typ              | Skalen-<br>teilung | Anzeige-<br>bereich |
|-------------------|--------------------|---------------------|------------------|--------------------|---------------------|
| <b>mbar-Skala</b> |                    |                     | <b>bar-Skala</b> |                    |                     |
| MSP 40100MB       | 1                  | 0/40 mbar           | MSP -1100        | 0,02 für Vakuum    | -1/0 bar            |
| MSP 60100MB       | 1                  | 0/60 mbar           | MSP -11,5100     | 0,05 für Vakuum    | -1/+1,5 bar         |
| MSP 100100MB      | 2                  | 0/100 mbar          | MSP -13100       | 0,1 für Vakuum     | -1/+3 bar           |
| MSP 160100MB      | 5                  | 0/160 mbar          | MSP -15100       | 0,1 für Vakuum     | -1/+5 bar           |
| MSP 250100 MB     | 5                  | 0/250 mbar          | MSP -19100       | 0,2 für Vakuum     | -1/+9 bar           |
| MSP 400100MB      | 10                 | 0/400 mbar          | MSP 1100         | 0,02               | 0/1 bar             |
| ---               |                    |                     | MSP 1,6100       | 0,05               | 0/1,6 bar           |
| ---               |                    |                     | MSP 2,5100       | 0,05               | 0/2,5 bar           |
| ---               |                    |                     | MSP 4100         | 0,1                | 0/4 bar             |
| ---               |                    |                     | MSP 6100         | 0,1                | 0/6 bar             |
| ---               |                    |                     | MSP 10100        | 0,2                | 0/10 bar            |
| ---               |                    |                     | MSP 16100        | 0,5                | 0/16 bar            |
| ---               |                    |                     | MSP 25100        | 0,5                | 0/25 bar            |

\* mit Zentrierzapfen für Profildichtung



## Plattenfedermanometer Ø 100 mm, Chemieausführung

Klasse 1.6

|         |           |         |
|---------|-----------|---------|
| Gehäuse | Anschluss | Scheibe |
| Prost   | Prost     | S       |

**Verwendung:** Zur Verwendung bei gasförmigen, flüssigen und aggressiven Messstoffen, bei denen das Medium nicht in Berührung mit dem Messwerk kommen darf. Durch eine Membrane wird das Medium vom Messwerk getrennt, somit wirkt das Medium nur auf die Membrane. Um einen einwandfreien Einsatz in höheren Temperaturbereichen zu gewährleisten, benötigen wir für die Konfiguration des Plattenfeder-Manometers Ihre spezifischen Einsatzbedingungen - sprechen Sie hierzu unsere Techniker an.

**Werkstoffe:** Messglied/Membrane: Inconel (< 400 mbar: AISI 316 L), Zeigerwerk: 1.4571, Gehäuse mit oberem Messflansch: 1.4571, Dichtung: Viton, Sichtscheibe: Mehrschichten-Sicherheitsglas

**Anschlussgewinde:** G 1/2"

**Messflanschdurchmesser:** 100 mm (160 mm für mbar-Skalen)

**Überlastbarkeit:** 5 x Skalenendwert (max. 40 bar)

**Klasse:** 1.6

**Temperaturbereich:** Umgebung: -20°C bis max. +60°C, Messstoff: max. +100°C

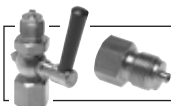
**Schutzart:** IP 54

| Typ               | Skalen-<br>teilung | Anzeige-<br>bereich | Typ              | Skalen-<br>teilung | Anzeige-<br>bereich |
|-------------------|--------------------|---------------------|------------------|--------------------|---------------------|
| <b>mbar-Skala</b> |                    |                     | <b>bar-Skala</b> |                    |                     |
| MSP 40100MB ES    | 1                  | 0/40 mbar           | MSP -1100 ES     | 0,02 für Vakuum    | -1/0 bar            |
| MSP 60100MB ES    | 1                  | 0/60 mbar           | MSP -11,5100 ES  | 0,05 für Vakuum    | -1/+1,5 bar         |
| MSP 100100MB ES   | 2                  | 0/100 mbar          | MSP -13100 ES    | 0,1 für Vakuum     | -1/+3 bar           |
| MSP 160100MB ES   | 5                  | 0/160 mbar          | MSP -15100 ES    | 0,1 für Vakuum     | -1/+5 bar           |
| MSP 250100MB ES   | 5                  | 0/250 mbar          | MSP -19100 ES    | 0,2 für Vakuum     | -1/+9 bar           |
| MSP 400100MB ES   | 10                 | 0/400 mbar          | MSP 1100 ES      | 0,02               | 0/1 bar             |
| ---               |                    |                     | MSP 1,6100 ES    | 0,05               | 0/1,6 bar           |
| ---               |                    |                     | MSP 2,5100 ES    | 0,05               | 0/2,5 bar           |
| ---               |                    |                     | MSP 4100 ES      | 0,1                | 0/4 bar             |
| ---               |                    |                     | MSP 6100 ES      | 0,1                | 0/6 bar             |
| ---               |                    |                     | MSP 10100 ES     | 0,2                | 0/10 bar            |
| ---               |                    |                     | MSP 16100 ES     | 0,5                | 0/16 bar            |
| ---               |                    |                     | MSP 25100 ES     | 0,5                | 0/25 bar            |

\* mit Zentrierzapfen für Profildichtung



Wassersackrohre  
ab Seite 599



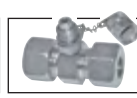
Manometerzubehör  
ab Seite 598



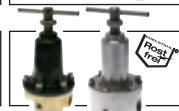
Pressfittings  
ab Seite 110



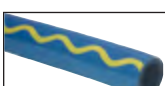
Manometer-Dichtringe  
und Schutzkappen  
auf Seite 598



Messanschlüsse  
ab Seite 602



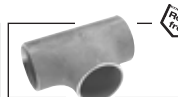
Druckregler aus  
Edelstahl und Messing  
ab Seite 558



Technische Schläuche  
ab Seite 335



Reiniger und  
Wartungsprodukte  
ab Seite 930



Schweißfittings  
ab Seite 376



Schläuche  
ab Seite 314

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Manometer - waagerecht



Typ MW DUE ... / Typ MW 2026



Typ MW 1023

|          |         |           |
|----------|---------|-----------|
| Standard | Gehäuse | Anschluss |
|          | KU      | MS        |
| Optional | Gehäuse | Anschluss |
|          | ST      | MS        |

## Mini-Manometer waagerecht

**Klasse 4.0**

**Verwendung:** Mini-Manometer werden überwiegend für pneumatische Druckübersetzer verwendet (siehe Seite 573).  
**Werkstoffe:** Gehäuse: Kunststoff, Messsystem und Zeigerwerk: Cu-Legierung (Typ Ø 23; Messglied: Cu-Legierung, Segmentwerk: Polyester), Sichtscheibe: Acrylglas  
**Klasse:** 4.0  
**Temperaturbereich:** Umgebung: -20°C bis max. +60°C, Messstoff: max. +60°C

| Typ                | Anschluss | Durchmesser | Anzeigebereich     |
|--------------------|-----------|-------------|--------------------|
| MW DUE 1000        | R 1/16"   | 26          | 0/1 MPa (0/10 bar) |
| MW DUE 400         | R 1/16"   | 26          | 0/2 MPa (0/20 bar) |
| MW 2026 <b>NEW</b> | R 1/8"    | 26          | 0/2 MPa (0/20 bar) |

| Typ     | Anschluss | Durchmesser | Anzeigebereich |
|---------|-----------|-------------|----------------|
| MW 1023 | G 1/8"    | 23          | 0/10 bar       |
| MW 1623 | G 1/8"    | 23          | 0/16 bar       |

## Manometer waagerecht Ø 40 mm, Ø 50 mm, Ø 63 mm

**Klasse 2.5**

**Werkstoffe:** Gehäuse: Kunststoff schwarz, Anschluss und Zeigerwerk: Messing, Sichtscheibe: Kunststoff glasklar  
**Anschlussgewinde:** siehe Tabelle (Typenbezeichnung), rückseitig zentrisch  
**Klasse:** 2.5  
**Temperaturbereich:** Umgebung: -40°C bis max. +60°C, Messstoff: max. +60°C  
**Zifferblatt:** 1. Skala außen (schwarz), Anzeige in bar, 2. Skala innen (rot), Anzeige in PSI  
**Optional:** Gehäuse aus Stahlblech, Klasse 1.6 **ST** **NEW**  
**Standardgewinde**

| Typ         | Typ            | Typ            | Skalenteilung | Anzeigebereich         |
|-------------|----------------|----------------|---------------|------------------------|
| Ø 40/G 1/8" | Ø 50/G 1/4"*** | Ø 63/G 1/4"*** |               |                        |
| MW -140     | MW -150        | MW -163        | 0,05          | für Vakuum -1/0 bar    |
| ---         | ---            | MW -11,563     | 0,1           | für Vakuum -1/+1,5 bar |
| ---         | ---            | MW -1363       | 0,2           | für Vakuum -1/+3 bar   |
| ---         | ---            | MW -1963       | 0,5           | für Vakuum -1/+9 bar   |
| ---         | MW 0650        | MW 0663        | 0,02          | 0/0,6 bar              |
| MW 140      | MW 150         | MW 163         | 0,05          | 0/1 bar                |
| MW 1,640    | MW 1,650       | MW 1,663       | 0,05          | 0/1,6 bar              |
| MW 2,540    | MW 2,550       | MW 2,563       | 0,1           | 0/2,5 bar              |
| MW 440      | MW 450         | MW 463         | 0,2           | 0/4 bar                |
| MW 640      | MW 650         | MW 663         | 0,2           | 0/6 bar                |
| MW 1040     | MW 1050        | MW 1063        | 0,5           | 0/10 bar               |
| MW 1640     | MW 1650        | MW 1663        | 0,5           | 0/16 bar               |
| MW 2540     | MW 2550        | MW 2563        | 1             | 0/25 bar               |
| MW 4040     | MW 4050        | MW 4063        | 2             | 0/40 bar               |
| ---         | MW 6050        | MW 6063        | 2             | 0/60 bar               |
| ---         | MW 10050       | MW 10063       | 5             | 0/100 bar              |
| ---         | ---            | MW 16063       | 5             | 0/160 bar              |
| ---         | ---            | MW 25063       | 10            | 0/250bar               |
| ---         | ---            | MW 31563*      | 10            | 0/315 bar              |
| ---         | ---            | MW 40063       | 30            | 0/400 bar              |



Manometerzubehör ab Seite 598



Bestellbeispiel: MW -140 \*\*

Standardtyp

**Kennzeichen der Optionen:**  
 Gehäuse aus Stahlblech, Klasse 1.6 .....ST **NEW**

### Sondergewinde

| Typ            | Typ         | Skalenteilung | Anzeigebereich |
|----------------|-------------|---------------|----------------|
| Ø 40/G 1/4"*** | Ø 50/G 1/8" |               |                |
| MW 1,644*      | MW 1,658    | 0,05          | 0/1,6 bar      |
| MW 2,544*      | MW 2,558    | 0,1           | 0/2,5 bar      |
| MW 444*        | MW 458      | 0,2           | 0/4 bar        |
| MW 644*        | MW 658      | 0,2           | 0/6 bar        |
| MW 1044*       | MW 1058     | 0,5           | 0/10 bar       |
| MW 1644*       | MW 1658     | 0,5           | 0/16 bar       |

\* Skala nur in bar, \*\* mit Zentrierzapfen für Profildichtring

|       |         |           |
|-------|---------|-----------|
| Ø 80  | Gehäuse | Anschluss |
|       | KU      | MS        |
| Ø 100 | Gehäuse | Anschluss |
|       | ST      | MS        |

## Manometer waagerecht Ø 80 mm, Ø 100 mm

**Klasse 2.5**

**Werkstoffe:** Ø 80: Gehäuse: Kunststoff schwarz, Messsystem und Zeigerwerk: Cu-Legierung, Sichtscheibe: Kunststoff glasklar, Ø 100: Gehäuse: Stahl, schwarz, Messsystem und Zeigerwerk: Cu-Legierung, Sichtscheibe: Kunststoff, glasklar  
**Anschlussgewinde:** G 1/4"\*\*\*, rückseitig zentrisch  
**Klasse:** 2.5  
**Temperaturbereich:** Umgebung: -40°C bis max. +60°C, Messstoff: max. +60°C  
**Ausführung:** mit rotem Markierungszeiger

| Typ      | Typ       | Skalenteilung | Anzeigebereich      |
|----------|-----------|---------------|---------------------|
| Ø 80     | Ø 100     |               |                     |
| MW -180* | MW -1100* | 0,02          | für Vakuum -1/0 bar |
| MW 180   | MW 1100   | 0,02          | 0/1 bar             |
| ---      | MW 1,6100 | 0,05          | 0/1,6 bar           |
| MW 2,580 | MW 2,5100 | 0,05          | 0/2,5 bar           |
| MW 480   | MW 4100   | 0,1           | 0/4 bar             |
| MW 680   | MW 6100   | 0,1           | 0/6 bar             |
| MW 1080  | MW 10100  | 0,2           | 0/10 bar            |
| MW 1680  | MW 16100  | 0,5           | 0/16 bar            |
| MW 2580  | MW 25100  | 0,5           | 0/25 bar            |
| MW 4080  | MW 40100  | 1             | 0/40 bar            |

\* wird ohne roten Markierungszeiger geliefert, \*\* mit Zentrierzapfen für Profildichtring






# Manometer - waagerecht

## Manometer waagrecht Ø 100 mm Chromnickelstahl/Messing, Robustausf. Klasse 1.0

**Werkstoffe:** Gehäuse: 1.4301, Messsystem: Cu-Legierung (1.4404 bei Drücken ≥ 100 bar), Anschluss: Messing, Sichtscheibe: Instrumentenflachglas  
**Anschlussgewinde:** G 1/2", rückseitig exzentrisch  
**Klasse:** 1.0  
**Temperaturbereich:** Umgebung: -40°C bis max. +60°C, Messstoff: max. +80°C  
**Schutzart:** IP 54

|   |           |
|---|-----------|
| Gehäuse   | Anschluss |
|  | MS        |


| Typ          | Skalen-<br>teilung | Anzeige-<br>bereich | Typ          | Skalen-<br>teilung | Anzeige-<br>bereich |
|--------------|--------------------|---------------------|--------------|--------------------|---------------------|
| MW -1100 CR  | 0,02 für Vakuum    | -1/0 bar            | MW 25100 CR  | 0,5                | 0/25 bar            |
| MW 1100 CR   | 0,02               | 0/1 bar             | MW 40100 CR  | 1                  | 0/40 bar            |
| MW 1,6100 CR | 0,05               | 0/1,6 bar           | MW 60100 CR  | 1                  | 0/60 bar            |
| MW 2,5100 CR | 0,05               | 0/2,5 bar           | MW 100100 CR | 2                  | 0/100 bar           |
| MW 4100 CR   | 0,1                | 0/4 bar             | MW 160100 CR | 5                  | 0/160 bar           |
| MW 6100 CR   | 0,1                | 0/6 bar             | MW 250100 CR | 5                  | 0/250 bar           |
| MW 10100 CR  | 0,2                | 0/10 bar            | MW 400100 CR | 10                 | 0/400 bar           |
| MW 16100 CR  | 0,5                | 0/16 bar            | MW 600100 CR | 10                 | 0/600 bar           |

\* mit Zentrierzapfen für Profildichtring



## Manometer waagrecht Ø 160 mm Chromnickelstahl/Messing, Robustausf. Klasse 1.0

**Werkstoffe:** Gehäuse: 1.4301, Messsystem: Cu-Legierung, Anschluss: Messing, Sichtscheibe: Instrumentenflachglas  
**Anschlussgewinde:** G 1/2", rückseitig exzentrisch  
**Klasse:** 1.0  
**Temperaturbereich:** Umgebung: -40°C bis max. +60°C, Messstoff: max. +80°C  
**Schutzart:** IP 54

|   |           |
|---|-----------|
| Gehäuse   | Anschluss |
|  | MS        |

| Typ         | Skalen-<br>teilung | Anzeige-<br>bereich |
|-------------|--------------------|---------------------|
| MW 10160 CR | 0,2                | 0/10 bar            |
| MW 16160 CR | 0,5                | 0/16 bar            |
| MW 25160 CR | 0,5                | 0/25 bar            |

\* mit Zentrierzapfen für Profildichtring




## Manometer mit Kapselfeder waagrecht, bis 10-fach überlastbar mbar

**Verwendung:** Manometer zur Druckmessung im mbar-Bereich  
**Werkstoffe:** Gehäuse: 1.4301, Messsystem und Zeigerwerk: Cu-Legierung, Sichtscheibe: Instrumentenflachglas  
**Anschlussgewinde:** siehe Tabelle (Typenbezeichnung)  
**Klasse:** 1.6  
**Temperaturbereich:** Umgebung: -20°C bis max. +60°C, Messstoff: max. +80°C  
**Nullpunktkorrektur:** frontseitig  
**Schutzart:** IP 54

|   |           |
|---|-----------|
| Gehäuse   | Anschluss |
|  | MS        |

| Typ<br>Ø 63/G 1/4" | Skalen-<br>teilung | Typ<br>Ø 100/G 1/2" | Skalen-<br>teilung | Typ<br>Ø 160/G 1/2" | Skalen-<br>teilung | Anzeige-<br>bereich |
|--------------------|--------------------|---------------------|--------------------|---------------------|--------------------|---------------------|
| MW -60063 MB5CR*   | 20                 | MW -600100 MB5CR*   | 10                 | MW -600160 MB5CR*   | 10                 | Vakuum -600/0 mbar  |
| MW -40063 MB5CR*   | 20                 | MW -400100 MB5CR*   | 10                 | MW -400160 MB5CR*   | 10                 | Vakuum -400/0 mbar  |
| MW -25063 MB5CR*   | 10                 | MW -250100 MB5CR*   | 5                  | MW -250160 MB5CR*   | 5                  | Vakuum -250/0 mbar  |
| MW -16063 MB10CR   | 5                  | MW -160100 MB10CR   | 5                  | MW -160160 MB10CR   | 5                  | Vakuum -160/0 mbar  |
| MW -10063 MB10CR   | 5                  | MW -100100 MB10CR   | 2                  | MW -100160 MB10CR   | 2                  | Vakuum -100/0 mbar  |
| MW -6063 MB10CR    | 2                  | MW -60100 MB10CR    | 1                  | MW -60160 MB10CR    | 1                  | Vakuum -60/0 mbar   |
| MW -4063 MB10CR    | 2                  | MW -40100 MB10CR    | 1                  | MW -40160 MB10CR    | 1                  | Vakuum -40/0 mbar   |
| MW -2563 MB10CR    | 1                  | MW -25100 MB10CR    | 0,5                | MW -25160 MB10CR    | 0,5                | Vakuum -25/0 mbar   |
| MW 2563 MB10CR     | 1                  | MW 25100 MB10CR     | 0,5                | MW 25160 MB10CR     | 0,5                | 0/25 mbar           |
| MW 4063 MB10CR     | 2                  | MW 40100 MB10CR     | 1                  | MW 40160 MB10CR     | 1                  | 0/40 mbar           |
| MW 6063 MB10CR     | 2                  | MW 60100 MB10CR     | 1                  | MW 60160 MB10CR     | 1                  | 0/60 mbar           |
| MW 10063 MB10CR    | 5                  | MW 100100 MB10CR    | 2                  | MW 100160 MB10 CR   | 2                  | 0/100 mbar          |
| MW 16063 MB10CR    | 5                  | MW 160100 MB10CR    | 5                  | MW 160160 MB10CR    | 5                  | 0/160 mbar          |
| MW 25063 MB5CR*    | 10                 | MW 250100 MB5CR*    | 5                  | MW 250160 MB5CR*    | 5                  | 0/250 mbar          |
| MW 40063 MB5CR*    | 20                 | MW 400100 MB5CR*    | 10                 | MW 400160 MB5CR*    | 10                 | 0/400 mbar          |
| MW 60063 MB5CR*    | 20                 | MW 600100 MB5CR*    | 10                 | MW 600160 MB5CR*    | 10                 | 0/600 mbar          |

\* 5-fach überdrucksicher, \*\* mit Zentrierzapfen für Profildichtring

 Hinweis zur Überdrucksicherheit finden Sie auf der Seite 1041



**Manometer**  
 anderer Hersteller finden Sie in unserem Shop.  
 Einfach nach der Original-Artikelnummer suchen!

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.



# Manometer - waagerecht

|         |           |
|---------|-----------|
| Gehäuse | Anschluss |
|         |           |



## Manometer waagerecht Ø 40 mm Chromnickelstahl

**Klasse 2.5**

Werkstoffe: Gehäuse: 1.4301, Messsystem und Anschluss: 1.4571, Sichtscheibe: Polycarbonat

Anschlussgewinde: G 1/8" oder G 1/4", rückseitig zentrisch

Klasse: 2.5

Temperaturbereich: Umgebung: -40°C bis max. +60°C, Messstoff: max. +100°C

Schutzart: IP 54

| Typ<br>G 1/8" | Typ<br>G 1/4" | Skalen-<br>teilung | Anzeige-<br>bereich |
|---------------|---------------|--------------------|---------------------|
| MW -140 ES    | MW -144 ES    | 0,05 für Vakuum    | -1/0 bar            |
| MW 140 ES     | MW 144 ES     | 0,05               | 0/1 bar             |
| MW 2,540 ES   | MW 2,544 ES   | 0,1                | 0/2,5 bar           |
| MW 440 ES     | MW 444 ES     | 0,2                | 0/4 bar             |
| MW 640 ES     | MW 644 ES     | 0,2                | 0/6 bar             |
| MW 1040 ES    | MW 1044 ES    | 0,5                | 0/10 bar            |
| MW 1640 ES    | MW 1644 ES    | 0,5                | 0/16 bar            |

\* mit Zentrierzapfen für Profildichtring

|         |           |         |
|---------|-----------|---------|
| Gehäuse | Anschluss | Scheibe |
|         |           |         |



## Manometer waagerecht Ø 63 mm, Ø 100 mm, Chemieausführung

**Klasse 1.6/1.0**

Werkstoffe: Gehäuse: 1.4301, Messsystem und Anschluss: 1.4571 (Ø 100: 1.4404), Sichtscheibe: Mehrschichten-Sicherheitsglas

Anschlussgewinde: Ø 63: G 1/4", rückseitig zentrisch, Ø 100: G 1/2", rückseitig exzentrisch

Klasse: 1.6, (Ø 100: 1.0)

Temperaturbereich: Umgebung: -40°C bis max. +60°C, Messstoff: max. +200°C

Schutzart: IP 65

| Typ<br>Ø 63/G 1/4" | Skalen-<br>teilung | Typ<br>Ø 100/G 1/2" | Skalen-<br>teilung | Anzeige-<br>bereich    |
|--------------------|--------------------|---------------------|--------------------|------------------------|
| MW -163 ES         | 0,05               | ---                 | ---                | -1/0 bar für Vakuum    |
| MW -11,563 ES      | 0,1                | ---                 | ---                | -1/+1,5 bar für Vakuum |
| MW 163 ES          | 0,05               | ---                 | ---                | 0/1 bar                |
| MW 1,663 ES        | 0,05               | ---                 | ---                | 0/1,6 bar              |
| MW 2,563 ES        | 0,1                | MW 2,5100 ES        | 0,05               | 0/2,5 bar              |
| MW 463 ES          | 0,2                | MW 4100 ES          | 0,1                | 0/4 bar                |
| MW 663 ES          | 0,2                | MW 6100 ES          | 0,1                | 0/6 bar                |
| MW 1063 ES         | 0,5                | MW 10100 ES         | 0,2                | 0/10 bar               |
| MW 1663 ES         | 0,5                | MW 16100 ES         | 0,5                | 0/16 bar               |
| MW 2563 ES         | 1                  | MW 25100 ES         | 0,5                | 0/25 bar               |
| MW 4063 ES         | 2                  | MW 40100 ES         | 1                  | 0/40 bar               |
| ---                | ---                | MW 60100 ES         | 1                  | 0/60 bar               |
| MW 10063 ES        | 5                  | ---                 | ---                | 0/100 bar              |
| MW 25063 ES        | 10                 | ---                 | ---                | 0/250 bar              |

\* mit Zentrierzapfen für Profildichtring

6

## Manometer stoßgesichert für Handreifenfüller Ø 63 mm / Ø 80 mm

Verwendung: Für ungeeichte und geeichte Profi-Handreifenfüller.

Werkstoffe: Gehäuse: Stahl schwarz, Messsystem und Zeigerwerk: Cu-Legierung, stoßgesichert aufgebaut

Anschluss: siehe Tabelle (Typenbezeichnung)

Durchmesser: Manometer: 63 mm (Schutzkappe: 85 mm), Manometer: 80 mm (Schutzkappe: 100 mm)

- Vorteile:**
- Stoßgesichert und überdrucksicher.
  - Gegen äußere Beschädigung mit weit überstehendem Gummischutz gepuffert.

| Typ<br>Ø 63/G 1/4" | Klasse | Skalen-<br>teilung | Anzeigebereich     |
|--------------------|--------|--------------------|--------------------|
| HRF MANO           | 2,5    | 0,1                | 0-10 bar/0-140 psi |

| Typ<br>Ø 80/zyl. Stutzen Ø 15,9 mm | Klasse | Skalen-<br>teilung | Anzeigebereich        |
|------------------------------------|--------|--------------------|-----------------------|
| HRFG MANO                          | 1,0    | 0,1                | 0-10 bar/0-140 psi*** |
| HRFG MANO 25                       | 1,0    | 0,2                | 0-25 bar/0-350 psi    |

| Typ<br>Ø 80/G 1/4" | Klasse | Skalen-<br>teilung | Anzeigebereich     |
|--------------------|--------|--------------------|--------------------|
| HRFG MANO 12*      | 1,0    | 0,1                | 0-12 bar/0-170 psi |

\* Werkstoff: Kunststoff schwarz, Gummischutz ähnlich HRF MANO, \*\* mit Zentrierzapfen für Profildichtring, \*\*\* ab 2014: mit Anzeigebereich 0-12 bar/0-180 psi

Typ HRF MANO (ungeeicht)



Typ HRFG MANO



Handreifenfüller und Zubehör ab Seite 849



LOCTITE Flüssigdichtungen, Dichtringe & Bänder ab Seite 908



Gewind fittings ab Seite 176



PVC-Gewebschläuche auf Seite 330

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

## Druckanzeigen mit Außengewinde

**Werkstoffe:** Körper: Messing vernickelt, Stift: Acetalharz, Dichtungen: NBR  
**Medium:** geölte und ungeölte Druckluft sowie Gase  
**Druckbereich:** 1 - 10 bar  
**Temperaturbereich:** -15°C bis +70°C

| Typ           | Anschluss           | Farbe unter Druck (1 - 10 bar) |
|---------------|---------------------|--------------------------------|
| MS vernickelt | Anschluss           | (1 - 10 bar)                   |
| Si 18 MSV     | Außengewinde R 1/8" | ● rot                          |



drucklos

steht unter Druck

★★★★★

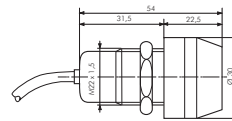
**Besonders preiswert!**



## Druckanzeigen mit Schottgewinde

**Werkstoffe:** Körper: Acetalharz, Dichtungen: NBR  
**Medium:** geölte und ungeölte Druckluft sowie Gase  
**Druckbereich:** 2 - 8 bar  
**Temperaturbereich:** -5°C bis +50°C


| Typ        | Anschluss                      | Farbe unter Druck (2 - 8 bar) |
|------------|--------------------------------|-------------------------------|
| Kunststoff | Anschluss                      | (2 - 8 bar)                   |
| Si 4 ROT   | für Steckschlauch 4 mm Ø außen | ● rot                         |
| Si 4 GRÜN  | für Steckschlauch 4 mm Ø außen | ● grün                        |
| Si 4 BLAU  | für Steckschlauch 4 mm Ø außen | ● blau                        |
| Si 4 GELB  | für Steckschlauch 4 mm Ø außen | ● gelb                        |

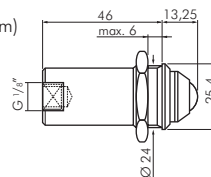


★★★★★

## Druckanzeigen aus Edelstahl

**Werkstoffe:** Körper: 1.4436, Dichtungen: NBR, Schauglas: Polyacryl  
**Medium:** geölte und ungeölte Druckluft und Gase, Flüssigkeiten, Öle und Wasser (50 µm)  
**Druckbereich:** 1 - 10 bar  
**Temperaturbereich:** +2°C bis max. +65°C

| Typ  | Anschluss | Farbe drucklos (0 - 1 bar) | Farbe unter Druck (1 - 10 bar) |
|--|-----------|----------------------------|--------------------------------|
| 1.4436  | Anschluss | (0 - 1 bar)                | (1 - 10 bar)                   |
| Si 18 RG ES  | G 1/8"    | ● rot                      | ● grün                         |



**Rostfrei**

★★★★★

## Manometer zum Leitungseinbau

| Typ         | Typ         |   |
|-------------|-------------|---|
| 0 - 10 bar  | 0 - 16 bar  | D |
| IQSMANO 410 | IQSMANO 416 | 4 |
| IQSMANO 610 | IQSMANO 616 | 6 |
| IQSMANO 810 | IQSMANO 816 | 8 |



Ø D

|   |   |   |  |
|---|---|---|--|
|  Manometerzubehör ab Seite 598 |  Steckanschlüsse Ø 4 - 32 mm ab Seite 46 |  <b>besonders preiswert!</b> Wartungseinheiten der Serie ECO-Line ab Seite 503 |  Ventile ab Seite 652                             |
|  Mini-Kugelhähne ab Seite 438  |  Sicherheitsventile ab Seite 636         |  Bohrer und Senker ab Seite 884  |  Schläuche ab Seite 314                           |
|   |   |   |  Druckregelventile mit Steckanschluss ab Seite 61 |

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Glycerinmanometer - waagerecht

|         |           |
|---------|-----------|
| Gehäuse | Anschluss |
| KU      | MS        |



## Glycerinmanometer waagerecht Ø 63 mm

**Klasse 2.5**

**Werkstoffe:** Gehäuse: Kunststoff schwarz, Messsystem, Anschluss und Zeigerwerk: Messing,  
Sichtscheibe: Kunststoff glasklar  
**Anschlussgewinde:** G 1/4\*\*, rückseitig zentrisch  
**Klasse:** 2.5  
**Temperaturbereich:** Umgebung: -40°C bis max. +60°C, Messstoff: max. +60°C  
**Zifferblatt:** 1. Skala außen (schwarz), Anzeige in bar, 2. Skala innen (rot), Anzeige in PSI  
**Schutzart:** IP 65

| Typ            | Skalen-<br>teilung | Anzeige-<br>bereich    |
|----------------|--------------------|------------------------|
| MW -163 GLY    | 0,05               | für Vakuum -1/0 bar    |
| MW -10663 GLY  | 0,05               | für Vakuum -1/+0,6 bar |
| MW -11,563 GLY | 0,1                | für Vakuum -1/+1,5 bar |
| MW -1363 GLY   | 0,2                | für Vakuum -1/+3 bar   |
| MW -1563 GLY   | 0,2                | für Vakuum -1/+5 bar   |
| MW -1963 GLY   | 0,5                | für Vakuum -1/+9 bar   |
| MW -11563 GLY  | 0,5                | für Vakuum -1/+15 bar  |
| MW 163 GLY     | 0,05               | 0/1 bar                |
| MW 1,663 GLY   | 0,05               | 0/1,6 bar              |
| MW 2,563 GLY   | 0,1                | 0/2,5 bar              |
| MW 463 GLY     | 0,2                | 0/4 bar                |

| Typ          | Skalen-<br>teilung | Anzeige-<br>bereich |
|--------------|--------------------|---------------------|
| MW 663 GLY   | 0,2                | 0/6 bar             |
| MW 1063 GLY  | 0,5                | 0/10 bar            |
| MW 1663 GLY  | 0,5                | 0/16 bar            |
| MW 2563 GLY  | 1                  | 0/25 bar            |
| MW 4063 GLY  | 2                  | 0/40 bar            |
| MW 6063 GLY  | 2                  | 0/60 bar            |
| MW 10063 GLY | 5                  | 0/100 bar           |
| MW 16063 GLY | 5                  | 0/160 bar           |
| MW 25063 GLY | 10                 | 0/250 bar           |
| MW 40063 GLY | 20                 | 0/400 bar           |

\* mit Zentrierzapfen für Profildichtring

|               |           |
|---------------|-----------|
| Gehäuse       | Anschluss |
| Post<br>free! | MS        |

**NEU**  
Besonders preiswert!



## Glycerinmanometer waagerecht Ø 63 mm Chromnickelstahl/Messing

**Eco-Line**

**Werkstoffe:** Gehäuse: 1.4301, Messsystem: Cu-Legierung, Anschluss: Messing, Sichtscheibe: Polycarbonat  
**Anschlussgewinde:** G 1/4\*\*, rückseitig zentrisch  
**Klasse:** 1.6  
**Temperaturbereich:** Umgebung: -20°C bis max. +60°C, Messstoff: max. +60°C  
**Zifferblatt:** 1. Skala außen (schwarz), Anzeige in bar, 2. Skala innen (rot), Anzeige in PSI  
**Schutzart:** IP 65

| Typ                | Skalen-<br>teilung | Anzeige-<br>bereich    |
|--------------------|--------------------|------------------------|
| MW -163 GLY CRE    | 0,05               | für Vakuum -1/0 bar    |
| MW -11,563 GLY CRE | 0,1                | für Vakuum -1/+1,5 bar |
| MW -1363 GLY CRE   | 0,2                | für Vakuum -1/+3 bar   |
| MW -1563 GLY CRE   | 0,2                | für Vakuum -1/+5 bar   |
| MW -1963 GLY CRE   | 0,5                | für Vakuum -1/+9 bar   |
| MW -11563 GLY CRE  | 0,5                | für Vakuum -1/+15 bar  |
| MW 0663 GLY CRE    | 0,02               | 0/0,6 bar              |
| MW 163 GLY CRE     | 0,05               | 0/1 bar                |
| MW 1,663 GLY CRE   | 0,05               | 0/1,6 bar              |
| MW 2,563 GLY CRE   | 0,1                | 0/2,5 bar              |
| MW 463 GLY CRE     | 0,2                | 0/4 bar                |
| MW 663 GLY CRE     | 0,2                | 0/6 bar                |

| Typ               | Skalen-<br>teilung | Anzeige-<br>bereich |
|-------------------|--------------------|---------------------|
| MW 1063 GLY CRE   | 0,5                | 0/10 bar            |
| MW 1663 GLY CRE   | 0,5                | 0/16 bar            |
| MW 2563 GLY CRE   | 1                  | 0/25 bar            |
| MW 4063 GLY CRE   | 2                  | 0/40 bar            |
| MW 6063 GLY CRE   | 2                  | 0/60 bar            |
| MW 10063 GLY CRE  | 5                  | 0/100 bar           |
| MW 16063 GLY CRE  | 5                  | 0/160 bar           |
| MW 25063 GLY CRE  | 10                 | 0/250 bar           |
| MW 40063 GLY CRE  | 20                 | 0/400 bar           |
| MW 60063 GLY CRE  | 20                 | 0/600 bar           |
| MW 100063 GLY CRE | 50                 | 0/1000 bar          |

\* mit Zentrierzapfen für Profildichtring

|               |           |
|---------------|-----------|
| Gehäuse       | Anschluss |
| Post<br>free! | MS        |



## Glycerinmanometer waagerecht Ø 63 mm Chromnickelstahl/Messing

**Klasse 1.6**

**Werkstoffe:** Gehäuse: 1.4301, Messsystem: Cu-Legierung, Anschluss: Messing, Sichtscheibe: Polycarbonat  
**Anschlussgewinde:** G 1/4\*\*, rückseitig zentrisch  
**Klasse:** 1.6  
**Temperaturbereich:** Umgebung: -20°C bis max. +60°C, Messstoff: max. +60°C  
**Zifferblatt:** 1. Skala außen (schwarz), Anzeige in bar, 2. Skala innen (rot), Anzeige in PSI  
**Schutzart:** IP 65

Optional: Anschluss 1/4" NPT-Gewinde -NPT

| Typ               | Skalen-<br>teilung | Anzeige-<br>bereich    |
|-------------------|--------------------|------------------------|
| MW -163 GLY CR    | 0,05               | für Vakuum -1/0 bar    |
| MW -11,563 GLY CR | 0,1                | für Vakuum -1/+1,5 bar |
| MW -1363 GLY CR   | 0,2                | für Vakuum -1/+3 bar   |
| MW -1563 GLY CR   | 0,2                | für Vakuum -1/+5 bar   |
| MW -1963 GLY CR   | 0,5                | für Vakuum -1/+9 bar   |
| MW -11563 GLY CR  | 0,5                | für Vakuum -1/+15 bar  |
| MW 0663 GLY CR    | 0,02               | 0/0,6 bar              |
| MW 163 GLY CR     | 0,05               | 0/1 bar                |
| MW 1,663 GLY CR   | 0,05               | 0/1,6 bar              |
| MW 2,563 GLY CR   | 0,1                | 0/2,5 bar              |
| MW 463 GLY CR     | 0,2                | 0/4 bar                |
| MW 663 GLY CR     | 0,2                | 0/6 bar                |

| Typ              | Skalen-<br>teilung | Anzeige-<br>bereich |
|------------------|--------------------|---------------------|
| MW 1063 GLY CR   | 0,5                | 0/10 bar            |
| MW 1663 GLY CR   | 0,5                | 0/16 bar            |
| MW 2563 GLY CR   | 1                  | 0/25 bar            |
| MW 4063 GLY CR   | 2                  | 0/40 bar            |
| MW 6063 GLY CR   | 2                  | 0/60 bar            |
| MW 10063 GLY CR  | 5                  | 0/100 bar           |
| MW 16063 GLY CR  | 5                  | 0/160 bar           |
| MW 25063 GLY CR  | 10                 | 0/250 bar           |
| MW 40063 GLY CR  | 20                 | 0/400 bar           |
| MW 60063 GLY CR  | 20                 | 0/600 bar           |
| MW 100063 GLY CR | 50                 | 0/1000 bar          |

\* mit Zentrierzapfen für Profildichtring


Bestellbeispiel: MW - 163 GLY CR \*\*



# Glycerinmanometer - waagerecht

## Glycerinmanometer waagerecht Ø 100 mm Chromnickelstahl/Messing Eco-Line

**Werkstoffe:** Gehäuse: 1.4301, Messsystem: Cu-Legierung, Anschluss: Messing, Sichtscheibe: Instrumentenflachglas  
**Anschlussgewinde:** G 1/2", rückseitig exzentrisch  
**Klasse:** 1.0  
**Temperaturbereich:** Umgebung: -20°C bis max. +60°C, Messstoff: max. +60°C  
**Schutzart:** IP 65

|   |           |
|---|-----------|
| Gehäuse   | Anschluss |
|  | MS        |

**Besonders preiswert!** **NEU**


| Typ                 | Skalen-<br>teilung | Anzeige-<br>bereich | Typ                | Skalen-<br>teilung | Anzeige-<br>bereich |
|---------------------|--------------------|---------------------|--------------------|--------------------|---------------------|
| MW -1100 GLY CRE    | 0,02 für Vakuum    | -1/0 bar            | MW 6100 GLY CRE    | 0,1                | 0/6 bar             |
| MW -106100 GLY CRE  | 0,05 für Vakuum    | -1/+0,6 bar         | MW 10100 GLY CRE   | 0,2                | 0/10 bar            |
| MW -11,5100 GLY CRE | 0,05 für Vakuum    | -1/+1,5 bar         | MW 16100 GLY CRE   | 0,5                | 0/16 bar            |
| MW -13100 GLY CRE   | 0,1 für Vakuum     | -1/+3 bar           | MW 25100 GLY CRE   | 0,5                | 0/25 bar            |
| MW -15100 GLY CRE   | 0,1 für Vakuum     | -1/+5 bar           | MW 40100 GLY CRE   | 1                  | 0/40 bar            |
| MW -19100 GLY CRE   | 0,2 für Vakuum     | -1/+9 bar           | MW 60100 GLY CRE   | 1                  | 0/60 bar            |
| MW -115100 GLY CRE  | 0,5 für Vakuum     | -1/+15 bar          | MW 100100 GLY CRE  | 2                  | 0/100 bar           |
| MW 06100 GLY CRE    | 0,01               | 0/0,6 bar           | MW 160100 GLY CRE  | 5                  | 0/160 bar           |
| MW 1100 GLY CRE     | 0,02               | 0/1 bar             | MW 250100 GLY CRE  | 5                  | 0/250 bar           |
| MW 1,6100 GLY CRE   | 0,05               | 0/1,6 bar           | MW 400100 GLY CRE  | 10                 | 0/400 bar           |
| MW 2,5100 GLY CRE   | 0,05               | 0/2,5 bar           | MW 600100 GLY CRE  | 10                 | 0/600 bar           |
| MW 4100 GLY CRE     | 0,1                | 0/4 bar             | MW 1000100 GLY CRE | 20                 | 0/1000 bar          |

\* mit Zentrierzapfen für Profildichtring



## Glycerinmanometer waagerecht Ø 100 mm Chromnickelstahl/Messing Klasse 1.0

**Werkstoffe:** Gehäuse: 1.4301, Messsystem: Cu-Legierung (1.4404 bei Drücken ≥ 100 bar), Anschluss: Messing, Sichtscheibe: Polycarbonat  
**Anschlussgewinde:** G 1/2", rückseitig exzentrisch  
**Klasse:** 1.0  
**Temperaturbereich:** Umgebung: -20°C bis max. +60°C, Messstoff: max. +60°C  
**Schutzart:** IP 65

|   |           |
|---|-----------|
| Gehäuse   | Anschluss |
|  | MS        |

| Typ                | Skalen-<br>teilung | Anzeige-<br>bereich | Typ               | Skalen-<br>teilung | Anzeige-<br>bereich |
|--------------------|--------------------|---------------------|-------------------|--------------------|---------------------|
| MW -1100 GLY CR    | 0,02 für Vakuum    | -1/0 bar            | MW 6100 GLY CR    | 0,1                | 0/6 bar             |
| MW -106100 GLY CR  | 0,05 für Vakuum    | -1/+0,6 bar         | MW 10100 GLY CR   | 0,2                | 0/10 bar            |
| MW -11,5100 GLY CR | 0,05 für Vakuum    | -1/+1,5 bar         | MW 16100 GLY CR   | 0,5                | 0/16 bar            |
| MW -13100 GLY CR   | 0,1 für Vakuum     | -1/+3 bar           | MW 25100 GLY CR   | 0,5                | 0/25 bar            |
| MW -15100 GLY CR   | 0,1 für Vakuum     | -1/+5 bar           | MW 40100 GLY CR   | 1                  | 0/40 bar            |
| MW -19100 GLY CR   | 0,2 für Vakuum     | -1/+9 bar           | MW 60100 GLY CR   | 1                  | 0/60 bar            |
| MW -115100 GLY CR  | 0,5 für Vakuum     | -1/+15 bar          | MW 100100 GLY CR  | 2                  | 0/100 bar           |
| MW 06100 GLY CR    | 0,01               | 0/0,6 bar           | MW 160100 GLY CR  | 5                  | 0/160 bar           |
| MW 1100 GLY CR     | 0,02               | 0/1 bar             | MW 250100 GLY CR  | 5                  | 0/250 bar           |
| MW 1,6100 GLY CR   | 0,05               | 0/1,6 bar           | MW 400100 GLY CR  | 10                 | 0/400 bar           |
| MW 2,5100 GLY CR   | 0,05               | 0/2,5 bar           | MW 600100 GLY CR  | 10                 | 0/600 bar           |
| MW 4100 GLY CR     | 0,1                | 0/4 bar             | MW 1000100 GLY CR | 20                 | 0/1000 bar          |

\* mit Zentrierzapfen für Profildichtring



## Glycerinmanometer waagerecht Ø 63 mm, Chemieausführung Klasse 1.6

**Werkstoffe:** Gehäuse: 1.4301, Messsystem und Anschluss: 1.4571, Sichtscheibe: Mehrschichten-Sicherheitsglas  
**Anschlussgewinde:** G 1/4", rückseitig zentrisch  
**Klasse:** 1.6  
**Temperaturbereich:** Umgebung: -20°C bis max. +60°C, Messstoff: max. +100°C  
**Schutzart:** IP 65

|   |   |         |
|---|---|---------|
| Gehäuse   | Anschluss   | Scheibe |
|  |  | S       |

| Typ             | Skalen-<br>teilung | Anzeige-<br>bereich | Typ             | Skalen-<br>teilung | Anzeige-<br>bereich |
|-----------------|--------------------|---------------------|-----------------|--------------------|---------------------|
| MW -163 GLY ES  | 0,05 für Vakuum    | -1/0 bar            | MW 1663 GLY ES  | 0,5                | 0/16 bar            |
| MW 2,563 GLY ES | 0,1                | 0/2,5 bar           | MW 2563 GLY ES  | 1                  | 0/25 bar            |
| MW 463 GLY ES   | 0,2                | 0/4 bar             | MW 4063 GLY ES  | 2                  | 0/40 bar            |
| MW 663 GLY ES   | 0,2                | 0/6 bar             | MW 10063 GLY ES | 5                  | 0/100 bar           |
| MW 1063 GLY ES  | 0,5                | 0/10 bar            | MW 25063 GLY ES | 10                 | 0/250 bar           |

\* mit Zentrierzapfen für Profildichtring



## Glycerinmanometer waagerecht Ø 100 mm, Chemieausführung Klasse 1.0

**Werkstoffe:** Gehäuse: 1.4301, Messsystem und Anschluss: 1.4404, Sichtscheibe: Mehrschichten-Sicherheitsglas  
**Anschlussgewinde:** G 1/2", rückseitig exzentrisch  
**Klasse:** 1.0  
**Temperaturbereich:** Umgebung: -20°C bis max. +60°C, Messstoff: max. +100°C  
**Schutzart:** IP 65

|   |   |         |
|---|---|---------|
| Gehäuse   | Anschluss   | Scheibe |
|  |  | S       |

| Typ              | Skalen-<br>teilung | Anzeige-<br>bereich |
|------------------|--------------------|---------------------|
| MW -1100 GLY ES  | 0,02 für Vakuum    | -1/0 bar            |
| MW 2,5100 GLY ES | 0,05               | 0/2,5 bar           |
| MW 6100 GLY ES   | 0,1                | 0/6 bar             |
| MW 10100 GLY ES  | 0,2                | 0/10 bar            |
| MW 16100 GLY ES  | 0,5                | 0/16 bar            |
| MW 250100 GLY ES | 5                  | 0/250 bar           |

\* mit Zentrierzapfen für Profildichtring





# Einbaumanometer

|         |           |
|---------|-----------|
| Gehäuse | Anschluss |
| ST      | MS        |



## Einbaumanometer mit großem Frontring für Schalttafeleinbau

**Klasse 2.5**

Werkstoffe: Gehäuse: Stahl schwarz, Frontring: Stahl verchromt, Messsystem und Zeigerwerk: Cu-Legierung, Sichtscheibe: Kunststoff, glasklar

Anschlussgewinde: G 1/4", rückseitig zentrisch

Klasse: 2.5

Temperaturbereich: Umgebung: -20°C bis max. +60°C, Messstoff: max. +60°C

Zifferblatt: 1. Skala außen (schwarz), Anzeige in bar, 2. Skala innen (rot), Anzeige in PSI

| Typ<br>Ø 50  | Typ<br>Ø 63  | Skalen-<br>teilung | Anzeige-<br>bereich |
|--------------|--------------|--------------------|---------------------|
| MSE -150 CR  | MSE -163 CR  | 0,05               | für Vakuum -1/0 bar |
| ---          | MSE 0663 CR  | 0,02               | 0/0,6 bar           |
| MSE 150 CR   | MSE 163 CR   | 0,05               | 0/1 bar             |
| ---          | MSE 1,663 CR | 0,05               | 0/1,6 bar           |
| MSE 2,550 CR | MSE 2,563 CR | 0,1                | 0/2,5 bar           |
| MSE 450 CR   | MSE 463 CR   | 0,2                | 0/4 bar             |
| MSE 650 CR   | MSE 663 CR   | 0,2                | 0/6 bar             |
| MSE 1050 CR  | MSE 1063 CR  | 0,5                | 0/10 bar            |
| MSE 1650 CR  | MSE 1663 CR  | 0,5                | 0/16 bar            |
| MSE 2550 CR  | MSE 2563 CR  | 1                  | 0/25 bar            |
| MSE 4050 CR  | MSE 4063 CR  | 2                  | 0/40 bar            |
| MSE 6050 CR  | MSE 6063 CR  | 2                  | 0/60 bar            |
| MSE 10050 CR | MSE 10063 CR | 5                  | 0/100 bar           |
| ---          | MSE 16063 CR | 5                  | 0/160 bar           |
| ---          | MSE 25063 CR | 10                 | 0/250 bar           |
| ---          | MSE 31563 CR | 10                 | 0/315 bar           |
| ---          | MSE 40063 CR | 20                 | 0/400 bar           |

\* mit Zentrierzapfen für Profildichtring

|         |           |
|---------|-----------|
| Gehäuse | Anschluss |
| MS      | MS        |

## Glycerin-Einbaumanometer mit großem Frontring für Schalttafeleinbau

**Eco-Line**

Werkstoffe: Gehäuse: 1.4301, Frontring: 1.4301, Messsystem und Zeigerwerk: Cu-Legierung, Sichtscheibe: Polycarbonat, (Ø 100: Instrumentenflachglas)

Anschlussgewinde: G 1/4", rückseitig, zentrisch, (Ø 100: G 1/2", rückseitig, exzentrisch)

Klasse: 1.6, (Ø 100: 1.0)

Temperaturbereich: Umgebung: -20°C bis max. +60°C, Messstoff: max. +60°C

Zifferblatt: 1. Skala außen (schwarz), Anzeige in bar, 2. Skala innen (rot), Anzeige in PSI, (Ø 100: Anzeige in bar)

Schutzart: IP 65

| Typ<br>Ø 63/G 1/4"  | Skalen-<br>teilung | Typ<br>Ø 100/G 1/2"  | Skalen-<br>teilung | Anzeige-<br>bereich   |
|---------------------|--------------------|----------------------|--------------------|-----------------------|
| MSE -163 GLY CRE    | 0,05               | MSE -1100 GLY CRE    | 0,02               | für Vakuum -1/0 bar   |
| MSE -10663 GLY CRE  | 0,05               | MSE -106100 GLY CRE  | 0,05               | für Vakuum -1/0,6 bar |
| MSE -11,563 GLY CRE | 0,1                | MSE -11,5100 GLY CRE | 0,05               | für Vakuum -1/1,5 bar |
| MSE -1363 GLY CRE   | 0,2                | MSE -13100 GLY CRE   | 0,1                | für Vakuum -1/3 bar   |
| MSE -1563 GLY CRE   | 0,2                | MSE -15100 GLY CRE   | 0,1                | für Vakuum -1/5 bar   |
| MSE -1963 GLY CRE   | 0,5                | MSE -19100 GLY CRE   | 0,2                | für Vakuum -1/9 bar   |
| MSE -11563 GLY CRE  | 0,5                | MSE -115100 GLY CRE  | 0,5                | für Vakuum -1/15 bar  |
| MSE 0663 GLY CRE    | 0,02               | MSE 06100 GLY CRE    | 0,01               | 0/0,6 bar             |
| MSE 163 GLY CRE     | 0,05               | MSE 1100 GLY CRE     | 0,02               | 0/1 bar               |
| MSE 1,663 GLY CRE   | 0,05               | MSE 1,6100 GLY CRE   | 0,05               | 0/1,6 bar             |
| MSE 2,563 GLY CRE   | 0,1                | MSE 2,5100 GLY CRE   | 0,05               | 0/2,5 bar             |
| MSE 463 GLY CRE     | 0,2                | MSE 4100 GLY CRE     | 0,1                | 0/4 bar               |
| MSE 663 GLY CRE     | 0,2                | MSE 6100 GLY CRE     | 0,1                | 0/6 bar               |
| MSE 1063 GLY CRE    | 0,5                | MSE 10100 GLY CRE    | 0,2                | 0/10 bar              |
| MSE 1663 GLY CRE    | 0,5                | MSE 16100 GLY CRE    | 0,5                | 0/16 bar              |
| MSE 2563 GLY CRE    | 1                  | MSE 25100 GLY CRE    | 0,2                | 0/25 bar              |
| MSE 4063 GLY CRE    | 2                  | MSE 40100 GLY CRE    | 1                  | 0/40 bar              |
| MSE 6063 GLY CRE    | 2                  | MSE 60100 GLY CRE    | 1                  | 0/60 bar              |
| MSE 10063 GLY CRE   | 5                  | MSE 100100 GLY CRE   | 2                  | 0/100 bar             |
| MSE 16063 GLY CRE   | 5                  | MSE 160100 GLY CRE   | 5                  | 0/160 bar             |
| MSE 25063 GLY CRE   | 10                 | MSE 250100 GLY CRE   | 5                  | 0/250 bar             |
| MSE 40063 GLY CRE   | 20                 | MSE 400100 GLY CRE   | 10                 | 0/400 bar             |
| MSE 60063 GLY CRE   | 20                 | MSE 600100 GLY CRE   | 10                 | 0/600 bar             |
| MSE 100063 GLY CRE  | 50                 | MSE 1000100 GLY CRE  | 20                 | 0/1000 bar            |

\* mit Zentrierzapfen für Profildichtring

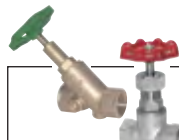
**NEU**  
**Besonders preiswert!**



Elektronische Druckschalter  
ab Seite 614



Wartungseinheiten  
ab Seite 503



Absperrventile  
auf Seite 446




Schneidringverschraubungen  
ab Seite 122

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

## Glycerin-Einbaumanometer mit großem Frontring für Schalttafeleinbau Klasse 1.6/1.0

**Werkstoffe:** Gehäuse: 1.4301, Frontring: 1.4301, Messsystem und Zeigerwerk: Cu-Legierung (Drücke  $\geq 100$  bar: 1.4404), Sichtscheibe: Polycarbonat  
**Anschlussgewinde:** G 1/4" rückseitig, zentrisch, ( $\varnothing 100$ : G 1/2" rückseitig, exzentrisch)  
**Klasse:** 1.6, ( $\varnothing 100$ : 1.0)  
**Temperaturbereich:** Umgebung: -20°C bis max. +60°C, Messstoff: max. +60°C  
**Zifferblatt:** 1. Skala außen (schwarz), Anzeige in bar, 2. Skala innen (rot), Anzeige in PSI, ( $\varnothing 100$ : Anzeige in bar)  
**Schutzart:** IP 65

|   |           |
|---|-----------|
| Gehäuse   | Anschluss |
|  | MS        |

| Typ<br>$\varnothing 63/G 1/4"$ * | Skalen-<br>teilung | Typ<br>$\varnothing 100/G 1/2"$ * | Skalen-<br>teilung | Anzeige-<br>bereich   |
|----------------------------------|--------------------|-----------------------------------|--------------------|-----------------------|
| MSE -163 GLY CR                  | 0,05               | MSE -1100 GLY CR                  | 0,02               | für Vakuum -1/0 bar   |
| MSE -10663 GLY CR                | 0,05               | MSE -106100 GLY CR                | 0,05               | für Vakuum -1/0,6 bar |
| MSE -11,563 GLY CR               | 0,1                | MSE -11,5100 GLY CR               | 0,05               | für Vakuum -1/1,5 bar |
| MSE -1363 GLY CR                 | 0,2                | MSE -13100 GLY CR                 | 0,1                | für Vakuum -1/3 bar   |
| MSE -1563 GLY CR                 | 0,2                | MSE -15100 GLY CR                 | 0,1                | für Vakuum -1/5 bar   |
| MSE -1963 GLY CR                 | 0,5                | MSE -19100 GLY CR                 | 0,2                | für Vakuum -1/9 bar   |
| MSE -11563 GLY CR                | 0,5                | MSE -115100 GLY CR                | 0,5                | für Vakuum -1/15 bar  |
| MSE 0663 GLY CR                  | 0,02               | MSE 06100 GLY CR                  | 0,01               | 0/0,6 bar             |
| MSE 163 GLY CR                   | 0,05               | MSE 1100 GLY CR                   | 0,02               | 0/1 bar               |
| MSE 1,663 GLY CR                 | 0,05               | MSE 1,6100 GLY CR                 | 0,05               | 0/1,6 bar             |
| MSE 2,563 GLY CR                 | 0,1                | MSE 2,5100 GLY CR                 | 0,05               | 0/2,5 bar             |
| MSE 463 GLY CR                   | 0,2                | MSE 4100 GLY CR                   | 0,1                | 0/4 bar               |
| MSE 663 GLY CR                   | 0,2                | MSE 6100 GLY CR                   | 0,1                | 0/6 bar               |
| MSE 1063 GLY CR                  | 0,5                | MSE 10100 GLY CR                  | 0,2                | 0/10 bar              |
| MSE 1663 GLY CR                  | 0,5                | MSE 16100 GLY CR                  | 0,5                | 0/16 bar              |
| MSE 2563 GLY CR                  | 1                  | MSE 25100 GLY CR                  | 0,5                | 0/25 bar              |
| MSE 4063 GLY CR                  | 2                  | MSE 40100 GLY CR                  | 1                  | 0/40 bar              |
| MSE 6063 GLY CR                  | 2                  | MSE 60100 GLY CR                  | 1                  | 0/60 bar              |
| MSE 10063 GLY CR                 | 5                  | MSE 100100 GLY CR                 | 2                  | 0/100 bar             |
| MSE 16063 GLY CR                 | 5                  | MSE 160100 GLY CR                 | 5                  | 0/160 bar             |
| MSE 25063 GLY CR                 | 10                 | MSE 250100 GLY CR                 | 5                  | 0/250 bar             |
| MSE 40063 GLY CR                 | 20                 | MSE 400100 GLY CR                 | 10                 | 0/400 bar             |
| MSE 60063 GLY CR                 | 20                 | MSE 600100 GLY CR                 | 10                 | 0/600 bar             |
| MSE 100063 GLY CR                | 50                 | MSE 1000100 GLY CR                | 20                 | 0/1000 bar            |

\* mit Zentrierzapfen für Profildichring




Typ  $\varnothing 63$



Typ  $\varnothing 100$

## Feinmessmanometer waagrecht $\varnothing 160$ mm Chromnickelstahl/Messing Klasse 0.6








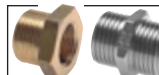
**Werkstoffe:** Gehäuse und Frontring: 1.4301, Messsystem: Cu-Legierung (Drücke  $\geq 100$  bar: 1.4404), Anschluss: Messing, Sichtscheibe: Instrumentenflachglas  
**Anschlussgewinde:** G 1/2" rückseitig exzentrisch  
**Klasse:** 0.6  
**Temperaturbereich:** Umgebung: -40°C bis max. +60°C, Messstoff: max. +80°C  
**Schutzart:** IP 54

|   |           |
|---|-----------|
| Gehäuse   | Anschluss |
|  | MS        |

| Typ        | Skalen-<br>teilung | Anzeige-<br>bereich | Typ        | Skalen-<br>teilung | Anzeige-<br>bereich |
|------------|--------------------|---------------------|------------|--------------------|---------------------|
| MWF 1,6160 | 0,01               | 0/1,6 bar           | MWF 40160  | 0,2                | 0/40 bar            |
| MWF 2,5160 | 0,02               | 0/2,5 bar           | MWF 60160  | 0,5                | 0/60 bar            |
| MWF 6160   | 0,05               | 0/6 bar             | MWF 100160 | 0,5                | 0/100 bar           |
| MWF 10160  | 0,05               | 0/10 bar            | MWF 160160 | 1                  | 0/160 bar           |
| MWF 16160  | 0,1                | 0/16 bar            | MWF 250160 | 2                  | 0/250 bar           |
| MWF 25160  | 0,2                | 0/25 bar            | MWF 400160 | 2                  | 0/400 bar           |

\* mit Zentrierzapfen für Profildichring



|  |   |   |   |
|--|---|---|---|
| <br>Manometerzubehör<br>ab Seite 598            | <br>Hydraulikdruck-<br>begrenzungsventil<br>ab Seite 733 | <br>Hydraulikventile<br>ab Seite 722                          | <br>Nahtlose Präzisions-<br>Hydraulikrohre<br>ab Seite 373 |
| <br>Druckregler<br>Serie FUTURA<br>ab Seite 504 | <br>Schläuche<br>ab Seite 314                            | <br>Steckanschlüsse<br>$\varnothing 4 - 32$ mm<br>ab Seite 46 | <br>Gewind fittings<br>ab Seite 176                        |

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Einbaumanometer

|         |           |
|---------|-----------|
| Gehäuse | Anschluss |
| ST      | MS        |



## Einbaumanometer mit Dreikant-Frontring

**Klasse 2.5**

**Werkstoffe:** Gehäuse: Stahl schwarz, Frontring: Stahl verchromt, Messsystem und Zeigerwerk: Cu-Legierung, (Drücke  $\geq 100$  bar: 1.4404), Sichtscheibe: Kunststoff, glasklar, Befestigungsbügel: Stahl verzinkt, rückseitig  
**Anschlussgewinde:** siehe Tabelle (Typenbezeichnung), rückseitig zentrisch ( $\varnothing 100$ : rückseitig exzentrisch)  
**Klasse:** 2.5, ( $\varnothing 100$ : 1.0)

**Temperaturbereich:** Umgebung:  $-40^{\circ}\text{C}$  bis max.  $+60^{\circ}\text{C}$ , Messstoff: max.  $+60^{\circ}\text{C}$ , ( $\varnothing 100$ : max.  $+80^{\circ}\text{C}$ )  
**Zifferblatt:** 1. Skala außen (schwarz), Anzeige in bar, 2. Skala innen (rot), Anzeige in PSI

| Typ $\varnothing 40$<br>G 1/8" | Skalen-<br>teilung | Typ $\varnothing 50$<br>G 1/4" | Skalen-<br>teilung | Typ $\varnothing 63$<br>G 1/4" | Skalen-<br>teilung | Typ $\varnothing 100$<br>G 1/2" | Skalen-<br>teilung | Anzeige-<br>bereich |
|--------------------------------|--------------------|--------------------------------|--------------------|--------------------------------|--------------------|---------------------------------|--------------------|---------------------|
| MFRE -140                      | 0,05               | MFRE -150                      | 0,05               | MFRE -163                      | 0,05               | MFRE -1100                      | 0,02 für Vakuum    | -1/0 bar            |
| ---                            | ---                | ---                            | ---                | MFRE 0663                      | 0,02               | ---                             | ---                | 0/0,6 bar           |
| MFRE 140                       | 0,05               | MFRE 150                       | 0,05               | MFRE 163                       | 0,05               | MFRE 1100                       | 0,02               | 0/1 bar             |
| MFRE 1,640                     | 0,05               | MFRE 1,650                     | 0,05               | MFRE 1,663                     | 0,05               | MFRE 1,6100                     | 0,05               | 0/1,6 bar           |
| MFRE 2,540                     | 0,1                | MFRE 2,550                     | 0,1                | MFRE 2,563                     | 0,1                | MFRE 2,5100                     | 0,05               | 0/2,5 bar           |
| MFRE 440                       | 0,2                | MFRE 450                       | 0,2                | MFRE 463                       | 0,2                | MFRE 4100                       | 0,1                | 0/4 bar             |
| MFRE 640                       | 0,2                | MFRE 650                       | 0,2                | MFRE 663                       | 0,2                | MFRE 6100                       | 0,1                | 0/6 bar             |
| MFRE 1040                      | 0,5                | MFRE 1050                      | 0,5                | MFRE 1063                      | 0,5                | MFRE 10100                      | 0,2                | 0/10 bar            |
| MFRE 1640                      | 0,5                | MFRE 1650                      | 0,5                | MFRE 1663                      | 0,5                | MFRE 16100                      | 0,5                | 0/16 bar            |
| MFRE 2540                      | 1                  | MFRE 2550                      | 1                  | MFRE 2563                      | 1                  | MFRE 25100                      | 0,5                | 0/25 bar            |
| MFRE 4040                      | 2                  | MFRE 4050                      | 2                  | MFRE 4063                      | 2                  | MFRE 40100                      | 1                  | 0/40 bar            |
| ---                            | ---                | MFRE 6050                      | 2                  | MFRE 6063                      | 2                  | MFRE 60100                      | 1                  | 0/60 bar            |
| ---                            | ---                | MFRE 10050                     | 5                  | MFRE 10063                     | 5                  | MFRE 100100                     | 2                  | 0/100 bar           |
| ---                            | ---                | ---                            | ---                | MFRE 16063                     | 5                  | MFRE 160100                     | 5                  | 0/160 bar           |
| ---                            | ---                | ---                            | ---                | MFRE 25063                     | 10                 | MFRE 250100                     | 5                  | 0/250 bar           |
| ---                            | ---                | ---                            | ---                | MFRE 31563                     | 10                 | ---                             | ---                | 0/315 bar           |
| ---                            | ---                | ---                            | ---                | MFRE 40063                     | 20                 | ---                             | ---                | 0/400 bar           |

\* mit Zentrierzapfen für Profildichtring

|         |           |
|---------|-----------|
| Gehäuse | Anschluss |
| KU      | MS        |



## Glycerin-Einbaumanometer mit Kunststoff-Frontring $\varnothing 63$ mm

**Klasse 2.5**

**Werkstoffe:** Gehäuse: Kunststoff, schwarz, Messsystem und Zeigerwerk: Cu-Legierung, Sichtscheibe: Kunststoff, glasklar, Befestigungsbügel: Stahl verzinkt, rückseitig

**Anschlussgewinde:** G 1/4", rückseitig zentrisch

**Klasse:** 2.5

**Temperaturbereich:** Umgebung:  $-20^{\circ}\text{C}$  bis max.  $+60^{\circ}\text{C}$ , Messstoff: max.  $+60^{\circ}\text{C}$

**Zifferblatt:** 1. Skala außen (schwarz), Anzeige in bar, 2. Skala innen (rot), Anzeige in PSI

**Schutzart:** IP 65

| Typ              | Skalen-<br>teilung | Anzeige-<br>bereich    | Typ            | Skalen-<br>teilung | Anzeige-<br>bereich |
|------------------|--------------------|------------------------|----------------|--------------------|---------------------|
| MFRE -163 GLY    | 0,05               | für Vakuum -1/0 bar    | MFRE 663 GLY   | 0,2                | 0/6 bar             |
| MFRE -10663 GLY  | 0,05               | für Vakuum -1/+0,6 bar | MFRE 1063 GLY  | 0,5                | 0/10 bar            |
| MFRE -11,563 GLY | 0,1                | für Vakuum -1/+1,5 bar | MFRE 1663 GLY  | 0,5                | 0/16 bar            |
| MFRE -1363 GLY   | 0,2                | für Vakuum -1/+3 bar   | MFRE 2563 GLY  | 1                  | 0/25 bar            |
| MFRE -1563 GLY   | 0,2                | für Vakuum -1/+5 bar   | MFRE 4063 GLY  | 2                  | 0/40 bar            |
| MFRE -1963 GLY   | 0,5                | für Vakuum -1/+9 bar   | MFRE 6063 GLY  | 2                  | 0/60 bar            |
| MFRE -11563 GLY  | 0,5                | für Vakuum -1/+15 bar  | MFRE 10063 GLY | 5                  | 0/100 bar           |
| MFRE 163 GLY     | 0,05               | 0/1 bar                | MFRE 16063 GLY | 5                  | 0/160 bar           |
| MFRE 1,663 GLY   | 0,05               | 0/1,6 bar              | MFRE 25063 GLY | 10                 | 0/250 bar           |
| MFRE 2,563 GLY   | 0,1                | 0/2,5 bar              | MFRE 40063 GLY | 20                 | 0/400 bar           |
| MFRE 463 GLY     | 0,2                | 0/4 bar                |                |                    |                     |

\* mit Zentrierzapfen für Profildichtring



Verschraubungen mit Überwurfmuttern ab Seite 80



Steckanschlüsse  $\varnothing 4 - 32$  mm ab Seite 46



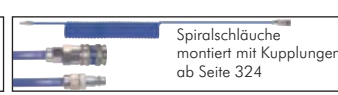
Druckregelventile mit Steckanschluss ab Seite 61



Sicherheitsventile ab Seite 636



Kupplungsboxen NW7 ab Seite 248



Spiralschläuche montiert mit Kupplungen ab Seite 324



Mini-Kugelhähne ab Seite 438



Gewindefittings ab Seite 176


Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei  $+20^{\circ}\text{C}$ .

# Einbaumanometer

## Glycerin-Einbaumanometer Ø 63 mm Chromnickelstahl/Messing

Eco-Line

**Werkstoffe:** Gehäuse: 1.4301, Messsystem: Cu-Legierung, Anschluss: Messing, Sichtscheibe: Polycarbonat, Befestigungsbügel: Stahl verzinkt  
**Anschlussgewinde:** G 1/4", rückseitig zentrisch  
**Klasse:** 1.6  
**Temperaturbereich:** Umgebung: -20°C bis max. +60°C, Messstoff: max. +60°C  
**Zifferblatt:** 1. Skala außen (schwarz), Anzeige in bar, 2. Skala innen (rot), Anzeige in PSI  
**Schutzart:** IP 65

|   |           |
|---|-----------|
| Gehäuse   | Anschluss |
|  | MS        |

Besonders preiswert!




| Typ                  | Skalen-<br>teilung | Anzeige-<br>bereich    | Typ                 | Skalen-<br>teilung | Anzeige-<br>bereich |
|----------------------|--------------------|------------------------|---------------------|--------------------|---------------------|
| MFRE -163 GLY CRE    | 0,05               | für Vakuum -1/0 bar    | MFRE 663 GLY CRE    | 0,2                | 0/6 bar             |
| MFRE -10663 GLY CRE  | 0,05               | für Vakuum -1/+0,6 bar | MFRE 1063 GLY CRE   | 0,5                | 0/10 bar            |
| MFRE -11,563 GLY CRE | 0,1                | für Vakuum -1/+1,5 bar | MFRE 1663 GLY CRE   | 0,5                | 0/16 bar            |
| MFRE -1363 GLY CRE   | 0,2                | für Vakuum -1/+3 bar   | MFRE 2563 GLY CRE   | 1                  | 0/25 bar            |
| MFRE -1563 GLY CRE   | 0,2                | für Vakuum -1/+5 bar   | MFRE 4063 GLY CRE   | 2                  | 0/40 bar            |
| MFRE -1963 GLY CRE   | 0,5                | für Vakuum -1/+9 bar   | MFRE 6063 GLY CRE   | 2                  | 0/60 bar            |
| MFRE -11563 GLY CRE  | 0,5                | für Vakuum -1/+15 bar  | MFRE 10063 GLY CRE  | 5                  | 0/100 bar           |
| MFRE 0663 GLY CRE    | 0,02               | 0/0,6 bar              | MFRE 16063 GLY CRE  | 5                  | 0/160 bar           |
| MFRE 163 GLY CRE     | 0,05               | 0/1 bar                | MFRE 25063 GLY CRE  | 10                 | 0/250 bar           |
| MFRE 1,663 GLY CRE   | 0,05               | 0/1,6 bar              | MFRE 40063 GLY CRE  | 20                 | 0/400 bar           |
| MFRE 2,563 GLY CRE   | 0,1                | 0/2,5 bar              | MFRE 60063 GLY CRE  | 20                 | 0/600 bar           |
| MFRE 463 GLY CRE     | 0,2                | 0/4 bar                | MFRE 100063 GLY CRE | 50                 | 0/1000 bar          |

\* mit Zentrierzapfen für Profildichtring

## Glycerin-Einbaumanometer Ø 63 mm Chromnickelstahl/Messing

Klasse 1.6


**Werkstoffe:** Gehäuse: 1.4301, Messsystem: Cu-Legierung, Anschluss: Messing, Sichtscheibe: Polycarbonat, Befestigungsbügel: Stahl verzinkt, rückseitig  
**Anschlussgewinde:** G 1/4", rückseitig zentrisch  
**Klasse:** 1.6  
**Temperaturbereich:** Umgebung: -20°C bis max. +60°C, Messstoff: max. +60°C  
**Zifferblatt:** 1. Skala außen (schwarz), Anzeige in bar, 2. Skala innen (rot), Anzeige in PSI  
**Schutzart:** IP 65  
**Optional:** Anschluss 1/4" NPT-Gewinde -NPT

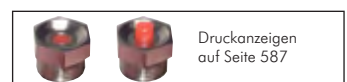
|   |           |
|---|-----------|
| Gehäuse   | Anschluss |
|  | MS        |



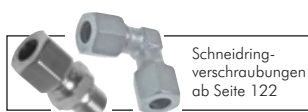
| Typ                 | Skalen-<br>teilung | Anzeige-<br>bereich    | Typ                | Skalen-<br>teilung | Anzeige-<br>bereich |
|---------------------|--------------------|------------------------|--------------------|--------------------|---------------------|
| MFRE -163 GLY CR    | 0,05               | für Vakuum -1/0 bar    | MFRE 663 GLY CR    | 0,2                | 0/6 bar             |
| MFRE -10663 GLY CR  | 0,05               | für Vakuum -1/+0,6 bar | MFRE 1063 GLY CR   | 0,5                | 0/10 bar            |
| MFRE -11,563 GLY CR | 0,1                | für Vakuum -1/+1,5 bar | MFRE 1663 GLY CR   | 0,5                | 0/16 bar            |
| MFRE -1363 GLY CR   | 0,2                | für Vakuum -1/+3 bar   | MFRE 2563 GLY CR   | 1                  | 0/25 bar            |
| MFRE -1563 GLY CR   | 0,2                | für Vakuum -1/+5 bar   | MFRE 4063 GLY CR   | 2                  | 0/40 bar            |
| MFRE -1963 GLY CR   | 0,5                | für Vakuum -1/+9 bar   | MFRE 6063 GLY CR   | 2                  | 0/60 bar            |
| MFRE -11563 GLY CR  | 0,5                | für Vakuum -1/+15 bar  | MFRE 10063 GLY CR  | 5                  | 0/100 bar           |
| MFRE 0663 GLY CR    | 0,02               | 0/0,6 bar              | MFRE 16063 GLY CR  | 5                  | 0/160 bar           |
| MFRE 163 GLY CR     | 0,05               | 0/1 bar                | MFRE 25063 GLY CR  | 10                 | 0/250 bar           |
| MFRE 1,663 GLY CR   | 0,05               | 0/1,6 bar              | MFRE 40063 GLY CR  | 20                 | 0/400 bar           |
| MFRE 2,563 GLY CR   | 0,1                | 0/2,5 bar              | MFRE 60063 GLY CR  | 20                 | 0/600 bar           |
| MFRE 463 GLY CR     | 0,2                | 0/4 bar                | MFRE 100063 GLY CR | 50                 | 0/1000 bar          |

\* mit Zentrierzapfen für Profildichtring

 **Bestellbeispiel:** MFRE - 163 GLY CR \*\*



**Manometer**  
 anderer Hersteller finden Sie in unserem eShop.  
 Einfach nach der Original-Artikelnummer suchen!



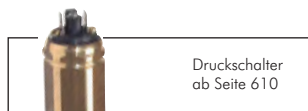
Schneidringverschraubungen  
 ab Seite 122



Hydraulikkupplungen  
 ab Seite 272



Druckluft-Gummischläuche  
 ab Seite 334



Druckschalter  
 ab Seite 610



Ventile  
 ab Seite 652



Manometerzubehör  
 ab Seite 598

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.



# Feinmessmanometer

## Handpumpe zur Manometerkalibrierung oder Druckschaltereinstellung



Prüflingsanschluss

Referenzseite

**Einsatzgebiet:** Zum Prüfen und Kalibrieren von Manometern und Druckmessumformern, Einstellen von Druckschaltern uvm. Mit dieser Handpumpe ist eine sehr einfache Prüfdruckerzeugung möglich. Ein Feinregulierventil stellt eine präzise Einstellung sicher. Das Druckreferenzgerät wird direkt oben in die Pumpe eingeschraubt.

**Lieferumfang:** Handpumpe, 1 mtr. Prüflingsanschlussschlauch G 1/4", Adapter G 1/4" Manometerzapfen auf G 1/2" Manometerzapfen aus Messing

**Empfohlenes Zubehör:** Digital-Manometer mit Genauigkeitsklasse 0,5

| Typ   | Druckbereich   | Referenzanschluss       | Prüflingsanschluss | Medium |
|-------|----------------|-------------------------|--------------------|--------|
| HP 40 | -0,95 - 40 bar | G 1/4"(IG) & G 1/2"(IG) | G 1/4" (IG)        | Luft   |



**TIPP** Hohe Überdrucksicherheit bei Genauigkeitsklasse 0,5!

## Digital-Druckmessgeräte mit Batterie

**Klasse 0.5**

**Verwendung:** Überall dort, wo eine hohe Messgenauigkeit zusammen mit hoher Überdrucksicherheit und Robustheit benötigt wird. Zum Beispiel zur Kalibrierung von Manometern\*\* (unter Verwendung der Handpumpe HP 40).

**Werkstoff:** Gehäuse: Kunststoff, Anschluss: 1.4571, Dichtung: NBR (≥ 1000 bar: 1.4571), Sensor: Keramik (≥ 1000 bar: 1.4571)

**Anschlussgewinde:** G 1/4"\*\*\* (≥ 1000 bar: G 1/2"\*\*\*)

**Temperaturbereich:** Umgebung: 0°C bis max. +60°C, Medium: -30°C bis max. +85°C

**Zulässiger Überdruck:** bis 40 bar: 3 x, bis 160 bar: 2 x, ab 250 bar: 1,5 x Skalenendwert\*

**Klasse:** 0.5

**Wandlungsrate:** 5 Messungen/Sek.

**Automatische Abschaltzeit:** 8 min.

**Hilfsenergie:** 9V Blockbatterie, Standzeit: 5.000 h (9V Batterie 600 mA) bzw. 10.000 h (9V Lithium Batterie 1200 mA)

**Schutzart:** IP 65

**Anzeige:** 4-stelliges LCD-Display, Ziffernhöhe 12,7 mm

**Optional:** Dauerbetrieb -D, abweichende Abschaltzeiten -4, -16, -32, -64, Dauerbetrieb mit externer 24 V DC-Versorgung -D24, Dauerbetrieb mit externer 24 V DC-Versorgung und Schaltausgang (30 V V AC/DC, max. 2 A) -D24S



180° links/rechts schwenkbar



**TIPP** Mit Spitzenwertspeicher!

| Typ         | Anzeigebereich | Typ          | Anzeigebereich |
|-------------|----------------|--------------|----------------|
| DMGB -1 ES  | -1/0 bar       | DMGB 60 ES   | 0/60 bar       |
| DMGB 1 ES   | 0/1 bar        | DMGB 100 ES  | 0/100 bar      |
| DMGB 2,5 ES | 0/2,5 bar      | DMGB 160 ES  | 0/160 bar      |
| DMGB 4 ES   | 0/4 bar        | DMGB 250 ES  | 0/250 bar      |
| DMGB 6 ES   | 0/6 bar        | DMGB 400 ES  | 0/400 bar      |
| DMGB 10 ES  | 0/10 bar       | DMGB 600 ES  | 0/600 bar      |
| DMGB 16 ES  | 0/16 bar       | DMGB 1000 ES | 0/1000 bar     |
| DMGB 25 ES  | 0/25 bar       | DMGB 1600 ES | 0/1600 bar     |
| DMGB 40 ES  | 0/40 bar       | DMGB 2000 ES | 0/2000 bar     |

\* 600 bar: 1,3-fach überdrucksicher, \*\* 5-Punkte Messprotokoll oder DKD-Zertifikat auf Anfrage, \*\*\* mit Zentrierzapfen für Profildichtung

**Bestellbeispiel:** DMGB 1 ES - \*\*

Standardtyp

### Kennzeichen der Optionen:

|                      |     |  |       |
|----------------------|-----|--|-------|
| Dauerbetrieb         | -D  | Abschaltzeit 64 min.                         | -64   |
| Abschaltzeit 4 min.  | -4  | Externe 24 V DC-Versorgung                   | -D24  |
| Abschaltzeit 16 min. | -16 | Externe 24 V DC-Versorgung und Schaltausgang | -D24S |
| Abschaltzeit 32 min. | -32 |  |       |



Ohr-Klemmschellen  
Seite 352



Nahtlose Präzisions-Hydraulikrohre  
ab Seite 373



Batterien  
ab Seite 954



Manometer-  
absperventile  
ab Seite 600



Verschraubungen mit  
Überwurfmutter  
ab Seite 80



Präzisions-Fein-  
Druckregler  
ab Seite 544



Manometerzubehör  
ab Seite 598



Unverwechselbare  
Kupplungen  
ab Seite 244

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestellte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Feinmessmanometer

## Feinmessmanometer senkrecht Ø 160 mm Chromnickelstahl/Messing Klasse 0.6

**Werkstoffe:** Gehäuse: 1.4301, Messsystem: Cu-Legierung (1.4571 bei Drücken  $\geq 100$  bar), Anschluss: Messing, Sichtscheibe: Instrumentenflachglas  
**Anschlussgewinde:** G 1/2\*\*  
**Klasse:** 0.6  
**Temperaturbereich:** Umgebung: -40°C bis max. +60°C, Messstoff: max. +80°C  
**Schutzart:** IP 54

|         |           |
|---------|-----------|
| Gehäuse | Anschluss |
|         | MS        |

| Typ             | Skalen-<br>teilung | Anzeige-<br>bereich     | Typ         | Skalen-<br>teilung | Anzeige-<br>bereich |
|-----------------|--------------------|-------------------------|-------------|--------------------|---------------------|
| MSF -1200160 MB | 10                 | für Vakuum -1200/0 mbar | MSF 6160    | 0,05               | 0/6 bar             |
| MSF -1160       | 0,005              | für Vakuum -1/0 bar     | MSF 10160   | 0,05               | 0/10 bar            |
| MSF -106160     | 0,01               | für Vakuum -1/+0,6 bar  | MSF 16160   | 0,1                | 0/16 bar            |
| MSF -11,5160    | 0,02               | für Vakuum -1/+1,5 bar  | MSF 25160   | 0,2                | 0/25 bar            |
| MSF -13160      | 0,02               | für Vakuum -1/+3 bar    | MSF 40160   | 0,2                | 0/40 bar            |
| MSF -15160      | 0,05               | für Vakuum -1/+5 bar    | MSF 60160   | 0,5                | 0/60 bar            |
| MSF -19160      | 0,05               | für Vakuum -1/+9 bar    | MSF 100160  | 0,5                | 0/100 bar           |
| MSF -115160     | 0,1                | für Vakuum -1/+15 bar   | MSF 160160  | 1                  | 0/160 bar           |
| MSF 06160       | 0,005              | 0/0,6 bar               | MSF 250160  | 2                  | 0/250 bar           |
| MSF 1160        | 0,005              | 0/1 bar                 | MSF 400160  | 2                  | 0/400 bar           |
| MSF 1,6160      | 0,01               | 0/1,6 bar               | MSF 600160  | 5                  | 0/600 bar           |
| MSF 2,5160      | 0,02               | 0/2,5 bar               | MSF 1000160 | 5                  | 0/1000 bar          |
| MSF 4160        | 0,02               | 0/4 bar                 | MSF 1600160 | 10                 | 0/1600 bar          |

\* mit Zentrierzapfen für Profildichtring



## Feinmess-Sicherheitsmanometer senkrecht Ø 160 mm Klasse 0.6

**Verwendung:** Manometer für besondere Sicherheit nach S 3 EN 837-1 (DIN 16006) mit ausblasbarer Rückwand und bruchsicherer Trennwand  
**Werkstoffe:** Gehäuse: 1.4301, Messsystem und Anschluss: 1.4404, Sichtscheibe: Mehrschichten-Sicherheitsglas  
**Anschlussgewinde:** G 1/2\*\*  
**Klasse:** 0.6  
**Temperaturbereich:** Umgebung: -40°C bis max. +60°C, Messstoff: max. +200°C  
**Schutzart:** IP 54



|         |           |         |
|---------|-----------|---------|
| Gehäuse | Anschluss | Scheibe |
|         |           | S       |

| Typ             | Skalen-<br>teilung | Anzeige-<br>bereich   | Typ            | Skalen-<br>teilung | Anzeige-<br>bereich |
|-----------------|--------------------|-----------------------|----------------|--------------------|---------------------|
| MSSF -15160 ES  | 0,05               | für Vakuum -1/+5 bar  | MSSF 16160 ES  | 0,1                | 0/16 bar            |
| MSSF -19160 ES  | 0,05               | für Vakuum -1/+9 bar  | MSSF 25160 ES  | 0,2                | 0/25 bar            |
| MSSF -115160 ES | 0,1                | für Vakuum -1/+15 bar | MSSF 40160 ES  | 0,2                | 0/40 bar            |
| MSSF 06160 ES   | 0,005              | 0/0,6 bar             | MSSF 60160 ES  | 0,5                | 0/60 bar            |
| MSSF 1160 ES    | 0,005              | 0/1 bar               | MSSF 100160 ES | 0,5                | 0/100 bar           |
| MSSF 1,6160 ES  | 0,01               | 0/1,6 bar             | MSSF 160160 ES | 1                  | 0/160 bar           |
| MSSF 2,5160 ES  | 0,02               | 0/2,5 bar             | MSSF 250160 ES | 2                  | 0/250 bar           |
| MSSF 4160 ES    | 0,02               | 0/4 bar               | MSSF 400160 ES | 2                  | 0/400 bar           |
| MSSF 6160 ES    | 0,05               | 0/6 bar               | MSSF 600160 ES | 5                  | 0/600 bar           |
| MSSF 10160 ES   | 0,05               | 0/10 bar              |                |                    |                     |

\* mit Zentrierzapfen für Profildichtring



## Feinmessmanometer waagrecht Ø 160 mm Chromnickelstahl/Messing Klasse 0.6

**Werkstoffe:** Gehäuse und Frontring: 1.4301, Messsystem: Cu-Legierung (Drücke  $\geq 100$  bar: 1.4404), Anschluss: Messing, Sichtscheibe: Instrumentenflachglas  
**Anschlussgewinde:** G 1/2\*\*, rückseitig exzentrisch  
**Klasse:** 0.6  
**Temperaturbereich:** Umgebung: -40°C bis max. +60°C, Messstoff: max. +80°C  
**Schutzart:** IP 54

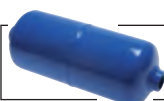
|         |           |
|---------|-----------|
| Gehäuse | Anschluss |
|         | MS        |

| Typ        | Skalen-<br>teilung | Anzeige-<br>bereich | Typ        | Skalen-<br>teilung | Anzeige-<br>bereich |
|------------|--------------------|---------------------|------------|--------------------|---------------------|
| MWF 1,6160 | 0,01               | 0/1,6 bar           | MWF 40160  | 0,2                | 0/40 bar            |
| MWF 2,5160 | 0,02               | 0/2,5 bar           | MWF 60160  | 0,5                | 0/60 bar            |
| MWF 6160   | 0,05               | 0/6 bar             | MWF 100160 | 0,5                | 0/100 bar           |
| MWF 10160  | 0,05               | 0/10 bar            | MWF 160160 | 1                  | 0/160 bar           |
| MWF 16160  | 0,1                | 0/16 bar            | MWF 250160 | 2                  | 0/250 bar           |
| MWF 25160  | 0,2                | 0/25 bar            | MWF 400160 | 2                  | 0/400 bar           |

\* mit Zentrierzapfen für Profildichtring



Elektronische Druckschalter ab Seite 614



Druckluftbehälter ab Seite 570




Prüfplaketten und Rohrleitungs-kennzeichnungen auf Seite 1027



Schneidringverschraubungen ab Seite 122

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Kontaktmanometer

|   |           |
|---|-----------|
| Gehäuse   | Anschluss |
|  Post frei | MS        |

## Kontaktmanometer senkrecht Ø 100/160 mm Chromnickelstahl/Messing Klasse 1.0

Manometer mit zwei Schaltkontakten (Magnetspringkontakt), 1 Öffner, 1 Schließer  
**Werkstoffe:** Gehäuse: 1.4301, Messsystem und Zeigerwerk: Cu-Legierung (1.4404 bei Drücken ≥ 100 bar),  
 Sichtscheibe: Polycarbonat  
**Anschlussgewinde:** G 1/2<sup>\*\*\*</sup>

**2-fach-Kontakt:** 1. Kontakt öffnet bei Überschreiten der Sollwerte  
 2. Kontakt schließt bei Überschreiten der Sollwerte  
 (jeweils im Uhrzeigersinn)



Nr. 21 (Standard)

**Klasse:** 1.0

**Temperaturbereich:** Umgebung: -40°C bis max. +60°C, Messstoff: max. +80°C

**Schutzart:** IP 54

Die Schaltfunktion 21 hat sich als die am häufigsten verwendete ergeben. Sollte diese nicht Ihren Erfordernissen entsprechen, bitten wir um Anfrage. Einige weitere Funktionen finden Sie auf der nächsten Seite.



| Typ<br>Ø 100      | Typ<br>Ø 160       | Skalen-<br>teilung | Anzeige-<br>bereich   |
|-------------------|--------------------|--------------------|-----------------------|
| ---               | MSK -1160/21 CR*   | 0,02               | für Vakuum -1/0 bar   |
| MSK -106100/21 CR | ---                | 0,05               | für Vakuum -1/0,6 bar |
| ---               | MSK -11,5160/21 CR | 0,05               | für Vakuum -1/1,5 bar |
| ---               | MSK -15160/21 CR   | 0,1                | für Vakuum -1/5 bar   |
| ---               | MSK 1160/21 CR*    | 0,02               | 0/1 bar               |
| MSK 1,6100/21 CR  | MSK 1,6160/21 CR   | 0,05               | 0/1,6 bar             |
| MSK 2,5100/21 CR  | MSK 2,5160/21 CR   | 0,05               | 0/2,5 bar             |
| MSK 4100/21 CR    | MSK 4160/21 CR     | 0,1                | 0/4 bar               |
| MSK 6100/21 CR    | MSK 6160/21 CR     | 0,1                | 0/6 bar               |
| MSK 10100/21 CR   | MSK 10160/21 CR    | 0,2                | 0/10 bar              |
| MSK 16100/21 CR   | MSK 16160/21 CR    | 0,5                | 0/16 bar              |
| MSK 25100/21 CR   | MSK 25160/21 CR    | 0,5                | 0/25 bar              |
| MSK 40100/21 CR   | MSK 40160/21 CR    | 1                  | 0/40 bar              |
| MSK 60100/21 CR   | MSK 60160/21 CR    | 1                  | 0/60 bar              |
| MSK 100100/21 CR  | MSK 100160/21 CR   | 2                  | 0/100 bar             |
| MSK 160100/21 CR  | MSK 160160/21 CR   | 5                  | 0/160 bar             |
| MSK 250100/21 CR  | MSK 250160/21 CR   | 5                  | 0/250 bar             |
| MSK 400100/21 CR  | MSK 400160/21 CR   | 10                 | 0/400 bar             |
| MSK 600100/21 CR  | MSK 600160/21 CR   | 10                 | 0/600 bar             |


**Einstellschlüssel als Ersatzteil**

MSK SCHLUSSEL 

\* Klasse 2,5, \*\* mit Zentrierzapfen für Profildichtring

 **Bestellbeispiel:** siehe unten



|   |           |
|---|-----------|
| Gehäuse   | Anschluss |
|  Post frei | MS        |

## Kontaktmanometer waagrecht Ø 100/160 mm Chromnickelstahl/Messing Klasse 1.0

Manometer mit zwei Schaltkontakten (Magnetspringkontakt), 1 Öffner, 1 Schließer  
**Werkstoffe:** Gehäuse: 1.4301, Messsystem und Zeigerwerk: Cu-Legierung (1.4404 bei Drücken ≥ 100 bar),  
 Sichtscheibe: Polycarbonat  
**Anschlussgewinde:** G 1/2<sup>\*\*\*</sup>, rückseitig, exzentrisch

**2-fach-Kontakt:** 1. Kontakt öffnet bei Überschreiten der Sollwerte  
 2. Kontakt schließt bei Überschreiten der Sollwerte  
 (jeweils im Uhrzeigersinn)



Nr. 21 (Standard)

**Klasse:** 1.0

**Temperaturbereich:** Umgebung: -40°C bis max. +60°C, Messstoff: max. +80°C


**Schutzart:** IP 54

Die Schaltfunktion 21 hat sich als die am häufigsten verwendete ergeben. Sollte diese nicht Ihren Erfordernissen entsprechen, bitten wir um Anfrage. Einige weitere Funktionen finden Sie auf der nächsten Seite.



| Typ<br>Ø 100      | Typ<br>Ø 160       | Skalen-<br>teilung | Anzeige-<br>bereich   |
|-------------------|--------------------|--------------------|-----------------------|
| ---               | MWK -1160/21 CR*   | 0,02               | für Vakuum -1/0 bar   |
| MWK -106100/21 CR | ---                | 0,05               | für Vakuum -1/0,6 bar |
| ---               | MWK -11,5160/21 CR | 0,05               | für Vakuum -1/1,5 bar |
| ---               | MWK -15160/21 CR   | 0,1                | für Vakuum -1/5 bar   |
| ---               | MWK 1160/21 CR*    | 0,02               | 0/1 bar               |
| MWK 1,6100/21 CR  | MWK 1,6160/21 CR   | 0,05               | 0/1,6 bar             |
| MWK 2,5100/21 CR  | MWK 2,5160/21 CR   | 0,05               | 0/2,5 bar             |
| MWK 4100/21 CR    | MWK 4160/21 CR     | 0,1                | 0/4 bar               |
| MWK 6100/21 CR    | MWK 6160/21 CR     | 0,1                | 0/6 bar               |
| MWK 10100/21 CR   | MWK 10160/21 CR    | 0,2                | 0/10 bar              |
| MWK 16100/21 CR   | MWK 16160/21 CR    | 0,5                | 0/16 bar              |
| MWK 25100/21 CR   | MWK 25160/21 CR    | 0,5                | 0/25 bar              |
| MWK 40100/21 CR   | MWK 40160/21 CR    | 1                  | 0/40 bar              |
| MWK 60100/21 CR   | MWK 60160/21 CR    | 1                  | 0/60 bar              |
| MWK 100100/21 CR  | MWK 100160/21 CR   | 2                  | 0/100 bar             |
| MWK 160100/21 CR  | MWK 160160/21 CR   | 5                  | 0/160 bar             |
| MWK 250100/21 CR  | MWK 250160/21 CR   | 5                  | 0/250 bar             |
| MWK 400100/21 CR  | MWK 400160/21 CR   | 10                 | 0/400 bar             |
| MWK 600100/21 CR  | MWK 600160/21 CR   | 10                 | 0/600 bar             |

**Einstellschlüssel als Ersatzteil**

MSK SCHLUSSEL 

\* Klasse 2,5, \*\* mit Zentrierzapfen für Profildichtring

 **Bestellbeispiel:** MWK -4100/\*\* CR



**Kennzeichen der Optionen:**

|                               |                                    |
|-------------------------------|------------------------------------|
| Einfachkontakt Nr. 1 . . . -1 | Zweifachkontakt Nr. 11 . . . -11   |
| Einfachkontakt Nr. 2 . . . -2 | Zweifachkontakt Nr. 12 . . . -12   |
| Einfachkontakt Nr. 3 . . . -3 | Zweifachkontakt Nr. 22 . . . -22   |
|                               | Dreifachkontakt Nr. 212 . . . -212 |

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Kontaktmanometer

## Edelstahl-Sicherheits-Kontaktmanometer senkrecht Ø 100 mm

**Klasse 1.0**

Manometer mit zwei Schaltkontakten (Magnetspringkontakt) für besondere Sicherheit nach S 3 EN 837-1 (DIN 16006) mit ausblasbarer Rückwand und bruchsicherer Trennwand  
**Werkstoffe:** Gehäuse: 1.4301, Messsystem und Anschluss: 1.4404, Sichtscheibe: Mehrschichten-Sicherheitsglas  
**Anschlussgewinde:** G 1/2"

**2-fach-Kontakt:** 1. Kontakt öffnet bei Überschreiten der Sollwerte  
 2. Kontakt schließt bei Überschreiten der Sollwerte



Nr. 21 (Standard)

**Klasse:** 1.0

**Temperaturbereich:** Umgebung: -20°C bis max. +60°C, Messstoff: max. +200°C

**Schutzart:** IP 65

Die Schaltfunktion 21 hat sich als die am häufigsten verwendete ergeben. Sollte diese nicht Ihren Erfordernissen entsprechen, bitten wir um Anfrage. Einige weitere Funktionen finden Sie unten auf dieser Seite.

| Typ              | Skalenteilung | Anzeigebereich | Typ              | Skalenteilung | Anzeigebereich |
|------------------|---------------|----------------|------------------|---------------|----------------|
| MSK 1,6100/21 ES | 0,05          | 0/1,6 bar      | MSK 40100/21 ES  | 1             | 0/40 bar       |
| MSK 2,5100/21 ES | 0,05          | 0/2,5 bar      | MSK 60100/21 ES  | 1             | 0/60 bar       |
| MSK 4100/21 ES   | 0,1           | 0/4 bar        | MSK 100100/21 ES | 2             | 0/100 bar      |
| MSK 6100/21 ES   | 0,1           | 0/6 bar        | MSK 160100/21 ES | 5             | 0/160 bar      |
| MSK 10100/21 ES  | 0,2           | 0/10 bar       | MSK 250100/21 ES | 5             | 0/250 bar      |
| MSK 16100/21 ES  | 0,5           | 0/16 bar       | MSK 400100/21 ES | 10            | 0/400 bar      |
| MSK 25100/21 ES  | 0,5           | 0/25 bar       | MSK 600100/21 ES | 10            | 0/600 bar      |

Einstellschlüssel als Ersatzteil

MSK SCHLUSSEL

\* mit Zentrierzapfen für Profildichtring

Bestellbeispiel: siehe unten

## Edelstahl-Sicherheits-Kontaktmanometer waagrecht Ø 100 mm

**Klasse 1.0**

Manometer mit zwei Schaltkontakten (Magnetspringkontakt) für besondere Sicherheit nach S 3 EN 837-1 (DIN 16006) mit ausblasbarer Rückwand und bruchsicherer Trennwand  
**Werkstoffe:** Gehäuse: 1.4301, Messsystem und Anschluss: 1.4404, Sichtscheibe: Mehrschichten-Sicherheitsglas  
**Anschlussgewinde:** G 1/2", rückseitig exzentrisch

**2-fach-Kontakt:** 1. Kontakt öffnet bei Überschreiten der Sollwerte  
 2. Kontakt schließt bei Überschreiten der Sollwerte



Nr. 21 (Standard)

**Klasse:** 1.0

**Temperaturbereich:** Umgebung: -20°C bis max. +60°C, Messstoff: max. +200°C

**Schutzart:** IP 65

Die Schaltfunktion 21 hat sich als die am häufigsten verwendete ergeben. Sollte diese nicht Ihren Erfordernissen entsprechen, bitten wir um Anfrage. Einige weitere Funktionen finden Sie unten auf dieser Seite.

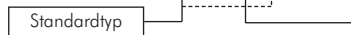
| Typ              | Skalenteilung | Anzeigebereich | Typ              | Skalenteilung | Anzeigebereich |
|------------------|---------------|----------------|------------------|---------------|----------------|
| MWK 1,6100/21 ES | 0,05          | 0/1,6 bar      | MWK 40100/21 ES  | 1             | 0/40 bar       |
| MWK 2,5100/21 ES | 0,05          | 0/2,5 bar      | MWK 60100/21 ES  | 1             | 0/60 bar       |
| MWK 4100/21 ES   | 0,1           | 0/4 bar        | MWK 100100/21 ES | 2             | 0/100 bar      |
| MWK 6100/21 ES   | 0,1           | 0/6 bar        | MWK 160100/21 ES | 5             | 0/160 bar      |
| MWK 10100/21 ES  | 0,2           | 0/10 bar       | MWK 250100/21 ES | 5             | 0/250 bar      |
| MWK 16100/21 ES  | 0,5           | 0/16 bar       | MWK 400100/21 ES | 10            | 0/400 bar      |
| MWK 25100/21 ES  | 0,5           | 0/25 bar       | MWK 600100/21 ES | 10            | 0/600 bar      |

Einstellschlüssel als Ersatzteil

MSK SCHLUSSEL

\* mit Zentrierzapfen für Profildichtring

Bestellbeispiel: MWK -4100/\*\* ES



**Kennzeichen der Optionen:**

Einfachkontakt Nr. 1 ...-1

Einfachkontakt Nr. 2 ...-2

Einfachkontakt Nr. 3 ...-3

Zweifachkontakt Nr. 11 ...-11

Zweifachkontakt Nr. 12 ...-12

Zweifachkontakt Nr. 22 ...-22

Dreifachkontakt Nr. 212 ...-212

## Weitere Schaltmöglichkeiten bei Kontaktmanometern

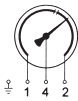
### Einfachkontakt



Nr. 1  
Der Kontakt schließt bei Überschreiten des Sollwertes.



Nr. 2  
Der Kontakt öffnet bei Überschreiten des Sollwertes.



Nr. 3  
Der Kontakt schaltet um (Wechsler), d.h. der Kontakt öffnet und schließt bei Überschreiten des Sollwertes.

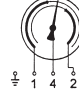
### Zweifachkontakt



Nr. 11  
Der 1. und 2. Kontakt schließt bei Überschreiten der Sollwerte.



Nr. 12  
Der 1. Kontakt schließt bei Überschreiten, der 2. Kontakt öffnet bei Überschreiten der Sollwerte.



Nr. 21 (Standardausführung)  
Der 1. Kontakt öffnet bei Überschreiten der Sollwerte, der 2. Kontakt schließt bei Überschreiten der Sollwerte



Nr. 22  
Der 1. und 2. Kontakt öffnen bei Überschreiten der Sollwerte.

### Dreifachkontakt



Nr. 212  
Der 1. Kontakt öffnet, der 2. Kontakt schließt, der 3. Kontakt öffnet bei Überschreiten der Sollwerte.





# Manometer - Zubehör

## Manometer - Profildichtringe

für Innenzentrierung durch Zentrierzapfen

Montage von Kupfer- und Aluminiumdichtringen: Dichtring auf den Manometer-Zentrierzapfen aufstecken und Manometer einschrauben (max. 1 1/2 Umdrehungen). Der Dichtring kann nur einmal verwendet werden.



| Typ Standard  | Typ Aluminium | Typ Stahl verzinkt | Typ 1.4571    | für Gewinde |
|---------------|---------------|--------------------|---------------|-------------|
| DR 18 MANO CU | ---           | ---                | ---           | G 1/8"      |
| DR 14 MANO CU | DR 14 MANO    | DR 14 MANO ST      | DR 14 MANO ES | G 1/4"      |
| DR 12 MANO CU | ---           | DR 12 MANO ST      | DR 12 MANO ES | G 1/2"      |

## Manometer - Dichtringe, flach

DIN 16258



| Typ Kupfer     | Typ PTFE        | Typ 1.4571     | für Gewinde |
|----------------|-----------------|----------------|-------------|
| DR 14 MANO FCU | DR 14 MANO PTFE | DR 14 MANO FES | G 1/4"      |
| DR 12 MANO FCU | DR 12 MANO PTFE | DR 12 MANO FES | G 1/2"      |

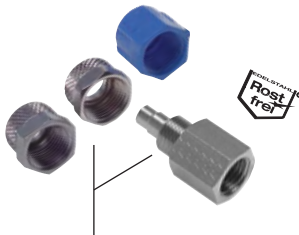
## Manometer Schutzkappen

Anwendung: Die Schutzkappen dienen als Stoßschutz für Manometer. Sie sind für senkrechte und waagerechte Manometer verwendbar. Für die Montage auf einem senkrechten Manometer ist der Gummischutz seitlich vorgestanzt.



| Typ blau    | Typ rot    | Typ grau    | Typ schwarz    | für Manometer Ø |
|-------------|------------|-------------|----------------|-----------------|
| GS 40 BLAU  | GS 40 ROT  | GS 40 GRAU  | GS 40 SCHWARZ  | 40              |
| GS 50 BLAU  | GS 50 ROT  | GS 50 GRAU  | GS 50 SCHWARZ  | 50              |
| GS 63 BLAU  | GS 63 ROT  | GS 63 GRAU  | GS 63 SCHWARZ  | 63              |
| GS 100 BLAU | GS 100 ROT | GS 100 GRAU | GS 100 SCHWARZ | 100             |

## Aufschraubverschraubungen mit Innengewinde (Manometerverschraubungen)

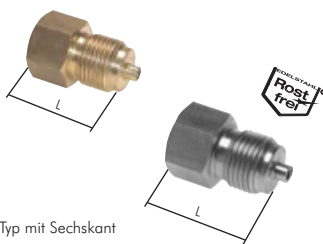


| Typ 1.4571 | Gewinde innen | Schlauch außen x innen | Gewinde für Überwurfmutter | Muttern 1.4571 | Muttern MS vernickelt | Muttern POM |
|------------|---------------|------------------------|----------------------------|----------------|-----------------------|-------------|
| AK 184 ES  | G 1/8"        | 6 x 4                  | M 10 x 1                   | MCK 4 ES       | MCK 4 MSV             | MCK 4 K     |
| AK 186 ES  | G 1/8"        | 8 x 6                  | M 12 x 1                   | MCK 6 ES       | MCK 6 MSV             | MCK 6 K     |
| AK 144 ES  | G 1/4"        | 6 x 4                  | M 10 x 1                   | MCK 4 ES       | MCK 4 MSV             | MCK 4 K     |
| AK 146 ES  | G 1/4"        | 8 x 6                  | M 12 x 1                   | MCK 6 ES       | MCK 6 MSV             | MCK 6 K     |
| AK 148 ES  | G 1/4"        | 10 x 8                 | M 14 x 1                   | MCK 8 ES       | MCK 8 MSV             | MCK 8 K     |
| AK 386 ES  | G 3/8"        | 8 x 6                  | M 12 x 1                   | MCK 6 ES       | MCK 6 MSV             | MCK 6 K     |
| AK 388 ES  | G 3/8"        | 10 x 8                 | M 16 x 1                   | MCK 8M16 ES    | ---                   | ---         |

Zubehör gleich mitbestellen!

1 Stück Überwurfmutter  
(finden Sie in der nebenstehenden Tabelle)

## Reduzierstücke für Manometeranschlüsse mit Zapfen



Typ mit Sechskant

Typ selbstdichtend ohne Sechskant

| Typ Messing                                  | PN bar | Typ 1.4571         | PN bar | Gewinde außen | Gewinde innen | Länge L |
|--|--------|--------------------|--------|---------------|---------------|---------|
| <b>mit Sechskant, zöllig</b>                 |        |                    |        |               |               |         |
| RN MANO 1814 MS                              | 250    | RN MANO 1814 ES    | 400    | G 1/8"        | G 1/4"        | 28      |
| RN MANO 1418 MS                              | 250    | RN MANO 1418 ES    | 400    | G 1/4"        | G 1/8"        | 28      |
| RN MANO 1438 MS                              | 250    | RN MANO 1438 ES    | 400    | G 1/4"        | G 3/8"        | 37      |
| RN MANO 1412 MS                              | 250    | RN MANO 1412 ES    | 400    | G 1/4"        | G 1/2"        | 37      |
| RN MANO 3814 MS                              | 250    | RN MANO 3814 ES    | 400    | G 3/8"        | G 1/4"        | 35      |
| RN MANO 3812 MS                              | 250    | RN MANO 3812 ES    | 400    | G 3/8"        | G 1/2"        | 45      |
| RN MANO 1218 MS                              | 250    | RN MANO 1218 ES    | 400    | G 1/2"        | G 1/8"        | 28      |
| RN MANO 1214 MS                              | 250    | RN MANO 1214 ES    | 400    | G 1/2"        | G 1/4"        | 37      |
| RN MANO 1238 MS                              | 250    | RN MANO 1238 ES    | 400    | G 1/2"        | G 3/8"        | 45      |
| RN MANO 1234 MS                              | 250    | RN MANO 1234 ES    | 400    | G 1/2"        | G 3/4"        | 45      |
| RN MANO 3412 MS                              | 250    | RN MANO 3412 ES    | 400    | G 3/4"        | G 1/2"        | 45      |
| <b>mit Sechskant, metrisch</b>               |        |                    |        |               |               |         |
| RN MANO M121514 MS                           | 250    | RN MANO M121514 ES | 400    | M 12 x 1,5    | G 1/4"        | 28      |
| RN MANO 14M1215 MS                           | 250    | RN MANO 14M1215 ES | 400    | G 1/4"        | M 12 x 1,5    | 28      |
| RN MANO M121512 MS                           | 250    | RN MANO M121512 ES | 400    | M 12 x 1,5    | G 1/2"        | 39      |
| RN MANO 12M1215 MS                           | 250    | RN MANO 12M1215 ES | 400    | G 1/2"        | M 12 x 1,5    | 38      |
| RN MANO M201512 MS                           | 250    | RN MANO M201512 ES | 400    | M 20 x 1,5    | G 1/2"        | 45      |
| RN MANO 12M2015 MS                           | 250    | RN MANO 12M2015 ES | 400    | G 1/2"        | M 20 x 1,5    | 45      |
| <b>selbstdichtend ohne Sechskant, zöllig</b> |        |                    |        |               |               |         |
| RNMANO 1214-19 MS                            | 400    | RNMANO 1214-19 ES  | 400    | G 1/2"        | G 1/4"        | 19      |
| RNMANO 1418-11 MS                            | 400    | ---                | 400    | G 1/4"        | G 1/8"        | 11      |

\* ohne Zentrierzapfen für Profildichtring

## Manometer Zwischenstücke mit Zapfen und Schaft für Messgerätehalter DIN 16281

| Typ Messing | Typ 1.4571  | Gewinde innen | Gewinde außen | Länge L | PN* Messing | PN* 1.4571 |
|-------------|-------------|---------------|---------------|---------|-------------|------------|
| MZS 1212 MS | MZS 1212 ES | G 1/2"        | G 1/2"        | 70      | 250 bar     | 400 bar    |

\* ab 50°C müssen Druckabschläge beachtet werden, \*\* mit Zentrierzapfen für Profildichtring

# Manometer - Zubehör

## Manometer Stoßminderer für Flüssigkeiten und Gase

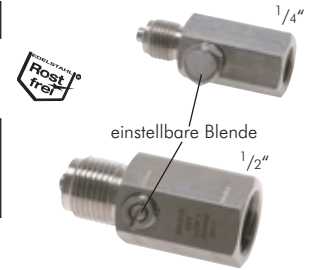
PN 250/400

Werkstoffe: Messing/NBR, 1.4571/Viton oder Stahl/NBR  
 Temperaturbereich: -10°C bis max. +120°C  
 Optional: NPT-Gewinde -NPT

| Typ               | Typ              | Typ             | Gewinde |
|-------------------|------------------|-----------------|---------|
| Messing (250 bar) | 1.4571 (400 bar) | Stahl (400 bar) |         |
| MANOS 14 MS       | MANOS 14 ES      | ---             | G 1/4"  |
| MANOS 12 MS       | MANOS 12 ES      | MANOS 12 ST     | G 1/2"  |

\* Außengewinde mit Zentrierzapfen für Profildichtung

Bestellbeispiel: MANOS 12 MS \*\*



## Kapillardrosseln

PN 400

Werkstoff: Messing

Funktion: Kapillardrosseln haben infolge ihres Aufbaus eine besonders stark dämpfende Wirkung. Der Dämpfungsgrad ist abhängig von der Länge und dem Innendurchmesser des Kapillarrohres.

Lieferumfang: Mit Dichtung (bitte vor Montage in Drossel einlegen)

| Typ       | Gewinde | Länge Kapillarrohr | Ø innen Kapillar | Einsatzmedium      |
|-----------|---------|--------------------|------------------|--------------------|
| KAP 0350  | G 1/4"  | 50                 | 0,3              | Luft               |
| KAP 03180 | G 1/4"  | 180                | 0,3              | Luft               |
| KAP 03500 | G 1/4"  | 500                | 0,3              | Luft               |
| KAP 0650  | G 1/4"  | 50                 | 0,6              | Flüssigkeiten      |
| KAP 06150 | G 1/4"  | 150                | 0,6              | Flüssigkeiten      |
| KAP 06250 | G 1/4"  | 250                | 0,6              | Flüssigkeiten      |
| KAP 112*  | G 1/8"  | 12                 | 1,0              | zähe Flüssigkeiten |

\* wird ohne Dichtung geliefert, \*\* Außengewinde mit Zentrierzapfen für Profildichtung



## Wassersackrohre DIN 16282

PN 25/100

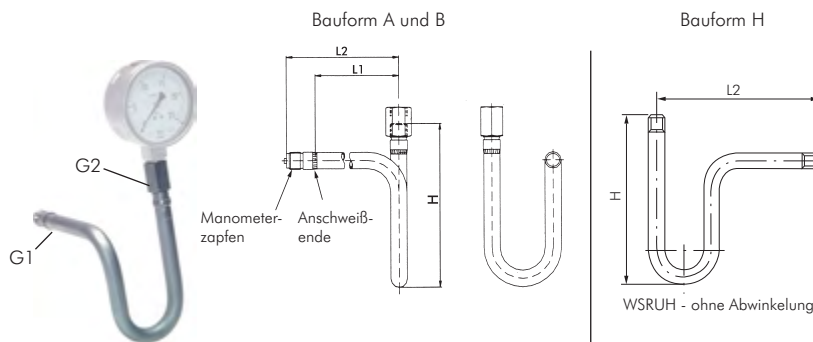
Wassersackrohre werden eingesetzt, um den Messstoff (Flüssigkeit oder Gas) auf eine mit dem Messgerät verträgliche Temperatur abzukühlen. Sie werden direkt vor dem Messgerät angebracht.

Temperatur/Druck: Bis +120°C = 100%; bis +300°C = 80%; bis +400°C = 63%

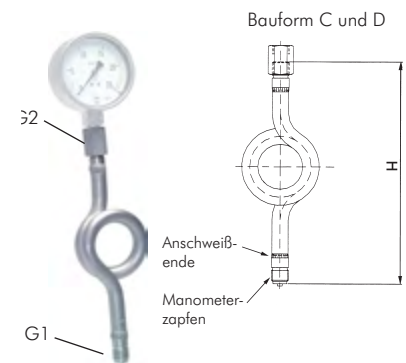
| Typ              | Typ            | Bauform       | G 1                            | G 2                                | PN  | L 1 | L 2 | H   |
|------------------|----------------|---------------|--------------------------------|------------------------------------|-----|-----|-----|-----|
| 1.4571           | Stahl ST 35.8  |               |                                |                                    |     |     |     |     |
| <b>U-Form</b>    |                |               |                                |                                    |     |     |     |     |
| WSRU 1212 ES     | WSRU 1212 ST   | A (DIN 16282) | G 1/2" AG-Zapfen <sup>1)</sup> | G 1/2" IG-Spannmuffe <sup>2)</sup> | 100 | --- | 180 | 200 |
| WSRU 0012 ES     | WSRU 0012 ST   | B (DIN 16282) | Anschweißende <sup>3)</sup>    | G 1/2" IG-Spannmuffe <sup>2)</sup> | 100 | 145 | --- | 200 |
| WSRU 0000 ES     | ---            | ---           | Anschweißende <sup>3)</sup>    | Anschweißende <sup>3)</sup>        | 100 | 145 | --- | 165 |
| WSRUH 1414 ES    | WSRUH 1414 ST  | H             | G 1/4" (AG)                    | G 1/4" (AG)                        | 25  | --- | 225 | 170 |
| WSRUH 1212 ES    | WSRUH 1212 ST  | H             | G 1/2" (AG)                    | G 1/2" (AG)                        | 25  | --- | 225 | 170 |
| <b>Kreisform</b> |                |               |                                |                                    |     |     |     |     |
| WSRK 1212 ES     | WSRK 1212 ST   | C (DIN 16282) | G 1/2" AG-Zapfen <sup>1)</sup> | G 1/2" IG-Spannmuffe <sup>2)</sup> | 100 | --- | --- | 275 |
| WSRK 0012 ES     | WSRK 0012 ST   | D (DIN 16282) | Anschweißende <sup>3)</sup>    | G 1/2" IG-Spannmuffe <sup>2)</sup> | 100 | --- | --- | 240 |
| WSRK 0000 ES     | ---            | ---           | Anschweißende <sup>3)</sup>    | Anschweißende <sup>3)</sup>        | 100 | --- | --- | 220 |
| WSRKH 1414 ES    | WSRKH 1414 ST  | ---           | G 1/4" (AG)                    | G 1/4" (AG)                        | 25  | --- | --- | 240 |
| WSRKH 1212 ES    | WSRKH 1212 ST* | ---           | G 1/2" (AG)                    | G 1/2" (AG)                        | 25  | --- | --- | 240 |

<sup>1)</sup> Manometerzapfen mit Zentrierzapfen für Profildichtung, <sup>2)</sup> Manometerspannmuffe, zur Positionierung des Manometers, Dichttring muss separat bestellt werden, <sup>3)</sup> Anschweißenden 20 x 2,5, \* H=230mm

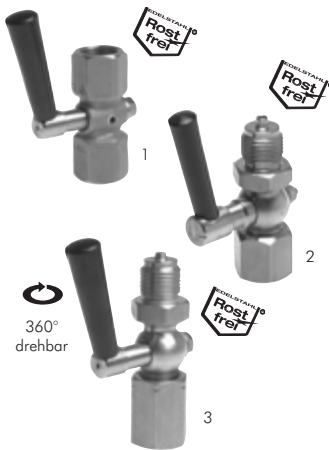
Typ U-Form



Typ Kreisform



# Manometer - Zubehör



## Manometer Absperrhähne DIN 16261/16262

bis PN 25

Um Druckmessgeräte zu schützen, ist es zweckmäßig, einen Absperrhahn in die Zuleitung einzusetzen. Der Hebel kann auf Durchgang, Absperrung oder Absperrung mit Entleerung gestellt werden. Bei Stellung „Absperrung mit Entleerung“ gelangt das Volumen vom Absperrhahn bis zum Druckmessgerät in die Atmosphäre.  
**Temperaturbereich:** -10° C bis max. +50° C

| Typ           | PN | Typ           | PN | Gewinde | Ausführung             | DIN          |
|---------------|----|---------------|----|---------|------------------------|--------------|
| Messing       | 6  | 1.4571        | 6  | G 1/4"  | Muffe/Muffe (1)        | 16261 Form A |
| MAH 14 MM MS  | 6  | ---           | 6  | G 1/4"  | Muffe/Zapfen (2)       | 16261 Form B |
| MAH 14 MZ MS  | 6  | ---           | 6  | G 1/4"  | Muffe/Zapfen (2)       | 16261 Form B |
| MAH 12 MM MS  | 16 | MAH 12 MM ES  | 25 | G 1/2"  | Muffe/Muffe (1)        | 16261 Form A |
| MAH 12 MZ MS  | 16 | MAH 12 MZ ES  | 25 | G 1/2"  | Muffe/Zapfen (2)       | 16261 Form B |
| MAH 12 SMZ MS | 16 | MAH 12 SMZ ES | 25 | G 1/2"  | Spannmuffe*/Zapfen (3) | 16262        |

\* Die Spannmuffe ist mit einem Links- und Rechtsgewinde ausgestattet und zieht somit den Absperrhahn bei positionierter Stellung fest. Der Hahn muss nicht im Gewinde gedreht werden. Bei Typ Messing wird die Spannmuffe aus Stahl geliefert.  
 \*\* Außengewinde mit Zentrierzapfen für Profildichtung

## Manometer Druckknopfhähne mit DVGW-Zulassung

PN 25\*



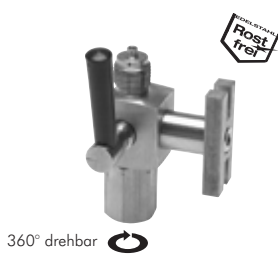
Dieser Manometerdruckknopfhahn wird zur punktuellen Druckmessung verwendet. Das Manometer ist bei unbetätigtem Hahn drucklos. Erst durch Herunterdrücken des Druckknopfes wird das Manometer unter Druck gesetzt und zeigt den Systemdruck an. Nach Loslassen des Knopfes erfolgt die Systemtrennung automatisch und das Manometer wird druckentlastet.

| Typ           | Gewinde |
|---------------|---------|
| MS vernickelt | innen   |
| MAH 12 DK     | G 1/2"  |

\* Gas max. PN 4 bar

## Manometer Absperrhähne DIN 16263 mit Prüfflansch 60 x 25 x 10

bis PN 25



Um Druckmessgeräte zu schützen, ist es zweckmäßig, einen Absperrhahn in die Zuleitung einzusetzen. Der Hebel kann auf Durchgang, Absperrung oder Absperrung mit Entleerung gestellt werden. Bei Stellung „Absperrung mit Entleerung“ gelangt das Volumen vom Absperrhahn bis zum Druckmessgerät in die Atmosphäre.  
**Temperaturbereich:** -10° C bis max. +50° C  
**Betriebsdruck:** 0 bis 25 bar

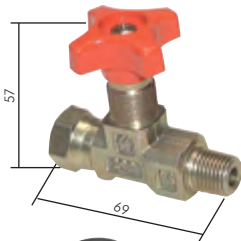
| Typ            | PN | Typ            | PN | Gewinde | Ausführung         |
|----------------|----|----------------|----|---------|--------------------|
| Messing        | 16 | 1.4571         | 25 | G 1/2"  | Spannmuffe*/Zapfen |
| MAH 12 SMZP MS | 16 | MAH 12 SMZP ES | 25 | G 1/2"  | Spannmuffe*/Zapfen |

\* Die Spannmuffe ist mit einem Links- und Rechtsgewinde ausgestattet und zieht somit den Absperrhahn bei positionierter Stellung fest. Der Hahn muss nicht im Gewinde gedreht werden.

\*\* Außengewinde mit Zentrierzapfen für Profildichtung

## Manometer Absperrventile, kompakte Bauform

PN 400



**Werkstoffe:** Körper: Stahl verzinkt, Dichtung: NBR

**Temperaturbereich:** -20°C bis max. +100°C

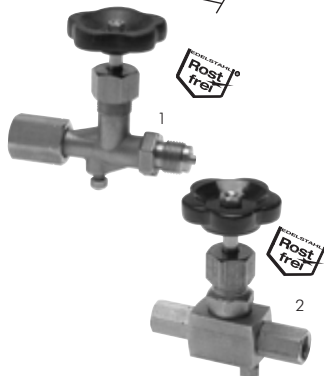
**Betriebsdruck:** bis 400 bar

Manometer Absperrhähne werden zum Schutz von Manometern eingesetzt. Sie erfüllen eine Doppelfunktion, Druckstöße in der Startphase abzufangen und das Manometer von der Druckleitung zu trennen. Die drehbare Überwurfmutter erlaubt die Manometerpositionierung in die gewünschte Richtung. Die eingelegte O-Ring-Dichtung ist im Lieferumfang enthalten.

| Typ       | Gewinde innen               | Gewinde außen |
|-----------|-----------------------------|---------------|
| MAV 14 HD | G 1/4" (UWM, flachdichtend) | R 1/4"        |

## Manometer Absperrventile DIN 16270

bis PN 400



**Dichtung:** Ausführung Messing oder Stahl: Graphit, Ausführung 1.4571: PTFE

**Temperaturbereich:** Typ 1.4571: -20°C bis max. +200°C, Typ Messing und Stahl: -10°C bis max. +120°C

**Ausführung 1:** Spannmuffe/Zapfen (Bild 1), **Ausführung 2:** Spannmuffe/Spannmuffe (Bild 2)

| Typ              | Typ              | Typ            | Ausführung | PN*     | PN*          |
|------------------|------------------|----------------|------------|---------|--------------|
| Messing          | 1.4571           | Stahl          | Gewinde    | Messing | 1.4571/Stahl |
| MAV 14 SMSM MS** | MAV 14 SMSM ES** | ---            | G 1/4"     | 2       | 100 bar      |
| MAV 12 SMZ MS*** | MAV 12 SMZ ES    | MAV 12 SMZ ST  | G 1/2"     | 1       | 250 bar      |
| ---              | MAV 12 SMSM ES   | MAV 12 SMSM ST | G 1/2"     | 2       | 400 bar      |

\* ab 50°C müssen Druckabschläge beachtet werden, \*\* nicht nach DIN 16270, \*\*\* Spannmuffe Stahl, \*\*\*\* Außengewinde mit Zentrierzapfen für Profildichtung

## Manometer Absperrventile DIN 16271 mit Prüfflansch 60x25x10

PN 250/400

**Dichtung:** Ausführung Messing oder Stahl: Graphit, Ausführung 1.4571: PTFE

**Temperaturbereich:** Typ 1.4571: -20°C bis max. +200°C, Typ Messing und Stahl: -10°C bis max. +120°C

**Ausführung:** Spannmuffe/Zapfen

| Typ            | Typ            | Typ            | Gewinde | PN*     | PN*          |
|----------------|----------------|----------------|---------|---------|--------------|
| Messing**      | 1.4571         | Stahl          | Gewinde | Messing | 1.4571/Stahl |
| MAV 12 SMZP MS | MAV 12 SMZP ES | MAV 12 SMZP ST | G 1/2"  | 250 bar | 400 bar      |

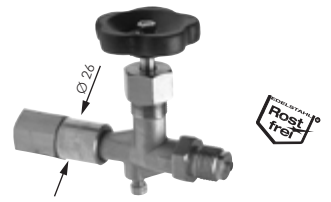
\* ab 50°C müssen Druckabschläge beachtet werden, \*\* Spannmuffe Stahl, \*\*\* Außengewinde mit Zentrierzapfen für Profildichtung

## Manometer Absperrventile DIN 16270 mit Schaft für Messgerätehalter PN 250/400

Dichtung: Ausführung Messing oder Stahl: Graphit, Ausführung 1.4571: PTFE  
 Temperaturbereich: Typ 1.4571: -20°C bis max. +200°C, Typ Messing und Stahl: -10°C bis max. +120°C  
 Ausführung: Spannmuffe/Zapfen

| Typ            | Typ            | Typ            | Gewinde   | PN*     | PN*          |
|----------------|----------------|----------------|-----------|---------|--------------|
| Messing**      | 1.4571         | Stahl          |           | Messing | 1.4571/Stahl |
| MAV 12 SMZM MS | MAV 12 SMZM ES | MAV 12 SMZM ST | G 1/2"*** | 250 bar | 400 bar      |

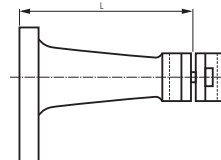
\* ab 50°C müssen Druckabschläge beachtet werden, \*\* Spannmuffe Stahl, \*\*\* Außengewinde mit Zentrierzapfen für Profildichtring



## Messgerätehalter DIN 16281

Werkstoffe: 1.4571, Aluminium, schwarz lackiert  
 Messgerätaufnahme: Ø 26, Wandbefestigung mit Dreieck-Grundplatte

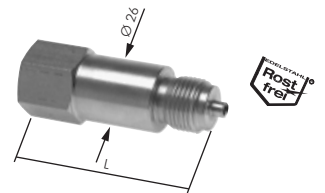
| Typ          | Typ         | Ausladung |
|--------------|-------------|-----------|
| 1.4571       | Aluminium   | L         |
| MGH 2660 ES  | MGH 2660 A  | 60        |
| MGH 26100 ES | MGH 26100 A | 100       |
| MGH 26160 ES | MGH 26160 A | 160       |



## Manometer Zwischenstücke mit Zapfen und Schaft für Messgerätehalter DIN 16281

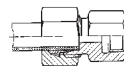
| Typ         | Typ         | Gewinde | Gewinde   | Länge | PN*     | PN*     |
|-------------|-------------|---------|-----------|-------|---------|---------|
| Messing     | 1.4571      | innen   | außen     | L     | Messing | 1.4571  |
| MZS 1212 MS | MZS 1212 ES | G 1/2"  | G 1/2"*** | 70    | 250 bar | 400 bar |

\* ab 50°C müssen Druckabschläge beachtet werden, \*\* mit Zentrierzapfen für Profildichtring



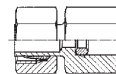
## Manometerverschraubungen (Anschlussverschraubung für Rohr)

| Typ                          | Typ          | Typ Klemmring | Rohr-Ø | Einschraub-<br>gewinde |
|------------------------------|--------------|---------------|--------|------------------------|
| Stahl verzinkt               | 1.4571       | 1.4571 (NC)   | außen  |                        |
| <b>sehr leichte Baureihe</b> |              |               |        |                        |
| MAV 4 LLR                    | ---          | ---           | 4      | G 1/4"                 |
| <b>leichte Baureihe</b>      |              |               |        |                        |
| MAV 6 LR                     | MAV 6 LR ES  | MAV 6 LR NC   | 6      | G 1/4"                 |
| MAV 8 LR                     | MAV 8 LR ES  | MAV 8 LR NC   | 8      | G 1/4"                 |
| MAV 10 LR                    | MAV 10 LR ES | MAV 10 LR NC  | 10     | G 1/4"                 |
| MAV 12 LR                    | MAV 12 LR ES | MAV 12 LR NC  | 12     | G 1/4"                 |
| <b>schwere Baureihe</b>      |              |               |        |                        |
| MAV 6 SR                     | MAV 6 SR ES  | MAV 6 SR NC   | 6      | G 1/2"                 |
| MAV 8 SR                     | MAV 8 SR ES  | MAV 8 SR NC   | 8      | G 1/2"                 |
| MAV 10 SR                    | MAV 10 SR ES | MAV 10 SR NC  | 10     | G 1/2"                 |
| MAV 12 SR                    | MAV 12 SR ES | MAV 12 SR NC  | 12     | G 1/2"                 |



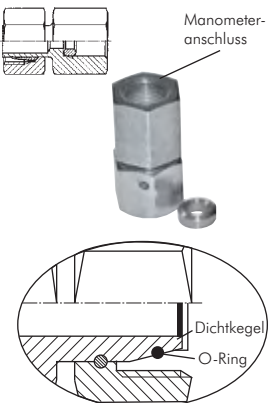
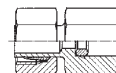
## Manometerverschraubungen (zum Aufschrauben auf eine Verschraubung)

| Typ                     | Typ             | Rohr-Ø | Einschraub-<br>gewinde |
|-------------------------|-----------------|--------|------------------------|
| Stahl verzinkt          | 1.4571          | außen  |                        |
| <b>leichte Baureihe</b> |                 |        |                        |
| MAV EV 6 LR             | MAV EV 6 LR ES  | 6      | G 1/4"                 |
| MAV EV 8 LR             | MAV EV 8 LR ES  | 8      | G 1/4"                 |
| MAV EV 10 LR            | MAV EV 10 LR ES | 10     | G 1/4"                 |
| MAV EV 12 LR            | MAV EV 12 LR ES | 12     | G 1/4"                 |
| <b>schwere Baureihe</b> |                 |        |                        |
| MAV EV 6 SR             | MAV EV 6 SR ES  | 6      | G 1/2"                 |
| MAV EV 8 SR             | MAV EV 8 SR ES  | 8      | G 1/2"                 |
| MAV EV 10 SR            | MAV EV 10 SR ES | 10     | G 1/2"                 |
| MAV EV 12 SR            | MAV EV 12 SR ES | 12     | G 1/2"                 |



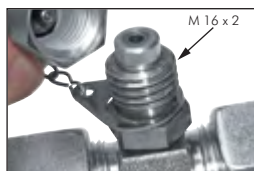
## Manometerverschraubungen mit Dichtkegel (zum Aufschrauben auf eine Verschraubung)

| Typ                     | Typ           | Gewinde der<br>Überwurfmutter | Rohr-Ø | Einschraub-<br>gewinde |
|-------------------------|---------------|-------------------------------|--------|------------------------|
| Stahl verzinkt          | 1.4571        |                               | außen  |                        |
| <b>leichte Baureihe</b> |               |                               |        |                        |
| MAVE 6 LR               | MAVE 6 LR ES  | M 12 x 1,5                    | 6      | G 1/4"                 |
| MAVE 8 LR               | MAVE 8 LR ES  | M 14 x 1,5                    | 8      | G 1/4"                 |
| MAVE 10 LR              | MAVE 10 LR ES | M 16 x 1,5                    | 10     | G 1/4"                 |
| MAVE 12 LR              | MAVE 12 LR ES | M 18 x 1,5                    | 12     | G 1/4"                 |
| <b>schwere Baureihe</b> |               |                               |        |                        |
| MAVE 6 SR               | MAVE 6 SR ES  | M 14 x 1,5                    | 6      | G 1/2"                 |
| MAVE 8 SR               | MAVE 8 SR ES  | M 16 x 1,5                    | 8      | G 1/2"                 |
| MAVE 10 SR              | MAVE 10 SR ES | M 18 x 1,5                    | 10     | G 1/2"                 |
| MAVE 12 SR              | MAVE 12 SR ES | M 20 x 1,5                    | 12     | G 1/2"                 |





# Messanschlüsse (M 16 x 2)



## Spezifikation für Messanschlüsse mit M 16 x 2-Schraubkupplung

Stahl verzinkt: Werkstoffe: Körper: Stahl verzinkt, Elastomerdichtung: NBR

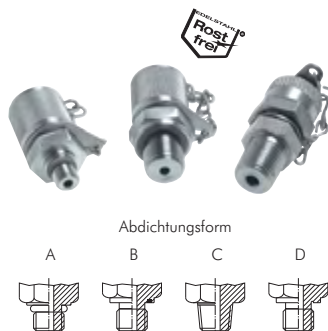
Temperaturbereich: -20°C bis max. +100°C

Edelstahl: Werkstoffe: Körper: 1.4571, Elastomerdichtung: Viton

Temperaturbereich: -20°C bis max. +200°C

Betriebsdruck: bis 630 bar

Anwendung: Messanschlüsse werden zur Überwachung von Betriebsdrücken sowie zur Entlüftung an ungünstig verlegten Rohrleitungen verwendet. Die Schraubkupplung ist verschlossen und wird nur durch Aufschrauben eines Messschlauches mechanisch geöffnet. Somit ist die Verbindung zum Medium hergestellt.



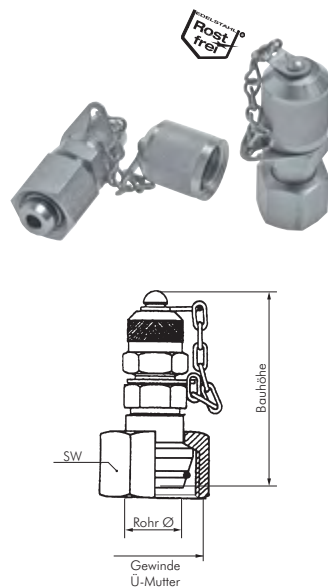
## Messanschlüsse M 16 x 2 Schraubkupplung mit Außengewinde bis PN 630

| Typ       | Abd.-form | Typ 1.4571   | Abd.-form | Außen-gewinde | Betriebs-druck |
|-----------|-----------|--------------|-----------|---------------|----------------|
| ME 8x1    | D         | ME 8x1 ES    | A         | M 8 x 1       | 250 bar        |
| ME 10x1   | B         | ME 10x1 ES   | A         | M 10 x 1      | 400 bar        |
| ME 12x1,5 | B         | ME 12x1,5 ES | B         | M 12 x 1,5    | 630 bar        |
| ME 14x1,5 | B         | ME 14x1,5 ES | B         | M 14 x 1,5    | 630 bar        |
| ME 16x1,5 | B         | ---          | -         | M 16 x 1,5    | 630 bar        |
| ME 18     | B         | ME 18 ES     | B         | G 1/8"        | 400 bar        |
| ME 14     | B         | ME 14 ES     | B         | G 1/4"        | 630 bar        |
| ME 38     | B         | ME 38 ES     | D         | G 3/8"        | 630 bar        |
| ME 12     | B         | ME 12 ES     | D         | G 1/2"        | 630 bar        |
| ME 18 NPT | C         | ME 18 ES NPT | C         | NPT 1/8"      | 400 bar        |
| ME 14 NPT | C         | ME 14 ES NPT | C         | NPT 1/4"      | 630 bar        |

## Messanschlüsse M 16 x 2 Schraubkupplung mit HD-Verschraubung bis PN 630

| Typ                     | Typ 1.4571     | Gewinde der Überwurfmutter | Rohr Ø außen | SW | Bauhöhe* | Betriebs-druck |
|-------------------------|----------------|----------------------------|--------------|----|----------|----------------|
| <b>leichte Baureihe</b> |                |                            |              |    |          |                |
| ME DKO 6 L              | ME DKO 6 L ES  | M 12 x 1,5                 | 6 L          | 14 | 53       | 315 bar        |
| ME DKO 8 L              | ME DKO 8 L ES  | M 14 x 1,5                 | 8 L          | 17 | 53       | 315 bar        |
| ME DKO 10 L             | ME DKO 10 L ES | M 16 x 1,5                 | 10 L         | 19 | 50       | 315 bar        |
| ME DKO 12 L             | ME DKO 12 L ES | M 18 x 1,5                 | 12 L         | 22 | 50       | 315 bar        |
| ME DKO 15 L             | ME DKO 15 L ES | M 22 x 1,5                 | 15 L         | 27 | 51       | 315 bar        |
| ME DKO 18 L             | ME DKO 18 L ES | M 26 x 1,5                 | 18 L         | 32 | 59       | 315 bar        |
| ME DKO 22 L             | ME DKO 22 L ES | M 30 x 2                   | 22 L         | 36 | 59       | 160 bar        |
| ME DKO 28 L             | ME DKO 28 L ES | M 36 x 2                   | 28 L         | 41 | 61       | 160 bar        |
| ME DKO 35 L             | ME DKO 35 L ES | M 45 x 2                   | 35 L         | 50 | 64       | 160 bar        |
| ME DKO 42 L             | ME DKO 42 L ES | M 52 x 2                   | 42 L         | 60 | 65       | 160 bar        |
| <b>schwere Baureihe</b> |                |                            |              |    |          |                |
| ME DKO 6 S              | ME DKO 6 S ES  | M 14 x 1,5                 | 6 S          | 17 | 54       | 630 bar        |
| ME DKO 8 S              | ME DKO 8 S ES  | M 16 x 1,5                 | 8 S          | 19 | 51       | 630 bar        |
| ME DKO 10 S             | ME DKO 10 S ES | M 18 x 1,5                 | 10 S         | 22 | 51       | 630 bar        |
| ME DKO 12 S             | ME DKO 12 S ES | M 20 x 1,5                 | 12 S         | 24 | 51       | 630 bar        |
| ME DKO 14 S             | ME DKO 14 S ES | M 22 x 1,5                 | 14 S         | 27 | 61       | 630 bar        |
| ME DKO 16 S             | ME DKO 16 S ES | M 24 x 1,5                 | 16 S         | 30 | 57       | 400 bar        |
| ME DKO 20 S             | ME DKO 20 S ES | M 30 x 2                   | 20 S         | 36 | 62       | 400 bar        |
| ME DKO 25 S             | ME DKO 25 S ES | M 36 x 2                   | 25 S         | 46 | 53       | 400 bar        |
| ME DKO 30 S             | ME DKO 30 S ES | M 42 x 2                   | 30 S         | 50 | 58       | 400 bar        |
| ME DKO 38 S             | ME DKO 38 S ES | M 52 x 2                   | 38 S         | 60 | 60       | 315 bar        |

\* Angaben gelten für Typ Stahl verzinkt. Für alle anderen Typen fragen Sie bitte an.



Ersatz O-Ringe aus Viton/NBR finden Sie auf Seite 159.



## Messanschlüsse M 16 x 2 mit Rohrstopfen bis PN 630

| Typ      | Rohr Ø außen | Bauhöhe | Betriebs-druck (L/S) |
|----------|--------------|---------|----------------------|
| ME RS 6  | 6            | 57      | 315/630 bar          |
| ME RS 8  | 8            | 57      | 315/630 bar          |
| ME RS 10 | 10           | 59      | 315/630 bar          |
| ME RS 12 | 12           | 59      | 315/630 bar          |
| ME RS 15 | 15           | 59      | 315 bar              |



Digital- und Feinmessmanometer ab Seite 594



Schneidringverschraubungen ab Seite 122



LOCTITE Flüssigdichtungen, Dichtringe & Bänder ab Seite 908



Hydraulikadapter ab Seite 179

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Messanschlüsse (M 16 x 2)

## Messanschlüsse M 16 x 2 in geraden Verschraubungen

bis PN 630

| Typ                     | Typ        | Gewinde der Überwurfmutter | Rohr Ø außen | SW | Bauhöhe* | Betriebsdruck |
|-------------------------|------------|----------------------------|--------------|----|----------|---------------|
| Stahl verzinkt          | 1.4571     |                            |              |    |          |               |
| <b>leichte Baureihe</b> |            |                            |              |    |          |               |
| ME 6 L                  | ME 6 L ES  | M 12 x 1,5                 | 6 L          | 14 | 49       | 315 bar       |
| ME 8 L                  | ME 8 L ES  | M 14 x 1,5                 | 8 L          | 17 | 49       | 315 bar       |
| ME 10 L                 | ME 10 L ES | M 16 x 1,5                 | 10 L         | 19 | 49       | 315 bar       |
| ME 12 L                 | ME 12 L ES | M 18 x 1,5                 | 12 L         | 22 | 49       | 315 bar       |
| ME 15 L                 | ME 15 L ES | M 22 x 1,5                 | 15 L         | 27 | 52       | 315 bar       |
| ME 18 L                 | ME 18 L ES | M 26 x 1,5                 | 18 L         | 32 | 53       | 315 bar       |
| ME 22 L                 | ME 22 L ES | M 30 x 2                   | 22 L         | 36 | 55       | 160 bar       |
| ME 28 L                 | ME 28 L ES | M 36 x 2                   | 28 L         | 41 | 57,5     | 160 bar       |
| ME 35 L                 | ME 35 L ES | M 45 x 2                   | 35 L         | 50 | 60       | 160 bar       |
| ME 42 L                 | ME 42 L ES | M 52 x 2                   | 42 L         | 60 | 64,5     | 160 bar       |
| <b>schwere Baureihe</b> |            |                            |              |    |          |               |
| ME 6 S                  | ME 6 S ES  | M 14 x 1,5                 | 6 S          | 17 | 49       | 630 bar       |
| ME 8 S                  | ME 8 S ES  | M 16 x 1,5                 | 8 S          | 19 | 49       | 630 bar       |
| ME 10 S                 | ME 10 S ES | M 18 x 1,5                 | 10 S         | 22 | 49       | 630 bar       |
| ME 12 S                 | ME 12 S ES | M 20 x 1,5                 | 12 S         | 24 | 49       | 630 bar       |
| ME 14 S                 | ME 14 S ES | M 22 x 1,5                 | 14 S         | 27 | 50,5     | 630 bar       |
| ME 16 S                 | ME 16 S ES | M 24 x 1,5                 | 16 S         | 30 | 52       | 400 bar       |
| ME 20 S                 | ME 20 S ES | M 30 x 2                   | 20 S         | 36 | 55       | 400 bar       |
| ME 25 S                 | ME 25 S ES | M 36 x 2                   | 25 S         | 46 | 57,5     | 400 bar       |
| ME 30 S                 | ME 30 S ES | M 42 x 2                   | 30 S         | 50 | 60       | 400 bar       |
| ME 38 S                 | ME 38 S ES | M 52 x 2                   | 38 S         | 60 | 64,5     | 315 bar       |

\* Mitte Rohr/Oberkante

## Messschläuche M 16 x 2

bis PN 630

Werkstoffe: Stahl verzinkt/1.4571, Schlauch: Polyamid mit Gewebe, Medien: Hydrauliköle, Mineralöle

Temperaturbereich: -20°C bis max. +100°C

Optional: für Inertgase (z.B. Stickstoff, Argon, ...) -G **NEU**

| Typ   | Typ               | Länge | Anschluss 1 | Anschluss 2 |
|---|-------------------|-------|-------------|-------------|
| Stahl verzinkt  | 1.4305            |       |             |             |
| <b>Messschläuche M 16 x 2 (PN 630)</b>                      |                   |       |             |             |
| ME SL 162/200   | ME SL 162/200 ES  | 200   | M 16 x 2    | M 16 x 2    |
| ME SL 162/300   | ---               | 300   | M 16 x 2    | M 16 x 2    |
| ME SL 162/400   | ME SL 162/400 ES  | 400   | M 16 x 2    | M 16 x 2    |
| ME SL 162/630   | ME SL 162/630 ES  | 630   | M 16 x 2    | M 16 x 2    |
| ME SL 162/800   | ME SL 162/800 ES  | 800   | M 16 x 2    | M 16 x 2    |
| ME SL 162/1000  | ME SL 162/1000 ES | 1000  | M 16 x 2    | M 16 x 2    |
| ME SL 162/1500  | ME SL 162/1500 ES | 1500  | M 16 x 2    | M 16 x 2    |
| ME SL 162/2000  | ME SL 162/2000 ES | 2000  | M 16 x 2    | M 16 x 2    |
| ME SL 162/2500  | ---               | 2500  | M 16 x 2    | M 16 x 2    |
| ME SL 162/3000  | ---               | 3000  | M 16 x 2    | M 16 x 2    |
| ME SL 162/3200  | ---               | 3200  | M 16 x 2    | M 16 x 2    |
| ME SL 162/3500  | ---               | 3500  | M 16 x 2    | M 16 x 2    |
| ME SL 162/4000  | ---               | 4000  | M 16 x 2    | M 16 x 2    |
| ME SL 162/5000  | ---               | 5000  | M 16 x 2    | M 16 x 2    |
| ME SL 162/5500  | ---               | 5500  | M 16 x 2    | M 16 x 2    |
| <b>Messschläuche komb. M 16 x 2/Steckanschluss (PN 400)</b> |                   |       |             |             |
| ME SL ST 162/1000   | ---               | 1000  | M 16 x 2    | STECK       |

## Adapter für Messanschlüsse / Manometer

PN 630

Werkstoffe: Stahl verzinkt/1.4571

Temperaturbereich: -20°C bis max. +80°C

| Typ   | Typ            | Bild | Gewinde G1 (Manometer) | Gewinde G2 (Messanschluss) | Schottgewinde |
|---|----------------|------|------------------------|----------------------------|---------------|
| Stahl verzinkt                                | 1.4571         |      |                        |                            |               |
| <b>zum Einschrauben in den Messschlauch</b>   |                |      |                        |                            |               |
| ME MAAG 14                                    | ME MAAG 14 ES  | 1    | G 1/4" (IG)            | M 16 x 2 (AG)              | M 16 x 2      |
| ME MAAG 12                                    | ME MAAG 12 ES  | 1    | G 1/2" (IG)            | M 16 x 2 (AG)              | M 16 x 2      |
| ME MAAG 14 NPT                                | ---            | 1    | NPT 1/4" (IG)          | M 16 x 2 (AG)              | M 16 x 2      |
| <b>zum Aufschrauben auf den Messanschluss</b> |                |      |                        |                            |               |
| ME MAIG 14                                    | ME MAIG 14 ES* | 2    | G 1/4" (IG)            | M 16 x 2 (IG)              | ---           |
| ME MAIG 12                                    | ME MAIG 12 ES* | 2    | G 1/2" (IG)            | M 16 x 2 (IG)              | ---           |
| ME MAIG 14 NPT                                | ---            | 2    | NPT 1/4" (IG)          | M 16 x 2 (IG)              | ---           |

\* 1.4305

## Adapter für Messanschlüsse / Schlauchverbinder

PN 630

Werkstoff: Stahl verzinkt

Temperaturbereich: -20°C bis max. +80°C

| Typ   | Gewinde M1 | Gewinde M2 | Schottgewinde |
|---|------------|------------|---------------|
| <b>Schlauchverbinder ohne Schutzkappe</b>           |            |            |               |
| ME G 162  | M 16 x 2   | M 16 x 2   | ---           |
| ME G 1621615  | M 16 x 2   | M 16 x 1,5 | ---           |
| <b>Schottverschraubung, Schutzkappe (einseitig)</b> |            |            |               |
| ME SV 162   | M 16 x 2   | M 16 x 2   | M 16 x 2      |
| ME SVST 162   | M 16 x 2   | STECK      | M 16 x 2      |



Typ ME SL ST 162/1000

Bestellbeispiel: ME SL 162/200 \*\*

Standardtyp  
Kennzeichen der Optionen: für Inertgase .....-G

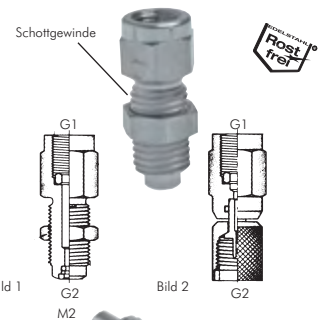
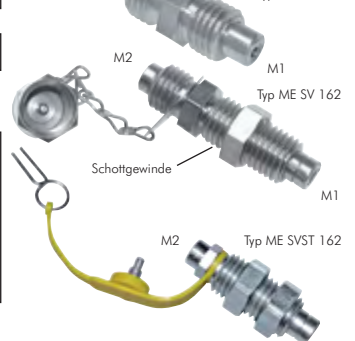


Bild 1

Bild 2

Typ ME G 162

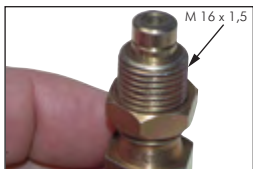


Typ ME SV 162

Typ ME SVST 162

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Messanschlüsse (M 16 x 1,5)



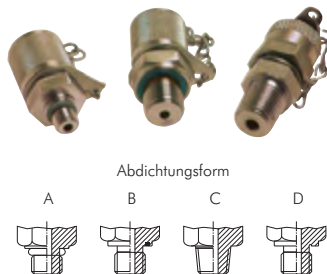
## Spezifikation für Messanschlüsse mit M 16 x 1,5-Schraubkupplung

Werkstoffe: Körper: Stahl verzinkt, Dichtung: NBR

Temperaturbereich: -20°C bis max. +100°C

Betriebsdruck: bis 630 bar

Anwendung: Messanschlüsse werden zur Überwachung von Betriebsdrücken sowie zur Entlüftung an ungünstig verlegten Rohrleitungen verwendet. Die Schraubkupplung ist verschlossen und wird nur durch Aufschrauben eines Messschlauches mechanisch geöffnet. Somit ist die Verbindung zum Medium hergestellt.



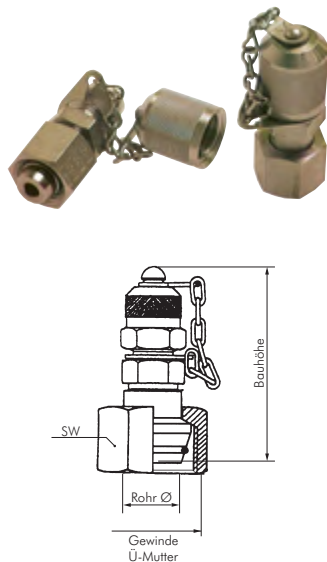
## Messanschlüsse M 16 x 1,5 Schraubkupplung mit Außengewinde

bis PN 630

| Typ            | Außen-gewinde | Abdichtungsform | Betriebsdruck |
|----------------|---------------|-----------------|---------------|
| ME 1615 10x1   | M 10 x 1      | A               | 400 bar       |
| ME 1615 18     | G 1/8"        | D               | 400 bar       |
| ME 1615 14     | G 1/4"        | B               | 630 bar       |
| ME 1615 18 NPT | NPT 1/8"      | C               | 400 bar       |
| ME 1615 14 NPT | NPT 1/4"      | C               | 630 bar       |

## Messanschlüsse M 16 x 1,5 Schraubkupplung mit HD-Verschraubung

bis PN 630



| Typ                     | Gewinde der Überwurfmutter | Rohr Ø außen | SW | Bauhöhe | Betriebsdruck |
|-------------------------|----------------------------|--------------|----|---------|---------------|
| <b>leichte Baureihe</b> |                            |              |    |         |               |
| ME 1615 DKO 6 L         | M 12 x 1,5                 | 6 L          | 14 | 53      | 315 bar       |
| ME 1615 DKO 8 L         | M 14 x 1,5                 | 8 L          | 17 | 53      | 315 bar       |
| ME 1615 DKO 10 L        | M 16 x 1,5                 | 10 L         | 19 | 50      | 315 bar       |
| ME 1615 DKO 12 L        | M 18 x 1,5                 | 12 L         | 22 | 50      | 315 bar       |
| ME 1615 DKO 15 L        | M 22 x 1,5                 | 15 L         | 27 | 51      | 315 bar       |
| ME 1615 DKO 18 L        | M 26 x 1,5                 | 18 L         | 32 | 59      | 315 bar       |
| ME 1615 DKO 22 L        | M 30 x 2                   | 22 L         | 36 | 59      | 160 bar       |
| ME 1615 DKO 28 L        | M 36 x 2                   | 28 L         | 41 | 53      | 160 bar       |
| ME 1615 DKO 35 L        | M 45 x 2                   | 35 L         | 50 | 54      | 160 bar       |
| ME 1615 DKO 42 L        | M 52 x 2                   | 42 L         | 60 | 54      | 160 bar       |
| <b>schwere Baureihe</b> |                            |              |    |         |               |
| ME 1615 DKO 6 S         | M 14 x 1,5                 | 6 S          | 17 | 54      | 630 bar       |
| ME 1615 DKO 8 S         | M 16 x 1,5                 | 8 S          | 19 | 51      | 630 bar       |
| ME 1615 DKO 10 S        | M 18 x 1,5                 | 10 S         | 22 | 51      | 630 bar       |
| ME 1615 DKO 12 S        | M 20 x 1,5                 | 12 S         | 24 | 50      | 630 bar       |
| ME 1615 DKO 14 S        | M 22 x 1,5                 | 14 S         | 27 | 61      | 630 bar       |
| ME 1615 DKO 16 S        | M 24 x 1,5                 | 16 S         | 30 | 57      | 400 bar       |
| ME 1615 DKO 20 S        | M 30 x 2                   | 20 S         | 36 | 62      | 400 bar       |
| ME 1615 DKO 25 S        | M 36 x 2                   | 25 S         | 46 | 53      | 400 bar       |
| ME 1615 DKO 30 S        | M 42 x 2                   | 30 S         | 50 | 58      | 400 bar       |
| ME 1615 DKO 38 S        | M 52 x 2                   | 38 S         | 60 | 60      | 315 bar       |

Ersatz O-Ringe aus Viton/NBR finden Sie auf Seite 159.



## Messanschlüsse M 16 x 1,5 in geraden Verschraubungen

bis PN 630



Weitere Größen auf der nächsten Seite

| Typ   | Gewinde der Überwurfmutter | Rohr Ø außen | SW | Bauhöhe* | Betriebsdruck |
|---|----------------------------|--------------|----|----------|---------------|
| <b>leichte Baureihe</b>                     |                            |              |    |          |               |
| ME 1615 6 L                                 | M 12 x 1,5                 | 6 L          | 14 | 49       | 315 bar       |
| ME 1615 8 L                                 | M 14 x 1,5                 | 8 L          | 17 | 49       | 315 bar       |
| ME 1615 10 L                                | M 16 x 1,5                 | 10 L         | 19 | 49       | 315 bar       |
| ME 1615 12 L                                | M 18 x 1,5                 | 12 L         | 22 | 49       | 315 bar       |
| ME 1615 15 L                                | M 22 x 1,5                 | 15 L         | 27 | 52       | 315 bar       |
| ME 1615 18 L                                | M 26 x 1,5                 | 18 L         | 32 | 53       | 315 bar       |
| ME 1615 22 L                                | M 30 x 2                   | 22 L         | 36 | 55       | 160 bar       |
| ME 1615 28 L                                | M 36 x 2                   | 28 L         | 41 | 57,5     | 160 bar       |
| ME 1615 35 L                                | M 45 x 2                   | 35 L         | 50 | 60       | 160 bar       |
| ME 1615 42 L                                | M 52 x 2                   | 42 L         | 60 | 64,5     | 160 bar       |
| <b>schwere Baureihe siehe nächste Seite</b> |                            |              |    |          |               |

\* Mitte Rohr/Oberkante



Digital- und Feinmessmanometer ab Seite 594



Schneidringverschraubungen ab Seite 122



LOCTITE Flüssigdichtungen, Dichtringe & Bänder ab Seite 908



Hydraulikadapter ab Seite 179

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Messanschlüsse (M 16 x 1,5)

## Messanschlüsse M 16 x 1,5 in geraden Verschraubungen

bis PN 630

Fortsetzung von Vorseite

| Typ                     | Gewinde der Überwurfmutter | Rohr Ø außen | SW | Bauhöhe* | Betriebsdruck |
|-------------------------|----------------------------|--------------|----|----------|---------------|
| <b>schwere Baureihe</b> |                            |              |    |          |               |
| ME 1615 6 S             | M 14 x 1,5                 | 6 S          | 17 | 49       | 630 bar       |
| ME 1615 8 S             | M 16 x 1,5                 | 8 S          | 19 | 49       | 630 bar       |
| ME 1615 10 S            | M 18 x 1,5                 | 10 S         | 22 | 49       | 630 bar       |
| ME 1615 12 S            | M 20 x 1,5                 | 12 S         | 24 | 49       | 630 bar       |
| ME 1615 14 S            | M 22 x 1,5                 | 14 S         | 27 | 50,5     | 630 bar       |
| ME 1615 16 S            | M 24 x 1,5                 | 16 S         | 30 | 52       | 400 bar       |
| ME 1615 20 S            | M 30 x 2                   | 20 S         | 36 | 55       | 400 bar       |
| ME 1615 25 S            | M 36 x 2                   | 25 S         | 46 | 57,5     | 400 bar       |
| ME 1615 30 S            | M 42 x 2                   | 30 S         | 50 | 60       | 400 bar       |
| ME 1615 38 S            | M 52 x 2                   | 38 S         | 60 | 64,5     | 315 bar       |

\* Mitte Rohr/Oberkante



## Messschläuche M 16 x 1,5

PN 630

Werkstoffe: Stahl verzinkt, Schlauch: Polyamid mit Gewebe

Temperaturbereich: -20°C bis max. +100°C

Medien: Hydrauliköle, Mineralöle

☞ **Optional:** für Inertgase (z.B. Stickstoff, Argon, ...) -G **NEU**

| Typ             | Länge | Gewinde der Überwurfmuttern |
|-----------------|-------|-----------------------------|
| ME SL 1615/200  | 200   | M 16 x 1,5                  |
| ME SL 1615/400  | 400   | M 16 x 1,5                  |
| ME SL 1615/630  | 630   | M 16 x 1,5                  |
| ME SL 1615/1000 | 1000  | M 16 x 1,5                  |
| ME SL 1615/1500 | 1500  | M 16 x 1,5                  |
| ME SL 1615/2000 | 2000  | M 16 x 1,5                  |
| ME SL 1615/2500 | 2500  | M 16 x 1,5                  |
| ME SL 1615/3200 | 3200  | M 16 x 1,5                  |
| ME SL 1615/4000 | 4000  | M 16 x 1,5                  |

☞ **Bestellbeispiel:** ME SL 1615/200 \*\*

Standardtyp

**Kennzeichen der Optionen:**  
für Inertgase .....-G **NEU**



## Adapter für Messanschlüsse/Manometer

PN 630

| Typ   | Bild | Gewinde G1 (Manometer) | Gewinde G2 (Messanschluss) | Schottgewinde |
|---|------|------------------------|----------------------------|---------------|
| <b>zum Einschrauben in den Messschlauch mit Schottgewinde</b> |      |                        |                            |               |
| ME MAAG 161514  | 1    | G 1/4" (IG)            | M 16 x 1,5 (AG)            | M 16 x 1,5    |
| ME MAAG 161512  | 1    | G 1/2" (IG)            | M 16 x 1,5 (AG)            | M 16 x 1,5    |
| ME MAAG 161514 NPT  | 1    | NPT 1/4" (IG)          | M 16 x 1,5 (AG)            | M 16 x 1,5    |
| <b>zum Aufschrauben auf den Messanschluss</b>                 |      |                        |                            |               |
| ME MAIG 161514  | 2    | G 1/4" (IG)            | M 16 x 1,5 (IG)            | ---           |
| ME MAIG 161512  | 2    | G 1/2" (IG)            | M 16 x 1,5 (IG)            | ---           |
| ME MAIG 161514 NPT  | 2    | NPT 1/4" (IG)          | M 16 x 1,5 (IG)            | ---           |

Bild 1



Bild 1

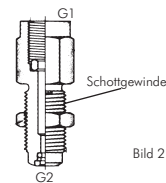
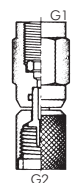


Bild 2



## Schlauchverbinder für Messanschlüsse

PN 630

| Typ          | Gewinde M1 | Gewinde M2 |
|--------------|------------|------------|
| ME G 1615    | M 16 x 1,5 | M 16 x 1,5 |
| ME G 1621615 | M 16 x 2   | M 16 x 1,5 |

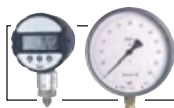
M1



M2



Hydraulikadapter ab Seite 179



Digital- und Feinmessmanometer ab Seite 594



Flansch-Kugelhähne ab Seite 456



Hydraulikdruckbegrenzungsventil ab Seite 733

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.



# Messanschlüsse (Steckanschluss)



## Spezifikation für Messanschlüsse mit Steckanschluss

Werkstoffe: Körper: Stahl verzinkt, Dichtung: NBR

Temperaturbereich: -20°C bis max. +100°C

Betriebsdruck: bis 400 bar

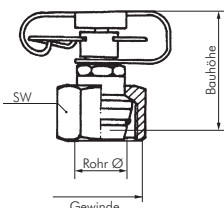
Anwendung: Messanschlüsse werden zur Überwachung von Betriebsdrücken sowie zur Entlüftung an ungünstig verlegten Rohrleitungen verwendet. Die Schraubkupplung ist verschlossen und wird nur durch Aufschrauben eines Messschlauches mechanisch geöffnet. Somit ist die Verbindung zum Medium hergestellt.



Abdichtungsform

A

D



Ersatz O-Ringe aus Viton/NBR finden Sie auf Seite 159.



## Messanschlüsse mit Steckanschluss und Außengewinde

PN 400

| Typ        | Außengewinde | Abdichtungsform |
|------------|--------------|-----------------|
| ME ST 8x1  | M 8 x 1      | A               |
| ME ST 10x1 | M 10 x 1     | A               |
| ME ST 14   | G 1/4"       | D               |

## Messanschlüsse mit Steckanschluss und HD-Verschraubung

bis PN 400

| Typ                     | Gewinde der Überwurfmutter | Rohr Ø außen | SW | Bauhöhe | Betriebsdruck |
|-------------------------|----------------------------|--------------|----|---------|---------------|
| <b>leichte Baureihe</b> |                            |              |    |         |               |
| ME ST DKO 6 L           | M 12 x 1,5                 | 6 L          | 14 | 50,5    | 315 bar       |
| ME ST DKO 8 L           | M 14 x 1,5                 | 8 L          | 17 | 50,5    | 315 bar       |
| ME ST DKO 10 L          | M 16 x 1,5                 | 10 L         | 19 | 50,5    | 315 bar       |
| ME ST DKO 12 L          | M 18 x 1,5                 | 12 L         | 22 | 50,5    | 315 bar       |
| ME ST DKO 15 L          | M 22 x 1,5                 | 15 L         | 27 | 38      | 315 bar       |
| ME ST DKO 18 L          | M 26 x 1,5                 | 18 L         | 32 | 40      | 315 bar       |
| ME ST DKO 22 L          | M 30 x 2                   | 22 L         | 36 | 40      | 160 bar       |
| ME ST DKO 28 L          | M 36 x 2                   | 28 L         | 41 | 42      | 160 bar       |
| ME ST DKO 35 L          | M 45 x 2                   | 35 L         | 50 | 45      | 160 bar       |
| ME ST DKO 42 L          | M 52 x 2                   | 42 L         | 60 | 46      | 160 bar       |
| <b>schwere Baureihe</b> |                            |              |    |         |               |
| ME ST DKO 6 S           | M 14 x 1,5                 | 6 S          | 17 | 51,5    | 400 bar       |
| ME ST DKO 8 S           | M 16 x 1,5                 | 8 S          | 19 | 51,5    | 400 bar       |
| ME ST DKO 10 S          | M 18 x 1,5                 | 10 S         | 22 | 51,5    | 400 bar       |
| ME ST DKO 12 S          | M 20 x 1,5                 | 12 S         | 24 | 51,5    | 400 bar       |
| ME ST DKO 14 S          | M 22 x 1,5                 | 14 S         | 27 | 42      | 400 bar       |
| ME ST DKO 16 S          | M 24 x 1,5                 | 16 S         | 30 | 38      | 400 bar       |
| ME ST DKO 20 S          | M 30 x 2                   | 20 S         | 36 | 43      | 400 bar       |
| ME ST DKO 25 S          | M 36 x 2                   | 25 S         | 46 | 45      | 400 bar       |
| ME ST DKO 30 S          | M 42 x 2                   | 30 S         | 50 | 47      | 400 bar       |
| ME ST DKO 38 S          | M 52 x 2                   | 38 S         | 60 | 50      | 315 bar       |

## Messanschlüsse mit Steckanschluss und Rohrstutzen

PN 315/400

| Typ         | Rohr Ø außen | Bauhöhe | Betriebsdruck   |
|-------------|--------------|---------|-----------------|
| ME ST RS 6  | 6            | 56      | 315 bar/400 bar |
| ME ST RS 8  | 8            | 53      | 315 bar/400 bar |
| ME ST RS 10 | 10           | 55      | 315 bar/400 bar |
| ME ST RS 12 | 12           | 58      | 315 bar/400 bar |

## Messanschlüsse mit Steckanschluss in geraden Verschraubungen

bis PN 400

| Typ                     | Gewinde der Überwurfmutter | Rohr Ø außen | SW | Bauhöhe* | Betriebsdruck |
|-------------------------|----------------------------|--------------|----|----------|---------------|
| <b>leichte Baureihe</b> |                            |              |    |          |               |
| ME ST 6 L               | M 12 x 1,5                 | 6 L          | 14 | 34       | 315 bar       |
| ME ST 8 L               | M 14 x 1,5                 | 8 L          | 17 | 34       | 315 bar       |
| ME ST 10 L              | M 16 x 1,5                 | 10 L         | 19 | 30       | 315 bar       |
| ME ST 12 L              | M 18 x 1,5                 | 12 L         | 22 | 34       | 315 bar       |
| ME ST 15 L              | M 22 x 1,5                 | 15 L         | 27 | 33       | 315 bar       |
| ME ST 18 L              | M 26 x 1,5                 | 18 L         | 32 | 34       | 315 bar       |
| ME ST 22 L              | M 30 x 2                   | 22 L         | 36 | 36       | 160 bar       |
| ME ST 28 L              | M 36 x 2                   | 28 L         | 41 | 38,5     | 160 bar       |
| ME ST 35 L              | M 45 x 2                   | 35 L         | 50 | 41       | 160 bar       |
| ME ST 42 L              | M 52 x 2                   | 42 L         | 60 | 45,5     | 160 bar       |

schwere Baureihe siehe nächste Seite

\* Mitte Rohr/Oberkante



Weitere Größen auf der nächsten Seite

# Messanschlüsse (Steckanschluss)

## Messanschlüsse mit Steckanschluss in geraden Verschraubungen

bis PN 400

| Typ                     | Gewinde der Überwurfmutter | Rohr-Ø außen | SW | Bauhöhe* | Betriebsdruck |
|-------------------------|----------------------------|--------------|----|----------|---------------|
| <b>schwere Baureihe</b> |                            |              |    |          |               |
| ME ST 6 S               | M 14 x 1,5                 | 6 S          | 17 | 30       | 400 bar       |
| ME ST 8 S               | M 16 x 1,5                 | 8 S          | 19 | 34       | 400 bar       |
| ME ST 10 S              | M 18 x 1,5                 | 10 S         | 22 | 30       | 400 bar       |
| ME ST 12 S              | M 20 x 1,5                 | 12 S         | 24 | 30       | 400 bar       |
| ME ST 14 S              | M 22 x 1,5                 | 14 S         | 27 | 31,5     | 400 bar       |
| ME ST 16 S              | M 24 x 1,5                 | 16 S         | 30 | 33       | 400 bar       |
| ME ST 20 S              | M 30 x 2                   | 20 S         | 36 | 34       | 400 bar       |
| ME ST 25 S              | M 36 x 2                   | 25 S         | 46 | 38,5     | 400 bar       |
| ME ST 30 S              | M 42 x 2                   | 30 S         | 50 | 41       | 400 bar       |
| ME ST 38 S              | M 52 x 2                   | 38 S         | 60 | 45,5     | 315 bar       |

\* Mitte Rohr/Oberkante

Fortsetzung von Vorseite



## Messschläuche mit Steckanschluss

PN 400

Werkstoffe: Stahl verzinkt, Schlauch: Polyamid mit Gewebe, Temperaturbereich: -20°C bis max. +100°C

| Typ  | Länge | Anschluss 1 | Anschluss 2 |
|--|-------|-------------|-------------|
| <b>Messschläuche mit Steckanschluss</b>            |       |             |             |
| ME SL ST/200                                       | 200   | STECK       | STECK       |
| ME SL ST/400                                       | 400   | STECK       | STECK       |
| ME SL ST/630                                       | 630   | STECK       | STECK       |
| ME SL ST/800                                       | 800   | STECK       | STECK       |
| ME SL ST/1000                                      | 1000  | STECK       | STECK       |
| ME SL ST/1500                                      | 1500  | STECK       | STECK       |
| ME SL ST/2000                                      | 2000  | STECK       | STECK       |
| ME SL ST/2500                                      | 2500  | STECK       | STECK       |
| ME SL ST/3200                                      | 3200  | STECK       | STECK       |
| ME SL ST/4000                                      | 4000  | STECK       | STECK       |
| <b>Messschläuche komb. M 16 x 2/Steckanschluss</b> |       |             |             |
| ME SL ST 162/1000                                  | 1000  | M 16 x 2    | STECK       |



Typ ME SL ST/...

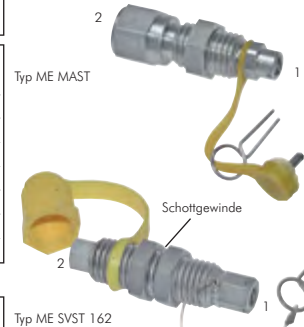


Typ ME SL ST 162/1000

## Adapter für Messanschlüsse Steck-Manometer

PN 400

| Typ                                | Gewinde |               | Schottgewinde | Bau-<br>länge |
|------------------------------------|---------|---------------|---------------|---------------|
|                                    | Seite 1 | Seite 2       |               |               |
| <b>Steck- und Gewindeanschluss</b> |         |               |               |               |
| ME MAST 14                         | STECK   | G 1/4" (IG)   | ---           | 48            |
| ME MAST 12                         | STECK   | G 1/2" (IG)   | ---           | 52            |
| ME MAST 14NPT                      | STECK   | NPT 1/4" (IG) | ---           | 50            |
| <b>Schottverschraubung</b>         |         |               |               |               |
| ME SVST                            | STECK   | STECK         | M 16 x 2      | 68            |
| ME SVST 162                        | STECK   | STECK         | M 16 x 2      | 68            |



Typ ME MAST

Typ ME SVST 162

## Messgerätekofter mit zwei Manometern und Zubehör

Auf Basis der langjährigen Erfahrung unserer Ingenieure und Monteure haben wir ein Messsortiment zusammengestellt, das Ihnen jederzeit die Möglichkeit bietet, Drücke an Ihren Anlagen und Maschinen zu messen. Dieses Messsortiment beinhaltet die gängigsten Verschraubungen, Adapter und Messschläuche, die in einem übersichtlichen Koffer angeordnet sind.

| Typ   | Inhalt   | Beschreibung   |
|---|--|--|
| MESSKOFFER HD   | <b>Gewindereduzierungen</b>                              |  |
|   | 1 x Ri 1/2 x 1/4   | Gewindereduzierung G 1/2" AG auf G 1/4" IG                           |
|   | 1 x Ri 3/8 x 1/4   | Gewindereduzierung G 3/8" AG auf G 1/4" IG                           |
|   | 1 x Ri 1/8 x 1/4   | Gewindereduzierung G 1/8" AG auf G 1/4" IG                           |
|   | <b>Messschläuche</b>                                     |  |
|   | 1 x ME SL 162/1000                                       | Messschlauch 1000 mm lang, beiderseits Schraubanschluss (M16 x 2)    |
|   | 1 x ME SLST 162/1000                                     | Messschlauch 1000 mm lang, mit Steck- und Schraubanschluss (M16 x 2) |
|   | 1 x ME SL 1615/1000                                      | Messschlauch 1000 mm lang, beiderseits Schraubanschluss (M16 x 1,5)  |
|   | <b>Adapter</b>   |  |
|   | 1 x ME MAAG 14   | Manometeranschluss für Messschlauch (M16 x 2 auf G 1/4")             |
|   | 1 x ME MAAG 161514                                       | Manometeranschluss für Messschlauch (M16 x 1,5 auf G 1/4")           |
|   | 1 x ME 14  | Messanschluss Schraubkupplung G 1/4"                                 |
|   | 1 x ME 18  | Messanschluss Schraubkupplung G 1/8"                                 |
|   | 1 x ME 10x1  | Messanschluss Schraubkupplung M10 x 1                                |
|   | 1 x ME 12x1,5  | Messanschluss Schraubkupplung M12 x 1,5                              |
|   | 1 x ME 14x1,5  | Messanschluss Schraubkupplung M14 x 1,5                              |
|   | 1 x ME 8L  | Messanschluss in gerader Verschraubung für Rohr Ø 8                  |
|   | 1 x ME 10L   | Messanschluss in gerader Verschraubung für Rohr Ø 10                 |
|   | 1 x ME 12L   | Messanschluss in gerader Verschraubung für Rohr Ø 12                 |
|   | 1 x ME 15L   | Messanschluss in gerader Verschraubung für Rohr Ø 15                 |
| 1 x ME DKO 10L  | Messanschluss mit HD-Verschraubung für Rohr Ø 10         |  |
| 1 x ME DKO 15L  | Messanschluss mit HD-Verschraubung für Rohr Ø 15         |  |
| <b>Manometer - Bitte wählen Sie zwei der nachfolgend aufgeführten Manometer aus !</b> |  |  |
| 1 x MS 10063 GLY*   | Glycerinmanometer senkrecht Ø 63, Messbereich 0/100 bar  |  |
| 1 x MS 25063 GLY*   | Glycerinmanometer senkrecht Ø 63, Messbereich 0/250 bar  |  |
| 1 x MS 40063 GLY*   | Glycerinmanometer senkrecht Ø 63, Messbereich 0/400 bar  |  |
| 1 x MS 100063 GLY*  | Glycerinmanometer senkrecht Ø 63, Messbereich 0/1000 bar |  |

\* Der Messgerätekofter beinhaltet 2 Manometer. Bitte wählen Sie aus den in der Tabelle aufgeführten Manometern.

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.



# Druckmessumformer



Besonders preiswert!



## Druckmessumformer 0,2% BFSL (0,5% der Spanne)

**Anwendung:** für allgemeine Anwendungen  
**Werkstoffe:** 0 bis 60 bar: Gehäuse: 1.4305, messstoffberührte Teile: 1.4305, Keramik, Viton  
 100 bis 600 bar: Gehäuse: 1.4571, messstoffberührte Teile: 1.4571/1.4542  
**Temperaturbereich:** Messstofftemperatur: -20°C bis max. +125°C, Umgebungstemperatur: -20°C bis max. +85°C  
 (>60 bar max. +125°C)  
**Schutzart:** IP 65  
**Anschluss:** G 1/4"\*\*\*  
**Spannungsversorgung:** 10-30 V DC, Winkelstecker DIN 43560/EN 175301-803 (Baugröße 3, 4-pol.)  
**Ausgangssignal:** 4-20 mA Zweileiter  
**Genauigkeit:** 0,2% BFSL (≈0,5% der Spanne)

| Typ        | Messbereich           | Typ      | Messbereich |
|------------|-----------------------|----------|-------------|
| DMUB -10,6 | für Vakuum -1/0,6 bar | DMUB 40  | 0/40 bar    |
| DMUB 1,6   | 0/1,6 bar             | DMUB 60  | 0/60 bar    |
| DMUB 2,5   | 0/2,5 bar             | DMUB 100 | 0/100 bar   |
| DMUB 4     | 0/4 bar               | DMUB 160 | 0/160 bar   |
| DMUB 6     | 0/6 bar               | DMUB 250 | 0/250 bar   |
| DMUB 10    | 0/10 bar              | DMUB 400 | 0/400 bar   |
| DMUB 16    | 0/16 bar              | DMUB 600 | 0/600 bar   |
| DMUB 25    | 0/25 bar              |          |             |

\* mit Zentrierzapfen für Profildichtring



Besonders preiswert!



## Druckmessumformer 0,5% BFSL (1% der Spanne)

**Anwendung:** für allgemeine Anwendung  
**Werkstoffe:** Gehäuse: 1.4404, messstoffberührte Teile: 1.4404  
**Temperaturbereich:** Messstofftemperatur: 0°C bis max. +80°C, Umgebungstemperatur: 0°C bis max. +80°C  
**Schutzart:** IP 65  
**Anschluss:** G 1/4" (mit Elastomerdichtung)  
**Spannungsversorgung:** 8-30 V DC, Winkelstecker DIN 43560/EN 175301-803 (Baugröße 3, 4-pol.)  
**Ausgangssignal:** 4...20 mA Zweileiter  
**Genauigkeit:** 0,5% BFSL (≈1% der Spanne)

| Typ         | Messbereich | Typ         | Messbereich |
|-------------|-------------|-------------|-------------|
| DMUB 1 ES   | 0/1 bar     | DMUB 40 ES  | 0/40 bar    |
| DMUB 1,6 ES | 0/1,6 bar   | DMUB 60 ES  | 0/60 bar    |
| DMUB 2,5 ES | 0/2,5 bar   | DMUB 100 ES | 0/100 bar   |
| DMUB 4 ES   | 0/4 bar     | DMUB 160 ES | 0/160 bar   |
| DMUB 6 ES   | 0/6 bar     | DMUB 250 ES | 0/250 bar   |
| DMUB 10 ES  | 0/10 bar    | DMUB 400 ES | 0/400 bar   |
| DMUB 16 ES  | 0/16 bar    | DMUB 600 ES | 0/600 bar   |
| DMUB 25 ES  | 0/25 bar    |             |             |

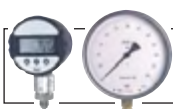
## Druckmessumformer 0,2% BFSL (0,5% der Spanne)

**Anwendung:** für allgemeine Anwendung  
**Werkstoffe:** Gehäuse und messstoffberührte Teile: 1.4571  
**Temperaturbereich:** Messstofftemperatur: -30°C bis max. +100°C, Umgebungstemperatur: -20°C bis max. +80°C  
**Schutzart:** IP 65  
**Anschluss:** G 1/2"\*\*\*  
**Spannungsversorgung:** 10-30 V DC, Winkelstecker DIN 43560/EN 175301-803 (Baugröße 3, 4-pol.)  
**Ausgangssignal:** 4...20 mA Zweileiter  
**Genauigkeit:** 0,2% BFSL (≈0,5% der Spanne)

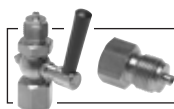


| Typ         | Messbereich         | Typ         | Messbereich |
|-------------|---------------------|-------------|-------------|
| DMU -1 ES   | für Vakuum -1/0 bar | DMU 16 ES   | 0/16 bar    |
| DMU 0,25 ES | 0/0,25 bar          | DMU 25 ES   | 0/25 bar    |
| DMU 0,4 ES  | 0/0,4 bar           | DMU 40 ES   | 0/40 bar    |
| DMU 0,6 ES  | 0/0,6 bar           | DMU 60 ES   | 0/60 bar    |
| DMU 1 ES    | 0/1 bar             | DMU 100 ES  | 0/100 bar   |
| DMU 1,6 ES  | 0/1,6 bar           | DMU 160 ES  | 0/160 bar   |
| DMU 2,5 ES  | 0/2,5 bar           | DMU 250 ES  | 0/250 bar   |
| DMU 4 ES    | 0/4 bar             | DMU 400 ES  | 0/400 bar   |
| DMU 6 ES    | 0/6 bar             | DMU 600 ES  | 0/600 bar   |
| DMU 10 ES   | 0/10 bar            | DMU 1000 ES | 0/1000 bar  |

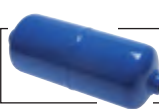
\* mit Zentrierzapfen für Profildichtring



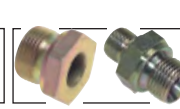
Digital- und Feinmessmanometer ab Seite 594



Manometerzubehör ab Seite 598



Druckluftbehälter ab Seite 570



Hydraulikadapter ab Seite 179

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Druckmessumformer / Aufsteckanzeigen

## Druckmessumformer mit frontbündiger Membrane 0,2% BFSL (0,5% der Spanne)

**Anwendung:** für hochviskose und kristallisierende Messstoffe  
**Werkstoffe:** Gehäuse und messstoffberührte Teile: 1.4571, NBR  
**Temperaturbereich:** Messtofftemperatur: -30°C bis max. +100°C, Umgebungstemperatur: -20°C bis max. +80°C  
**Schutzart:** IP 65  
**Anschluss:** 0,25 bis 1,6 bar G 1" mit O-Ring (NBR), 2,5-600 bar G 1/2" mit O-Ring (NBR)  
**Spannungsversorgung:** 10-30 V DC, Winkelstecker DIN 43560/EN 175301-803 (Baugröße 3, 4-pol.)  
**Ausgangssignal:** 4...20 mA Zweileiter  
**Genauigkeit:** 0,2% BFSL (≈0,5% der Spanne)  
**Übertragungsflüssigkeit\*:** Silikonöl

| Typ            | Messbereich | Typ           | Messbereich |
|----------------|-------------|---------------|-------------|
| DMU 0,25 FB ES | 0/0,25 bar  | DMU 16 FB ES  | 0/16 bar    |
| DMU 0,4 FB ES  | 0/0,4 bar   | DMU 25 FB ES  | 0/25 bar    |
| DMU 0,6 FB ES  | 0/0,6 bar   | DMU 40 FB ES  | 0/40 bar    |
| DMU 1 FB ES    | 0/1 bar     | DMU 60 FB ES  | 0/60 bar    |
| DMU 1,6 FB ES  | 0/1,6 bar   | DMU 100 FB ES | 0/100 bar   |
| DMU 2,5 FB ES  | 0/2,5 bar   | DMU 160 FB ES | 0/160 bar   |
| DMU 4 FB ES    | 0/4 bar     | DMU 250 FB ES | 0/250 bar   |
| DMU 6 FB ES    | 0/6 bar     | DMU 400 FB ES | 0/400 bar   |
| DMU 10 FB ES   | 0/10 bar    | DMU 600 FB ES | 0/600 bar   |

\* für die Nahrungsmittelindustrie Pflanzenöl bitte extra bestellen



Rostfrei

## Schaltnetzteil für Stromversorgung der Druckmessumformer und Digitalanzeigen

**Funktion:** Stabilisierte Ausgangsspannung 24 V DC, Gehäuse für Normschienenmontage

| Typ       | Eingangsspannung | Ausgang               | Nennleistung |
|-----------|------------------|-----------------------|--------------|
| S8VS01524 | 100 - 240 V AC   | 24 V DC (max. 650 mA) | 15 W         |



NEU

## Universelles Anzeige-, Überwachungs- und Regelgerät

**Werkstoffe:** Gehäuse: Nylon, Sichtscheibe: Polycarbonat  
**Temperaturbereich:** -20°C bis max. +50°C  
**Schutzart:** frontseitig: IP 54 / IP 65 (bei Verwendung der mitgelieferten O-Ringe)  
**Eingangssignale:** Normsignale (0-20 mA, 4-20 mA, 0-50 mV, 0-1 V, 0-2 V und 0-10 V), Widerstandsthermometer (Pt100 und Pt1000), Thermoelemente (Typ K, J, N, T und S), Frequenz/Drehzahl (TTL und Schaltkontakt)  
**Ausgänge:** 2 Schaltkontakte (nicht galv. getrennt, PNP, NPN oder Push-Pull) sowie EASY-Bus-Schnittstelle  
**Ausgangsfunktionen:** 2-Punkt, 3-Punkt, 2-Punkt mit Alarm, Min-/Max-Alarm gemeinsam oder getrennt, Schaltpunkte frei wählbar  
**Wandlungsrate:** Normsignal: ca. 100 Messungen/Sek., Temperatur- und Frequenzmessung: ca. 4 Messungen/Sek.  
**Anzeigegegenauigkeit:** ±0,2% der Spanne  
**Spannungsversorgung:** 9 bis 28 V DC  
**Anzeige:** vierstelliges, rotes LED-Display, Ziffernhöhe: 10 mm  
**Abmessungen:** Frontrahmen: 24 x 48 mm, Einbautiefe: ca. 65 mm

| Typ   | Beschreibung   |
|-------|--|
| Di 15 | Digitalanzeige zum Einbau in Tafelausschnitt 22x45,5mm |



## Digitale Aufsteckanzeige für Druckmessumformer (LCD)

**Werkstoffe:** Gehäuse: ABS, Frontscheibe: Polycarbonat  
**Temperaturbereich:** 0°C bis max. +50°C  
**Schutzart:** IP 65  
**Elektrischer Anschluss:** An Messumformer mit 4-20 mA Ausgang in 2-Leiter-Technik und Winkelstecker DIN 43650/EN175301-803 (Baugröße 3, 4-pol.)  
**Wandlungsrate:** 5 Messungen/Sek.  
**Anzeigegegenauigkeit:** ±0,2% der Spanne, ±1 Digit  
**Programmierung:** Über 3 Tasten unter der Gehäuseoberfläche, menügeführt: Skalierung des Anzeigebereichs, Dezimalpunkt, Dämpfung  
**Abmessungen:** Frontrahmen: 49 x 49 mm, Tiefe: 35,5 mm  
**Optional:** Ex-Schutzart ☒ II 2G EEx ib IIC T4 -EX\*

| Typ   | Beschreibung  |
|-------|---|
| DAA 4 | vierstellige LCD-Aufsteckanzeige für Messumformer, Ziffernhöhe: 10 mm |

\* Trennschaltverstärker vorsehen!



Bestellbeispiel: DAA 4 \*\*



**Kennzeichen der Optionen:**  
 Ex-geschützt ☒ II 2G EEx ib IIC T4 -EX\*

## Sandwich-Aufsteckanzeige für Messumformer mit 4-20 mA-Ausgang (LED)

**Werkstoffe:** Gehäuse: Kunststoff PA 6, hellorange, Frontscheibe aus PMMA, rot  
**Temperaturbereich:** 0°C bis max. +60°C  
**Schutzart:** IP 65  
**Elektrischer Anschluss:** An Messumformer mit 4-20 mA Ausgang in 2-Leiter-Technik und Winkelstecker DIN 43650/EN 175301-803 (Baugröße 3, 4-pol.)  
**Wandlungsrate:** Einstellbar von einer Messung alle 0,3 Sek. bis eine Messung alle 20,0 Sek.  
**Datensicherung:** EEPROM  
**Programmierung:** Über 2 Tasten unter der Gehäuseoberfläche, menügeführt: Skalierung des Anzeigebereichs, Dezimalpunkt, Dämpfung  
**Optional:** programmierbarer Schaltausgang (PNP, max. 90 mA) -S, Ex-Schutzart ☒ II 2G EEx ib IIC T4 -EX\*

| Typ     | Beschreibung  |
|---------|---|
| AA 1000 | vierstellige LED-Sandwich-Aufsteckanzeige für Messumformer, Ziffernhöhe: 7,6 mm (rot) |

\* Trennschaltverstärker vorsehen!

Bestellbeispiel: AA 1000 \*\*



**Kennzeichen der Optionen:**  
 programmierbarer Schaltausgang (PNP, max. 90 mA) ..-S  
 Ex-geschützt ☒ II 2G EEx ib IIC T4 .....-EX\*

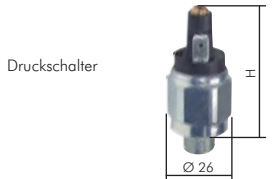




# Druckschalter



**Besonders preiswert!**



## Druckschalter mit Schraubklemmen

bis 150 bar

**Werkstoffe:** Körper: Stahl verzinkt (Vakuumschalter: Messing) Membrane: NBR (Vakuumschalter: FKM), DRSS/DRSO 150:  
 Kolben 1.4305 mit NBR-Dichtung  
**Temperaturbereich:** -30°C bis +100°C (Vakuumschalter -5°C bis +120°C)  
**Rückschaltdifferenz:** 5 bis 15%  
**Schutzart:** IP 65 (Klemmen IP 00)  
**Kabelanschluss:** über Schraubklemmen M 3  
**Medien:** Hydrauliköl, Maschinenöl, Terpentin, Heizöl, Luft (bedingt auch für Wasser geeignet)

| Typ Schließer         | Typ Öffner | Einstellbereich | Gewinde            | Überdruck sicher bis | Schaltleistung      |
|-----------------------|------------|-----------------|--------------------|----------------------|---------------------|
| <b>Vakuumschalter</b> |            |                 |                    |                      |                     |
| DRSS -1               | DRSO -1    | für Vakuum      | -0,95 bis -0,2 bar | G 1/8" (IG)          | 20 bar 42 V/100 VA  |
| <b>Druckschalter</b>  |            |                 |                    |                      |                     |
| DRSS 1*               | DRSO 1*    |                 | 0,1 - 1 bar        | G 1/4" (AG)          | 300 bar 42 V/100 VA |
| DRSS 10*              | DRSO 10    |                 | 1 - 10 bar         | G 1/4" (AG)          | 300 bar 42 V/100 VA |
| DRSS 20               | DRSO 20    |                 | 10 - 20 bar        | G 1/4" (AG)          | 300 bar 42 V/100 VA |
| DRSS 50               | DRSO 50    |                 | 20 - 50 bar        | G 1/4" (AG)          | 300 bar 42 V/100 VA |
| DRSS 150              | DRSO 150   |                 | 50 - 150 bar       | G 1/4" (AG)          | 600 bar 42 V/100 VA |

### Schutzkappen für Vakuum- und Druckschalter

DRSS SCHUTZKAPPE

\* mit Steckanschluss AMP 6,3 x 0,8

## Druckschalter mit Flachstecker

bis 350 bar

**Werkstoffe:** Körper: Stahl verzinkt (Vakuumschalter: Messing), Membrane\*\*: NBR  
**Temperaturbereich:** -25°C bis max. +85°C  
**Rückschaltdifferenz:** 15 bis 20% (Vakuumschalter 15 bis 25%)  
**Schutzart:** IP 65 (Klemmen IP 00)  
**Kabelanschluss:** über Flachstecker (Öffner/Schließer: 2 x 6,3 x 0,8, Wechsler: 3 x 6,3 x 0,8)  
**Medien:** Hydrauliköl, Ölemulsion, Luft, bedingt für Wasser geeignet

| Typ Schließer            | Typ Öffner               | Typ Wechsler | Einstellbereich | Außen-gewinde      | Überdruck sicher bis | Schaltleistung | H            |
|--------------------------|--------------------------|--------------|-----------------|--------------------|----------------------|----------------|--------------|
| <b>Vakuumschalter</b>    |                          |              |                 |                    |                      |                |              |
| ---                      | ---                      | VAKUSW 18 B  | für Vakuum      | -0,98 bis -0,2 bar | G 1/8"               | 2 bar          | 42 V/5 A* 51 |
| <b>Druckschalter</b>     |                          |              |                 |                    |                      |                |              |
| DRSS 2 B                 | DRSO 2 B                 | DRSW 2 B     |                 | 0,5 - 2 bar        | G 1/4"               | 10 bar         | 42 V/5 A* 49 |
| DRSS 10 B                | DRSO 10 B                | DRSW 10 B    |                 | 1 - 10 bar         | G 1/4"               | 20 bar         | 42 V/5 A* 49 |
| DRSS 70 B                | DRSO 70 B                | DRSW 70 B    |                 | 10 - 70 bar        | G 1/4"               | 120 bar        | 42 V/5 A* 56 |
| DRSS 200 B               | DRSO 200 B               | DRSW 200 B   |                 | 50 - 200 bar       | G 1/4"               | 300 bar        | 42 V/5 A* 56 |
| DRSS 350 B <sup>1)</sup> | DRSO 350 B <sup>1)</sup> | ---          |                 | 100 - 350 bar      | G 1/4"               | 500 bar        | 42 V/5 A* 48 |

### Schutzkappen für Vakuum- und Druckschalter

DRSS SCHUTZKAPPE Verwendung für Vakuumschalter

DRSB SCHUTZKAPPE Verwendung für Druckschalter

\* bei 30 V DC, \*\* Einstellbereiche > 10 bar Ansteuerung über Kolben, Dichtung: UR

<sup>1)</sup> Ø 28, Rückschaltdifferenz: 10 bis 15%

## Druckschalter - kleine Bauform

bis 10 bar

**Werkstoffe:** Körper: Messing, Membrane: NBR  
**Temperaturbereich:** -25°C bis max. +85°C  
**Rückschaltdifferenz:** <10%  
**Schutzart:** IP 65 (Klemmen IP 00)  
**Kabelanschluss:** über Flachstecker 2 x 6,3 x 0,8  
**Medien:** Hydrauliköl, Ölemulsion, Wasser, Luft



**TIPP** Zur Montage unter beengten Verhältnissen

| Typ Schließer | Typ Öffner   | Einstellbereich | Außen-gewinde | Überdruck sicher bis | Schaltleistung |
|---------------|--------------|-----------------|---------------|----------------------|----------------|
| DRSS 2 MINI   | DRSO 2 MINI  | 0,3 - 2 bar     | G 1/8"        | 5 bar                | 42 V/100 VA    |
| DRSS 10 MINI  | DRSO 10 MINI | 1 - 10 bar      | G 1/8"        | 20 bar               | 42 V/100 VA    |

### Schutzkappen für Druckschalter

DRSM2 SCHUTZKAPPE

## Druckschalter - hohe Genauigkeit

bis 2,0 bar

**Werkstoffe:** Körper: Messing, Membrane: NBR  
**Temperaturbereich:** -25°C bis max. +85°C  
**Rückschaltdifferenz:** 5%  
**Schutzart:** IP 65 (Klemmen IP 00)  
**Kabelanschluss:** über Flachstecker 2 x 6,3 x 0,8  
**Medien:** Hydrauliköl, Ölemulsion, bedingt für Wasser geeignet, Luft

| Typ Schließer | Typ Öffner | Einstellbereich | Außen-gewinde | Überdruck sicher bis | Schaltleistung |
|---------------|------------|-----------------|---------------|----------------------|----------------|
| DRSSF 2,0     | DRSOF 2,0  | 0,2 - 2 bar     | M 10 x 1      | 5 bar                | 42 V/100 VA    |

### Schutzkappen für Druckschalter

DRSF SCHUTZKAPPE

## Edelstahl-Druckschalter

bis 200 bar

**Werkstoffe:** Körper: 1.4305, Dichtung und Membrane\*\*: FKM  
**Temperaturbereich:** -5°C bis max. +120°C  
**Rückschaltdifferenz:** 10 bis 30%  
**Schutzart:** IP 65 (Klemmen IP 00)  
**Kabelanschluss:** über Flachstecker 3 x 6,3 x 0,8  
**Optional:** Membrane aus EPDM (-30°C bis max. +120°C) -EP

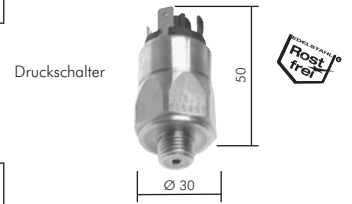
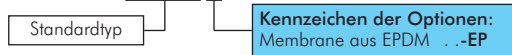
| Typ             | ↖ | Einstellbereich | Außen-gewinde | Überdruck-sicher bis | Schaltleistung |
|-----------------|---|-----------------|---------------|----------------------|----------------|
| <b>Wechsler</b> |   |                 |               |                      |                |
| DRS 5 ES        |   | 0,5 - 5 bar     | G 1/4"        | 300 bar              | 250 V/4 A*     |
| DRS 10 ES       |   | 1 - 10 bar      | G 1/4"        | 300 bar              | 250 V/4 A*     |
| DRS 50 ES       |   | 10 - 50 bar     | G 1/4"        | 300 bar              | 250 V/4 A*     |
| DRS 100 ES      |   | 10 - 100 bar    | G 1/4"        | 300 bar              | 250 V/4 A*     |
| DRS 200 ES      |   | 50 - 200 bar    | G 1/4"        | 600 bar              | 250 V/4 A*     |

### Gerätesteckdosen für Edelstahl-Druckschalter

DRS STECKDOSE

\* bei 30 V DC, \*\* Typ DRS 200 ES Ansteuerung über Kolben

**Bestellbeispiel:** DRS 5 ES \*\*



## Druckschalter

★★★★★ bis 400 bar

**Werkstoffe:** Körper: Aluminium, Membrane\*\*: NBR (Vakuumschalter: ECO)  
**Temperaturbereich:** -20°C bis max. +100°C  
**Rückschaltdifferenz:** 10 bis 30%  
**Schutzart:** IP 65, Typ B2: Anschluss über Winkelstecker DIN 43560/EN 175301-803 (Baugröße 3, 4-pol.)  
**Medien:** Hydrauliköl, Maschinenöl, Terpentin, Heizöl, Luft

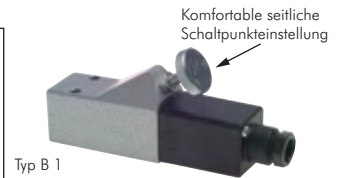
| Typ B 1               | ↖ | Typ B 2         | ↖ | Einstellbereich | Innen-gewinde | Überdruck-sicher bis | Schaltleistung |
|-----------------------|---|-----------------|---|-----------------|---------------|----------------------|----------------|
| <b>Wechsler</b>       |   | <b>Wechsler</b> |   |                 |               |                      |                |
| <b>Vakuumschalter</b> |   |                 |   |                 |               |                      |                |
| ---                   |   | VAKUS           |   | für Vakuum      | G 1/8"        | 20 bar               | 250 V/3,5 A*   |
| <b>Druckschalter</b>  |   |                 |   |                 |               |                      |                |
| DRS 2                 |   | ---             |   | 0,2 - 2 bar     | G 1/4"        | 200 bar              | 250 V/2 A*     |
| DRS 5                 |   | DRSV 5          |   | 0,5 - 5 bar     | G 1/4"        | 200 bar              | 250 V/2 A*     |
| DRS 10                |   | DRSV 10         |   | 1 - 10 bar      | G 1/4"        | 200 bar              | 250 V/2 A*     |
| DRS 20                |   | ---             |   | 2 - 20 bar      | G 1/4"        | 200 bar              | 250 V/2 A*     |
| DRS 50                |   | ---             |   | 5 - 50 bar      | G 1/4"        | 200 bar              | 250 V/2 A*     |
| DRS 100               |   | ---             |   | 10 - 100 bar    | G 1/4"        | 200 bar              | 250 V/2 A*     |
| DRS 250               |   | ---             |   | 25 - 250 bar    | G 1/4"        | 600 bar              | 250 V/2 A*     |
| DRS 400               |   | ---             |   | 40 - 400 bar    | G 1/4"        | 600 bar              | 250 V/2 A*     |

\* bei 30 V DC, \*\* Einstellbereiche > 100 bar Ansteuerung über Kolben

**B 1** = Bauart 1: Seitliche Einstellschraube, **B 2** = Bauart 2: Die Einstellung kann nur nach Abnehmen der Schutzkappe erfolgen



Vakuumschalter



Typ B 1



Typ B 2

## Druckschalter - komfortabel einstellbar

★★★★★ bis 320 bar

**Werkstoffe:** Körper: Zinkdruckguss/Aluminium pulverbeschichtet, Dichtungen/Membrane\*\*: NBR/PTFE  
**Temperaturbereich:** -10°C bis max. +80°C  
**Rückschaltdifferenz:** ca. 10% vom Bereichsendwert  
**Schutzart:** IP 65, Anschluss über Winkelstecker DIN 43560/EN 175301-803 (Baugröße 3, 4-pol.)  
**Medien:** Hydrauliköl, Maschinenöl, Terpentin, Heizöl, Luft, Wasser  
**Schalterttyp:** Wechsler  
**Schaltleistung:** 28 V DC/3 A, 250 V AC/4 A  
**Optional:** Anschluss über M12-Stecker (4-polig, IP 67) -M12

**Vorteile:** • preiswerter Druckschalter  
 • sehr komfortable und präzise Einstellung des Schaltpunktes durch Handrad

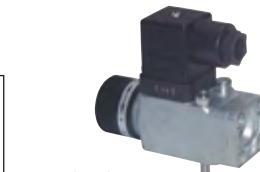
| Typ                     | ↖            | Typ                     | ↖         | Einstellbereich | Überdruck-sicher bis |
|-------------------------|--------------|-------------------------|-----------|-----------------|----------------------|
| <b>Gewindeanschluss</b> | Anschluss    | <b>Flanschanschluss</b> | Anschluss |                 |                      |
| <b>Vakuumschalter</b>   |              |                         |           |                 |                      |
| DRSZ -1                 | G 1/4" (IG)  | DRSZ -1 FL              | Flansch   | für Vakuum      | -0,85 bis 0 bar      |
| <b>Druckschalter</b>    |              |                         |           |                 |                      |
| DRSZ 2                  | G 1/4" (IG)  | DRSZ 2 FL               | Flansch   |                 | 0,2 - 2 bar          |
| DRSZ 8                  | G 1/4" (IG)  | DRSZ 8 FL               | Flansch   |                 | 0,5 - 8 bar          |
| DRSZ 16                 | G 1/4" (IG)  | DRSZ 16 FL              | Flansch   |                 | 1 - 16 bar           |
| DRSZ 80                 | G 1/4" (AG)* | ---                     | Flansch   |                 | 10 - 80 bar          |
| DRSZ 160                | G 1/4" (AG)* | ---                     | Flansch   |                 | 10 - 160 bar         |
| DRSZ 250                | G 1/4" (AG)* | ---                     | Flansch   |                 | 20 - 250 bar         |
| DRSZ 320                | G 1/4" (AG)* | ---                     | Flansch   |                 | 20 - 320 bar         |

\* positionierbar, nicht mit Option -M12 lieferbar, \*\* Einstellbereiche > 16 bar Ansteuerung über Kolben

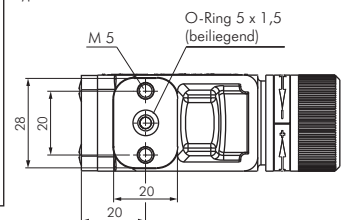
**Bestellbeispiel:** DRSZ 2 \*\*



Typ mit Gewindeanschluss



Typ mit Flansch



# Druckschalter



360° drehbar



Wahlweiser Anschluss  
Innengewinde- oder Flanschanschluss



**TIPP** Zur Befestigung mit 2 Durchgangsbohrungen



Typ Wechsler

Ø 30



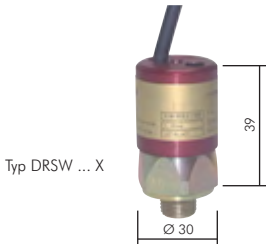
Typ Schließer / Öffner

Ø 27



Typ DRSIP STECKDOSE

Typ DRSIP STECKDOSE 90



Typ DRSW ... X



Typ DRS ... X

## Druckschalter - 360° schwenkbar

bis 200 bar

Werkstoffe: Körper: Stahl verzinkt (Vakuumschalter: Aluminium), Membrane\*\*: NBR  
Temperaturbereich: -25°C bis max. +85°C  
Rückschaltdifferenz: 15 bis 25%  
Schutzart: IP 65, Anschluss über Winkelstecker DIN 43560/EN 175301-803 (Baugröße 3, 4-pol.)  
Medien: Hydrauliköl, Ölemulsion, Luft, bedingt für Wasser geeignet

| Typ Wechsler           | Einstellbereich    | Außen-gewinde | Überdruck-sicher bis | Schaltleistung |
|------------------------|--------------------|---------------|----------------------|----------------|
| <b>Vakuumschalter</b>  |                    |               |                      |                |
| VAKUSW 14 B für Vakuum | -0,98 bis -0,2 bar | G 1/4"        | 2 bar                | 250 V/5 A*     |
| <b>Druckschalter</b>   |                    |               |                      |                |
| DRSD 2 B               | 0,3 - 2 bar        | G 1/4"        | 5 bar                | 250 V/5 A*     |
| DRSD 10 B              | 1 - 10 bar         | G 1/4"        | 20 bar               | 250 V/5 A*     |
| DRSD 70 B              | 10 - 70 bar        | G 1/4"        | 120 bar              | 250 V/5 A*     |
| DRSD 200 B             | 50 - 200 bar       | G 1/4"        | 300 bar              | 250 V/5 A*     |

\* bei 30 V DC, \*\* Einstellbereich  $\geq$  70 bar Ansteuerung über Kolben, Dichtung: UR

## Druckschalter mit Innengewinde oder Flanschmontage

bis 400 bar

Werkstoffe: Körper: Stahl verzinkt (Typen DRS 6 B, DRS 16 B: Aluminium schwarz eloxiert), Membrane\*\*: NBR  
Temperaturbereich: -25°C bis max. +85°C  
Rückschaltdifferenz: 15 bis 25%  
Schutzart: IP 65, Anschluss über Winkelstecker DIN 43560/EN 175301-803 (Baugröße 3, 4-pol.)  
Medien: Luft, Hydrauliköl, Ölemulsion, bedingt für Wasser geeignet (Typen DRS 6 B, DRS 16 B: nur Luft)  
Diese Druckschalter können durch das Innengewinde oder über Flanschmontage angeschlossen werden.

| Typ Wechsler | Einstellbereich | Innen-gewinde | Überdruck-sicher bis | Schaltleistung |
|--------------|-----------------|---------------|----------------------|----------------|
| DRS 2 B      | 0,3 - 2 bar     | G 1/4"        | 5 bar                | 250 V/5 A*     |
| DRS 6 B      | 0,3 - 6 bar     | G 1/4"        | 10 bar               | 250 V/5 A*     |
| DRS 10 B     | 1 - 10 bar      | G 1/4"        | 20 bar               | 250 V/5 A*     |
| DRS 16 B     | 1 - 16 bar      | G 1/4"        | 25 bar               | 250 V/5 A*     |
| DRS 70 B     | 10 - 70 bar     | G 1/4"        | 120 bar              | 250 V/5 A*     |
| DRS 200 B    | 50 - 200 bar    | G 1/4"        | 300 bar              | 250 V/5 A*     |
| DRS 400 B    | 50 - 400 bar    | G 1/4"        | 600 bar              | 250 V/5 A*     |

\* bei 30 V DC, \*\* Einstellbereich  $\geq$  70 bar Ansteuerung über Kolben, Dichtung: UR

## Druckschalter - mit Bajonettanschluss IP 67

bis 200 bar

Werkstoffe: Körper: Stahl verzinkt, Dichtungen/Membrane: NBR  
Temperaturbereich: -25°C bis max. +85°C  
Rückschaltdifferenz: 15 bis 25%  
Schutzart: IP 67 (Klemmen: IP 00)  
Kabelanschluss: über Bajonett-Kupplung, DIN 72585 (Steckverbinderdurchmesser 2,5 mm)  
Medien: Hydrauliköl, Maschinenöl, Heizöl, Luft, Wasser (nur Typ DRSIP)

**Vorteile:** • Ideal für den Einsatz im Freien an Bau- oder Landmaschinen, da mit Bajonett-Kupplung eine Schutzart IP 67 erreicht wird.

| Typ Wechsler                      | Einstellbereich | Außen-gewinde | Überdruck-sicher bis | Schaltleistung |
|-----------------------------------|-----------------|---------------|----------------------|----------------|
| DRSIP 2                           | 0,3 - 2 bar     | G 1/4"        | 15 bar               | 42 V/5 A*      |
| DRSIP 10                          | 1 - 10 bar      | G 1/4"        | 20 bar               | 42 V/5 A*      |
| DRSIP 70**                        | 10 - 70 bar     | G 1/4"        | 120 bar              | 42 V/5 A*      |
| DRSIP 200**                       | 50 - 200 bar    | G 1/4"        | 300 bar              | 42 V/5 A*      |
| <b>Schliesser</b> / <b>Öffner</b> |                 |               |                      |                |
| DRSIPS 1 / DRSIPO 1               | 0,1 - 1 bar     | G 1/4"        | 300 bar              | 42 V/100 VA    |
| DRSIPS 10 / DRSIPO 10             | 1 - 10 bar      | G 1/4"        | 300 bar              | 42 V/100 VA    |
| DRSIPS 20 / DRSIPO 20             | 10 - 20 bar     | G 1/4"        | 300 bar              | 42 V/100 VA    |
| DRSIPS 50 / DRSIPO 50             | 20 - 50 bar     | G 1/4"        | 300 bar              | 42 V/100 VA    |
| DRSIPS 150** / DRSIPO 150**       | 50 - 150 bar    | G 1/4"        | 600 bar              | 42 V/100 VA    |

### Gerätesteckdose, für Druckschalter mit Bajonettanschluss

|                                  |  |
|----------------------------------|--|
| DRSIP STECKDOSE (gerade)         |  |
| DRSIP STECKDOSE 90 (abgewinkelt) |  |

\* bei 30 V DC, \*\* Ansteuerung über Kolben, Dichtung: UR (Typ DRSIPS 150 und DRSIPO 150: NBR)

## Explosionsschutz Druckschalter nach ATEX

bis 400 bar

Werkstoffe: Typ DRSW: Körper: Stahl verzinkt, Aluminium eloxiert, Typ DRS: Körper: Aluminium, Membrane\*: NBR  
Temperaturbereich: -20°C bis max. +80°C  
Rückschaltdifferenz: Typ DRSW: > 10 bis 20%, Typ DRS: 10 bis 30%  
Schutzart: IP 65  
Anschluss: wird mit 2 mtr. 3-adrigem Kabel geliefert

| Typ Wechsler  | Einstellbereich | Gewinde     | Überdruck-sicher bis | Schaltleistung            |
|---|-----------------|-------------|----------------------|---------------------------|
| <b>ATEX <math>\text{Ex} \text{II}</math> 3D IP 65 T90°C (Staubschutz)</b>                 |                 |             |                      |                           |
| DRSW 1,5 X  | 0,3 - 1,5 bar   | G 1/4" (AG) | 300 bar              | 250 V/2 A                 |
| DRSW 10 X   | 1 - 10 bar      | G 1/4" (AG) | 300 bar              | 250 V/2 A                 |
| DRSW 20 X   | 10 - 20 bar     | G 1/4" (AG) | 300 bar              | 250 V/2 A                 |
| DRSW 50 X   | 20 - 50 bar     | G 1/4" (AG) | 300 bar              | 250 V/2 A                 |
| DRSW 150 X  | 50 - 150 bar    | G 1/4" (AG) | 600 bar              | 250 V/2 A                 |
| <b>ATEX 0102 <math>\text{Ex} \text{II}</math> 2G EEx d II C T6/T5 (Gase &amp; Dämpfe)</b> |                 |             |                      |                           |
| DRS 6 X   | 1 - 6 bar       | G 1/4" (IG) | 200 bar              | 250 V (AC/DC: 1 A/0,25 A) |
| DRS 50 X  | 5 - 50 bar      | G 1/4" (IG) | 200 bar              | 250 V (AC/DC: 1 A/0,25 A) |
| DRS 100 X   | 20 - 100 bar    | G 1/4" (IG) | 600 bar              | 250 V (AC/DC: 1 A/0,25 A) |
| DRS 400 X   | 100 - 400 bar   | G 1/4" (IG) | 600 bar              | 250 V (AC/DC: 1 A/0,25 A) |

\* Typ DRSW 150 X, DRS 100 X und DRS 400 X: Ansteuerung über Kolben

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

## Druckschalter mit Membrane für Kompressoren

MDR

Medien: Luft, Wasser (MDR 3 ... RM und MDR 53, auch viele weitere Medien möglich)  
Schutzart: IP 54 (MDR 2: IP 44)

| Typ ohne Drehschalter | Typ mit Drehschalter | Einstellbereich | Druckanschluss | andere Anschlüsse* | Schaltvermögen                  |
|-----------------------|----------------------|-----------------|----------------|--------------------|---------------------------------|
| MDR 2/11              | MDR 2/11 K           | 4 - 12 bar      | G 1/4"         | 3 x 1/4"           | 1-polig 230V-2,2kW              |
| MDR 3/6               | MDR 3/6 K            | 1,3 - 6 bar     | G 1/2"         | ---                | 3-polig 230V-5,5kW / 400V-7,5kW |
| MDR 3/11              | MDR 3/11 K           | 4 - 11 bar      | G 1/2"         | 3 x 1/4"           | 3-polig 230V-5,5kW / 400V-7,5kW |
| MDR 3/16              | MDR 3/16 K           | 6 - 16 bar      | G 1/2"         | 3 x 1/4"           | 3-polig 230V-5,5kW / 400V-7,5kW |
| MDR 3/25              | MDR 3/25 K           | 7,5 - 25 bar    | G 1/2"         | ---                | 3-polig 230V-5,5kW / 400V-7,5kW |
| MDR 3/35              | MDR 3/35 K           | 12 - 35 bar     | G 1/2"         | ---                | 3-polig 230V-5,5kW / 400V-7,5kW |
| ---                   | MDR 4S/11 K          | 4 - 11 bar      | G 1/2"         | 1 x 1/4"           | 3-polig 230V-4,0kW / 400V-5,5kW |

**mit Rollmembrane für kleine Druckdifferenzen, erweiterte Mediumverträglichkeit**

|             |               |            |        |     |                                 |
|-------------|---------------|------------|--------|-----|---------------------------------|
| MDR 3/6 RM  | ---           | 1 - 6 bar  | G 1/2" | --- | 3-polig 230V-5,5kW / 400V-7,5kW |
| MDR 3/10 RM | MDR 3/10 K RM | 3 - 10 bar | G 1/2" | --- | 3-polig 230V-5,5kW / 400V-7,5kW |
| MDR 3/16 RM | MDR 3/16 K RM | 5 - 16 bar | G 1/2" | --- | 3-polig 230V-5,5kW / 400V-7,5kW |

| Typ ohne Drucktaste | Typ mit Drucktaste** | Einstellbereich | Druckanschluss | Schaltvermögen                 |
|---------------------|----------------------|-----------------|----------------|--------------------------------|
| MDR 5/5             | MDR 5/5 K            | 1,5 - 5 bar     | G 1/2"         | 3-polig 230 V-4kW / 400V-5,5kW |
| MDR 5/8             | MDR 5/8 K            | 2 - 8 bar       | G 1/2"         | 3-polig 230 V-4kW / 400V-5,5kW |
| MDR 5/11            | MDR 5/11 K           | 2 - 11 bar      | G 1/2"         | 3-polig 230 V-4kW / 400V-5,5kW |
| MDR 5/16            | MDR 5/16 K           | 2,5 - 16 bar    | G 1/2"         | 3-polig 230 V-4kW / 400V-5,5kW |

**Steuerdruckschalter für Schraubenkompressoren**

|           |  |             |        |                  |
|-----------|--|-------------|--------|------------------|
| MDR 53/8  |  | 0,5 - 8 bar | G 1/2" | 1 Wechselkontakt |
| MDR 53/11 |  | 6 - 11 bar  | G 1/2" | 1 Wechselkontakt |
| MDR 53/16 |  | 6 - 16 bar  | G 1/2" | 1 Wechselkontakt |

\* Nur für Typ mit Drehschalter

**⚠\*\* Nur in Verbindung mit Motorschutzrelais für Ein- und Ausschaltung verwendbar**



Typ MDR 2

Typ MDR 2...K



Typ MDR 3

Typ MDR 3...K



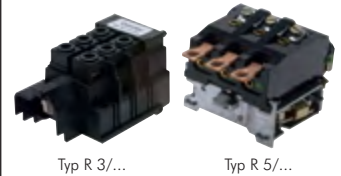
Typ MDR 5

Typ MDR 5...K

## Überstromrelais (Motorschutzrelais) für MDR-Druckschalter

| Typ für MDR 3/... K | Einstellbereich | Typ für MDR 5/... K | Einstellbereich |
|---------------------|-----------------|---------------------|-----------------|
| R 3/1,0             | 0,63 - 1 A      | R 5/1,5             | 0,86 - 1,5 A    |
| R 3/1,6             | 1 - 1,6 A       | R 5/2,45            | 1,5 - 2,45 A    |
| R 3/2,5             | 1,6 - 2,5 A     | R 5/4,2             | 2,4 - 4,2 A     |
| R 3/4               | 2,5 - 4 A       | R 5/7               | 4 - 7 A         |
| R 3/6,3             | 4 - 6,3 A       | R 5/10,3            | 6,1 - 10,3 A    |
| R 3/10              | 6,3 - 10 A      | R 5/14              | 9 - 14 A        |
| R 3/16              | 10 - 16 A       | R 5/18              | 11 - 18 A       |
| R 3/20*             | 16 - 20 A       |                     |                 |
| R 3/24*             | 20 - 24 A       |                     |                 |

\* erhöhtes Schaltvermögen auf Anfrage

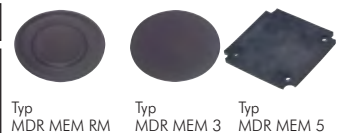


Typ R 3/...

Typ R 5/...

## Zubehör - Ersatzmembranen für MDR-Druckschalter

| Typ        | für Druckschalter |
|------------|-------------------|
| MDR MEM 3  | MDR 3/...         |
| MDR MEM RM | MDR 3/... RM      |
| MDR MEM 5  | MDR 5/...         |



Typ MDR MEM RM

Typ MDR MEM 3

Typ MDR MEM 5

## Zubehör - Ersatzhauben für MDR-Druckschalter

| Typ ohne Drehschalter/Drucktaste | Typ mit Drehschalter/Drucktaste | für Druckschalter |
|----------------------------------|---------------------------------|-------------------|
| MDRH 2                           | MDRH 2 K                        | MDR 2/...         |
| MDRH 3                           | MDRH 3 K                        | MDR 3/...         |
| MDRH 5                           | MDRH 5 K                        | MDR 5/...         |



Typ MDRH 2 K

Typ MDRH 3 K

Typ MDRH 5 K

## Zubehör - Entlastventile für MDR-Druckschalter

| Typ                 | Druck      | für Druckschalter       |
|---------------------|------------|-------------------------|
| 6 mm Steckanschluss |            |                         |
| MDR ENTLAST 2       | bis 12 bar | MDR 2/...               |
| 6 mm Schneidring    |            |                         |
| MDR ENTLAST 3/4     | bis 16 bar | MDR 3/... und MDR 4/... |
| MDR ENTLAST 5       | bis 16 bar | MDR 5/...               |



Typ MDR ENTLAST 2

Typ MDR ENTLAST 3/4

Typ MDR ENTLAST 5



Messing-Klemmringverschraubungen ab Seite 116



Kontaktmanometer ab Seite 596



PA-Schläuche ab Seite 318

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.



# Elektronische Druckschalter

## Elektronische Druckschalter - kompakte Baureihe

★★★★★

bis 10 bar

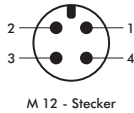
**Vorteile:** • Druckmessung mit Piezo-Quarz-Technik, keine Membrane, keine beweglichen Teile, daher kein Verschleiß.

**Werkstoffe:** Aluminium/Polycarbonat  
**Medien:** trockene, nicht aggressive Gase  
**Temperaturbereich:** -20°C bis max. +70°C  
**Schutzart:** IP 40  
**Eingangsspannung:** 12 - 24 V DC  
**Stromaufnahme:** 30 mA

**Druck- und Vakuumanschluss:** M5/Flanschanschluss  
**1x Schaltausgang (PNP)** Schaltpunkt : einstellbar, Anzeige durch LED  
 Reproduzierbarkeit : 0,5% des Messbereiches  
 Schaltleistung : 24 V DC, max. 80 mA  
 Schalthysterese : max. 15 mbar  
**1x Analogausgang** Ausgangsspannung : 1-5 V



Typ mit 3 m Kabel



Typ mit Steckanschluss M 12 x 1

| Typ   | Druckbereich             | Überdrucksicher bis |
|---|--------------------------|---------------------|
| <b>mit 3 m Kabel, 4-adrig</b>               |                          |                     |
| VAKUS EC                                    | für Vakuum -1 bis 0 bar  | 3 bar               |
| DRSE 1 K                                    | 0 bis 1 bar              | 3 bar               |
| DRSE 10 K                                   | für Vakuum -1 bis 10 bar | 16 bar              |
| <b>mit Steckanschluss 4-polig, M 12 x 1</b> |                          |                     |
| VAKUS ECST                                  | für Vakuum -1 bis 0 bar  | 3 bar               |
| DRSE 1 KST                                  | 0 bis 1 bar              | 3 bar               |
| DRSE 10 KST                                 | für Vakuum -1 bis 10 bar | 16 bar              |

Passende Kabel zu den Typen VAKUS ECST und DRSE ... KST.



| Typ                                     | Typ                   |
|---|-----------------------|
| Anschluss gerade                        | Anschluss winklig 90° |
| 5 m Kabel, 4-adrig, mit Kuppl., M12 x 1 |                       |
| DRSEC/5                                 | DRSECW/5              |

## Elektronische Druckschalter - schmale Baureihe

bis 10 bar

**Vorteile:** • Druckmessung mit Piezo-Quarz-Technik, keine Membrane, keine beweglichen Teile, daher kein Verschleiß.  
 • Druckanzeige über 2-stelliges Display

**Werkstoffe:** Polycarbonat/Polyacetat  
**Medium:** trockene, nicht korrosive Gase  
**Temperaturbereich:** -10°C bis max. +60°C  
**Schutzart:** IP 40  
**Eingangsspannung:** 12 - 24 V DC  
**Stromaufnahme:** 35 mA

**Kabel:** 1,5 m lang, 4-adrig  
**Druck- und Vakuumanschluss:** R 1/8" (AG) und M5 (IG)  
**1x Schaltausgang (PNP)** Schaltpunkt : einstellbar, Anzeige durch LED  
 Reproduzierbarkeit : 3% des Messbereiches  
 Schaltleistung : 24 V DC, max. 80 mA  
 Schalthysterese : einstellbar (0 - 15% des Messbereiches)  
**1x Analogausgang** Ausgangsspannung : 1 - 5 V



TIPP

Schmale Bauform - nur 10 mm breit!



| Typ       | Druckbereich            | Überdrucksicher bis |
|-----------|-------------------------|---------------------|
| VAKUS ES6 | für Vakuum -1 bis 0 bar | 5 bar               |
| DRSE 1K6  | 0 bis 1 bar             | 5 bar               |
| DRSE 10K6 | 0 bis 10 bar            | 16 bar              |

## Elektronische Druckschalter Typ Compact

★★★★★

bis 10 bar

**Vorteile:** • Druckmessung mit Piezo-Quarz-Technik, keine Membrane, keine beweglichen Teile, daher kein Verschleiß.

**Werkstoffe:** Körper: POM, medienberührende Teile: POM (bei Ausführung Edelstahl: 1.4435)  
**Temperaturbereich:** -10°C bis max. +50°C  
**Schutzart:** IP 65  
**Versorgungsspannung:** 10,8 - 30 V DC  
**Stromaufnahme:** max. 70 mA (+ Laststrom)  
**Anzeigeeinheiten:** frei wählbar zwischen kPa, kgf/cm<sup>2</sup>, gf/cm<sup>2</sup>, mmHg, mmH<sub>2</sub>O, bar, mbar, psi  
**Anschlussgewinde:** Rc 1/8" IG (1.4435: G 1/4" AG)  
**Kabellänge:** 2 m

**2x Schaltausgang (PNP)** Reproduzierbarkeit : 0,2% des Messbereiches +/- 1 Stelle  
 Schaltzeit : max. 5 ms  
 Schaltleistung : 30 V DC, max. 100 mA  
 Schalthysterese : einstellbar

**1x Analogausgang** Ausgangsspannung : 1-5 V  
 Auflösung : 1/204



Typ Edelstahl



**3-stellige rote LED-Anzeige**  
 Deutliche Anzeige auch in heller Umgebung  
**Schutzgrad IP65**  
 Gehäuse geprüft auf Schutzgrad IP65  
**Schaltausgänge mit 2 Schaltpunkten**  
 Durch Kombination von getrenntem Betrieb und Fensterdiskrimination stehen 8 Betriebsarten zur Verfügung  
**Analogausgang 1-5V**  
 Zusätzlich zum Schaltausgang mit 2 Schaltpunkten wird eine Analogspannung ausgegeben  
**Taster zur Betriebsartenwahl**  
 verschiedene Druckeinheiten wie z.B. bar, mbar, psi, mmHg, etc. können gewählt werden



Typ Standard

| Typ      | Typ         | Druckbereich  | Überdrucksicher bis |
|----------|-------------|---------------|---------------------|
| Standard | Edelstahl   |               |                     |
| DRSEC 1  | DRSEC 1 ES  | -1 bis 1 bar  | 2 bar               |
| DRSEC 10 | DRSEC 10 ES | -1 bis 10 bar | 20 bar              |

# Elektronische Druckschalter

## Elektronische Druckschalter - Komfortausführung

bis 400 bar

- Vorteile:**
- Druckmessung mit elektronischer Messzelle auf Keramikbasis
  - Druckanzeige über gut lesbares LED-Display (Ableserichtung um 180° umstellbar), 10mm Ziffernhöhe
  - Schaltzustand aus großer Entfernung durch rundum sichtbare LED-Anzeige (rot/grün) ablesbar
  - Leichte Programmierung von Fenster oder Schwellerschaltung mit einstellbarer Hysterese

**Werkstoffe:** Körper: Kunststoff, Aluminium eloxiert, messstoffberührende Teile: Keramik, Viton, Aluminium eloxiert

**Medien:** Druckluft, Öle, neutrale Gase und Flüssigkeiten

**Temperaturbereich:** -20°C bis max. +70°C

**Schutzart:** je nach Steckertyp bis IP 67

**Eingangsspannung:** 18 - 32 V DC

**Stromaufnahme:** 80 mA

**Elektrischer Anschluss:** Stecker M12 (4-polig)

**Schaltausgang (PNP):** 2 Öffner oder Schließer (1,3A / 0,4A)

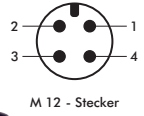
**Genauigkeit:** 1,5% des Messbereiches

**Druck- und Vakuumanschluss:** G 1/4" IG

Passende Kabel zu den Typen DRSE ... ES.



| Typ                                     | Typ                   |
|---|-----------------------|
| Anschluss gerade                        | Anschluss winklig 90° |
| 5 m Kabel, 4-adrig, mit Kuppl., M12 x 1 |                       |
| DRSEC/5                                 | DRSECW/5              |



M 12 - Stecker



| Typ       | Druckbereich            | Überdrucksicher bis |
|-----------|-------------------------|---------------------|
| DRSEZ 1   | für Vakuum -1 bis 1 bar | 2 bar               |
| DRSEZ 9   | für Vakuum -1 bis 9 bar | 18 bar              |
| DRSEZ 10  | 0 bis 10 bar            | 20 bar              |
| DRSEZ 16  | 0 bis 16 bar            | 32 bar              |
| DRSEZ 100 | 0 bis 100 bar           | 200 bar             |
| DRSEZ 250 | 0 bis 250 bar           | 400 bar             |
| DRSEZ 400 | 0 bis 400 bar           | 600 bar             |

## Elektronische Druckschalter mit LED-Anzeige

bis 400 bar

**Werkstoffe:** Gehäuse: 1.4305, Anschluss: 1.4404, Dichtung: FPM

**Temperaturbereich:** -20°C bis max. +80°C

**Schutzart:** IP 65

**Versorgungsspannung:** 24 V DC, 100 mA

**Elektrischer Anschluss:** Stecker M12 (5-polig)

**Schaltausgang (PNP):** 24 V DC, max. 300 mA, kurzschlussfest

**Kontaktfunktion:** Öffner oder Schließer, programmierbar

**Schaltpunkteinstellung:** Programmierbar, Schaltzustandsanzeige über LED

**Hysterese:** Programmierbar

**Genauigkeit:** 0,5% v. EW\*

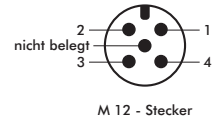
**Anzeige:** 3-stellige LED Anzeige, Ziffernhöhe 7 mm

**Optional:** NPT-Gewinde -NPT

Passende Kabel zu den Typen DRSE ... ES.



| Typ                                     | Typ                   |
|---|-----------------------|
| Anschluss gerade                        | Anschluss winklig 90° |
| 5 m Kabel, 4-adrig, mit Kuppl., M12 x 1 |                       |
| DRSEC/5                                 | DRSECW/5              |

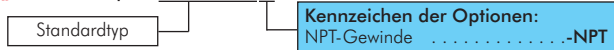


M 12 - Stecker

| Typ           | Typ           | Druckbereich            | Überdrucksicher bis |
|---------------|---------------|-------------------------|---------------------|
| G 1/4"***     | G 1/2"***     | für Vakuum -1 bis 0 bar | 3 bar               |
| DRSE 14-1 ES  | DRSE 12-1 ES  | 0 bis 1 bar             | 3 bar               |
| DRSE 141 ES   | DRSE 121 ES   | 0 bis 1,6 bar           | 4,8 bar             |
| DRSE 141,6 ES | DRSE 121,6 ES | 0 bis 2,5 bar           | 7,5 bar             |
| DRSE 142,5 ES | DRSE 122,5 ES | 0 bis 4 bar             | 12 bar              |
| DRSE 144 ES   | DRSE 124 ES   | 0 bis 6 bar             | 18 bar              |
| DRSE 146 ES   | DRSE 126 ES   | 0 bis 10 bar            | 30 bar              |
| DRSE 1410 ES  | DRSE 1210 ES  | 0 bis 16 bar            | 48 bar              |
| DRSE 1416 ES  | DRSE 1216 ES  | 0 bis 25 bar            | 75 bar              |
| DRSE 1425 ES  | DRSE 1225 ES  | 0 bis 40 bar            | 120 bar             |
| DRSE 1440 ES  | DRSE 1240 ES  | 0 bis 60 bar            | 180 bar             |
| DRSE 1460 ES  | DRSE 1260 ES  | 0 bis 100 bar           | 200 bar             |
| DRSE 14100 ES | DRSE 12100 ES | 0 bis 160 bar           | 320 bar             |
| DRSE 14160 ES | DRSE 12160 ES | 0 bis 250 bar           | 500 bar             |
| DRSE 14250 ES | DRSE 12250 ES | 0 bis 400 bar           | 600 bar             |
| DRSE 14400 ES | DRSE 12400 ES |                         |                     |

\* 1% vom EW für Messbereich ≤ 1,6 bar, \*\* mit Zentrierzapfen für Profildichtung

**Bestellbeispiel:** DRSE 1410 \*\*



## PE-Wandler pneumatisch-elektrischer Signalwandler

**Ausführung:** Fest auf 2 bar eingestellter Druckschalter (Ausschalldruck: 1 bar). Dient zur Wandlung von pneumatischen in elektrische Signale.

| Typ   | Gewinde | Einschaltdruck | Ausschaltdruck | Höchstdruck | Schaltleistung        |
|-------|---------|----------------|----------------|-------------|-----------------------|
| PE 25 | M 5     | 2 bar          | 1 bar          | 12 bar      | 24 V DC/220 V AC, 6 A |



Schneidringverschraubungen ab Seite 122



Rohrschellen ab Seite 364



Konfektionierte Wasch- und Hydraulikschläuche auf Seite 421



Hochdruck-Kugelhähne ab Seite 444

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Durchflussmesser

## Flügelrad-Durchflussanzeigen

bis PN 30

**Werkstoffe:** Körper: Messing vernickelt, Flügelrad: PA 66, Schauglas: Pyrex  
**Temperaturbereich:** bis max. +90°C  
**Einbaulage und Strömungsrichtung:** beliebig  
**Medien:** wässrige, nicht aggressive Flüssigkeiten



| Typ          | Durchfluss H <sub>2</sub> O [l/min] | Gewinde  | Baulänge | Breite |
|--------------|-------------------------------------|----------|----------|--------|
| DMA 14 MSV   | 0,6 - 3                             | G 1/4"   | 66       | 37     |
| DMA 38 MSV   | 1,1 - 5,5                           | G 3/8"   | 94       | 58     |
| DMA 12 MSV   | 1,3 - 6,3                           | G 1/2"   | 94       | 58     |
| DMA 34 MSV   | 1,6 - 17                            | G 3/4"   | 105      | 67     |
| DMA 10 MSV   | 2,2 - 27                            | G 1"     | 105      | 67     |
| DMA 114 MSV* | 9 - 55                              | G 1 1/4" | 156      | 80     |
| DMA 112 MSV* | 11 - 60                             | G 1 1/2" | 156      | 80     |

\*Größe G 1 1/4" und G 1 1/2" nur PN 15

## Kunststoff-Durchflussanzeigen

PN 1

**Werkstoffe:** Körper: Polycarbonat, Flügelrad: Polypropylen, Filter: Polypropylen 70 - 130 µm  
**Temperaturbereich:** 0°C bis max. +55°C  
**Einbaulage:** beliebig, Strömungsrichtung nur in eine Richtung  
**Medien:** Wasser

Besonders preiswert!



**Vorteile:** • eingebauter, rückspülbarer Filter, günstiger Preis, zeigt auch geringste Durchflüsse an

| Typ      | Gewinde | Baulänge | Durchmesser |
|----------|---------|----------|-------------|
| DMA 14 K | G 1/4"  | 58       | 24          |

## Viskositätskompensierte Durchflussmesser

PN 16

**Anwendung:** Durchflussmesser messen die Durchflussmenge an einer bestimmten Stelle innerhalb einer Maschine oder Anlage. Die Ablesung erfolgt direkt am Gerät.

**Werkstoffe:** Körper: Polysulfon, Feder: 1.4310, Dichtung: NBR (für Öl: Klingerit-Oilit)  
**Temperaturbereich:** 0°C bis max. +120°C  
**Anschluss:** G 1" AG

**Messprinzip:** Schwebekörper, federbelastet, **Einbaulage:** Beliebig

**Vorteile:** • Skala muss nicht an Medium und Druck angepasst werden.



| Typ für Medium Wasser | Anzeigebereich  | Typ für Medium Öl (100 cSt) | Anzeigebereich |
|-----------------------|-----------------|-----------------------------|----------------|
| DM 20 K               | 2 - 20 l/min.   | DM 18 K                     | 1 - 18 l/min.  |
| DM 35 K               | 5 - 35 l/min.   | DM 30 K                     | 2 - 30 l/min.  |
| DM 50 K               | 5 - 50 l/min.   | DM 45 K                     | 5 - 45 l/min.  |
| DM 80 K               | 10 - 80 l/min.  | DM 75 K                     | 10 - 75 l/min. |
| DM 100 K              | 20 - 100 l/min. |                             |                |

## Prallscheiben Durchflusswächter

PN 100

**Anwendung:** Die Prallscheiben Durchflusswächter werden überall dort eingesetzt, wo eine einfache, preiswerte und trotzdem zuverlässige Überwachung von Strömungen gefordert wird. In Abhängigkeit von der Strömungsgeschwindigkeit bzw. Durchflussmenge wird die Prallscheibe ausgelenkt und bewegt über den Waagebalken den Dauermagneten in den Ansprechbereich des außerhalb des Durchflussmediums befindlichen Reedkontaktes.

**Temperaturbereich:** Medium bis max. +110°C

**Schutzart:** IP 65, **Elektrischer Anschluss:** Kabel 1,5 m

**Schaltausgang:** Öffner oder Schließer, max. Spannung: 230 V, max. Schaltstrom: 2 A, max. Schaltleistung: 40 VA/40 W

| Typ        | Typ        | Gewinde |
|------------|------------|---------|
| Messing    | 1.4301     |         |
| SWPS 12 MS | SWPS 12 ES | G 1/2"  |

Auswahltabelle der Schaltpunkte beim Einschrauben in Rohrleitung mit Nennweite...

| Nennweite (mm) | ansteigender Durchfluss ca. Schaltbereich (Wasser) | nachlassender Durchfluss ca. Schaltbereich (Wasser) |
|----------------|--|---|
| 50             | 68 - 90 l/min.                                     | 61 - 83 l/min.                                      |
| 80             | 183 - 250 l/min.                                   | 170 - 233 l/min.                                    |
| 100            | 320 - 400 l/min.                                   | 300 - 383 l/min.                                    |
| 150            | 700 - 917 l/min.                                   | 667 - 900 l/min.                                    |

## Prallscheiben Durchflusswächter zum Leitungseinbau

bis PN 100

**Anwendung:** Die Prallscheiben Durchflusswächter werden überall dort eingesetzt, wo eine einfache, preiswerte und trotzdem zuverlässige Überwachung von Strömungen gefordert wird. In Abhängigkeit von der Strömungsgeschwindigkeit bzw. Durchflussmenge wird die Prallscheibe ausgelenkt und bewegt über den Waagebalken den Dauermagneten in den Ansprechbereich des außerhalb des Durchflussmediums befindlichen Reedkontaktes.

**Temperaturbereich:** Medium bis max. +110°C

**Schutzart:** IP 65, **Elektrischer Anschluss:** Kabel 1,5 m

**Schaltausgang:** Öffner oder Schließer, max. Spannung: 230 V, max. Schaltstrom: 2 A, max. Schaltleistung: 40 VA/40 W

| Typ         | Typ        | Innen-gewinde | ansteigender Durchfluss ca. Schaltbereich (Wasser) | nachlassender Durchfluss ca. Schaltbereich (Wasser) |
|-------------|------------|---------------|--|---|
| Messing     | 1.4301     |               |  |   |
| SWP 14 MS   | SWP 14 ES  | G 1/4"        | 2,3 - 4,7 l/min.                                   | 1,6 - 4,6 l/min.                                    |
| SWP 38 MS   | SWP 38 ES  | G 3/8"        | 2,8 - 6,0 l/min.                                   | 2,3 - 5,5 l/min.                                    |
| SWP 12 MS   | SWP 12 ES  | G 1/2"        | 2,5 - 6,4 l/min.                                   | 1,9 - 6,3 l/min.                                    |
| SWP 34 MS   | SWP 34 ES  | G 3/4"        | 7,7 - 13,4 l/min.                                  | 5,9 - 13,0 l/min.                                   |
| SWP 10 MS   | SWP 10 ES  | G 1"          | 7,4 - 18,2 l/min.                                  | 7,3 - 17,2 l/min.                                   |
| SWP 114 MS* | SWP 114 ES | G 1 1/4"      | 19,7 - 36,8 l/min.                                 | 20,0 - 32,4 l/min.                                  |
| SWP 112 MS* | SWP 112 ES | G 1 1/2"      | 23,1 - 57,9 l/min.                                 | 23,5 - 53,1 l/min.                                  |

\*Größe G 1 1/4" und G 1 1/2" nur PN 25

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

**TIPP** Ideal als Trockenlaufschutz bei Pumpen!



ROSTFREI



ROSTFREI

## Viskositätskompensierte Durchflussmesser

PN 250/300

Durchflussmesser messen die Durchflussmenge an einer bestimmten Stelle innerhalb einer Maschine oder Anlage. Die Ablesung erfolgt direkt am Gerät.

**Temperaturbereich:** max. +120°C

**Medium:** Mineralöl, andere Flüssigkeiten mit 30 cSt - 600 cSt Viskosität (0,1 - 0,8 l/min: max. 400 cSt)

**Messprinzip:** Schwebekörper, federbelastet, **Einbaulage:** Beliebig (bevorzugt von unten nach oben), **Schutzart:** IP 53

**Vorteil:** Skala muss nicht an Medium und Druck angepasst werden.

| Typ 250 bar          | Typ 300 bar   |   | Innengewinde | Anzeigebereich  |
|----------------------|---------------|---|--------------|-----------------|
| <b>MS-vernickelt</b> | <b>1.4571</b> |  |              |                 |
| DMV 10-0,8 MSV       | DMV 10-0,8 ES |   | G 1"         | 0,1 - 0,8 l/min |
| DMV 10-1,5 MSV       | DMV 10-1,5 ES |   | G 1"         | 0,5 - 1,5 l/min |
| DMV 10-4 MSV         | DMV 10-4 ES   |   | G 1"         | 1 - 4 l/min     |
| DMV 10-8 MSV         | DMV 10-8 ES   |   | G 1"         | 2 - 8 l/min     |
| DMV 10-10 MSV        | DMV 10-10 ES  |   | G 1"         | 3 - 10 l/min    |
| DMV 10-15 MSV        | DMV 10-15 ES  |   | G 1"         | 5 - 15 l/min    |
| DMV 10-24 MSV        | DMV 10-24 ES  |   | G 1"         | 8 - 24 l/min    |
| DMV 10-30 MSV        | DMV 10-30 ES  |   | G 1"         | 10 - 30 l/min   |
| DMV 10-45 MSV        | DMV 10-45 ES  |   | G 1"         | 15 - 45 l/min   |
| DMV 10-60 MSV        | DMV 10-60 ES  |   | G 1"         | 20 - 60 l/min   |
| DMV 10-90 MSV        | DMV 10-90 ES  |   | G 1"         | 30 - 90 l/min   |
| DMV 10-120 MSV       | DMV 10-120 ES |   | G 1"         | 35 - 110 l/min  |



## Viskositätskompensierte Durchflusswächter

PN 250/350

Durchflusswächter überwachen eine einstellbare Durchflussmenge. Wird diese über- oder unterschritten, so schaltet ein Kontakt, der z. B. eine Glocke, Blitzlampe oder Steuerung ansprechen kann. Spannungsversorgung nicht notwendig, da potentialfreie Reedkontakte.

**Temperaturbereich:** max. +120°C

**Medium:** Mineralöl, andere Flüssigkeiten mit 30 cSt - 600 cSt Viskosität (Option -W: Wasser)


**Messprinzip:** Schwebekörper, federbelastet, **Einbaulage:** Beliebig (bevorzugt von unten nach oben)

**Elektrischer Anschluss:** Winkelstecker (DIN 43650/EN 175301-803), **Schutzart:** IP 65

**Schaltausgang:** Schließer 250 V - 3 A/100 VA (G 1/2": Schließer 230 V - 3 A/60 VA)

**Optional:** Einsetzbar für Wasser -W

**Vorteil:** Skala muss nicht an Medium und Druck angepasst werden.

| Typ                  | Typ            |   | Innengewinde | Schaltbereich   |
|----------------------|----------------|---|--------------|-----------------|
| <b>MS-vernickelt</b> | <b>1.4571</b>  |  |              |                 |
| <b>300 bar</b>       | <b>350 bar</b> |   |              |                 |
| DWV 12-1,6 MSV*      | DWV 12-1,6 ES* |   | G 1/2"       | 0,5 - 1,6 l/min |
| DWV 12-3 MSV*        | DWV 12-3 ES*   |   | G 1/2"       | 0,8 - 3 l/min   |
| DWV 12-7 MSV*        | DWV 12-7 ES*   |   | G 1/2"       | 2 - 7 l/min     |
| <b>250 bar</b>       | <b>300 bar</b> |   |              |                 |
| DWV 10-10 MSV        | DWV 10-10 ES   |   | G 1"         | 3 - 10 l/min    |
| DWV 10-15 MSV        | DWV 10-15 ES   |   | G 1"         | 5 - 15 l/min    |
| DWV 10-24 MSV        | DWV 10-24 ES   |   | G 1"         | 8 - 24 l/min    |
| DWV 10-30 MSV*       | DWV 10-30 ES*  |   | G 1"         | 10 - 30 l/min   |
| DWV 10-45 MSV*       | DWV 10-45 ES*  |   | G 1"         | 15 - 45 l/min   |
| DWV 10-60 MSV*       | DWV 10-60 ES*  |   | G 1"         | 20 - 60 l/min   |
| DWV 10-90 MSV*       | DWV 10-90 ES*  |   | G 1"         | 30 - 90 l/min   |
| DWV 10-120 MSV       | DWV 10-120 ES  |   | G 1"         | 35 - 110 l/min  |

\* Optional für den Einsatz mit Wasser möglich

**Bestellbeispiel:** DWV 12-1,6 MSV \*\*



## Viskositätskompensierte Durchflussmesser und Durchflusswächter

PN 250/300

Mit viskositätskompensierten Durchflussmessern und -wächtern können Sie Durchflussmengen optisch überwachen sowie das Vorhandensein einer bestimmten Durchflussmenge elektrisch kontrollieren. Er kombiniert einen Durchflusswächter und Durchflussmesser. Spannungsversorgung nicht notwendig, da potentialfreie Reedkontakte.

**Temperaturbereich:** max. +120°C


**Medium:** Mineralöl, andere Flüssigkeiten mit 30 cSt - 600 cSt Viskosität (0,1 - 0,8 l/min: max. 400 cSt)

**Messprinzip:** Schwebekörper, federbelastet, **Einbaulage:** Beliebig (bevorzugt von unten nach oben)

**Elektrischer Anschluss:** Winkelstecker (DIN 43650/EN 175301-803), **Schutzart:** Stecker: IP 65, Anzeige: IP 53

**Schaltausgang:** Schließer 250 V - 3 A/100 VA

**Vorteil:** Skala muss nicht an Medium und Druck angepasst werden.

| Typ 250 bar          | Typ 300 bar    |   | Innengewinde | Anzeigebereich  |
|----------------------|----------------|---|--------------|-----------------|
| <b>MS-vernickelt</b> | <b>1.4571</b>  |  |              |                 |
| DMWV 10-0,8 MSV      | DMWV 10-0,8 ES |   | G 1"         | 0,1 - 0,8 l/min |
| DMWV 10-1,5 MSV      | DMWV 10-1,5 ES |   | G 1"         | 0,5 - 1,5 l/min |
| DMWV 10-4 MSV        | DMWV 10-4 ES   |   | G 1"         | 1 - 4 l/min     |
| DMWV 10-8 MSV        | DMWV 10-8 ES   |   | G 1"         | 2 - 8 l/min     |
| DMWV 10-10 MSV       | DMWV 10-10 ES  |   | G 1"         | 3 - 10 l/min    |
| DMWV 10-15 MSV       | DMWV 10-15 ES  |   | G 1"         | 5 - 15 l/min    |
| DMWV 10-24 MSV       | DMWV 10-24 ES  |   | G 1"         | 8 - 24 l/min    |
| DMWV 10-30 MSV       | DMWV 10-30 ES  |   | G 1"         | 10 - 30 l/min   |
| DMWV 10-45 MSV       | DMWV 10-45 ES  |   | G 1"         | 15 - 45 l/min   |
| DMWV 10-60 MSV       | DMWV 10-60 ES  |   | G 1"         | 20 - 60 l/min   |
| DMWV 10-90 MSV       | DMWV 10-90 ES  |   | G 1"         | 30 - 90 l/min   |
| DMWV 10-120 MSV      | DMWV 10-120 ES |   | G 1"         | 35 - 110 l/min  |





## Elektronischer Durchflusswächter

PN 100

**Anwendung:** Der elektronische Durchflusswächter überwacht kontinuierlich flüssige Medien. Er findet überall dort seine Anwendung, wo Durchflüsse mit minimalen Druckverlust sicher überwacht werden sollen. Die einteilige Ausführung des Messstiftes reduziert wesentlich die Verschmutzungsempfindlichkeit. Der elektronische Durchflusswächter arbeitet nach dem kalorimetrischen Prinzip. Der Sensor wird an der Stirnfläche um einige Grade gegenüber dem Durchflussmedium aufgeheizt. Fließt das Medium, so wird die in dem Sensor erzeugte Wärme durch das Medium abgeführt, d.h. der Sensor wird gekühlt. Der Abkühlvorgang ist ein genaues Maß für die Fließgeschwindigkeit. Das Sensorsignal wird mit den in einem Mikrocontroller abgelegten Referenzdaten verglichen. Bei Abweichungen zwischen der gewünschten und der vorhandenen Fließgeschwindigkeit wird ein Ausgangssignal geschaltet.



### ✓ Vorteile gegenüber mechanischen Durchflusswächtern:

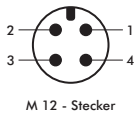
- optimale Temperaturkompensation
- intelligentes Schaltverhalten
- Messbereichsanpassung, keine beweglichen Teile
- einfachste Installation, Inbetriebnahme und Bedienung
- geringer Druckverlust

**Werkstoffe:** Messglied: 1.4301, Gehäuse: Polyamid, glasfaserverstärkt  
**Temperaturbereich:** Medium: -20°C bis max. +80°C, Umgebung: -20°C bis max. +60°C  
**Medien:** Wasser und wässrige Medien

**Schutzart:** IP 65

**Elektrischer Anschluss:** M 16 x 1,5 Kabelverschraubung

☞ **Optional:** Werkstoff Messglied: 1.4404 -4A, Elektrischer Anschluss mittels Stecker M 12 x 1 (4-polig, 24 V DC) -M12



| Typ           | Gewinde | Spannung | Kontaktart                               |
|---------------|---------|----------|--|
| SWE 14/24 ES  | G 1/4"  | 24V DC   | Schließer NPN/PNP umschaltbar max. 400mA |
| SWE 14/230 ES | G 1/4"  | 230V AC  | Relais max. 5A                           |
| SWE 12/24 ES  | G 1/2"  | 24V DC   | Schließer NPN/PNP umschaltbar max. 400mA |
| SWE 12/230 ES | G 1/2"  | 230V AC  | Relais max. 5A                           |
| SWE 34/24 ES  | G 3/4"  | 24V DC   | Schließer NPN/PNP umschaltbar max. 400mA |
| SWE 34/230 ES | G 3/4"  | 230V AC  | Relais max. 5A                           |

### Auswahltabelle der Schaltpunkte beim Einschrauben in Rohrleitung mit Nennweite ...

| Nennweite (mm) | ca. Schaltbereich (Wasser) | Nennweite (mm) | ca. Schaltbereich (Wasser) |
|----------------|----------------------------|----------------|----------------------------|
| 8              | 0,12 - 6,0 l/min.          | 40             | 3,0 - 150,0 l/min.         |
| 10             | 0,19 - 9,4 l/min.          | 50             | 4,7 - 235,0 l/min.         |
| 15             | 0,42 - 21,8 l/min.         | 60             | 6,8 - 340,0 l/min.         |
| 20             | 0,75 - 37,7 l/min.         | 80             | 12,0 - 603,0 l/min.        |
| 25             | 1,18 - 59,0 l/min.         | 100            | 18,8 - 942,0 l/min.        |
| 30             | 1,7 - 84,8 l/min.          | 150            | 42,4 - 2120,0 l/min.       |

☞ **Bestellbeispiel:** SWE 14/24 ES \*\*

Standardtyp

#### Kennzeichen der Optionen:

Werkstoff 1.4404 .....-4A  
 Elektrischer Anschluss mittels Stecker M 12 x 1 (24 V DC) ...-M12



## Luftverbrauchsmesser (Druckluftzähler)

PN 16

- ✓ **Vorteile:**
- niedriger Anschaffungspreis, somit kann der Zähler fest an dem Verbraucher eingebaut werden
  - kleinste Leckagen werden erkannt und können frühzeitig beseitigt werden
  - Luftverbrauchsmengen können Produktionseinheiten zugeordnet werden
  - Anzeige für Gesamtverbrauch oder aktuellen Verbrauch vor Ort
  - Schalt-, Impuls- oder Analogausgang zur externen Weiterverarbeitung
  - Wartungsintervalle können verbrauchsabhängig festgelegt werden
  - Druckverlustfreie Messung durch spezielle Konstruktion der Messfühler
  - Ansprechzeit in Millisekunden
  - genaue Messung unabhängig von Druck und Temperatur (max. +60°C)

**Betriebsspannung:** 19 bis 30 V DC

**Anzeigeeinheit/Maßeinheit:** NI/min oder Nm<sup>3</sup>/h

**Ansprechzeit:** <100 ms

**Messfehler:** Luftklasse 141: ±3% des Messwertes oder +0,3% des Messbereichsendwertes, Luftklasse 344: ±6% des Messwertes oder +0,6% des Messbereichsendwertes

**Strombelastbarkeit / Stromaufnahme:** 2 x 250 mA / <100 mA

**Analogausgang:** 4 bis 20 mA, max. 500 Ohm

**Impulsausgang:** 1 NI oder 1 Nm<sup>3</sup> pro Impuls (Impulslänge 2 oder 100 ms einstellbar)

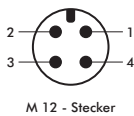
**Ausgänge:** **OUT1:** Schaltausgang (Öffner/Schließer) PNP, Hysterese oder Schalfenster programmierbar, **OUT2:** Schaltausgang (Öffner/Schließer) PNP, Hysterese oder Schalfenster programmierbar oder analog (4 bis 20 mA) oder Impulsausgang (2 oder 100 ms Impulslänge)

**Anzeige:** 4-stelliges LED-Display

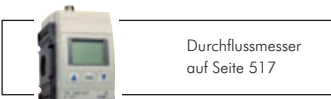
**Schutzart:** IP 65, Schutzklasse III

**elektrischer Anschluss:** M12-Steckverbindung (4-polig)

**Funktion:** Mit dem Druckluftzähler lassen sich Druckluftverbräuche kostengünstig erfassen und auswerten. Jedes Gerät ist mit zwei Schaltausgängen ausgestattet von dem einer auch als Analog- oder Impulsausgang für die externe Erfassung der Messwerte umprogrammiert werden kann. An dem Gerät können folgende Werte direkt abgelesen werden: Spitzenverbrauch, Summenverbrauch, momentaner Verbrauch. Die Anzeige- und Maßeinheit kann zwischen NI/min und Nm<sup>3</sup>/h umgeschaltet werden.



| Typ            | Außen-<br>gewinde  | DN | Baulänge | Bauhöhe<br>(inkl. Rohr) | Messbereich<br>Nm <sup>3</sup> /h | Messbereich<br>NI/min |
|----------------|--|----|----------|-------------------------|-----------------------------------|-----------------------|
| LVM 12         | R 1/2"   | 15 | 300      | 77                      | 0,25 - 75                         | 4 - 1250              |
| LVM 10         | R 1"   | 25 | 475      | 89                      | 0,75 - 225                        | 12,5 - 3750           |
| LVM 112        | R 1 1/2"   | 40 | 475      | 120                     | 1,3 - 410                         | 22,2 - 6830           |
| LVM 20         | R 2"   | 50 | 475      | 133                     | 2,3 - 700                         | 39 - 11670            |
| <b>Zubehör</b> |  |    |          |                         |                                   |                       |
| LVM NETZ       | Netzteil für Luftverbrauchsmesser (optional um LVM ohne Schaltausgänge zu verwenden) |    |          |                         |                                   |                       |



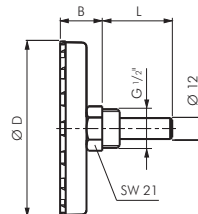
Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Bimetall - Thermometer

## Bimetallthermometer waagrecht mit Kunststoffgehäuse und CU-Schutzrohr Kl. 2.0

★★★★★

Werkstoffe: Gehäuse: Kunststoff, Schutzrohr: Kupfer, Sichtscheibe: Acrylglas  
 Anzeigenkorrektur: am Tauchschaftende  
 Anschluss: G 1/2"  
 Tauchschaft mit Schutzrohr: 12 mm  
 Klasse: 2.0  
 Betriebsdruck am Schutzrohr: max. 6 bar  
 Einbaumaße: Ø 63: B = 23 mm, Ø 80 und 100: B = 24,5 mm  
 Mögliche Tauchschaftlängen: L = 40, 60, 100 mm (Bitte bei Bestellung angeben)



| Typ            | Typ            | Typ             | Anzeige-<br>bereich | Skalen-<br>teilung |
|----------------|----------------|-----------------|---------------------|--------------------|
| Ø 63 = D       | Ø 80 = D       | Ø 100 = D       |                     |                    |
| TW 6063 ** KU  | TW 608060 KU*  | TW 60100 ** KU  | 0°C/+60°C           | 1°C                |
| TW 12063 ** KU | TW 12080 ** KU | TW 120100 ** KU | 0°C/+120°C          | 2°C                |

\* nur in 60 mm Tauchschaftlänge lieferbar, \*\* Bitte geben Sie die gewünschte Tauchschaftlänge an: 40, 60 oder 100 mm

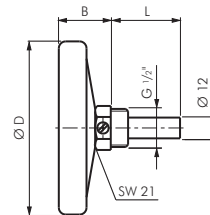
☛ Bestellbeispiel: TW 6063 \*\* KU

| Standardtyp | Tauchschaftlänge L: |
|-------------|---------------------|
|             | 40 mm ..... -40     |
|             | 60 mm ..... -60     |
|             | 100 mm ..... -100   |

## Bimetallthermometer waagrecht mit Aluminiumgehäuse und CU-Schutzrohr Kl. 2.0

★★★★★

Werkstoffe: Gehäuse: Aluminium, Schutzrohr: Kupferlegierung, Sichtscheibe: Acrylglas  
 Anzeigenkorrektur: am Tauchschaftende  
 Anschluss: G 1/2"  
 Tauchschaft mit Schutzrohr und Feststellschraube: 12 mm  
 Klasse: 2.0  
 Betriebsdruck am Schutzrohr: max. 6 bar  
 Einbaumaße: Ø 63: B = 23 mm, Ø 100: B = 30 mm  
 Mögliche Tauchschaftlängen: L = 40, 60, 100, 160, 200 mm (Bitte bei Bestellung angeben)



| Typ              | mögliche<br>Tauchschaftlängen (L) | Anzeige-<br>bereich | Skalen-<br>teilung |
|------------------|-----------------------------------|---------------------|--------------------|
| <b>Ø 63 = D</b>  |                                   |                     |                    |
| TW 3563 ** AL    | 40, 60, 100, 160                  | -30°C/+50°C         | 1°C                |
| TW 6063 ** AL    | 40, 60, 100, 160                  | 0°C/+60°C           | 1°C                |
| TW 8063 ** AL    | 40, 60                            | 0°C/+80°C           | 1°C                |
| TW 12063 ** AL   | 40, 60, 100, 160, 200             | 0°C/+120°C          | 2°C                |
| TW 16063 ** AL   | 40, 60, 100, 160                  | 0°C/+160°C          | 2°C                |
| TW 20063 ** AL   | 40, 60, 100                       | 0°C/+200°C          | 5°C                |
| <b>Ø 100 = D</b> |                                   |                     |                    |
| TW 35100 ** AL   | 40, 60, 100                       | -30°C/+50°C         | 1°C                |
| TW 60100 ** AL   | 40, 60, 100, 160                  | 0°C/+60°C           | 1°C                |
| TW 80100 ** AL   | 60, 100, 200                      | 0°C/+80°C           | 1°C                |
| TW 120100 ** AL  | 40, 60, 100, 160, 200             | 0°C/+120°C          | 2°C                |
| TW 160100 ** AL  | 60, 100, 160, 200                 | 0°C/+160°C          | 2°C                |
| TW 200100 ** AL  | 60, 100, 160, 200                 | 0°C/+200°C          | 5°C                |

\*\* Bitte geben Sie die gewünschte Tauchschaftlänge an: 40, 60, 100, 160 oder 200 mm

☛ Bestellbeispiel: TW 3563 \*\* AL

| Standardtyp | Tauchschaftlänge L: |
|-------------|---------------------|
|             | 40 mm ..... -40     |
|             | 60 mm ..... -60     |
|             | 100 mm ..... -100   |
|             | 160 mm ..... -160   |
|             | 200 mm ..... -200   |

## Bimetallthermometer waagrecht ohne Schutzrohr, 18 mm Bund Klasse 1.0

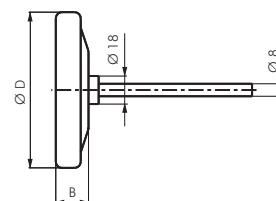
★★★★★

Werkstoffe: Gehäuse: 1.4301, Tauchschaft: 1.4571, Sichtscheibe: Instrumentenflachglas  
 Anzeigenkorrektur: Verstellzeiger  
 Schutzart: IP 43  
 Anschluss: 18 mm Bund  
 Tauchschaft: 8 mm  
 Klasse: 1.0  
 Einbaumaße: Ø 63: B = 16 mm, Ø 100: B = 21 mm  
 Mögliche Tauchschaftlängen: 63, 100, 160, 200 mm (Bitte bei Bestellung angeben)

Schutzrohrtyp

**A**

siehe Seite 622



| Typ                         | Anzeige-<br>bereich | Skalen-<br>teilung |
|-----------------------------|---------------------|--------------------|
| <b>Ø 63 = D</b>             |                     |                    |
| TWT 3563 ** ES              | -30°C/+50°C         | 1°C                |
| TWT 2663 ** ES              | -20°C/+60°C         | 1°C                |
| TWT 6063 ** ES              | 0°C/+60°C           | 1°C                |
| TWT 8063 ** ES              | 0°C/+80°C           | 1°C                |
| TWT 12063 ** ES             | 0°C/+120°C          | 2°C                |
| TWT 16063 ** ES             | 0°C/+160°C          | 2°C                |
| TWT 25063 ** ES             | 0°C/+250°C          | 5°C                |
| <b>Ø 100 = D (Standard)</b> |                     |                    |
| TWT 35100 ** ES             | -30°C/+50°C         | 0,5°C              |
| TWT 26100 ** ES             | -20°C/+60°C         | 0,5°C              |
| TWT 60100 ** ES             | 0°C/+60°C           | 0,5°C              |
| TWT 80100 ** ES             | 0°C/+80°C           | 0,5°C              |
| TWT 120100 ** ES            | 0°C/+120°C          | 1°C                |
| TWT 160100 ** ES            | 0°C/+160°C          | 1°C                |
| TWT 200100 ** ES            | 0°C/+200°C          | 2°C                |
| TWT 250100 ** ES            | 0°C/+250°C          | 2°C                |

\*\* Bitte geben Sie die gewünschte Tauchschaftlänge an: 63, 100, 160 oder 200 mm

☛ Bestellbeispiel: TWT 3563 \*\* ES

| Standardtyp | Tauchschaftlänge: |
|-------------|-------------------|
|             | 63 mm ..... -63   |
|             | 100 mm ..... -100 |
|             | 160 mm ..... -160 |
|             | 200 mm ..... -200 |

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Bimetall - Thermometer

★★★★★



## Bimetallthermometer waagrecht ohne Schutzrohr - Industrieausführung Klasse 1.0



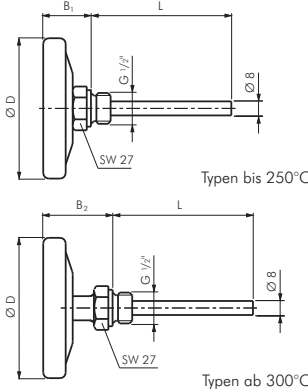
Werkstoffe: Gehäuse: 1.4301, Tauchschaft: 1.4571, Sichtscheibe: Instrumentenflachglas  
 Anzeigenkorrektur: Verstellzeiger  
 Schutzart: IP 43  
 Anschluss: G 1/2"  
 Tauchschaft: 8 mm  
 Klasse: 1.0  
 Betriebsdruck am Tauchschaft: max. 25 bar  
 Einbaumaße: Ø 63: B<sub>1</sub> = 29 mm, B<sub>2</sub> = 46 mm, Ø 80: B<sub>1</sub> = 30 mm, B<sub>2</sub> = 47 mm,  
 Ø 100: B<sub>1</sub> = 35 mm, B<sub>2</sub> = 52 mm, Ø 160: B<sub>1</sub> = 39 mm, B<sub>2</sub> = 57 mm  
 Mögliche Tauchschaftlängen: L = 63, 100, 160, 200 mm (Bitte bei Bestellung angeben)

Schutzrohrtyp

**B**



siehe Seite 622



| Typ<br>Ø 63 = D | Typ<br>Ø 80 = D | Typ (Standard)<br>Ø 100 = D | Typ<br>Ø 160 = D | Anzeige-<br>bereich | Skalen-<br>teilung |
|-----------------|-----------------|-----------------------------|------------------|---------------------|--------------------|
| TW 3563 **      | TW 3580 **      | TW 35100 **                 | TW 35160 **      | -30°C/+50°C         | 0,5°C              |
| TW 6063 **      | TW 6080 **      | TW 60100 **                 | TW 60160 **      | 0°C/+60°C           | 0,5°C              |
| TW 8063 **      | TW 8080 **      | TW 80100 **                 | TW 80160 **      | 0°C/+80°C           | 0,5°C              |
| TW 10063 **     | TW 10080 **     | TW 100100 **                | TW 100160 **     | 0°C/+100°C          | 1°C                |
| TW 12063 **     | TW 12080 **     | TW 120100 **                | TW 120160 **     | 0°C/+120°C          | 1°C                |
| TW 16063 **     | TW 16080 **     | TW 160100 **                | TW 160160 **     | 0°C/+160°C          | 1°C                |
| TW 20063 **     | TW 20080 **     | TW 200100 **                | TW 200160 **     | 0°C/+200°C          | 2°C                |
| TW 25063 **     | TW 25080 **     | TW 250100 **                | TW 250160 **     | 0°C/+250°C          | 2°C                |
| TW 30063 **     | TW 30080 **     | TW 300100 **                | TW 300160 **     | 0°C/+300°C          | 2°C                |
| TW 40063 **     | TW 40080 **     | TW 400100 **                | TW 400160 **     | 0°C/+400°C          | 5°C                |
| TW 50063 **     | TW 50080 **     | TW 500100 **                | TW 500160 **     | 0°C/+500°C          | 5°C                |

\*\* Bitte geben Sie die gewünschte Tauchschaftlänge an: 63, 100, 160 oder 200 mm

Bestellbeispiel: TW 3563 \*\*

| Tauchschaftlänge L: |           |
|---------------------|-----------|
| 63 mm               | .....-63  |
| 100 mm              | .....-100 |
| 160 mm              | .....-160 |
| 200 mm              | .....-200 |

Standardtyp

★★★★★



## Bimetallthermometer waagrecht ohne Schutzrohr - Chemieausführung Klasse 1.0



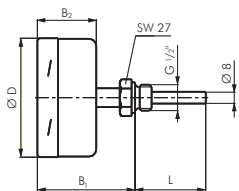
Anwendung: für aggressive Messstoffe in Chemie, Petrochemie, Verfahrenstechnik. Auch für Apparatebau, Lebensmittel-industrie o.ä. Die Geräte erfüllen höchste messtechnische Anforderungen.  
 Werkstoffe: Gehäuse: 1.4301, Tauchschaft: 1.4571, Sichtscheibe: Instrumentenflachglas  
 Anzeigenkorrektur: Zeiger mit Mikroverstellung  
 Schutzart: IP 65  
 Anschluss: Außengewinde G 1/2"  
 Tauchschaft: 8 mm  
 Klasse: 1.0  
 Betriebsdruck am Tauchschaft: max. 25 bar  
 Einbaumaße: Ø 63: B<sub>1</sub> = 60 mm, B<sub>2</sub> = 35 mm, Ø 100: B<sub>1</sub> = 83 mm, B<sub>2</sub> = 50 mm  
 Mögliche Tauchschaftlängen: L = 63, 100, 160, 200 mm (Bitte bei Bestellung angeben)

Schutzrohrtyp

**B**



siehe Seite 622



| Typ<br>Ø 63 = D | Typ (Standard)<br>Ø 100 = D | Anzeige-<br>bereich | Mess-<br>bereich | Skalen-<br>teilung | Fehler-<br>grenze |
|-----------------|-----------------------------|---------------------|------------------|--------------------|-------------------|
| TW 5563 ** ES   | TW 55100 ** ES              | -50°C/+50°C         | -40°C/+40°C      | 1°C                | 1°C               |
| TW 3563 ** ES   | TW 35100 ** ES              | -30°C/+50°C         | -20°C/+40°C      | 1°C                | 1°C               |
| TW 2663 ** ES   | TW 26100 ** ES              | -20°C/+60°C         | -10°C/+50°C      | 1°C                | 1°C               |
| TW 6063 ** ES   | TW 60100 ** ES              | 0°C/+60°C           | +10°C/+50°C      | 1°C                | 1°C               |
| TW 8063 ** ES   | TW 80100 ** ES              | 0°C/+80°C           | +10°C/+70°C      | 1°C                | 1°C               |
| TW 10063 ** ES  | TW 100100 ** ES             | 0°C/+100°C          | +10°C/+90°C      | 1°C                | 1°C               |
| TW 12063 ** ES  | TW 120100 ** ES             | 0°C/+120°C          | +20°C/+100°C     | 2°C                | 2°C               |
| TW 16063 ** ES  | TW 160100 ** ES             | 0°C/+160°C          | +20°C/+140°C     | 2°C                | 2°C               |
| TW 20063 ** ES  | TW 200100 ** ES             | 0°C/+200°C          | +20°C/+180°C     | 2°C                | 2°C               |
| TW 25063 ** ES  | TW 250100 ** ES             | 0°C/+250°C          | +30°C/+220°C     | 5°C                | 2,5°C             |
| TW 30063 ** ES  | TW 300100 ** ES             | 0°C/+300°C          | +30°C/+270°C     | 5°C                | 5°C               |
| TW 40063 ** ES  | TW 400100 ** ES             | 0°C/+400°C          | +50°C/+350°C     | 5°C                | 5°C               |
| TW 50063 ** ES  | TW 500100 ** ES             | 0°C/+500°C          | +50°C/+450°C     | 5°C                | 5°C               |
| TW 60063 ** ES  | TW 600100 ** ES             | 0°C/+600°C          | +100°C/+500°C    | 10°C               | 10°C              |

\*\* Bitte geben Sie die gewünschte Tauchschaftlänge an: 63, 100, 160 oder 200 mm

Bestellbeispiel: TW 5563 \*\* ES

| Tauchschaftlänge L: |           |
|---------------------|-----------|
| 63 mm               | .....-63  |
| 100 mm              | .....-100 |
| 160 mm              | .....-160 |
| 200 mm              | .....-200 |

Standardtyp

6

Flammschutz- und Isolationschläuche auf Seite 348

Silikon-Heißluftschläuche ab Seite 348

Nächster Prüftermin  
 Prüfplaketten und Rohrleitungs-kennzeichnungen auf Seite 1027  
 Sauerstoff

praktische Sortimente  
 Schrauben, Muttern, Schreiben, Fittings, O-Ringsortimente, ..... ab Seite 958

Edelstahlverschraubungen ab Seite 122

Kamlock-Kupplungen ab Seite 290

Technische Schläuche ab Seite 335

Gewindebohrer und Schneideisen ab Seite 890

# Bimetall - Thermometer

## Bimetallthermometer senkrecht ohne Schutzrohr, 18 mm Bund

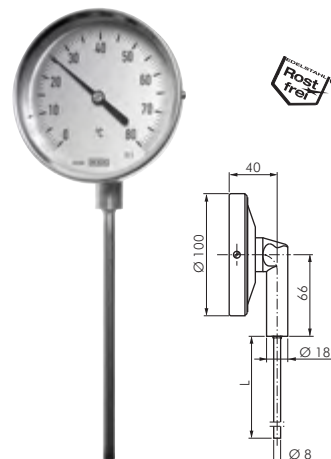
**Klasse 1.0** ★★☆☆☆

Werkstoffe: Gehäuse: 1.4301, Tauchschaft: 1.4571, Sichtscheibe: Instrumentenflachglas  
 Anzeigenkorrektur: Verstellzeiger  
 Schutzart: IP 43  
 Anschluss: 18 mm Bund  
 Tauchschaft: 8 mm  
 Klasse: 1.0  
 Mögliche Tauchschaftlängen: 63, 100, 160, 200 mm (Bitte bei Bestellung angeben)

Schutzrohrtyp

**A**

siehe Seite 622



| Typ (Standard)   | Anzeigebereich | Skalenteilung |
|------------------|----------------|---------------|
| TST 35100 ** ES  | -30°C/+50°C    | 0,5°C         |
| TST 26100 ** ES  | -20°C/+60°C    | 0,5°C         |
| TST 60100 ** ES  | 0°C/+60°C      | 0,5°C         |
| TST 80100 ** ES  | 0°C/+80°C      | 0,5°C         |
| TST 120100 ** ES | 0°C/+120°C     | 1°C           |
| TST 160100 ** ES | 0°C/+160°C     | 1°C           |
| TST 200100 ** ES | 0°C/+200°C     | 2°C           |
| TST 250100 ** ES | 0°C/+250°C     | 2°C           |

\*\* Bitte geben Sie die gewünschte Tauchschaftlänge an: 63, 100, 160 oder 200 mm

Bestellbeispiel: TST 35100 \*\* ES

Standardtyp

Tauchschaftlänge:

|        |           |
|--------|-----------|
| 63 mm  | .....-63* |
| 100 mm | .....-100 |
| 160 mm | .....-160 |
| 200 mm | .....-200 |

\* nicht für 0°C/+60°C Thermometer

## Bimetallthermometer senkrecht ohne Schutzrohr - Industrieausführung

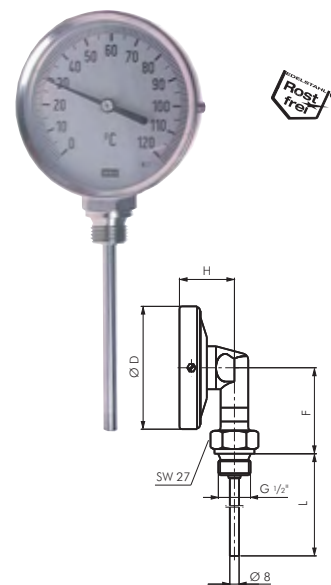
**Klasse 1.0** ★★★★★

Werkstoffe: Gehäuse: 1.4301, Tauchschaft: 1.4571, Sichtscheibe: Instrumentenflachglas  
 Anzeigenkorrektur: Verstellzeiger  
 Schutzart: IP 43  
 Anschluss: Außengewinde G 1/2"  
 Tauchschaft: 8 mm  
 Klasse: 1.0  
 Betriebsdruck am Tauchschaft: max. 25 bar  
 Einbaumaße: Ø 100: F = 66 mm, H = 40 mm, Ø 160: F = 96 mm, H = 42,5 mm  
 Mögliche Tauchschaftlängen: L = 63, 100, 160, 200 mm (Bitte bei Bestellung angeben)

Schutzrohrtyp

**B**

siehe Seite 622



| Typ (Standard) | Typ          | Anzeigebereich | Skalenteilung |
|----------------|--------------|----------------|---------------|
| TS 35100 **    | TS 35160 **  | -30°C/+50°C    | 0,5°C         |
| TS 60100 **    | TS 60160 **  | 0°C/+60°C      | 0,5°C         |
| TS 80100 **    | TS 80160 **  | 0°C/+80°C      | 0,5°C         |
| TS 100100 **   | TS 100160 ** | 0°C/+100°C     | 1°C           |
| TS 120100 **   | TS 120160 ** | 0°C/+120°C     | 1°C           |
| TS 160100 **   | TS 160160 ** | 0°C/+160°C     | 1°C           |
| TS 200100 **   | TS 200160 ** | 0°C/+200°C     | 2°C           |
| TS 250100 **   | TS 250160 ** | 0°C/+250°C     | 2°C           |

\*\* Bitte geben Sie die gewünschte Tauchschaftlänge an: 63, 100, 160 oder 200 mm

Bestellbeispiel: TS 35100 \*\*

Standardtyp

Tauchschaftlänge L:

|        |           |
|--------|-----------|
| 63 mm  | .....-63* |
| 100 mm | .....-100 |
| 160 mm | .....-160 |
| 200 mm | .....-200 |

\* nicht für 0°C/+60°C Thermometer



tesa®-Klebetchnik  
ab Seite 942



Temperaturschalter  
ab Seite 624



LOCTITE  
Flüssigdichtungen,  
Dichtringe & Bänder  
ab Seite 908



OKS  
Fette und Öle für  
Lebensmitteltechnik  
ab Seite 926



Schweiß fittings  
ab Seite 376



Temperaturregler  
ab Seite 625



Arbeitshandschuhe  
auf Seite 950



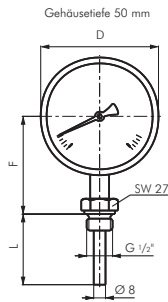
Reinigungstechnik  
auf Seite 939

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.



# Bimetall - Thermometer

★★★★★



## Bimetallthermometer senkrecht ohne Schutzrohr - Chemieausführung Klasse 1.0

**Anwendung:** für aggressive Messstoffe in Chemie, Petrochemie, Verfahrenstechnik. Auch für Apparatebau, Lebensmittel-industrie o.ä. Die Geräte erfüllen höchste messtechnische Anforderungen.

**Werkstoffe:** Gehäuse: 1.4301, Tauchschaft: 1.4571, Sichtscheibe: Polycarbonat (Ø 100: Instrumentenflachglas)

**Anzeigenkorrektur:** Zeiger mit Mikroverstellung

**Schutzart:** IP 65

**Anschluss:** Außengewinde G 1/2"

**Tauchschaft:** 8 mm

**Klasse:** 1.0

**Betriebsdruck am Tauchschaft:** max. 25 bar

**Einbaumaße:** Ø 63: F = 57 mm, Ø 100: F = 83 mm

**Mögliche Tauchschaftlängen:** L = 63, 100, 160, 200 mm (Bitte bei Bestellung angeben)

Schutzrohrtyp

**B**



siehe Seite 622

| Typ<br>Ø 63 = D | Typ (Standard)<br>Ø 100 = D | Anzeige-<br>bereich | Mess-<br>bereich | Skalen-<br>teilung | Fehler-<br>grenze |
|-----------------|-----------------------------|---------------------|------------------|--------------------|-------------------|
| TS 5563 ** ES   | TS 55100 ** ES              | -50°C/+50°C         | -40°C/+40°C      | 1°C                | 1°C               |
| TS 3563 ** ES   | TS 35100 ** ES              | -30°C/+50°C         | -20°C/+40°C      | 1°C                | 1°C               |
| TS 2663 ** ES   | TS 26100 ** ES              | -20°C/+60°C         | -10°C/+50°C      | 1°C                | 1°C               |
| TS 6063 ** ES   | TS 60100 ** ES              | 0°C/+60°C           | +10°C/+50°C      | 1°C                | 1°C               |
| TS 8063 ** ES   | TS 80100 ** ES              | 0°C/+80°C           | +10°C/+70°C      | 1°C                | 1°C               |
| TS 10063 ** ES  | TS 100100 ** ES             | 0°C/+100°C          | +10°C/+90°C      | 1°C                | 1°C               |
| TS 12063 ** ES  | TS 120100 ** ES             | 0°C/+120°C          | +20°C/+100°C     | 2°C                | 2°C               |
| TS 16063 ** ES  | TS 160100 ** ES             | 0°C/+160°C          | +20°C/+140°C     | 2°C                | 2°C               |
| TS 20063 ** ES  | TS 200100 ** ES             | 0°C/+200°C          | +20°C/+180°C     | 2°C                | 2°C               |
| TS 25063 ** ES  | TS 250100 ** ES             | 0°C/+250°C          | +30°C/+220°C     | 5°C                | 2,5°C             |
| TS 30063 ** ES  | TS 300100 ** ES             | 0°C/+300°C          | +30°C/+270°C     | 5°C                | 5°C               |
| TS 40063 ** ES  | TS 400100 ** ES             | 0°C/+400°C          | +50°C/+350°C     | 5°C                | 5°C               |
| TS 50063 ** ES  | TS 500100 ** ES             | 0°C/+500°C          | +50°C/+450°C     | 5°C                | 5°C               |
| TS 60063 ** ES  | TS 600100 ** ES             | 0°C/+600°C          | +100°C/+500°C    | 10°C               | 10°C              |

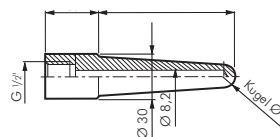
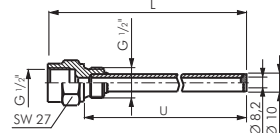
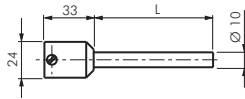
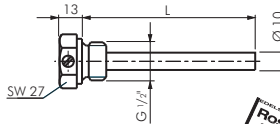
\*\* Bitte geben Sie die gewünschte Tauchschaftlänge an: 63, 100, 160 oder 200 mm

Bestellbeispiel: TS 5563 \*\* ES

Standardtyp

Tauchschaftlänge L:

|        |      |
|--------|------|
| 63 mm  | -63  |
| 100 mm | -100 |
| 160 mm | -160 |
| 200 mm | -200 |



## Schutzrohre mit Klemmschraube für Bimetallthermometer, 18 mm Bund Typ A

Typ A

| Typ 1.4571<br>(max. 25 bar) | Typ CU-Legierung<br>(max. 6 bar) | Typ St. 35<br>(max. 25 bar) | passend für<br>Tauchschaftlänge |  | L   |
|-----------------------------|----------------------------------|-----------------------------|---------------------------------|--|-----|
| <b>zum Einschrauben</b>     |                                  |                             |                                 |  |     |
| TR 63 BUND ES               | TR 63 BUND CU                    | TR 63 BUND ST               | 63                              |  | 63  |
| TR 100 BUND ES              | TR 100 BUND CU                   | TR 100 BUND ST              | 100                             |  | 100 |
| TR 160 BUND ES              | TR 160 BUND CU                   | TR 160 BUND ST              | 160                             |  | 160 |
| TR 200 BUND ES              | TR 200 BUND CU                   | TR 200 BUND ST              | 200                             |  | 200 |
| <b>zum Einschweißen</b>     |                                  |                             |                                 |  |     |
| TR 63 BUND AS ES            |                                  |                             | 63                              |  | 43  |
| TR 100 BUND AS ES           |                                  |                             | 100                             |  | 80  |
| TR 160 BUND AS ES           |                                  |                             | 160                             |  | 140 |
| TR 200 BUND AS ES           |                                  |                             | 200                             |  | 180 |

## Schutzrohre für Bimetallthermometer Industrie- und Chemieausführung Typ B

Typ B

| Typ 1.4571<br>(max. 25 bar) | Typ CU-Legierung<br>(max. 6 bar) | passend für<br>Tauchschaftlänge |  | U   | L   |
|-----------------------------|----------------------------------|---------------------------------|--|-----|-----|
| <b>zum Einschrauben</b>     |                                  |                                 |  |     |     |
| TR 6312 ES                  | ---                              | 63                              |  | 45  | 73  |
| TR 10012 ES                 | TR 10012 CU                      | 100                             |  | 82  | 110 |
| TR 16012 ES                 | TR 16012 CU                      | 160                             |  | 142 | 170 |
| TR 20012 ES                 | TR 20012 CU                      | 200                             |  | 182 | 210 |
| <b>zum Einschweißen</b>     |                                  |                                 |  |     |     |
| TR 10012 AS ES              |                                  | 100                             |  |     | 73  |
| TR 16012 AS ES              |                                  | 160                             |  |     | 133 |
| TR 20012 AS ES              |                                  | 200                             |  |     | 173 |

## Maschinen-Glaskthermometer

**Anwendung:** Zum Einsatz im allgemeinen Maschinenbau, Anlagen- und Behälterbau, sowie bei Zentralheizungs- oder Großheizungsanlagen

**Werkstoffe:** Gehäuse: Aluminium messingfarbig eloxiert

**Anschluss:** G 1/2"

**Tauchschaft:** 10 mm (Schutzrohr siehe unten auf dieser Seite)

**Fehlergrenze:** nach DIN 16195

**Tauchschaftlänge:** L = 63, 100, 160, 250, 400 mm bei Bestellung bitte angeben.

| Typ<br>150 mm = H             | Skalen-<br>teilung | Typ<br>200 mm = H | Skalen-<br>teilung | Anzeige-<br>bereich |
|-------------------------------|--------------------|-------------------|--------------------|---------------------|
| <b>senkrechte Ausführung</b>  |                    |                   |                    |                     |
| SITS 64150 **                 | 2°C                | SITS 64200 **     | 1°C                | -60°C/+40°C         |
| SITS 35150 **                 | 1°C                | SITS 35200 **     | 1°C                | -30°C/+50°C         |
| SITS 60150 **                 | 1°C                | SITS 60200 **     | 1°C                | 0°C/+60°C           |
| SITS 100150 **                | 2°C                | SITS 100200 **    | 1°C                | 0°C/+100°C          |
| SITS 120150 **                | 2°C                | SITS 120200 **    | 1°C                | 0°C/+120°C          |
| SITS 160150 **                | 2°C                | SITS 160200 **    | 2°C                | 0°C/+160°C          |
| SITS 200150 **                | 2°C                | SITS 200200 **    | 2°C                | 0°C/+200°C          |
| SITS 300150 **                | 5°C                | SITS 300200 **    | 5°C                | 0°C/+300°C          |
| SITS 400150 **                | 5°C                | SITS 400200 **    | 5°C                | 0°C/+400°C          |
| SITS 500150 **                | 10°C               | SITS 500200 **    | 10°C               | 0°C/+500°C          |
| SITS 600150 **                | 10°C               | SITS 600200 **    | 10°C               | 0°C/+600°C          |
| <b>waagerechte Ausführung</b> |                    |                   |                    |                     |
| SITW 64150 **                 | 2°C                | SITW 64200 **     | 1°C                | -60°C/+40°C         |
| SITW 35150 **                 | 1°C                | SITW 35200 **     | 1°C                | -30°C/+50°C         |
| SITW 60150 **                 | 1°C                | SITW 60200 **     | 1°C                | 0°C/+60°C           |
| SITW 100150 **                | 2°C                | SITW 100200 **    | 1°C                | 0°C/+100°C          |
| SITW 120150 **                | 2°C                | SITW 120200 **    | 1°C                | 0°C/+120°C          |
| SITW 160150 **                | 2°C                | SITW 160200 **    | 2°C                | 0°C/+160°C          |
| SITW 200150 **                | 2°C                | SITW 200200 **    | 2°C                | 0°C/+200°C          |
| SITW 300150 **                | 5°C                | SITW 300200 **    | 5°C                | 0°C/+300°C          |
| SITW 400150 **                | 5°C                | SITW 400200 **    | 5°C                | 0°C/+400°C          |
| SITW 500150 **                | 10°C               | SITW 500200 **    | 10°C               | 0°C/+500°C          |
| SITW 600150 **                | 10°C               | SITW 600200 **    | 10°C               | 0°C/+600°C          |

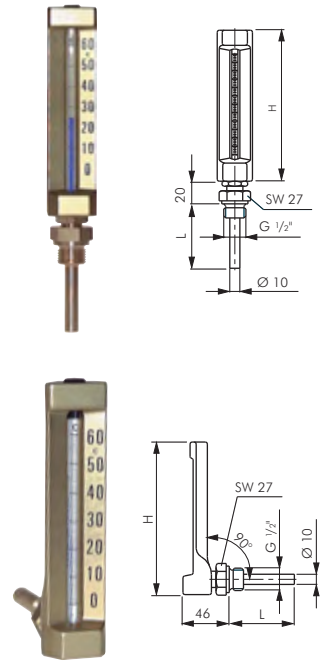
\*\* Bitte geben Sie die gewünschte Tauchschaftlänge an: 63, 100, 160, 250 oder 400 mm

**Bestellbeispiel:** SITS 64150 \*\*

Standardtyp

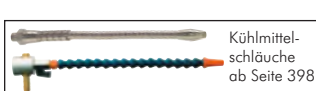
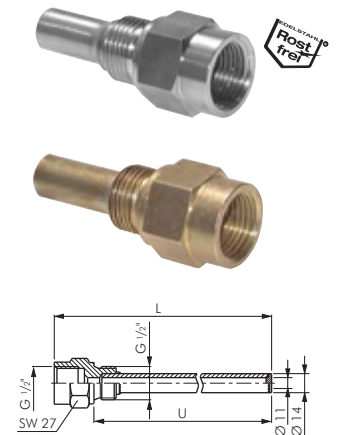
**Tauchschaftlänge L:**

|        |           |
|--------|-----------|
| 63 mm  | .....-63  |
| 100 mm | .....-100 |
| 160 mm | .....-160 |
| 250 mm | .....-250 |
| 400 mm | .....-400 |



## Schutzrohre für Maschinen-Glaskthermometer

| Typ 35 bar<br>1.4571 | Typ 16 bar<br>Messing | passend für<br>Tauchschaftlänge |     |     |
|----------------------|-----------------------|---------------------------------|-----|-----|
|                      |                       | U                               | L   |     |
| TR 6312 SI ES        | TR 6312 SI MS         | 63                              | 45  | 73  |
| TR 10012 SI ES       | TR 10012 SI MS        | 100                             | 82  | 110 |
| TR 16012 SI ES       | TR 16012 SI MS        | 160                             | 142 | 170 |
| TR 25012 SI ES       | TR 25012 SI MS        | 250                             | 232 | 260 |
| TR 40012 SI ES       | TR 40012 SI MS        | 400                             | 382 | 410 |



Kühlmittelschläuche  
ab Seite 398



Hydraulikpumpen  
und E-Motoren  
ab Seite 734



Ölbindemittel &  
Ölbindetücher  
ab Seite 938



Schweiß fittings  
ab Seite 376



Technische Sprays  
ab Seite 924



**LOCTITE**  
Reparaturband für Stahl-  
u. Kunststoffrohre auf Seite 922



Hochleistungs  
Blaspistolen  
ab Seite 847



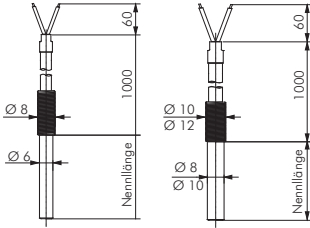
Reduziernippel  
ab Seite 176

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Temperaturschalter

## Einsteck-Widerstandsthermometer mit festem Kabel

DIN EN 60751

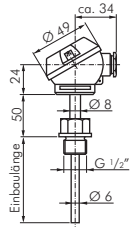


Werkstoff: Schutzrohr: 1.4571  
 Temperaturbereich: -10°C bis max. +350°C  
 Messeinsatz: 1 x Pt 100  
 Anschluss: 1 mtr. Glasseide-Edelstahlgeflecht, Kabelaustritt mit VA-Knickschutzfeder, Leitung nicht feuchtedicht, nur für trockene Umgebung

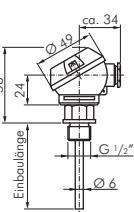
| Typ                 | Typ                 | Typ                  | Nennlänge |
|---------------------|---------------------|----------------------|-----------|
| Typ Schutzrohr 6 mm | Typ Schutzrohr 8 mm | Typ Schutzrohr 10 mm |           |
| PT 1006/50          | PT 1008/50          | PT 10010/50          | 50        |
| PT 1006/100         | PT 1008/100         | PT 10010/100         | 100       |
| ---                 | PT 1008/150         | PT 10010/150         | 150       |
| ---                 | ---                 | PT 10010/200         | 200       |

## Widerstandsthermometer mit kleinem Anschlusskopf

DIN EN 60751



mit kleinem Halsrohr



ohne Halsrohr



Werkstoff: Schutzrohr: 1.4571, Anschlusskopf: Aludruckguss  
 Temperaturbereich: -50°C bis max. +400°C (Messspitze), -40°C bis max. +100°C (Anschlusskopf)  
 Messeinsatz: 1 x Pt 100  
 Schutzart: IP 54  
 Anschluss: Schraubklemmen, Kabeleinführung M16x1,5  
 Einbaugewinde: G 1/2"

| Typ mit kleinem Halsrohr | Typ ohne Halsrohr | Nennlänge |
|--------------------------|-------------------|-----------|
| PT 1006/50 AK            | PT 1006/50 AKK    | 50        |
| PT 1006/100 AK           | PT 1006/100 AKK   | 100       |
| PT 1006/150 AK           | PT 1006/150 AKK   | 150       |
| PT 1006/200 AK           | PT 1006/200 AKK   | 200       |
| PT 1006/250 AK           | PT 1006/250 AKK   | 250       |
| PT 1006/300 AK           | PT 1006/300 AKK   | 300       |

## Temperaturschalter mit fest eingestellten Schaltepunkten

PN 64



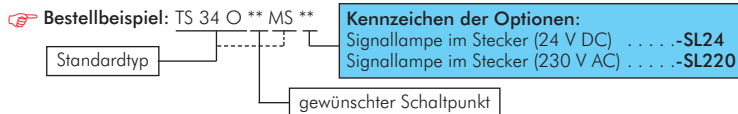
Temperaturbereich: +30°C bis max. +120°C  
 Schutzart: IP 65, Schaltausgang: max. 250 V AC, 30 V DC (0,1-4A)  
 Elektrischer Anschluss: Stecker DIN 43650/EN 175301-803, Steckergröße 3 (Bauform A)  
 Schaltpunkte: bis 50°C in 5°C-Schritten, ab 50°C in 10°C-Schritten - gewünschten Schaltepunkt bitte bei Bestellung angeben.  
 Schalthysterese: max. 20°C  
 Anschlussgewinde: G 3/4"

Optional: Signallampe im Stecker (24V DC, 0,1-1 A) -SL24, Signallampe im Stecker (230V AC, 0,1-1A) -SL220

| Typ           | Typ           | Kontakt   |
|---------------|---------------|-----------|
| Messing       | Edelstahl     |           |
| TS 34 O ** MS | TS 34 O ** ES | Öffner    |
| TS 34 S ** MS | TS 34 S ** ES | Schließer |

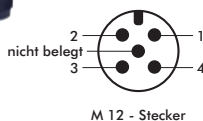


TIPP Günstiger Temperaturregler!



## Elektronischer Temperaturschalter mit LED-Anzeige

PN 80



M 12 - Stecker

Werkstoff: 1.4404  
 Schutzart: IP 65  
 Versorgungsspannung: 24 V DC, 50 mA  
 Elektrischer Anschluss: Stecker M12 (5-polig)  
 Schaltausgang PNP: 24 V DC, max. 300 mA, kurzschlussfest  
 Kontaktfunktion: Öffner oder Schließer, programmierbar  
 Schaltepunkteinstellung: Programmierbar, Schaltzustandsanzeige über LED  
 Anzeige: 3-stellige LED, Ziffernhöhe 7 mm

| Typ       | Gewinde | Schaltbereich         |
|-----------|---------|-----------------------|
| TSE 12 ES | G 1/2"  | -20°C bis max. +120°C |
| TSE 34 ES | G 3/4"  | -20°C bis max. +120°C |

Passende Kabel zu den Typen TSE ... ES.



| Typ                                    | Typ                   |
|--|-----------------------|
| Anschluss gerade                       | Anschluss winklig 90° |
| 5m Kabel, 4-adrig, mit Kuppl., M12 x 1 |                       |
| DRSEC/5                                | DRSECW/5              |



Flammschutz- und Isolationsschläuche auf Seite 348



LOCTITE Flüssigdichtungen, Dichtringe & Bänder ab Seite 908



Kühlmittelschläuche ab Seite 398

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

## Digitaler Regler mit Temperatur- oder Analog-Istwerteingängen

48 x 48 mm

**Werkstoffe:** Gehäuse: Kunststoff

**Betriebsspannungsbereich:** 85% bis 110% der Nennversorgungsspannung

**Sensoreingang:** Modelle mit Temperatureingang

- Thermoelement (TC): K, J, T, E, L, U, N, R, S oder B
- Platin-Widerstandsthermometer (PT): Pt 100 oder JPt100
- Infrarot-Thermometer (IT): 10 bis 70°C, 60 bis 120°C, 115 bis 165°C, oder 160 bis 260°C

Modelle mit Analog-Istwerteingang

- Stromeingang: 4 bis 20 mA oder 0 bis 20 mA
- Spannungseingang: 1 bis 5 V, 0 bis 5 V oder 0 bis 10 V

**Regelverfahren:** 2-Punkt- oder 2-PID-Regelung (mit Selbstoptimierung)

**Funktionen:** Hand-/Automatikregelung, Heiz-/Kühlregelung, Betrieb/Stop (Der E5CN bietet optionale Funktionen, wenn eines der Optionsmodule eingebaut wird.)

**Temperaturbereich (Umgebung):** -10 bis 55°C (ohne Eis- oder Kondensatbildung)

**Schutzart:** IP 66 für Gehäusefront

| Typ<br>100 bis 240 V AC   | Typ<br>24 V AC/DC   | Anzahl der<br>Alarmangänge | Regelausgänge  |
|---|---------------------|----------------------------|--|
| <b>Modelle mit Temperatureingang</b>  |                     |                            |  |
| E5CNR2MT500240AC  | E5CNR2MTD50024AC/DC | 2                          | Relais, Last 250 V AC (3 A)                                |
| E5CNQ2MT500240AC  | E5CNQ2MTD50024AC/DC | 2                          | Spannung (schaltend, zur Ansteuerung von Halbleiterrelais) |
| E5CNC2MT500240AC  | E5CNC2MTD50024AC/DC | 2                          | Strom 4-20 mA DC / 0-20 mA DC, Last max. 600 Ohm           |
| E5CNY2MT500240AC  | ---                 | 2                          | Hybrid-Relaisausgang mit langer Lebensdauer                |
| <b>Modelle mit Analog-Istwerteingang zur Regelung von z. B. Druck, Durchfluss, Füllstand, Gewicht</b> |                     |                            |  |
| E5CNR2ML500240AC  | E5CNR2MLD50024AC/DC | 2                          | Relais, Last 250 V AC (3 A)                                |
| E5CNQ2ML500240AC  | E5CNQ2MLD50024AC/DC | 2                          | Spannung (schaltend, zur Ansteuerung von Halbleiterrelais) |
| E5CNC2ML500240AC  | E5CNC2MLD50024AC/DC | 2                          | Strom 4-20 mA DC / 0-20 mA DC, Last max. 600 Ohm           |
| E5CNY2ML500240AC  | ---                 | 2                          | Hybrid-Relaisausgang mit langer Lebensdauer                |

### Optionsmodule (für alle Regler einsetzbar)

| Typ         | Funktionen  |
|-------------|---|
| E53CNBN2    | 2 Ereigniseingänge  |
| E53CNHBN2   | 2 Ereigniseingänge + Heizungsbruch-Erkennung                              |
| E53CNH03N2  | Schnittstelle RS 485 + Heizungsbruch-Erkennung                            |
| E53CNHH03N2 | Schnittstelle RS 485 + 2 x Heizungsbruch-Erkennung (in 3-Phasen Systemen) |
| E53CN03N2   | Schnittstelle RS 485  |
| E53CNQ03N2  | Schnittstelle RS 485 + zusätzlichem Regelausgang (Spannung schaltend)     |
| E53CNQH2    | Heizungsbruch-Erkennung + zusätzlichem Regelausgang (Spannung schaltend)  |



Über die Ereigniseingänge kann extern eine Start/Stop-Funktion durchgeführt oder Sollwerte angewählt werden. Für die Heizungsbrucherkennung wird zur Überwachung der Heizelemente ein Stromwandler benötigt (siehe Zubehör). Dieser wird direkt an den Regler angeschlossen und von diesem ausgewertet. Über die RS 485 Schnittstelle hat man Zugriff auf alle Parameter und Daten des Reglers mittels PC oder SPS.

### Zubehör (bitte separat bestellen)

| Typ  | Bohrungs-Ø |
|--|------------|
| <b>Durchsteck-Stromwandler für Heizungsbruch-Erkennung</b> |            |
| E54CT1   | 5,8 mm     |
| E54CT3   | 12,0 mm    |



|  |  |  |   |  |  |  |                                 |
|--|--|--|---|--|--|--|---------------------------------|
|  | Flexible Steuerleitungen auf Seite 743               |  | Steckanschlüsse Ø 4 - 32 mm ab Seite 46 |  | Gewindefittings ab Seite 176                                   |  | Kupplungsboxen NW7 ab Seite 248 |
|  | Flammenschutz- und Isolationsschläuche auf Seite 348 |  | Silikon-Heißluftschläuche ab Seite 348  |  | 2/2-, 3/2-Wege-Ventile aus Messing oder Edelstahl ab Seite 640 |  | Multifunktionsöl ab Seite 932   |

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.