

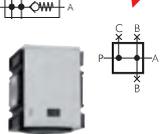
# Kapitel 6 - Regeln / Messen / Aufbereiten

## Wartungsgeräte, Eco-Line

*Besonders preiswert!*

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

## Wartungsgeräte, Futura

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

## Präzisions- und Proportionaldruckregler

 <p>Seite 544</p>	 <p>Seite 545</p>	 <p>Seite 545</p>	 <p>ferngesteuerter Volumenbooster Seite 544</p>	 <p>Präzisions- Feinfilterregler Seite 552</p>	 <p>Multifix Seite 521</p>	 <p>Futura Seite 504-506</p>
 <p>Manometerregler Seite 545</p>	 <p><b>NEU</b></p> <p>Präzisionsregler für niedrige Drücke Seite 546</p>	 <p><b>Vakuum</b></p> <p>Vakuumregler Seite 547</p>	 <p>Proportionaldruckregler für Schaltschrankbau Seite 550</p>	 <p><b>NEU</b></p> <p>Proportionaldruckregler Seite 550-551</p>	 <p><b>Wartungseinheiten</b> 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

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

## Vakuumregler

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

## Kombi-Wartungsgeräte, Kombination aus Filterregler und Öler

 Kombi- Wartungseinheiten Seite 525	 Befestigungswinkel Seite 525	 Ersatzfilter/Ersatzkörbe Seite 525	 Tropfaufsätze Seite 525	 Ersatzbehälter Seite 525	 Ersatzbehälter Seite 525	 Kondensatableiter Seite 525
---	--	--	---	---	--	---

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, Standard

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

## Hochdruckregler / Hochdruckfilter

 bis 275 bar Seite 549	 bis 345 bar Seite 549	 bis 200 bar Seite 548	 DIN 8546/EN 585 bis 300 bar Seite 549	 bis 40 bar Seite 543	 bis 40 bar Seite 553	 bis 50 bar 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

 mechanische Kondensatableiter Seite 569	 Taktgesteuerter Kondensatableiter Seite 569	 Elektronische Kondensatableiter Seite 569	 Elektronische Kondensatableiter Seite 569	 Druckluftbehälter Seite 570	 Druckluftbehälter Seite 570	 Druckluftbehälter Seite 571
 Armaturenräger Seite 572	 Öl-Wasser-Trenner Seite 571	 Entwässerungsventile Seite 572	 Ablassventile Seite 572	 Druckerhöher Seite 573	 Gummi-Puffer Seite 572	 Gummi-Puffer Seite 572

## Manometer, senkrecht (auch für Vakuum)

 Ø 40, 50, 63 mm Seite 574	 Ø 80, 100, 160 mm Seite 574	 für Gas und Sauerstoff Seite 574	 Ø 100, 160 mm Robustausführung Seite 575	 Ø 63, 100, 160 mm mit Kapselfeder Seite 575	 Ø 63 mm Chemieausführung Seite 576	 Ø 63 mm Sicherheitsmanometer Seite 576
 Ø 100 mm Chemieausführung Seite 576	 Ø 100 mm Sicherheitsmanometer Seite 577	 Ø 160 mm Chemieausführung Seite 577	 Ø 160 mm Sicherheitsmanometer Seite 577	 Ø 63 mm Glyzerinmanometer Seite 578	 Ø 63 mm Glyzerinmanometer Seite 578	 Ø 100 mm Glyzerin- manometer Seite 579
 Ø 100 mm Glyzerinmanometer Seite 579	 Ø 63 mm Glyzerinmanometer Chemieausführung Seite 580	 Ø 63 mm Glyzerin- Sicherheitsmanometer Seite 580	 Ø 100 mm Glyzerinmanometer Chemieausführung Seite 581	 Ø 100 mm Glyzerin- Sicherheitsmanometer Seite 581	 Ø 160 mm Glyzerinmanometer Chemieausführung Seite 582	 Ø 160 mm Glyzerin- Sicherheitsmanometer Seite 582
 Differenzdruck- Manometer Seite 582	 Ø 100 mm Robustausführung Seite 583	 Ø 100 mm Chemieausführung Seite 583	 Ø 160 mm Feinmessmanometer Seite 595	 Ø 160 mm Feinmess- Sicherheitsmanometer Seite 595	 Digital-Manometer Seite 594	 Schutzkappen 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><b>NEU</b></p> <p>Mini-Manometer Seite 584</p>	 <p><b>Top Seller</b> <b>NEU</b></p> <p>Ø 40, 50, 63 mm Seite 584</p>	 <p>Ø 80, 100 mm Seite 584</p>	 <p>Ø 100 mm Robustausführung Seite 585</p>	 <p>Ø 160 mm Robustausführung Seite 585</p>	 <p><b>mbar</b></p> <p>Ø 63, 100, 160 mm mit Kapselfeder Seite 585</p>	 <p>Ø 40 mm Seite 586</p>
 <p>Ø 63, 100 mm Chemieausführung Seite 586</p>	 <p>Manometer für Handreifenfüller Seite 586</p>	 <p>Ø 63 mm Glycerinmanometer Seite 588</p>	 <p><b>Eco-Line</b> <b>NEU</b></p> <p>Ø 63 mm Glycerinmanometer Seite 588</p>	 <p>Ø 63 mm Glycerinmanometer Seite 588</p>	 <p><b>Eco-Line</b> <b>NEU</b></p> <p>Ø 100 mm Glycerinmanometer Seite 589</p>	 <p>Ø 100 mm Glycerinmanometer Seite 589</p>
 <p>Ø 63 mm Glycerinmanometer Chemieausführung Seite 589</p>	 <p>Ø 100 mm Glycerinmanometer Chemieausführung Seite 589</p>	 <p>Druckanzeigen Seite 587</p>	 <p>Druckanzeigen Seite 587</p>	 <p>Manometer für den Leitungsbau Seite 61</p>	 <p><b>Manometer</b> anderer Hersteller finden Sie in unserem <b>eShop</b>. Einfach nach der Original-Artikelnummer suchen!</p>	

## Einbaumanometer (auch für Vakuum)

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

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

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

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

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

 M16 x 2 Seite 602 M16 x 1,5 Seite 604	 M16 x 2 Seite 602 M16 x 1,5 Seite 604	 M16 x 2 Seite 602	 M16 x 2 Seite 603 M16 x 1,5 Seite 604	 M16 x 2 Seite 603 M16 x 1,5 Seite 605	 M16 x 2 Seite 603 M16 x 1,5 Seite 605	 M16 x 2 Seite 603 M16 x 1,5 Seite 605
 Steckanschluss Seite 606	 Steckanschluss Seite 606	 Steckanschluss Seite 606	 Steckanschluss Seite 606	 Steckanschluss Seite 607	 Steckanschluss Seite 607	 Messgerätekofter Seite 607

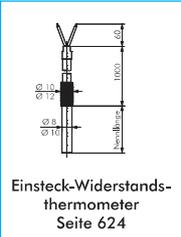
Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Kapitel 6 - Regeln / Messen / Aufbereiten

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

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

## Thermometer / Temperaturschalter

 Bimetallthermometer Sanitärausführung Seite 619	 Bimetallthermometer Industrieausführung Seite 619-620	 Bimetallthermometer Chemieausführung Seite 620	 Bimetallthermometer Seite 621	 Bimetallthermometer Industrieausführung Seite 621	 Bimetallthermometer Chemieausführung Seite 622	 Schutzrohre Seite 622
 Schutzrohre Seite 622	 Maschinen-thermometer Seite 623	 Maschinen-thermometer Seite 623	 Einsteck-Widerstands-thermometer Seite 624	 Temperaturschalter Seite 624	 Elektronische Temperaturschalter Seite 624	 Temperaturreger 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 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

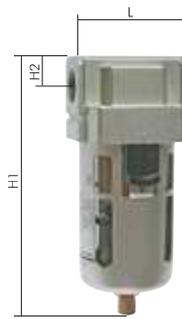
**Ausführung:** Druckregler, rücksteuerbar (mit Sekundärentlüftung) und zusätzlicher Filterung durch Zentrifugalprinzip und Sinterfilter  
**Werkstoffe:** Körper: Aluminium, Federhaube: Polyamid, Membrane und Dichtungen: NBR, Behälter: Polycarbonat  
**Temperaturbereich:** bis max. +60°C  
**Eingangsdruck:** 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 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 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 l/min	max. Ölmenge 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 angebaurem 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 l/min	max. Ölmenge 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 Öler</b>	
W EI2000	2
W EI3000	3
W EI4000	4
W EI5000	5

**Besonders preiswert!** **NEU**



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

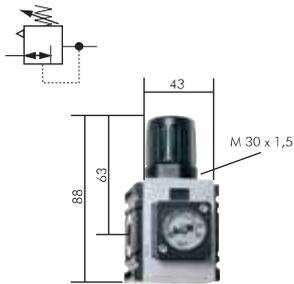
Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für verbindlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Die Angaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# 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

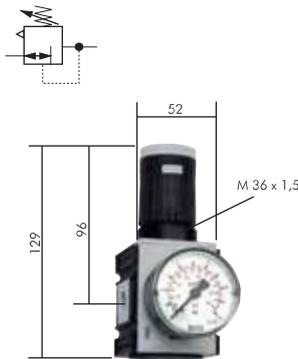
Typ mit Kompaktmanometer**	Typ mit 40mm Standardmanometer	Gewinde	Druckregelbereich	Manometeranzeige	Befestigungswinkel	Koppelpaket
R 014 F*	R 014 FB*	G 1/4"	0,5 - 8 bar	0 - 10 bar	W 0 F	KP 0 F od. KPW 0 F
R 014-4 F	R 014-4 FB	G 1/4"	0,2 - 4 bar	0 - 6 bar	W 0 F	KP 0 F od. KPW 0 F
R 014-10 F	R 014-10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



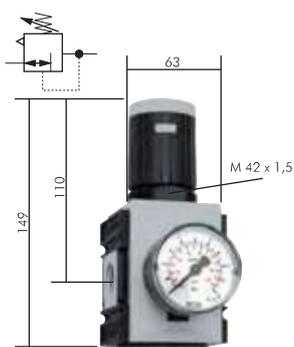
Typ Standard	Typ Präzisionsdruckregler**	Gewinde	Druckregelbereich	Manometeranzeige	Befestigungswinkel	Koppelpaket
R 14 F*	RP 14 F*	G 1/4"	0,5 - 8 bar	0 - 10 bar	W 1 F	KP 1 F od. KPW 1 F
R 14-1 F	RP 14-1 F	G 1/4"	0,1 - 1 bar	0 - 1,6 bar	W 1 F	KP 1 F od. KPW 1 F
R 14-2 F	RP 14-2 F	G 1/4"	0,1 - 2 bar	0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

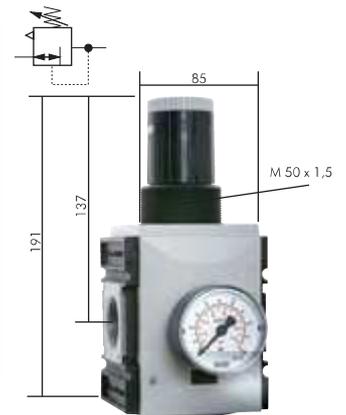
## Druckregler Futura-Baureihe 4

14000 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

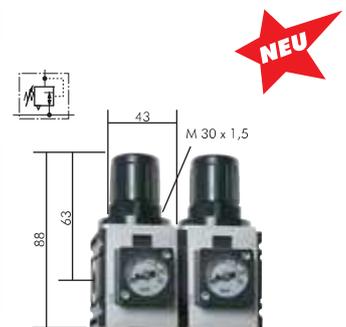
Lieferumfang: Druckregler einschließlich Manometer

**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.

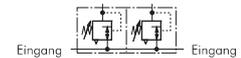
Typ mit Kompaktmanometer**	Typ mit 40mm Standardmanometer	Gewinde	Druckregelbereich	Manometeranzeige	Befestigungswinkel	Koppelpaket
RB 014 F*	RB 014 FB*	G 1/4"	0,5 - 8 bar	1 - 10 bar	W 0 F	KP 0 F od. KPW 0 F
RB 014-4 F	RB 014-4 FB	G 1/4"	0,2 - 4 bar	1 - 6 bar	W 0 F	KP 0 F od. KPW 0 F
RB 014-10 F	RB 014-10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

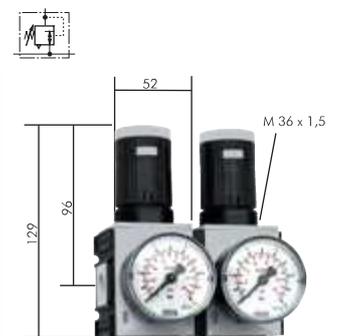
Lieferumfang: Druckregler einschließlich 50mm Manometer

**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.

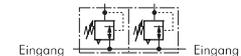
Typ Standard	Typ Präzisionsdruckregler**	Gewinde	Druckregelbereich	Manometeranzeige	Befestigungswinkel	Koppelpaket
RB 14 F*	RBP 14 F*	G 1/4"	0,5 - 8 bar	0 - 10 bar	W 1 F	KP 1 F od. KPW 1 F
RB 14-1 F	RBP 14-1 F	G 1/4"	0,1 - 1 bar	0 - 1,6 bar	W 1 F	KP 1 F od. KPW 1 F
RB 14-2 F	RBP 14-2 F	G 1/4"	0,1 - 2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



Vorhangschlösser auf Seite 1039

Wartungseinheiten der Serie ECO-Line ab Seite 503

*besonders preiswert!*

Messgeräteköffer mit Manometern und Zubehör auf Seite 607

Alu Aluminium-Rohre auf Seite 371

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.

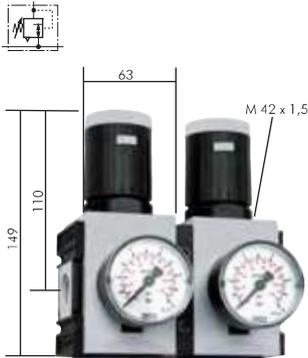
# Druckregler / Filterregler - Futura

## Druckregler Futura-Baureihe 2 mit durchg. Druckversorgung

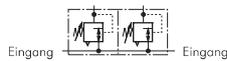
4300 l/min

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. Eingangsdruck 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  
**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

- Vorteil:**
- 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 (Eingangsdruck 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

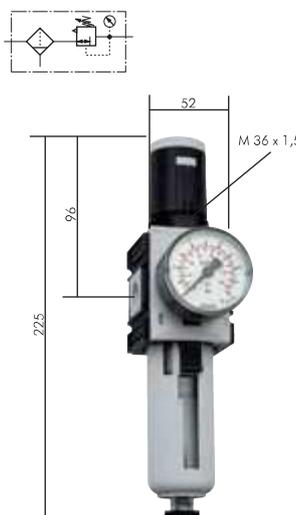
Durchfluss: G 1/4": 2000 l/min., G 3/8": 2600 l/min.

**Optional:** Ausführung mit Metallbehälter und Sichtrohr -M, Ablassautomatik -AM, Ablassautomatik drucklos geschlossen (Eingangsdruck 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

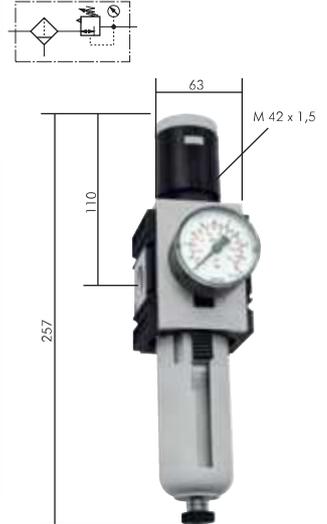
Durchfluss: G 3/8": 4300 l/min., G 1/2": 5200 l/min.

☞ **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
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

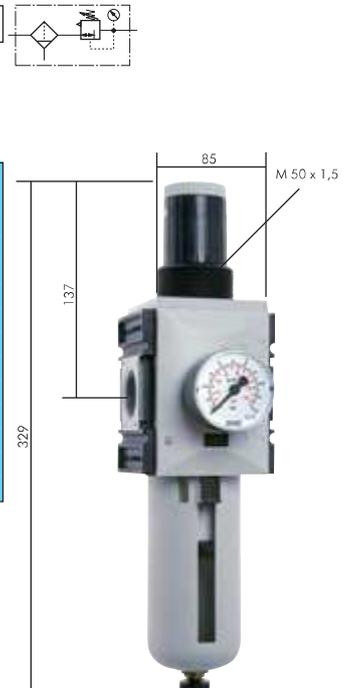
Befest.-winkel	Koppelpaket
W 4 F	KP 4 F od. KPW 4 F
W 4 F	KP 4 F od. KPW 4 F
W 4 F	KP 4 F od. KPW 4 F
W 4 F	KP 4 F od. KPW 4 F
W 4 F	KP 4 F od. KPW 4 F
W 4 F	KP 4 F od. KPW 4 F
W 4 F	KP 4 F od. KPW 4 F
W 4 F	KP 4 F od. KPW 4 F
W 4 F	KP 4 F od. KPW 4 F
W 4 F	KP 4 F od. KPW 4 F
W 4 F	KP 4 F od. KPW 4 F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

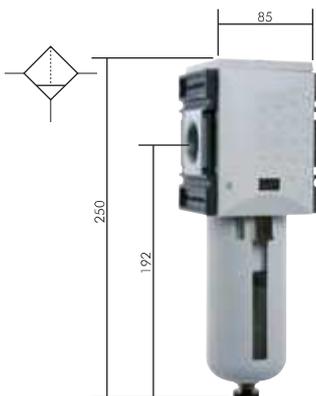
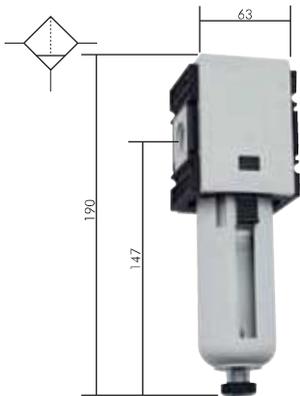
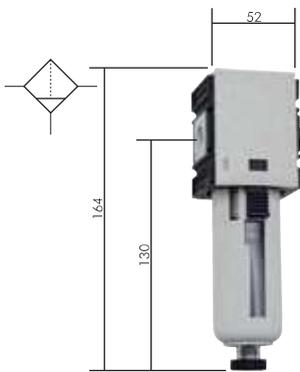
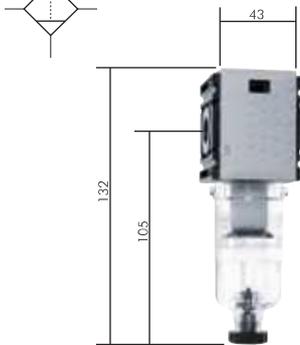


 Vorhangschlösser auf Seite 1039	 <b>besonders preiswert!</b> Filterregler Serie ECO-Line auf Seite 502	 Filterregler Serie MULTIFIX ab Seite 523	 Druckerhöher bis 20 bar auf Seite 573
 Druckluftaufbereitung ab Seite 566	 Gewindefittings ab Seite 176	 PVC-Gewebeschläuche mit Kupplung & Stecker auf Seite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

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.

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

Werkstoffe: Körper: Grivory® (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

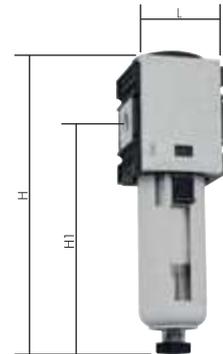
Typ	Behälter- volumen	Gewinde	Nenn- durchfluss* (l/min)	H	H1	L	Befest.- winkel	Koppelpaket	Ersatz- filter	Ersatzfilter für Option -AM/-AMNC
<b>Baureihe 0</b>										
FV 014 F	12 cm³	G 1/4"	450	132	105	43	W 0 F	KP0F o. KPW0F	V 23/35	V 23/35
<b>Baureihe 1</b>										
FV 14 F	12 cm³	G 1/4"	500	169	130	52	W 1 F	KP1F o. KPW1F	V 23/70	V 23/40
FV 38 F	12 cm³	G 3/8"	500	169	130	52	W 1 F	KP1F o. KPW1F	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. KPW2F	V 28/67	V 28/67
FV 12 F	49 cm³	G 1/2"	750	195	147	63	W 2 F	KP2F o. KPW2F	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. KPW4F	V 40/100	V 40/100
FV 10 F	87 cm³	G 1"	2000	255	192	85	W 4 F	KP4F o. KPW4F	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 Eingangsdruk 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

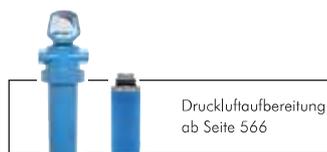
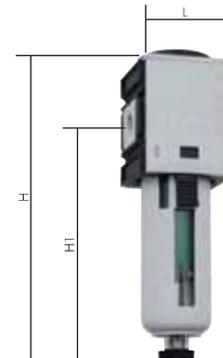
Typ	Behälter- volumen	Gewinde	Nenn- durchfluss* (l/min)	H	H1	L	Befest.- winkel	Koppelpaket	Ersatz- filter	Ersatzfilter für Option -AM/-AMNC
<b>Baureihe 0</b>										
FX 014 F	12 cm³	G 1/4"	350	132	105	43	W 0 F	KP0F o. KPW0F	X 23/35	X 23/35
<b>Baureihe 1</b>										
FX 14 F	12 cm³	G 1/4"	350	169	130	52	W 1 F	KP1F o. KPW1F	X 23/70	X 23/40
FX 38 F	12 cm³	G 3/8"	350	169	130	52	W 1 F	KP1F o. KPW1F	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. KPW2F	X 28/67	X 28/67
FX 12 F	49 cm³	G 1/2"	450	195	147	63	W 2 F	KP2F o. KPW2F	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. KPW4F	X 40/100	X 40/100
FX 10 F	87 cm³	G 1"	1500	255	192	85	W 4 F	KP4F o. KPW4F	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 Eingangsdruk 10 bar und 0,09 bar Druckverlust

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

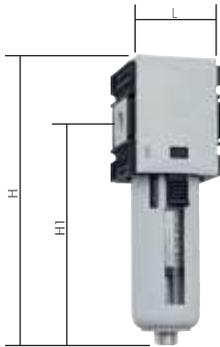
Standardtyp

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



Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht vollständig bestellte Datenanswahl 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 Öldampf-moleküle 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> <span style="color:red">NEU</span>									
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 \*\*



## 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 \*\*



## Öler Futura-Baureihe 1

**2800 l/min**

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

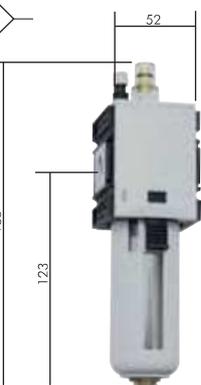
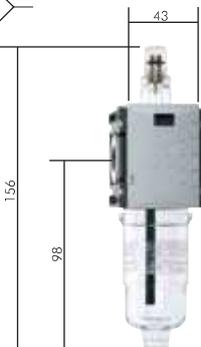
**Ölvorrat:** 40 cm<sup>3</sup>

**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 \*\*



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

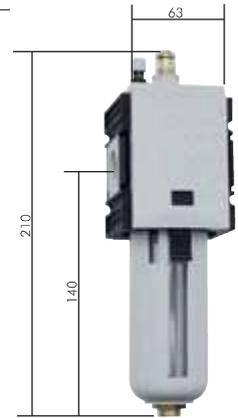
Öldosierung bei 1000 l/min: ca. 1-2 Tropfen/min  
 Ölvorrat: 80 cm<sup>3</sup>  
 Ansprechgrenze (bei 6 bar): 70 l/min  
 Optional: Ausführung mit Metallbehälter und Sichtrohr -M

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, Schiebepülse: 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 OLE	1 Liter
S OLE 5	5 Liter
S OLE 10	10 Liter
S OLE 20	20 Liter



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 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

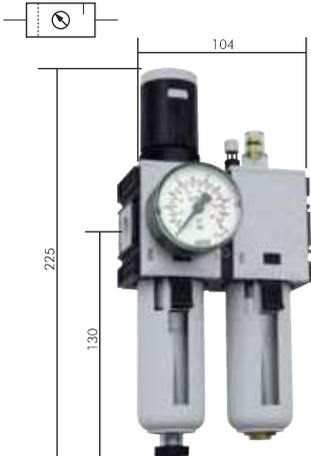
☞ Bestellbeispiel: CL 014 F \*\*

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

## 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

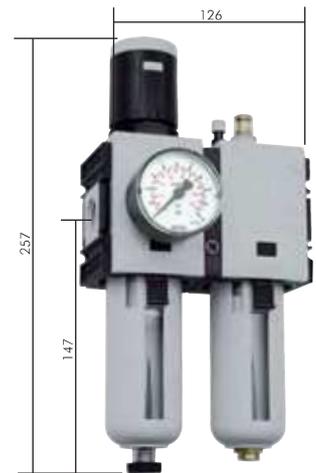
Typ	Gewinde	Druckregelbereich	Manometeranzeige	Befest.-winkel	Koppelpaket
CL 382 F*	G 3/8"	0,5 - 8 bar	0 - 10 bar	W 2 F	KP 2 F od. KPW 2 F
CL 382-1 F	G 3/8"	0,1 - 1 bar	0 - 1,6 bar	W 2 F	KP 2 F od. KPW 2 F
CL 382-2 F	G 3/8"	0,1 - 2 bar	0 - 2,5 bar	W 2 F	KP 2 F od. KPW 2 F
CL 382-4 F	G 3/8"	0,2 - 4 bar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

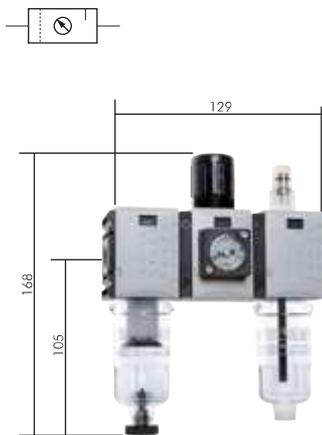
# Wartungseinheiten - Futura

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

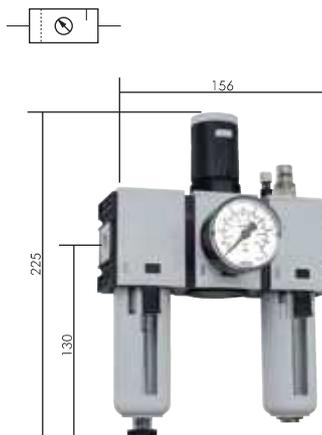
**Kennzeichen der Optionen:**  
 mit Metallbehälter . . . . .-M  
 mit Ablassautomatik . . . . .-AM  
 mit Ablassautomatik drucklos geschl. . . .-AMNC

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

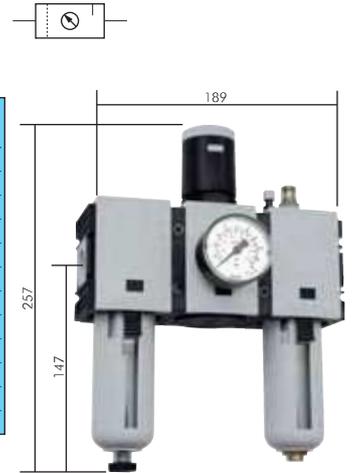
☞ **Optional:** Ausführung mit Metallbehälter und Sichtrohr -M, Ablassautomatik -AM, Ablassautomatik drucklos geschlossen (Eingangsdruck 0 - 16 bar) -AMNC

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	<b>Kennzeichen der Optionen:</b> 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

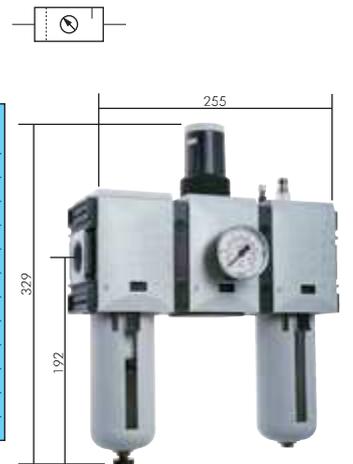
☞ **Optional:** Ausführung mit Metallbehälter und Sichtrohr -M, Ablassautomatik -AM, Ablassautomatik drucklos geschlossen (Eingangsdruck 0 - 16 bar) -AMNC

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



	Pneumatik-Öl auf Seite 932		O-Ringsortimente auf Seite 962		Vorhangschlüssel auf Seite 1039		Wartungseinheiten Serie MULTIFIX ab 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	H	H1	L
		matisch	l/min			
<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

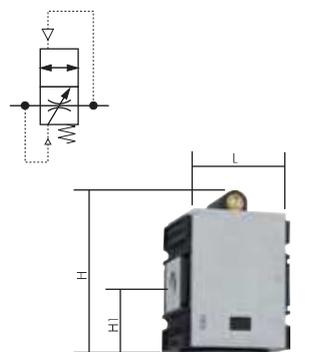
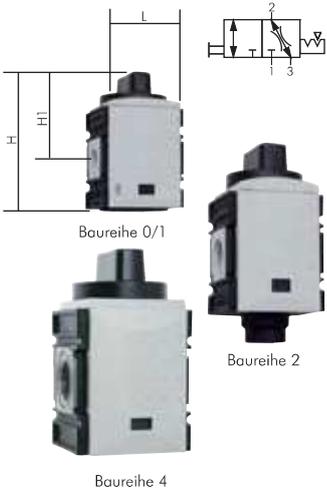
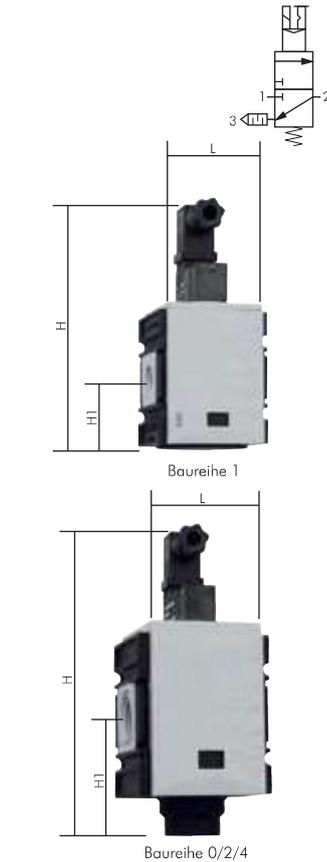
Befest.-winkel	Koppelpaket
W 0 F	KP 0 F od. KPW 0 F
W 1 F	KP 1 F od. KPW 1 F
W 1 F	KP 1 F od. KPW 1 F
W 2 F	KP 2 F od. KPW 2 F
W 2 F	KP 2 F od. KPW 2 F
W 4 F	KP 4 F od. KPW 4 F
W 4 F	KP 4 F od. KPW 4 F

## 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



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

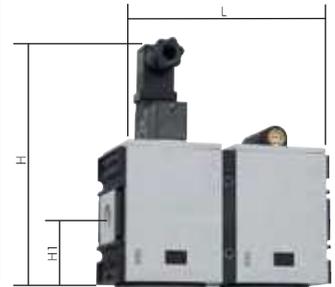
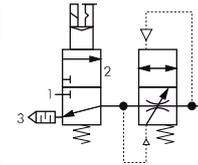
## Befüllleinheiten (Anfahrventile mit Magnetventil) Futura-Baureihe

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				
24V DC	230V AC	Gewinde	l/min	H	H1	L
<b>Baureihe 0</b>						
BEFULL 014 F 24V=	BEFULL 014 F 220V	G 1/4"	1300	138	45	86
<b>Baureihe 1</b>						
BEFULL 14 F 24V=	BEFULL 14 F 220V	G 1/4"	1300	118	33	104
BEFULL 38 F 24V=	BEFULL 38 F 220V	G 3/8"	1300	118	33	104
<b>Baureihe 2</b>						
BEFULL 382 F 24V=	BEFULL 382 F 220V	G 3/8"	3400	150	57	126
BEFULL 12 F 24V=	BEFULL 12 F 220V	G 1/2"	3400	150	57	126
<b>Baureihe 4</b>						
BEFULL 34 F 24V=	BEFULL 34 F 220V=	G 3/4"	8750	178	67	170
BEFULL 10 F 24V=	BEFULL 10 F 220V=	G 1"	8750	178	67	170

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



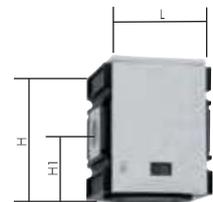
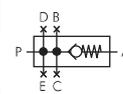
## Rückschlagventile Futura-Baureihe

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

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

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

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



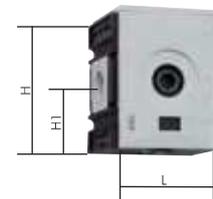
## Verteiler Futura-Baureihe

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

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

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

Befest.-winkel	Koppelpaket
W 0 F	KP 0 F od. KPW 0 F
W 1 F	KP 1 F od. KPW 1 F
W 2 F	KP 2 F od. KPW 2 F
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 Schallleistung:** 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



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 - 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

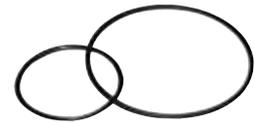
\* ohne Schutzkorb, \*\* ohne Sichtrohr



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!



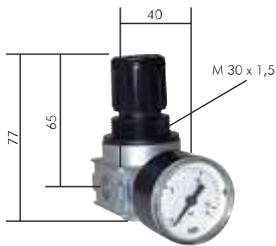
Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Druckregler - Multifix

## Druckregler - 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/II B/II C 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

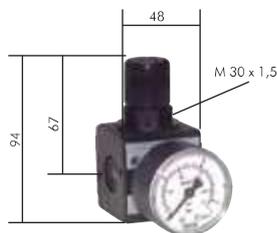
**Eingangsdruck:** max. 16 bar (bei Verwendung von Koppelpaket max. 12 bar)

**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

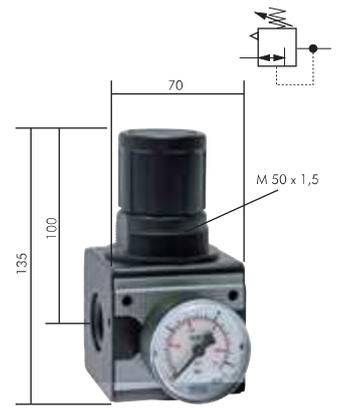
Eingangsdruck: max. 16 bar

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

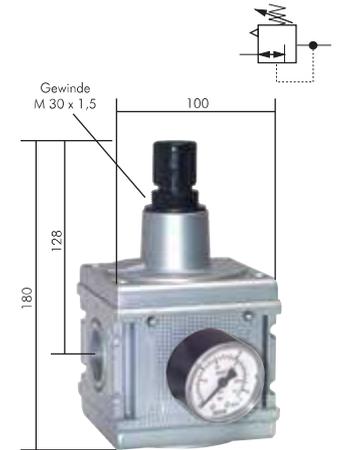
Typ	Gewinde	Druckregelbereich	Manometeranzeige	Manometerdurchmesser	Befestigungswinkel	Koppelpaket
R 345*	G 3/4"	0,5 - 10 bar	0 - 16 bar	50	W 5	KP 5
R 345-3	G 3/4"	0,1 - 3 bar	0 - 6 bar	50	W 5	KP 5
R 345-6	G 3/4"	0,2 - 6 bar	0 - 10 bar	50	W 5	KP 5
R 345-16	G 3/4"	0,5 - 16 bar	0 - 25 bar	50	W 5	KP 5
R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

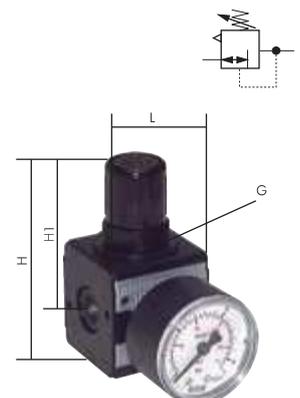
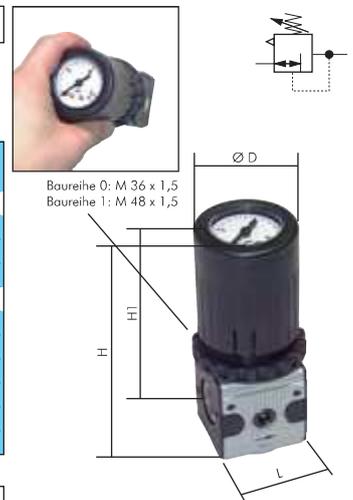
Vorteile: • Sehr gute Regelcharakteristik.

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.

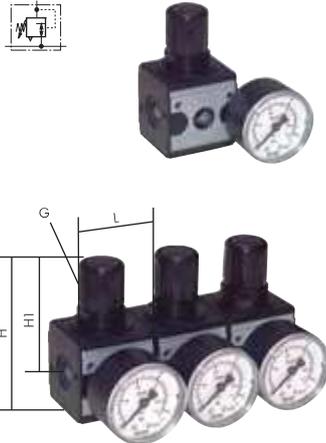
# Druckregler - Multifix

## Druckregler für beidseitigen Druckeintritt, Reihenmontage möglich

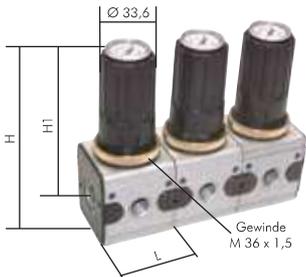
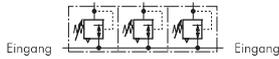
Eingangsdruck: 16 bar (Baureihe 0: max. 12 bar bei Verwendung von Koppelpaket)

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

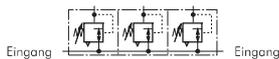
**Vorteile:** • Durch Verblockung mehrerer Regler können über eine Druckversorgung mehrere Druckluftkreise mit unabhängig regelbaren Drücken versorgt werden. Der Druckluftabgang ist gegenüber dem Manometer angeordnet.



Montagebeispiel für Dreierverkopplung Ausgänge mit verschiedenen Drücken



Montagebeispiel für Dreierverkopplung Ausgänge mit verschiedenen Drücken



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).

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

## 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

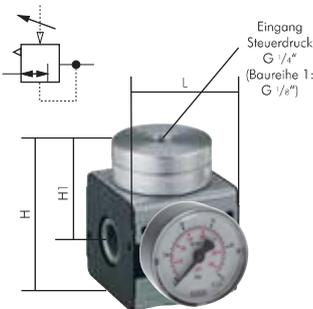
\* Standardbaureihe, bitte bevorzugt einsetzen, da Regelbereich universal einsetzbar.

## 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		
			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
<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
RF 34	G 3/4"	0,5 - 16 bar (0-25 bar)	94	58	70
<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
RF 10	G 1"	0,5 - 16 bar (0-25 bar)	113	61	100

Befestigungswinkel	Koppelpaket
W 1	KP 1
W 2	KP 2
W 2	KP 2
W 5	KP 5
W 5	KP 5



Vakuumregler ab Seite 547



Druckerhöher bis 20 bar auf Seite 573



PVC-Gewebeschläuche 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)

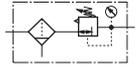
**Porenweite im Filter:** 5 µm (Baureihe 5: 40 µm, auf Wunsch 8 µm)

**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

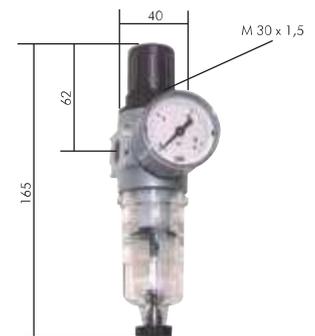
Typ	Gewinde	Druckregelbereich	Manometeranzeige	Manometerdurchmesser
FR 018*	G 1/8"	0,5 - 10 bar	0 - 16 bar	40
FR 018-3	G 1/8"	0,1 - 3 bar	0 - 6 bar	40
FR 018-6	G 1/8"	0,2 - 6 bar	0 - 10 bar	40
FR 014*	G 1/4"	0,5 - 10 bar	0 - 16 bar	40
FR 014-3	G 1/4"	0,1 - 3 bar	0 - 6 bar	40
FR 014-6	G 1/4"	0,2 - 6 bar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

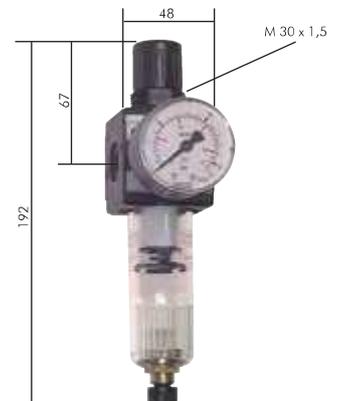
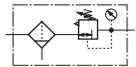
Befestigungswinkel	Koppelpaket
W 1 oder MW 1	KP 1
W 1 oder MW 1	KP 1
W 1 oder MW 1	KP 1
W 1 oder MW 1	KP 1
W 1 oder MW 1	KP 1
W 1 oder MW 1	KP 1

\* 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

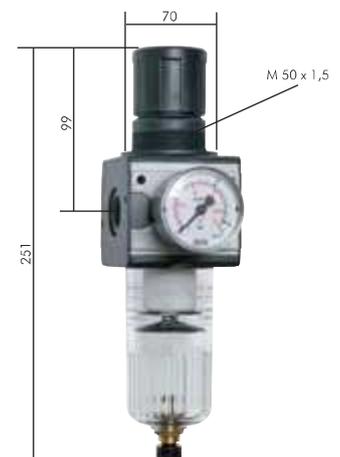
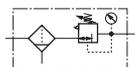
\* Standardbaureihe, bitte bevorzugt einsetzen, da Regelbereich universal einsetzbar.

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

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

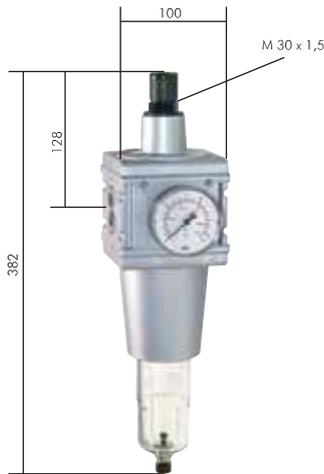
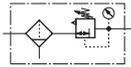
**Bestellbeispiel:** siehe Seite 524

<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.



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 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	Befestigungswinkel	Koppelpaket
FR 345*	G 3/4"	0,5 - 10 bar	0 - 16 bar	50	W 5	KP 5
FR 345-3	G 3/4"	0,1 - 3 bar	0 - 6 bar	50	W 5	KP 5
FR 345-6	G 3/4"	0,2 - 6 bar	0 - 10 bar	50	W 5	KP 5
FR 345-16	G 3/4"	0,5 - 16 bar	0 - 25 bar	50	W 5	KP 5
FR 10*	G 1"	0,5 - 10 bar	0 - 16 bar	50	W 5	KP 5
FR 10-3	G 1"	0,1 - 3 bar	0 - 6 bar	50	W 5	KP 5
FR 10-6	G 1"	0,2 - 6 bar	0 - 10 bar	50	W 5	KP 5
FR 10-16	G 1"	0,5 - 16 bar	0 - 25 bar	50	W 5	KP 5

\* 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 auf dieser Seite unten

## Ausstattungsoptionen für alle Filterregler



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



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:** FR 14 \*\*

Standardtyp

### Kenzeichen 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

	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		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



CL KOM ...



W KOM ...



TROPF KOM ...



TROPF KOM M ...

## Ersatzteile für Kombi-Wartungseinheiten



Typ Baugröße 1		Typ Baugröße 2	
<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	



FILTER KOM ...



SCHUTZKORB KOM ...

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

Typ Kunststoff	Typ Metall	Kondensatablass
<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)



Kondensatableiter  
Typ AM R  
finden Sie auf Seite 540



BF KOM ...



BF KOM ... AM



BF KOM ... HA



BFM KOM ...



BFM KOM ... HA



BF KOM ... AMR



BFM KOM ... AMR

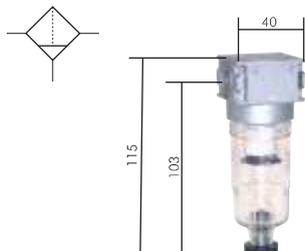
Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# 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/IB/IIC T4 0°C ≤ Ta ≤ 60°C

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



### Filter Baureihe 0

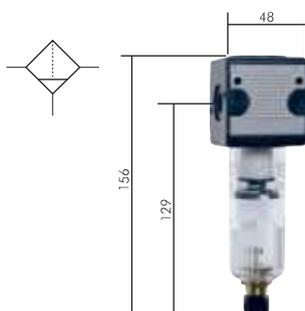
**1000 l/min**

**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 FILTER 1
F 014	G 1/4"	W 0	KP 0	FILTER 1



### Filter Baureihe 1

**2100 l/min**

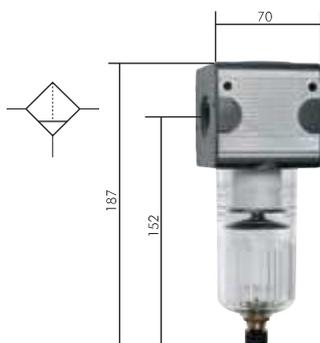
**Eingangsdruck:** 1,5 bis max. 16 bar (mit Metallbehälter max. 20 bar\*)

**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 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**

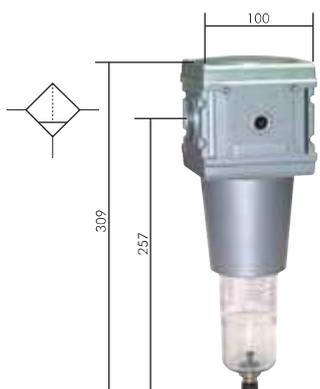
**Eingangsdruck:** 1,5 bis max. 16 bar (mit Metallbehälter max. 20 bar\*)

**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 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 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.

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.

## Vakuumfilter Multifix Baureihe 2

Vakuumfilter

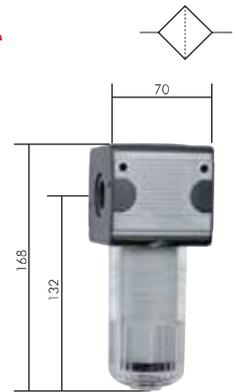
Eingangsdruck: -0,965 bis 0 bar

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 16 bar) .....-AM
- mit Wasser-Ablassautomatik drucklos geschlossen (0 bis 16 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!



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- volumen	Ge- winde	Nenndurch- fluss* (l/min)	Abmaße 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.- winkel	Koppel- paket	Ersatz- 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- volumen	Ge- winde	Nenndurch- fluss* (l/min)	Abmaße 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.- winkel	Koppel- paket	Ersatz- 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

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.

## 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- volumen	Ge- winde	Nenndurch- fluss* (l/min)	Abmaße H H1 L			Befestig.- winkel	Koppel- paket	Ersatz- filter	
<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 Eingangs- druck	Eigenluft- verbrauch	max. Durchfluss (l/min.) bei Drucktaupunkt-reduzierung*				Befestig.- winkel	Koppel- paket
				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 ab Seite 566		Niveaugesteuerte, elektronische Kondensatableiter ab Seite 569		<b>SATA</b> Spritzpistolen ab Seite 851		Atemschutz Seite 951
--	---------------------------------------	--	---	--	---	--	-------------------------

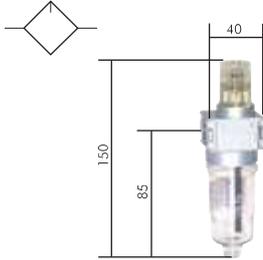
Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# 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.



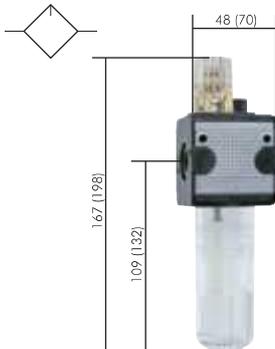
### Micro-Nebelöler Baureihe 0

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 Önebel

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

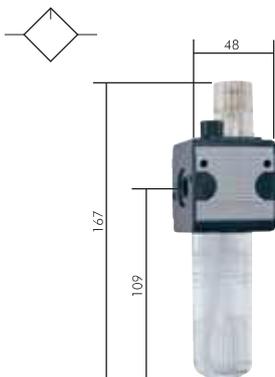
bis 4700 l/min

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 Önebel

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

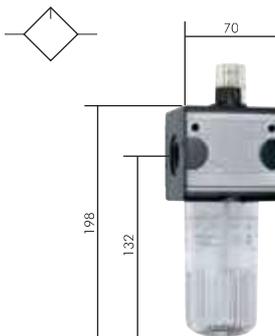
1900 l/min

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

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.

## Nebelöler Baureihe 5

18000 l/min

Eingangsdruck: max. 16 bar

Ansprechgrenze (6 bar): 800 l/min

Ölvorrat: 450 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 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 angebautem 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

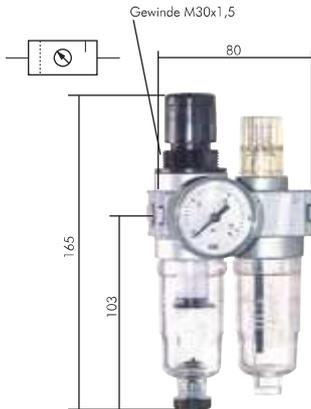
**Eingangsdruck:** 1,5 bis max. 12 bar **Ölvorrat:** 35 cm<sup>3</sup>  
**Max. Kondensatmenge:** 16 cm<sup>3</sup> **Öldosierung bei 500 l/min:** ca. 5 bis 10 Tropfen/min  
**Öleransprechgrenze (6 bar):** 26 l/min

**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 Niveaüberwachung -N

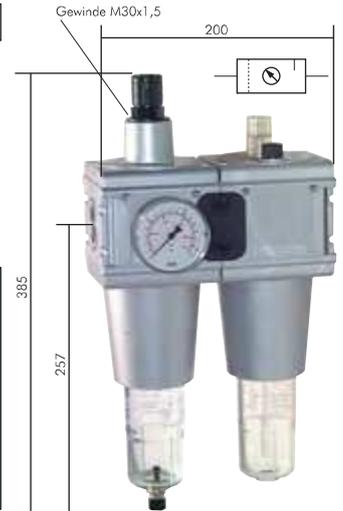
✓ **Vorteile:** • Befüllung mit Öl unter Druck möglich.

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 Niveaüberwachung (für Öler)	-N

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



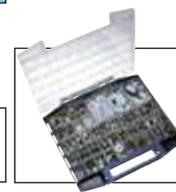
Wartungseinheiten der Serie ECO-Line ab Seite 503



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 statische, permanente Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

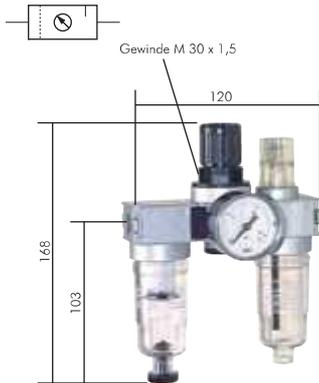
# Wartungseinheiten - Multifix

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

**Ausführung:** Filter, Druckregler rücksteuerbar, Öl (Baureihe 0 mit Micro-Nebelöl)  
**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

- 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.

<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.



## Wartungseinheiten 3-teilig Baureihe 0

700 l/min

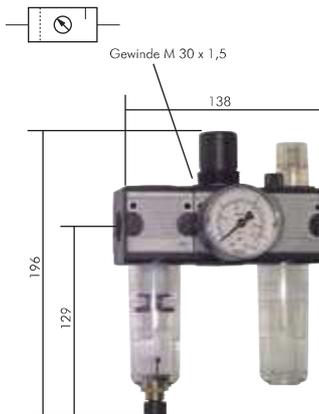
**Eingangsdruck:** 1,5 bis max. 12 bar  
**Öleransprechgrenze (6 bar):** 26 l/min  
**Ölvorrat:** 35 cm<sup>3</sup>  
**Öldosierung bei 500 l/min:** ca. 5 bis 10 Tropfen/min  
**Max. Kondensatmenge:** 16 cm<sup>3</sup>

**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>

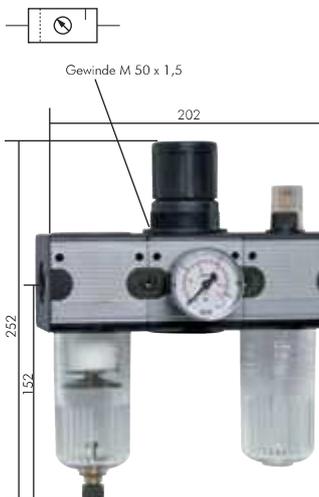
**Optional:** abschließbar durch Zylinderschloss -K, abschließbar durch Zylinderschloss mit E 11-Schließung\*\*\* -KE11, Ausführung mit Schutzkorb -S, Ausführung mit Metallbehälter\*\* und Sichtrohr -M, Wasser-Ablassautomatik -AM, Wasser-Ablassautomatik drucklos geschlossen (0 bis 16 bar) -AMNC

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

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

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

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 Datenanswahl 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

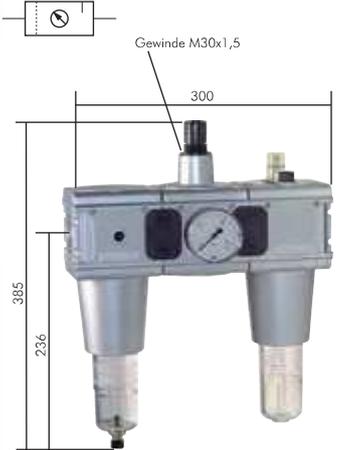
**Vorteile:** • Befüllung mit Öl unter Druck möglich.

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



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

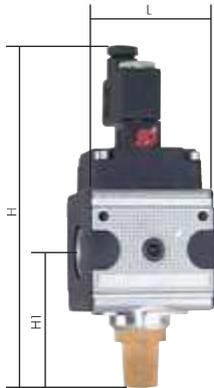
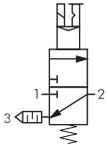


Da kein Sichtrohr, technisch nicht empfehlenswert !



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

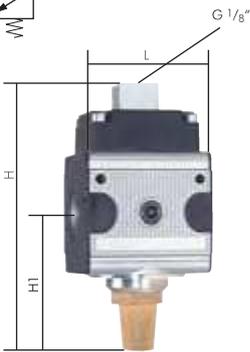
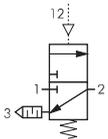
Typ 24V=	Typ 230V 50/60Hz	Gewinde	Durchfluss			
			l/min	H	H1	L
<b>Baureihe 0</b>						
M CL 014 24V=	M CL 014 220V	G 1/4"	2000	125	29	45
<b>Baureihe 1</b>						
M CL 14 24V=	M CL 14 220V	G 1/4"	1100	139	44	48
<b>Baureihe 2</b>						
M CL 12 24V=	M CL 12 220V	G 1/2"	4000	186	79	70
<b>Baureihe 5</b>	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



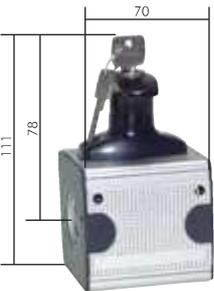
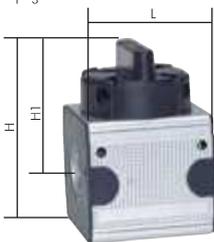
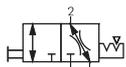
### 3/2 Wege Pneumatikventile

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- winkel	Koppel- 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 Standard	Typ Knebel 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
<b>Zubehör</b>						
SD 14 F	Abluftschalldämpfer G 1/4" (für Baureihe 0 und 1)					
SD 12 F	Abluftschalldämpfer G 1/2" (für Baureihe 2 und 5)					

Befestig.- winkel	Koppel- 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

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

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.

## Anfahrventile für langsamen Druckaufbau in Maschinen und Anlagen

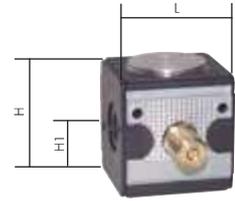
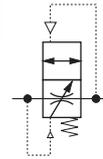
**Anwendung:** Die Maschinen werden über eine Drosselblende langsam belüftet. Wenn der Druck ca. 50% des Eingangsdrucks erreicht hat und die Zylinder sich langsam in ihre Grundstellung bewegt haben, schaltet das Anfahrventil auf vollen Durchgang. Die Geschwindigkeit des Druckaufbaus ist über eine Einstellschraube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

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

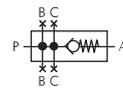
**Temperaturbereich:** -10°C bis max. +60°C

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

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



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



## Rückschlagventile

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

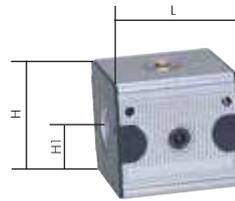
**Temperaturbereich:** -10°C bis max. +60°C

**ATEX:** II 2GD IIA/IIB/IIC 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.- winkel	Koppel- 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	
R CL 38	G 3/8"	G 1/4"	G 1/4"	700	675	450	W 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	
R CL 34	G 3/4"	G 1/2"	G 1/4"	5000	2400	1020	W 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/IIC 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- winde	Gewindeabgänge (G)					Durchfluss l/min					Befestig.- winkel	Koppel- 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- winde	Gewindeabgänge (G)			Durchfluss l/min				Befestig.- winkel	Koppel- 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).



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



## 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"

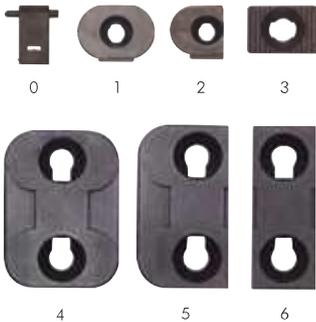


## Befestigungsmaterial für Multifix - Komponenten

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 Schalttafelmutter (M 30 x 1,5)
SM 1	---	0 und 1	Schalttafelmutter (M 30 x 1,5)
W 2	W 2 ES	2	Befestigungswinkel mit zwei langen Schrauben
MW 2	---	2	Befestigungswinkel mit Ring und Schalttafelmutter (M 50 x 1,5)
SM 2	---	2	Schalttafelmutter, 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-Vorhangeschlösser

**Beschreibung:** Robustes Zylinderschloss mit gehärtetem Stahlbügel  
**Werkstoffe:** Gehäuse: Messing, Bügel: Stahl (gehärtet), Innenteile: Stahl  
**Lieferumfang:** Zylinder-Vorhangeschloss 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		27 mm	2
		46 mm	

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



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



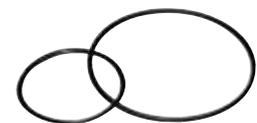
## Ersatzbehälter für Öler - Multifix

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  
und Druckbehälter  
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

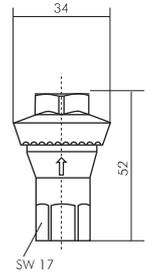
700 l/min.\*

**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)

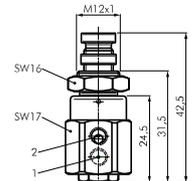
## Micro-Druckregler

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"

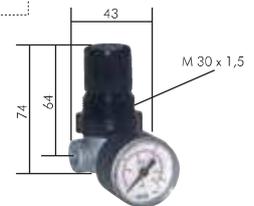
**Medien:** Druckluft, ungiftige und nicht brennbare Gase

**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- 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 3/4"	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- 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- einbau
DRP 88 G	G 2"	0,5 - 10 bar	0 - 16 bar*	262	154	160	Leitungs- 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 **besonders preiswert!**



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
<b>Durchfluss 7.830 l/min**</b>							
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 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 1 x 0 - 60 bar

\* 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	Kennzeichen
0,5 - 3 bar	-3*
0,5 - 6 bar	-6
0,5 - 16 bar	-16
0,5 - 25 bar	-25

Eingangsdruck max. 40 bar!



## 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

**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 Sekundärenlüftung 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

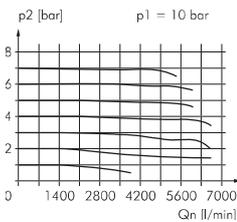
Typ	Gewinde	L	H	H1	Druckregelbereich
FDRi 03	G 1/2"	82	107	65,5	0,05 - 10 bar
<b>Sonderbauform mit Justageknopf zur Offsettingstellung bis +1 bar</b>					
FDRi 03-1	G 1/2"	82	142	101	0,05 - 10 bar

Halte- winkel
BW 30
BW 30

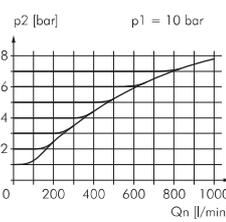
**Empfehlung:** Für beste Regelergebnisse verwenden Sie bitte Präzisionsregler mit Feedback-Anschluss Typ DRF 31-7-FB (siehe unten auf dieser Seite)



FDRi 03 (0,05 - 10 bar)  
Durchfluss



Entlüftung



## 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 Sekundärenlüftung)

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

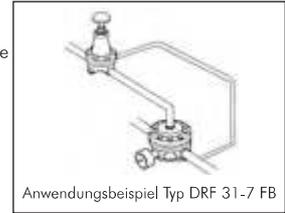
**Temperaturbereich:** -10°C bis max. +60°C

**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.



Typ	Gewinde	Druckregelbereich	Manometeranzeige
DRF 31 GS	G 1/4"	0 - 1 bar	0 - 1,6 bar
DRF 31-3 GS	G 1/4"	0,1 - 3 bar	0 - 4 bar
DRF 31-6 GS	G 1/4"	0,2 - 6 bar	0 - 10 bar
DRF 31-10 GS	G 1/4"	0,5 - 10 bar	0 - 16 bar

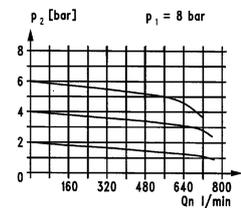
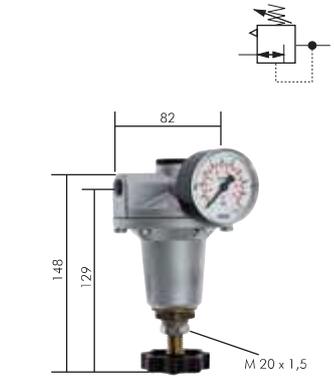
Halte- winkel
BW 30
BW 30
BW 30
BW 30

**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

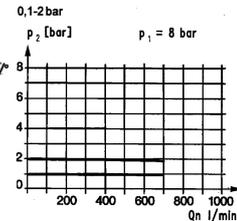
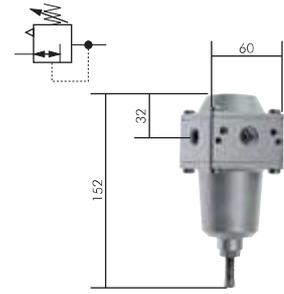
- Vorteile:**
- Automatische Entlüftung bei Überdruck auf der Sekundärseite.
  - Feine Regelung des Druckes unabhängig von Vordruck und Durchflussleistung.
  - buntmetallfrei

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

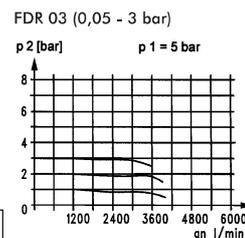
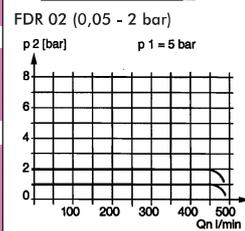
- Vorteile:**
- Automatische Entlüftung bei Überdruck auf der Sekundärseite.
  - Feinste Regelung des Druckes unabhängig von Vordruck und Durchflussleistung.

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.

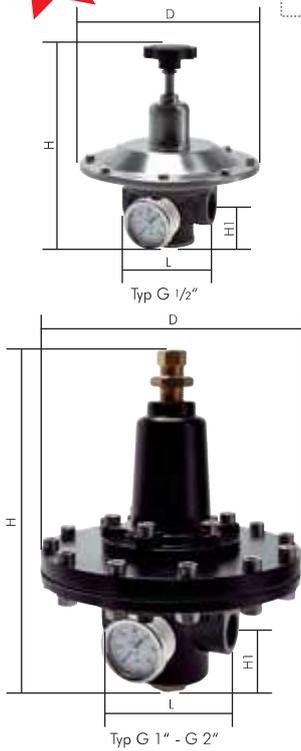
# Feindruckregler

**NEU**

## Präzisions-Druckregler für niedrige Drücke

bis 6 bar

**Ausführung:** nicht rücksteuerbar (ohne Sekundärenlüftung)  
**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- 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!



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
MS vernickelt					
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



**TIPP** 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

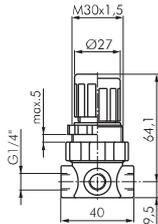
**Manometeranschluss:** G 1/4" (Minibauform: G 1/8")



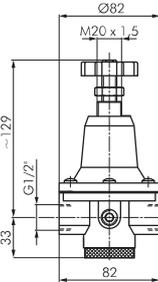
**Achtung:** Dieses Ventil ersetzt trotz ähnlicher Funktion kein Sicherheitsventil und ist auch nicht als Druckregler einsetzbar!



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 Druckeingangsseite kann je nach Durchflussleistung um die angegebene Drucküberhöhung höher sein.

Halte-winkel
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/ Messing vern.	Typ 1.4404	Anschluss	Eingangs- druck*	Durchfluss	Druckregel- bereich	Schalttafelmutter 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/ Messing vern.	Typ 1.4404	Anschluss	Eingangs- druck*	Durchfluss	Druckregel- bereich	Schalttafelmutter 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



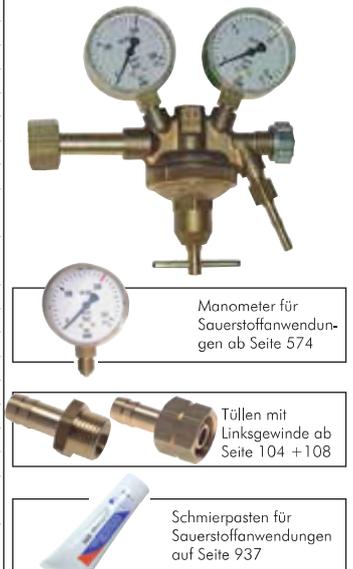
## Flaschendruckminderer

DIN EN ISO 2503

**Ausführung:** Flaschendruckminderer in Pressmessing-Ausführung, mit Manometern für Flascheninhalt und Arbeitsdruck  
**Lieferumfang:** Druckminderer inkl. Absperrventil

Typ	zur Verwendung mit	Flaschen- anschluss	Arbeits- 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

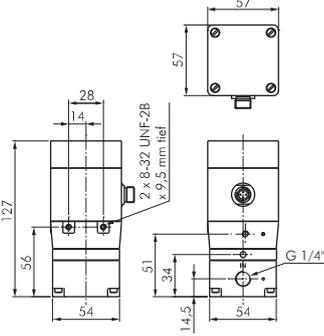
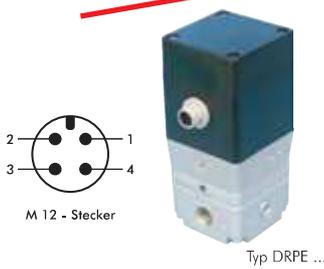


Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# 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

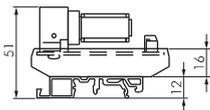
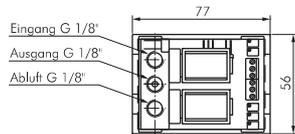
**Genauigkeit:** 0,5% vom Endwert

**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.

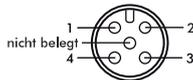


## Kabelsätze mit Kupplung M 12 x 1 (4- & 5-polig)

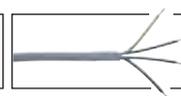
Ein Kabelsatz besteht aus einem 5 mtr. langem PUR-Kabel, Querschnitt: 4 x 0,34 mm<sup>2</sup>

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

\* andere Kabellängen auf Anfrage



M 12 - Kupplung



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-Steckverbinding (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

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 \*\*

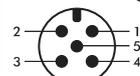
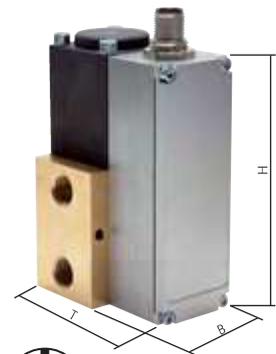
Standardtyp

**Kenntzeichen der Optionen:**

Eingangssignal 4-20 mA ...-E20

Ausgangssignal 0-10 V ...-A10

Ausgangssignal 4-20 mA ...-A20



M 12 x 1 - Stecker

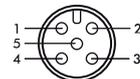


**TIPP**

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

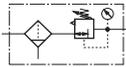


Feindruckregler ab Seite 544

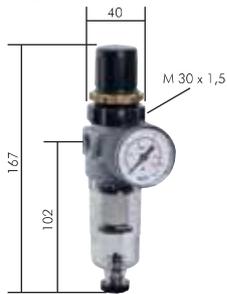
Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Filterregler - Standard

<sup>1)</sup> sobald der Eingangsdruck unter den min. Eingangsdruk 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

**Eingangsdruk:** 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

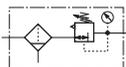
**Max. Kondensatmenge:** 16 cm<sup>3</sup>

**Optional:** Ausführung mit Metallbehälter (Eingangsdruk: 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- winkel
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- 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 \*\* \*\*

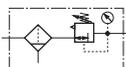
Standardtyp

### Kennzeichen der Optionen:

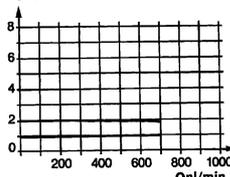
mit Schutzkorb	.....-S
mit Metallbehälter (1,5 - 25 bar)	.....-M
mit Ablassautomatik* (1,5 - 16 bar)	.....-AM
mit Ablassautomatik drucklos geschlossen* (0 - 16 bar)	.....-AMNC

### 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



0,1-3bar  
**p [bar]**      **p = 8bar**



## 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

**Eingangsdruk:** 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.



**Zubehör gleich mitbestellen!**

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

Halte- winkel
W LRN
W LRN
W LRN

\* bei Eingangsdruk 8 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.

# 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- 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



Typ	Gewinde	Abmaße			Ersatzfilter 5 µm	Ersatzfilter 40 µm	Befestigungs- 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

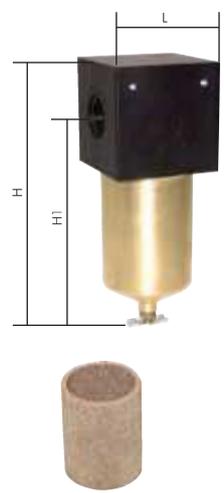
\* gemessen bei P<sub>1</sub> = 6 bar - Δp = 0,5 bar

**Bestellbeispiel:** DF 2240 \*\*

Standardtyp

**Kennzeichen der Optionen:**  
 5 µm Filterfeinheit ..... -5

**Eingangsdruck max. 40 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.

# 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- 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- bereich	Manometer- anzeige	Manometer- durchmesser	Halte- 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.

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 - 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- winkel
				L	H	H1	
<b>Baureihe 1, Durchfluss 600 l/min, Kondensatmenge 35 cm<sup>3</sup>, Ölverrat 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>, Ölverrat 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>, Ölverrat 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>, Ölverrat 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

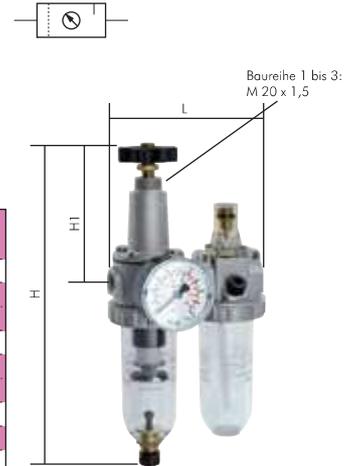
\*\* nicht für Baureihe 1, in Verbindung mit Metallbehälter max. 16 bar

☞ Bestellbeispiel: FDO 11 \*\*

Standardtyp

**Kenntzeichen 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- winkel
				L	H	H1	
<b>Baureihe 1, Durchfluss 600 l/min, Kondensatmenge 35 cm<sup>3</sup>, Ölverrat 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>, Ölverrat 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>, Ölverrat 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>, Ölverrat 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>, Ölverrat 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	---

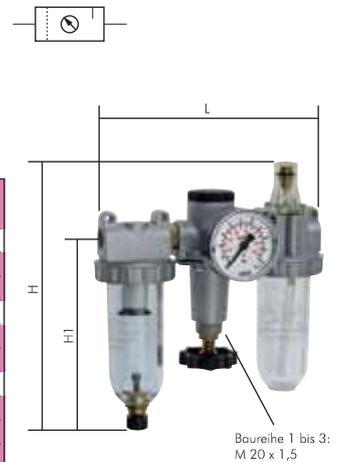
\* Tropfaufsatz aus Metall/Glas-Kombination

☞ Bestellbeispiel: FRO 11 \*\*

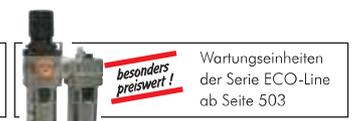
Standardtyp

**Kenntzeichen 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 ...

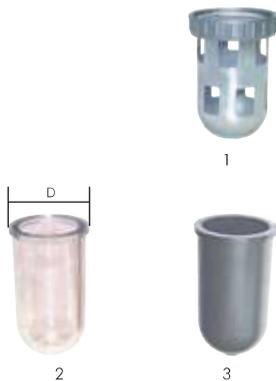
## Ersatzbehälter für Filter und Filterregler - Standard

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

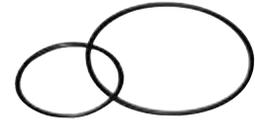
Typ	Typ	Typ	Porenweite	für Baureihe
Standard	Fein	grob		
FILTER DF00-5	---	---	5 µm	0 und 1
FILTER DF22*	---	---	40 µm	2
FILTER 2	FILTER DF33-8*	FILTER DF33*	5 µm/8 µm/40µm	3
FILTER DF55	FILTER DF55-8	---	40 µm/8 µm	5
FILTER DF88	FILTER DF88-8	---	60 µm/8 µm	8 bis 9

\* 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 FD 11	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

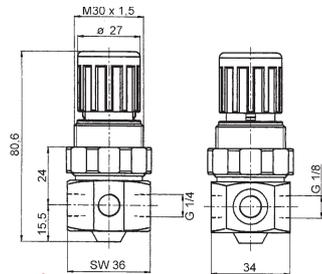
Typ	Druckbereich	Baureihe	für Behälter
automatisches Ablassventil (schwimmerbetätigt, Kondensatanschluss: G 1/8" IG)			
AM 18/10	1,5 bis 16 bar	1 bis 9	Kunststoff / Metall
halbautomatisches Ablassventil (druckbetätigt) <sup>1)</sup>			
HANDBLASS HA	1,5 bis 25 bar	1 bis 9	Kunststoff / Metall
manuelles Ablassventil (handbetätigt)			
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.



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



**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- 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	Stahl/Messing
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			1.4436	Stahl/Messing
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**

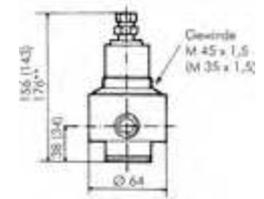
Typ	Typ	Gewinde	max. Eingangsdruck	Regelbereich	Halte- winkel <sup>2)</sup>	Halte- winkel <sup>2)</sup>
<b>1.4404</b>	<b>Messing</b>					
R 14-1,5 ES	R 14-1,5 MS	G 1/4"	30 bar	0,1 - 1,5 bar	WH 14 ES	WH 14 MS
R 14-3 ES	R 14-3 MS	G 1/4"	30 bar	0,2 - 3 bar	WH 14 ES	WH 14 MS
R 14-8 ES	R 14-8 MS	G 1/4"	30 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**

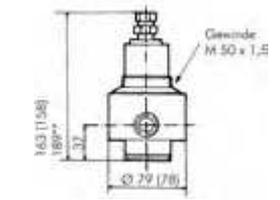
Typ	Typ	Gewinde	max. Eingangsdruck	Regelbereich	Halte- winkel
<b>1.4404</b>	<b>Messing</b>				
R 12-1,5 ES	R 12-1,5 MS	G 1/2"	30 bar	0,1 - 1,5 bar	WH 12 ES
R 12-3 ES	R 12-3 MS	G 1/2"	30 bar	0,2 - 3 bar	WH 12 ES
R 12-8 ES	R 12-8 MS	G 1/2"	30 bar	0,5 - 8 bar	WH 12 ES
R 12-15 ES	R 12-15 MS	G 1/2"	30 bar	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\*\*\*  
 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



<sup>1)</sup> Bei 7 bar Eingangsdruck, 6 bar Ausgangsdruck und 1 bar Druckabfall

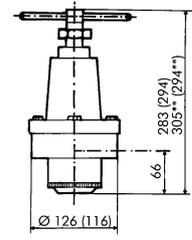
Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Druckregler aus Edelstahl / Messing



## Druckregler Kv-Wert 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**



Werte in Klammern gelten für Typ Messing

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

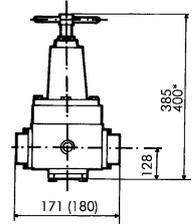
**Kennzeichen der Optionen:**  
 Ausführung nicht rücksteuerbar  
 • für Gase und Flüssigkeiten . . . . .-NB  
 • für aggressive Gase  
 (nicht für Kolbendruckregler) . . . . .-NE\*\*\*  
 für CO<sub>2</sub> (nur Typ Messing) . . . . .-CO  
 NPT-Gewinde . . . . .-NPT

**Zubehör gleich mitbestellen!**  
 Passende Manometer finden Sie auf Seite 584



## 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**



Werte in Klammern gelten für Typ Messing

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

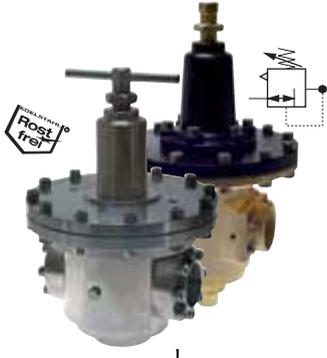
\*400 mm hoch

**Bestellbeispiel:** R 112-1,5 ES \*\*

Standardtyp

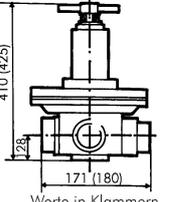
**Kennzeichen der Optionen:**  
 Ausführung nicht rücksteuerbar für  
 Gase und Flüssigkeiten . . . . .-NB  
 für CO<sub>2</sub> (nur Typ Messing) . . . . .-CO  
 NPT-Gewinde . . . . .-NPT

**Zubehör gleich mitbestellen!**  
 Passende Manometer finden Sie auf Seite 584



## 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**



Werte in Klammern gelten für Typ Messing

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 Sekundärlüftung)

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	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 \*\*

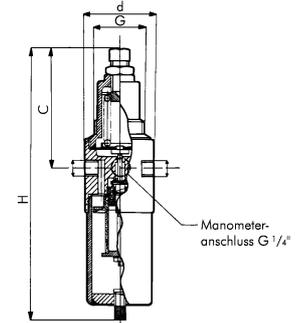
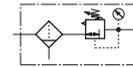
Standardtyp

### Kennzeichen der Optionen:

NPT-Gewinde .....-NPT  
 automatischer Ablass (max. 16 bar) ...-AM

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

**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

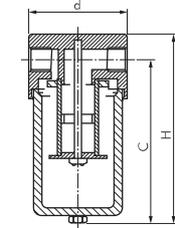
Typ	Typ	Durchfluss	Gewinde			Halte-	
1.4404	Messing	l/min. <sup>1)</sup>	C	d	H	winkel	
F 14 ES	F 14 MS	G 1/4"	900	125	64	139	WHF 14 ES
F 38 ES	F 38 MS	G 3/8"	1000	125	64	139	WHF 14 ES
F 12 ES	F 12 MS	G 1/2"	2500	130	79	150	WHF 12 ES
F 34 ES	F 34 MS	G 3/4"	2700	130	79	150	WHF 12 ES
F 10 ES	F 10 MS	G 1"	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

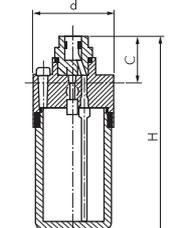
Typ	Typ	Durchfluss	Gewinde			
1.4404	Messing	l/min. <sup>1)</sup>	C	d	H	
OL 14 ES	OL 14 MS	G 1/4"	900	44	64	173
OL 38 ES	OL 38 MS	G 3/8"	1000	44	64	173
OL 12 ES	OL 12 MS	G 1/2"	2400	45	79	175
OL 34 ES	OL 34 MS	G 3/4"	2500	45	79	175
OL 10 ES	OL 10 MS	G 1"	8000	38	89	206

☞ **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

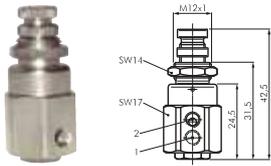
## Micro - Druckregler für Luft und Wasser

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. Eingangsdruk
R M5-NB*	M 5	1 - 8 bar	10 bar
R M5-2-NB	M 5	0,2 - 2 bar	6 bar

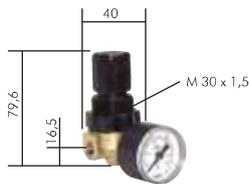
\* Standardbaureihe, bitte bevorzugt einsetzen, da Regelbereich universell einsetzbar. \*\* bei Medium Wasser Kvs = 1,55 l/min

## 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  
**Eingangsdruk:** 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  
**Eingangsdruk:** 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).

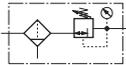
**☞ Bestellbeispiel:** R 014 G NB \*\*



\*\*\* 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  
**Eingangsdruk:** 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

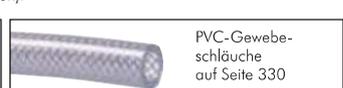
Typ	Gewinde	Druckregelbereich	Manometeranzeige	Manometerdurchmesser	Haltwinkel
FR 014 G NB*	G 1/4"	0,5 - 10 bar	0 - 16 bar	40	WHM 30 + SM 1
FR 014-3 G NB	G 1/4"	0,1 - 3 bar	0 - 6 bar	40	WHM 30 + SM 1
FR 014-6 G NB	G 1/4"	0,2 - 6 bar	0 - 10 bar	40	WHM 30 + SM 1

\* 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 \*\*



\*\*\* 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- winkel	Schalttafel- 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

**Eingangsdruk max. 40 bar!**



## 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
Messing	MS vern.					0,5 mm/0,8 mm	0,2 mm	
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

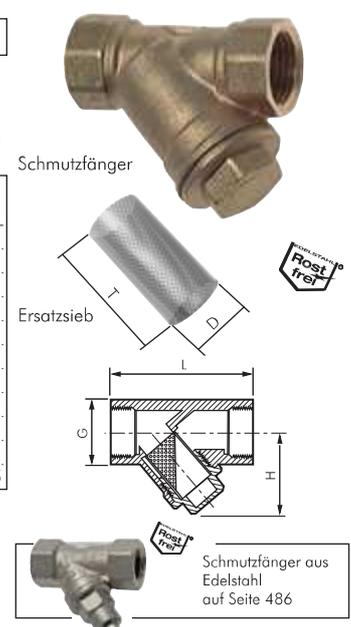
\* 0,8 mm Maschenweite

☞ **Bestellbeispiel:** SF 14 \*\*

Standardtyp

**Kennzeichen der Optionen:**

- 0,2 mm Sieb (nur für Typ Messing) ... -F



Schmutzfänger aus Edelstahl auf Seite 486

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)

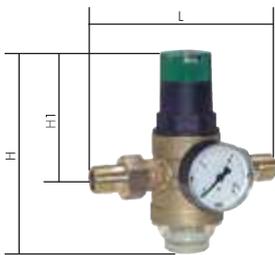
**Ausführung:** Druckminderer mit eingebautem Schmutzfänger (DVGW-bauteilgeprüft) für den Einsatz in Hauswasseranlagen und Industrie. Einstellskala in Handgriff integriert.

**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)

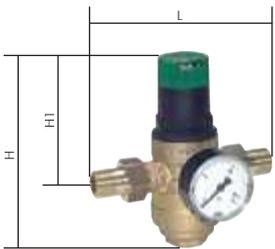
**Ausführung:** Druckminderer mit eingebautem Schmutzfänger (DVGW-bauteilgeprüft) für den Einsatz in Hauswasseranlagen und Industrie. Einstellskala in Handgriff integriert.

**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)

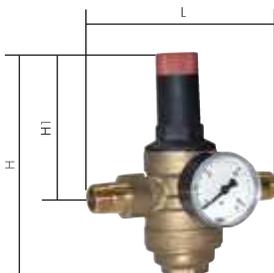
**Ausführung:** Druckminderer mit eingebautem Schmutzfänger (DVGW-bauteilgeprüft) für den Einsatz in Hauswasseranlagen und Industrie.

**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 T 1B	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

## Rückpülfilter für Trink- und Brauchwasser

PN 16

**Ausführung:** Rückpülfilter (DVGW-bauteilgeprüft) für die Filtration 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

**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



## Rückpülfilter 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 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.

**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



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

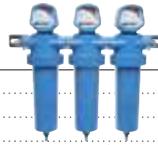


Anwendungsbeispiel: 2 Gehäuse

## Koppelpaket für Blockmontage von 2 oder 3 Gehäusen

Lieferumfang: 2 Sik. 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  
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	Wand-halterung
MF 0002	G 1/4" (IG)	40 m <sup>3</sup> /h	MF 02/05	WH 2
MF 0004	G 3/8" (IG)	60 m <sup>3</sup> /h	MF 03/05	WH 2
MF 0006	G 3/8" (IG)	90 m <sup>3</sup> /h	MF 03/10	WH 2
MF 0009	G 1/2" (IG)	120 m <sup>3</sup> /h	MF 04/10	WH 2
MF 0012	G 1/2" (IG)	180 m <sup>3</sup> /h	MF 04/20	WH 12
MF 0018	G 3/4" (IG)	270 m <sup>3</sup> /h	MF 05/20	WH 12
MF 0027	G 1" (IG)	360 m <sup>3</sup> /h	MF 05/25	WH 12
MF 0036	G 1 1/4" (IG)	480 m <sup>3</sup> /h	MF 07/25	WH 12
MF 0048	G 1 1/2" (IG)	720 m <sup>3</sup> /h	MF 07/30	WH 48
MF 0072	G 2" (IG)	1080 m <sup>3</sup> /h	MF 10/30	WH 48
MF 0108	G 2" (IG)	1440 m <sup>3</sup> /h	MF 15/30	WH 48
MF 0144	G 2 1/2" (IG)	1920 m <sup>3</sup> /h	MF 20/30	WH 144
MF 0192	G 3" (IG)	2880 m <sup>3</sup> /h	MF 30/30	WH 144
MF 0288	G 3" (IG)	4320 m <sup>3</sup> /h	MF 30/50	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



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	Wand-halterung
SMF 0002	G 1/4" (IG)	40 m <sup>3</sup> /h	SMF 02/05	WH 2
SMF 0004	G 3/8" (IG)	60 m <sup>3</sup> /h	SMF 03/05	WH 2
SMF 0006	G 3/8" (IG)	90 m <sup>3</sup> /h	SMF 03/10	WH 2
SMF 0009	G 1/2" (IG)	120 m <sup>3</sup> /h	SMF 04/10	WH 2
SMF 0012	G 1/2" (IG)	180 m <sup>3</sup> /h	SMF 04/20	WH 12
SMF 0018	G 3/4" (IG)	270 m <sup>3</sup> /h	SMF 05/20	WH 12
SMF 0027	G 1" (IG)	360 m <sup>3</sup> /h	SMF 05/25	WH 12
SMF 0036	G 1 1/4" (IG)	480 m <sup>3</sup> /h	SMF 07/25	WH 12
SMF 0048	G 1 1/2" (IG)	720 m <sup>3</sup> /h	SMF 07/30	WH 48
SMF 0072	G 2" (IG)	1080 m <sup>3</sup> /h	SMF 10/30	WH 48
SMF 0108	G 2" (IG)	1440 m <sup>3</sup> /h	SMF 15/30	WH 48
SMF 0144	G 2 1/2" (IG)	1920 m <sup>3</sup> /h	SMF 20/30	WH 144
SMF 0192	G 3" (IG)	2880 m <sup>3</sup> /h	SMF 30/30	WH 144
SMF 0288	G 3" (IG)	4320 m <sup>3</sup> /h	SMF 30/50	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



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



Druckluft-  
Gummischläuche  
ab Seite 334



Kompressoren  
Druckschalter  
ab Seite 613



Trennbare  
Doppelnippel  
ab Seite 190



Gartenschlauch-  
kupplungen  
ab Seite 286

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



**! Zubehör gleich mitbestellen!**  
Koppelpakete finden Sie auf Seite 566

## 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 Atemluftzerzeugung und Vorfiltration von Sterilfiltern.

**Werkstoffe:** Gehäuse: Aluminium mit blauer Polyesterharz-Beschichtung, Filtermedium: feinstgemahlene Aktivkohle, eingebettet in bindemittelfreiem Mikrofaserlvas, 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

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 Gehäuseteil 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 FWFAM 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

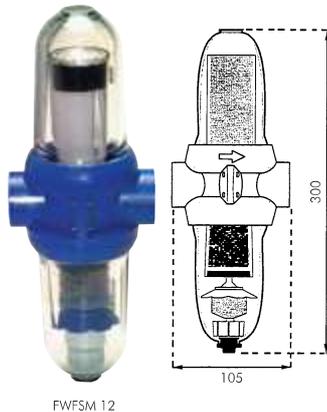
Typ	Gewinde	Restölgehalt	Ausführung	Ersatzfilter-elemente
FWFM 12	G 1/2"	0,5 mg/m <sup>3</sup>	Farbwechselfilter mit Handablass	FWFME 12
FWFM 12 AM	G 1/2"	0,5 mg/m <sup>3</sup>	Farbwechselfilter mit autom. Ablass	FWFME 12
FWFSM 12	G 1/2"	0,01 mg/m <sup>3</sup>	Farbwechselfilter mit integrierter Aktivkohleschicht 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

**! 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!**

**TIPP** Der Filter, der Farbe bekommt!



FWFSM 12

## 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



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.

## 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 Kondensotentleerung 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

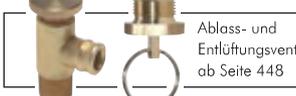
Typ öhlhaltiges Kondensat	Typ ölfreies Kondensat	max. Liefermenge des Verdichters* [m <sup>3</sup> /min]	max. Trocknerleistung [m <sup>3</sup> /min]	Kondensatzulauf (IG)	Länge	Breite	Höhe(***)
BEKOMAT 31**	BEKOMAT 31**	2,5	5	G 1/2"	164	65	118 (86)
BEKOMAT 32	BEKOMAT 32	5,0	10	G 1/2"	179	74	127 (86)
BEKOMAT 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", 2 x G 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



## Druckluftbehälter für stationären Einsatz

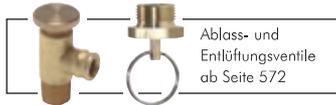
bis 11 bar

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	
BHL 1/11 P2	BHL 1/11 P4	1,0	11 bar	86	230	G 1/2" (IG)
BHL 2,5/11 P2	BHL 2,5/11 P4	2,5	11 bar	160	175	G 1/2" (IG)
BHL 5/11 P2	BHL 5/11 P4	4,8	11 bar	210	195	G 1/2" (IG)
BHL 7/11 P2	---	7,0	11 bar	210	260	G 1/2" (IG)
---	BHL 7/7 P4	7,0	7 bar	210	260	G 1/2" (IG)
BHL 12/11 P2	BHL 12/11 P4	11,8	11 bar	229	365	G 1/2" (IG)

1 Stk. Befestigungswinkel (inkl. Gewindeverlängerung G 1/2") **NEU**

Typ	
Stahl verzinkt	für Behälter
BHLFP	alle Typen BHL ... P2 und BHL ... P4



Ablass- und Entlüftungsventile ab Seite 572



PVC-Gewebesläuche 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	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	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, beige rot (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

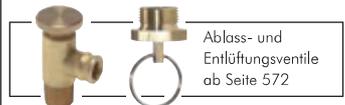
Typ	Inhalt	max.	Ø	Länge	Anschlüsse (IG)
1.4301	Liter	Druck	mm	mm	
BHL 5/10 ES	5	11 bar	168	340	4 x G 1/2"
BHL 12/10 ES	12	11 bar	220	390	4 x G 1/2"
BHL 24/10 ES (mit Füßen)	24	11 bar	273	535	4 x G 1/2"

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 Liter	Ø mm	Breite mm	Anschlüsse (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 Liter	Ø mm	Höhe mm	Anschlüsse (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		Typ Austauschfilter Eingang	Typ Austauschfilter Abluft
	kW	m³/h	B	H	T	Zulauf Kondensat	Ablauf Wasser		
OWAT 90	11	90	280	450	210	3 x Rp 1/2"	Rp 1"	OWAT 90 WL**	---
OWAT 150	15	150	280	550	210	3 x Rp 1/2"	Rp 1"	OWAT 150 WL**	---
OWAT 210	22	210	285	610	285	3 x Rp 1/2"	Rp 1"	OWAT 210 W	OWAT 210 L
OWAT 360	37	360	437	908	325	4 x Rp 1/2"	Rp 1"	OWAT 360 W	OWAT 360 L

\* Leistungsangaben für Schrauben-/Rotationskompressoren in Verbindung mit nicht emulgierenden Kompressorölen (mineralisch oder synthetisch); höhere Verdichterleistungen auf Anfrage, \*\* Filterleistung 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



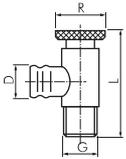
# Zubehör - Druckluftbehälter



Typ Mannloch



Typ Handloch



360°  
drehbar

Typ AB 18 B



Typ AB 14 B



Betätigung durch leichtes zur Seite drücken

## Armaturenräger für Behälter ab 200 ltr.

Lieferumfang: inkl. Sicherheitsventil, Kontrollflansch und Manometer

Typ Behälter stehend	Typ Behälter liegend	Anschluss-gewinde	Abblaseleistung bei max. Druck	max. Betriebsdruck
ARM TR 11 S	ARM TR 11 L	G 1/2" AG	485 m³/h	11 bar
ARM TR 16 S	ARM TR 16 L	G 1/2" AG	404 m³/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 Schwingungsisoliation  
Werkstoffe: NR 55° Shore mit Stahlplatte (verzinkt).

Typ beidseitig	Typ einseitig	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, Schwingungsisoliation und Anschlagdämpfung  
Werkstoffe: NR 55° Shore mit Stahlschraube 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

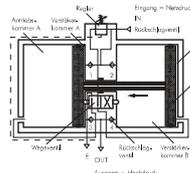
bis 20 bar

**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 Artikeldetails 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!



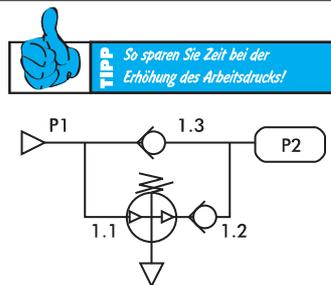
Typ DUE 1000 A



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)




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

## 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

Typ	Typ	Typ	Typ	Skalen- teilung	Anzeige- bereich
Ø 40/G 1/8"	Ø 40/G 1/4"	Ø 50/G 1/4"	Ø 63/G 1/4"		
---	---	---	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	Typ	Typ	Skalen- teilung	Anzeige- bereich
Ø 80	Ø 100	Ø 160		
---	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 für Sauerstoff	Typ für Acetylen	Typ neutral	Typ Argon/CO <sub>2</sub>	Skalen- teilung	Anzeige- 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) 0-28 l/min (CO <sub>2</sub> )

\* mit Zentrierzapfen für Profildichtring

Ø 80 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- teilung	Anzeige- bereich	Typ	Skalen- teilung	Anzeige- 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- teilung	Anzeige- bereich	Typ	Skalen- teilung	Anzeige- 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 Ø 63/G 1/4"***	Skalen- teilung	Typ Robust Ø 100/G 1/2"***	Skalen- teilung	Typ Robust Ø 160/G 1/2"***	Skalen- teilung	Anzeige- 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 MBCR**	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

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 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- teilung	Anzeige- bereich	Typ	Skalen- teilung	Anzeige- 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- teilung	Anzeige- bereich	Typ	Skalen- teilung	Anzeige- 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- teilung	Anzeige- bereich	Typ	Skalen- teilung	Anzeige- 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 \*\*

Standardtyp

Kennzeichen der Optionen:  
NPT-Gewinde . . . . . -NPT



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- teilung	Anzeige- bereich	Typ	Skalen- teilung	Anzeige- bereich
MSS -1 100 ES	0,02	für Vakuum -1/0 bar	MSS 6100 ES	0,1	0/6 bar
MSS -1 06100 ES	0,05	für Vakuum -1/+0,6 bar	MSS 10100 ES	0,2	0/10 bar
MSS -1 1,5100 ES	0,05	für Vakuum -1/+1,5 bar	MSS 16100 ES	0,5	0/16 bar
MSS -1 3100 ES	0,1	für Vakuum -1/+3 bar	MSS 25100 ES	0,5	0/25 bar
MSS -1 5100 ES	0,1	für Vakuum -1/+5 bar	MSS 40100 ES	1	0/40 bar
MSS -1 9100 ES	0,2	für Vakuum -1/+9 bar	MSS 60100 ES	1	0/60 bar
MSS -1 15100 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- teilung	Anzeige- bereich	Typ	Skalen- teilung	Anzeige- bereich
MS -1 160 ES	0,02	für Vakuum -1/0 bar	MS 6160 ES	0,1	0/6 bar
MS -1 06160 ES	0,05	für Vakuum -1/+0,6 bar	MS 10160 ES	0,2	0/10 bar
MS -1 1,5160 ES	0,05	für Vakuum -1/+1,5 bar	MS 16160 ES	0,5	0/16 bar
MS -1 3160 ES	0,1	für Vakuum -1/+3 bar	MS 25160 ES	0,5	0/25 bar
MS -1 5160 ES	0,1	für Vakuum -1/+5 bar	MS 40160 ES	1	0/40 bar
MS -1 9160 ES	0,2	für Vakuum -1/+9 bar	MS 60160 ES	1	0/60 bar
MS -1 15160 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- teilung	Anzeige- bereich	Typ	Skalen- teilung	Anzeige- 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- teilung	Anzeige- bereich	Typ	Skalen- teilung	Anzeige- 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- teilung	Anzeige- bereich	Typ	Skalen- teilung	Anzeige- 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

Messgerätekofter mit Manometern und Zubehör auf Seite 607

Hydraulikdruckbegrenzungsventil ab Seite 733

Steckanschlüsse Ø 4 - 32 mm ab Seite 46

Schneidringverschraubungen 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- teilung	Anzeige- bereich
MS -1100 GLY CRE	0,02 für Vakuum	-1/0 bar
MS -106100 GLY CRE	0,05 für Vakuum	-1/+0,6 bar
MS -11,5100 GLY CRE	0,05 für Vakuum	-1/+1,5 bar
MS -13100 GLY CRE	0,1 für Vakuum	-1/+3 bar
MS -15100 GLY CRE	0,1 für Vakuum	-1/+5 bar
MS -19100 GLY CRE	0,2 für Vakuum	-1/+9 bar
MS -115100 GLY CRE	0,5 für Vakuum	-1/+15 bar
MS 06100 GLY CRE	0,01	0/0,6 bar
MS 1100 GLY CRE	0,02	0/1 bar
MS 1,6100 GLY CRE	0,05	0/1,6 bar
MS 2,5100 GLY CRE	0,05	0/2,5 bar
MS 4100 GLY CRE	0,1	0/4 bar

Typ	Skalen- teilung	Anzeige- bereich
MS 6100 GLY CRE	0,1	0/6 bar
MS 10100 GLY CRE	0,2	0/10 bar
MS 16100 GLY CRE	0,5	0/16 bar
MS 25100 GLY CRE	0,5	0/25 bar
MS 40100 GLY CRE	1	0/40 bar
MS 60100 GLY CRE	1	0/60 bar
MS 100100 GLY CRE	2	0/100 bar
MS 160100 GLY CRE	5	0/160 bar
MS 250100 GLY CRE	5	0/250 bar
MS 400100 GLY CRE	10	0/400 bar
MS 600100 GLY CRE	10	0/600 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- teilung	Anzeige- bereich
MS -1100 GLY CR	0,02 für Vakuum	-1/0 bar
MS -106100 GLY CR	0,05 für Vakuum	-1/+0,6 bar
MS -11,5100 GLY CR	0,05 für Vakuum	-1/+1,5 bar
MS -13100 GLY CR	0,1 für Vakuum	-1/+3 bar
MS -15100 GLY CR	0,1 für Vakuum	-1/+5 bar
MS -19100 GLY CR	0,2 für Vakuum	-1/+9 bar
MS -115100 GLY CR	0,5 für Vakuum	-1/+15 bar
MS 06100 GLY CR	0,01	0/0,6 bar
MS 1100 GLY CR	0,02	0/1 bar
MS 1,6100 GLY CR	0,05	0/1,6 bar
MS 2,5100 GLY CR	0,05	0/2,5 bar
MS 4100 GLY CR	0,1	0/4 bar

Typ	Skalen- teilung	Anzeige- bereich
MS 6100 GLY CR	0,1	0/6 bar
MS 10100 GLY CR	0,2	0/10 bar
MS 16100 GLY CR	0,5	0/16 bar
MS 25100 GLY CR	0,5	0/25 bar
MS 40100 GLY CR	1	0/40 bar
MS 60100 GLY CR	1	0/60 bar
MS 100100 GLY CR	2	0/100 bar
MS 160100 GLY CR	5	0/160 bar
MS 250100 GLY CR	5	0/250 bar
MS 400100 GLY CR	10	0/400 bar
MS 600100 GLY CR	10	0/600 bar
MS 1000100 GLY CR	20	0/1000 bar

\* mit Zentrierzapfen für Profildichtring



6

**besonders preiswert!**  
Wartungseinheiten der Serie ECO-Line ab Seite 503

Manometer-Dichtringe und Schutzkappen auf Seite 598

Ventile ab Seite 652



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

Hochdruck-Kugelhähne ab Seite 444

Elektronische Druckschalter ab Seite 614

HD-Rückschlagventile verschiedene Bauformen ab Seite 716

Manometer-  
absperventile  
ab Seite 600

Messanschlüsse ab Seite 602

Blaspistolen ab Seite 840

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.

# 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- teilung	Anzeige- bereich	Typ	Skalen- teilung	Anzeige- 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**

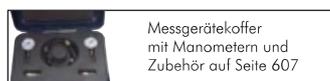
**Verwendung:** Manometer für besondere Sicherheit nach S 3 EN 837-1 (DIN 16006) mit ausblasbarer Rückwand und bruchsicherer Trennwand

**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- teilung	Anzeige- bereich	Typ	Skalen- teilung	Anzeige- 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

6



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- teilung	Anzeige- bereich	Typ	Skalen- teilung	Anzeige- 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

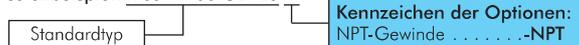
**Schutzart:** IP 65

**Optional:** Anschluss 1/2" NPT-Gewinde -NPT

Typ	Skalen- teilung	Anzeige- bereich	Typ	Skalen- teilung	Anzeige- 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 ab Seite 110	<b>besonders preiswert!</b> Wartungseinheiten der Serie ECO-Line ab Seite 503	Manometer-Dichtringe und Schutzkappen auf Seite 598
Druckregler aus Edelstahl und Messing ab Seite 558	Messanschlüsse ab Seite 602	<b>Vakuum</b> Ejektoren ab Seite 813
Manometerzubehör ab Seite 598	<b>LOCTITE</b> Flüssigdichtungen, Dichtringe & Bänder ab Seite 908	Zylinder ab Seite 748
		Schweiß fittings ab Seite 376
		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.

# 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- teilung	Anzeige- bereich	Typ	Skalen- teilung	Anzeige- 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- teilung	Anzeige- bereich	Typ	Skalen- teilung	Anzeige- 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 Ø 100	Typ Ø 160	Skalen- teilung	Anzeige- 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

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.

# 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- teilung	Anzeige- bereich	Typ	Skalen- teilung	Anzeige- 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 Profildichtring



## Plattenfedermanometer Ø 100 mm, Chemieausführung

Klasse 1.6

Gehäuse	Anschluss	Scheibe

**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- teilung	Anzeige- bereich	Typ	Skalen- teilung	Anzeige- 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 Profildichtring



6

	Wassersackrohre ab Seite 599		Manometerzubehör ab Seite 598		Pressfittings ab Seite 110		Manometer-Dichtringe und Schutzkappen auf Seite 598
	Technische Schläuche ab Seite 335		OKS Reiniger und Wartungsprodukte ab Seite 930		Schweißfittings ab Seite 376		Druckregler aus Edelstahl und Messing ab Seite 558
							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 waagrecht

**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>NEU</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 waagrecht 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 **NEU**  
**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	0/250 bar
---	---	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 **NEU**

### 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 waagrecht 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

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

## 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- teilung	Anzeige- bereich	Typ	Skalen- teilung	Anzeige- 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- teilung	Anzeige- 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  
**Nullpunkt Korrektur:** frontseitig  
**Schutzart:** IP 54

Gehäuse	Anschluss
	MS

Typ Ø 63/G 1/4***	Skalen- teilung	Typ Ø 100/G 1/2***	Skalen- teilung	Typ Ø 160/G 1/2***	Skalen- teilung	Anzeige- 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 eShop.  
 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 G 1/8"	Typ G 1/4"	Skalen- teilung	Anzeige- 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 Ø 63/G 1/4"	Skalen- teilung	Typ Ø 100/G 1/2"	Skalen- teilung	Anzeige- 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 Ø 63/G 1/4"	Klasse	Skalen- teilung	Anzeigebereich
HRF MANO	2,5	0,1	0-10 bar/0-140 psi

Typ Ø 80/zyl. Stutzen Ø 15,9 mm	Klasse	Skalen- 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 Ø 80/G 1/4"	Klasse	Skalen- 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



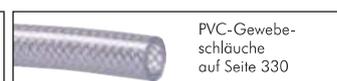
Handreifenfüller und Zubehör ab Seite 849



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.



# 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- teilung	Anzeige- 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- teilung	Anzeige- 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 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- teilung	Anzeige- 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- teilung	Anzeige- 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 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- teilung	Anzeige- 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- teilung	Anzeige- 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 \*\*

Standardtyp Kennzeichen der Optionen:  
NPT-Gewinde . . . . .-NPT

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

## 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- teilung	Anzeige- bereich
MW -1100 GLY CRE	0,02 für Vakuum	-1/0 bar
MW -106100 GLY CRE	0,05 für Vakuum	-1/+0,6 bar
MW -11,5100 GLY CRE	0,05 für Vakuum	-1/+1,5 bar
MW -13100 GLY CRE	0,1 für Vakuum	-1/+3 bar
MW -15100 GLY CRE	0,1 für Vakuum	-1/+5 bar
MW -19100 GLY CRE	0,2 für Vakuum	-1/+9 bar
MW -115100 GLY CRE	0,5 für Vakuum	-1/+15 bar
MW 06100 GLY CRE	0,01	0/0,6 bar
MW 1100 GLY CRE	0,02	0/1 bar
MW 1,6100 GLY CRE	0,05	0/1,6 bar
MW 2,5100 GLY CRE	0,05	0/2,5 bar
MW 4100 GLY CRE	0,1	0/4 bar

Typ	Skalen- teilung	Anzeige- bereich
MW 6100 GLY CRE	0,1	0/6 bar
MW 10100 GLY CRE	0,2	0/10 bar
MW 16100 GLY CRE	0,5	0/16 bar
MW 25100 GLY CRE	0,5	0/25 bar
MW 40100 GLY CRE	1	0/40 bar
MW 60100 GLY CRE	1	0/60 bar
MW 100100 GLY CRE	2	0/100 bar
MW 160100 GLY CRE	5	0/160 bar
MW 250100 GLY CRE	5	0/250 bar
MW 400100 GLY CRE	10	0/400 bar
MW 600100 GLY CRE	10	0/600 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- teilung	Anzeige- bereich
MW -1100 GLY CR	0,02 für Vakuum	-1/0 bar
MW -106100 GLY CR	0,05 für Vakuum	-1/+0,6 bar
MW -11,5100 GLY CR	0,05 für Vakuum	-1/+1,5 bar
MW -13100 GLY CR	0,1 für Vakuum	-1/+3 bar
MW -15100 GLY CR	0,1 für Vakuum	-1/+5 bar
MW -19100 GLY CR	0,2 für Vakuum	-1/+9 bar
MW -115100 GLY CR	0,5 für Vakuum	-1/+15 bar
MW 06100 GLY CR	0,01	0/0,6 bar
MW 1100 GLY CR	0,02	0/1 bar
MW 1,6100 GLY CR	0,05	0/1,6 bar
MW 2,5100 GLY CR	0,05	0/2,5 bar
MW 4100 GLY CR	0,1	0/4 bar

Typ	Skalen- teilung	Anzeige- bereich
MW 6100 GLY CR	0,1	0/6 bar
MW 10100 GLY CR	0,2	0/10 bar
MW 16100 GLY CR	0,5	0/16 bar
MW 25100 GLY CR	0,5	0/25 bar
MW 40100 GLY CR	1	0/40 bar
MW 60100 GLY CR	1	0/60 bar
MW 100100 GLY CR	2	0/100 bar
MW 160100 GLY CR	5	0/160 bar
MW 250100 GLY CR	5	0/250 bar
MW 400100 GLY CR	10	0/400 bar
MW 600100 GLY CR	10	0/600 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- teilung	Anzeige- bereich
MW -163 GLY ES	0,05 für Vakuum	-1/0 bar
MW 2,563 GLY ES	0,1	0/2,5 bar
MW 463 GLY ES	0,2	0/4 bar
MW 663 GLY ES	0,2	0/6 bar
MW 1063 GLY ES	0,5	0/10 bar

Typ	Skalen- teilung	Anzeige- bereich
MW 1663 GLY ES	0,5	0/16 bar
MW 2563 GLY ES	1	0/25 bar
MW 4063 GLY ES	2	0/40 bar
MW 10063 GLY ES	5	0/100 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- teilung	Anzeige- 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



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 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 Ø 50	Typ Ø 63	Skalen- teilung	Anzeige- 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)

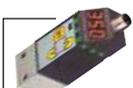
**Schutzart:** IP 65

Typ Ø 63/G 1/4"*	Skalen- teilung	Typ Ø 100/G 1/2"*	Skalen- teilung	Anzeige- 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



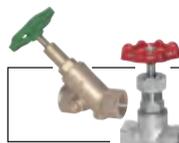
**Besonders preiswert!**



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 $\varnothing 63/G 1/4"$	Skalen- teilung	Typ $\varnothing 100/G 1/2"$	Skalen- teilung	Anzeige- 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 Profildichtring



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

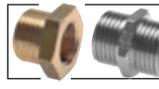
**Schutzart:** IP 54

Gehäuse	Anschluss
	MS

Typ	Skalen- teilung	Anzeige- bereich	Typ	Skalen- teilung	Anzeige- 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



 Manometerzubehör ab Seite 598	 Hydraulikdruck- begrenzungsventil ab Seite 733	 Hydraulikventile ab Seite 722	 Nahtlose Präzisions- Hydraulikrohre ab Seite 373
 Druckregler Serie FUTURA ab Seite 504	 Schläuche ab Seite 314	 Steckanschlüsse $\varnothing 4 - 32$ mm ab Seite 46	 Gewind fittings 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 $\varnothing 40$ G 1/8"	Skalen- teilung	Typ $\varnothing 50$ G 1/4"	Skalen- teilung	Typ $\varnothing 63$ G 1/4"	Skalen- teilung	Typ $\varnothing 100$ G 1/2"	Skalen- teilung	Anzeige- 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- teilung	Anzeige- bereich	Typ	Skalen- teilung	Anzeige- 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



Kupplungsdošen 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- teilung	Anzeige- bereich	Typ	Skalen- teilung	Anzeige- 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

Gehäuse	Anschluss
	MS

 **Optional:** Anschluss 1/4" NPT-Gewinde -NPT

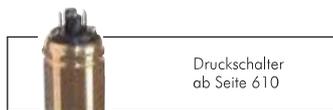
Typ	Skalen- teilung	Anzeige- bereich	Typ	Skalen- teilung	Anzeige- bereich
MFRE -163 GLY CR	0,05	für Vakuum -1/0 bar	MFRE 663 GLY CR	0,2	0/6 bar
MFRE -10663 GLY CR	0,05	für Vakuum -1/+0,6 bar	MFRE 1063 GLY CR	0,5	0/10 bar
MFRE -11,563 GLY CR	0,1	für Vakuum -1/+1,5 bar	MFRE 1663 GLY CR	0,5	0/16 bar
MFRE -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!



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



Referenzseite

Prüflingsanschluss

## Handpumpe zur Manometerkalibrierung oder Druckschaltereinstellung

**Einsatzgebiet:** Zum Prüfen und Kalibrieren von Manometern und Druckmessumformern, Einstellen von Druckschaltern usw. Mit dieser Handpumpe ist eine sehr einfache Prüfdruckzeugung möglich. Ein Feinregulierventil stellt eine präzise Einstellung sicher. Das Druckreferenzgerät wird direkt oben in die Pumpe eingeschraubt.

**Lieferumfang:** Handpumpe, 1 mtr. Prüfungsanschluss Schlauch 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 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	Skalenteilung	Anzeigebereich
MSF -1200160 MB	10	für Vakuum -1200/0 mbar
MSF -1160	0,005	für Vakuum -1/0 bar
MSF -106160	0,01	für Vakuum -1/+0,6 bar
MSF -11,5160	0,02	für Vakuum -1/+1,5 bar
MSF -13160	0,02	für Vakuum -1/+3 bar
MSF -15160	0,05	für Vakuum -1/+5 bar
MSF -19160	0,05	für Vakuum -1/+9 bar
MSF -115160	0,1	für Vakuum -1/+15 bar
MSF 06160	0,005	0/0,6 bar
MSF 1160	0,005	0/1 bar
MSF 1,6160	0,01	0/1,6 bar
MSF 2,5160	0,02	0/2,5 bar
MSF 4160	0,02	0/4 bar

Typ	Skalenteilung	Anzeigebereich
MSF 6160	0,05	0/6 bar
MSF 10160	0,05	0/10 bar
MSF 16160	0,1	0/16 bar
MSF 25160	0,2	0/25 bar
MSF 40160	0,2	0/40 bar
MSF 60160	0,5	0/60 bar
MSF 100160	0,5	0/100 bar
MSF 160160	1	0/160 bar
MSF 250160	2	0/250 bar
MSF 400160	2	0/400 bar
MSF 600160	5	0/600 bar
MSF 1000160	5	0/1000 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	Skalenteilung	Anzeigebereich
MSSF -15160 ES	0,05	für Vakuum -1/+5 bar
MSSF -19160 ES	0,05	für Vakuum -1/+9 bar
MSSF -115160 ES	0,1	für Vakuum -1/+15 bar
MSSF 06160 ES	0,005	0/0,6 bar
MSSF 1160 ES	0,005	0/1 bar
MSSF 1,6160 ES	0,01	0/1,6 bar
MSSF 2,5160 ES	0,02	0/2,5 bar
MSSF 4160 ES	0,02	0/4 bar
MSSF 6160 ES	0,05	0/6 bar
MSSF 10160 ES	0,05	0/10 bar

Typ	Skalenteilung	Anzeigebereich
MSSF 16160 ES	0,1	0/16 bar
MSSF 25160 ES	0,2	0/25 bar
MSSF 40160 ES	0,2	0/40 bar
MSSF 60160 ES	0,5	0/60 bar
MSSF 100160 ES	0,5	0/100 bar
MSSF 160160 ES	1	0/160 bar
MSSF 250160 ES	2	0/250 bar
MSSF 400160 ES	2	0/400 bar
MSSF 600160 ES	5	0/600 bar

\* mit Zentrierzapfen für Profildichtring



## Feinmessmanometer waagrecht Ø 160 mm Chromnickelstahl/Messing Klasse 0.6

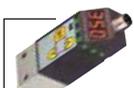
**Werkstoffe:** Gehäuse und Frontring: 1.4301, Messsystem: Cu-Legierung (Drücke  $\geq 100$  bar: 1.4404), Anschluss: Messing, Sichtscheibe: Instrumentenflachglas  
**Anschlussgewinde:** G 1/2"\*\*, rückseitig exzentrisch  
**Klasse:** 0.6  
**Temperaturbereich:** Umgebung: -40°C bis max. +60°C, Messstoff: max. +80°C  
**Schutzart:** IP 54

Gehäuse	Anschluss
	MS

Typ	Skalenteilung	Anzeigebereich
MWF 1,6160	0,01	0/1,6 bar
MWF 2,5160	0,02	0/2,5 bar
MWF 6160	0,05	0/6 bar
MWF 10160	0,05	0/10 bar
MWF 16160	0,1	0/16 bar
MWF 25160	0,2	0/25 bar

Typ	Skalenteilung	Anzeigebereich
MWF 40160	0,2	0/40 bar
MWF 60160	0,5	0/60 bar
MWF 100160	0,5	0/100 bar
MWF 160160	1	0/160 bar
MWF 250160	2	0/250 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  $\geq 100$  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 Ø 100	Typ Ø 160	Skalen- teilung	Anzeige- 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  $\geq 100$  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 Ø 100	Typ Ø 160	Skalen- teilung	Anzeige- 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 Schalfunktion 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 Schalfunktion 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

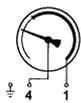
Zweifachkontakt Nr. 12 ...-12

Zweifachkontakt Nr. 22 ...-22

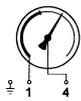
Dreifachkontakt Nr. 212 ...-212

## Weitere Schaltmöglichkeiten bei Kontaktmanometern

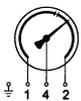
**Einfachkontakt**



Nr. 1  
Der Kontakt schließt bei Überschreiten des Sollwertes.



Nr. 2  
Der Kontakt öffnet bei Überschreiten des Sollwertes.

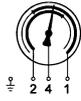


Nr. 3  
Der Kontakt schaltet um (Wechsler), d.h. der Kontakt öffnet und schließt bei Überschreiten des Sollwertes.

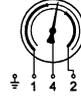
**Zweifachkontakt**



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	Typ	Typ		für
Kupfer	Aluminium	Stahl verzinkt	1.4571		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	Typ	Typ		für
Kupfer	PTFE	1.4571		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"

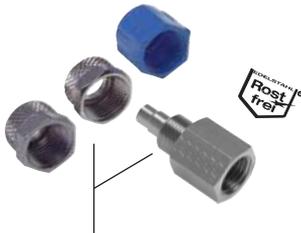
## Manometer Schutzkappen

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)



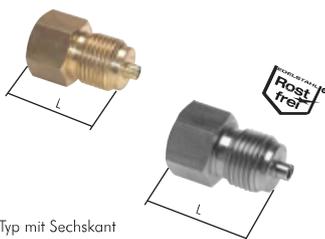
Typ	Gewinde innen	Schlauch Ø außen x innen	Gewinde für Überwurfmutter	Muttern 1.4571	Muttern MS vernickelt	Muttern POM
AK 184 ES	G 1/8"	6 x 4	M 10 x 1	MCK 4 ES	MCK 4 MSV	MCK 4 K
AK 186 ES	G 1/8"	8 x 6	M 12 x 1	MCK 6 ES	MCK 6 MSV	MCK 6 K
AK 144 ES	G 1/4"	6 x 4	M 10 x 1	MCK 4 ES	MCK 4 MSV	MCK 4 K
AK 146 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

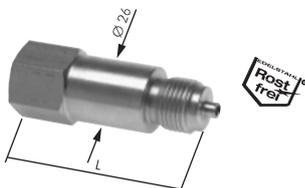


Typ mit Sechskant

Typ	PN	Typ	PN	Gewinde außen	Gewinde innen	Länge L
Messing	bar	1.4571	bar			
<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 selbstdichtend ohne Sechskant

Typ	Typ	Gewinde innen	Gewinde außen	Länge L	PN*	PN*
Messing	1.4571				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

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 - Zubehör

## Manometer Stoßminderer für Flüssigkeiten und Gase

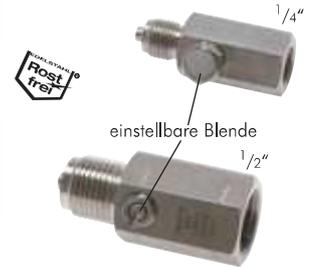
PN 250/400

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 Profildichtring

Bestellbeispiel: MANOS 12 MS \*\*



## Kapillardrosseln

PN 400

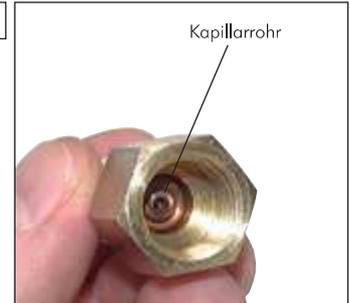
Werkstoff: Messing

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 Profildichtring



## Wassersackrohre DIN 16282

PN 25/100

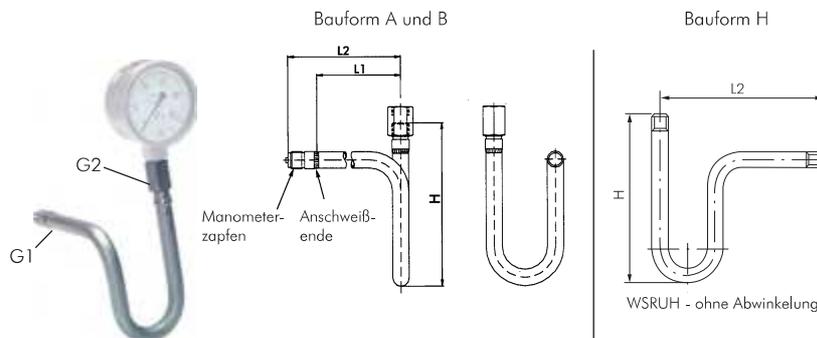
Wassersackrohre werden eingesetzt, um den Messstoff (Flüssigkeit oder Gas) auf eine mit dem Messgerät verträgliche Temperatur abzukühlen. Sie werden direkt vor dem Messgerät angebracht.

Temperatur/Druck: Bis +120°C = 100%; bis +300°C = 80%; bis +400°C = 63%

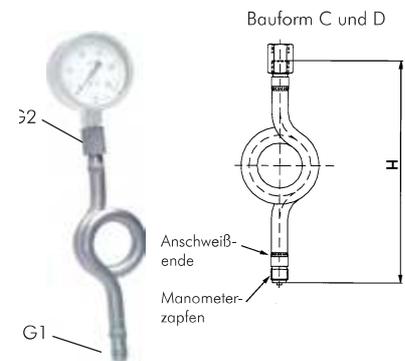
Typ	Typ	Bauform	G 1	G 2	PN	L 1	L 2	H
1.4571	Stahl ST 35.8							
<b>U-Form</b>								
WSRU 1212 ES	WSRU 1212 ST	A (DIN 16282)	G 1/2" AG-Zapfen <sup>1)</sup>	G 1/2" IG-Spannmuffe <sup>2)</sup>	100	---	180	200
WSRU 0012 ES	WSRU 0012 ST	B (DIN 16282)	Anschweißende <sup>3)</sup>	G 1/2" IG-Spannmuffe <sup>2)</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 Profildichtring, <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

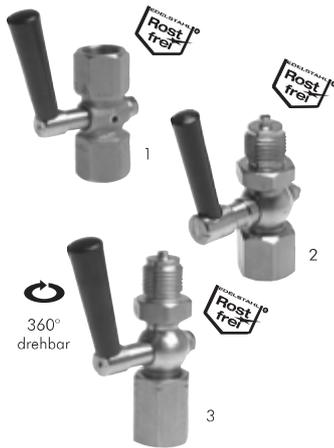


Typ Kreisform



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 - 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	16	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" (ÜWM, 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		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

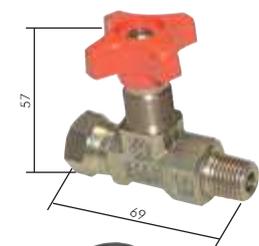
**Dichtung:** Ausführung Messing oder Stahl: Graphit, Ausführung 1.4571: PTFE

**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		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

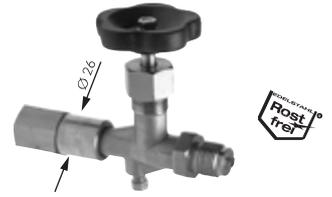


## Manometer Absperrventile DIN 16270 mit Schaft für Messgerätehalter PN 250/400

**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

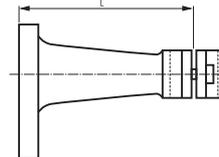
\* ab 50°C müssen Druckabschläge beachtet werden, \*\* Spannmuffe Stahl, \*\*\* Außengewinde mit Zentrierzapfen für Profildichtring



## Messgerätehalter DIN 16281

**Werkstoffe:** 1.4571, Aluminium, schwarz lackiert  
**Messgerätaufnahme:** Ø 26, Wandbefestigung mit Dreieck-Grundplatte

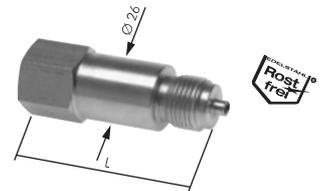
Typ	Typ	Ausladung
1.4571	Aluminium	L
MGH 2660 ES	MGH 2660 A	60
MGH 26100 ES	MGH 26100 A	100
MGH 26160 ES	MGH 26160 A	160



## Manometer Zwischenstücke mit Zapfen und Schaft für Messgerätehalter DIN 16281

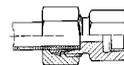
Typ	Typ	Gewinde	Gewinde	Länge	PN*	PN*
Messing	1.4571	innen	außen	L	Messing	1.4571
MZS 1212 MS	MZS 1212 ES	G 1/2"	G 1/2"***	70	250 bar	400 bar

\* ab 50°C müssen Druckabschläge beachtet werden, \*\* mit Zentrierzapfen für Profildichtring



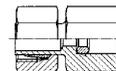
## Manometerverschraubungen (Anschlussverschraubung für Rohr)

Typ	Typ	Typ Klemmring	Rohr-Ø	Einschraub- 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"



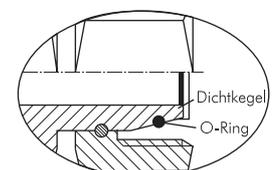
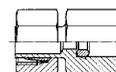
## Manometerverschraubungen (zum Aufschrauben auf eine Verschraubung)

Typ	Typ	Rohr-Ø	Einschraub- 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"



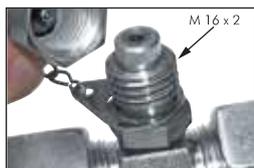
## Manometerverschraubungen mit Dichtkegel (zum Aufschrauben auf eine Verschraubung)

Typ	Typ	Gewinde der Überwurfmutter	Rohr-Ø	Einschraub- 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"



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)



## 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.



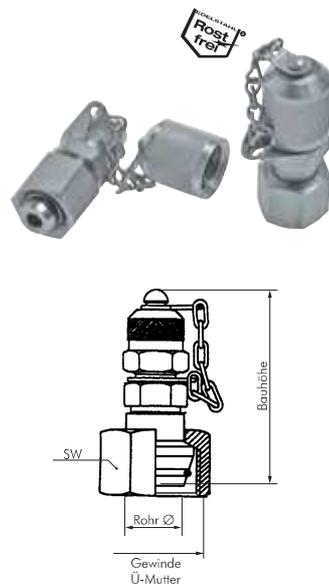
## Messanschlüsse M 16 x 2 Schraubkupplung mit Außengewinde bis PN 630

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 Rohrstutzen 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



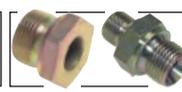
Digital- und Feinmessmanometer ab Seite 594



Schneidringverschraubungen ab Seite 122



LOTTITE 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 162/1615	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 **NEU**



Bild 1

Bild 2

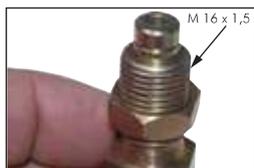
Typ ME G 162

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)



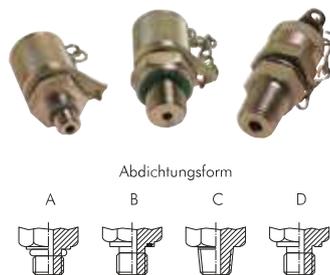
## Spezifikation für Messanschlüsse mit M 16 x 1,5-Schraubkupplung

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.



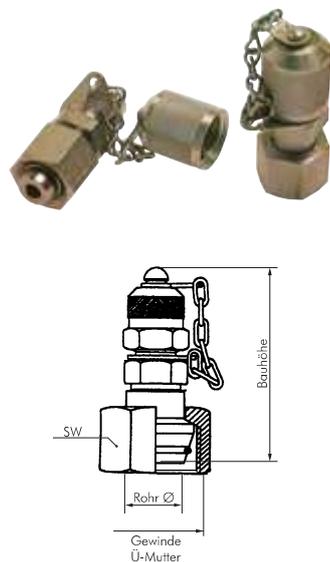
## Messanschlüsse M 16 x 1,5 Schraubkupplung mit Außengewinde

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

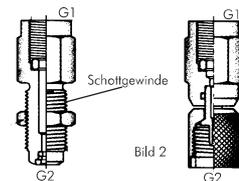


Bild 2

## Schlauchverbinder für Messanschlüsse

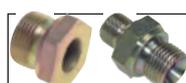
PN 630

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

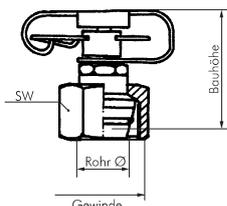
Anwendung: Messanschlüsse werden zur Überwachung von Betriebsdrücken sowie zur Entlüftung an ungünstig verlegten Rohrleitungen verwendet. Die Schraubkupplung ist verschlossen und wird nur durch Aufschrauben eines Messschlauches mechanisch geöffnet. Somit ist die Verbindung zum Medium hergestellt.



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

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)

## 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-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	
<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"	
MESSKOFFER HD	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		

6

## 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



## 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



## 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 Gehäuseoberschale, 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 \*\*

Standardtyp

**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 Gehäuseoberschale, 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 \*\*

Standardtyp

**Kennzeichen der Optionen:**  
 programmierbarer Schaltausgang (PNP, max. 90 mA) . .-S  
 Ex-geschützt II 2G EEx ib IIC T4 . . . . .-EX\*



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

Vakuumschalter



Druckschalter



Schutzkappe



**Besonders preiswert!**

Vakuumschalter



Schutzkappe



Druckschalter



Schutzkappe



Druckschalter



Schutzkappe



Druckschalter



Schutzkappe



## 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)  
**Rückschalttdifferenz:** 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	Typ		Einstell-	Gewinde	Überdruck	Schalt-
Schließer	Öffner		bereich		sicher bis	leistung
<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
<b>Schutzkappen für Vakuum- und Druckschalter</b>						
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  
**Rückschalttdifferenz:** 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	Typ	Typ		Einstell-	Außen-	Überdruck-	Schalt-
Schließer	Öffner	Wechsler		bereich	gewinde	sicher bis	leistung
<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>II</sup>	DRSO 350 B <sup>I</sup>	---		100 - 350 bar	G 1/4"	500 bar	42 V/5 A* 48
<b>Schutzkappen für Vakuum- und Druckschalter</b>							
DRSS SCHUTZKAPPE				Verwendung für Vakuumschalter			
DRSB SCHUTZKAPPE				Verwendung für Druckschalter			

\* bei 30 V DC, \*\* Einstellbereiche > 10 bar Ansteuerung über Kolben, Dichtung: UR

<sup>II</sup> Ø 28, Rückschalttdifferenz: 10 bis 15%

## Druckschalter - kleine Bauform

bis 10 bar

**Werkstoffe:** Körper: Messing, Membrane: NBR  
**Temperaturbereich:** -25°C bis max. +85°C  
**Rückschalttdifferenz:** < 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	Typ		Einstell-	Außen-	Überdruck-	Schalt-
Schließer	Öffner		bereich	gewinde	sicher bis	leistung
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
<b>Schutzkappen für Druckschalter</b>						
DRSM2 SCHUTZKAPPE						

## Druckschalter - hohe Genauigkeit

bis 2,0 bar

**Werkstoffe:** Körper: Messing, Membrane: NBR  
**Temperaturbereich:** -25°C bis max. +85°C  
**Rückschalttdifferenz:** 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	Typ		Einstell-	Außen-	Überdruck-	Schalt-
Schließer	Öffner		bereich	gewinde	sicher bis	leistung
DRSSF 2,0	DRSOF 2,0		0,2 - 2 bar	M 10 x 1	5 bar	42 V/100 VA
<b>Schutzkappen für Druckschalter</b>						
DRSF SCHUTZKAPPE						

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



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  
 Rückschaltendifferenz: 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 ≥ 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  
 Rückschaltendifferenz: 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 ≥ 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  
 Rückschaltendifferenz: 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*	
Schliesser	Öffner				
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  
 Rückschaltendifferenz: 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 II 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 II 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 Datenuswahl 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

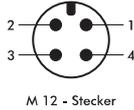
**Druck- und Vakuumschluss:** M5/Flanschanschluss

**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., M 12 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 Vakuumschluss:** 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

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 - 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 Schwellwertschaltung 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)

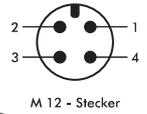
**Genauigkeit:** 1,5% des Messbereiches

**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\*

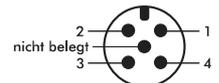
**Anzeige:** 3-stellige LED Anzeige, Ziffernhöhe 7 mm

**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

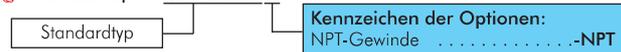


M 12 - Stecker

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 innen	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 innen	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.		

6

**TIPP** Ideal als Trockenlaufschutz bei Pumpen!

## 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 Waagebolken 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



ROSTFREI

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 Waagebolken 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



ROSTFREI

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.

## 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 MS-vernickelt	Typ 300 bar 1.4571	Innengewinde	Anzeigebereich
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 MS-vernickelt	Typ 1.4571	Innengewinde	Schaltbereich
<b>300 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>			
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 \*\*

Standardtyp

**Kennzeichen der Optionen:**  
Einsetzbar für Wasser . . . -W



## 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 MS-vernickelt	Typ 300 bar 1.4571	Innengewinde	Anzeigebereich
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



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.

## 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

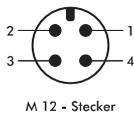
**Temperaturbereich:** Medium: -20°C bis max. +80°C, Umgebung: -20°C bis max. +60°C

**Medien:** Wasser und wässrige Medien

**Schutzart:** IP 65

**Elektrischer Anschluss:** M 16 x 1,5 Kabelverschraubung

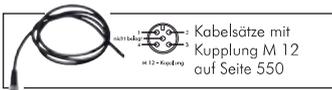
☞ **Optional:** Werkstoff Messglied: 1.4404 -4A, Elektrischer Anschluss mittels Stecker M 12 x 1 (4-polig, 24 V DC) -M12



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

### Auswahltable 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)

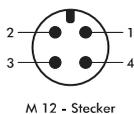
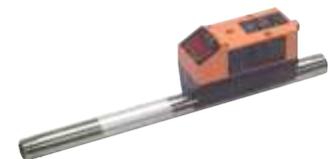
**Ausgänge:** **OUT1:** Schaltausgang (Öffner/Schließer) PNP, Hysterese oder Schalfenster programmierbar, **OUT2:** Schaltausgang (Öffner/Schließer) PNP, Hysterese oder Schalfenster programmierbar oder analog (4 bis 20 mA) oder Impulsausgang (2 oder 100 ms Impulslänge)

**Anzeige:** 4-stelliges LED-Display

**Schutzart:** IP 65, Schutzklasse III

**elektrischer Anschluss:** M12-Steckverbindung (4-polig)

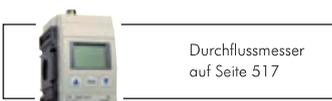
**Funktion:** Mit dem Druckluftzähler lassen sich Druckluftverbräuche kostengünstig erfassen und auswerten. Jedes Gerät ist mit zwei Schaltausgängen ausgestattet von dem einer auch als Analog- oder Impulsausgang für die externe Erfassung der Messwerte umprogrammiert werden kann. An dem Gerät können folgende 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- gewinde	DN	Baulänge	Bauhöhe (inkl. Rohr)	Messbereich Nm <sup>3</sup> /h	Messbereich 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

### Zubehör

LVM NETZ Netzteil für Luftverbrauchsmesser (optional um LVM ohne Schaltausgänge zu verwenden)



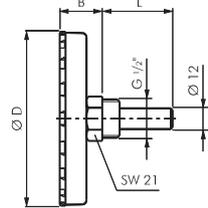
Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# 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- bereich	Skalen- 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

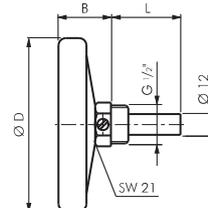
Standardtyp

**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 Tauchschaftlängen (L)	Anzeige- bereich	Skalen- teilung
Ø 63 = D			
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
Ø 100 = D			
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

Klasse 1.0

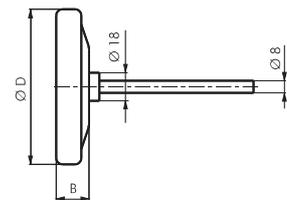
★★★★★

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- bereich	Skalen- teilung
Ø 63 = D		
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
Ø 100 = D (Standard)		
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

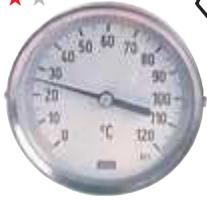
Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Bimetall - Thermometer

★★★★★



## Bimetallthermometer waagrecht ohne Schutzrohr - Industrieausführung Klasse 1.0



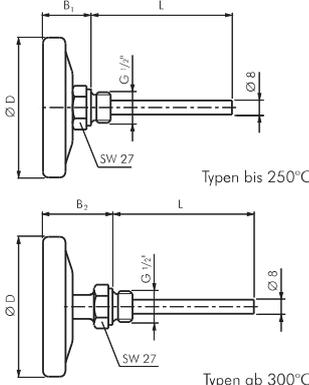
Werkstoffe: Gehäuse: 1.4301, Tauchschaft: 1.4571, Sichtscheibe: Instrumentenflachglas  
 Anzeigenkorrektur: Verstellzeiger  
 Schutzart: IP 43  
 Anschluss: G 1/2"  
 Tauchschaft: 8 mm  
 Klasse: 1.0  
 Betriebsdruck am Tauchschaft: max. 25 bar  
 Einbaumaße: Ø 63: B<sub>1</sub> = 29 mm, B<sub>2</sub> = 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



Typen bis 250°C

Typen ab 300°C

Typ Ø 63 = D	Typ Ø 80 = D	Typ (Standard) Ø 100 = D	Typ Ø 160 = D	Anzeige- bereich	Skalen- 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 \*\*

Standardtyp

Tauchschaftlänge L:	
63 mm	.....-63
100 mm	.....-100
160 mm	.....-160
200 mm	.....-200

★★★★★



## Bimetallthermometer waagrecht ohne Schutzrohr - Chemieausführung Klasse 1.0



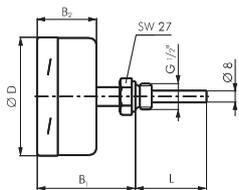
Anwendung: für aggressive Messstoffe in Chemie, Petrochemie, Verfahrenstechnik. Auch für Apparatebau, Lebensmittelindustrie o.ä. Die Geräte erfüllen höchste messtechnische Anforderungen.  
 Werkstoffe: Gehäuse: 1.4301, Tauchschaft: 1.4571, Sichtscheibe: Instrumentenflachglas  
 Anzeigenkorrektur: Zeiger 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 Ø 63 = D	Typ (Standard) Ø 100 = D	Anzeige- bereich	Mess- bereich	Skalen- teilung	Fehler- 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

Standardtyp

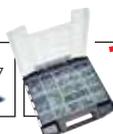
Tauchschaftlänge L:	
63 mm	.....-63
100 mm	.....-100
160 mm	.....-160
200 mm	.....-200

Flammschutz- und Isolationsschläuche auf Seite 348

Silikon-Heißluftschläuche ab Seite 348



Prüfplaketten und Rohrleitungs-kennzeichnungen auf Seite 1027



Schrauben, Muttern, Schrauben, 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

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, 18 mm Bund

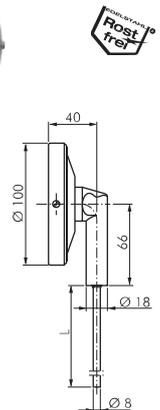
**Klasse 1.0** ★★☆☆☆

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

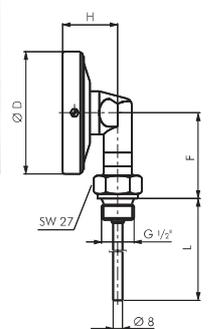
**Klasse 1.0** ★★★★★

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  
Klebetechnik  
ab Seite 942



Temperaturschalter  
ab Seite 624



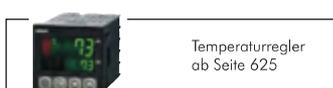
LOCTITE  
Flüssigdichtungen,  
Dichtringe & Bänder  
ab Seite 908



OKS  
Fette und Öle für  
Lebensmitteltechnik  
ab Seite 926



Schweißfittings  
ab Seite 376



Temperaturregler  
ab Seite 625



Arbeitshandschuhe  
auf Seite 950

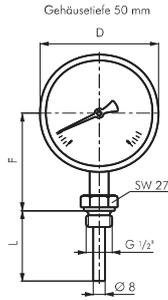


Reinigungstechnik  
auf Seite 939

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 Ø 63 = D	Typ (Standard) Ø 100 = D	Anzeige- bereich	Mess- bereich	Skalen- teilung	Fehler- 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

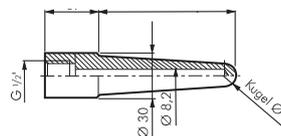
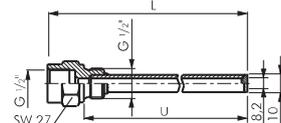
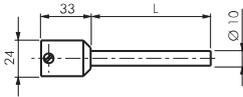
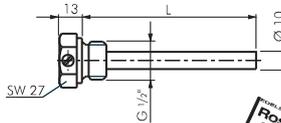
\*\* Bitte geben Sie die gewünschte Tauchschaftlänge an: 63, 100, 160 oder 200 mm

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 (max. 25 bar)	Typ CU-Legierung (max. 6 bar)	Typ St. 35 (max. 25 bar)	passend für 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 (max. 25 bar)	Typ CU-Legierung (max. 6 bar)	passend für 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

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.

## Maschinen-Glastermometer

**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 150 mm = H	Skalen- teilung	Typ 200 mm = H	Skalen- teilung	Anzeige- 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

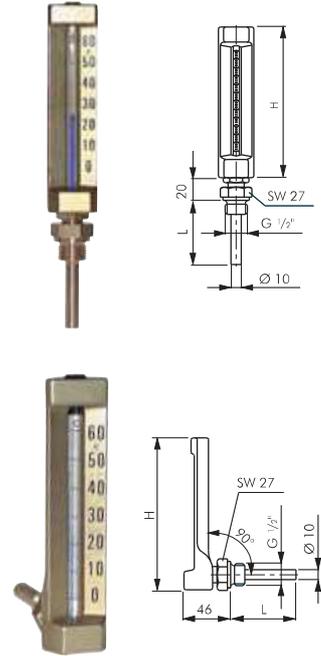
\*\* Bitte geben Sie die gewünschte Tauchschaftlänge an: 63, 100, 160, 250 oder 400 mm

**Bestellbeispiel:** SITS 64150 \*\*

Standardtyp

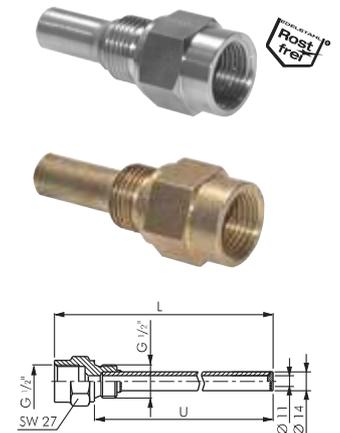
**Tauchschaftlänge L:**

63 mm	.....-63
100 mm	.....-100
160 mm	.....-160
250 mm	.....-250
400 mm	.....-400



## Schutzrohre für Maschinen-Glastermometer

Typ 35 bar 1.4571	Typ 16 bar Messing	passend für 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

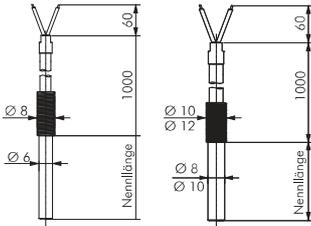


Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Temperaturschalter

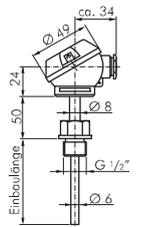
## Einsteck-Widerstandsthermometer mit festem Kabel

DIN EN 60751

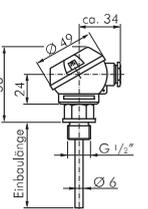


Werkstoff: Schutzrohr: 1.4571  
 Temperaturbereich: -10°C bis max. +350°C  
 Messeinsatz: 1 x Pt 100  
 Anschluss: 1 mtr. Glasseele-Edelstahlgeflecht, Kabelaustritt mit VA-Knickschutzfeder, Leitung nicht feuchtedicht, nur für trockene Umgebung

Typ	Typ	Typ	Nennlänge
Schutzrohr 6 mm	Schutzrohr 8 mm	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



mit kleinem Halsrohr



ohne Halsrohr

## Widerstandsthermometer mit kleinem Anschlusskopf

DIN EN 60751

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

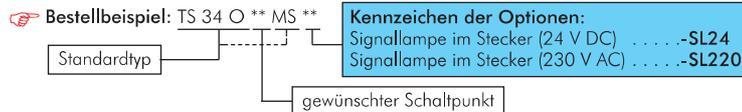


Temperaturbereich: +30°C bis max. +120°C  
 Schutzart: IP 65, Schaltausgang: max. 250 V AC, 30 V DC (0,1-4A)  
 Elektrischer Anschluss: Stecker DIN 43650/EN 175301-803, Steckergröße 3 (Bauform A)  
 Schaltpunkte: bis 50°C in 5°C-Schritten, ab 50°C in 10°C-Schritten - gewünschten Schaltepunkt bitte bei 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

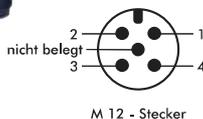


TIPP Günstiger Temperaturregler!



## Elektronischer Temperaturschalter mit LED-Anzeige

PN 80



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



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	Typ	Anzahl der	Regelausgänge
100 bis 240 V AC	24 V AC/DC	Alarmangänge	
<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	---		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 Isolationschläuche 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.