

## Dokumentation

**Filterregler**  
**- Typ FD ..., LRN ... -**

**Filter**  
**- Typ DF ... -**



## 1. Inhalt

|   |    |
|---|----|
| 1. Inhaltsverzeichnis                                     | 1  |
| 2. Allgemeine Beschreibung                                | 2  |
| 2.1. Beschreibung   | 2  |
| 2.2. Einbau   | 2  |
| 2.3. Filter   | 2  |
| 2.4. Druckregler  | 2  |
| 3. Filterregler - Mini                                    | 3  |
| 3.1. Technische Daten                                     | 3  |
| 3.2. Ersatzteile  | 3  |
| 3.3. Durchflusscharakteristik                             | 3  |
| 3.4. Hysterese  | 3  |
| 3.5. Handhabungshinweise                                  | 3  |
| 3.6. Abmaße   | 4  |
| 3.7. Artikelnummern                                       | 4  |
| 4. Filterregler Standard Baureihe 1 bis 5 (G 1/4" - G 1") | 5  |
| 4.1. Technische Daten                                     | 5  |
| 4.2. Ersatzteile  | 5  |
| 4.3. Durchflusscharakteristik                             | 6  |
| 4.4. Hysterese  | 7  |
| 4.5. Handhabungshinweise                                  | 7  |
| 4.6. Abmaße   | 7  |
| 4.7. Artikelnummern                                       | 9  |
| 5. Präzisions-Filterregler                                | 10 |
| 5.1. Technische Daten                                     | 10 |
| 5.2. Ersatzteile  | 10 |
| 5.3. Durchflusscharakteristik                             | 10 |
| 5.4. Hysterese  | 10 |
| 5.5. Handhabungshinweise                                  | 11 |
| 5.6. Abmaße   | 11 |
| 5.7. Artikelnummern                                       | 11 |
| 6. Filter Standard Mini Baureihe                          | 12 |
| 6.1. Technische Daten                                     | 12 |
| 6.2. Ersatzteile  | 12 |
| 6.3. Durchflusscharakteristik                             | 12 |
| 6.4. Handhabungshinweise                                  | 12 |
| 6.5. Abmaße   | 13 |
| 6.6. Artikelnummern                                       | 13 |
| 7. Filter Standard Baureihe 1 bis 9 (G 1/4" - G 3")       | 14 |
| 7.1. Technische Daten                                     | 14 |
| 7.2. Ersatzteile  | 15 |
| 7.3. Durchflusscharakteristiken                           | 16 |
| 7.4. Abmaße   | 17 |
| 7.5. Artikelnummern                                       | 21 |
| 8. Druckluftfilter für hohe Drücke                        | 22 |
| 8.1. Beschreibung   | 22 |
| 8.2. Technische Daten                                     | 22 |
| 8.3. Durchflusscharakteristik                             | 23 |
| 8.4. Abmaße   | 23 |
| 8.5. Artikelnummern                                       | 23 |
| 9. Kondensat-Ablassventil                                 | 24 |
| 9.1. Einbauhinweis  | 24 |
| 9.2. Funktion   | 24 |
| 9.3. Wartung und Reinigung                                | 24 |
| 9.4. Artikelnummern                                       | 25 |

## 2. Allgemeine Beschreibung

### 2.1. Beschreibung

Wartungseinheiten, im Normalfall aus Filter - Druckregler - Nebelöler bestehend, haben die Aufgabe, Druckluft als Betriebsmittel von flüssigen und festen Bestandteilen zu reinigen, den Druck zu regeln und die Druckluft mit feinstvernebeltem Öl zur Schmierung von Zylindern, Ventilen, druckluftgesteuerten Werkzeugen und dergleichen anzureichern. In richtiger Anwendung, diese sollte den jeweiligen Betriebsverhältnissen angepasst sein, wird die Funktionsfähigkeit pneumatischer Anlagen erhöht und die Stillstandszeiten werden auf ein Minimum reduziert. Unsere Datenblätter, mit einer übersichtlichen Darstellung der einzelnen Typen und Größen sowie technischen Details, erleichtern die richtige Auswahl der für die Betriebsbedingungen am besten geeigneten Geräte.

### 2.2. Einbau

Der Einbau der Wartungseinheiten hat vertikal (bezogen auf die Behälter) zu erfolgen, und zwar mit dem kürzestmöglichen Abstand zum Verbraucher. Der Anbau kann durch gesonderte Winkel erfolgen. Die Durchflussrichtung ist auf der Geräteoberseite durch Pfeile gekennzeichnet.

### 2.3. Filter

Druckluft enthält Kondensat, Rohrzunder, Rostteilchen u. ä., welche Pneumatiketeile wie Ventile, Zylinder, Drehantriebe, Werkzeuge usw. angreifen und auf deren Funktion störend einwirken. Die Reinigung der Druckluft ist daher eine unerlässliche Notwendigkeit und wird durch den Filter erreicht. Der Reinigungsgrad ist von der Porenweite des Sinterfilters abhängig. Die Filterfeinheit ist 60 µm absolut (nach DIN 4003). Auf Wunsch können Sinterfilter mit geringerer Porenweite eingebaut werden.

Wartung: Kondensat regelmäßig ablassen (halbautomatischer oder automatischer Ablass empfehlenswert). Sinterfilter, wenn verschmutzt, erneuern.  
Der Wechsel des Elementes ist abhängig vom Einsatzfall.  
Wenn keine anderweitigen, auf den spezifischen Betriebsbedingungen basierenden Vorgaben vorliegen, empfehlen wir das Element spätestens nach einem halben Jahr zu wechseln.

### 2.4 Druckregler

Druckregler regeln den Leistungsdruck (Primärdruck  $P_e$ ) auf den gewünschten Arbeitsdruck (Sekundärdruck  $P_a$ ) und halten diesen konstant.

In Wartungseinheiten werden im Regelfall Druckregler mit Sekundärentlüftung eingesetzt. Bei diesen Druckreglern kann, ohne Luftabnahme, der Sekundärdruck vermindert werden. Ferner werden evtl. auftretende Druckerhöhungen, auf der Sekundärseite, ins Freie geleitet. Schäden an Maschinen und Werkzeugen sind somit ausgeschlossen.

Wartung: Verschleißteile, wie O-Ring, Ventilkegel usw., sollten, aus Gründen der Betriebssicherheit, regelmäßig kontrolliert werden. Bei Bedarf stehen Ersatzteilsätze zur Verfügung.

Druckeinstellung: Handrad ziehen oder Kontermutter lösen (Regler entriegelt), Druckregler durch drehen des Handrades auf gewünschten Druck einstellen, Handrad drücken oder Kontermutter festziehen (Regler verriegelt).

## 3. Filterregler - Mini

### 3.1. Technische Daten

Anschlussgewinde:

Bauart:

Einbaulage:

Eingangsdruck:

Ausgangsdruck:

bar

Porenweite im Filter:

Mediums- und Umgebungstemperatur:

Behältervolumen:

Kondensatentleerung:

Befestigungsart:

Gewicht:

FD 00 ... : G 1/8"; FD 01 ... : G 1/4"

Membran-Druckregler mit Sekundärentlüftung,

Zentrifugalkraft-Prinzip-Sinterfilter

Vertikal, Ablassventil unten

Pe max. 16 bar, Pe max. 20 bar mit Metallbehälter

Pa 0,5 - 10 bar Standard, 0,1 - 3 bar, 0,2 - 6 bar, 0,5 - 16

5 µm Standard (absolut)

max. 60°C

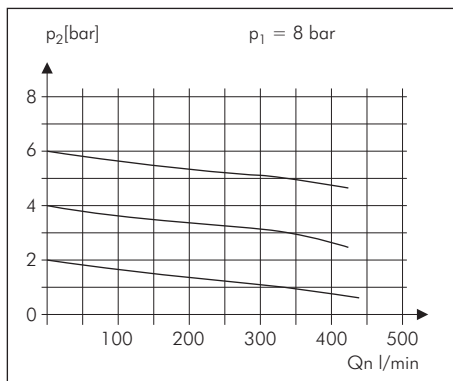
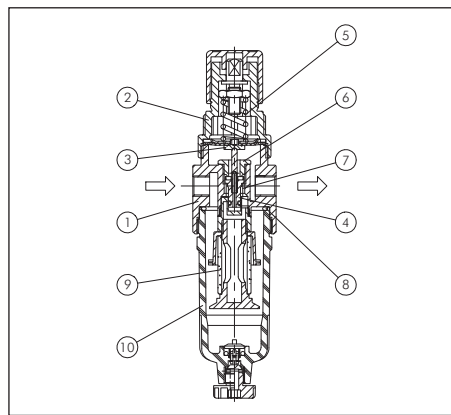
max. 16 cm³ Kondensatmenge

halbautomatisch Standard

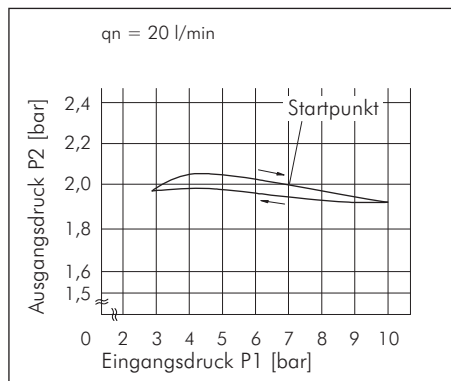
Schalttafeleinbau, Einbau-Ø 30,5

0,308 kg

| Nr. | Benennung             | Werkstoff      |
|-----|-----------------------|----------------|
| 1   | Kopfstück             | Zink - Z 410   |
| 2   | Federhaube            | POM - Ms       |
| 3   | Membran komplett      | NBR - Ms       |
| 4   | Ventilkegel           | NBR - Ms       |
| 5   | Druckfeder 0,5-10 bar | St. - verzinkt |
| 6   | Ventilsitz            | PA - NBR       |
| 7   | Gegendruckfeder       | Niro           |
| 8   | O-Ring 30 x 2         | NBR            |
| 9   | Filterelement 5 µm    | Cellpor        |
| 10  | Kondensatbehälter     | Polycarbonat   |
|     |                       |                |
|     |                       |                |
|     |                       |                |



3.3. Durchflusscharakteristik

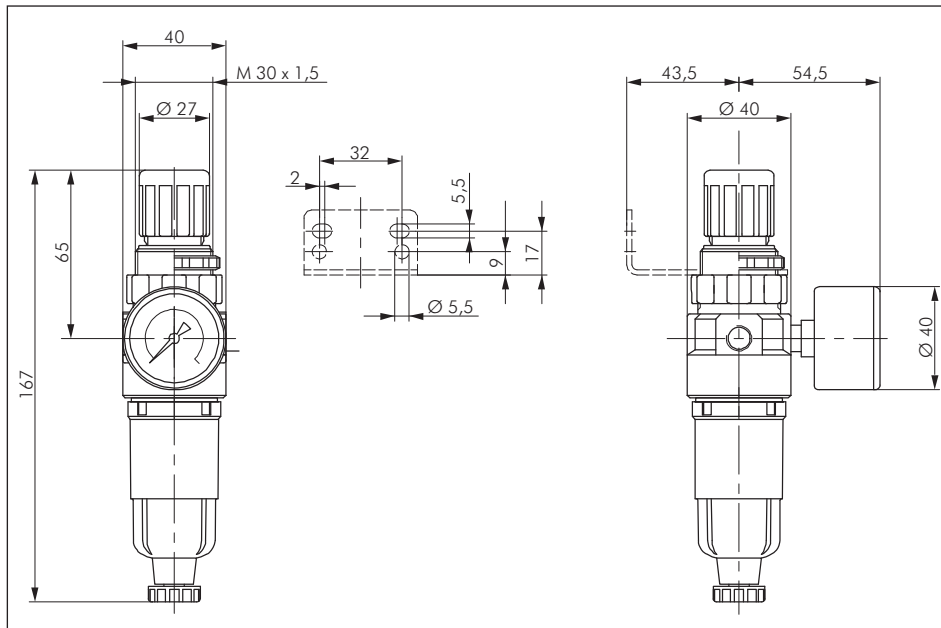


3.4. Hysterese

### 3.5. Handhabungshinweise

- Handrad kann durch Verschieben arretiert werden
- Filterfeinheit nach ISO 4003, Glasperlentest

### 3.6. Abmaße



### 3.7. Artikelnummern

#### Filterregler - Mini- und Standard-Baureihe

G 1/8" - G 1"

**Ausführung:** Druckregler rücksteuerbar (m. Sekundärentlüftung) mit zusätzlicher Filterung durch Zentrifugalprinzip und Filter  
**Werkstoffe:** Körper: Zink Druckguss Z410 (Baureihe 5: Aluminium), Membrane und Dichtungen: NBR, Kondensatbehälter: Polycarbonat. (Baureihe Mini: Federhaube: POM)  
**Temperaturbereich:** bis max. +60°C  
**Eingangsdruck:** 1,5 - 16 bar  
**Kondensatentleerung:** halbautomatisch<sup>1)</sup>  
**Medien:** Druckluft, ungiftige und nicht brennbare Gase  
**ATEX:** Betriebsmittel ohne eigene potentielle Zündquelle in Anlehnung an Richtlinie 2014/34/EU

<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.
  - Handrad kann durch Herunterdrücken arretiert werden (Mini-Bauform).

#### Filterregler - Mini

350 l/min

**Manometeranschluss:** G 1/8"  
**Porenweite im Filter:** 5 µm  
**Max. Kondensatmenge:** 16 cm<sup>3</sup>  
**Schalttafelgewinde:** M 30 x 1,5  
**Lieferumfang:** Filterregler einschließlich 40 mm Manometer  
**Durchfluss:** 350 l/min  
**Optional:** Ausführung mit Metallbehälter (1,5 - 25 bar) -M, Ablassautomatik\*\* -AM, Ablassautomatik drucklos geschlossen\*\* (0 - 16 bar) -AMNC

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

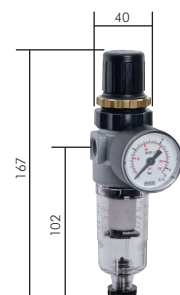
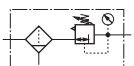
\* Standardbaureihe, bitte bevorzugt einsetzen, da Druckregelbereich universell einsetzbar, \*\* in Verbindung mit Metallbehälter max. 16 bar

**Bestellbeispiel:** FD 00 \*\*

Standardtyp

#### Kennzeichen der Optionen:

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



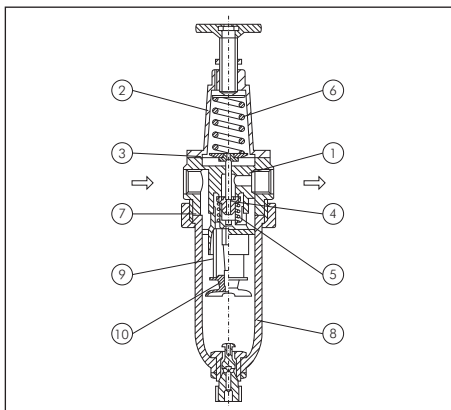
## 4. Filterregler Standard Baureihe 1 bis 5 (G 1/4" - G 1")

### 4.1. Technische Daten

| Typ                              | FD 11   | FD 12                      | FD 22                           | FD 23                                   | FD 33    | FD 54  | FD 55   |
|----------------------------------|---|----------------------------|---------------------------------|---|----------|--------|---------|
| Anschlussgewinde                 | G 1/4"  | G 3/8"                     | G 3/8"                          | G 1/2"                                  | G 1/2"   | G 3/4" | G 1"    |
| Bauart                           | Membran-Druckregler mit Sekundärentlüftung, Zentrifugalkraft-Prinzip-Sinterfilter                                   |                            |                                 |   |          |        |         |
| Einbaulage                       | vertikal, Ablassventil unten  |                            |                                 |   |          |        |         |
| Eingangsdruck                    | Pe max. 16 bar (Pe max. 12 bar bei autom. Entleerung)<br>Pe min. 1,5 bar bei halb- und vollautomatischer Entleerung |                            |                                 |   |          |        |         |
| Ausgangsdruck                    | Pa 0,5-1 bar Standard, 0,1-3 bar, 0,5-6 bar, 0,5-16 bar   |                            |                                 |   |          |        |         |
| Porenweite im Filter             | 5 µm Standard (absolut) Cellpor   | 40 µm Standard Bronze      | 5 µm Standard (absolut) Cellpor | 40 µm Standard, 8 µm (absolut) PE-porös |          |        |         |
| Mediums- und Umgebungstemperatur | max. 60 °C  |                            |                                 |   |          |        |         |
| Behältervolumen                  | max. 35 cm³ Kondensatmenge  | max. 50 cm³ Kondensatmenge | max. 65 cm³ Kondensatmenge      | max. 300 cm³ Kondensatmenge             |          |        |         |
| Kondensatentleerung              | halbautomatisch   |                            |                                 |   |          |        |         |
| Befestigungsart                  | Schalttafeleinbau, Einbau-Ø 20,5, Winkel  |                            |                                 |   |          |        | Winkel  |
| Gewicht                          | 0,760 kg  |                            | 1,350 kg                        |   | 1,780 kg |        | 2,40 kg |

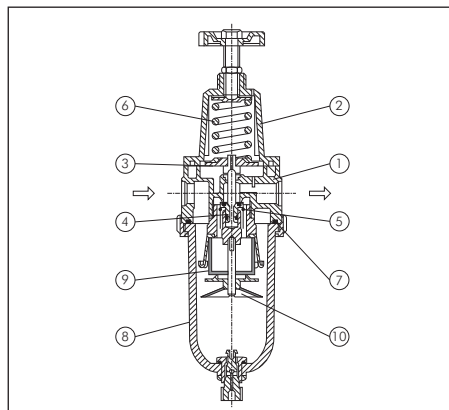
### 4.2. Ersatzteile

FD 11, FD 12



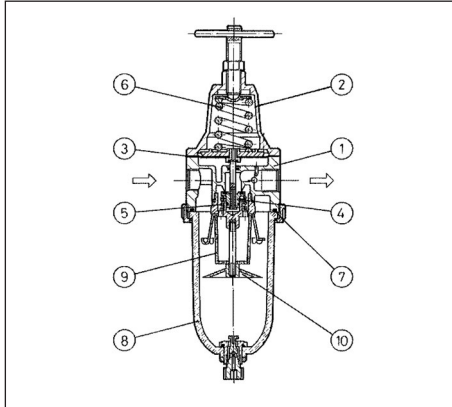
| Nr. | Benennung             | Werkstoff      |
|-----|-----------------------|----------------|
| 1   | Kopfstück             | Zink - Z 410   |
| 2   | Federhaube            | Z 410 - Ms     |
| 3   | Membran komplett      | NBR - Ms       |
| 4   | Ventilkegel           | NBR - Ms       |
| 5   | Gegendruckfeder       | Niro           |
| 6   | Druckfeder 0,5-10 bar | St. - verzinkt |
| 7   | O-Ring 37 x 2         | NBR            |
| 8   | Behälter              | Polycarbonat   |
| 9   | Filterelement 5 µm    | Cellpor        |
| 10  | Trennkappe            | PA             |

FD 22, FD 23



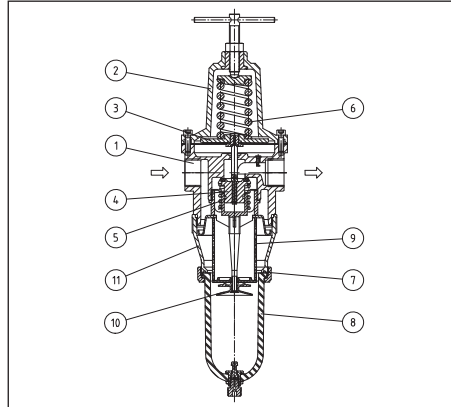
| Nr. | Benennung             | Werkstoff    |
|-----|-----------------------|--------------|
| 1   | Kopfstück             | Zink - Z 410 |
| 2   | Federhaube            | Z 410 - Ms   |
| 3   | Membran komplett      | NBR - Ms     |
| 4   | Ventilkegel           | NBR - FPM    |
| 5   | Gegendruckfeder       | Niro         |
| 6   | Druckfeder 0,5-10 bar | St.-verzinkt |
| 7   | O-Ring 58 x 3         | NBR          |
| 8   | Behälter              | Polycarbonat |
| 9   | Filterelement 40 µm   | Bronze       |
| 10  | Trennkappe            | POM          |

FD 33



| Nr. | Benennung             | Werkstoff      |
|-----|-----------------------|----------------|
| 1   | Kopfstück             | Zink - Z 410   |
| 2   | Federhaube            | Z 410 - Ms     |
| 3   | Membran komplett      | NBR - Ms       |
| 4   | Ventilkegel           | NBR - Ms       |
| 5   | Gegendruckfeder       | Niro           |
| 6   | Druckfeder 0,5-10 bar | St. - verzinkt |
| 7   | O-Ring 67,95 x 2,62   | NBR            |
| 8   | Behälter              | Polycarbonat   |
| 9   | Filterelement 5 µm    | Cellpor        |
| 10  | Trennkappe            | Polyamid       |

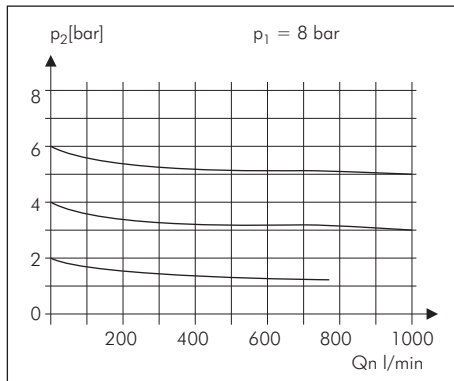
FD 54, FD 55



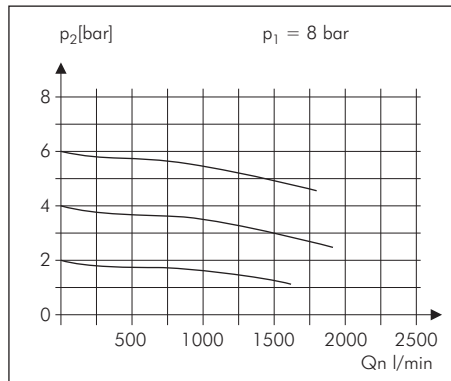
| Nr. | Benennung           | Werkstoff    |
|-----|---------------------|--------------|
| 1   | Kopfstück           | Al           |
| 2   | Federhaube          | Al - Ms      |
| 3   | Membran             | NBR - Ms     |
| 4   | Ventilkegel         | NBR - Ms     |
| 5   | Gegendruckfeder     | Niro         |
| 6   | Druckfeder 0-10 bar | St.-verzinkt |
| 7   | O-Ring 67,95 x 2,62 | NBR          |
| 8   | Kondensatbehälter   | PC           |
| 9   | Filterelement 40 µm | PE-porös     |
| 10  | Trennkappe          |              |
| 11  | Zwischenstück       | Al           |

### 4.3. Durchflusscharakteristik

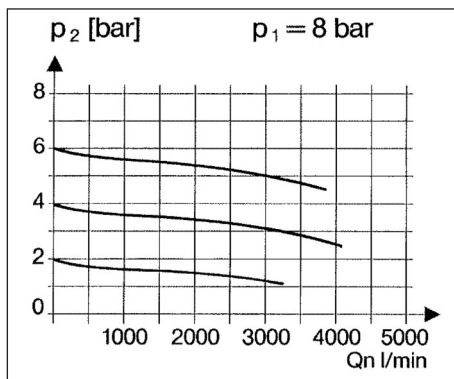
FD 11, FD 12



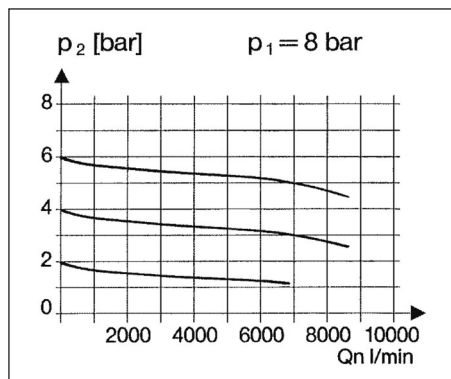
FD 22, FD 23



FD 33

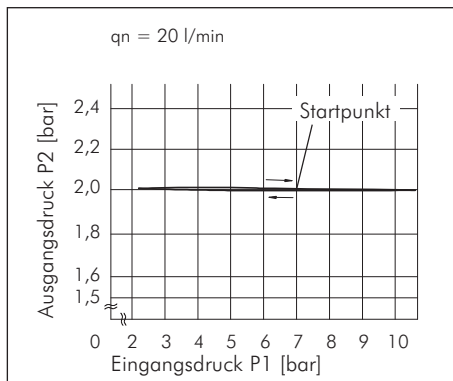


FD 54, FD 55

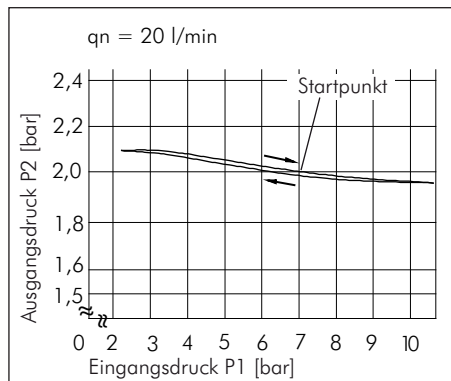


## 4.4. Hysterese

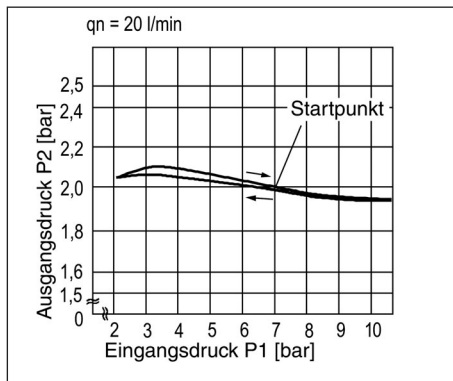
FD 11, FD 12



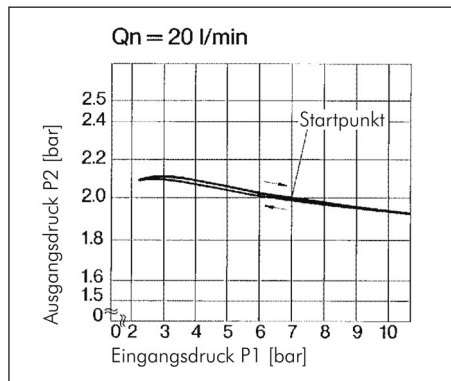
FD 22, FD 23



FD 33



FD 54, FD 55

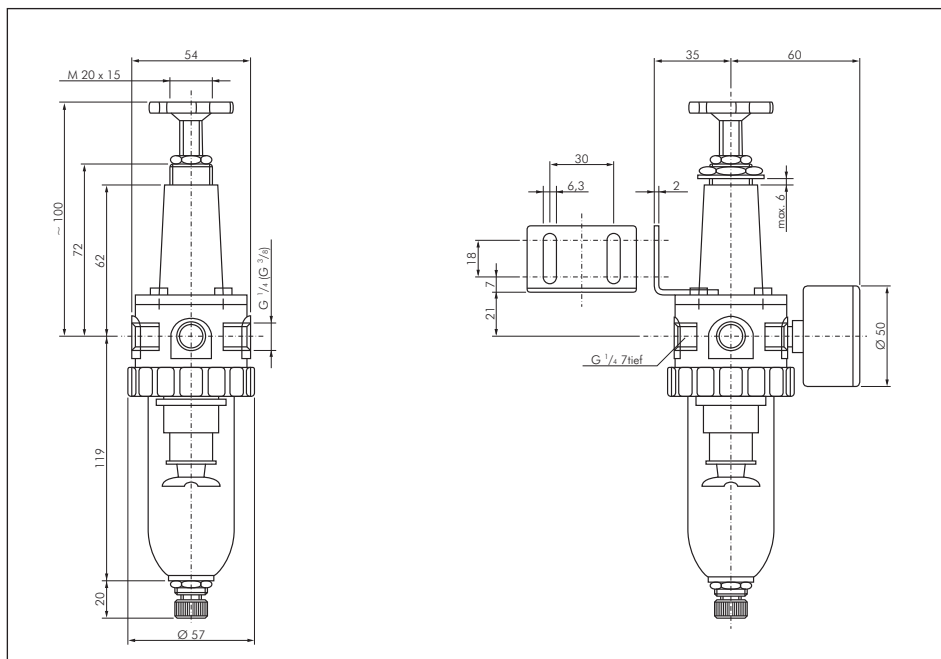


## 4.5. Handhabungshinweise

- Filterfeinheit nach ISO 4003, Glasperlentest

## 4.6. Abmaße

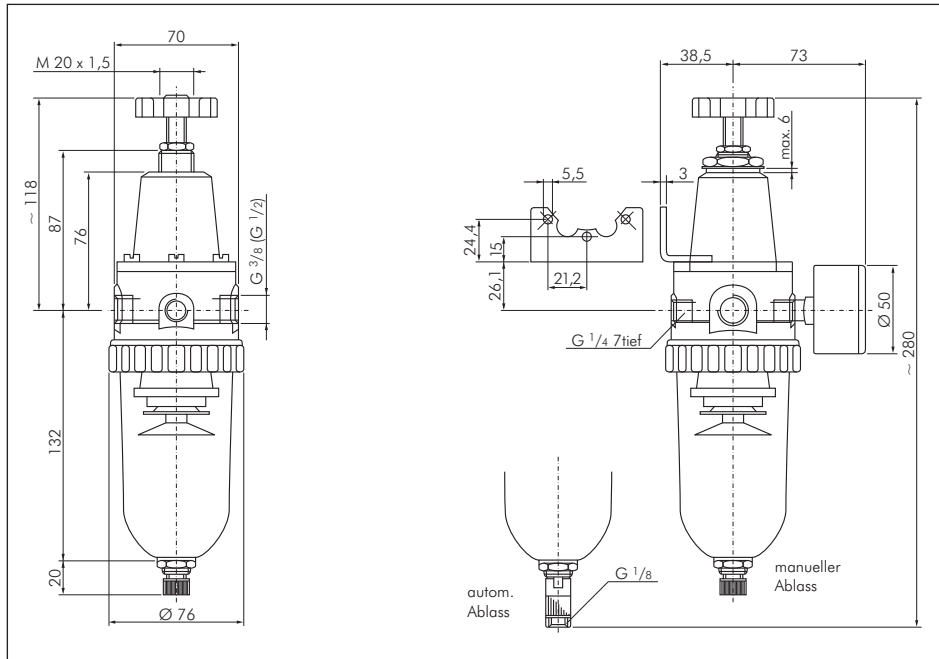
FD 11, FD 12



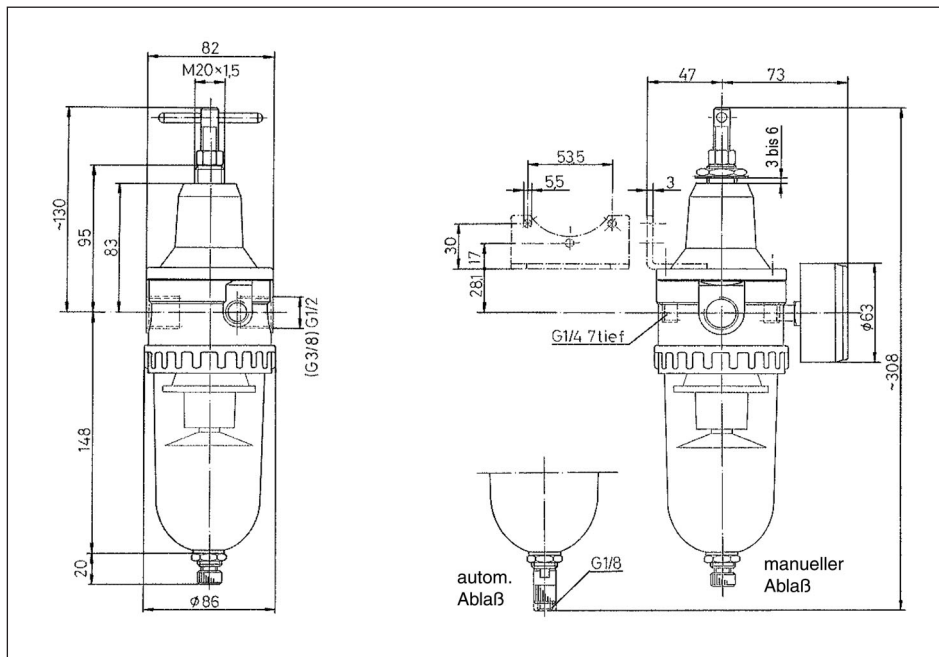
Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.



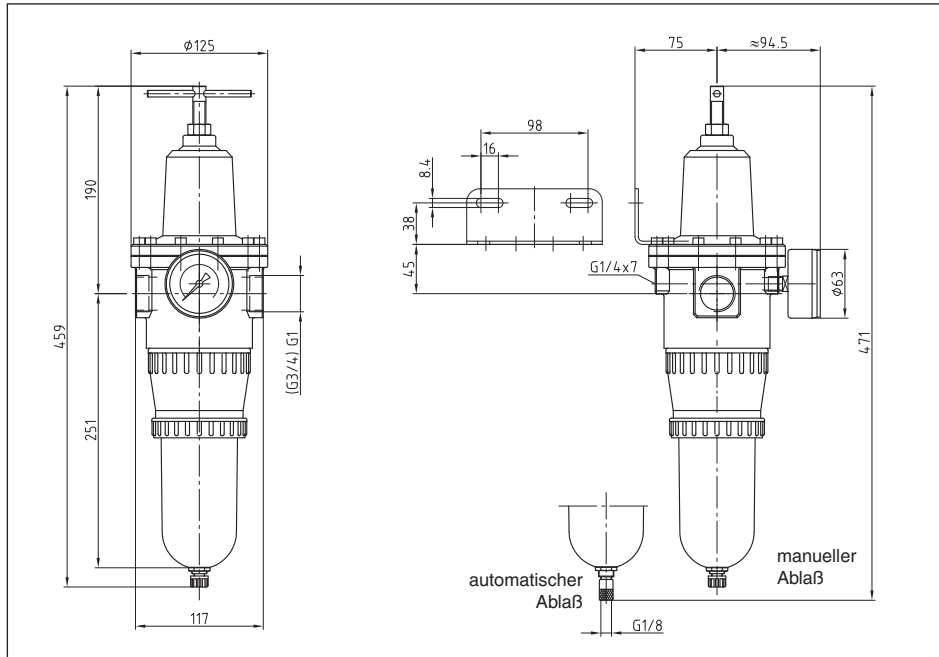
FD 22, FD 23



FD 33



FD 54, FD 55



#### 4.7. Artikelnummern

### Filterregler - Standard

bis 12 000 l/min

Manometeranschluss: G 1/4"

Schalttafelgewinde: Baureihe 1 bis 3: M 20 x 1,5

Lieferumfang: Filterregler einschließlich 50 mm Manometer

Optional: Andere Druckregelbereiche: 0,5 - 3 bar -3, 0,5 - 6 bar -6, 0,5 - 16 bar -16, Ausführung mit Schutzkorb -S, Ausführung mit Metallbehälter (1,5 - 25 bar) -M, Ablassautomatik\* -AM, Ablassautomatik drucklos geschlossen\*

| Typ  | Gewinde | Druckregelbereich | Manometeranzeige | 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  |
| FD 12  | G 3/8"  | 0,5 - 10 bar      | 0 - 16 bar       | 239 | 100 | 54  |
| <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  |
| FD 23  | G 1/2"  | 0,5 - 10 bar      | 0 - 16 bar       | 270 | 118 | 70  |
| <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  |
| <b>Baureihe 5, Durchfluss 12000 l/min, Kondensatmenge 300 cm<sup>3</sup>, Porenweite im Filter 40 µm</b> |         |                   |                  |     |     |     |
| FDP 54   | G 3/4"  | 0,5 - 10 bar      | 0 - 16 bar       | 392 | 129 | 117 |
| FDP 55   | G 1"    | 0,5 - 10 bar      | 0 - 16 bar       | 392 | 129 | 117 |

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

Bestellbeispiel: FD 11 \*\* \*\*

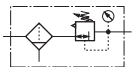
Standardtyp

#### 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

#### Druckregelbereich

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



Baureihe 1-3

Baureihe 5

## 5. Präzisions-Filterregler

### 5.1. Technische Daten

- Filter- und Reglerfunktionen platzsparend in einem Gerät
- verschiedene Regelbereiche möglich
- präzise Druckwiederholwerte (Hysterese)
- 2 Manometeranschlüsse für variablen Einbau
- hoher Durchfluss und Wirkungsgrad der Schmutz- und Kondensatabscheidung
- austauschbarer Filtereinsatz

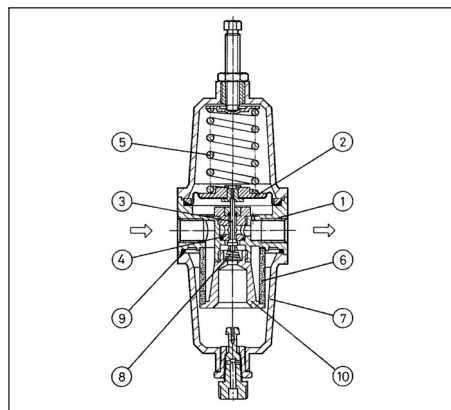
Anschlussgewinde:  
Bauart:

Einbaulage:  
Eingangsdruck:  
Ausgangsdruck:  
Eigenluftverbrauch:  
Mediums- und Umgebungstemperatur:  
Filterelement:  
Filterfeinheit:  
Entleerung:  
Befestigung:  
Gewicht:

LRN 14 ... : G 1/4"  
Membran-Druckregler mit Sekundärentlüftung,  
Zentrifugalkraft-Prinzip-Sinterfilter  
Vertikal, Ablassschraube unten  
Pe max. 16 bar  
Pa 0,1 - 2 bar, 0,1 - 3 bar, 0,2 - 5 bar  
0,01 l/min, abhängig vom Sekundärdruck  
max. 60°C  
Polyethylen, gesintert  
10 µm  
manuell  
Schalttafeleinbau, Einbaudurchmesser Ø 20,5; Winkel  
0,975 kg

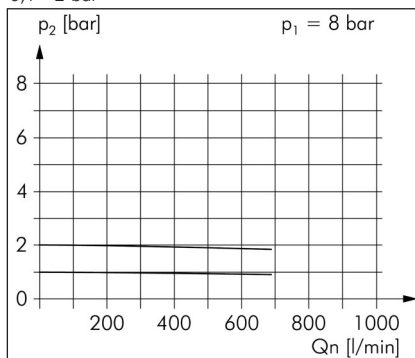
### 5.2. Ersatzteile

| Nr. | Benennung            | Werkstoff      |
|-----|----------------------|----------------|
| 1   | Kopfstück            | Z 410          |
| 2   | Membran              | NBR - Niro     |
| 3   | Ventilkegel komplett | FPM - Niro     |
| 4   | Ventilsitz           | Al             |
| 5   | Druckfeder 0,1-2 bar | St. - verzinkt |
|     | Druckfeder 0,1-3 bar | St. - verzinkt |
|     | Druckfeder 0,2-5 bar | St. - verzinkt |
| 6   | Filterelement 10 µm  | Cellpor        |
| 7   | Behälter             | Z 410          |
| 8   | Gegendruckfeder      | Niro           |
| 9   | O-Ring 30 x 2        | NBR            |
| 10  | Filterhalter         | Al             |

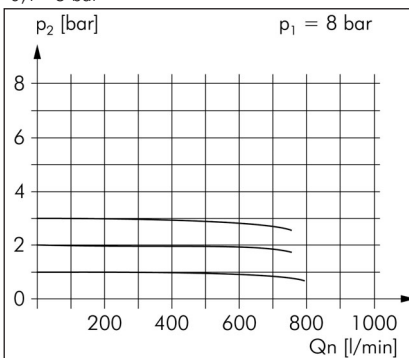


### 5.3. Durchflusscharakteristik

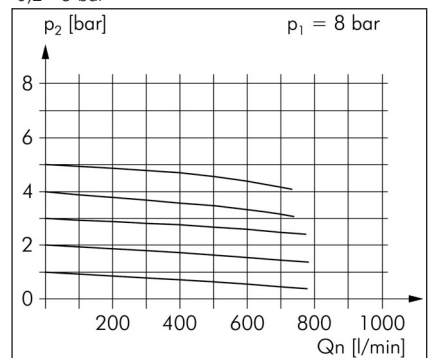
0,1 - 2 bar



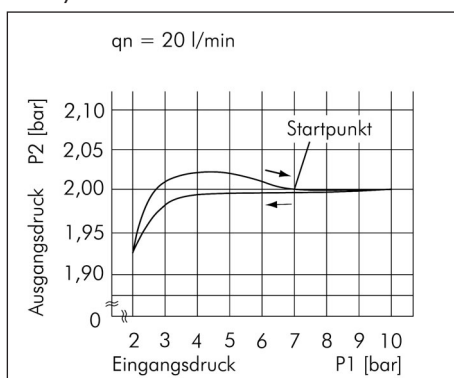
0,1 - 3 bar



0,2 - 5 bar



### 5.4. Hysterese



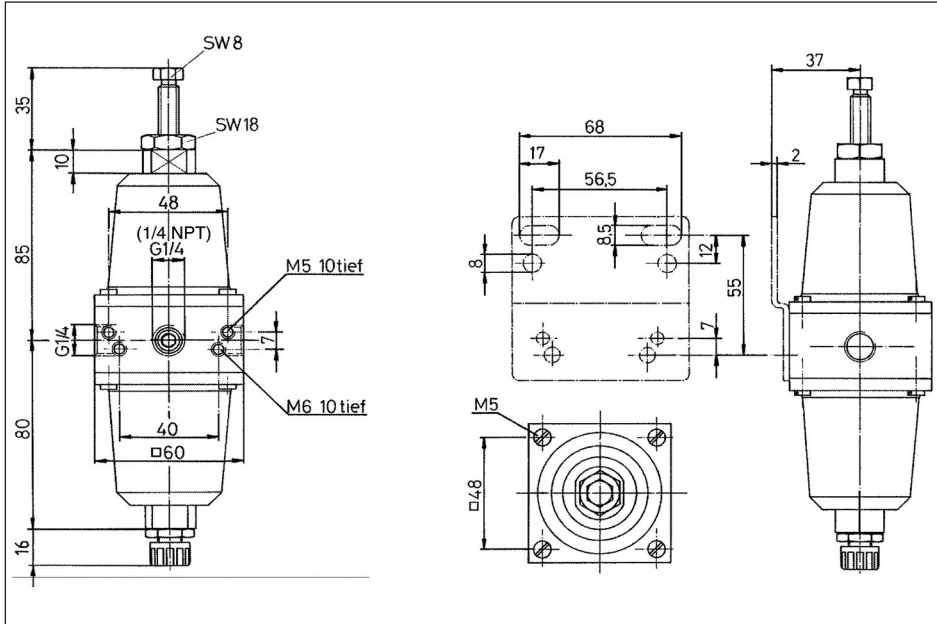
Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.



## 5.5. Handhabungshinweise

- Für den Einsatz in Steuer- und Regelanlagen der Verfahrenstechnik, der chemischen Industrie, Mineralölgewinnung und -verarbeitung, Papierindustrie, Metallurgie u.a.

## 5.6. Abmaße



## 5.7. Artikelnummern

### Präzisionsfilterregler

750 l/min

**Anwendung:** Präzisionsfilterregler 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. Der Filterregler kann mit „normal“ gefilterter Druckluft verwendet werden.

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

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

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

**Eingangsdruck:** max. 16 bar

**Manometeranschluss:** G 1/4"

**Eigenluftverbrauch:** 1 l/min

**Regelgenauigkeit:** ± 7,5 mbar

**Kondensatentleerung:** manuell

**max. Kondensatmenge:** 21 cm<sup>3</sup>

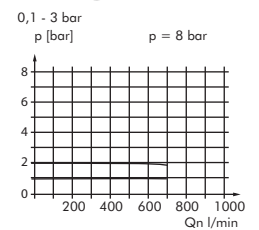
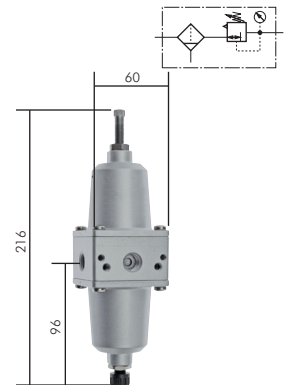
**Porenweite im Filter:** 10 µm

**Medien:** geölte und ungeölte Druckluft, neutrale Gase

**Durchfluss:** 750 l/min, Sekundärentlüftung: 30 l/min

- Vorteile:**
- automatische Entlüftung bei Überdruck auf der Sekundärseite.
  - feine Regelung des Druckes unabhängig von Vordruck und Durchflussleistung.
  - robuste Bauform

**Zubehör gleich mitbestellen!**  
Passende Manometer  
finden Sie auf Seite 656



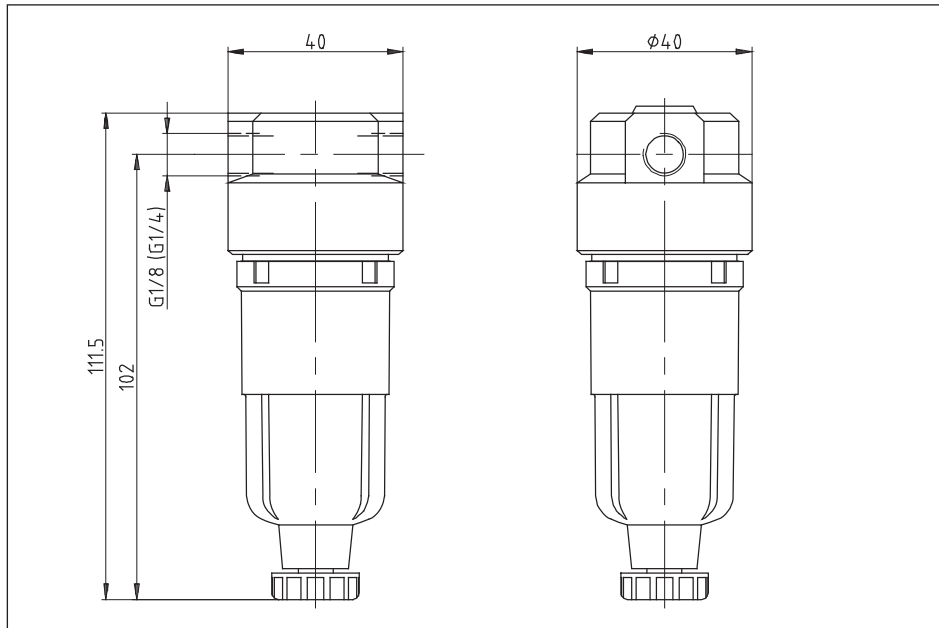
| Typ      | Gewinde | Druckregelbereich |
|----------|---------|-------------------|
| LRN 14-2 | G 1/4"  | 0,1 - 2 bar       |
| LRN 14-3 | G 1/4"  | 0,1 - 3 bar       |
| LRN 14-5 | G 1/4"  | 0,2 - 5 bar       |

| Verschleißteilsatz |
|--------------------|
| LRN 14-REP         |
| LRN 14-REP         |
| LRN 14-REP         |

| Befestigungswinkel |
|--------------------|
| W LRN              |
| W LRN              |
| W LRN              |



## 6.5. Abmaße



## 6.6. Artikelnummern

### Filter

### Mini & Standard

**Ausführung:** Filterung durch Zentrifugalprinzip und Sinterfilter  
**Werkstoffe:** Körper: Zink Druckguss Z410, Kondensatbehälter: Polycarbonat  
**Eingangsdruck:** 1,5 - 16 bar  
**Kondensatentleerung:** halbautomatisch<sup>1)</sup>  
**Medien:** Druckluft, ungiftige und nicht brennbare Gase  
**ATEX:** Betriebsmittel ohne eigene potentielle Zündquelle in Anlehnung an Richtlinie 2014/34/EU (nicht Baureihe 9)

<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.

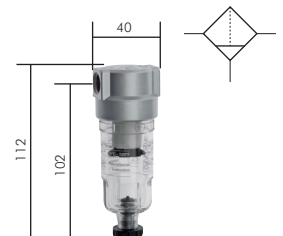
### Filter - Mini

**800 l/min**

**Temperaturbereich:** -10°C bis max. +60°C  
**Porenweite im Filter:** 5 µm  
**Max. Kondensatmenge:** 16 cm<sup>3</sup>  
**Optional:** Ausführung mit Metallbehälter (1,5 - 25 bar) **-M**, Ablassautomatik\* **-AM**, Ablassautomatik drucklos geschlossen\* (0 - 16 bar) **-AMNC**

| Typ   | Gewinde |
|-------|---------|
| DF 00 | G 1/8"  |
| DF 01 | G 1/4"  |

\* nicht in Verbindung mit Metallbehälter



## 7. Filter Standard Baureihe 1 - 9

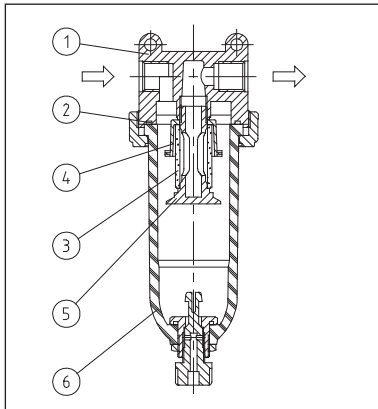
G 1/4" - G 3"

### 7.1. Technische Daten

| Typ                              | DF 11   | DF 12                    | DF 22                                     | DF 23  | DF 33                                     | DF 34  | DF 35                                     | DF 54                                   | DF 55    | DF 56    | DF 57                                     | DF 86    | DF 87    | DF 88 | DF 98    | DF 99 |
|----------------------------------|---|--------------------------|---|--------|---|--------|---|---|----------|----------|---|----------|----------|-------|----------|-------|
| Anschlussgewinde                 | G 1/4"  | G 3/8"                   | G 3/8"                                    | G 1/2" | G 1/2"                                    | G 3/4" | G 1"                                      | G 3/4"                                  | G 1"     | G 1 1/4" | G 1 1/2"                                  | G 1 1/4" | G 1 1/2" | G 2"  | G 2 1/2" | G 3"  |
| Medium                           | Druckluft, neutrale Gase  |                          |   |        |   |        |   |   |          |          |   |          |          |       |          |       |
| Bauart                           | Zentrifugalkraft-Prinzip-Sinterfilter   |                          |   |        |   |        |   |   |          |          |   |          |          |       |          |       |
| Einbaulage                       | vertikal, Ablassventil unten  |                          |   |        |   |        |   |   |          |          |   |          |          |       |          |       |
| Eingangsdruck                    | Pe max. 16 bar<br>Pe min. 1,5 bar bei halb- und vollautomatischer Entleerung<br>Pe max. 25 bar mit Metallbehälter |                          |   |        |   |        |   |   |          |          |   |          |          |       |          |       |
| Porenweite im Filter             | 5 µm Standard<br>Cellpor  | 40 µm Standard<br>Bronze | 5 µm Standard (absolut)<br>Cellpor        |        |   |        | 40 µm Standard, 8 µm (absolut)<br>Cellpor |   |          |          | 60 µm Standard, 8 µm (absolut)<br>Cellpor |          |          |       |          |       |
| Mediums- und Umgebungstemperatur | max. 60 °C  |                          |   |        |   |        |   |   |          |          |   |          |          |       |          |       |
| Behältervolumen                  | max. 35 cm <sup>3</sup><br>Kondensatmenge   |                          | max. 50 cm <sup>3</sup><br>Kondensatmenge |        | max. 65 cm <sup>3</sup><br>Kondensatmenge |        |   | max. 300 cm <sup>3</sup> Kondensatmenge |          |          |   |          |          |       |          |       |
| Kondensatentleerung              | halbautomatisch   |                          |   |        |   |        |   |   |          |          |   |          |          |       |          |       |
| Befestigungsart                  | Winkel  |                          |   |        |   |        |   |   |          |          |   |          |          |       |          |       |
| Gewicht                          | 0,320 kg  |                          | 0,590 kg                                  |        | 0,830kg                                   |        | 1,050 kg                                  |   | 1,140 kg |          | 1,500 kg                                  |          | 3,500 kg |       | 4,500 kg |       |

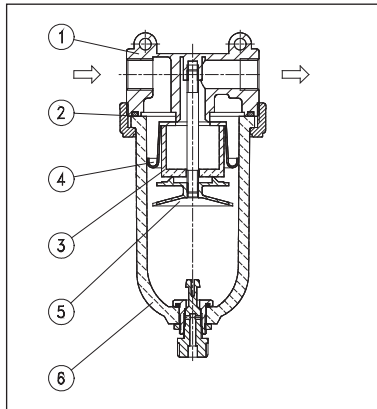
## 7.2. Ersatzteile

DF 11, DF 12



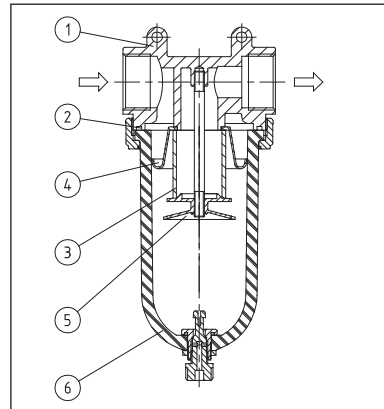
| Nr. | Benennung          | Werkstoff    |
|-----|--------------------|--------------|
| 1   | Kopfstück          | Z 410        |
| 2   | O-Ring 37 x 2      | NBR          |
| 3   | Filterelement 5 µm | Cellpor      |
| 4   | Drallkappe         | POM          |
| 5   | Trennkappe         | PA           |
| 6   | Kondensatbehälter  | Polycarbonat |

DF 22, DF 23



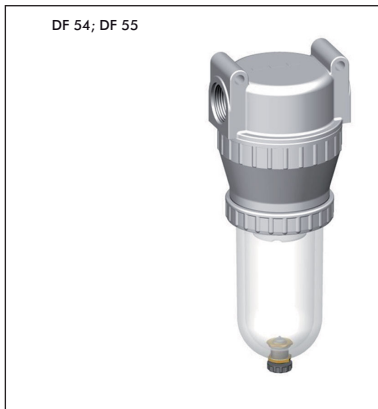
| Nr. | Benennung           | Werkstoff    |
|-----|---------------------|--------------|
| 1   | Kopfstück           | Z 410        |
| 2   | O-Ring 58 x 3       | NBR          |
| 3   | Filterelement 40 µm | Bronze       |
| 4   | Drallkappe          | PS - SB      |
| 5   | Trennkappe          | PA           |
| 6   | Kondensatbehälter   | Polycarbonat |

DF 33, DF 34, DF 35



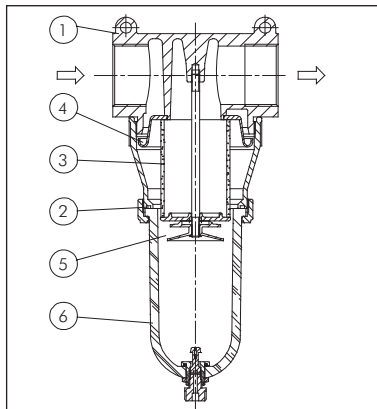
| Nr. | Benennung           | Werkstoff    |
|-----|---------------------|--------------|
| 1   | Kopfstück           | Z 410        |
| 2   | O-Ring 67,95 x 2,62 | NBR          |
| 3   | Filterelement 5 µm  | Cellpor      |
| 4   | Drallkappe          | PS           |
| 5   | Trennkappe          | PA           |
| 6   | Kondensatbehälter   | Polycarbonat |

DF 54, DF 55



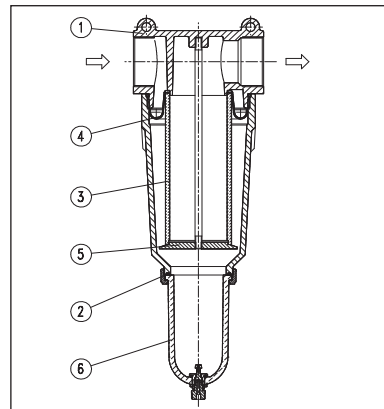
| Nr. | Benennung           | Werkstoff    |
|-----|---------------------|--------------|
| 1   | Kopfstück           | Z 410        |
| 2   | O-Ring 67,95 x 2,62 | NBR          |
| 3   | Filterelement 5 µm  | Cellpor      |
| 4   | Drallkappe          | ABS          |
| 5   | Trennkappe          | PA           |
| 6   | Kondensatbehälter   | Polycarbonat |

DF 56, DF 57



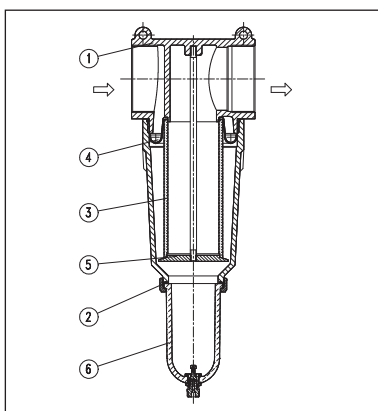
| Nr. | Benennung           | Werkstoff    |
|-----|---------------------|--------------|
| 1   | Kopfstück           | Z 410        |
| 2   | O-Ring 67,95 x 2,62 | NBR          |
| 3   | Filterelement 40 µm | Cellpor      |
| 4   | Drallkappe          | ABS          |
| 5   | Trennkappe          | PA6          |
| 6   | Kondensatbehälter   | Polycarbonat |

DF 86, DF 87, DF 88



| Nr. | Benennung           | Werkstoff    |
|-----|---------------------|--------------|
| 1   | Kopfstück           | Z 410        |
| 2   | O-Ring 67,95 x 2,62 | NBR          |
| 3   | Filterelement 60 µm | Cellpor      |
| 4   | Drallkappe          | PA           |
| 5   | Trennkappe          | Al           |
| 6   | Kondensatbehälter   | Polycarbonat |

DF 98, DF 99



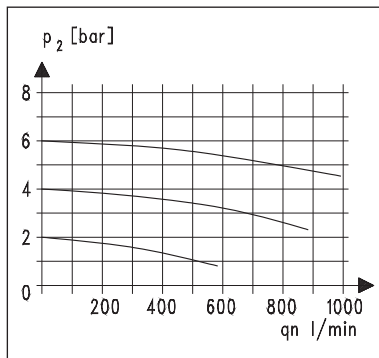
| Nr. | Benennung           | Werkstoff    |
|-----|---------------------|--------------|
| 1   | Kopfstück           | Z 410        |
| 2   | O-Ring 67,95 x 2,62 | NBR          |
| 3   | Filterelement 60 µm | Cellpor      |
| 4   | Drallkappe          | PA           |
| 5   | Trennkappe          | Al           |
| 6   | Kondensatbehälter   | Polycarbonat |

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.

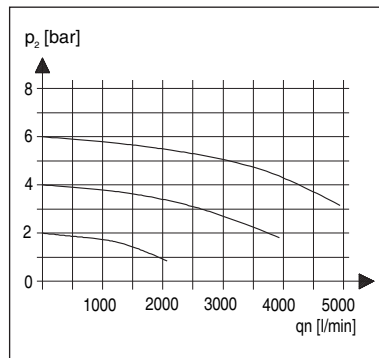


## 7.3. Durchflusscharakteristiken

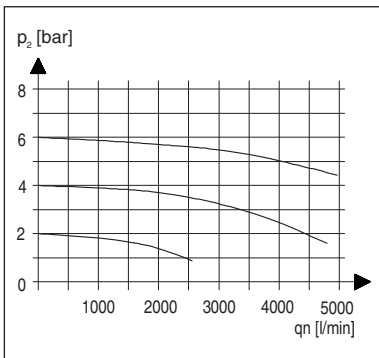
DF 11, DF 12



DF 22, DF 23



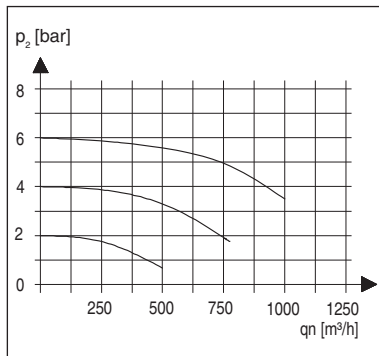
DF 33, DF 34, DF 35



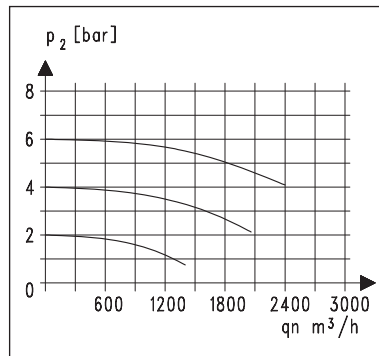
DF 54, DF 55



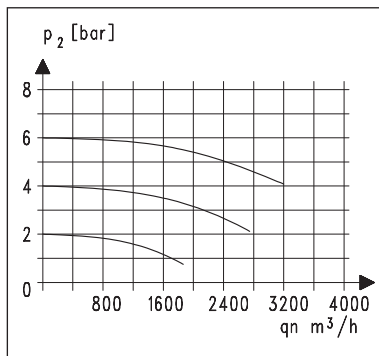
DF 56, DF 57



DF 86, DF 87, DF 88



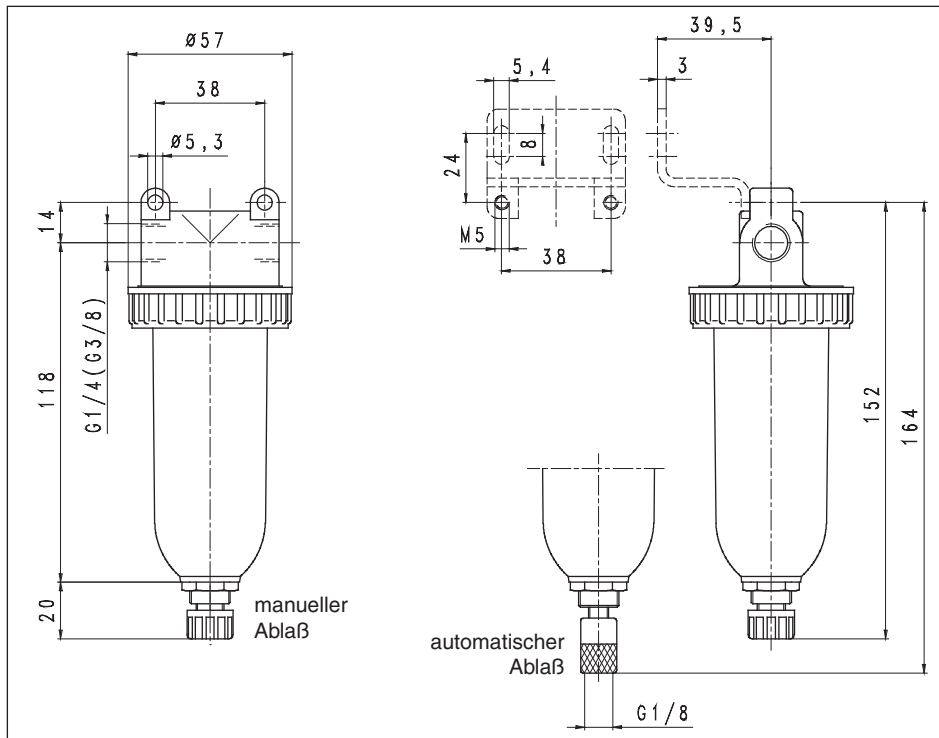
DF 98, DF 99



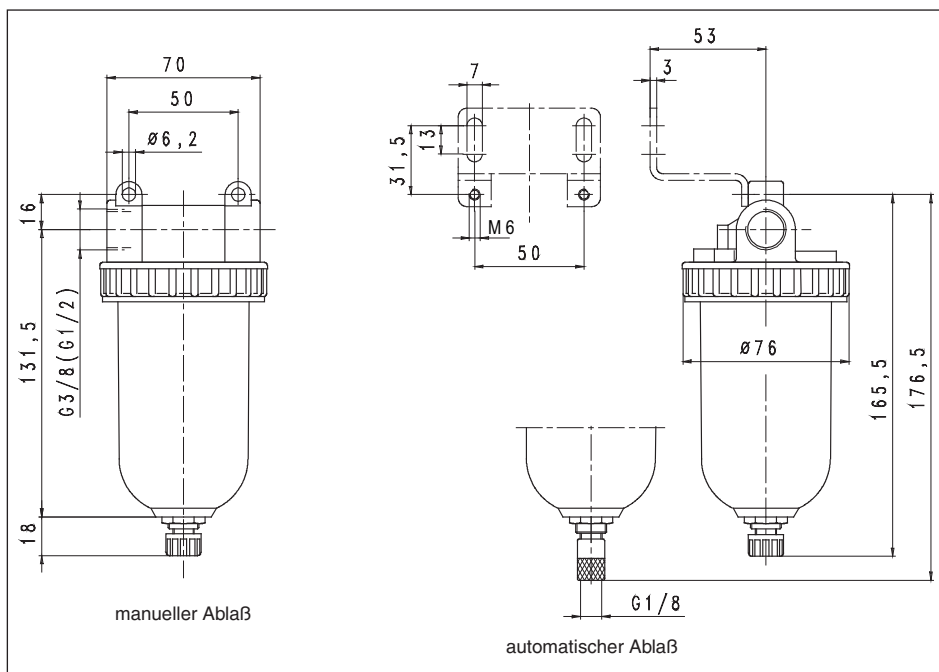
Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

## 7.4. Abmaße

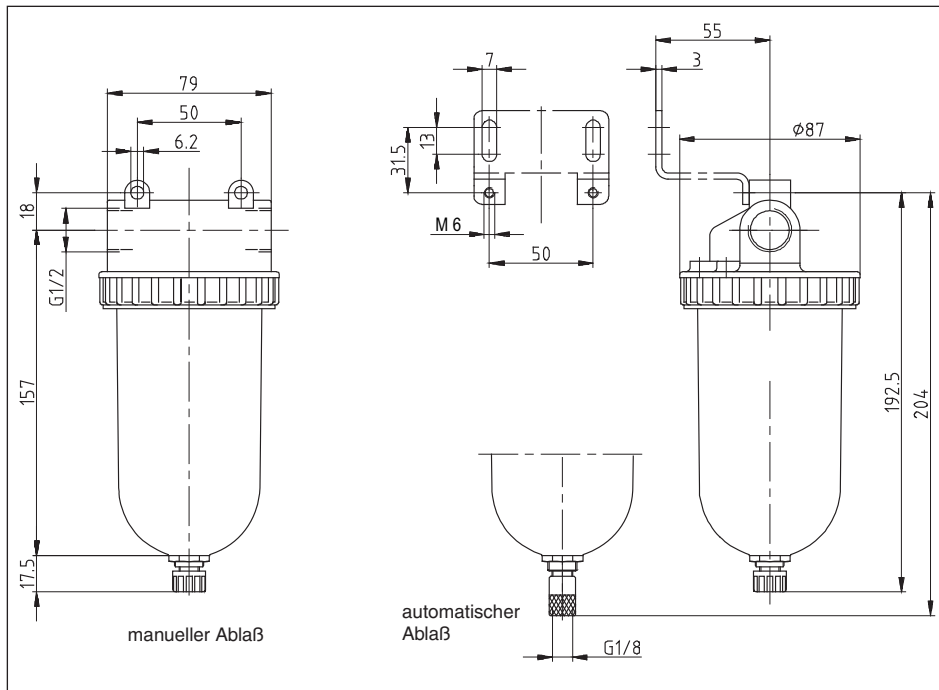
DF 11, DF 12



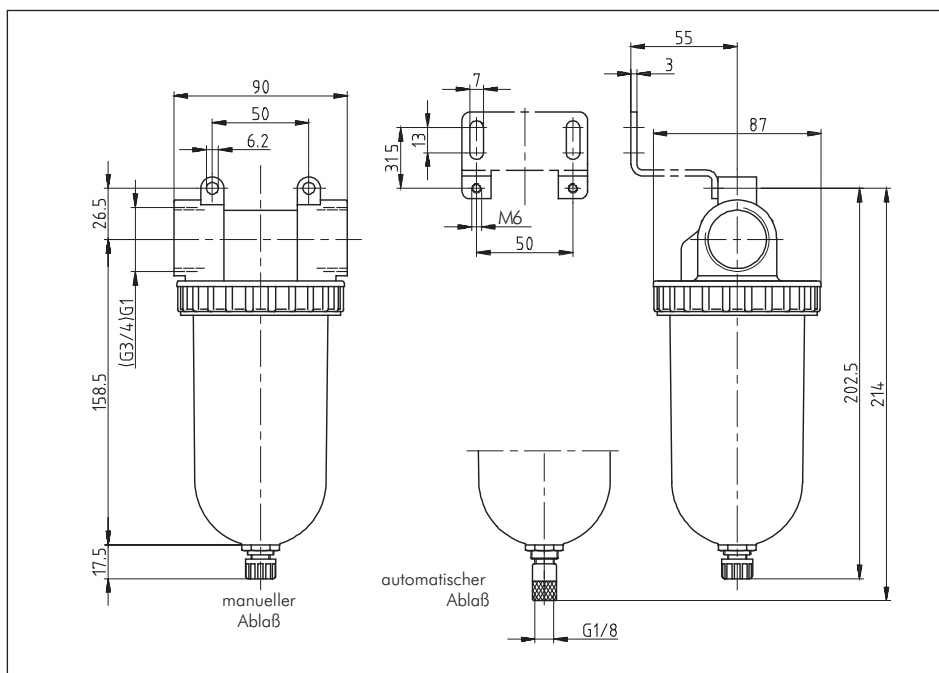
DF 22, DF 23



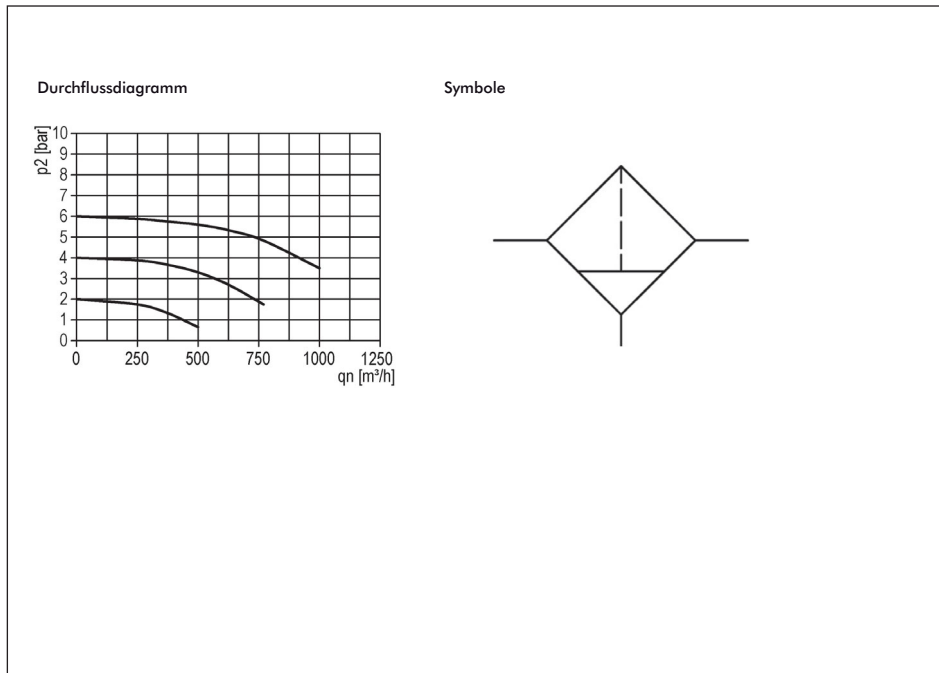
DF 33



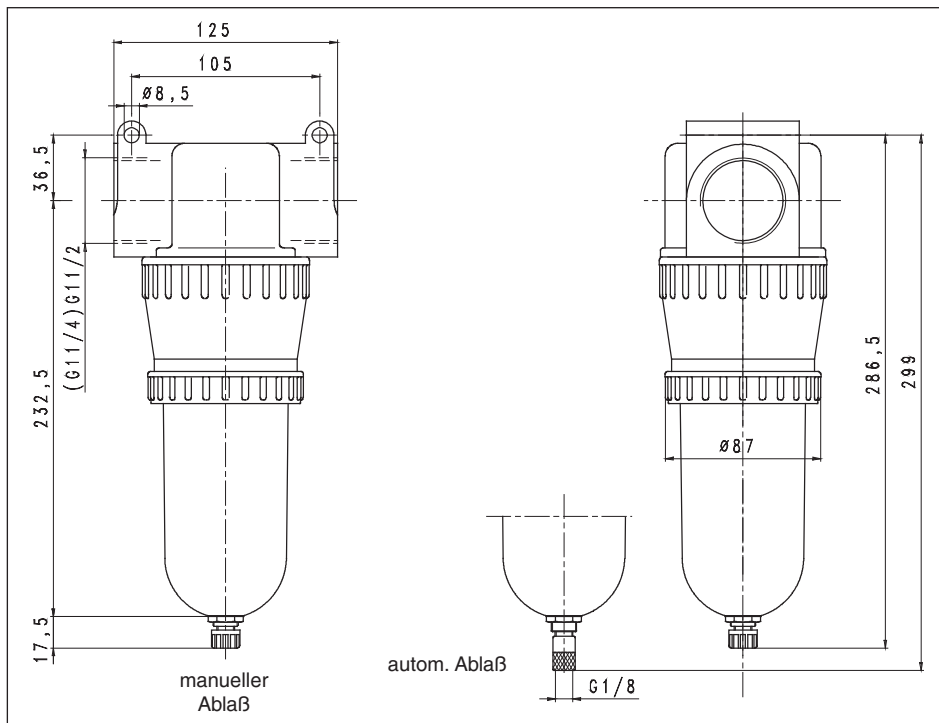
DF 34, DF 35



DF 54, DF 55



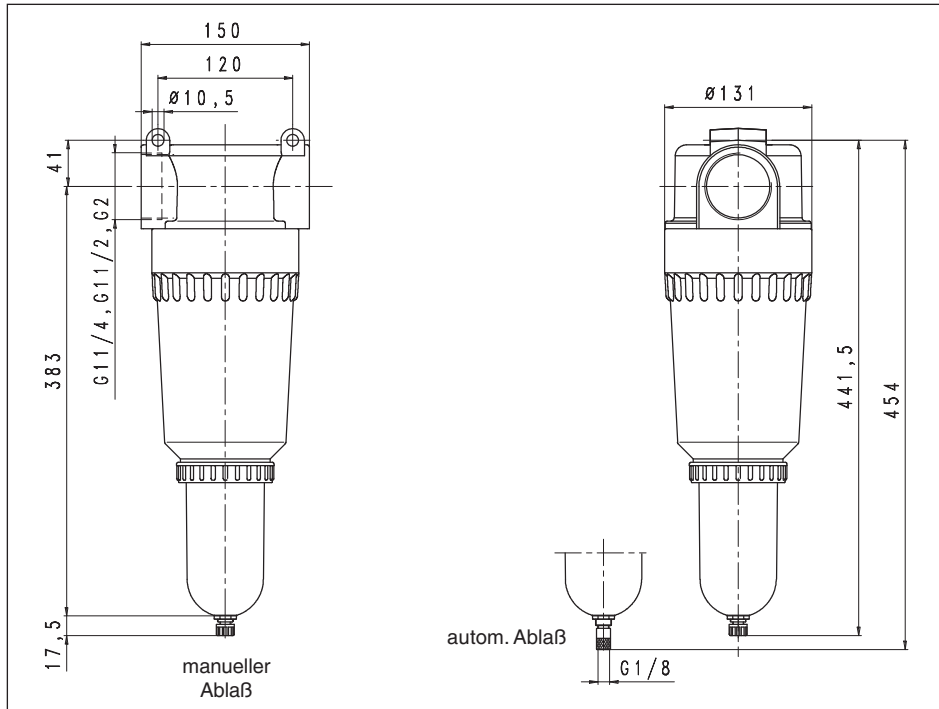
DF 56, DF 57



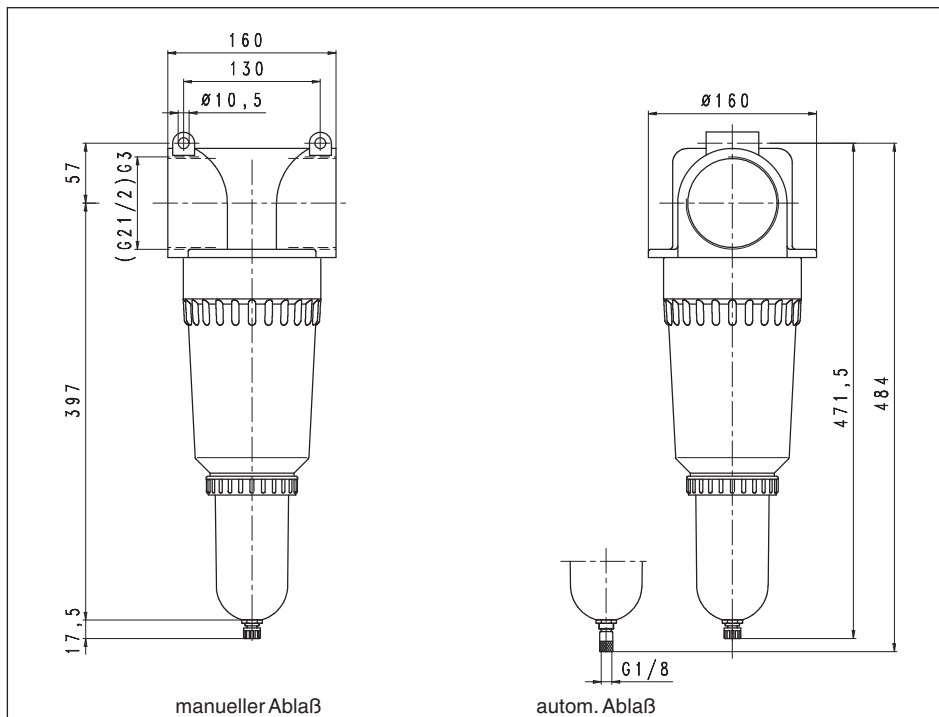
Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.



DF 86, DF 87, DF 88



DF 98, DF 99



## 7.5. Artikelnummern

### Filter - Standard

bis 40000 l/min

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

☞ **Optional:** Ausführung mit Schutzkorb **-S**, Ausführung mit Metallbehälter (1,5 - 25 bar) **-M**, Ablassautomatik\* **-AM**, Ablassautomatik drucklos geschlossen\* (0 - 16 bar) **-AMNC**

| Typ  | Gewinde  | L         | H   | H1  | Halte-<br>winkel |
|--|----------|-----------|-----|-----|------------------|
| <b>Baureihe 1, Durchfluss 800 l/min, Kondensatmenge 35 cm<sup>3</sup>, Porenweite im Filter 5 µm</b>     |          |           |     |     |                  |
| DF 11  | G 1/4"   | 48 (Ø 57) | 149 | 130 | ZW 10            |
| DF 12  | G 3/8"   | 48 (Ø 57) | 149 | 130 | 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 (Ø 77) | 167 | 145 | ZW 30            |
| DF 23  | G 1/2"   | 70 (Ø 77) | 167 | 145 | 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 (Ø 87) | 194 | 170 | ZW 30            |
| DF 34  | G 3/4"   | 90        | 205 | 172 | ZW 30            |
| DF 35  | G 1"     | 90        | 205 | 172 | 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       | 270 | 235 | ---              |
| DF 55  | G 1"     | 105       | 270 | 235 | ---              |
| DF 56  | G 1 1/4" | 125       | 290 | 245 | ---              |
| DF 57  | G 1 1/2" | 125       | 290 | 245 | ---              |
| <b>Baureihe 8, Durchfluss 30000 l/min, Kondensatmenge 300 cm<sup>3</sup>, Porenweite im Filter 60 µm</b> |          |           |     |     |                  |
| DF 86  | G 1 1/4" | 148       | 447 | 396 | ---              |
| DF 87  | G 1 1/2" | 148       | 447 | 396 | ---              |
| DF 88  | G 2"     | 148       | 447 | 396 | ---              |
| <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       | 478 | 410 | ---              |
| DF 99  | G 3"     | 160       | 478 | 410 | ---              |

\* in Verbindung mit Metallbehälter max. 16 bar

☞ **Bestellbeispiel:** DF 11 \*\* \*\*

|  |   |
|--|---|
| Standardtyp  | <b>Kenzeichen der Optionen:</b><br>mit Schutzkorb .....-S<br>mit Metallbehälter (1,5 - 25 bar) .....-M<br>mit Ablassautomatik* (1,5 - 16 bar) .....-AM<br>mit Ablassautomatik drucklos geschlossen* (0 - 16 bar) .....-AMNC |
| <b>Verfügbare Porenweiten</b><br>Porenweite 8 µm<br>(nur Baureihe 5 bis 9) .....-8 |   |



## 8. Druckluftfilter für hohe Drücke

### 8.1 Beschreibung

- Druckluftfilter in Blockbauweise
- Kondensatablass handbetätigt
- Filtereinsatz aus Sinterbronze
- Gehäuse aus Aluminium (schwarz eloxiert)
- Behälter aus Messing
- Druckbehälterbescheinigung beiliegend

Filter: Druckluft-Filter reinigen die Kompressorluft von Feuchtigkeit und festen Bestandteilen, Filtereinsatz 40 µm ist eingebaut (kleinere Porenweite auf Anfrage möglich).

Einbau: in Pfeilrichtung, so nah wie möglich an den Verbraucher (max. 10m vor dem Verbraucher).

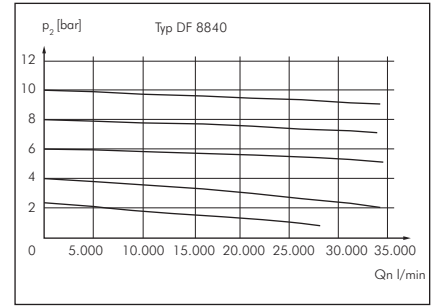
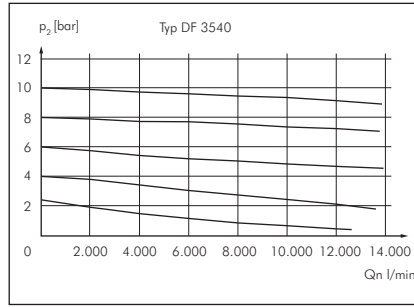
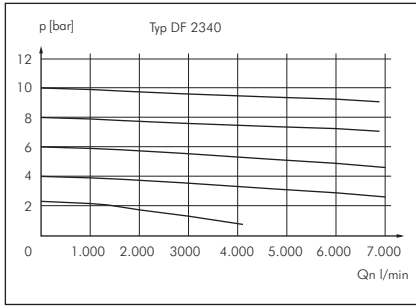
Wartung: Kondenswasser regelmäßig ablassen und Filtereinsatz, wenn verschmutzt, reinigen oder durch neuen Einsatz ersetzen.

Ausbau: Nachdem Gerät drucklos – Behälter abschrauben, Prallscheibe vom Filtereinsatz lösen, Filtereinsatz entfernen, in Lösungsmittel auswaschen, von innen nach außen durchblasen und trocknen. Filtereinsatz einbauen und Behälter aufschrauben. Auf einwandfreie Dichtung achten.

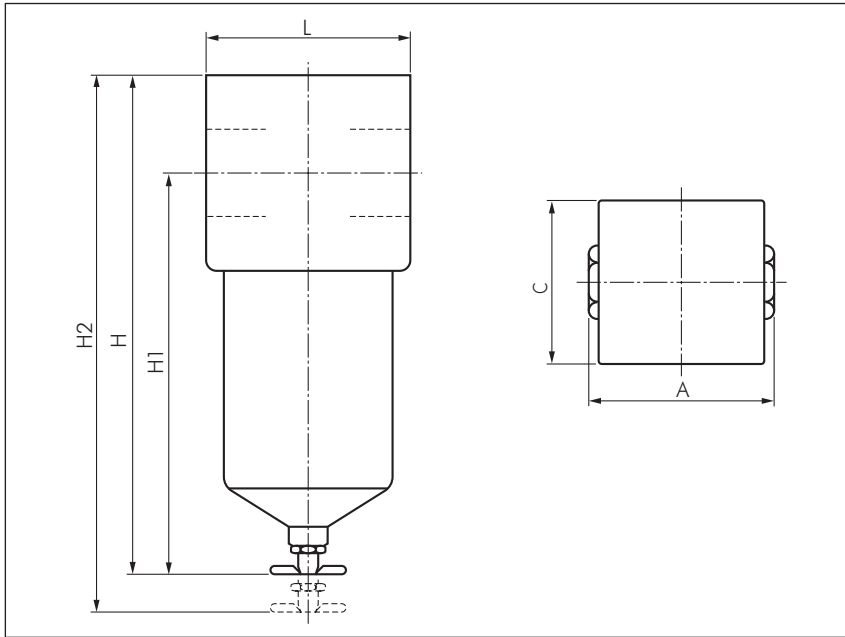
### 8.2 Technische Daten

| Typ                      | DF 2240, DF 2340   | DF 3340, DF 3540    | DF 8740, DF 8840    |
|--------------------------|--------------------|---------------------|---------------------|
| Nenndurchfluss*          | 2660 NI/min        | 6000 NI/min         | 15830 NI/min        |
| Nutzbarer Behälterinhalt | 80 cm <sup>3</sup> | 100 cm <sup>3</sup> | 300 cm <sup>3</sup> |
| Durchflussrichtung       | Pfeil beachten     |                     |                     |
| Nennweite                | DN 15              | DN 20               | DN 50               |
| Gewicht                  | 1220 g             | 2000 g              | 5800 g              |

### 8.3. Durchflusscharakteristik



### 8.4. Abmaße



### Abmessungen (mm)

|    | G <sup>3/8</sup> , G <sup>1/2</sup> | G <sup>3/4</sup> , G1 | G <sup>1 1/2</sup> , G2 |
|----|-------------------------------------|-----------------------|-------------------------|
| L  | 62                                  | 80                    | 140                     |
| H  | 200                                 | 210                   | 285                     |
| C  | 62                                  | 80                    | 140                     |
| A  | 70 62                               | 92 80                 | 160 140                 |
| H2 | 250                                 | 285                   | 350                     |
| H1 | 170                                 | 165                   | 243                     |

### 8.5. Artikelnummern

#### Hochdruck-Druckluftfilter - Standard-HD

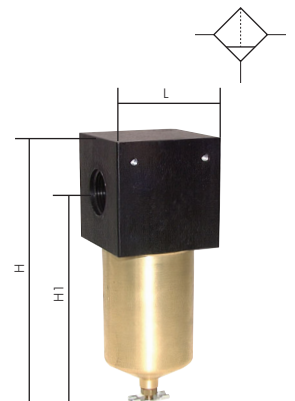
PN 40

**Werkstoffe:** Gehäuse: Aluminium, Behälter: Messing (DF8740 und DF8840: Aluminium), Filtereinsatz: Sinterbronze  
**Temperaturbereich:** 0°C bis max. +90°C  
**Eingangsdruck:** 0 - 40 bar  
**Kondensatentleerung:** manuell  
**Porenweite im Filter:** 40 µm  
**Medien:** Druckluft, ungiftige und nicht brennbare Gase  
**Optional:** 5 µm Filterfeinheit -5

| Typ   | Gewinde  | H   | H1  | L   | Ersatzfilter<br>5 µm | Ersatzfilter<br>40 µm | Befestigungs-<br>winkel |
|---|----------|-----|-----|-----|----------------------|-----------------------|-------------------------|
| <b>Durchfluss 2660 l/min*, Kondensatmenge 80 cm³</b>    |          |     |     |     |                      |                       |                         |
| DF 2240   | G 3/8"   | 200 | 168 | 70  | FILTER 2040-5        | FILTER 2040           | BW 2040                 |
| DF 2340   | G 1/2"   | 200 | 168 | 65  | FILTER 2040-5        | FILTER 2040           | BW 2040                 |
| <b>Durchfluss 6000 l/min*, Kondensatmenge 100 cm³</b>   |          |     |     |     |                      |                       |                         |
| DF 3440   | G 3/4"   | 210 | 170 | 92  | FILTER 3040-5        | FILTER 3040           | BW 3040 F               |
| DF 3540   | G 1"     | 210 | 170 | 80  | FILTER 3040-5        | FILTER 3040           | BW 3040 F               |
| <b>Durchfluss 15 830 l/min*, Kondensatmenge 300 cm³</b> |          |     |     |     |                      |                       |                         |
| DF 8740   | G 1 1/2" | 285 | 243 | 160 | FILTER 8040-5        | FILTER 8040           | BW 8040 F               |
| DF 8840   | G 2"     | 285 | 243 | 140 | FILTER 8040-5        | FILTER 8040           | BW 8040 F               |

\* gemessen bei P<sub>1</sub> = 6 bar - Δp = 0,2 bar

☞ Bestellbeispiel: DF 2240 \*\*





## 9. Kondensat-Ablassventil

### 9.1. Einbauhinweis

Der Einbau der Geräte incl. des Ablassventils hat vertikal (bezogen auf den Behälter) zu erfolgen. Der minimale Betriebsdruck des AM beträgt 1,5 bar; unterhalb von 1,5 bar strömt die Luft aus dem Ablas. Der maximale Betriebsdruck von 16 bar darf nicht überschritten werden, um den Auftrieb des Schwimmers (1) zu gewährleisten. Der Einbau der Automaten kann nur in Kondensatbehältern mit Ø14 mm erfolgen. Bei Linksdrehen des Handrades ist ein manuelles Ablassen des Kondensates möglich. Für die Automatikfunktion muss die Ablassschraube (18) rechts bis zum Anschlag gedreht werden (Bild 1).

**Achtung:** Soll das Kondensat über einen Schlauch (1/8" Anschluss) abgeführt werden, sollte der Schlauch vom Innendurchmesser nicht kleiner als 6 mm sein! Die Schlauchlänge sollte 2,0 m nicht überschreiten (Staudruck).

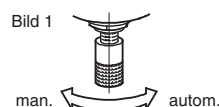
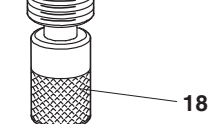
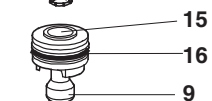
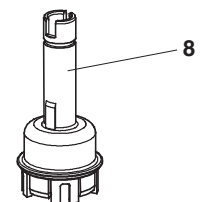
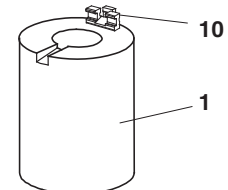
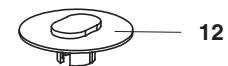
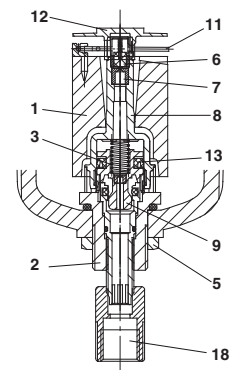
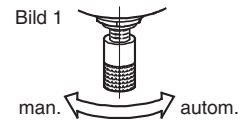
### 9.2. Funktion

- Bei drucklosem Behälter ist der Kolben (9) durch die Druckfeder (3) in geöffneter Stellung.
- Bei Beaufschlagen des Behälters mit Druck schließt ab 1,5 bar der Kolben an der Manschette (13) die Auslassöffnung.
- Durch Ansteigen des Kondensates im Behälter erfährt der Schwimmer (1) einen Auftrieb und öffnet die Düse (7), so dass Luft auf die Oberseite des Kolbens (9) gelangen kann. Dadurch bewegt sich dieser abwärts und gibt die Öffnung an der Manschette (13) zum Ablassen des Kondensates frei.

### 9.3. Wartung und Reinigung

- Mutter (5) lösen (SW17) und Kondensat-Ablassventil aus dem Behälter entnehmen.
- Automat in die Hand nehmen. Schwimmer (1) mit Daumen und Zeigefinger festhalten. Traufkappe (12) nach oben hin absichern. Drahtbügel (11) aus dem Lager (10) heben und seitlich wegziehen. Schwimmer (1) abheben. Ventilkegel (6) aus Rastkörper (8) entnehmen.
- Rastkörper (8) vom Grundkörper (2) lösen (geklipst).
- Dichtungen (16, 17) und Siebe (14,15) reinigen.
- Dichtungen (16, 17) mit Pneumatikfett fetten.
- Zusammenbau in umgekehrter Reihenfolge vornehmen.  
**Einbaulage Rastkörper (8), Schwimmer (1) und Traufkappe (12) beachten!**  
Die breiten Einkerbungen liegen gegen-über dem Gabellager (10).

**ACHTUNG!** Vor der Inbetriebnahme sollte kontrolliert werden, ob die Ablassschraube (18) am Grundkörper (2), rechts bis zum Anschlag gedreht wurde!!! Dies ist die Automatikfunktion (Bild 1).



## Ersatz-Kondensatableiter für Filter & Filterregler - Multifix & Standard

Anwendung: **Baureihe Multifix:** Verwendung für Metallbehälter. Auch für Kunststoffbehälter mit automatischem Ablass, nicht aber mit halbautomatischem Ablass geeignet. Passt für Baureihe 1, 2 und 5.  
**Baureihe Standard:** Verwendung für alle Kunststoff- und Metallbehälter der Baureihe 1 - 9.

| Typ   | für Montagebohrung im Behälter | Betriebsdruck |
|---|--------------------------------|---------------|
| automatisches Ablassventil (schwimmerbetätigt, Kondensatanschluss: G 1/8" IG) <sup>1)</sup> |                                |               |
| AM 18/10  | 14 mm                          | 1,5 - 16 bar  |
| halbautomatisches Ablassventil (druckbetätigt) <sup>1)</sup>                                |                                |               |
| HANDABLAß HA  | 14 mm                          | 1,5 - 25 bar  |
| manuelles Ablassventil (handbetätigt)   |                                |               |
| HANDABLAß M   | 14 mm                          | 0 - 25 bar    |
| HANDABLAß M DF  | G 1/8" (Sondermaß)             | 0 - 25 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.



## Ersatz-Behälter für Filter & Filterregler - Mini & Standard

| Typ halbautomatischer Ablass             | Typ automatischer Ablass | Typ automatischer Ablass (NC) | Typ Ersatzmutter | für Baureihe D      |
|--|--------------------------|-------------------------------|------------------|---------------------|
| <b>Kunststoffbehälter</b>                |                          |                               |                  |                     |
| BDF 00                                   | BF 1 AM                  | BF 1 AMNC                     | ---              | Mini 33,5 (Gewinde) |
| BDF 11                                   | BDF 11 AM*               | BDF 11 AMNC*                  | MU DF11          | 1 44 (Flansch)      |
| BDF 22                                   | BDF 22 AM                | BDF 22 AMNC                   | MU DF22          | 2 65 (Flansch)      |
| BDF 33                                   | BDF 33 AM                | BDF 33 AMNC                   | MU DF33          | 3 - 9 76 (Flansch)  |
| <b>Metallbehälter ohne Sichtrohr</b>     |                          |                               |                  |                     |
| BDF 00 M                                 | BDF 00 M AM**            | BDF 00 M AMNC**               | ---              | Mini 33,5 (Gewinde) |
| BDF 11 M                                 | BDF 11 M AM*             | BDF 11 M AMNC*                | MU DF11          | 1 44 (Flansch)      |
| BDF 22 M                                 | BDF 22 M AM              | BDF 22 M AMNC                 | MU DF22          | 2 65 (Flansch)      |
| BDF 33 M                                 | BDF 33 M AM              | BDF 33 M AMNC                 | MU DF33          | 3 - 9 76 (Flansch)  |
| <b>Schutzkorb für Kunststoffbehälter</b> |                          |                               |                  |                     |
| SCHUTZKORB 0                             | ---                      | ---                           | ---              | Mini 33,5 (Gewinde) |
| SCHUTZKORB DF11                          | SCHUTZKORB DF11          | SCHUTZKORB DF11               | ---              | 1 44 (Flansch)      |
| SCHUTZKORB DF22                          | SCHUTZKORB DF22          | SCHUTZKORB DF22               | ---              | 2 65 (Flansch)      |
| SCHUTZKORB DF33                          | SCHUTZKORB DF33          | SCHUTZKORB DF33               | ---              | 3 - 9 76 (Flansch)  |

\*nur für Filter verwendbar, \*\*nur für Filterregler verwendbar



## Ersatz-Filterelemente für Filter & Filterregler - Mini & Standard

Werkstoffe: Cellpor

| Typ Standard  | Porenweite | Typ Fein       | Porenweite | Typ grob     | Porenweite | für Baureihe |
|---------------|------------|----------------|------------|--------------|------------|--------------|
| FILTER DF00-5 | 5 µm       | ---            | ---        | ---          | ---        | Mini & 1     |
| FILTER DF20*  | 40 µm      | ---            | ---        | ---          | ---        | 2            |
| FILTER 2      | 5 µm       | FILTER DF30-8* | 8 µm       | FILTER DF30* | 40 µm      | 3            |
| FILTER DF50   | 40 µm      | FILTER DF50-8  | 8 µm       | ---          | ---        | 5            |
| FILTER DF80   | 60 µm      | FILTER DF80-8  | 8 µm       | ---          | ---        | 8 & 9        |

\* Werkstoff Sinterbronze



## Ersatz-O-Ringe zur Behälterabdichtung - Futura

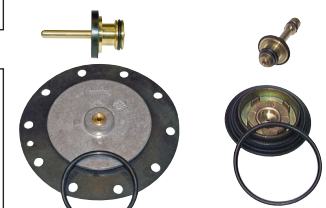
| Typ    | für Baureihe |
|--------|--------------|
| OR 1   | 0            |
| OR 1 F | 1            |
| OR 2 F | 2            |
| OR 4 F | 4            |



## Ersatz-Membranen für Druckregler & Filterregler - Mini & Standard

Lieferumfang: Membrane mit Regelkolben und O-Ring

| Typ              | für Baureihe (Typ)   | Typ              | für Baureihe (Typ) |
|------------------|----------------------|------------------|--------------------|
| MEMBRANE DR00    | Mini (DR 00 & DR 01) | MEMBRANE DRP55   | 5 (DRP)            |
| MEMBRANE DR021   | Mini (DR 021)        | MEMBRANE DRi5540 | 5 (DRi 5x40)       |
| MEMBRANE DR022   | Mini (DR 022)        | MEMBRANE DRi55   | 5 (DRi)            |
| MEMBRANE FD00    | Mini (FD)            | MEMBRANE FD55    | 5 (FD)             |
| MEMBRANE DR11    | 1 (DR)               | MEMBRANE FDP55   | 5 (FDP)            |
| MEMBRANE FD11    | 1 (FD)               | MEMBRANE DR77    | 7 (DR)             |
| MEMBRANE DR22    | 2 (DR)               | MEMBRANE DRP7740 | 7 (DRP 7x40)       |
| MEMBRANE FD22    | 2 (FD)               | MEMBRANE DRP77   | 7 (DRP)            |
| MEMBRANE DR33    | 3 (DR)               | MEMBRANE DRi7740 | 7 (DRi 7x40)       |
| MEMBRANE DRi33   | 3 (DRi)              | MEMBRANE DRi77   | 7 (DRi)            |
| MEMBRANE FD33    | 3 (FD)               | MEMBRANE DRP88   | 8 (DRP)            |
| MEMBRANE DR55    | 5 (DR)               | MEMBRANE DRi88   | 8 (DRi)            |
| MEMBRANE DRP5540 | 5 (DRP 5x40)         |                  |                    |



MEMBRANE FD11 ... FD55  
MEMBRANE DR11 ... DRi 88

MEMBRANE FD00  
MEMBRANE DR 00

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.

