

## Anbau-Rücklauffilter Pi 5900

Nenngrößen 400 und 630  
nach DIN 24550

### 1. Kurzdarstellung

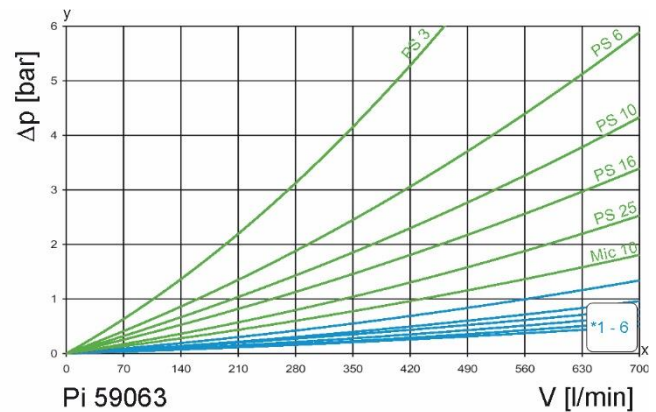
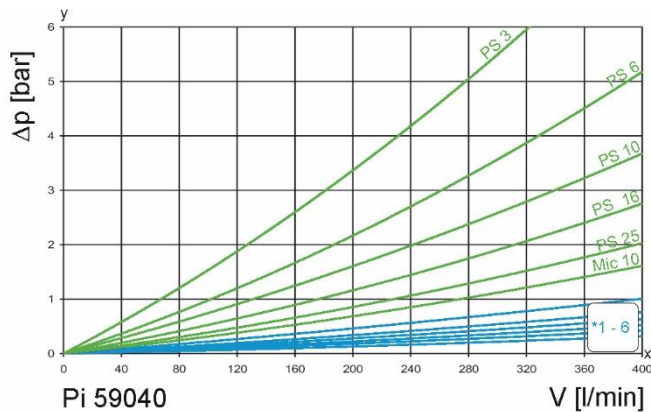
#### Leistungsfähige Filter für moderne Hydraulikanlagen

- Erster Kunststoffrücklauffilter in den Nenngrößen 400 l und 630 l
- Keine Korrosionsprobleme aufgrund der Auslegung in Kunststoff
- Vorgesehen zum Anbau an Behälter
- Baukastensystem für optimale Filterauswahl
- Geringer Platzbedarf durch kompakte Bauweise
- Minimaler Druckverlust durch strömungsgünstige Gestaltung der Bauteile
- Optische/elektrische/elektronische Wartungsanzeige
- Ausführung mit Flanschanschlüssen, optional Flanschadapter mit Gewinde
- Servicefreundliche Handhabung
- Ausgestattet mit hocheffizienten Mic oder PS Filterelementen
- Garantierte Abscheideraten gemäß Multipass-Test nach ISO 16889
- Hohe Differenzdruckstabilität und Schmutzaufnahmekapazität der Elemente
- NPT- und SAE- Gewindeanschlüsse auf Anfrage
- Weltweiter Vertrieb



## 2. Leistungskurven Komplettfilter

190 mm<sup>2</sup>/s  
33 mm<sup>2</sup>/s



y = Differenzdruck  $\Delta p$  [bar]  
x = Volumenstrom V [l/min]

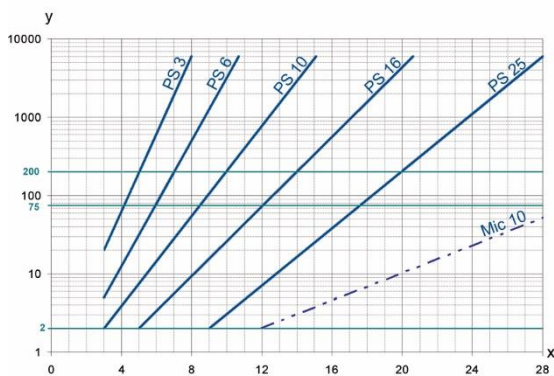
\*1 – 6

1. PS 3  
2. PS 6

3. PS 10  
4. PS 16

5. PS 25  
6. Mic 10

## 3. Abscheidegrad-Kennlinien



y = Beta-Wert  
x = Partikelgröße [μm]

ermittelt aus Multipass-Messungen (ISO 16889)  
Kalibrierung nach ISO 11171 (NIST)

## 4. Filterleistungsdaten

gemessen nach ISO 16889 (Multipass-Test)

PS Elemente mit  
max.  $\Delta p$  10 bar

|    |    |                 |            |
|----|----|-----------------|------------|
| PS | 3  | $\beta_{5(C)}$  | $\geq 200$ |
| PS | 6  | $\beta_{7(C)}$  | $\geq 200$ |
| PS | 10 | $\beta_{10(C)}$ | $\geq 200$ |
| PS | 16 | $\beta_{15(C)}$ | $\geq 200$ |
| PS | 25 | $\beta_{20(C)}$ | $\geq 200$ |

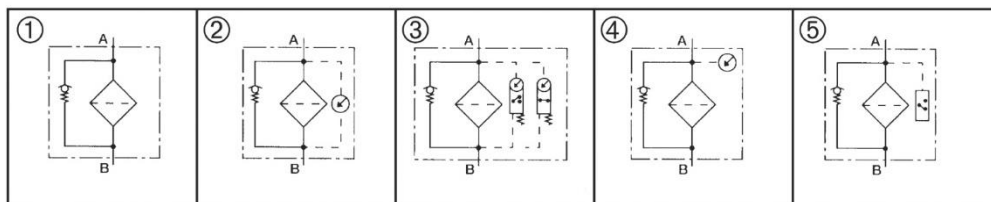
bis 10 bar Differenzdruck

## 5. Qualitätssicherung

Filtration Group Filter und Filterelemente werden nach folgenden internationalen Normen hergestellt bzw. getestet:

| Norm         | Titel                                                                                                     |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| DIN ISO 2941 | Fluidtechnik-Hydraulik Filterelemente, Kollaps-, Berstdruckprüfung                                        |
| DIN ISO 2942 | Fluidtechnik-Hydraulik Filterelemente, Nachweis der einwandfreien Fertigungsqualität                      |
| DIN ISO 2943 | Fluidtechnik-Filterelemente, Nachweis der Verträglichkeit mit der Druckflüssigkeit                        |
| DIN ISO 3723 | Fluidtechnik-Hydraulik Filterelemente, Verfahren zur Prüfung der Endscheibenbelastung                     |
| DIN ISO 3724 | Fluidtechnik-Filterelemente, Nachweis der Durchfluss-Ermüdungseigenschaften                               |
| ISO 3968     | Hydraulic fluid power-filters-evaluation of pressure drop versus flow characteristics                     |
| ISO 10771.1  | Fatigue pressure testing of metal containing envelopes in hydraulic fluid applications                    |
| ISO 16889    | Hydraulic fluid power filters-multi-pass method for evaluation filtration performance of a filter element |

## 6. Sinnbilder



## 7. Bestellnummern

Bestellbeispiel für Filter:

| 1. Filtergehäuse                                                                                               | 2. Filterelement                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| Volumenstrom 400 l/min, Bypassventil 3,5 bar,<br>Anschlussvariante 1 = G1½<br>Typenbezeichnung: Pi 59040-056/1 | PS 25 NBR<br>Typenbezeichnung: Pi 2516 RN |

| 7.1 Gehäuseausführungen*   |                     |                                       |                                                 |                                                  |                                                     |                                      |                                                    |                                                |                                  |
|----------------------------|---------------------|---------------------------------------|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------------------|------------------------------------------------|----------------------------------|
| Nenngröße<br>NG<br>[l/min] | Gehäuse-<br>kennung | ①<br>mit Bypass-<br>Ventil<br>3,5 bar | ①<br>mit Bohrung<br>für<br>Wartungs-<br>anzeige | ②<br>mit opt.<br>Wartungs-<br>anzeige<br>2,2 bar | ③<br>mit elektr.<br>Wartungs-<br>anzeige<br>2,2 bar | ④<br>mit Druck-<br>manometer<br>(DM) | ⑤<br>mit Druck-<br>schalter<br>Schliesser<br>(DSS) | ⑤<br>mit Druck-<br>schalter<br>Öffner<br>(DSO) | mit Befüll-<br>anschluss<br>(BA) |
| 400<br>630                 | - 047               |                                       |                                                 |                                                  |                                                     |                                      |                                                    |                                                |                                  |
|                            | - 056               |                                       |                                                 |                                                  |                                                     |                                      |                                                    |                                                |                                  |
|                            | - 057               |                                       |                                                 |                                                  |                                                     |                                      |                                                    |                                                |                                  |
|                            | - 058               |                                       |                                                 |                                                  |                                                     |                                      |                                                    |                                                |                                  |
|                            | - 059               |                                       |                                                 |                                                  |                                                     |                                      |                                                    |                                                |                                  |
|                            | - 050               |                                       |                                                 |                                                  |                                                     |                                      |                                                    |                                                |                                  |
|                            | - 052               |                                       |                                                 |                                                  |                                                     |                                      |                                                    |                                                |                                  |
|                            | - 092               |                                       |                                                 |                                                  |                                                     |                                      |                                                    |                                                |                                  |
|                            | - 093               |                                       |                                                 |                                                  |                                                     |                                      |                                                    |                                                |                                  |
|                            | - 094               |                                       |                                                 |                                                  |                                                     |                                      |                                                    |                                                |                                  |
|                            | - 095               |                                       |                                                 |                                                  |                                                     |                                      |                                                    |                                                |                                  |
|                            | - 096               |                                       |                                                 |                                                  |                                                     |                                      |                                                    |                                                |                                  |
|                            | - 097               |                                       |                                                 |                                                  |                                                     |                                      |                                                    |                                                |                                  |

\*weitere Ausführungen auf Anfrage

| 7.2 Anschlussvarianten     |                  |                                            |             |
|----------------------------|------------------|--------------------------------------------|-------------|
| Nenngröße<br>NG<br>[l/min] | Typenbezeichnung | Standardanschluss nach DIN<br>24550 Teil 1 | /1          |
| 400                        | Pi 59040-...     | SAE 2"                                     | G1½         |
| 630                        | Pi 59063-...     | SAE 2½"                                    | G1½ oder G2 |

| 7.3 Filterelemente*        |               |                        |                 |                  |                       |
|----------------------------|---------------|------------------------|-----------------|------------------|-----------------------|
| Nenngröße<br>NG<br>[l/min] | Bestellnummer | Typenbezeichnung       | Filterwerkstoff | max. Δp<br>[bar] | Filterfläche<br>[cm²] |
| 400                        | 77925050      | Pi 13040 RN Mic 10 NBR | Mic 10          | 10               | 9450                  |
|                            | 77924178      | Pi 21040 RN PS 3 NBR   | PS 3            |                  | 9450                  |
|                            | 77964083      | Pi 22040 RN PS 6 NBR   | PS 6            |                  | 9450                  |
|                            | 77924186      | Pi 23040 RN PS 10 NBR  | PS 10           |                  | 9450                  |
|                            | 77963663      | Pi 24040 RN PS 16 NBR  | PS 16           |                  | 9450                  |
|                            | 77960255      | Pi 25040 RN PS 25 NBR  | PS 25           |                  | 9450                  |
| 630                        | 77925068      | Pi 13063 RN Mic 10 NBR | Mic 10          | 10               | 15500                 |
|                            | 77924194      | Pi 21063 RN PS 3 NBR   | PS 3            |                  | 13515                 |
|                            | 77964091      | Pi 22063 RN PS 6 NBR   | PS 6            |                  | 13515                 |
|                            | 77924202      | Pi 23063 RN PS 10 NBR  | PS 10           |                  | 13515                 |
|                            | 77963671      | Pi 24063 RN PS 16 NBR  | PS 16           |                  | 13515                 |
|                            | 77960263      | Pi 25063 RN PS 25 NBR  | PS 25           |                  | 13515                 |

\*andere Elementausführungen auf Anfrage

8. Technische Daten

Bauart: Filter für Behälteranbau  
Betriebsüberdruck P<sub>max</sub>: 8 bar  
Prüfdruck: 10 bar  
Temperaturbereich: -10 °C bis +60 °C  
(andere Temperaturbereiche auf Anfrage)  
Öffnungsdruck Bypass: Δp 3,5 bar ± 10 %  
Material Filterkopf: PA 6 GF30  
Material Filtergehäuse: PA 6 GF30  
Material Filterdeckel: PA 6 GF30  
Schaltdruck des opt./elektr. Wartungsanzeigers PiS 3084/8: Δp 2,2 bar ± 0,3  
Elektrische Daten des Wartungsanzeigers:  
Spannung max.: 250 V AC/200 V DC  
Schaltstrom max.: 1 A  
Schaltleistung: 70 W  
Schutzart: IP 65 in gestecktem und gesichertem Zustand  
Schließer/Öffner  
Kontaktart: Schließer/Öffner  
Kabeldurchführung: M20x1,5

Durch Umstecken des elektrischen Schaltteiles um 180° kann die Schaltfunktion geändert werden (Öffner oder Schließer). Lieferzustand ist Öffner. Bei Induktivität im Gleichstromkreis ist der Einsatz von Löschgliedern zu überprüfen. Weitere Angaben und weitere Ausführungen von Wartungsanzeigern enthält das Datenblatt Wartungsanzeiger.

Wir weisen darauf hin, dass es sich bei den angegebenen Werten um Durchschnittswerte handelt. Unsere Produkte werden ständig weiterentwickelt. Dabei können sich Werte, Maße und Gewichte ändern. Unsere Fachabteilung berät Sie gerne.

Bei Einsatz unserer Filter in Bereichen, die nach der EU-Richtlinie 94/9 EG (ATEX 95) einzustufen sind, empfehlen wir, sich mit uns abzusprechen. Die Standardausführung ist einsetzbar für Flüssigkeiten auf Mineralölbasis (entsprechend Fluide der Gruppe 2 der Richtlinie 97/23 EG Artikel 9). Bei Verwendung anderer Medien bitten wir um Rücksprache.

Technische Änderungen behalten wir uns vor.

- 3 Druckmanometer o. -schalter
- 4 Standardwartungsanzeiger opt. PiS 3084, Standardwartungsanzeiger elektr. PiS 3085 (weitere Ausführungen siehe Datenblatt Wartungsanzeiger)
- 6 Schnellverschlusskupplung zum Befüllen

- Optionale Gewindeanschlüsse:
- II G¾
  - III M20x1,5 o. G½
  - IV M30x1,5

- B2/B3\* Optionale Verlängerungen (andere Längen auf Anfrage)  
C\*\* erforderliche Ausbauhöhe  
D\*\*\* Anzahl der Bypassventile

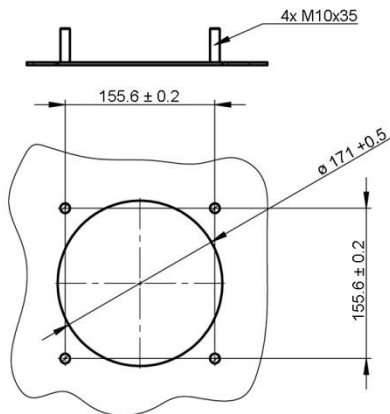
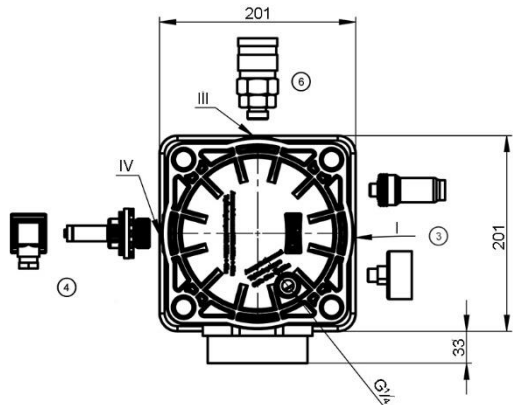
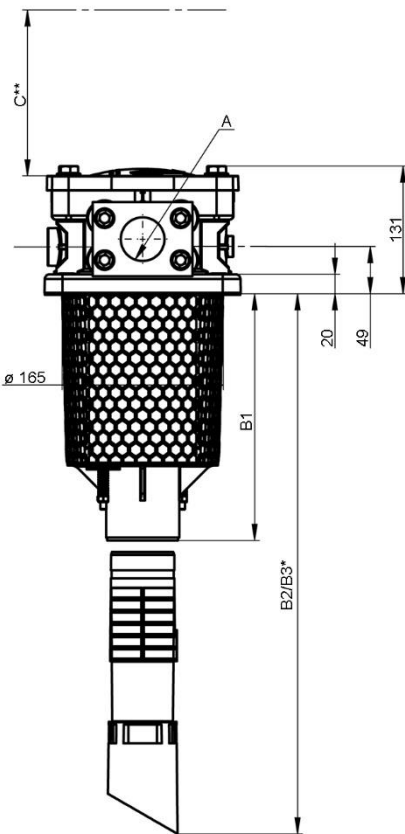
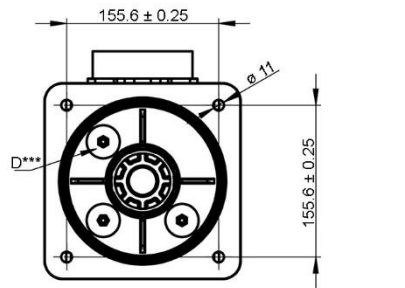


Abb. Anschluss Tankabdeckung

9. Abmessungen



Alle Abmessungen außer "A" in mm.

| Typ      | A         | B1  | B2* | B3* | C** | D*** | Gew. [kg] |
|----------|-----------|-----|-----|-----|-----|------|-----------|
| Pi 59040 | G1½       | 253 | 436 | 613 | 270 | 3    | 5         |
| Pi 59063 | G1½ o. G2 | 403 | 586 | 763 | 420 | 4    | 5,3       |

## 10. Einbau-, Bedienungs- und Wartungsanleitung

### 10.1 Einbau des Rücklauffilters

Beim Einbau des Filters muss darauf geachtet werden, dass

- a) die geforderte Ausbauhöhe zum Herausnehmen des Filterelementes und des Filtergehäuses vorhanden ist.
  - b) die Bohrung zur Montage des Rücklauffilters auf der Tankabdeckung den Vorgaben der Abb. Anschluss Tankabdeckung entspricht, damit eine einwandfreie Abdichtung gewährleistet ist.
  - c) der Filter spannungsfrei auf der Tankabdeckung montiert wird.
- Der Rücklauffilter ist für den Einbau mit Filtergehäuse nach unten ausgelegt.

### 10.2 Anschluss des elektrischen Wartungsanzeigers

Der Anschluss der elektrischen Anzeige erfolgt über einen 2-poligen Gerätestecker nach DIN EN 175301-803, bei dem die Pole mit 1 und 2 bezeichnet sind. Das Oberteil je nach Wunsch als Schließer oder Öffner aufstecken.

### 10.3 Wann muss das Filterelement ausgetauscht werden?

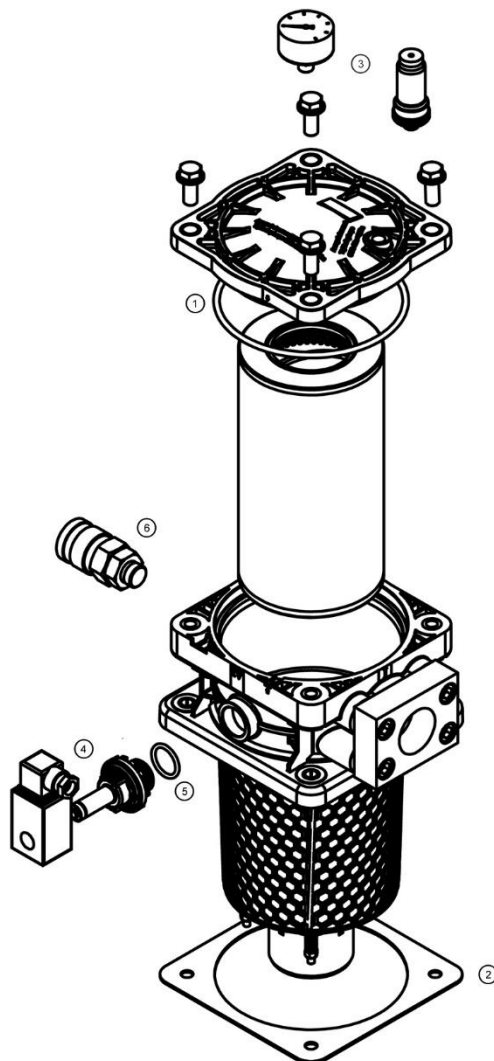
1. Bei Filtern mit optischer und elektrischer Wartungsanzeige: Beim Anfahren in kaltem Zustand kann in Folge hoher Viskosität der rote Knopf der Anzeige herauspringen und es wird ein elektrisches Signal gegeben. Drücken Sie erst nach Erreichen der Betriebstemperatur den roten Knopf wieder hinein. Springt dieser sofort wieder heraus bzw. ist das elektrische Signal nicht bei Betriebstemperatur wieder erloschen, muss das Filterelement nach Schichtende gewechselt werden.
2. Bei Filtern ohne Wartungsanzeiger:  
Das Filterelement sollte nach dem Probe- oder Spüllauf der Anlage ausgetauscht werden. Danach sind die Anweisungen des Anlagenherstellers zu beachten.
3. Achten Sie immer darauf, dass Sie Original Filtration Group Ersatzelemente auf Lager haben. Einwegelemente (PS und Mic) lassen sich nicht reinigen.

### 10.4 Elementwechsel

1. Anlage abstellen und Filter druckseitig entlasten.
2. Entfernen Sie die Schrauben am Filterdeckel und ziehen Sie diesen nach oben weg.
3. Entfernen Sie das Filterelement durch leichtes Hin- und Herbewegen.
4. Reinigen Sie das Filtergehäuse mit einem geeigneten Filtermedium.
5. Überprüfen Sie den O-Ring an der Deckelabdichtung auf Beschädigungen. Falls notwendig, ist dieser zu erneuern.
6. Überprüfen Sie, ob die Bestellnummer auf dem Ersatzelement mit der Bestellnummer auf dem Typenschild des Filters übereinstimmt.
7. Nehmen Sie das Filterelement aus der Plastikhülle und bauen Sie den Filter in umgekehrter Reihenfolge, wie in Punkt 1 – 3 beschrieben, wieder zusammen.

## 11. Ersatzteile

| Bestellnummern für Ersatzteile |                                                   |               |
|--------------------------------|---------------------------------------------------|---------------|
| Position                       | Bezeichnung                                       | Bestellnummer |
| ①<br>+<br>②                    | Dichtungssatz Gehäuse                             |               |
|                                | NBR                                               | 72471515      |
|                                | FPM                                               | 72471516      |
| ②                              | EPDM                                              | 72471517      |
|                                | Manometer                                         | 78381998      |
|                                | Druckschalter Schließer                           | 77845845      |
| ③                              | Druckschalter Öffner                              | 77870595      |
|                                | Wartungsanzeiger                                  |               |
|                                | Optisch PiS 3084/2,2                              | 77737802      |
| ④                              | Elektrisch PiS 3085/2,2                           | 77738032      |
|                                | Nur elektrisches Oberteil                         | 77536550      |
| ⑤                              | Dichtungssatz für Wartungsanzeiger + Blindstopfen |               |
|                                | NBR                                               | 78383382      |
|                                | FPM                                               | 78383390      |
|                                | EPDM                                              | 78383408      |
| ⑥                              | Schnellverschlusskupplung                         | 77965130      |



### Ihr Kontakt

FILCOM GmbH  
 Schönbuchstr. 1  
 D-73760 Ostfildern

Tel: +49 (0) 711-4413322-0  
 Fax: +49 (0) 711-4413322-22  
 Mail: [info@filcom.de](mailto:info@filcom.de)

[www.filcom.de](http://www.filcom.de)

**FILCOM**<sup>®</sup>  
 FILTRATION