

Saugfilter Pi 160

1. Kurzdarstellung

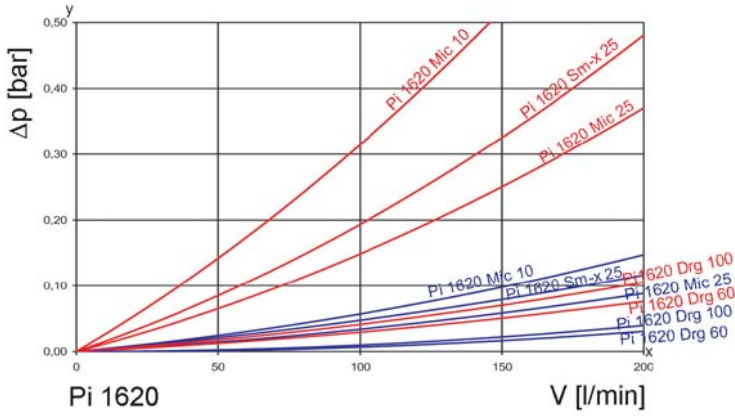
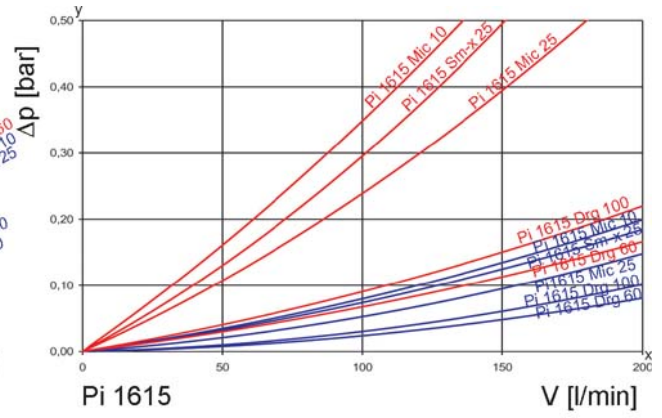
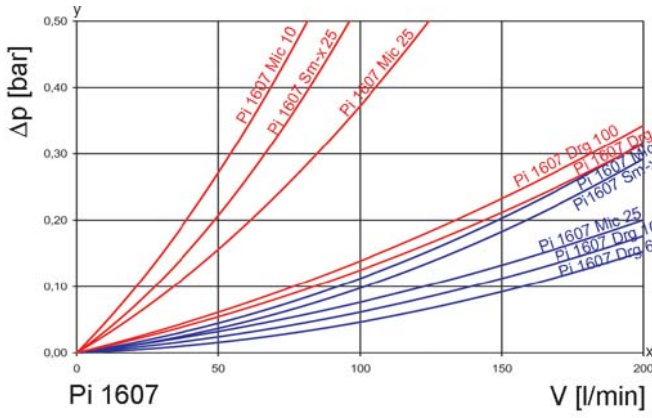
Leistungsfähige Filter für moderne Hydraulikanlagen

- Vorgesehen zum Anbau an Behälter
- Geringer Platzbedarf durch kompakte Bauweise
- Minimaler Druckverlust durch strömungsgünstige Gestaltung der Bauteile
- Optische/elektrische/elektronische Wartungsanzeige
- Ausführungen mit Gewinde- und Flanschanschlüssen
- Unterdruckmanometer serienmäßig
- Servicefreundliche Handhabung
- Schnellverschluss und Auslaufsperr
- Ausgestattet mit hocheffizienten Mic, Sm-x oder Drg-Filterelementen
- Garantierte Abscheideraten gemäß Mutlipass-Test nach ISO 16889
- Hohe Schmutzaufnahmekapazität der Elemente
- Weltweiter Vertrieb



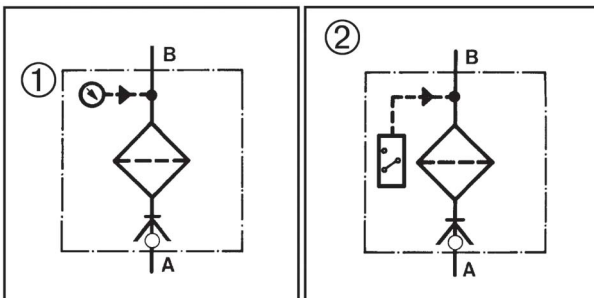
2. Leistungskurven Komplettfilter

190 mm²/s
33 mm²/s



y = Differenzdruck Δp [bar]
x = Volumenstrom V [l/min]

3. Sinnbilder



4. Bestellnummern

Bestellbeispiel für Filter:

| 1. Filtergehäuse | 2. Filterelement |
|---|---|
| V=100 l/min, Manometer, Typenbezeichnung: Pi 1615-366 Bestellnummer: 77774813 | Sm-x 25 Typenbezeichnung: 852 754 Sm-x 25 Bestellnummer: 77730195 |

4.1 Gehäuseausführung

| Nenngröße* NG [l/min] Sm-x + Mic/Drg | Bestellnummer | Typenbezeichnung | ① mit Manometer | ② mit Unterdruckschalter 230V | ② mit Unterdruckschalter 42V |
|--|---------------|------------------|--------------------|-------------------------------------|------------------------------------|
| 80/100 | 77774854 | Pi 1607-166 | | | |
| | 77774847 | Pi 1607-165 | | | |
| | 77774714 | Pi 1607-170 | | | |
| 100/160 | 77774839 | Pi 1615-166 | | | |
| | 77774821 | Pi 1615-165 | | | |
| | 77774706 | Pi 1615-170 | | | |
| | 77774813 | Pi 1615-366 | | | |
| | 77774805 | Pi 1615-365 | | | |
| | 77774730 | Pi 1615-370 | | | |
| | 77774797 | Pi 1615-466 | | | |
| | 77774789 | Pi 1615-465 | | | |
| | 77774722 | Pi 1615-470 | | | |
| 160/315 | 77874480 | Pi 1620-366 | | | |
| | 77874498 | Pi 1620-365 | | | |
| | 77874506 | Pi 1620-370 | | | |

* bezogen auf Betriebsviskosität (33 mm²/s); Sm-x 25 ($\beta_{20(C)} \geq 200$) und $\Delta p \leq 0,1$ bar

4.2 Filterelemente

| Nenngröße NG [l/min] | Bestellnummer | Typenbezeichnung | Filtermaterial | Filterfläche [cm ²] |
|-------------------------|---------------|------------------|----------------|------------------------------------|
| 80 | 77729338 | 852 753 Mic 10 | Mic 10 | 5700 |
| | 77729429 | 852 753 Mic 25 | Mic 25 | 5700 |
| | 77729577 | 852 753 Sm-x 25 | Sm-x 25 | 3750 |
| 100 | 77729387 | 852 754 Mic 10 | Mic 10 | 15850 |
| | 77729445 | 852 754 Mic 25 | Mic 25 | 15850 |
| | 77730195 | 852 754 Sm-x 25 | Sm-x 25 | 10400 |
| 160 | 77874514 | 852 821 Mic 10 | Mic 10 | 16750 |
| | 77874522 | 852 821 Mic 25 | Mic 25 | 16750 |
| | 77874530 | 852 821 Sm-x 25 | Sm-x 25 | 11000 |

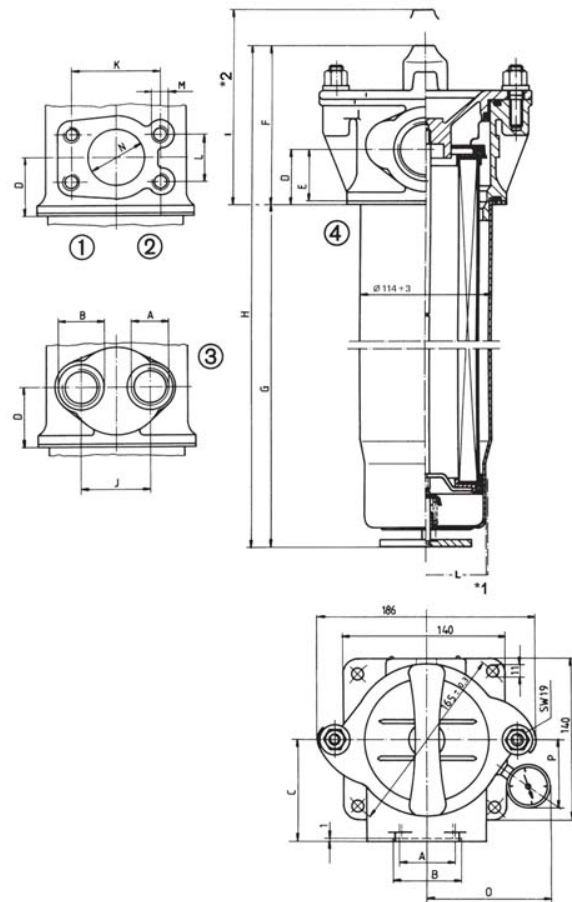
4.3 Filterelemente Drahtgewebe

| Nenngröße* NG [l/min] | Bestellnummer | Typenbezeichnung | Filtermaterial | Filterfläche [cm ²] |
|--------------------------|---------------|------------------|----------------|------------------------------------|
| 100 | 77862345 | 852 753 Drg 60 | Drg 60 | 2300 |
| | 77729486 | 852 753 Drg 100 | Drg 100 | 2300 |
| 160 | 77862352 | 852 754 Drg 60 | Drg 60 | 6250 |
| | 77729528 | 852754 Drg 100 | Drg 100 | 6250 |
| 315 | 77874548 | 852 821 Drg 60 | Drg 60 | 6650 |
| | 77874555 | 852 821 Drg 100 | Drg 100 | 6650 |

* bezogen auf Betriebsviskosität (33 mm²/s) und Drg 100

5. Technische Daten

| | |
|---|--|
| Bauart: | Saugfilter für Behälteranbau mit Absperrventil |
| Einbau: | horizontal unter Ölniveau oder vertikal über Ölniveau mit Verlängerungsrohr auf Wunsch |
| Temperaturbereich: | -10 °C bis +120 °C (andere Temperaturbereiche auf Anfrage) |
| Material Filterkopf: | GDAL |
| Material Filtergehäuse: | St |
| Material Dichtungen: | NBR/AL |
| Anzeigebereich | -1 bar bis 1,5 bar |
| Unterdruckmanometer: | |
| Einstelldruck Unterdruckschalter: | -200 mbar |
| Elektrische Daten des Unterdruckschalters (PiS 3070): | |
| Spannung max.: | 230 V~/= |
| Schaltstrom max.: | 6 A |
| Kontaktart: | 1-poliger Wechsler |
| Elektrische Anschlüsse: | AMP 6,3 DIN 46248 für Steckhülsen nach DIN 46247 |
| Einbaulage: | beliebig (mit eingestelltem Schaltpunkt ist die Einbaulage anzugeben) |
| Schutzart: | IP 00 - ohne Abdeckhaube IP 54 - mit Abdeckhaube |



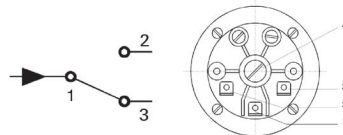
Unterdruckschalter 42 V (HES 2200 BP)

| | |
|-------------------------|---|
| Kontaktart: | Schließer |
| Schaltleistung: | 42 V/6 W bei ohm'scher Belastung |
| Schutzart: | IP 54 - mit Schutzkappe |
| Elektrische Anschlüsse: | AMP 6,3 DIN 46248 für Steckhülsen nach DIN 46247, Schaltungsart 2-polig |

*1 Verlängerungsrohr auf Wunsch lieferbar
*2 Ausbauhöhe min.

Anschluss-Schema

- 1 Zuleitung
- 2 Arbeitskontakt
- 3 Ruhekontakt
- 4 Justierschraube



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.

6. Abmessungen

| Maß | Pi 1607-... | | Pi 1615-... | | Pi 1615-... | | Pi 1615-... | | Pi 1620-... | |
|--------------|-------------|------------|-------------|------------|-------------|------------|-------------|------------|-------------|------------|
| | | | | | | | | | | |
| O/P | 110/64 | 166 | 110/64 | 166 | 110/64 | 366 | 110/64 | 466 | 110/64 | 366 |
| O/P | 135/71 | 165 | 135/71 | 165 | 135/71 | 365 | 135/71 | 465 | 135/71 | 365 |
| O/P | 130/55 | 170 | 130/55 | 170 | 130/55 | 370 | 130/55 | 470 | 130/55 | 370 |
| Abb. | 4 | | 4 | | 2 | | 3 | | 1 | |
| A | G1½ | | G2 | | SAE 2" | | 2 x G1 | | SAE 3" | |
| B | 56 | | 68 | | | | 41 | | | |
| C | 87 | | 87 | | 87 | | 87 | | 95 | |
| D | 49 | | 49 | | 53 | | 53 | | 73 | |
| E | 46 | | 46 | | 50 | | 50 | | 70 | |
| F | 144 | | 144 | | 144 | | 144 | | 182 | |
| G | 178 | | 471 | | 471 | | 471 | | 433 | |
| H | 322 | | 615 | | 615 | | 615 | | 615 | |
| I | 375 | | 680 | | 680 | | 680 | | 710 | |
| J | | | | | | | 60 | | | |
| K | | | | | 77,8 | | | | 106,4 | |
| L | | | | | 42,9 | | | | 61,9 | |
| M | | | | | M12 | | | | M16 | |
| N | | | | | 50 | | | | 76 | |
| Gewicht [kg] | 2,7 | | 3,5 | | 3,5 | | 3,5 | | 5,0 | |

7. Einbau-, Bedienungs- und Wartungsanleitung

7.1 Einbau des Filters

Beim Einbau des Filters muss darauf geachtet werden, dass die erforderliche Ausbauhöhe zum Herausnehmen des Filterelementes und des Filtergehäuses vorhanden ist. Der Filter sollte vorzugsweise mit dem Filtergehäuse nach unten eingebaut werden. Der Wartungsanzeiger muss gut sichtbar sein.

7.2 Wann muss das Filterelement ausgetauscht bzw. gereinigt werden?

Bei Filtern mit optischer und elektrischer Wartungsanzeige: Beim Anfahren in kaltem Zustand kann der Zeiger kurzzeitig > 0,2 bar anzeigen, oder es wird ein elektrisches Signal gegeben. Mit steigender Betriebstemperatur muss das Signal wieder erlöschen bzw. muss der Zeiger wieder deutlich unter 0,2 bar zurückfallen. Ist dies nicht der Fall, muss das Filterelement nach Schichtende gewechselt bzw. gereinigt werden. Achten Sie immer darauf, dass Sie Original MAHLE Ersatzelemente auf Lager haben, Einwegelemente (Mic oder Sm-x) lassen sich nicht reinigen.

7.3 Ausbau des Filterelementes

1. Anlage abstellen, Filter druckseitig entlasten.
2. Muttern lösen, Deckel gegen den Uhrzeigersinn drehen und langsam herausziehen. Element von der Haltestange lösen.
3. Überprüfen Sie, ob die Bestellnummer des neuen Elementes mit der Bestellnummer auf dem Typenschild übereinstimmt.
4. Prüfen Sie den Zustand der Dichtungen und ölen Sie die Dichtungen des Elementes und des Deckels leicht ein.
5. Montieren Sie Element und Deckel in umgekehrter Reihenfolge.

7.4 Reinigen von Drahtgewebeelementen

a) Reinigen mittels Ultraschall

Das verschmutzte Filterelement wird ca. 3 min in das Ultraschallbad gehängt und anschließend nochmals in sauberer Flüssigkeit gespült. Danach muss es von der Reinseite nach innen mit Luft ausgeblasen werden. Als Reinigungsmittel kann z. B. Waschbenzin verwendet werden.

Der Reinigungseffekt liegt bei ca. 80 - 90%.

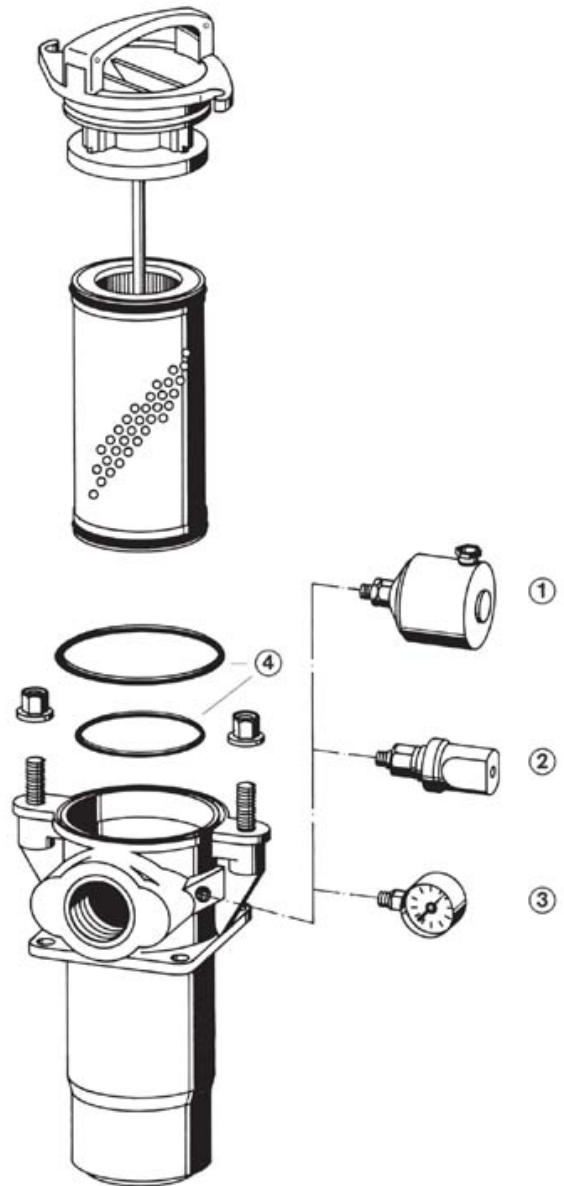
b) Manuelle Reinigung

1. Groben äußeren Schmutz mittels einer Bürste oder eines Pinsels in separatem Reinigungsbehälter mit Reinigungsmittel entfernen.
2. Filterelement in frische Reinigungsflüssigkeit stellen (ca. 20 min).
3. Filterelement mit Reinigungsflüssigkeit von außen nach innen spülen.
4. Anschließend Filterelement von der Reinseite nach innen mit Luft ausblasen. Der Reinigungseffekt liegt bei ca. 60 - 70%.

Bei beiden Verfahren muss darauf geachtet werden, dass kein Schmutz auf die Reinseite des Filterelementes gelangt.

8. Ersatzteilliste

| Bestellnummern für Ersatzteile | | |
|--------------------------------|---|---------------|
| Position | Bezeichnung | Bestellnummer |
| ① | Unterdruckschalter 230 V (PiS 3070/200 mbar) | 77669724 |
| ② | Unterdruckschalter 42 V (HES 2200 BP) | 78308892 |
| ③ | Unterdruckmanometer (-1 bis 1,5 bar) | 76345763 |
| ④ | Dichtungssatz für Filtergehäuse | |
| | NBR | 77874563 |
| | FPM | 77904840 |
| | EPDM | 77904857 |



MAHLE Filtersysteme GmbH
 Industriefiltration
 Schleifbachweg 45
 D-74613 Öhringen
 Telefon +49 (0) 7941/67-0
 Telefax +49 (0) 7941/67-23429
 industriefiltration@mahle.com
 www.mahle-industriefiltration.com
 78356388.02/2009