

# BETRIEBSVORSCHRIFT FÜR SAUGFILTER

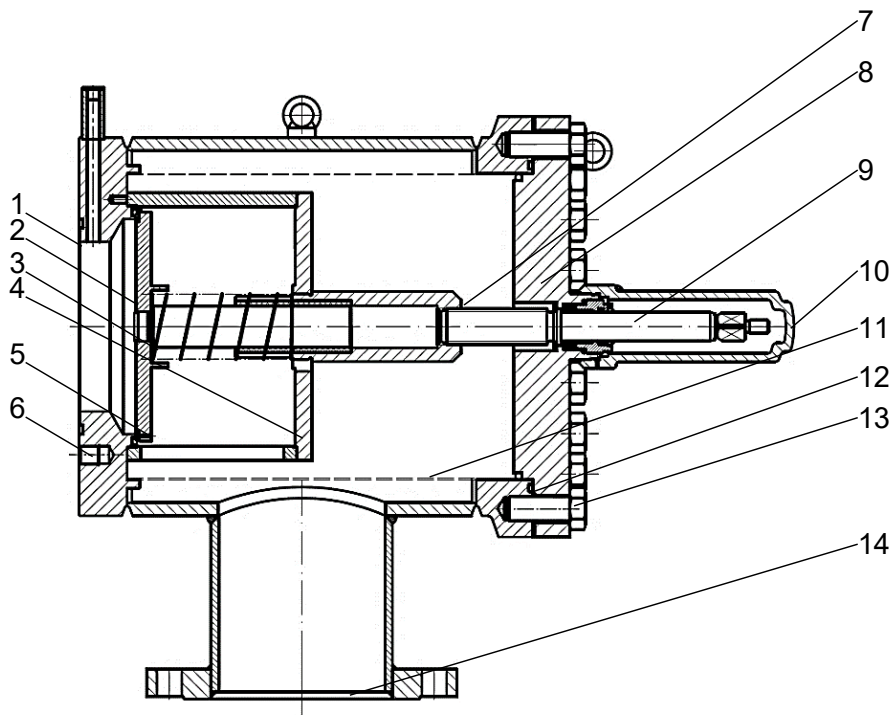
SFCS 54L



## Inhaltsverzeichnis

|   |          |
|---|----------|
| <b>1 Übersicht der Bauarten .....</b>   | <b>4</b> |
| <b>2 Technische Kennwerte.....</b>  | <b>4</b> |
| <b>3 Druck-/Temperatur-Einsatzgrenzen .....</b>                                       | <b>4</b> |
| <b>4 Betriebsmedien .....</b>   | <b>5</b> |
| <b>5 Durchflussfaktor .....</b>   | <b>5</b> |
| <b>6 Sicherheitshinweise .....</b>  | <b>5</b> |
| <b>7 Anwendung .....</b>  | <b>5</b> |
| <b>8 Funktionsbeschreibung.....</b>   | <b>6</b> |
| <b>9 Einbau.....</b>  | <b>6</b> |
| <b>10 Wartung .....</b>   | <b>6</b> |
| <b>11 Transport, Lagerung und Entsorgung .....</b>                                    | <b>7</b> |
| <b>12 Garantie .....</b>  | <b>7</b> |
| <b>13 Ersatzteile .....</b>   | <b>7</b> |
| <b>14 Kennzeichnung.....</b>  | <b>8</b> |
| <b>15 Hinweis auf Restgefahren entsprechend Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU.....</b> | <b>9</b> |

# 1 Übersicht der Bauarten



|   |   |
|---|---|
| 1 Eintritt                              | 2 Ventilteller                            |
| 3 Druckfeder                            | 4 Führungsbuchse                          |
| 5 Sitzdichtung                          | 6 Gewindebohrungen für Sechskantschrauben |
| 7 Gewinde                               | 8 Deckel                                  |
| 9 Spindel                               | 10 Kappe                                  |
| 11 Siebeinsatz                          | 12 Deckeldichtung (O-Ring)                |
| 13 Deckelschrauben (Sechskantschrauben) | 14 Austritt zum Verdichter                |

## 2 Technische Kennwerte

|                               |                                     |
|-------------------------------|-------------------------------------|
| Gehäusewerkstoff              | Auswahl nach AD-2000 Reihe W        |
| Stahl                         | P235GH, S355J2                      |
| Tieftemperaturstahl           | P355NL1                             |
| Edelstahl                     | X5CrNi18-10 oder gleichwertige      |
| Maschenweite Siebeinsatz [µm] | 63 – 500, entsprechend Kundenwunsch |
| Werkstoff Sieb                | X5CrNi 18-10                        |

## 3 Druck-/Temperatur-Einsatzgrenzen

Bei Verwendung von Schrauben der Festigkeitsklasse A2-70:

| PN | TB (MWT) [°C]  | -60 <sup>2)</sup> | -60 <sup>1)</sup> | -10 | +50 | +120 |
|----|----------------|-------------------|-------------------|-----|-----|------|
| 25 | PS (MWP) [bar] | 18,7              | 25                | 25  | 25  | 25   |
| 40 |                | 30                | 40                | 40  | 40  | 40   |

1) Belastungsfall I (TT, NIRO)

2) Belastungsfall II (nach AD2000-W10) (St)

| PN TB (MWT) [°C]                                      | -60 <sup>2)</sup> | -60 <sup>1)</sup> | -10 | +50 | +120 |
|---|-------------------|-------------------|-----|-----|------|
| Zulässiger Umgebungstemperaturbereich: -50 bis +50 °C |                   |                   |     |     |      |

## 4 Betriebsmedien

Geeignet für den Betrieb mit Kältemitteln nach EN 378 Teil 1, z. B. NH<sup>3</sup>, R22, R134a oder Gemischen mit Kältemaschinenöl sowie für neutrale, gasförmige und flüssige Medien und Kühlsole auf Glycol-Basis.

## 5 Durchflussfaktor

K<sub>v</sub>-Wert des Ventils bei Nennhub (100 % Öffnungsgrad) in m<sup>3</sup>/h

| Typ | DN 150 | DN 250 | DN 400 | DN 500 |
|-----|--------|--------|--------|--------|
| 54L | 506    | 1061   | 2310   | 2772   |

Öffnungsdruck Rückschlagventil [bar]: 0,02 bis 0,04 (voll geöffnet 0,1 bis 0,15)

Einbaulage waagrecht, Durchflussrichtung muss eingehalten werden.

Leckage nach außen: < 15g

Sitz: < 15g (bei p=10 bar über den Ventilteller)

Kältemittel pro Jahr

## 6 Sicherheitshinweise

### WARNUNG

#### Verbrennungsgefahr bei extremen Temperaturen!

Verbrennungen möglich.

- ▶ Ventil bei extremen Temperaturen mit Schutzhandschuhen bedienen.

### HINWEIS

#### Gefahr durch unsachgemäße Handhabung!

Sachschaden möglich.

- ▶ Filter mit Transport- oder Lagerschäden nicht einbauen.
- ▶ Filter müssen frei von Achskräften, Biege- und Torsionsmomenten sein und dürfen nicht als Fixpunkte von Rohrleitungen dienen.
- ▶ Bei Autogenschweißung oder Hartlötung darf die Flamme den Filter nicht berühren.
- ▶ Verunreinigungen vom Innenraum des Filters fernhalten.
- ▶ Öffnen oder Schließen des Filters mit einer Handradgabel oder anderen hebelarmverlängernden Gegenständen ist nicht zulässig.
- ▶ Filter nur bei druckloser, abgesaugter und ausreichend belüfteter Rohrleitung demontieren.

## 7 Anwendung

AWP-Saugfilter mit Absperrfunktion werden vorrangig auf dem Saugstutzen der Schraubenverdichteraggregate montiert. Sie schützen den Verdichter vor Verunreinigungen. Bei Abschaltung des Verdichteraggregates wird durch das integrierte Rückschlagventil ein Rückwärtsdrehen des Verdichters verhindert. Unterstützt wird das Schließen des Rückschlagventils durch eine Feder. AWP-Saugfilter mit Absperrfunktion können entsprechend Kundenwunsch mit Bypass- und Prüfanschlüssen versehen werden.

## 8 Funktionsbeschreibung

AWP-Saugfilter mit Absperrfunktion sind mit einem Rückschlagventil und einem austauschbarem Siebeinsatz aus nichtrostendem Metallgewebe ausgerüstet. Das Rückschlagventil wird durch Schrauben im Boden des Saugfiltergehäuses befestigt. Es ist wartungsfrei. Der Siebeinsatz zentriert sich im Gehäusekörper selbstständig. Die Durchströmung des Siebes erfolgt von innen nach außen.

Bei Stillstand bzw. Umkehr der Strömung schließt das integrierte Rückschlagventil und verhindert damit ein Rückwärtsdrehen der Verdichterschraube. Die Absperrfunktion ist durch ein Handrad zu betätigen. Die Saugfilter werden durch Drehung des Handrades im Uhrzeigersinn geschlossen und durch Drehung entgegen dem Uhrzeigersinn geöffnet. Saugfilter mit Absperrfunktion dürfen nur in "Offen"- oder "Geschlossen"-Stellung betrieben werden.

## 9 Einbau

AWP-Saugfilter mit Absperrfunktion sind generell zur Montage auf dem Saugstutzen des Verdichters vorgesehen. Zum Ausbau der Innenteile ist genügend Platz auf der Seite freizuhalten, auf der sich der Deckel befindet – siehe Tabelle:

| DN | 150 | 250 | 400 | 500 |
|----|-----|-----|-----|-----|
| mm | 330 | 480 | 680 | 890 |

Die Einbaulage ist waagrecht. Die Durchflussrichtung einhalten.

1. Befestigungsschrauben und -muttern über Kreuz und gleichmäßig anziehen.
2. Nach Einbau Leichtgängigkeit der Spindel im gesamten Hubbereich überprüfen.
  - ⇒ Das Gewinde zum Aufschrauben der Kappe muss frei von Farbe bleiben und ist zu fetten (z. B. mit RE-NOLIT UNITEMP 2).

## 10 Wartung

AWP-Saugfilter mit Absperrfunktion arbeiten wartungsfrei. Treten Mängel im Funktionsverhalten auf, ist eine Reparatur möglich. Während der Garantiezeit dürfen Reparaturen nur durch den Hersteller bzw. mit dessen Einverständnis durch geschultes Instandhaltungspersonal des Betreibers der Anlage vorgenommen werden. Am Anlagenverhalten ist der Verschmutzungsgrad des Siebeinsatzes ersichtlich. Treten saugseitig erhöhte Druckverluste auf und wird die Kälteleistung bei der vorgesehenen Verdampfungstemperatur nicht erreicht, ist unbedingt der Siebeinsatz zu demontieren und zu säubern. Dazu ist das Kältemittel aus dem Saugfiltergehäuse abzusaugen. **HINWEIS! Bypassventile müssen geschlossen sein! Ein Ansprechen des Sicherheitsventils ausschließen!**

1. Kappe abschrauben! Dazu einen Schlüssel mit Weite gemäß folgender Tabelle verwenden.

| DN | 150 | 250 | 400 | 500 |
|----|-----|-----|-----|-----|
| SW | 50  | 60  | 90  | 90  |

2. Spindel mittels Handrad in die oberste Stellung bringen.
3. Schraubbuchse entgegen dem Uhrzeigersinn herauserschrauben. **HINWEIS! Auf eventuell austretendes restliches Kältemittel achten! Bis zum völligen Druckausgleich Schraubbuchse lose im Deckel belassen. Erst danach herauserschrauben.**
4. Anschließend herauserschrauben. Zum Herauserschrauben der Schraubbuchse Schlüssel mit in der folgenden Tabelle angegebenen Weiten verwenden:

| DN | 150 | 250 | 400 | 500 |
|----|-----|-----|-----|-----|
| SW | 46  | 55  | 55  | 55  |

5. Deckelschrauben lösen. **HINWEIS! Auf eventuell austretendes restliches Kältemittel achten!**
6. Zum Herauserschrauben Schlüssel, bzw. Schraubendreher mit in der untenstehenden Tabelle angegebenen Weiten (SW) verwenden.

| DN | 150      | 250 | 400 | 500 |
|----|----------|-----|-----|-----|
| M  | 24       | 30  | 30  | 30  |
|    | ISO 4017 |     |     |     |
| SW | 36       | 46  | 46  | 46  |

7. Nach Lösen der Sechskantschrauben Deckel abnehmen. **HINWEIS! Auf Restdruck achten!**
8. Siebeinsatz vorsichtig herausziehen und säubern. **HINWEIS! Zum Wechsel des Rückschlagventils Siebeinsatz im Gehäuse belassen, um ein versehentliches Abfallen der Schrauben / Muttern zu verhindern.**
9. Optional: Verschmutzungsgrad der Teflon-Dichtung im Ventil teller überprüfen. Dazu Sechskantschrauben (M10) lösen mit Schlüssel der Weite (SW) 16 lösen.
- 10 Das Rückschlagventil an der Führungsbuchse vorsichtig zusammen mit der Druckfeder und dem Ventilteller herausnehmen.
- 11 Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge, d.h. zuerst wird das Rückschlagventil montiert.
- 12 Anschließend wird der Siebeinsatz über dem Rückschlagventil im Gehäuse fest zentriert. Danach wird der O-Ring durch einen neuen ersetzt und in die Nut mit etwas Kältefett (z. B. RENOLIT UNITEMP 2) eingelegt.
- 13 Anschließend wird der Deckel aufgesetzt und mit den Sechskantschrauben gleichmäßig über Kreuz angezogen.

| Saugfilterdeckel             | DN150    | DN250 | DN400 | DN500 |
|------------------------------|----------|-------|-------|-------|
| M                            | 24       | 30    | 30    | 30    |
|                              | ISO 4017 |       |       |       |
| Anzugdrehmoment (A2-70) [Nm] | 423      | 845   | 845   | 845   |

## 11 Transport, Lagerung und Entsorgung

AWP-Saugfilter mit Absperrfunktion werden stoßgeschützt, mit Folie abgedeckt transportiert. Die Lagerung hat in trockenen Räumen zu erfolgen. Die Saugfilter können in waagerechter Lage, auf EURO-Paletten befindlich und gegen Verrutschen gesichert, gelagert und transportiert werden. Es ist auf den unversehrten Verschluss der Anschlussstutzen zu achten. Verschmutzungen jeglicher Art müssen vom Innenraum ferngehalten werden. Die außenliegenden Flächen der Armaturen sind mit einem Korrosionsschutzanstrich für trockene Lagerung bei Raumtemperatur versehen, der mindestens 1 Jahr wirksam ist. Der Korrosionsschutzanstrich CELEROL® Reaktionsgrund 918 ist ein guter Haftvermittler für Deckanstrichstoffe auf 1- und 2-Komponenten-Basis. Zur Entsorgung sind die Armaturen zu demontieren. Schmierstoffe sind bei der Demontage zu sammeln. Die Armaturenwerkstoffe sind voneinander zu trennen und nach den örtlichen Vorschriften zu entsorgen.

## 12 Garantie

Sofern nicht anders vereinbart gelten die gesetzlichen Gewährleistungsbestimmungen. Weitere Informationen entnehmen Sie bitte auch unsere Allgemeinen Geschäftsbedingungen, einzusehen auf unserer Website [awpvalves.com](http://awpvalves.com).

## 13 Ersatzteile

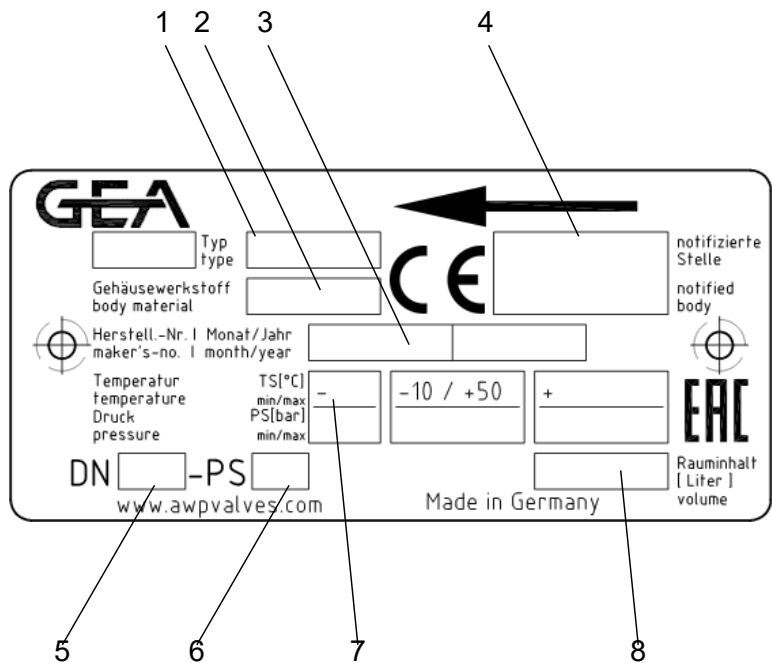
Für AWP-Saugfilter sind folgende Ersatzteile entsprechend **Übersicht der Bauarten** [► 4] erhältlich.

| Nennweite (DN) | Siebeinsatz <sup>1)</sup> | Ventilteller         | Druckfeder | O-Ring (CR70) |           |
|----------------|---------------------------|----------------------|------------|---------------|-----------|
|                |                           |                      |            | Artikelnummer | Abmessung |
| 150            | 54400E21.83400X<br>1      | 54LC0B21.512500<br>1 | -          | -             | -         |

| Nennweite (DN) | Siebeinsatz <sup>1)</sup> | Ventilteller         | Druckfeder           | O-Ring (CR70) |          |
|----------------|---------------------------|----------------------|----------------------|---------------|----------|
| 250            | 54400E24.83400X<br>1      | 54LC0B24.512500<br>1 | 54LC0E24.823300<br>3 | 737583        | 380 x 8  |
| 400            | 54LC0E27.83400X<br>1      | 54LC0B27.512500<br>1 | 562032               | 737587        | 530 x 8  |
| 500            | 54LC0E28.83400X<br>1      | 54LC0B28.512500<br>1 | 562032               | 737589        | 640 x 10 |

| Maschenweite Siebeinsatz (µm) | <sup>1)</sup> Kennzahl X in Artikelnummer des Siebeinsatzes |
|-------------------------------|---|
| 25                            | B   |
| 40                            | A   |
| 63                            | 9   |
| 80                            | 8   |
| 100                           | 7   |
| 120                           | C   |
| 135                           | 6   |
| 150                           | 5   |
| 200                           | 4   |
| 250                           | D   |
| 500                           | 3   |

## 14 Kennzeichnung



|                   |                      |
|-------------------|----------------------|
| 1 Typ-Bezeichnung | 2 Werkstoffnummer    |
| 3 Seriennummer    | 4 Durchflussrichtung |

|  |  |
|--|--|
| 5 Nennweite (DN)                                   | 6 Maximal zulässiger Betriebsüberdruck (PS)      |
| 7 dem Betriebsdruck zugeordnete Betriebstemperatur | 8 Rauminhalt [Liter] - Inhalt des Druckbehälters |

| DN                 | 150 | 250 | 400 | 500 |
|--------------------|-----|-----|-----|-----|
| Rauminhalt (Liter) | 25  | 80  | 410 | 415 |

## 15 Hinweis auf Restgefahren entsprechend Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU

### HINWEIS

- ▶ Deckel während des Betriebs bzw. bei innerem Druck nicht (unbefugt) lösen.
- ▶ Es kann Fehler in Schweißnähten geben, die bei vorangegangenen Prüfungen nicht erkannt werden konnten
- ▶ Flanschverbindungen (Eingangs- und Ausgangsflansch, Deckel) nicht unsachgemäß montieren.
- ▶ Verschmutzungen im Betriebsmedium bzw. unsachgemäßer Umgang mit Einbauteilen können zu Beschädigungen an Dichtungen führen.
- ▶ Einsatzgrenzen und Herstellervorschriften entsprechend dieser Betriebsvorschrift beachten.

**GEA AWP GmbH**  
Armaturenstr. 2  
17291 Prenzlau  
Germany  
phone: +49 3984 8559-0  
fax: +49 3984 8559-18  
e-mail: [info@awpvalves.com](mailto:info@awpvalves.com)

