



BETRIEBSVORSCHRIFT FÜR SAUGFILTER

SF (550, 560, 569), SFR (551, 562, 570, 572)

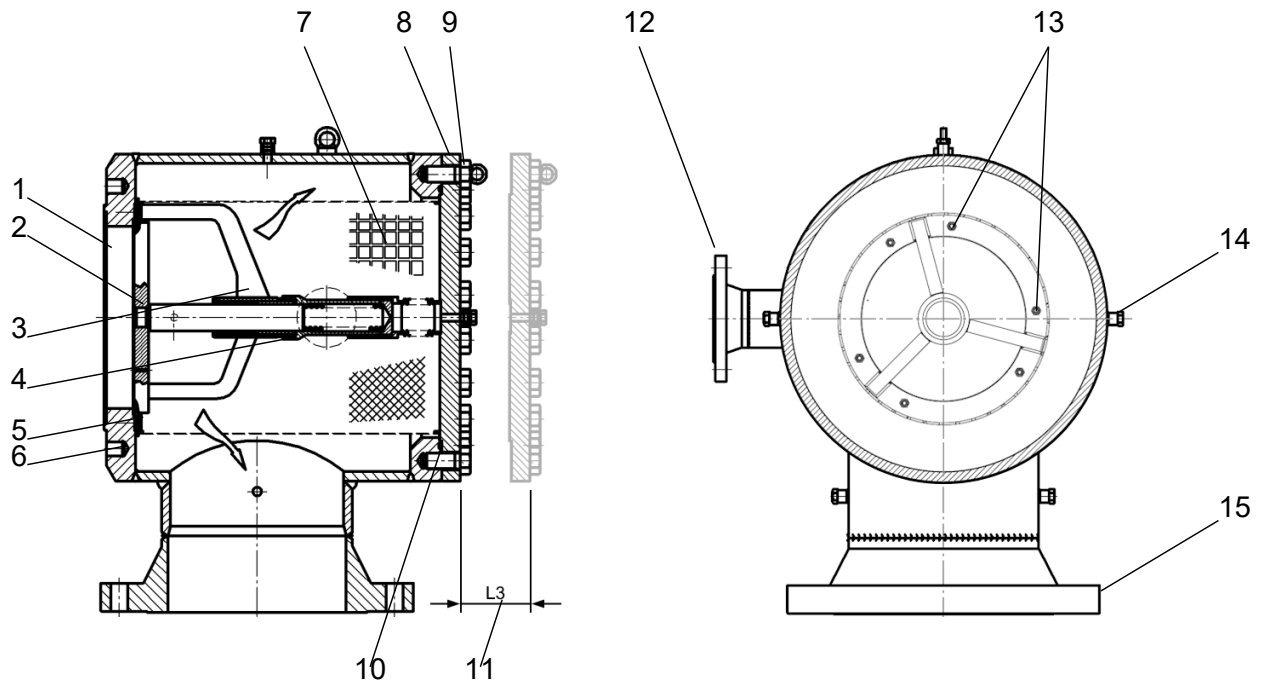
Inhaltsverzeichnis

1 Übersicht der Bauarten	4
2 SF/SFR DN 80 - DN 500.....	5
3 Technische Kennwerte.....	5
3.1 Druck-/Temperatur-Einsatzgrenzen	5
3.2 Betriebsmedien	6
3.3 Durchflussfaktor.....	6
4 Sicherheitshinweise	7
5 Anwendung	7
6 Funktionsbeschreibung.....	7
7 Einbau.....	7
8 Wartung	7
9 Transport, Lagerung und Entsorgung	8
10 Garantie	9
11 Ersatzteile	9
12 Kennzeichnung.....	10
13 Hinweis auf Restgefahren entsprechend Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU	11

1 Übersicht der Bauarten

550	SF Saugfilter ohne integriertes Rückschlagventil - Sonderausführung für GEA Refrigeration Germany
560	SF-AVR Saugfilterkombination (Saugfilter mit Absperrventil) ohne integriertes Rückschlagventil – Sonderausführung für GEA Refrigeration Germany
569	SF / SF-AVR Saugfilter oder Saugfilterkombination (Saugfilter mit Absperrventil) ohne integriertes Rückschlagventil – Standardausführung
551	SFR Saugfilter mit integriertem Rückschlagventil und Heißgasanschluss – Sonderausführung für GEA Refrigeration Germany
562	SFR-AVR Saugfilterkombination (Saugfilter mit Absperrventil) mit integriertem Rückschlagventil – Sonderausführung für GEA Refrigeration Germany
570	SFR / SFR-AVR Saugfilter oder Saugfilterkombination (Saugfilter mit Absperrventil) mit integriertem Rückschlagventil – Standardausführung
572	SFR / SFR-AVR Saugfilter oder Saugfilterkombination (Saugfilter mit Absperrventil) mit integriertem Rückschlagventil und Heißgasanschluss

2 SF/SFR DN 80 - DN 500



1 Eintritt	2 Ventilteller, komplett (nur SFR 551, 562, 570, 572)
3 Führungsbuchse, komplett (nur SFR 551, 562, 570, 572)	4 Druckfeder (nur SFR 551, 562, 570, 572)
5 Sitzdichtung (nur SFR 551, 562, 570, 572)	6 Gewindebohrungen für Sechskantschrauben
7 Siebeinsatz	8 Deckel
9 Deckelschrauben (Sechskantschrauben)	10 Deckeldichtung (O-Ring)
11 benötigter Platz zur Demontage der Innenteile	12 Bypass Sicherheitsventil
13 Befestigungsschrauben bzw. -muttern Führungsbuchse	14 Prüfanschluss
15 Austritt zum Verdichter	

3 Technische Kennwerte

Gehäusewerkstoff	Auswahl nach AD-2000 Reihe W
Stahl	P235GH, S235JR, S355J2
Tieftemperaturstahl	P355NL1
Edelstahl	X5CrNi18-10 oder gleichwertige
Maschenweite Siebeinsatz	63 – 500 µm, entsprechend Kundenwunsch
Werkstoff Sieb	X5CrNi 18-10

3.1 Druck-/Temperatur-Einsatzgrenzen

Bei Verwendung von Schrauben der Festigkeitsklasse 8.8 gelten folgende Werte:

PN	TS (MWT) [°C]	-60 ²⁾	-40 ²⁾	-25 ²⁾	-10	+50	+150
25	PS (MWP) [bar]	6,25	12,5	18,7	25	25	25
40		10	20	30	40	40	40
63		15,75	31,5	47,2	63	63	63

Bei Verwendung von Schrauben der Festigkeitsklasse A2-70 gelten folgende Werte:

PN	TS (MWT) [°C]	-60 ²⁾	-60 ¹⁾	-10	+50	+150
25	PS (MWP) [bar]	18,7	25	25	25	25
40		30	40	40	40	40
63		47,2	63	63	63	63

1) Belastungsfall I (Tieftemperaturstahl, Edelstahl)

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

Zulässiger Umgebungstemperaturbereich: -50 bis +50 °C

Für Saugfilter für Wärmetechnik (Typen 55...HT, 56...HT, 57...HT) gelten folgende Werte (sowohl für Ventile mit 8.8- als auch mit A2-70-Schrauben):

PN	TB (MWT) [°C]	-10	+50	+200
25	PS (MWP) [bar]	25	25	25
40		40	40	40
63		63	63	63

Zulässiger Umgebungstemperaturbereich: -50 bis +50 °C

3.2 Betriebsmedien

Geeignet für den Betrieb mit Kältemitteln nach EN 378 Teil 1, z. B. NH₃, R22, R134a oder Gemischen mit Kältemaschinenöl sowie für neutrale, gasförmige und flüssige Medien und Kühlsole auf Glycol-Basis.

3.3 Durchflussfaktor

K_v-Wert des Ventils bei Nennhub (100 % Öffnungsgrad) in m³/h

Typ	DN 80	DN 100	DN 125	DN 150	DN 200	DN 250	DN 300	DN 350	DN 400	DN 500
560, 569, 550	227	303	435	615	1065	1415	2285	2415	2810	3372
562, 570, 572, 551	182	243	354	491	850	1120	1500	1920	2310	2772

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

Einbaulage waagrecht, die Durchflussrichtung muss eingehalten werden.

Leckage: nach außen: <15 g Kältemittel pro Jahr, Leckage am Sitz: <15 g (bei Δp=10 bar über den Ventilteller)
Kältemittel pro Jahr

4 Sicherheitshinweise

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 der Filter fernhalten.
- ▶ Wechsel des Filterelements nur bei drucklosem, ausreichend belüftetem Filtergehäuse vornehmen.

5 Anwendung

AWP-Saugfilter 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 und bei den Typen 551 und 572 zusätzlich durch einen Heißgasanschluss. AWP-Saugfilter werden entsprechend Kundenwunsch mit Bypässen und Prüfanschlüssen versehen.

6 Funktionsbeschreibung

AWP-Saugfilter sind mit einem austauschbarem Siebeinsatz aus nichtrostendem Metallgewebe und einem integrierten Rückschlagventil (Typen 551, 562, 570, 572) ausgerüstet. Das Rückschlagventil wird durch Schrauben bzw. Muttern im Boden des Saugfiltergehäuses befestigt. Es ist wartungsfrei. Der Siebeinsatz zentriert sich im Gehäusekörper selbstständig.

Die Durchströmung des Siebes erfolgt von innen nach außen.

Das integrierte Rückschlagventil öffnet selbstständig durch den Druck des Mediums auf den Ventilteller. Es beginnt bei einem Differenzdruck von 0,01 bis 0,05 bar zu öffnen und ist zwischen 0,1 und 0,2 bar vollständig geöffnet. Bei Stillstand der Strömung schließt das Rückschlagventil und verhindert damit ein Rückwärtslaufen der Verdichterschraube und somit Ölverlust.

7 Einbau

AWP-Saugfilter werden vorrangig zwischen Absperrventil und Saugstutzen des Verdichters montiert. Zur Demontage der Innenteile ist genügend Platz auf der Deckelseite vorzusehen (siehe Maß L3 in **SF/SFR DN 80 - DN 500** [► 5]).

Nennweite	DN80	DN100	DN125	DN150	DN200	DN250	DN300	DN350	DN400	DN500
L3 (mm)	220	275	322	322	374	483	565	565	680	890

Die Einbaulage ist waagrecht. Die Durchflussrichtung ist einzuhalten. Bei der Montage des Saugfilters auf gleichmäßiges und kreuzweises Anziehen der Flanschschrauben achten.

8 Wartung

AWP-Saugfilter arbeiten wartungsfrei. Am Anlagenverhalten ist der Verschmutzungsgrad des Siebeinsatzes ersichtlich. Treten saugseitig erhöhte Druckverluste auf und wird die Kälteleistung bei der vorgesehenen Verdampfungstemperatur nicht erreicht, ist den Siebeinsatz herausnehmen und säubern. Dazu das Kältemittel aus dem Saugfiltergehäuse absaugen. **HINWEIS! Bypassventile müssen geschlossen sein! Ein Ansprechen des Sicherheitsventils ist ausschließen!**

1. Sechskantschrauben lösen und Deckel abnehmen. Schlüsselweiten:

Saugfilterdeckel [DN]	80	100	125	150	200	250	300	350	400	500
Schrauben	M12	M12	M20	M24	M24	M30	M30	M30	M33	M36
	ISO 4017									
Anzugdrehmoment (8.8) [Nm]	85	85	425	730	730	1450	1450	1450	2000	2600
Anzugdrehmoment (A2-70) [Nm]	56	56	275	423	423	845	845	845	900	1200
Schlüsselweite	19	19	30	36	36	46	46	46	50	55

2. Siebeinsatz vorsichtig herausziehen und säubern. **HINWEIS! Zum Wechsel des integrierten Rückschlagventils Siebeinsatz im Gehäuse belassen, um ein versehentliches Abfallen der Schrauben / Muttern zu verhindern.**
3. Bei Bedarf Verschmutzungsgrad der Sitzdichtung (PTFE) im Ventilteller überprüfen. Dazu die Befestigungsschrauben (bis DN 150) bzw. -muttern (ab DN 200) der Führungsbuchse lösen. Schlüsselweiten:

Rückschlagventil [DN]	80	100	125	150	200	250	300	350	400	500
Schrauben	M6	M6	M6	M6						
Muttern					M8	M8	M8	M10	M10	M12
	ISO 4017				ISO 4032					
Anzugdrehmoment (8.8) [Nm]	10	10	10	10	25	25	25	49	49	85
Schlüsselweite	10	10	10	10	13	13	13	16	16	19

4. Das Rückschlagventil an der Führungsbuchse vorsichtig zusammen mit der Druckfeder und dem Ventilteller herausnehmen.
5. Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge: zuerst wird das integrierte Rückschlagventil montiert. Dazu die Führungsbuchse wieder mit den entsprechenden Befestigungsschrauben bzw. -muttern auf dem Boden des Saugfilters befestigen. Für die entsprechenden Schlüsselweiten und Anzugdrehmomente siehe vorherige Tabelle.
6. Anschließend den Siebeinsatz über dem integrierten Rückschlagventil im Gehäuse fest zentrieren.
7. Danach den O-Ring (Deckeldichtung) durch einen neuen ersetzen und in die Nut mit etwas Kältefett (z. B. RENOLIT UNITEMP 2) einlegen.
8. Anschließend Deckel aufsetzen und die Sechskantschrauben, gleichmäßig und über Kreuz anziehen. Für die entsprechenden Schlüsselweiten und Anzugdrehmomente siehe folgende Tabelle:

Saugfilterdeckel [DN]	80	100	125	150	200	250	300	350	400	500
Schrauben	M12	M12	M20	M24	M24	M30	M30	M30	M33	M36
	ISO 4017									
Anzugdrehmoment (8.8) [Nm]	85	85	425	730	730	1450	1450	1450	2000	2600
Anzugdrehmoment (A2-70) [Nm]	56	56	275	423	423	845	845	845	900	1200
Schlüsselweite	19	19	30	36	36	46	46	46	50	55

9 Transport, Lagerung und Entsorgung

AWP-Bauteile werden stoßgeschützt, mit Folie abgedeckt transportiert.

- Die Lagerung hat in trockenen Räumen zu erfolgen.
- Es ist auf den unversehrten Verschluss der Anschlussstutzen zu achten.

- Verschmutzungen jeglicher Art müssen vom Innenraum ferngehalten werden.
- Die außenliegenden Flächen 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 demontieren.
- Schmierstoffe sind bei der Demontage zu sammeln. Die Werkstoffe sind voneinander zu trennen und nach den örtlichen Vorschriften zu entsorgen.

10 Garantie

Sofern nicht anders vereinbart gelten die gesetzlichen Gewährleistungsbestimmungen. Weitere Informationen entnehmen Sie bitte auch unseren Allgemeinen Geschäftsbedingungen, einzusehen auf unserer Website **awp-valves.com**.

11 Ersatzteile

Nennweite	Siebeinsatz ¹⁾	SFR-Ventileinsatz	Druckfeder		O-Ring (CR 70) f. Deckel	
			Artikelnummer	Abmessung	Artikelnummer	Abmessung
DN 80	56901E18.83400X1	57001.18.5110001	562041	1,6 x 26,4 x 85	737507	160 x 5
DN 100	56901E19.83400X1	57001.19.5110001	562039	1,6 x 26,4 x 130	737504	185 x 5
DN 125	56901E21.83400X1	57001.20.5110001	562039	1,6 x 26,4 x 130	737541	240 x 6
DN 150	56901E21.83400X1	57001.21.5110001	562043	2,5 x 46,0 x 136	737548	260 x 6
DN 200	56901E23.83400X1	57001.23.5110001	562007	3,2 x 48,0 x 115	737509	310 x 8
DN 250	56901E24.83400X1	57001.24.5110001	562007	3,2 x 48,0 x 115	737583	380 x 8
DN 300	56901E25.83400X1	57001.25.5110001	562009	3,6 x 48,0 x 160	737603	450 x 8
DN 350	56901E26.83400X1	57001.26.5110001	562009	3,6 x 48,0 x 160	737586	470 x 8
DN 400	56901E27.83400X1	57001.27.5110001	562032	5,0 x 80,0 x 252	737587	530 x 8
DN 500	56901E28.83400X1	57001.28.5110001	562032	5,0 x 80,0 x 252	737589	640 x 10

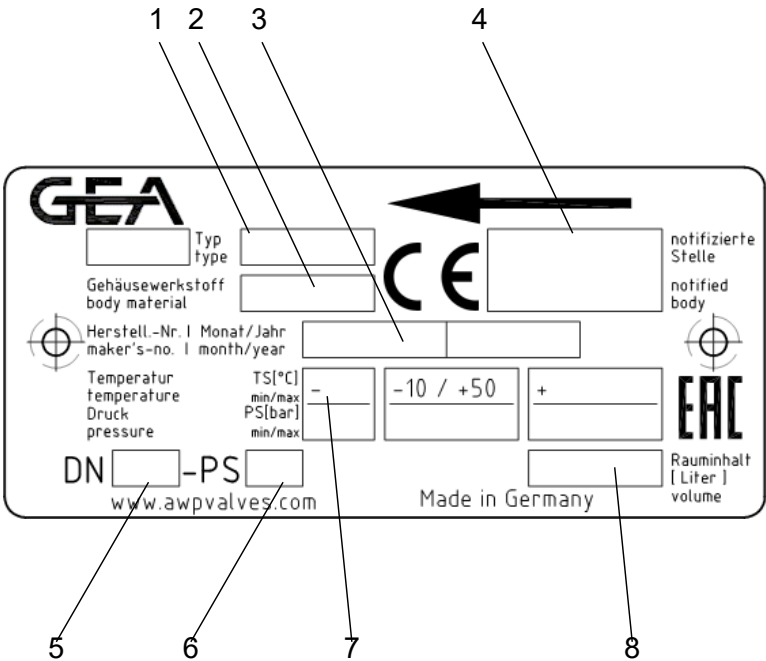
Maschenweite Siebeinsatz (µm)	¹⁾ Kennzahl X in Artikelnummer Siebeinsatz
25	B
40	A
63	9
80	8
100	7

Maschenweite Siebeinsatz (µm)	¹⁾ Kennzahl X in Artikelnummer Siebeinsatz
120	C
135	6
150	5
200	4
250	D
500	3

Ein Ventileinsatz enthält alle Komponenten des integrierten Rückschlagventils, d. h. Führungsbuchse, Druckfeder und Ventilteller mit Sitzdichtung. Falls für die Deckeldichtung ein anderer O-Ring-Werkstoff als CR benötigt wird, gelten andere Ersatzteilnummern.

Bitte wenden Sie sich im Zweifelsfall an unseren Sales Support entweder über unsere Website awpvalves.com/contact oder per E-Mail an info@awpvalves.com. Die sicherste Methode das benötigte Ersatzteil korrekt zu identifizieren, ist das Übersenden eines Fotos des Typenschildes, auf dem die Seriennummer des Ventils deutlich zu erkennen ist.

12 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	80	100	125	150	200	250	300	350	400	500
Rauminhalt (Liter)	7	9,5	20	25	40	80	150	160	210	415

13 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

