



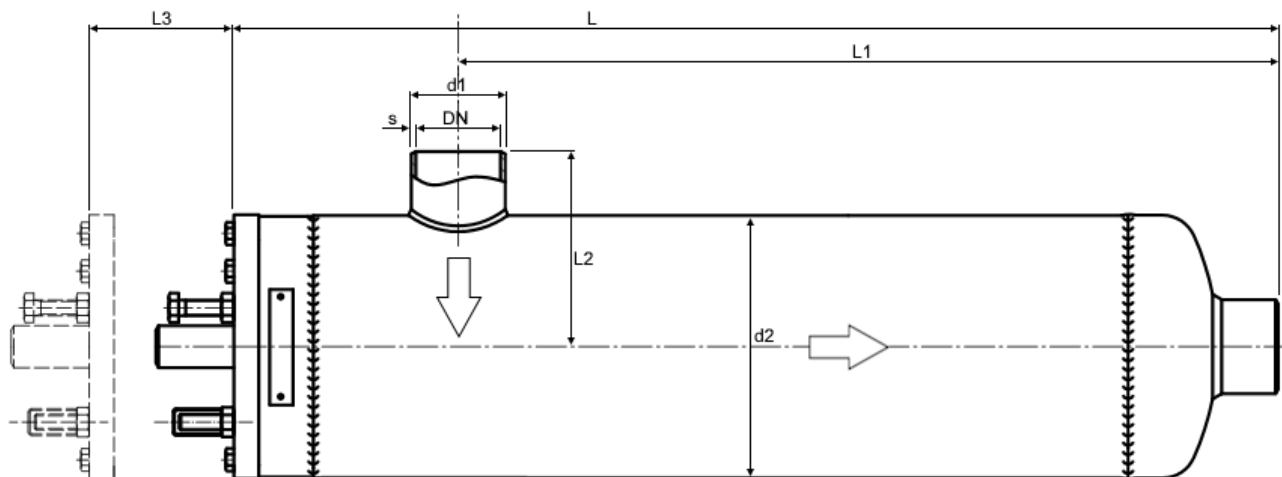
BETRIEBSVORSCHRIFT FÜR FILTERTROCKNER

FT (567)

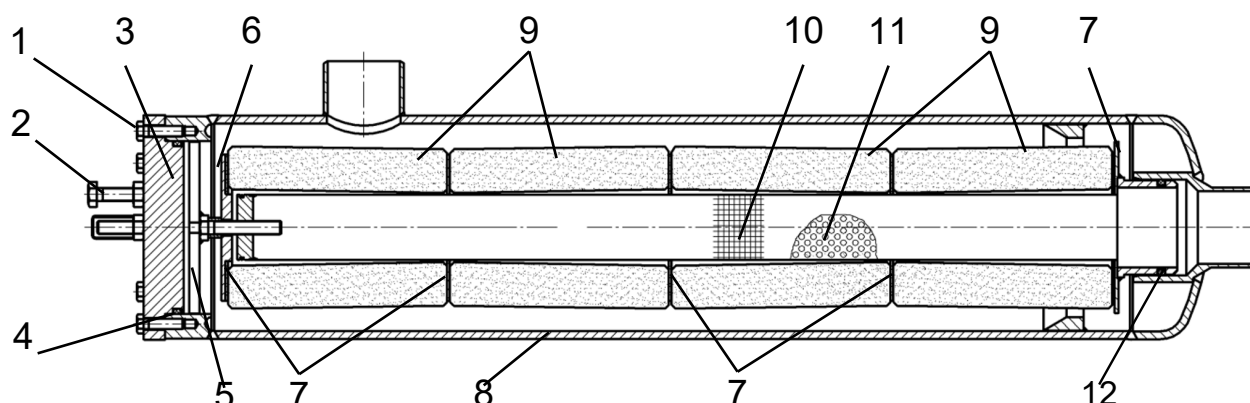
Inhaltsverzeichnis

1 Übersicht der Bauarten	4
1.1 Lieferumfang	5
2 Technische Kennwerte.....	6
2.1 Druck-/Temperatur-Einsatzgrenzen	6
2.2 Betriebsmedien	6
3 Sicherheitshinweise	7
4 Anwendung	7
5 Funktionsbeschreibung.....	7
6 Einbau.....	7
7 Inbetriebnahme.....	8
8 Wartung	8
9 Transport, Lagerung und Entsorgung	9
10 Garantie	9
11 Ersatzteile	9
12 Kennzeichnung.....	10
13 Hinweis auf Restgefahren entsprechend Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU	10

1 Übersicht der Bauarten



Abmessungen in mm											
Filterblock			Anschweißenden								
	Type	Anzahl	ISO R1		ANSI Schedule 40						
DN			d1	s	d1	s	d2	L	L1	L2	L3
20	760	1	26,9	2,3	26,7	2,9	140	310	175	110	185
25	760	1	33,7	2,6	33,4	3,4	140	310	175	110	185
32	760	2	42,4	2,6	42,2	3,6	140	500	300	110	330
40	760	3	48,3	2,6	48,3	3,7	140	600	445	110	470
50	760	4	60,3	2,9	60,3	3,9	140	740	585	110	610
50	1480	3	60,3	2,9	60,3	3,9	168	670	525	125	545
65	1480	4	76,1	2,9	73,0	5,2	168	850	690	125	710
80	1480	4	88,9	3,2	88,9	5,5	168	850	690	175	710
80	4810	3	88,9	3,2	88,9	5,5	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD
100	4810	4	114,3	3,6	114,3	6,0	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD
125	5970	4	139,7	4,0	141,3	6,6	406	943	641	263	810
150	5970	6	168,3	4,5	168,3	7,1	406	1275	970	263	1140
200	5970	8	219,1	6,3	219,1	8,2	406	TBD	TBD	TBD	TBD



#	Bauteil	Material
1	Deckelschrauben	8.8 / A2-70
2	Stiftschraube mit Mutter	8.8 / A2-70
3	Deckel	1.0577 / 1.0566 / 1.4301
4	Deckeldichtung (O-Ring o. Flachdichtg.)	CR / HNBR / FPM / AFM30
5	Knebel	1.0038
6	Andruckplatte	1.0038
7	Flachdichtung FB	AFM PN 6
8	Gehäuse	1.0345 / 1.0356 / 1.4301
9	Filterblock	Molsieb-Al2O3 (molecular sieve)
10	Siebgewebe	1.4301
11	Lochblech (Filterträger)	1.4301
12	O-Ring	CR / HNBR / FPM

1.1 Lieferumfang

Zu AWP-Filtertrocknern wird standardmäßig folgendes Zubehör mitgeliefert:

DN	Flachdichtungen (Pos. 7)			Filterblöcke (Pos. 9)			O-Ring (CR) (Pos. 12)		O-Ring (CR) (Pos. 4)*	
	Menge	Abm.	Art.-Nr.	Menge	Typ	Art.-Nr.	Abm.	Art.-Nr.	Abm.	Art.-Nr.
20-25	2	49x85x2	739791	1	760	740002	63x5	737545	97x5	737566
32	3	49x85x2	739791	2	760	740002	63x5	737545	97x5	737566
40	4	49x85x2	739791	3	760	740002	63x5	737545	97x5	737566
50	5	49x85x2	739791	4	760	740002	63x5	737545	97x5	737566
50	4	61x95x2	739790	3	1480	740001	63x5	737545	120x5	737544
65-80	5	61x95x2	739790	4	1480	740001	63x5	737545	120x5	737544
80	4	TBD		3	4810		TBD		TBD	
100	5	TBD		4	4810		TBD		TBD	
125	5	150x245x2	739792	4	5970	740005	180x5	737505	280x297x2	56700.21.4146 003

DN	Flachdichtungen (Pos. 7)			Filterblöcke (Pos. 9)			O-Ring (CR) (Pos. 12)		O-Ring (CR) (Pos. 4)*	
150	7	150x245x2	739792	6	5970	740005	180x5	737505	280x297x2	56700.21.4146 003
200	9	150x245x2	739792	8	5970	740005	180x5	737505	280x297x2	56700.21.4146 003
* DN 125-200: Pos. 4 = Flachdichtung AFM30										

2 Technische Kennwerte

Gehäusewerkstoff	AD-2000 Reihe W
Stahl	P235GH, S235JR+N, S355J2+N
Tieftemperaturstahl:	P355NL1
Edelstahl	X5CrNi18-10 oder gleichwertige

2.1 Druck-/Temperatur-Einsatzgrenzen

Druck- / Temperatureinsatzgrenzen:

PS: max. zulässiger Betriebsdruck in bar

TS: den zulässigen Betriebsüberdrücken (PS) zugeordnete zulässige Betriebstemperatur in °C

PN: nominelle Druckstufe

Bei Verwendung von Schrauben der Festigkeitsklasse 8.8 gelten folgende Werte:

PN	TB (MWT) [C°]	-35 ²⁾	-25 ²⁾	-10	+50	+120
25	PS (MWP) [bar]	12,5	18,7	25	25	25
40		20	30	40	40	40

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

PN	TB (MWT) [C°]	-35 ²⁾	-35 ¹⁾	-25 ²⁾	-25 ¹⁾	-10	+50	+120
25	PS (MWP) [bar]	18,7	25	18,7	25	25	25	25
40		30	40	30	40	40	40	40

1) Beanspruchungsfall I (Tieftemperaturstahl, Edelstahl)

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

Zulässiger Umgebungstemperaturbereich: -50 bis +50 °C

2.2 Betriebsmedien

- Flüssige Kältemittel! Kein NH₃!
- Leckage nach außen, Sitz <15g Kältemittel im Jahr
- Maschenweite Siebgewebe (Pos. 10): 125 µm

3 Sicherheitshinweise

HINWEIS

Gefahr durch unsachgemäße Handhabung!

Sachschaden möglich.

- ▶ Filtertrockner mit Transport- oder Lagerschäden nicht einbauen.
- ▶ Filtertrockner müssen frei von Achskräften, Biege- und Torsionsmomenten sein und dürfen nicht als Fixpunkte von Rohrleitungen dienen.
- ▶ Verunreinigungen vom Innenraum der Filtertrockner fernhalten.
- ▶ Wechsel des Siebeinsatzes nur bei drucklosem, ausreichend belüftetem Filtergehäuse vornehmen.

4 Anwendung

AWP-Filtertrockner sind geeignet für den Einsatz in Kältemittelflüssigkeitsleitungen, an Kälte- und Klimaanlage mit fluorierten Kältemitteln; auch als Reinigungs-Trockner auf der Saugseite; in Anlagen mit Leistungen zwischen 35 und 465 kW. Sie schützen die Anlage kältemittelseitig vor Feuchtigkeit, Schmutz, Säure, Ölabbauprodukten und Schlamm Bildung.

5 Funktionsbeschreibung

AWP-Filtertrockner sind mit austauschbaren Filterblöcken ausgerüstet. Den Austausch ermöglicht der abnehmbare Deckel. Durch einen Filterträger, der gleichzeitig als Filtersieb ausgebildet ist, werden die Filterblöcke im Gehäuse gehalten. Das flüssige Kältemittel tritt durch den seitlichen Eingangsstutzen in den Integral-Filter und durchströmt die Filterblöcke sowie den Filterträger von außen nach innen. Die Filterblöcke bestehen aus einer auf Basis Molsieb Al-Oxid hergestellten Trockenmittelmasse.

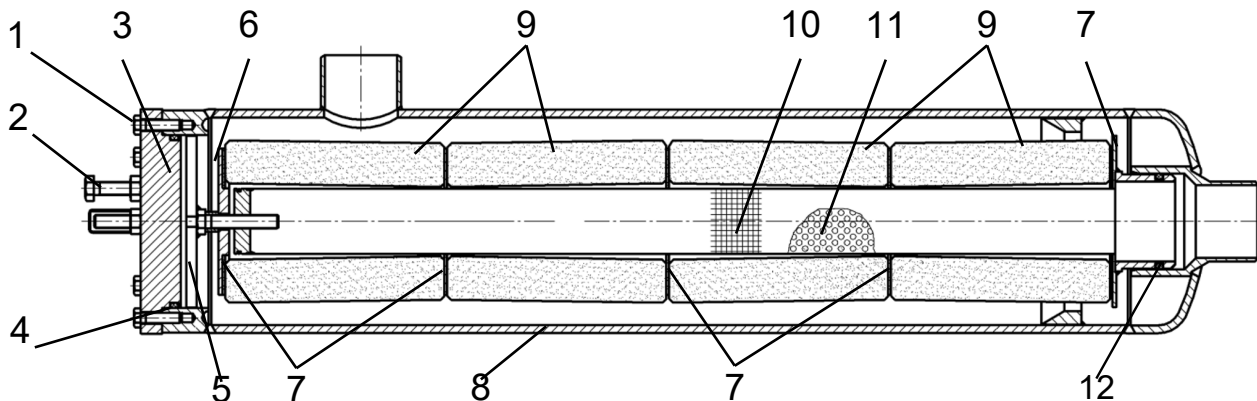
Eigenschaften:

- Optimale Filteroberfläche (zeolithische Molekularsiebe)
- Keine Verstopfungsgefahr
- Geringer Druckverlust
- Partikelrückhaltevermögen > 32 µm
- Kein Abrieb vom Filterblock
- Bindung von Wassermolekülen
- Schutz vor Schmutz, Ölabbauprodukten und Schlamm Bildung
- Verhinderung von Säurebildung
- Beliebige Einbaulage
- Die Abmessungen der Filterblöcke entsprechen internationalen Normen

6 Einbau

AWP-Filtertrockner vorrangig direkt in die Flüssigkeitsleitung vor das Expansionsventil einbauen. Zur Demontage der Innenteile genügend Platz auf der Deckelseite vorsehen (siehe **Übersicht der Bauarten** ► 4)). Die Einbaulage der AWP – Filtertrockner ist beliebig. Die Durchflussrichtung einhalten. Eine Demontage der Innenteile muss zum Einschweißen der AWP-Filtertrockner nicht erfolgen. Entsprechende Schweißvorschriften einhalten.

7 Inbetriebnahme



1. Kurz vor Inbetriebnahme der Kälteanlage das Integral-Filtergehäuse mit dem Filterblöcken (Pos. 9) und den Flachdichtungen (Pos. 7) bestücken.
2. Deckel (Pos. 3) abnehmen. Hierzu einen Schlüssel entsprechend nachfolgender Tabelle verwenden. **HINWEIS! Nach dem Herausschrauben der Sechskantschrauben und vor dem Abschrauben der Muttern von den Stiftschrauben (Pos. 2) lockern, um eventuell vorhandenen Druck entweichen zu lassen.**
3. Filterträger (Pos. 11) am Knebel (Pos. 5) herausziehen.
4. Knebel vom Filterträger abschrauben und Andruckplatte (Pos. 6) abnehmen.
5. Verpackung der Filterblöcke öffnen. Filterblöcke (Pos. 9) entnehmen und mit je einer Flachdichtung (Pos. 7) als Zwischenlage auf den Filterträger schieben.
6. Auf die letzte Flachdichtung die Andruckplatte aufsetzen und mit dem Knebel fest anziehen.
7. O-Ring (Pos. 12) wechseln.
8. Den Filterträger vollständig in das Gehäuse schieben. Der Knebel muss mindestens 15 mm tief im Gehäuse sitzen.
9. Deckeldichtung (Pos. 4) wechseln (O-Ring o. Flachdichtung), dann Deckel aufsetzen.
10. Alle Deckelschrauben kreuzweise anziehen. Für Schlüsselweite und Anzugsdrehmoment siehe folgende Tabelle.
11. Nach fachgerecht durchgeführter Montage den evakuierten Integralfilter langsam unter Beachtung der Durchflussrichtung mit Kältemittel füllen. Nach erfolgtem Druckausgleich die Kälteanlage anfahren..

Nennweite	DN 20-50	DN 50-80	DN 80-100	DN 125-200
Filterblock Typ	760	1480	4810	5970
Schrauben DIN EN 24017	M12x25	M12x30	TBD	M20x60
Schlüsselweite	SW 18	SW 18	TBD	SW 30
Anzugsdrehmoment [Nm] 8.8	85	85	TBD	425
Anzugsdrehmoment [Nm] A2-70	56	56	TBD	275

8 Wartung

AWP-Filtertrockner arbeiten wartungsfrei. Am Anlagenverhalten bzw. am Indikatorschauglas ist der Zustand der Filterblöcke ersichtlich. Verstärkte Schmutzbelastung bewirkt erhöhten Druckverlust im Filter. Dadurch kommt es zur Abkühlung bzw. Vereisung der Rohrleitung hinter dem Integral-Filter und im Schauglas entstehen Blasen.

Sind die Filterblöcke mit Feuchtigkeit gesättigt, macht sich dies durch Verfärbung des Indikator-Schauglases (z. B. blau in rosa) bzw. im Extremfall durch Einfrieren des Expansionsventils bemerkbar. Treten o. g. Erscheinungen auf, müssen die Filterblöcke gewechselt werden. Dazu ist das Kältemittel abzusaugen und wie im Kapitel **Inbetriebnahme** [► 8] beschrieben zu verfahren.

9 Transport, Lagerung und Entsorgung

Der Transport erfolgt stoßgeschützt, mit Folie abgedeckt, auf EURO-Paletten bzw. bei entsprechenden Losgrößen in Holzkisten. Die in luftdicht verschlossenen Dosen befindlichen Filterblöcke und die übrigen Einzelteile werden in Kartons geliefert. Die Filterblöcke sind unbedingt vor Feuchtigkeit, Schlag- und Stoßbeanspruchung zu schützen. Die Lagerung hat in trockenen Räumen zu erfolgen. Die Integral-Filter können in waagerechter Lage, auf EURO-Paletten befindlich und gegen Verrutschen gesichert, übereinandergestapelt werden. Es ist auf den unversehrten Verschluss der Anschlussstutzen zu achten. Verschmutzungen jeglicher Art müssen vom Innenraum ferngehalten werden. Die außenliegenden Flächen der AWP-Filtertrockner 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.

10 Garantie

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

11 Ersatzteile

Die in Kapitel **Lieferumfang** [► 5] genannten Artikel sind einzeln als Ersatzteil erhältlich. Ebenso sind diese Artikel im Set als „Filterblock komplett“ erhältlich, bestehend aus Filterblöcken, Flachdichtungen und O-Ringen. Für die Artikelnummern der Filterblöcke komplett mit verschiedenen O-Ring-Werkstoffen siehe folgende Tabelle.

Nennweite	Typ Filterblock	Filterblock komplett (CR)	Filterblock komplett (FPM)	Filterblock komplett (HNBR)
DN 20-25	760	56701.12.5320001	56701.12.53200B1	56701.12.53200C1
DN 32	760	56702.13.5320001	56702.13.53200B1	56702.13.53200C1
DN 40	760	56703.14.5320001	56703.14.53200B1	56703.14.53200C1
DN 50	760	56704.15.5320001	56704.15.53200B1	56704.15.53200C1
DN50	1480	56703.15.5320001	56703.15.53200B1	56703.15.53200C1
DN65-80	1480	56704.17.5320001	56704.17.53200B1	56704.17.53200C1
DN 80	4810	56703.18.5320001	56703.18.53200B1	56703.18.53200C1
DN 100	4810	56704.18.5320001	56704.18.53200B1	56704.18.53200C1
DN 125	5970	56704.20.5320001	56704.20.53200B1	56704.20.53200C1
DN 150	5970	56706.21.5320001	56706.21.53200B1	56706.21.53200C1
DN 200	5970	56708.23.5320001	56708.23.53200B1	56708.23.53200C1

Abmessungen der Filterblöcke

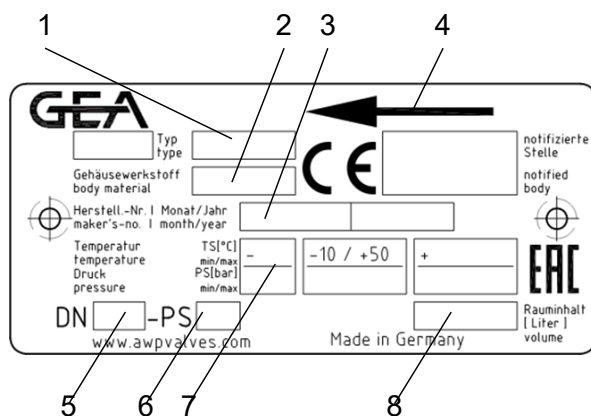
Typ	Innendurchmesser	Außendurchmesser	Länge
760	45	95	142
1480	52	122	165
4810	TBD	TBD	TBD

Typ	Innendurchmesser	Außendurchmesser	Länge
5970	140	270	160

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

Die Kennzeichnung der AWP-Filtertrockner erfolgt entsprechend DGRL 2014/68/EU mittels eines Typenschildes auf der Oberfläche des Deckels.



1 Typ-Bezeichnung	2 Werkstoffnummer
3 Seriennummer	4 Durchflussrichtung
5 Nennweite (DN)	6 max. zulässiger Betriebsüberdruck (PS)
7 dem Betriebsdruck zugeordnete Betriebstemperatur	8 Rauminhalt (Liter) - Inhalt des Druckbehälters

DN	20-25	32	40	50-4	50-3	65-80	80-3	100	125	150	200
Rauminhalt (Liter)	2,8	4,7	6,6	8,5	11,3	14,7	TBD	TBD	71	106	TBD

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

