

TopFilter TFOW

DOPPELFILTER

FORM NO.:

A.0500.727 -IM-TFOW-DE

REVISION: 07.00 (07/2012)

ÜBERSETZUNG VON ANWEISUNGEN ORIGINAL

LESEN SIE DIESES BETRIEBSANLEITUNG SORGFÄLTIG ZU IHREM VERSTÄNDNIS,
BEVOR SIE DEN FILTER IN BETRIEB NEHMEN ODER WARTUNGSARBEITEN
DURCHFÜHREN.



Inhaltverzeichnis

1.0	Allgemeines	4
2.0	Installation	4
3.0	Technische Daten.....	5
4.0	Konstruktionsausführungen	6
5.0	Temperaturgrenzen	6
6.0	EG-Druckgeräterichtlinie (97/23/EC).....	6
7.0	Betrieb	6
8.0	Wartung.....	8
9.0	Gefährliche Flüssigkeiten & Druck.....	8
10.0	Druck-/Temperaturbereiche.....	8
11.0	Temperaturgrenzen für O-Ringdichtung	9
12.0	Explosionszeichnung/Ersatzteilidentifizierung.....	10

1.0 Allgemeines

TFOW Doppelfilter werden da eingesetzt, wo ununterbrochener Durchfluss erforderlich ist. Die Leitung braucht daher nicht zur Korbreinigung abgeschaltet werden. Der Filter besteht aus einem Umschaltventil und zwei Kammern mit den Filterkörben, von denen einer Verschmutzungen auffängt und der andere in Bereitschaftsmodus ist. Wenn der angeschlossene Korb zunehmend durch Verschmutzungen blockiert wird, kann der Durchfluss ohne Unterbrechung auf den (sauberen) Korb im Bereitschaftsmodus umgeschaltet werden, indem der Griff um 180° gedreht wird. Aus Sicherheitsgründen deckt der Griff immer die angeschlossene (unter Druck stehende) Kammer ab. Die Korbreinigung erfolgt schnell und ohne Einsatz von Werkzeugen.

2.0 Installation

Die Installations- und Wartungsarbeiten müssen von einer befähigten Person durchgeführt werden. Dabei müssen die nationalen und lokalen Regeln der Technik, Umweltauflagen sowie Arbeitsschutzdirektiven eingehalten werden. Diese haben Vorrang vor jeglichen ausgesprochenen oder angedeuteten Anleitungen in diesem Dokument. Alle TFWO Filter werden vor Auslieferung einer Wasserdruckprüfung unterzogen.

Filterbaugruppe in Rohrleitung montieren. Dabei darauf achten, dass:

- Die Baugruppe keiner übermäßigen Belastung ausgesetzt wird. Große Filter müssen entsprechend gestützt werden.
- Die Baugruppe mit geeigneten Flanschbolzen und -dichtungen installiert wird.
- Die Strömungsrichtung korrekt ist.
- Die Baugruppe vertikal mit dem Deckel oben ist und der Korb (Filterelement) montiert ist.
- Die Baugruppe durch für das entsprechende System, in das sie zu installieren ist, geeignete Sicherheitseinrichtungen (Druckbegrenzungsventile, Erdungsbänder usw.) geschützt ist.
- Ausreichend Platz für Wartungsarbeiten vorgesehen ist.
- Die Flüssigkeit mit den Werkstoffen kompatibel ist. *)
- Der Filter innerhalb seines Druck-/Temperaturleistungsbereichs und innerhalb der Druck-/Temperaturgrenzen der Flanschanschlüsse betrieben wird. *)
- Der Filter sauber ist und ggf. bei der Herstellung aufgetragene Rostschutzmittel entfernt wurden.
- Deckel, Ablassstopfen und alle anderen abnehmbaren Teile sicher befestigt sind.

Filter mit Flüssigkeit füllen, Gerät mit Entlüftungsschraube/n entlüften und auf Lecks prüfen.

*) Siehe *Doc-23 Chemical Compatibility* und *Doc-27 Pressure /Temperature Limits* die auf folgender Website von Johnson Pump Brand zur Verfügung stehen. www.johnson-pump.com.

3.0 Technische Daten

Model	TFOW/O	TFOW/WB	TFOW/S	TFOW/S/ A300	TFOW/S/ WB	TFOW/C	TFOW/GM	TFOW/SS	TFOW/SS A300
Gehäuse & Deckel	Gusseisen EN1561 EN-JL 1030	Gusseisen EN1561 EN-JL 1030	Gussstahl EN10213-2 1.0625	Gussstahl EN10213-2 1.0625	Gussstahl EN10213-2 1.0625	Gusseisen EN1561 EN-JL 1030	Bronze BS1400 LG4C	Edelstahl BS1504 316 C16	Edelstahl BS1504 316 C16
Manschette	-	Bronze BS1400 LG4C	-	-	Bronze BS1400 LG4C	-	-	-	-
Umschalt- hähne	Kugelgraphit- Gusseisen EN1563 EN-JS 1020	Bronze BS1400 LG4C	Kugelgraphit- Gusseisen EN1563 EN-JS 1020	Kugelgraphit- Gusseisen EN1563 EN-JS 1020	Bronze BS1400 LG4C	Edelstahl BS1504 316 C16	Bronze BS1400 LG4C	Edelstahl BS1504 316 C16	Edelstahl BS1504 316 C16
Interne Maschinen- elemente	Stahl BS970 220 MO7	Edelstahl BS970 303 S31	Stahl BS970 220 MO7	Stahl BS970 220 MO7	Edelstahl BS970 303 S31	Edelstahl BS970 303 S31	Phosphor- Bronze BS1400 PB1	Edelstahl BS970 303 S31	Edelstahl BS970 303 S31
Korbeinsatz	Edelstahl BS1449 316								
Ablasstoppfen	Messing	Messing	Edelstahl	Edelstahl	Messing	Edelstahl	Phosphor- Bronze	Edelstahl	Edelstahl
Standard- dichtungen	Viton®	Viton®	Viton®	Viton®	Viton®	Viton®	Viton®	Viton®	Viton®
Maximaler Arbeitsdruck	17 bar bei 50°C	17 bar bei 50°C	22 bar bei 50°C	50 bar bei 50°C	22 bar bei 50°C	17 bar bei 50°C	17 bar bei 50°C *)	22 bar bei 50°C	48 bar bei 50°C
Gehäusefarbe	Grau	Grau	Silber	Silber	Silber	Grau	Eigenfarbe	Eigenfarbe	Eigenfarbe

*) Der Nennwert für die Filter DN20 & 25 und 40 aus Bronze ist 13,8 bar bei 50°C

Viton ist eine gesetzlich geschützte Marke von DuPont Performance Elastomers

4.0 Konstruktionsausführungen

Die TFOW Serie sind in verschiedenen Formaten erhältlich, die sich für die meisten Anwendungen eignen.

Die Tabelle zeigt die lieferbaren serienmäßigen Formate und enthält die Werkstoffe, den maximalen Betriebsdruck sowie den entsprechenden Farbcode.

Auf Anfrage sind Gehäuse, Deckel, Dichtung und Korb in anderen Werkstoffen erhältlich.

DN150 (6") TFOW Gusseisen-Mehrfachfilter sind aus Sphäroguss (EN1563 EN-JS1020) hergestellt.

Gusseisendeckel DN80 (3") sind aus Sphäroguss (EN1563 EN-JS1020) hergestellt.

5.0 Temperaturgrenzen

Die TFOW Serie haben nachstehende Temperaturgrenzen:

Filtertyp	Maximale Betriebstemperatur (°C)
TFOW/O, TFOW/S, TFOW/S A300, TFOW/GM, TFOW/SS, TFOW/SS A300	260
TFOW/WB, TFOW/S/WB	150
TFOW/C	50

Alle obenstehenden Werte sind abhängig von den Temperaturgrenzen des Dichtungsmaterials.

6.0 EG-Druckgeräterichtlinie (97/23/EC)

Alle TFOW-Filter aus Gusseisen entsprechen der EG-Druckgeräterichtlinie (97/23/EC)

Sofern anwendbar sind die TFOW Gusseisenfilter auf Anwendungen beschränkt, die die Maßgabe von guter Ingenieurspraxis (Sound Engineering Practice) erfüllen.

7.0 Betrieb

Während des normalen Betriebs sollte der Griff über eine Kammer / Filterseite positioniert werden (siehe Prinzipschaltbild auf der letzten Seite).

Es wird nicht empfohlen, den Umschaltgriff in einer Zwischenposition zu belassen.

Der Durchfluss wird von einer Kammer/Seite des Filters auf die andere umgeleitet, indem der Umschaltgriff um 180° gedreht wird.

Der Durchfluss passiert durch die Kammer/Seite, über der der Griff steht.

Der Druckabfall über alle Filterkörbe darf nicht höher als 1,4 bar (20 psi) sein.

Wenn der Druckabfall 2 bar (30psi) übersteigt, können die Körbe beschädigt werden.

Falls ein optionaler Differenzdruckgeber (DPI) mit normaler Feder zur Messung des Druckabfalls montiert ist, bewegt sich der Zeiger von "clean" (sauber - grüne Anzeige) auf "dirty" (verschmutzt - rote Anzeige), wenn der Druckabfall 0,7 bar (10 psi) erreicht ist.

Reinigung oder Inspektion der Filterkörbe in der angeschlossenen Kammer:

- Druck durch Öffnen des Druckausgleichventils (falls vorhanden) ausgleichen.
- Durchfluss in die nicht-angeschlossene Kammer durch Drehen des Umschaltgriffes um 180° auf die andere Kammer umleiten.
- Druckausgleichventil (falls vorhanden) schließen.
- Druck in der zu reinigenden Kammer vorsichtig ablassen.
- Nach dem Ablassen des Drucks, Ablasstopfen und Faserscheibe entfernen sowie die Deckel-Muttern lösen (Sechskantmutter an den TFOW Doppelmodellen DN150 und DN200), um die Flüssigkeit aus der Kammer abzulassen (Vorsicht bei gefährlichen Flüssigkeiten!).
- Deckel nach oben schwenken (bei den TFOW Doppelmodellen DN150 und DN200 Deckel entfernen), um Zugang zu den Filterkörben zu erhalten.
- Filterkörbe entnehmen und sorgfältig reinigen - auf Beschädigungen prüfen und ggf. austauschen.
- Papier / Glasfaser und andere Einweegelemente können nicht gereinigt werden und sollten daher ersetzt werden.
- Darauf achten, dass die Bereiche der O-Ringdichtung sauber sind.
- Filterkörbe und Deckel wieder anbringen, (dabei darauf achten, dass die O-Ringdichtung nicht beschädigt wird), und die Abdeckmutter gleichmäßig handfest anziehen (für Sechskantmutter auf größeren Modellen wird ein Maulschlüssel benötigt), damit der Deckel dicht sitzt.
- Ablasstopfen und Flachdichtung wieder anbringen.
- Luft aus der nicht-angeschlossenen Kammer durch Lösen der Entlüftungsschraube im Deckel ablassen, bis alle Luft entwichen ist. Danach die Entlüftungsschraube wieder anziehen.
- Der Durchfluss kann jetzt je nach Bedarf wieder durch die gewünschte Filterkammer geleitet werden.

Anmerkungen

- 1 Wenn der Filter über ein Druckausgleichventil verfügt, muss das Ventil geöffnet werden, bevor der Umschaltgriff gedreht wird, und unmittelbar geschlossen werden, nachdem der Umschaltgriff seine Bewegungsgrenze erreicht hat.
- 2 Bei normalem Betrieb ermöglicht das Standarddesign (nicht jedoch die Option mit positiver Dichtung), dass eine kleine Menge Flüssigkeit zwischen der angeschlossenen und der nicht angeschlossenen Kammer passieren kann. Dank dieses Merkmals kann bei kleineren Filtern das Druckausgleichsystem entfallen.
- 3 Bei der Option mit positiver Dichtung wird eine spezielle Dichtung verwendet, die in die Hähne (Ventile) eingesetzt ist. Durch diese wird jegliche Flüssigkeitsüberbrückung auf ein Minimum reduziert. Es ist wichtig, die Reservekammer nach Reinigung des Filterkorbs durch Öffnen des Druckausgleichventiles und Lösen der Entlüftungsschraube im Deckel zu entlüften. Nachdem alle Luft ausgetreten ist, Entlüftungsschraube anziehen und Druckausgleichventil schließen.
- 4 SPX empfiehlt die Montage von Ventilen in den Ablasanschlüssen, um die Benutzung zu vereinfachen und die Sicherheit des Bedieners zu erhöhen.

8.0 Wartung

Die TFOW Doppelfilter erfordern nur minimale Routinewartung.

Zustand der "O"-Ringdichtungen und Dichtungsflächen regelmäßig überprüfen - ggf. ersetzen und / oder reinigen.

Zustand der Körbe (speziell des Feinsiebs, falls vorhanden) auf Schäden überprüfen und ggf. ersetzen.

Filterbaugruppe in regelmäßigen Abständen auf Korrosion und andere Minderungen prüfen, welche die Intaktheit des Filtergehäuses beeinträchtigen könnten.

9.0 Gefährliche Flüssigkeiten & Druck

- Wenn die Filter von SPX ausgeliefert werden, enthalten sie keine speziell gesundheitsschädlichen Substanzen. Sie können jedoch auf allen internen Oberflächen dünn mit Rostschutzmittel auf Ölbasis beschichtet sein.
- Wenn die zu filternde Flüssigkeit auf irgendeine Weise gefährlich sein sollte, muss für ausreichenden Schutz von Bediener und Umgebung gesorgt werden.
- Besondere Vorsicht gilt bei Flüssigkeiten, deren Temperatur unter atmosphärischen Bedingungen über ihrem Siedepunkt liegt.
- Vor Öffnen des Filterdeckels Druck im Filter ablassen.
- Keine Einstellungen bei unter Druck stehendem Filter vornehmen.
- Wenn ein Filter gelagert oder transportiert werden soll, darauf achten, dass er sauber und ausreichend geschützt (einschl. Rostschutz, falls erforderlich) ist und keine gesundheitsschädigenden Substanzen enthält.

10.0 Druck-/Temperaturbereiche

Dieser Filter sollte innerhalb der Druck-/Temperaturgenzen der Flanschverbindung und des Filtergehäuses verwendet werden.

SPX kontaktieren, wenn höhere Temperatur-/Druckwerte angewendet werden sollen. *).

Filtermaterial	Nennwert	A300 Nennwert
Gusseisen	17 bar bei 50°C	Nicht verfügbar
Gussstahl	22 bar bei 50°C	50 bar bei 50°C
Edelstahl	22 bar bei 50°C	48 bar bei 50°C
Bronze	17 bar bei 50°C	Nicht verfügbar

Der Nennwert für die Filter DN20, 25 und 40 aus Bronze ist 13,8 bar bei 50°C.

Alle Druckwerte sind schockfrei.

*) Siehe Doc-23 Chemical Compatibility und Doc-27 Pressure /Temperature Limits die auf folgender Website von Johnson Pump Brand zur Verfügung stehen. www.johnson-pump.com.

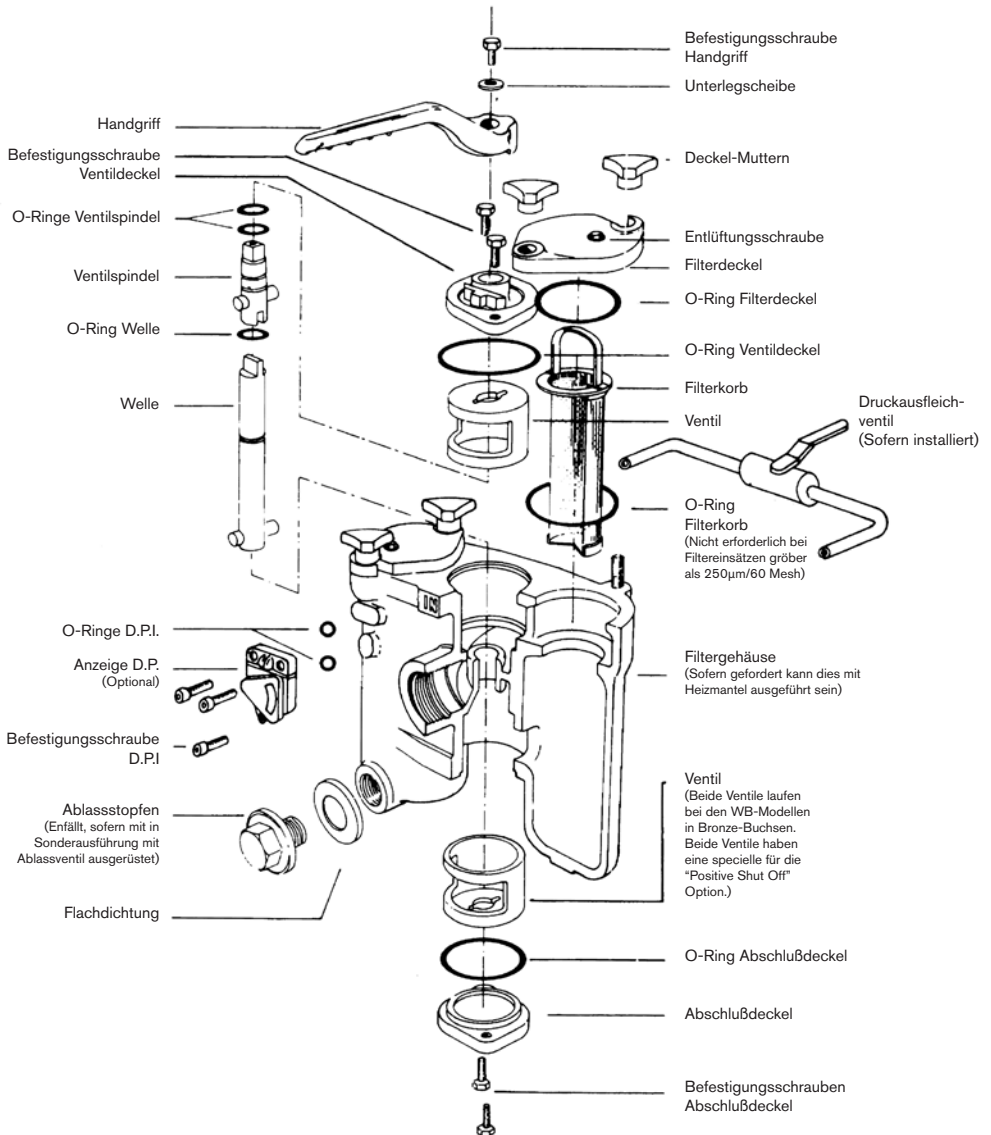
11.0 Temperaturgrenzen für O-Ringdichtung

Viton®:	-20°C bis +200°C	PTFE ummanteltes Viton:	-20°C bis +200°C
Ethylen-Propylen:	-50°C bis +150°C	PTFE ummanteltes Silikon:	-55°C bis +260°C

Die obenstehenden Werte sind lediglich Richtlinien auf der Basis absoluter Verträglichkeit mit der Flüssigkeit und nicht verbindlich, denn es können nicht vorhersehbare Faktoren bestehen, die sich negativ auf die Leistung der O-Ringdichtungen auswirken können.

Anmerkung: Da SPX keine Kontrolle über die Verwendung oder die Betriebsbedingungen hat, haftet das Unternehmen weder für Schäden noch für daraus entstehende Kosten, die dem Filter oder durch den Filter zugefügt werden. Der Benutzer muss sich unbedingt selbst von der Eignung der Einrichtungen für die vorgesehene Anwendung überzeugen.

12.0 Explosionszeichnung/Ersatzteilidentifizierung

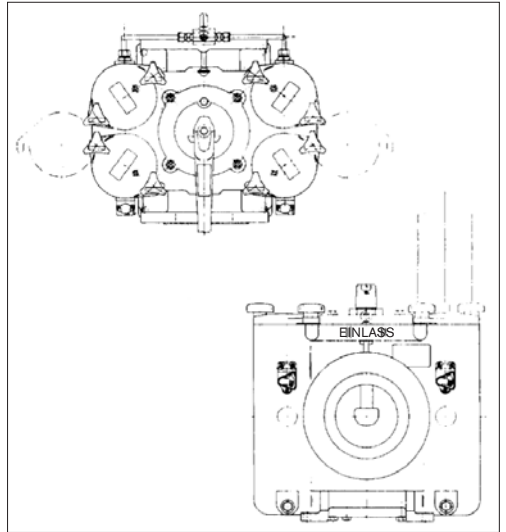
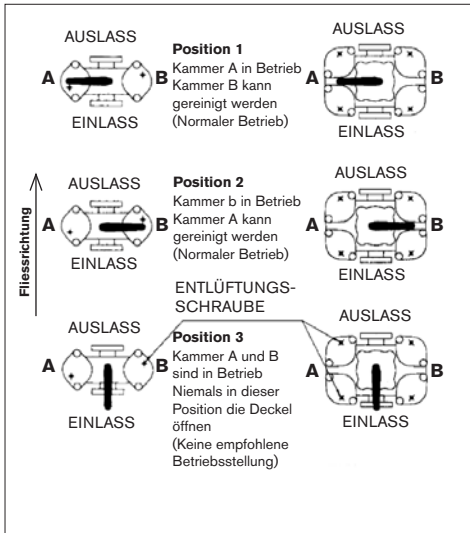


Seal Kit Umfang:

- O-Ringe Deckel
 - O-Ringe Filterkorb
 - O-Ringe Ventilspindel
 - O-Ringe Welle
 - Flachdichtung Ablaßstopfen
 - Unterlegscheibe Entlüftungsschraube
- } Nitril, EP, Viton® oder Viton PTFE-gekapselt
- O-Ringe und Unterlegscheiben nur als Seal Kit erhältlich.

**Schematische Funktionsanzeige für
verschiedene Umschalthebel-Positionen**

150 mm (6 inch) - Mehrfachfilter – Korbanordnung



Anmerkungen

- 1 Alle Filter verfügen über 1/2" Ablassstopfen.
- 2 Filter mit Gewinde-Einlass-/Auslassöffnungen können entweder NPT- oder BSP-Gewinde haben.
- 3 Die Auslassöffnung kann ein NPT- oder BSP-Gewinde haben.
- 4 Bei der Bestellung von Ersatzteilen bitte folgendes angeben (falls zutreffend):
 - Filtergröße und Gehäusematerial.
 - Dichtungssatzmaterial (z.B. Viton®, Nitril oder EPDM).
 - Maschenweite der Filterkörbe

Es kann ein Differenzdruckgeber (DPI) montiert werden, der anzeigt, wann der Filterkorb gereinigt werden muss.

Die gezeigten Abbildungen sind nicht verbindlich. Technische Daten können ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

TopFilter TFOW

DOPPELFILTER



SPX Flow Technology

Evenbroekveld 2-6, BE-9420 Erpe-Mere, BELGIUM

Phone: +32 (0)53 60 27 15

Fax: +32 (0)53 60 27 01

E-mail: johnson-pump.be.support@spx.com

Für weitere Informationen über unsere weltweiten Standorte, Zulassungen, Zertifizierungen und unsere Vertreter vor Ort, besuchen Sie bitte unsere Webseite: www.johnson-pump.com / www.spx.com. Die SPX Corporation behält sich das Recht vor, die neuesten Konstruktions- und Werkstoffänderungen ohne vorherige Ankündigung und ohne Verpflichtung hierzu einfließen zu lassen. Konstruktive Ausgestaltungen, Werkstoffe sowie Maßangaben, wie sie in dieser Mitteilung beschrieben sind, sind nur zur Information. Alle Angaben sind unverbindlich, es sei denn, sie wurden schriftlich bestätigt.

ISSUED 07 / 2012 IM-TFOW/06.00 DE

COPYRIGHT ©2012 SPX Corporation