

Wartungs- & Bedienungsanleitung



Die Hauptaufgabe von Druckfiltern ist es, den Verschleißschutz in Hydrauliksystemen zu gewährleisten.

Eine hohe Verfügbarkeit der Hydraulikkomponenten und des gesamten Hydrauliksystems kann nur bei regelmäßiger, von Fachleuten durchgeführter Wartung und Instandhaltung garantiert werden.

Die Druckfilter können wahlweise mit oder ohne Bypassventil, mit Elementschutzventil oder in einer Version mit Rückstromfunktion geliefert werden.

In Filtern ohne Bypassventil sollten ausschließlich hochdifferenzdruckstabile Filterelemente (Δp 210 bar) verwendet werden, um einem Elementkollaps mit anschließendem Ausspülen von Schmutz vorbeugen zu können.

- Filterelemente in Ausführung "H" einsetzen, wenn der Filter ohne Bypassventil ausgerüstet ist.
- Filterelemente in Ausführung "S" einsetzen, wenn der Filter ohne Bypass-, aber mit Elementschutz- oder Rückstromventil ausgerüstet oder umschaltbar ist.

Ist der Filter mit Bypassventil ausgerüstet oder wird das Filterelement nur während der Anlagenspülung eingesetzt, können niederdifferenzdruckstabile Filterelemente (Δp 20 bar) verwendet werden.

- Filterelemente in Ausführung "N" einsetzen, wenn der Filter mit Bypassventil ausgerüstet ist.
- Filterelemente in Ausführung "R" einsetzen, wenn der Filter mit Bypass-, aber mit Elementschutz- oder Rückstromventil ausgerüstet oder umschaltbar ist.

Die Filter sollten generell mit Verschmutzungsanzeigen ausgerüstet werden, da nur sie den jeweiligen Verschmutzungsgrad des Filterelementes extern signalisieren können. Ein rechtzeitiger Elementwechsel kann massive Kosten für etwaige Reparaturen einsparen helfen. Denn der durch ein eventuell zerstörtes Filterelement verursachte Schaden in einer Hydraulikanlage überwiegt bei weitem die Kosten, die für eine Verschmutzungsanzeige anfallen.

BENÖTIGTE WERKZEUGE

für Differenzdruckanzeigen

Schraubenschlüssel - SW 28/30/32

für Bypassventile

Schraubenschlüssel - SW 24/30/46

für Filtertöpfe

Schraubenschlüssel - SW 17/22/30/46/50

für Ölablass-Schrauben

Inbusschlüssel - SW 5/6/8/10

für Entlüftungsschrauben

Inbusschlüssel - SW 5

INBETRIEBNAHME

A

Prüfen, ob der max. zul. Betriebsdruck des ausgewählten Filters höher ist als der max. gefahrene Systemdruck. (max. zul. Betriebsdruck des Filters, siehe Typenschild)

B

Prüfen, ob im Gehäuse ein Filterelement montiert ist.

C

Prüfen, ob die Werkstoffe von Gehäuse, Filterelement und Dichtungen mit dem Hydraulikmedium kompatibel sind.

D

Filter mit starren Halterungen an Befestigungsbohrungen und Peripherie befestigen. Die starre Montage verhindert wirksam, dass bei Arbeiten am Gehäuse Kräfte auf die Fittings und die Rohr- oder Schlauchleitungen einwirken können, die evtl. zu Beschädigungen führen könnten.

E

Filter an einer leicht zugänglichen Stelle positionieren, um Wartungsarbeiten problemlos durchführen zu können.

F

Anlage starten und Filter sowie Fittings auf eventuelle Leckagen überprüfen.

G

Sichtprüfung nach Erreichen der Betriebstemperatur des Hydraulikmediums wiederholen.

WARTUNGSHINWEISE

A

Jegliche Wartungsarbeiten dürfen nur von geschultem Fachpersonal durchgeführt werden.

B

Vor Wartungsarbeiten jedweder Art muss das Hydrauliksystem zunächst immer drucklos gemacht werden (Ausnahme: bei Doppel-Umschaltfiltern der Baureihe FHD).

C

Wartungsarbeiten sind mit geeignetem Werkzeug auszuführen. Geeignete Sammelbehälter sind bereitzuhalten, um das im Filtertopf enthaltene Öl auffangen zu können. Altöle müssen gemäß den jeweils geltenden gesetzlichen Richtlinien ordnungsgemäß entsorgt werden.

D

Wartungsarbeiten nicht in der Nähe von offenem Feuer oder Licht ausführen.

E

Äußerste Vorsicht ist bei Ölen in Zusammenhang mit hoher Temperatur geboten. Hohe Temperaturen können in Behältern einen Druck erzeugen, der sich beim Öffnen unkontrolliert entspannt.

FILTERELEMENTWECHSEL

A

Im Maschinenbuch das Datum des Filterelementwechsels eintragen.

B

Die Bezeichnung der Ersatzteile müssen exakt mit den im Maschinenbuch oder im Wartungshandbuch aufgeführten Bezeichnungen übereinstimmen.

C

Filtergehäuse und verwendete Werkzeuge sind vor Beginn der Wartungsarbeiten sorgfältig zu reinigen.

D

Nach Öffnen des Filters Filterelement austauschen. Vor Zusammenbau des Filters O-Ring und Stützring des Filtertopfes auf Unversehrtheit prüfen, gründlich reinigen und ggfs. erneuern.

**FILTERELEMENTWECHSEL AN
FHD 021 - 051 - 326 - 333 FILTERN**

1

Filtergehäuse sorgfältig reinigen.

2

Vor Umschalten des Filters von Seite B auf Seite A Druckausgleichsventil *(C) durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn öffnen. Entlüftungsschraube (A1) öffnen, und prüfen, ob Seite A befüllt und entlüftet wurde. Es reicht aus, die Schraube dabei nur eine Umdrehung zu lösen. Nach dem Entlüften Schraube (A1) wieder festziehen und das Druckausgleichsventil *(C) durch Drehen im Uhrzeigersinn wieder schließen.

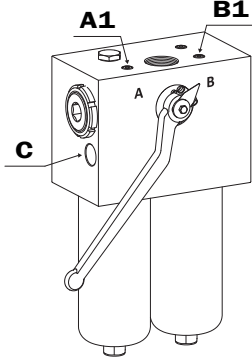


Abb. 1

3

Mit Schalthebel von Seite B auf Seite A (Abb. 2) umschalten. Über Ölablassschraube (B2) Seite B druckentlasten und Öl in einen geeigneten Sammelbehälter entleeren. Zum einfacheren Entleeren zusätzlich Entlüftungsschraube (B1) öffnen. Dichtung an Ölablassschraube prüfen, ggfs. ersetzen und Schraube (B2) wieder festziehen. Entlüftungsschraube (B1) wieder schließen. Filtertopf von Seite B mit geeignetem Werkzeug aus Filterkopf schrauben und das Filterelement aus dem Filtertopf herausziehen (Abb. 3).

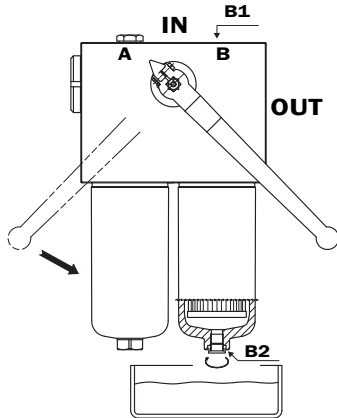


Abb. 2

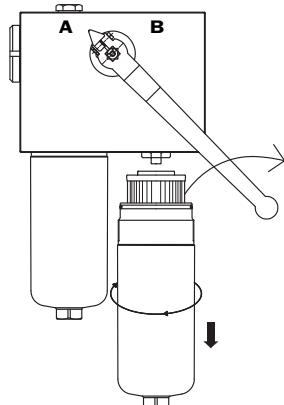


Abb. 3

4

Abtropfendes Öl und das Filterelement in einem geeigneten Behälter zwischengelagern und gemäß den jeweils geltenden gesetzlichen Vorschriften entsorgen.

!!! ACHTUNG !!!

5

Um Schäden am Filter zu vermeiden, Gewinde an Filterkopf und -topf sorgfältig säubern. Dichtungen auf Beschädigung untersuchen und ggfs. austauschen. Dichtungen, Passungen und Gewinde vor Topfmontage (A-B-C-D) mit sauberem Öl benetzen (Abb. 4).

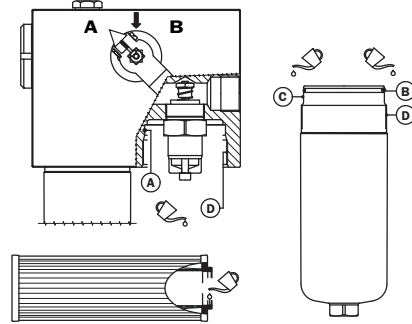


Abb. 4

6

Filterelement-O-Ring vor der Montage ebenfalls mit sauberem Öl benetzen (Abb. 4).

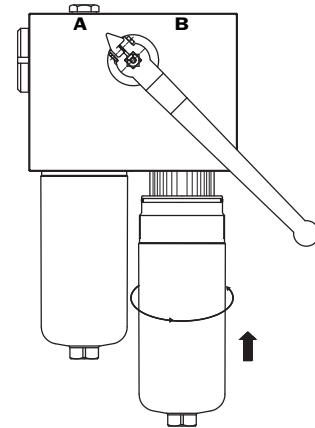


Abb. 5

7

Filtertopf wieder in den Filterkopf einschrauben.

ACHTUNG:

Filtertopf nur bis zum Anschlag einschrauben
" NICHT MIT DREHMOMENT FESTZIEHEN "

Druckausgleichsventil *(C) durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn öffnen. Seite B wird automatisch befüllt. Entlüftungsschraube (B1) öffnen und Seite B entlüften. Es reicht dabei aus, die Schraube nur eine Umdrehung zu lösen. Nach dem Entlüften Schraube (B1) festziehen und das Druckausgleichsventil*(C) durch Drehen im Uhrzeigersinn schließen. Filter auf eventuelle Leckage prüfen.

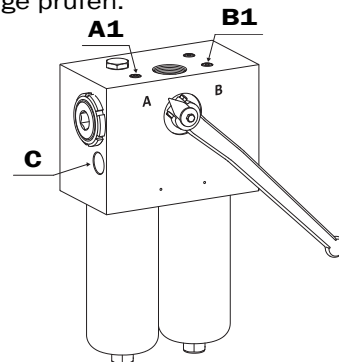


Abb. 6

8

Leckage-Prüfung wiederholen, wenn die Hydraulikanlage ihre Betriebstemperatur erreicht hat.

* Der Typ FHD 021 besitzt kein Druckausgleichsventil.

FILTERELEMENTWECHSEL AM

FHD 333 FILTER

Länge 4

1

Filtergehäuse sorgfältig reinigen.

2

Vor Umschalten des Filters von Seite B auf Seite A Druckausgleichsventil *(C) durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn öffnen. Entlüftungsschraube (A1) öffnen, und prüfen, ob Seite A befüllt und entlüftet wurde. Es reicht aus, die Schraube dabei nur eine Umdrehung zu lösen. Nach dem Entlüften Schraube (A1) wieder festziehen und das Druckausgleichsventil *(C) durch Drehen im Uhrzeigersinn wieder schließen.

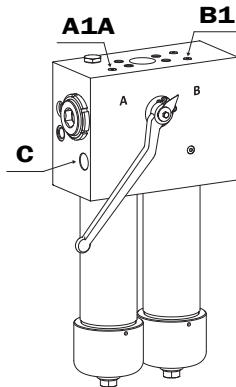


Abb. 1

3

Mit Schalthebel von Seite B auf Seite A (Abb. 2) umschalten. Über Ölablassschraube (B2) Seite B druckentlasten und Öl in einen geeigneten Sammelbehälter entleeren. Zum einfacheren Entleeren zusätzlich Entlüftungsschraube (B1) öffnen. Dichtung an Ölablassschraube prüfen, ggfs. ersetzen und Schraube (B2) wieder festziehen. Entlüftungsschraube (B1) wieder schließen. Filtertopf (Version P01) von Seite B mit geeignetem Werkzeug aus Filterkopf schrauben und das Filterelement aus dem Filtertopf herausziehen (Abb. 3).

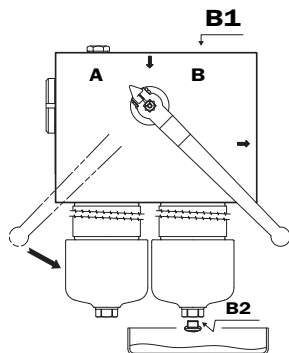


Abb. 2

4

Abtropfendes Öl und das Filterelement in einem geeigneten Behälter zwischengelagern und gemäß den jeweils geltenden gesetzlichen Vorschriften entsorgen.

!!! ACHTUNG !!!

5

Um Schäden am Filter zu vermeiden, Gewinde an Filterkopf und -topf (Version P01) bzw. an Filterrohr und -kappe (Version P02) sorgfältig säubern. Dichtungen auf Beschädigung prüfen und ggfs. ersetzen. Dichtungen, Passungen und Gewinde vor Topf- bzw. Kappenmontage (A-B-C-D) mit sauberem Öl benetzen (Abb. 4).

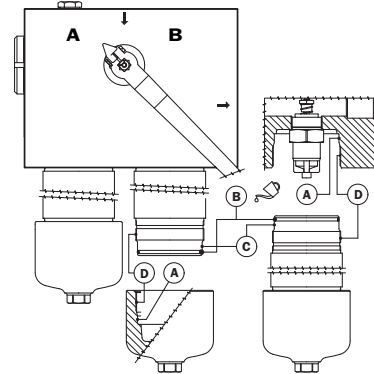


Abb. 4

6

Filterelement-O-Ring vor der Montage ebenfalls mit sauberem Öl benetzen (Abb. 5).

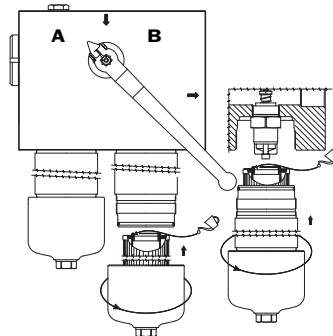


Abb. 5

7

Filtertopf (Version P01) wieder in den Filterkopf einschrauben bzw. Filterkappe (Version P02) wieder auf das Filterrohr aufschrauben.

ACHTUNG:

Filtertopf bzw. -kappe nur bis zum Anschlag einschrauben.
“ NICHT MIT DREHMOMENT FESTZIEHEN ”

Druckausgleichsventil *(C) durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn öffnen. Seite B wird automatisch befüllt. Entlüftungsschraube (B1) öffnen und Seite B entlüften. Es reicht dabei aus, die Schraube nur eine Umdrehung zu lösen. Nach dem Entlüften Schraube (B1) festziehen und das Druckausgleichsventil*(C) durch Drehen im Uhrzeigersinn schließen. Filter auf eventuelle Leckage prüfen.

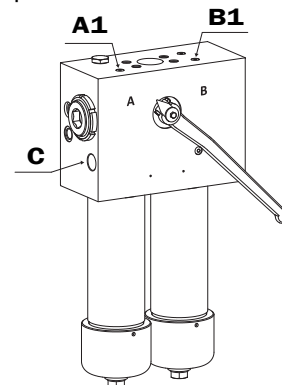


Abb. 6

8

Leckage-Prüfung wiederholen, wenn die Hydraulikanlage ihre Betriebstemperatur erreicht hat.