

Diese Betriebs- und Wartungsanleitung beinhaltet Informationen zu den Schmierölfiltren TWF 2000, 4000, 6000. Diese sind für die Filtration flüssiger Medien entsprechend den technischen Parametern der Datenblätter (oder bei Sonderausführung entsprechend des typenspezifischen Datenblattes) vorgesehen.

### 1. Sicherheitshinweise



Die Betriebs- und Wartungsanleitung ist vor Arbeiten am Filter gründlich zu lesen. Nichtbeachten der Betriebs- und Wartungsanleitung kann zu schweren Verletzungen mit Todesfolge führen. Für Schäden, die durch Abweichungen von dieser Anleitung eintreten, wird von Eaton keine Haftung übernommen.



Werden Handlungen anders ausgeführt als beschrieben, ist die Sicherheit des Druckgerätes nicht gewährleistet. Die im Datenblatt vorgegebenen Betriebsparameter, insbesondere Betriebsüberdruck, Betriebstemperaturbereich und Betriebsmedium sind unbedingt einzuhalten. Abweichungen von diesen Parametern können zu Schäden an drucktragenden Teilen und Dichtungen führen. Die Verträglichkeit der Filterkomponenten mit dem Betriebsmedium ist zu beachten.



Bei Arbeiten am Filter stets Schutzhandschuhe und Schutzbrille tragen! Im Betriebszustand steht der Filter unter Druck. Während des Betriebes dürfen keine Bauteile des Filters gelockert oder entfernt werden. Betriebsmedium kann unter hohem Druck und mit hoher Temperatur austreten. Durch austretendes Betriebsmedium besteht die Gefahr von Verletzungen und Verbürhungen.

Das Filtergehäuse darf nur geöffnet werden, wenn sichergestellt ist, dass es nicht mehr unter Druck steht! Das Berühren von Bauteilen des Filters kann, abhängig von der Betriebstemperatur, zu Verbrennungen führen. Beim Wechsel des Filterelements ist darauf zu achten, dass dieses Betriebstemperatur haben kann. Verbrennungsgefahr. Bei Kontakt mit dem Betriebsmedium sind die Hinweise des Herstellers zu beachten.

Um eine fehlerfreie Funktion zu gewährleisten, sind nur Eaton Original-Ersatzteile zu verwenden.

### 2. Installation

Der Filter wird in einbaufertigem Zustand angeliefert. Die Befestigung des Filters erfolgt in senkrechter Einbaulage mit Befestigungsschrauben, deren Größe und Anzahl den jeweiligen Befestigungsbohrungen am Filtergehäuse oder den Anbauteilen entsprechen. Die Befestigung des Filters hat so zu erfolgen, dass möglichst keine Spannungen auf die Filtergehäuse übertragen werden.

Während der Installation ist zu beachten, dass

- kein Schmutz und keine Fremdkörper oder -flüssigkeiten in den Filter eindringen,
- die Anschlüsse gemäß Datenblatt einzuhalten sind, die Durchflussrichtung korrekt gewählt wird,
- die Rohrleitungen möglichst spannungsfrei mit dem Filter verbunden werden,
- die Ausbaumaße und Zugänglichkeit der Wartungselemente gewährleistet sind.

Verschmutzungsanzeiger sind nach den anlagenspezifischen Bedingungen und den technischen Parametern der zutreffenden Datenblätter anzuschließen.

### 3. Inbetriebnahme

Vor der Erstinbetriebnahme ist der Filter auf Vollständigkeit und Reinheit zu kontrollieren.

Der Filter ist wie folgt in Betrieb zu nehmen:

1. Vor der Erstinbetriebnahme ist der Filter auf Vollständigkeit (Filterelemente, Dichtelemente) und Reinheit zu kontrollieren
2. Öffnen der Entlüftungsschrauben oder -anschlüsse und verbinden mit geeigneten Entlüftungsleitungen mit Auffangbehälter für das austretende Betriebsmedium
3. Zuschalten des Anlagenförderstromes (reduzierter Förderstrom von 10 bis 50 l/min) bis aus beiden Entlüftungsleitungen blasenfreie Betriebsflüssigkeit austritt
4. Gegebenenfalls entfernen der Entlüftungsleitungen und schließen der Entlüftungsbohrungen oder -anschlüsse

### 4. Elementwechsel

Die Notwendigkeit zum Wechsel der Filterelemente besteht, wenn die anlagenspezifische Druckdifferenz am Filter- bzw. die vom Verschmutzungsanzeiger vorgegebene maximale Druckdifferenz erreicht ist. Wenn keine anlagenspezifischen Festlegungen bestehen, ist der Filterelementwechsel bei max.  $\Delta p$  6 bar durchzuführen.

Der Elementwechsel kann wie folgt durchgeführt werden:

1. Anlage abstellen, Filter von Systemdruck entlasten
2. Entlüftungs- und Entleerungsanschlüsse mit geeigneten Leitungen versehen und Auffangbehälter für das auslaufende Betriebsmedium bereitstellen (Hilfsmittel Eaton WGR60)
3. Entlüftungs- und Entleerungsanschlüsse öffnen bis kein Betriebsmedium mehr austritt
4. Geschraubten Filterdeckel lösen (gegebenenfalls mit Hilfe eines 75mm Stirnlochschlüssels nach DIN 3116 Form A) und abnehmen
5. Optische Überprüfung der Dichtung im Filterdeckel und ggf. Austausch des O-Rings
6. Filterelemente entnehmen
7. Bei Verwendung des *Twinfil* Konzeptes muss der Elementzwischenring wieder zwischen Feinfilter und Kombifilter eingesetzt werden

8. Saubere Elemente in das Filtergehäuse einsetzen, Einbaulage der Elemente wird durch einen zentrisch im Aufnahmезapfen platzierten Führungsstab vorgegeben
9. Filterdeckel auf das Filtergehäuse setzen und händisch verschließen bis Deckel den Endanschlag erreicht (gegebenenfalls mit Hilfe eines 75mm Stirnlochschlüssels DIN 3116 Form A). Empfohlenes Drehmoment 40Nm
10. Entleerungsanschlüsse verschließen

Der gewartete Filter ist jetzt betriebsbereit.



Hinweis: Beim Elementwechsel ist auf unbedingte Sauberkeit zu achten, damit kein Schmutz bzw. schädliche Fremdstoffe in den Filter geraten. Die Austausch Elemente sind deshalb erst unmittelbar vor dem Einsetzen in das Filtergehäuse aus ihrer Verpackung zu entnehmen und vor mechanischen Beschädigungen zu schützen. Bei Entnahme der Elemente aus einem kürzlich außer Betrieb genommenen Filter ist auf eine vollständige Entladung des Filterelements zu achten, da durch den Betrieb mit bestimmten Medien das Element statisch aufgeladen werden kann.

Das Vorhandensein und die Qualität der Dichtelemente sind zu kontrollieren um Leckage und das potentielle Entstehen von explosionsfähigen Atmosphären zu vermeiden. Verschlossene Dichtelemente sind durch Neue zu ersetzen. **NICHTBEACHTEN DER WARNHINWEISE KANN ZU SCHWEREN VERLETZUNGEN MIT TODESFOLGE FÜHREN.**

### 5. Druckdifferenzmessung

Bei Filtern, die mit Verschmutzungsanzeiger ausgerüstet sind, erfolgt eine permanente Druckdifferenzmessung. Die Anzeige entspricht der Ausführungsart des verwendeten Verschmutzungsanzeigers. Es kann optisch, elektrisch oder elektronisch ausgelesen werden.

### 6. Service

Der Service wird durchgeführt von:

**Eaton Technologies GmbH** · Friedensstraße 41 · 68804 Altlußheim, Germany · Tel: +49 6205 2094-0 · Fax: +49 6205-2094-40

Ersatz- bzw. Verschleißteile sind gemäß Ersatzteilliste des Filter-Datenblattes zu bestellen.

**Nordamerika**  
44 Apple Street  
Tinton Falls, NJ 07724  
Gebührenfrei: 800 656-3344  
(nur innerhalb Nordamerikas)  
Tel: +1 732 212-4700

**China**  
No. 3, Lane 280,  
Linhong Road  
Changning District, 200335  
Shanghai, P.R. China  
Tel: +86 21 5200-0099

**Europa/Afrika/Nahe Osten**  
Auf der Heide 2  
53947 Nettersheim, Deutschland  
Tel: +49 2486 809-0

**Singapur**  
4 Loyang Lane #04-01/02  
Singapur 508914  
Tel: +65 6825-1668

Friedensstraße 41  
68804 Altlußheim, Deutschland  
Tel: +49 6205 2094-0

**Brasilien**  
Av. Julia Gaioli, 474 – Bonsucesso  
07251-500 – Guarulhos, Brasilien  
Tel: +55 11 2465-8822

An den Nahewiesen 24  
55450 Langenlonsheim, Deutschland  
Tel: +49 6704 204-0

**Für weitere Informationen  
kontaktieren Sie uns per E-Mail  
unter [filtration@eaton.com](mailto:filtration@eaton.com) oder  
online unter [eaton.com/filtration](http://eaton.com/filtration)**

DE  
01-2017

© 2015 Eaton. Alle Rechte vorbehalten. Sämtliche Handelsmarken und eingetragenen Warenzeichen sind Eigentum der jeweiligen Unternehmen. Sämtliche in diesem Prospekt enthaltenen Informationen und Empfehlungen hinsichtlich der Verwendung der hierin beschriebenen Produkte basieren auf Prüfungen, die als zuverlässig angesehen werden. Dennoch obliegt es der Verantwortung des Benutzers, die Eignung dieser Produkte für seine eigene Anwendung festzustellen. Da die konkrete Verwendung durch Dritte außerhalb unseres Einflussbereiches liegt, übernimmt Eaton keinerlei ausdrückliche oder stillschweigende Gewährleistung für die Auswirkungen einer solchen Verwendung oder die dadurch erzielbaren Ergebnisse. Eaton übernimmt keinerlei Haftung in Zusammenhang mit der Verwendung dieser Produkte durch Dritte. Die hierin enthaltenen Informationen sind nicht als absolut vollständig anzusehen, da weitere Informationen notwendig oder wünschenswert sein können, falls spezifische oder außergewöhnliche Umstände vorliegen, beziehungsweise aufgrund von geltenden Gesetzen oder behördlichen Bestimmungen.