

Die Anleitung besitzt Gültigkeit für Filter der Baureihen

- HP/HP3	- HPW	- HPY	- HNU	- MLO	- MNL	- EH
- HPP	- FHP	- HNL	- HPU	- ML	- MDV	- EHP
- HPF	- HPZ	- HNL P	- HPV	- MFO	- BHP	- EHPF
-HPFO	- HPX	- HNL F	- MNU	- MF	- EBHP	

und deren Sonderausführungen. Sie enthält Forderungen und Anweisungen, um den einwandfreien Betrieb des Filters sicherzustellen. Letztere sind ggf. durch spezielle Vorschriften des Nutzers zu ergänzen. Die genannten Druckfilter sind für die Filterung von flüssigen Medien vorgesehen.

1. Sicherheitshinweise

- Die Betriebs- und Wartungsanleitung ist vor Arbeiten am Filter gründlich zu lesen.
- Den Anweisungen in dieser Anleitung ist unbedingt zu folgen!
- Für Schäden, die durch Abweichungen von dieser Anleitung eintreten, wird vom Hersteller 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.
- 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. Hiervon ausgenommen sind Bauteile der druckentlasteten bzw. abgeschalteten Gehäuseseite (vgl. „Wartung“)
- Durch austretendes Betriebsmedium besteht die Gefahr von Verletzungen und Verbrühungen!
- Das Filtergehäuse darf nicht geöffnet werden, bevor 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 Arbeiten am Filter stets Schutzhandschuhe und Schutzbrille tragen!
- Bei Kontakt mit dem Betriebsmedium sind die Hinweise des Herstellers zu beachten!
- Es dürfen nur Original - Ersatzteile verwendet werden.

Für Filter, die in explosionsgefährdeten Bereichen installiert werden, gelten zusätzliche Forderungen nach der Eaton Dokumentation Nr. 41269 „Ergänzung zur Betriebs- und Wartungsanleitung für die Anwendung von Filtern in explosionsgefährdeten Bereichen“.

2. Angaben zum Einsatzort

Platzbedarf für den Betrieb und Wartung des Filters und die Anschluss- bzw. Befestigungsbedingungen für seine Montage sowie die zulässigen Umgebungsbedingungen sind dem entsprechenden Datenblatt zu entnehmen.

Bei Einsatz eines Filters mit elektrischer Signalgabe ergeben sich die elektrischen Anschlussbedingungen aus dem Datenblatt der Verschmutzungsanzeiger.

Beim Austausch von Filterelementen ist mit austretenden Restölmengen zu rechnen, für deren umweltgerechte Entsorgung geeignete Voraussetzungen bestehen müssen.

3. Verpackung, Transport, Lagerung und Montage

Der Filter ist so verpackt, dass während des Transports unter normalen Bedingungen keine Beschädigungen auftreten können. Die Verpackung ist jedoch nicht witterungsbeständig, so dass die Lagerung des verpackten Filters in geschlossenen Räumen zu erfolgen hat. Der Filter wird in einbaufertigem Zustand angeliefert. Die Befestigung des Filters erfolgt in der auf dem Datenblatt dargestellten Einbaulage so, dass möglichst keine Spannungen auf das Filtergehäuse übertragen werden.

Beim Rohrleitungsanschluss des Filters ist zu beachten, dass

- kein Schmutz und keine Fremdkörper oder -flüssigkeiten in den Filter geraten.
- die Durchflussrichtung EIN - AUS eingehalten wird.
- die Rohrleitungen möglichst spannungsfrei mit dem Filter verbunden werden.
- die Ausbaumaße und Zugänglichkeit der Wartungselemente gewährleistet sind.

Filter mit elektrischen bzw. elektronischen Verschmutzungsanzeigen sind nach den anlagespezifischen Bedingungen und den technischen Parametern der zutreffenden Datenblätter anzuschließen.

4. Inbetriebnahme

Vor der Erstinbetriebnahme ist der Filter auf Vollständigkeit (Filter- und Dichtelemente) und Reinheit zu kontrollieren. Falls der Filter oder die Filtereinheit Entlüftungsanschlüsse besitzt, ist wie folgt zu entlüften:

- Anschließen geeigneter Entlüftungsleitungen (z.B. von Hochdruckschläuchen M16 nach Datenblatt 1650) und Bereitstellung eines Auffangbehälters für das austretende Betriebsmedium
- Zuschalten des Anlagenförderstroms (möglichst nicht mehr als 10...50 l/min.) bis aus den Entlüftungsleitungen blasenfreie Flüssigkeit austritt
- Abschalten des Anlagenförderstroms
- Entfernen der Entlüftungsleitungen und Schließen der Entlüftungsanschlüsse

5. Wartung

5.1. Elementwechsel

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

Der Elementwechsel ist wie folgt auszuführen:

- Abschalten des Anlageförderstroms und Druckentlastung der Anlage
- Entlüftungs- und Entleerungsanschlüsse, soweit vorhanden, sind zu öffnen, bevor der Filtertopf bzw. das Filterrohr-Verschlussstück (z.B. beim HP 901) abgeschraubt wird
- Austretendes Betriebsmedium ist in geeigneter Weise aufzufangen
- Entnahme des Filterelementes
- Reinigung des Filtertopfes bzw. des Filterrohr-Verschlussstücks
- Einsetzen eines neuen bzw. regenerierten Filterelementes
- Filtertopf bzw. Filterrohr-Verschlussstück aufschrauben und anziehen:
 - Anzugsmoment 70Nm für NG30
 - 80Nm für NG40-150 und NG61-151
 - 120Nm für NG170-450 und NG171-451
 - 140Nm für NG601-1351)

- Entlüften gemäß Punkt 4

Der Filter ist damit wieder betriebsbereit.

Allgemein ist beim Elementwechsel auf unbedingte Sauberkeit zu achten, damit kein Schmutz bzw. schädliche Fremdstoffe in den Filter geraten. Die Austauschlemente sind deshalb erst unmittelbar vor dem Einsetzen in den Filtertopf aus ihrer Verpackung zu entnehmen und vor mechanischen Beschädigungen zu schützen.

Beim Elementwechsel ist das Vorhandensein und die Qualität der Dichtelemente zu kontrollieren. Verschlossene Dichtelemente sind durch neue zu ersetzen.

Bei batterieverketteten Filtern ist der Elementwechsel prinzipiell an allen betriebenen Filtern in einem Arbeitsgang vorzunehmen.

5.2. Reinigung des Filterelementes

Filterelemente mit Filtermaterialien aus Glasfaservlies (VG) oder Papier (P) können nicht gereinigt werden und müssen, nachdem die Schmutzaufnahmekapazität erschöpft ist, durch neue Filterelemente ersetzt werden. Filterelemente mit Filtermaterial aus Metallgewebe (G) sind reinigbar und können wiederverwendet werden. Die Reinigung dieser Filterelemente ist nach den Reinigungsvorschriften für Filterelemente aus Metallgewebe Blatt-Nr. 21070-4 und 39448-4 auszuführen.

5.3. Druckdifferenzmessung

Durch den Verschmutzungsanzeiger der Filter erfolgt eine permanente Druckdifferenzmessung. Die Anzeige entspricht der Ausführungsart des Verschmutzungsanzeigers optisch oder optisch und elektrisch bzw. elektronisch.

Bei batterieverketteten Filtern bestehen außerdem am Anschlussblock noch die Messanschlüsse „EIN“ und „AUS“ zur Verfügung, um die Druckdifferenz für die gesamte Filterbatterie zu messen.

6. Anschrift des Herstellers

EATON Technologies GmbH
Friedensstr. 41
D-68804 Altlußheim
Germany

phone: +49(0)6205-2094-0
fax: +49(0)6205-2094-40

Von diesem Bereich werden auch spezielle Fragen zum Betrieb der Filter beantwortet.
Ersatz- bzw. Verschleißteile sind gemäß Ersatzteilliste des Filter-Datenblattes zu bestellen.