

Diese Betriebs- und Wartungsanleitung beinhaltet Informationen zu den umschaltbaren Druckfiltern DA/EDA 103, 253, 403, 633, 1003. Sie sind für die Filtration flüssiger Medien entsprechend den technischen Parametern der Datenblätter (oder bei Sonderausführung entsprechend des typenspezifischen Datenblattes) vorgesehen.

## 1. Sicherheitshinweise



**WARNUNG: Die Betriebs- und Wartungsanleitung ist vor Arbeiten am Filter gründlich zu lesen. . NICHTBEACHTEN DER WARNHINWEISE KANN ZU SCHWEREN VERLETZUNGEN MIT TODESFOLGE FÜHREN.** Für Schäden, die durch Abweichungen von dieser Anleitung eintreten, wird von Eaton keine Haftung übernommen.



**WARNUNG: 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.**



**Warnung: Bei Arbeiten am Filter sind 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. **NICHTBEACHTEN DER WARNHINWEISE KANN ZU SCHWEREN VERLETZUNGEN MIT TODESFOLGE FÜHREN.**



**Warnung: Durch austretendes Betriebsmedium besteht die Gefahr von Verletzungen und Verbrühungen. Um das Austreten von Betriebsmedien bei Inspektion und Wartungsarbeiten zu verhindern, muß die Anlage runtergefahren und vom Stromnetz getrennt werden.** 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. **NICHTBEACHTEN DER WARNHINWEISE KANN ZU SCHWEREN VERLETZUNGEN MIT TODESFOLGE FÜHREN.**

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

## 2. Installation

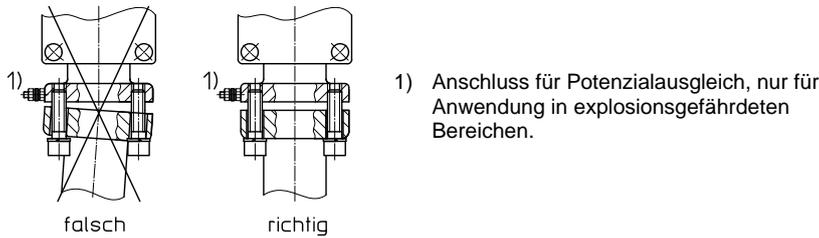
Der Filter wird in einbaufertigem Zustand angeliefert. Die Befestigung des Filters erfolgt in senkrechter Einbaulage mit Befestigungsschrauben deren Größe und Anzahl den jeweiligen Befestigungsbohrungen am Filtergehäuse entspricht. Die Befestigung des Filters hat so zu erfolgen, dass möglichst keine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

Während der Installation ist zu beachten, dass:

- kein Schmutz und keine Fremdkörper- oder Flüssigkeiten in den Filter eindringen,
- die Durchflussrichtung (EIN → AUS) eingehalten 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.

Montage der Gegenflansche



Für die Montage der Gegenflansche ist die untenstehende Tabelle mit den Anzugsmomenten zu verwenden. Vor dem Anziehen der Schrauben ist darauf zu achten das die Flanschflächen parallel zu einander sind.

Typ	DA/EDA 103	DA/EDA 253, 403	DA/EDA 633, 1003
Anschluss	1" (DN25)	2" (DN50)	3" (DN80)
Anzugsmoment [Nm]	10 ±2	28 ±6	71 ±15

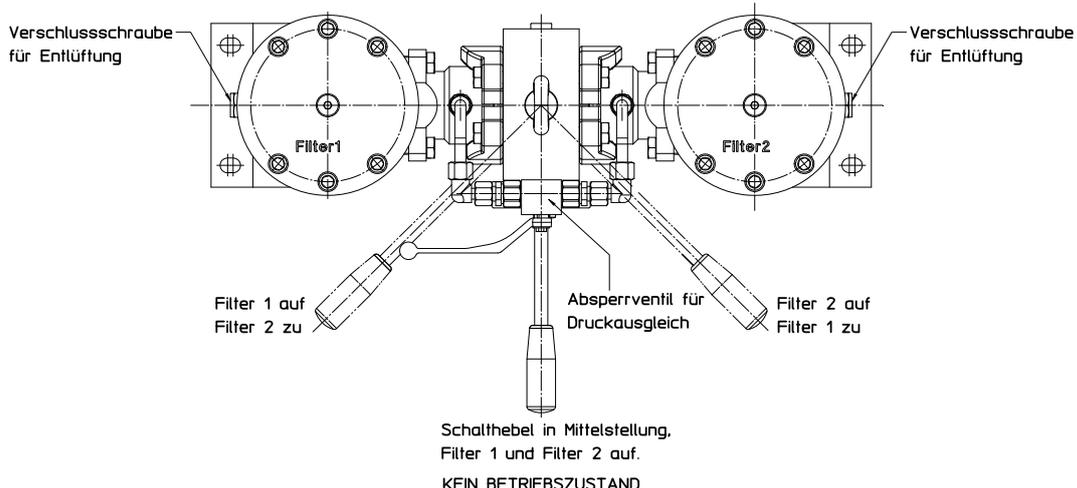
**3. Inbetriebnahme**

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. Schalthebel der Umschaltvorrichtung in Mittelstellung bringen.
3. Füllen der beiden Filtergehäuse durch Zuschalten des Fluidstroms.
4. Öffnen der zur Entlüftung vorgesehenen Verschlusschrauben, geeignete Entlüftungsleitungen mit Auffangbehälter für das austretende Betriebsmedium verwenden. (Entlüftungsanschlüsse nach Datenblatt 1651).
5. Zuschalten des Anlagenförderstromes (reduzierter Förderstrom von 10 bis 50 l/min) bis aus beiden Entlüftungsleitungen blasenfreie Betriebsflüssigkeit austritt.
6. Abschalten des Anlagenförderstromes.
7. Entfernen der Entlüftungsleitungen und Schließen der Entlüftungsbohrungen- oder anschlüsse.
8. Zuschalten der gewünschten Filterseite an der Umschaltvorrichtung (siehe Hinweisschild am Filter).
9. Nach Abschluss von Punkt 7, sind die Verschlusschrauben unter Verwendung eines geeigneten Dichtmittels fest zuziehen.

Nach diesem Vorgang ist der zu reinigende Fluidstrom, durch Drehen des Schalthebels bis zum Anschlag, über eines der beiden Filtergehäuse zu leiten. Welches Filtergehäuse sich gerade in Betrieb befindet lässt sich folgendermaßen erkennen:

**DA/EDA 103-1003 (Die Darstellung kann bei den versch. Abmessungen leicht differenzieren)**





**Warnung:** Um das Austreten von Betriebsmedien bei Inspektion und Wartungsarbeiten zu verhindern, muß die Anlage runtergefahren und vom Stromnetz und anderen Ausrüstungsteilen getrennt werden. Nutzen Sie die ordnungsmäÙe Anwendung der PSA für die Prozessbedingungen. **NICHTBEACHTEN DER WARNHINWEISE KANN ZU SCHWEREN VERLETZUNGEN MIT TODESFOLGE FÜHREN.**

#### **4. Filterelement Wechsel**

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 während des Betriebes wie folgt durchgeführt werden:

1. Öffnen des Druckausgleichsventils
2. Schalthebel der Umschalteinrichtung von der zu wartenden Filterseite auf die gegenüberliegende Filterseite umschalten. Die Bedienung der Umschaltung ist dem Hinweisschild am Filtergehäuse zu entnehmen
3. Schließen des Druckausgleichsventils
4. Entlüftungs- und Entleerungsanschlüsse der zu wartenden Filterseite mit geeigneten Leitungen versehen und Auffangbehälter für das auslaufende Betriebsmedium bereitstellen
5. Entlüftungs- und Entleerungsanschlüsse der zu wartenden Filterseite öffnen bis kein Betriebsmedium mehr austritt
6. Schrauben am Deckel des zu wartenden Filters lösen und Filterdeckel entnehmen
7. Filterelemente entnehmen
8. Reinigung des Filtergehäuses. Dabei ist zu beachten, dass über die offenen Aufnahmezapfen der Filterelemente kein Schmutz und keine Spüfflüssigkeit zur Reinseite gelangen
9. Saubere Elemente in das Filtergehäuse einsetzen
10. Filterdeckel auf das Filtergehäuse setzen und mit den Schrauben befestigen. Die Schrauben sind über Kreuz festzuziehen. Empfohlene Anzugsmomente sind in der untenstehenden Tabelle aufgeführt

Type	DA/EDA 103	DA/EDA 253, 403	DA/EDA 633, 1003
Schraube	M10	M12	M16
Anzugsmoment [Nm]	45...50	65...70	125...130

11. Entleerungsanschlüsse verschließen
12. Druckausgleichsventil öffnen bis am Entlüftungsanschluss blasenfreies Betriebsmedium austritt
13. Druckausgleichsventil und Entlüftungsanschluss verschließen
14. Die Schrauben sind nach der ersten Druckbelastung nachzuziehen

Nach dem Elementwechsel ist der gewartete Filter wieder betriebsbereit.



**Hinweis:** Beim Elementwechsel ist auf unbedingte Sauberkeit zu achten, damit kein Schmutz bzw. schädliche Fremdstoffe in den Filter geraten. Die Austauschelemente 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. Verschlissene Dichtelemente sind durch Neue zu ersetzen. **NICHTBEACHTEN DER WARNHINWEISE KANN ZU SCHWEREN VERLETZUNGEN MIT TODESFOLGE FÜHREN.**

## 5. Reinigung des Filterelements

Filtermaterialien aus Glasfaser (VG) oder Papier (P) können nicht gereinigt werden und müssen, nachdem die Schmutzaufnahmekapazität erreicht ist, ersetzt werden. Filtermaterialien aus Metallgewebe (G) sind reinigbar und können wieder verwendet werden. Eaton Filterelemente aus Metallgewebe sind nach den Reinigungsvorschriften Blatt-Nr. 21070-4 und 39448-4 zu reinigen.

## 6. 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.

Zusätzlich können die Entlüftungsanschlüsse G ¼" an der Umschalteinrichtung für den Anschluss externer Druckmessgeräte genutzt werden. Empfohlen werden die Messanschlüsse nach Datenblatt 1650.

## 7. Sonderanwendungen

Abweichend vom Normalbetrieb des Filters, kann der Filter für anlagenspezifische Sonderbetriebsarten verwendet werden.

## **Betrieb in explosionsgefährdeten Bereichen**



**Warnung:** Für Filter, die in explosionsgefährdeten Bereichen installiert werden, gilt zusätzlich die Eaton-Dokumentation Nr. 41269. **NICHTBEACHTEN DER WARNHINWEISE KANN ZU SCHWEREN VERLETZUNGEN MIT TODESFOLGE FÜHREN.**

## **Spülbetrieb für Anlagen mit erhöhtem Förderstrom**

Für den Spülbetrieb mit erhöhtem Förderstrom, gilt zusätzlich die Eaton-Dokumentation Nr. 51354.

## 8. 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/Naher 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**  
Rua Clark, 2061 - Macuco  
13279-400 - Valinhos, Brazil  
Tel: +55 11 3616-8400

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)

© 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.