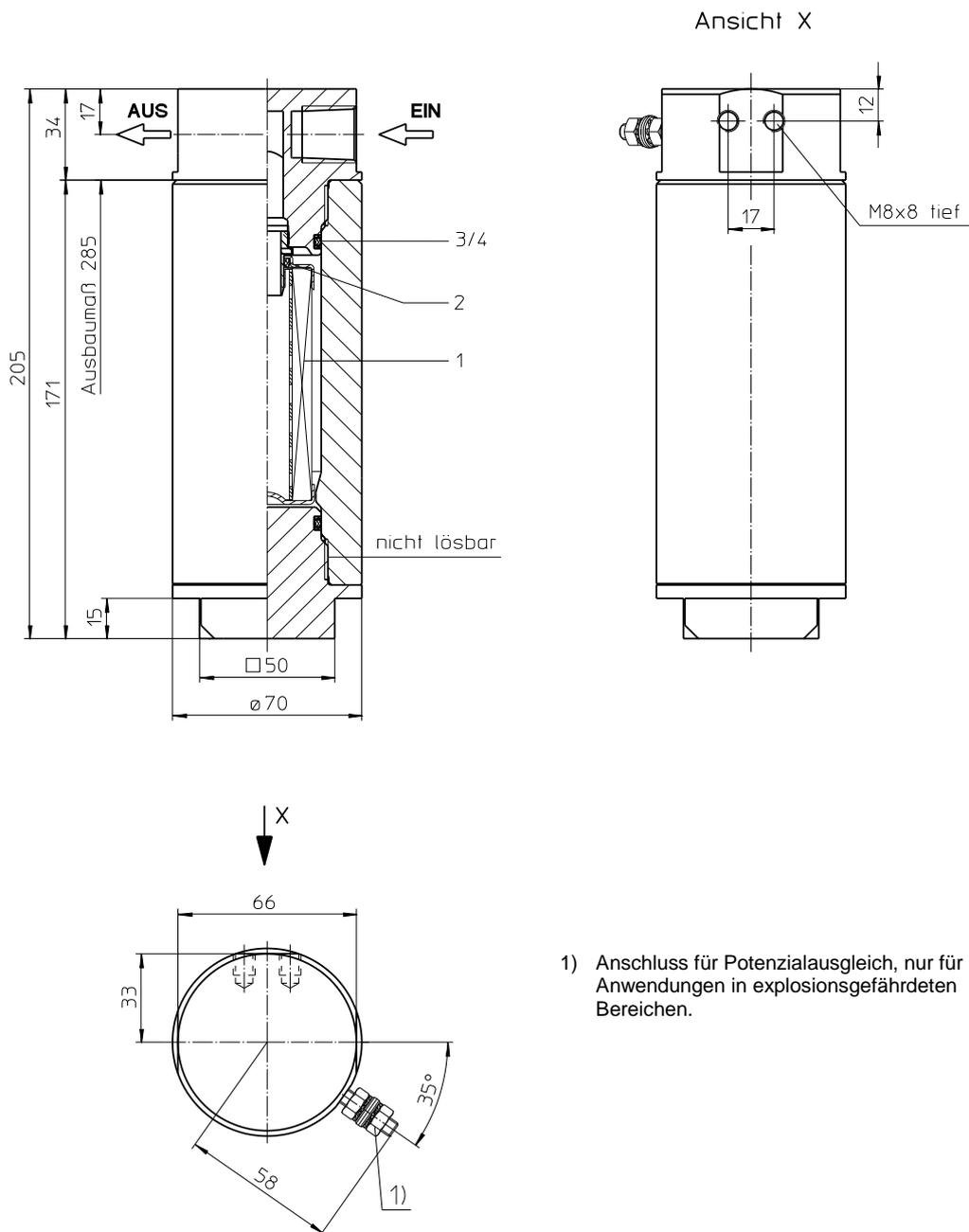


# Baureihe EHP 31 PN 800/1400



- 1) Anschluss für Potenzialausgleich, nur für Anwendungen in explosionsgefährdeten Bereichen.

Masse: ca. 6 kg

Abmessungen: mm

Maß- bzw. Konstruktionsänderungen vorbehalten.

# Edelstahl-Druckfilter

## Baureihe EHP 31

### PN 800/1400

#### Description:

Edelstahl-Druckfilter der Baureihe EHP 31 sind für Betriebsdrücke von 800 bzw. 1400 bar geeignet. Druckspitzen werden mit ausreichender Sicherheit aufgenommen. Die EHP-Filter werden direkt in die Rohrleitung eingebaut.

Das Filterelement besteht aus sternförmig gefaltetem Filtermaterial, welches von außen um ein gelochtes Stützrohr gelegt und mit den Endscheiben verklebt ist. Die Durchflussrichtung ist von außen nach innen. Die zur Verwendung kommenden Filterelemente können wir bis zu einer Filterfeinheit von  $5 \mu\text{m}_{(c)}$  liefern.

Eaton Filterelemente zeichnen sich durch hohe Eigenstabilität des Filtermaterials, ausgezeichnete Rückhalteraten respektive hohe Schmutzaufnahmekapazität und durch lange Standzeiten aus.

Eaton Filterelemente können mit einer Druckdifferenzbeständigkeit bis  $\Delta p$  160 bar und einer Bruchfestigkeit von  $\Delta p$  250 bar geliefert werden.

Eaton Filter sind einsetzbar für Emulsionen, für alle Mineralöle sowie für die meisten synthetischen Hydraulikflüssigkeiten und Schmieröle.

Das interne Ventil ist im Filteroberteil integriert. Das Bypassventil bewirkt, dass nach Erreichen des Öffnungsdruckes ein ungefilterter Teilstrom das Filter passiert.

## 1. Typenschlüssel:

### 1.1. Komplettfilter: (auch Bestellbeispiel)

**EHP. 31. 10VG. HR. E. P. VA. NPT. 3. -. VA. 800**

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|

- 1 Baureihe:**  
EHP = Edelstahl-Druckfilter
- 2 Nenngröße:** 31
- 3 Filtermaterial:**  
80G, 40G, 25G Edelstahlgewebe  
25VG, 16VG, 10VG, 6VG, 3VG Glasfaser
- 4 Druckdifferenzbeständigkeit für Filterelement:**  
30 =  $\Delta p$  30 bar  
HR =  $\Delta p$  160 bar (Bruchfestigkeit  $\Delta p$  250 bar)
- 5 Filterelementausführung:**  
E = einseitig offen
- 6 Dichtungswerkstoff:**  
P = Perbunan (NBR)  
V = Viton (FPM)
- 7 Filterelementspezifikation:**  
- = Standard  
VA = Edelstahl  
IS06 = für HFC-Einsatz, siehe Blatt-Nr. 31601
- 8 Prozessanschluss:**  
UG2 = Autoclave Mitteldruck-Gewinde  
NPT = Gewindeanschluss nach ANSI B1.20.1
- 9 Prozessanschlussgröße:**  
2 = MP 3/8" (9/16"-18UNF)  
3 = NPT 1/2"
- 10 Internes Ventil:**  
- = ohne  
S1 = mit Bypassventil  $\Delta p$  3,5 bar  
S2 = mit Bypassventil  $\Delta p$  7,0 bar
- 11 Filtergehäusespezifikation:**  
VA = Edelstahl
- 12 Druckstufe:**  
800 = max. Betriebsdruck 800 bar  
1400 = max. Betriebsdruck 1400 bar

### 1.2. Filterelement: (auch Bestellbeispiel)

**01E. 30. 10VG. HR. E. P. VA**

|   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|---|---|---|---|---|---|---|

- 1 Bauart:**  
01E. = Filterelement nach Werksnorm
- 2 Nenngröße:** 30
- 3 - 7** siehe Typenschlüssel-Komplettfilter

## Technische Daten:

|                          |  |          |
|--------------------------|--|----------|
| Betriebstemperatur:      | -10 °C bis +100 °C   |          |
| Betriebsmedium:          | Mineralöl, andere Medien auf Anfrage                           |          |
| Maximaler Betriebsdruck: | 800 bar  | 1400 bar |
| Prüfdruck:               | 1145 bar   | 2000 bar |
| Prozessanschluss:        | Gewindeanschluss   |          |
| Gehäusematerial:         | EN10088-3 - 1.4462   | 800 bar  |
|                          | EN10088-3 - 1.4418 + QT900                                     | 1400 bar |
| Dichtungsmaterial:       | Perbunan (NBR) oder Viton (FPM), andere Qualitäten auf Anfrage |          |
| Einbaulage:              | senkrecht  |          |
| Behältervolumen:         | 0,12 l   |          |

Druckstufe 800: Einstufung nach Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU für Mineralöl (Fluidgruppe 2) - Artikel 4, Absatz 3.

Druckstufe 1400: Einstufung nach Druckgeräterichtlinie 2014/34/EU für Mineralöl Kategorie I (Modul A)

Einstufung nach ATEX-Richtlinie 2014/34/EU erfolgt anwendungsspezifisch (siehe Fragebogen Blatt-Nr. 34279-4).

## Δp-Q Kennlinien:

### Filterauslegung/Filterdimensionierung

Der Gesamtdruckverlust eines Filters bei einem bestimmten Volumenstrom Q setzt sich zusammen aus dem Gehäuse –Δp und dem Element-Δp, und wird wie folgt ermittelt:

$$\Delta p_{\text{Gesamt}} = \Delta p_{\text{Gehäuse}} + \Delta p_{\text{Element}}$$

$$\Delta p_{\text{Gehäuse}} = (\text{siehe Gehäusekennlinie})$$

$$\Delta p_{\text{Element}} (\text{mbar}) = Q \left( \frac{\text{l}}{\text{min}} \right) \times \frac{\text{MSK}}{10} \left( \frac{\text{mbar}}{\text{l/min}} \right) \times v \left( \frac{\text{mm}^2}{\text{s}} \right) \times \frac{\rho}{0,876} \left( \frac{\text{kg}}{\text{dm}^3} \right)$$

Für eine komfortable Auslegung ohne Rechenaufwand besuchen Sie unser Filter-Auswahl-Programm auf [www.eatonpowersource.com/calculators/filtration/](http://www.eatonpowersource.com/calculators/filtration/)

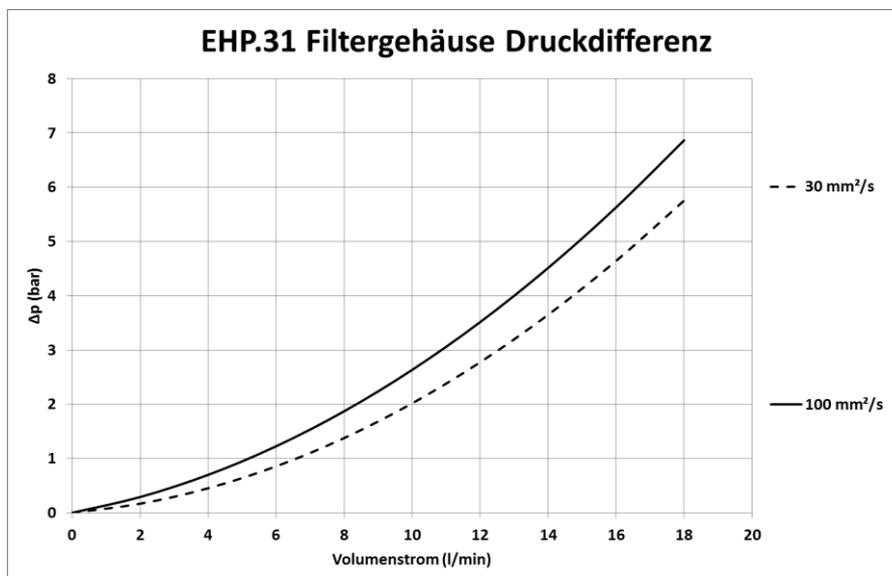
### Materialsteigungskoeffizienten (MSK) für Filterelemente

Die Materialsteigungskoeffizienten in mbar/(l/min) gelten für Mineralöle (HLP) mit einer Dichte von 0,876 kg/dm<sup>3</sup> und einer kinematischen Viskosität von 30 mm<sup>2</sup>/s (139 SUS). Die Druckdifferenz ändert sich proportional zur Viskositäts- und Dichteänderung.

| EHP | VG     |       |       |       |       | G      |        |        |
|-----|--------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|
|     | 3VG    | 6VG   | 10VG  | 16VG  | 25VG  | 25G    | 40G    | 80G    |
| 31  | 10,116 | 7,023 | 4,496 | 3,915 | 2,674 | 0,2073 | 0,1935 | 0,1325 |

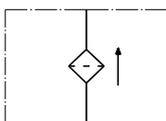
### Δp = f(Q) – Kennlinie nach ISO 3968

Die Druckverlust-Kennlinie gilt für Mineralöle (HLP) mit einer Dichte von 0,876 kg/dm<sup>3</sup>. Die Druckdifferenz ändert sich proportional zur Dichteänderung.

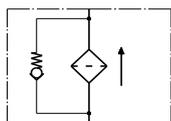


## Sinnbilder:

Filter ohne Bypassventil



Filter mit Bypassventil



## Ersatzteile:

| Teil | Stück | Benennung     | Abmessung    | Artikel-Nr.  |              |
|------|-------|---------------|--------------|--------------|--------------|
| 1    | 1     | Filterelement | 01E.30...    |              |              |
| 2    | 1     | O-Ring        | 11 x 3       | 312603 (NBR) | 312727 (FPM) |
| 3    | 1     | O-Ring        | 34 x 3       | 330601 (NBR) | 340165 (FPM) |
| 4    | 2     | Stützring     | 40 x 2,6 x 1 | 330602       |              |

## Prüfverfahren:

Filterelemente werden folgenden Prüfungen unterzogen:

|           |   |
|-----------|---|
| ISO 2941  | Kollaps-, Berstdruckprüfung   |
| ISO 2942  | Feststellung der einwandfreien Fertigungsqualität                                   |
| ISO 2943  | Prüfung der Verträglichkeit mit der Druckflüssigkeit                                |
| ISO 3723  | Verfahren zur Prüfung der Endscheibenbelastung                                      |
| ISO 3724  | Nachweis der Durchfluss-Ermüdungseigenschaften                                      |
| ISO 3968  | Bestimmung des Durchflusswiderstandes in Abhängigkeit vom Volumenstrom              |
| ISO 16889 | Mehrfachdurchgang-Prüfverfahren zur Bestimmung der Filterleistung (Multi-Pass-Test) |

**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**  
 100G Pasir Panjang Road #07-08  
 Singapur 118523  
 Tel: +65 6825-1668

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

**Brasilien**  
 Av. Ermano Marchetti, 1435 -  
 Água Branca, São Paulo - SP,  
 05038-001, Brasilien  
 Tel: +55 11 3616-8461

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)**

© 2019 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.