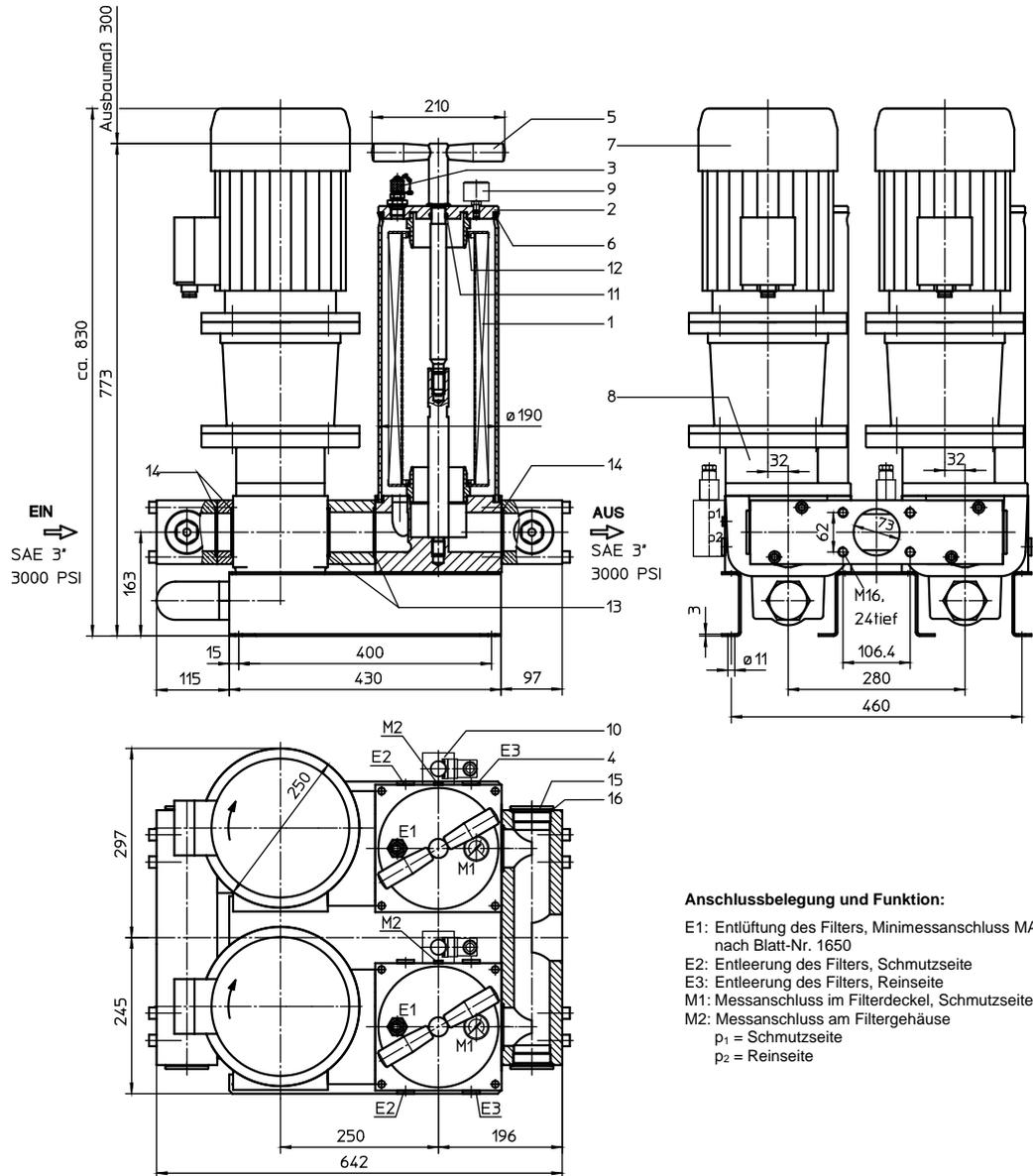


# UMLAUFFILTEREINHEIT, stationär

## Baureihe US 640

Blatt-Nr.  
4062 D



### Anschlussbelegung und Funktion:

- E1: Entlüftung des Filters, Minimessanschluss MA.1.St nach Blatt-Nr. 1650  
 E2: Entleerung des Filters, Schmutzseite  
 E3: Entleerung des Filters, Reinseite  
 M1: Messanschluss im Filterdeckel, Schmutzseite  
 M2: Messanschluss am Filtergehäuse  
 p<sub>1</sub> = Schmutzseite  
 p<sub>2</sub> = Reinseite

### Hinweis:

Die auf diesem Datenblatt aufgeführten Motoren können nur in Kombination mit der, unter Pkt.8 im Typenschlüssel genannten Pumpeneinheit verwendet werden.

## 1. Typenschlüssel:

### 1.1. Umlauffiltereinheit: (auch Bestellbeispiel)

**US. 640. 6VG. 10. B. P. -. P06. D08. O. AE**

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

- 1 | **Baureihe:**  
US = Umlauffiltereinheit, stationär
- 2 | **Nenngröße:** 640
- 3 | **Filtermaterial und Filterfeinheit:**  
10 VG = 10 µm<sub>(c)</sub>, 6 VG = 7 µm<sub>(c)</sub>, 3 VG = 5 µm<sub>(c)</sub>, 1 VG = 4 µm<sub>(c)</sub> Glasfaser  
10 WVG = 10 µm<sub>(c)</sub>, 3 WVG = 5 µm<sub>(c)</sub> Watersorp-Filterelement
- 4 | **Druckdifferenzbeständigkeit für Filterelement:**  
10 = Δp 10 bar
- 5 | **Filterelementausführung:**  
B = beidseitig offen
- 6 | **Dichtungsmaterial:**  
P = Perbunan (NBR)  
V = Viton (FPM), nach Vereinbarung
- 7 | **Filterelementspezifikation:**  
- = Standard  
VA = Edelstahl  
IS06 = für HFC-Einsatz, siehe Blatt-Nr. 31601
- 8 | **Pumpeneinheit:**  
P06 = Pumpeneinheit 06, NG 320.200 (Standard-Pumpeneinheit / Einstellbereich 4-8 bar)
- 9 | **Motor:** (D = Drehstrommotor)

Motor	Elektr. Anschluss	Volumenstrom	max. Viskosität	max. Druck	Schalter	Kabel	Dok.-Nr.
D08 <sup>1)</sup>	400/690V	50Hz	2x 284,0 l/min	10-100 mm <sup>2</sup> /s	4 bar	-	42744-4
D08 <sup>1)</sup>	460/790V	60Hz	2x 340,0 l/min	10-100 mm <sup>2</sup> /s	4 bar	-	42744-4
D24	400/690V	50Hz	2x 284,0 l/min	10-100 mm <sup>2</sup> /s	4 bar	-	48816-4
D24	460/790V	60Hz	2x 340,0 l/min	10-100 mm <sup>2</sup> /s	4 bar	-	48816-4

<sup>1)</sup> Standardmotor

- 10 | **Verschmutzungsanzeige an M1:**  
- = ohne  
O = optisch, 2,5 bar
- 11 | **Verschmutzungsanzeige an M2:**  
- = ohne  
AOR = AOR.2.5..., optisch, an p<sub>1</sub> und p<sub>2</sub>, 2,5 bar, siehe Blatt-Nr. 1606  
AOC = AOC.2.5..., optisch, an p<sub>1</sub> und p<sub>2</sub>, 2,5 bar, siehe Blatt-Nr. 1606  
AE = AE30.2.5..., elektrisch, an p<sub>1</sub> und p<sub>2</sub>, 2,5 bar, siehe Blatt-Nr. 1609  
OP = OP.2.5..., optisch, an p<sub>1</sub> und p<sub>2</sub>, 2,5 bar, siehe Blatt-Nr. 1628  
OE = OE.2.5..., optisch-elektrisch, an p<sub>1</sub> und p<sub>2</sub>, 2,5 bar, siehe Blatt-Nr. 1628  
E1 = E1.2.5 elektrisch, an p<sub>1</sub>, 2,5 bar, siehe Blatt-Nr. 1616  
E5 = E5.2.5 elektrisch, an p<sub>1</sub>, 2,5 bar, siehe Blatt-Nr. 1616

## 1.2. Filterelement: (auch Bestellbeispiel)

**01NR. 1000. 6VG. 10. B. P. -**

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

- 1 | **Bauart:**  
01NR. = Norm-Rücklauffilterelement, DIN 24550, T4
- 2 | **Nenngröße:** 1000
- 3 | - 7 | siehe Typenschlüssel-Umlauffiltereinheit

Maß- bzw. Konstruktionsänderungen vorbehalten!

## 2. Ersatzteile:

Teil	Benennung	Stück	Abmessung	Artikel-Nr.
1	Filterelement	2	01NR. 1000	
2	Gehäusedeckel	2	22496-3	313837
3	Minimessanschluss	2	MA.1.ST	305453
4	Verschlussschraube	4	G ½	304678
5	Spannschraube	2	31067-3	316893
6	O-Ring	2	170 x 6	304799 (NBR)
7	E-Motor	2	nach Bestellschlüssel	
8	Pumpeneinheit P06	2	NG 320.200	316838
9	Verschmutzungsanzeiger (serienmäßig)	2	optisch Ø 40	315452
10	Verschmutzungsanzeiger	2	nach Bestellschlüssel	
11	O-Ring	2	22 x 3	304387 (NBR)
12	O-Ring	4	90 x 4	306941 (NBR)
13	O-Ring	4	69,45 x 3,53	305868 (NBR)
14	O-Ring	6	65,09 x 3,53	317621 (NBR)
15	Verschlussschraube	4	G 2	310958
16	Dichtring	4	A 60 x 68	310959

## 3. Beschreibung:

Die stationäre Filtereinheit ist zur Ölpflege für Hydraulikanlagen vorgesehen.

Der Anwendungsbereich umfasst:

- die Nebenstromfiltration zusätzlich zum vorhandenen Betriebsfilter
- die Nebenstromfiltration ohne die Wirkung des Betriebsfilters
- die Filtration beim Befüllen des Ölbehälters.

Die Filtereinheit ist nicht für das Umpumpen verschmutzter Hydraulikflüssigkeiten anzuwenden und ist dementsprechend ohne Umschaltarmatur zur Umgehung des Filters ausgeführt. Die kompakte Bauausführung auf einer Unterplatte ohne Rohrleitung bildet die Voraussetzung für geringe Abmessungen und hohe Zuverlässigkeit.

Das Gerät wird mit zwei von E-Motoren angetriebenen Zahnradpumpen ausgerüstet. Der Förderstrom der Zahnradpumpen wird über zwei Filterelemente nach DIN 24550, Teil 4 - Nenngröße 1000 geleitet.

Die Filtereinheit beträgt je nach Kundenwunsch 4, 5, 7 oder 10 µm<sub>(c)</sub>. Der Verschmutzungsgrad der Filterelemente kann an einer Druckanzeige im Deckel der Filter abgelesen werden.

Bei einem Druck > 2,5 bar (roter Bereich des Skalenfeldes) sind die Filterelemente verschmutzt und durch neue Filterelemente zu ersetzen.

Der Filterelementwechsel ist ohne Werkzeug möglich. Nach Abschrauben der Spannschraube und Abnahme des Gehäusedeckels ist das Filterelement zugänglich und kann ausgetauscht werden. Die Filterelemente werden komplett mit Dichtungen geliefert. Da keine Reinigung der Elemente möglich ist, müssen immer ausreichend Ersatzelemente beim Anwender vorrätig sein.

Zum Schutz gegen Überdruck ist die Filtereinheit mit einem Sicherheitsventil ausgerüstet. Der Ansprechdruck des Sicherheitsventils ist entsprechend des in der Tabelle, unter Pkt. 9 im Typenschlüssel, angegebenen Druckes eingestellt. Falls eine andere Druckeinstellung gewünscht ist, muss der gewünschte Ansprechdruck unter Berücksichtigung des Einstellbereiches der Pumpeneinheit im Klartext bei der Bestellung mit angegeben werden.

Stationäre Filtereinheiten mit Motoren ohne kombinierten Motorschutz- und EIN/AUS-Schalter und ohne Kabel mit Stecker (siehe Schalter „-“, Kabel „-“ unter Pkt. 9 im Typenschlüssel) können ohne Überwachung betrieben werden, wenn der elektrische Anschluss mit einem Überlastschutz, entsprechend der Stromaufnahme des gewählten E-Motors, ausgerüstet ist und die Abschaltfunktion des E-Motors vom elektrischen Verschmutzungsanzeiger bei 2,5 bar ausgelöst wird.

Die Leitungs-, Entlüftungs- und Entleerungsanschlüsse sind entsprechend ihrer Funktion gekennzeichnet. Die Entleerung ist bei der Reinigung der Filtereinheit im Zusammenhang mit dem Filterelementwechsel und bei der Umstellung des zu filternden Fluids notwendig.

## 4. Technische Daten:

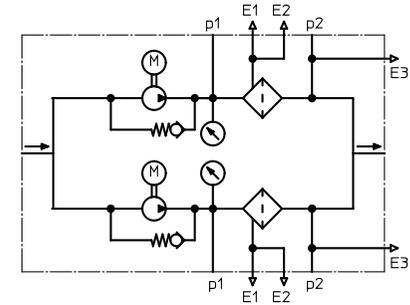
Filterfeinheit: 4, 5, 7 oder 10 µm<sub>(c)</sub>  
 Masse: ca. 230 kg  
 Betriebsmedium: Hydrauliköl auf Mineralölbasis, ab 10 mm²/s,  
 andere Medien auf Anfrage

Einstufung nach Druckgeräte richtlinie 2014/68/EU für Mineralöl (Fluidgruppe 2) - Artikel 4, Absatz 3.

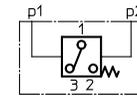
Einstufung nach ATEX-Richtlinie 2014/34/EU erfolgt anwendungsspezifisch (siehe Fragebogen Blatt-Nr. 34279-4).

## 5. Sinnbilder:

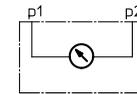
Umlauffiltereinheit ohne Verschmutzungsanzeiger



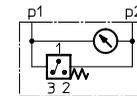
Umlauffiltereinheit mit elektrischen Verschmutzungsanzeiger AE30



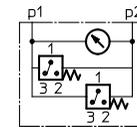
Umlauffiltereinheit mit optischen Verschmutzungsanzeiger AOR, AOC, OP



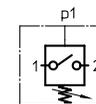
Umlauffiltereinheit mit optisch-elektrischen Verschmutzungsanzeiger OE1



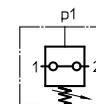
Umlauffiltereinheit mit optisch-elektrischen Verschmutzungsanzeiger OE2



Umlauffiltereinheit mit elektrischem Verschmutzungsanzeiger Schließer E1



Umlauffiltereinheit mit elektrischem Verschmutzungsanzeiger Öffner E5



## 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)