

Ölservicegerät

## Kompaktfilterpaket CFP 03

Ultraleicht und kompakt · Kombigerät · Ergonomisches Design · Vereinfacht das Warten kleiner Hydroaggregate



Ölservicegerät CFP



Saug-Rücklauf-Adapter

- › Exklusive Lösung für kleine Tanks
- › Ideales Gerät für Wartungsarbeiten
- › Gewicht nur 7,8 kg / 17,3 lbs
- › Filterelemente EXAPOR®MAX 2
- › Elektromotor mit Schalter
- › Intelligenter Saug-Rücklauf-Adapter

### Beschreibung

#### Wartung kleiner Hydroaggregate

Das CFP ist eine Kombi-Nebenstromfiltereinheit, die nicht nur während einer Störung oder Inbetriebnahme eingesetzt werden kann, sondern insbesondere für die tägliche Wartung kleiner Hydroaggregate vorgesehen ist.

Das CFP füllt dank seiner Eigenschaften eine Marktlücke: die erste Einheit, die nicht nur zum Füllen, sondern auch zur Reinigung von Hydrauliksystemen entwickelt wurde.

#### Ideale Serviceausrüstung

Die kompakte Größe und das geringe Gewicht ermöglichen einen problemlosen Transport des Geräts von Maschine zu Maschine, ohne dafür zusätzliche Transporthilfen in Anspruch nehmen zu müssen.

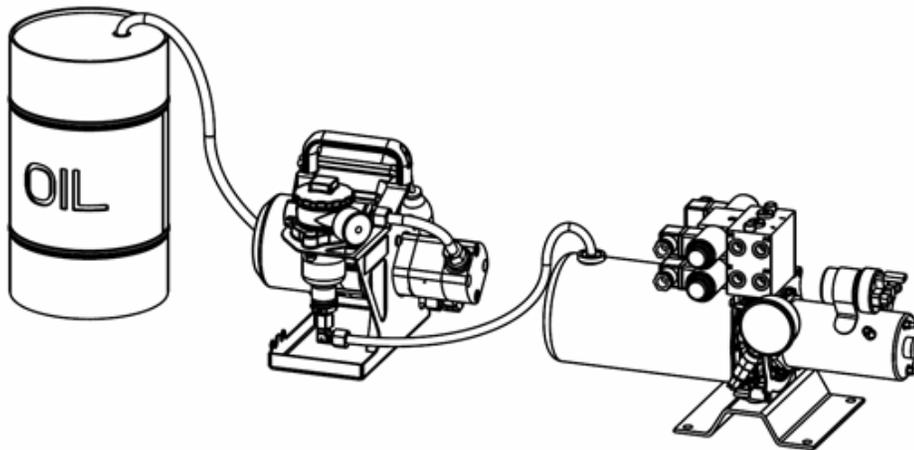
Das CFP kann in Systemen eingesetzt werden, in denen andere Geräte nicht anwendbar sind: z.B. bei Maschinen mit erschwertem Zugang zum Öltank oder beim Arbeiten in der Höhe.

#### Schmutzaufnahmekapazität

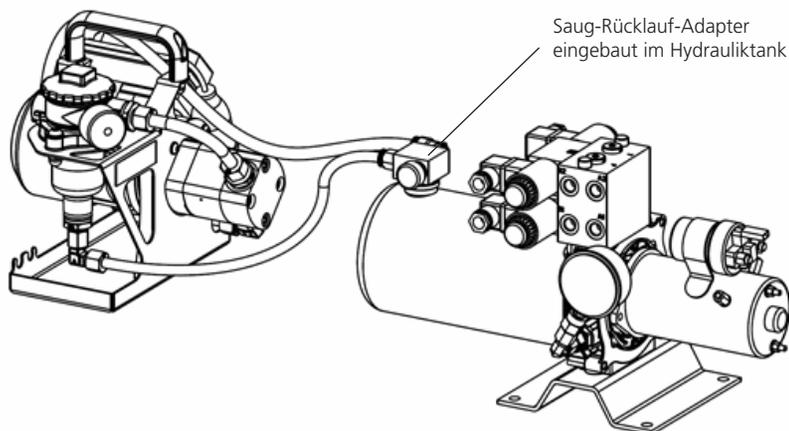
Die Schmutzaufnahmekapazitätswerte in Gramm aus dem ISO MTD-Prüfstaub entsprechen den Anforderungen der ISO 16889.

#### Kombigerät

Die CFP-Einheit kann zum Umpumpen von Ölen, zur Befüllung von Anlagen mit gefiltertem Öl oder zur Nebenstromfiltration verwendet werden. Eine Nebenstromfiltration ist auch in Systemen möglich, bei denen nur ein Anschluss vorhanden ist. Der spezielle Saug-Rücklauf-Adapter ermöglicht sowohl den Anschluss des Saugschlauchs als auch des Druckschlauchs am Tank (z. B. über den Lüftungsfiltersanschluss).



Anwendungsbeispiel 1:  
Öltransfer, Befüllen des Hydroaggregats mit frischem Öl.



Anwendungsbeispiel 2:  
Wartung von Hydrauliksystemen. Nebenstromfiltration an kleinen Hydroaggregaten mit nur einem Anschluss.  
Saug-Rücklauf-Adapter im Lüftungfilteranschluss.

## Kenngößen

### Hydraulischer Anschluss

#### Schläuche

Saugschlauch DN12, Länge 2 m / 6,6 ft  
Druckschlauch DN8, Länge 2 m / 6,6 ft  
Offenes Ende der Schläuche durch Schutzkappen geschlossen

### Elektrischer Anschluss

#### Elektromotor, Kühlluftgebläse mit EIN-/AUS-Schalter

Kabel: Länge 2,5 m / 8,2 ft  
Spannung: 1 ~ 230 V AC / 50/60 Hz  
1 ~ 110 V AC / 50/60 Hz  
Schutzart: IP 54

### Pumpenausführung

Externe Zahnradpumpe mit Saugfilter im Sauganschluss

### Arbeits- und Transportlage

Stehend

### Hydraulikflüssigkeiten

Mineralöl und biologisch abbaubare Flüssigkeiten  
Motoröle (siehe Infoblatt 00.20)  
Andere Flüssigkeiten auf Anfrage

### Druckflüssigkeitstemperaturbereich

0 °C ... +60 °C / +32 °F ... +140 °F

### Umgebungstemperaturbereich

0 °C ... +50 °C / +32 °F ... +122 °F

### Viskositätsbereich

10 - 300 mm<sup>2</sup>/s - Dauerbetrieb ohne Adapter  
10 - 170 mm<sup>2</sup>/s - Dauerbetrieb mit Adapter

	Bestell-Nr.	Bestell-Nr.	Bestell-Nr.	Bestell-Nr.
	CFP 03-13	CFP 03-16	CFP 03-18	CFP 03-131
Nennvolumenstrom bei $v = 35 \text{ mm}^2/\text{s} / 162 \text{ SUS}$	3 l/min* / 0,79 gpm*			
Filterfeinheit ( $B_{x(c)} = 200$ gemäß ISO 16889:1999)	5 $\mu\text{m}$	10 $\mu\text{m}$	16 $\mu\text{m}$	5 $\mu\text{m}$
Schmutzaufnahmekapazität	15 g	15 g	11 g	15 g
E-Motor Betriebsspannung	1 ~ 230 V AC	1 ~ 230 V AC	1 ~ 230 V AC	1 ~ 110 V AC
E-Motor Betriebsfrequenz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz
E-Motor Leistung	0,06 kW*	0,06 kW*	0,06 kW	0,06 kW*
Stromstecker	Typ E/F	Typ E/F	Typ E/F	NEMA 5-15 (Typ B)
Länge des Saugschlauchs	2 m / 6,6 ft			
Länge des Druckschlauchs	2 m / 6,6 ft			
Saughöhe max.	2,5 m / 8,2 ft			
Betriebsdruck max.	3,5 bar / 50,8 psi			
Hydrauliksymbol	1	1	1	1
Ersatzteil Bestell-Nr.	V3.0510-53	V3.0510-56	V3.0510-58	V3.0510-53
Bypassventil-Ansprechdruck	2,5 bar / 36,3 psi			
Verschmutzungsanzeige	Manometer	Manometer	Manometer	Manometer
Gewicht	7,8 kg / 17,3 lbs			

\* Angaben bei 50 Hz. Bei 60 Hz erhöht sich der Wert um ca. 20 %

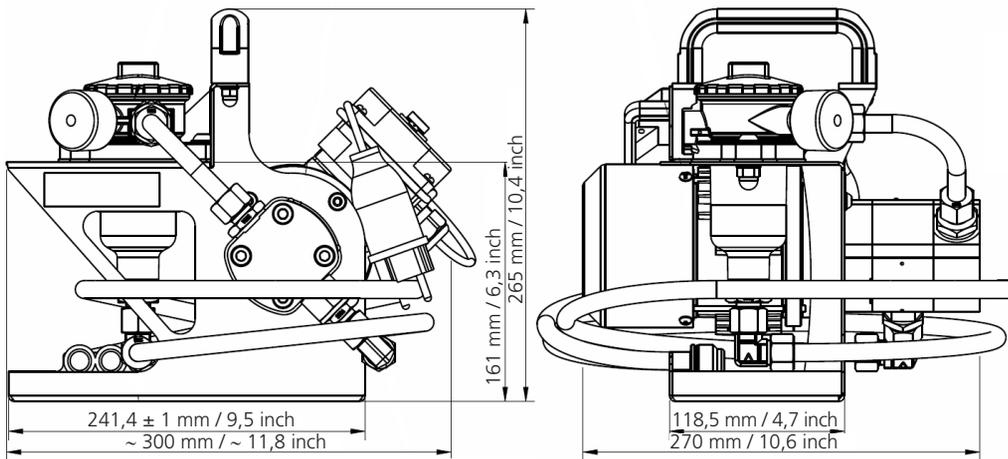
#### Zubehör:

- › Saug-Rücklauf-Adapter CFP-A-09/05

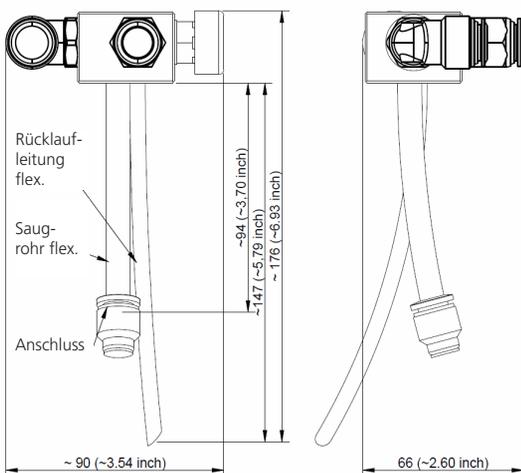
#### Auf Anfrage:

- › Kundenspezifische Ausführungen
- › andere elektrische Stecker
- › Schlauchverlängerungen
- › Filterelemente mit anderen Feinheiten
- › Adapter mit kürzeren oder längeren Saug- und Rücklaufleitungen
- › Anschlussstück  $G\frac{1}{2}''$ , M22 x 1,5 (oder andere kundenspezifische Größen) zum Einbau des Saug-Rücklauf-Adapters in Kunststofftanks

## Maße

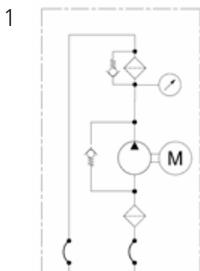


Grundgerät



Saug-Rücklauf-Adapter

## Hydrauliksymbol



## Qualitätssicherung

### Qualitätsmanagement nach DIN EN ISO 9001

Zur Sicherstellung einer gleichbleibenden Qualität in der Fertigung sowie der Funktion werden ARGO-HYTOS-Filterelemente strengsten Kontrollen und Tests nach folgenden ISO-Normen unterzogen:

- ISO 2941 Nachweis des Kollaps-, Berstdruckes
- ISO 2942 Nachweis der einwandfreien Fertigungsqualität (Bubble Point Test)
- ISO 2943 Nachweis der Materialverträglichkeit mit den Druckflüssigkeiten
- ISO 3968 Bestimmung des Druckverlustes in Abhängigkeit vom Volumenstrom
- ISO 16889 Multipass-Test (Ermittlung der Filterfeinheit und der Schmutzkapazität)
- ISO 23181 Bestimmung der Durchflussermüdungsfestigkeit unter Anwendung einer hochviskosen Flüssigkeit

### Prozessbegleitende Qualitätskontrollen garantieren Dichtheit und Festigkeit unserer Geräte.

Darstellungen entsprechen nicht immer genau dem Original. Für irrtümlich gemachte Angaben übernimmt ARGO-HYTOS keine Haftung.

Ölservicegerät

**FA1 008**

Einfaches Befüllen und Abreinigen · Kompaktes Design · Optimales Handling · Hohe Filtrationsleistung



Ölservicegerät FA1 008

**Beschreibung**

**FA1 008 – schnell, einfach und kompakt**

Mit dem Ölservicegerät FA 008 können Hydraulik- und Schmier-systeme einfach befüllt oder gereinigt werden.

**Schutz von Komponenten durch Feinstfiltration**

Das Herzstück der ARGO-HYTOS Filteraggregate FA1 008 sind die EXAPOR®MAX 2 Feinstfilterelemente. Hohe Abscheidegrade garantieren exzellente Reinheitsgrade und damit höchsten Komponentenschutz. Die hohe Schmutzaufnahmekapazität der EXAPOR®MAX 2 Feinstfilterelemente ermöglicht einen wirtschaftlichen Betrieb des FA1 008.

**Kenngrößen**

**Nennvolumenstrom**

Bis 8 l/min / 2,11 gpm

**Viskositätsbereich \* (Dauerbetrieb)**

15 mm<sup>2</sup>/s / 70 SUS bis 250 mm<sup>2</sup>/s / 1175 SUS

\* für Geräte mit größerem Viskositätsbereich siehe Datenblatt der FA1HV 008/016 Geräte

**Betriebsdruck**

max. 4 bar / 58 psi

**Druckflüssigkeiten**

Mineralöl und umweltschonende Hydraulikflüssigkeiten. Andere Flüssigkeiten auf Anfrage.

**Druckflüssigkeitstemperaturbereich**

0 °C ... +65 °C / +32 °F ... +149 °F (s. auch Viskositätsbereich)

**Umgebungstemperaturbereich**

0 °C ... +50 °C / +32 °F ... +122 °F

**Maximale Saughöhe**

1,5 m / 4,9 ft

**Einbaulage**

Senkrecht, Motor unten

**Gewicht**

ca. 18 kg / 39,7 lbs

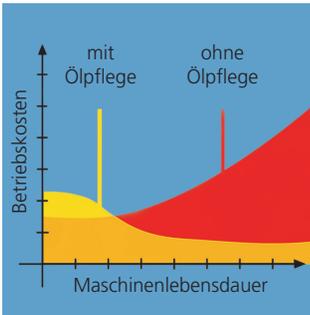
**Empfohlene Tankgrößen**

Bis 800 l / 200 gal



### Kompaktes Design

Das kompakte Design gewährt einen leichten Zugang an den Ölbehälter. Das FA1 008 ist bereits anschlussfertig mit Schläuchen ausgestattet.



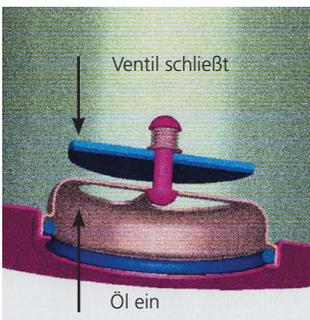
### Wirtschaftlich

Das FA1 008 Ölservicegerät bietet Schutz zur Verlängerung der Lebensdauer von Maschinen. Durch diesen Schutz amortisiert sich die Investition nach kurzer Zeit, durch verlängerte Serviceintervalle und eine höhere Maschinenverfügbarkeit.



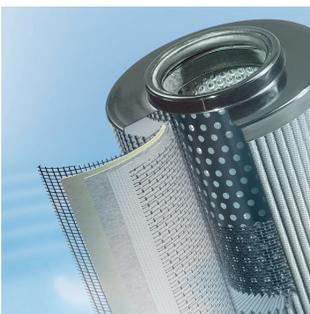
### Servicefreundlicher Filterelementwechsel

Das Filterelement kann zusammen mit dem Deckel aus dem Gehäuse entfernt werden. Das Schmutzrückhalteventil sorgt dafür, dass eine Feststoffpartikelablagerung mit dem Filterelement komplett entfernt wird.



### Wartungsfreies Filtergehäuse dank cleverer Filterelementtechnik

Das Element wird von innen nach außen durchströmt. Das integrierte Schmutzrückhalteventil schließt automatisch, wenn das Element entfernt wird, um sicherzustellen, dass alle Rückstände aus dem Gehäuse mit dem Element entfernt wurden.



### Qualität im Detail

Herzstück des FA1 008 ist das EXAPOR®MAX 2 Feinfilterelement. Hohe Reinheitsgrade schützen die Anlage vor Verschmutzung beim Befüllen mit Öl.

FA1 008 / -

Gerätetyp	Code
Ölservicegerät - Standardausführung	FA1

Nennvolumenstrom	Code
8 l/min / 2,11 gpm*	008

Filterelement					Code
	Feinheit ( $\beta=200$ ) Schmutzaufnahmekapazität gemäß ISO 16889		Wasser- kapazität	Ersatzfilter- elemente	
EXAPOR®MAX 2	3 $\mu\text{m}$	490 g	-	V7.1220-113	V003
EXAPOR®MAX 2	5 $\mu\text{m}$	460 g	-	V7.1220-13	V005
EXAPOR®MAX 2	10 $\mu\text{m}$	340 g	-	V7.1220-06	V010
EXAPOR®AQUA	7 $\mu\text{m}$	145 g	320 ml	Y7.1220-05	Y007
EXAPOR®AQUA	3 $\mu\text{m}$	165 g	340 ml	Y7.1220-113	Y003

Elektromotor				Code
Phase(n), Spannung	Frequenz	Leistung	Elektrischer Anschluss	
1~230 VAC	50/60 Hz	0,25 kW*	1	23050
3~400/460 VAC	50/60 Hz	0,25 kW*	2	40050

Verschmutzungsanzeige				Code
Typ	Code der Anzeige	Datenblatt-Nr.	Hydraulik- symbol	
Optisch - Manometer	DG 200-16	60.20	1	O
Optisch - Differenzdruck- Verschmutzungsanzeige	DG 042-01	60.30	2	OD

Druckschlauchverlängerung **	
Kundenspezifische Länge des Druckschlauchs (max. 5 m / 16,4 ft) Beispiel für die Bestellung <b>P4.5</b> - Druckschlauchlänge 4,5 m / 14,8 ft	Px.x

Elektrokabelverlängerung ***	
Kundenspezifische Länge des Elektrokabels Bestellbeispiel <b>C8.5</b> - Elektrokabellänge 8,5 m / 27,8 ft ausgestattet mit Stromstecker.	Cx.x

\* Anzeige bei 50 Hz. Bei 60 Hz erhöht sich der Wert um ca. 20 %.

\*\* Das Gerät ist serienmäßig mit folgenden Schläuchen ausgestattet

**Saugschlauch:** DN 19, Länge 1,8 m / 5,9 ft mit Saugfilter 300  $\mu\text{m}$ ,  $\varnothing$  ca. 49 mm / 1,9 inch (montiert am freien Ende des Schlauches)

**Druckschlauch:** DN 19, Länge 2,0 m / 6,6 ft mit Aluminiumlanze Länge 25 cm (montiert am freien Ende des Schlauches)

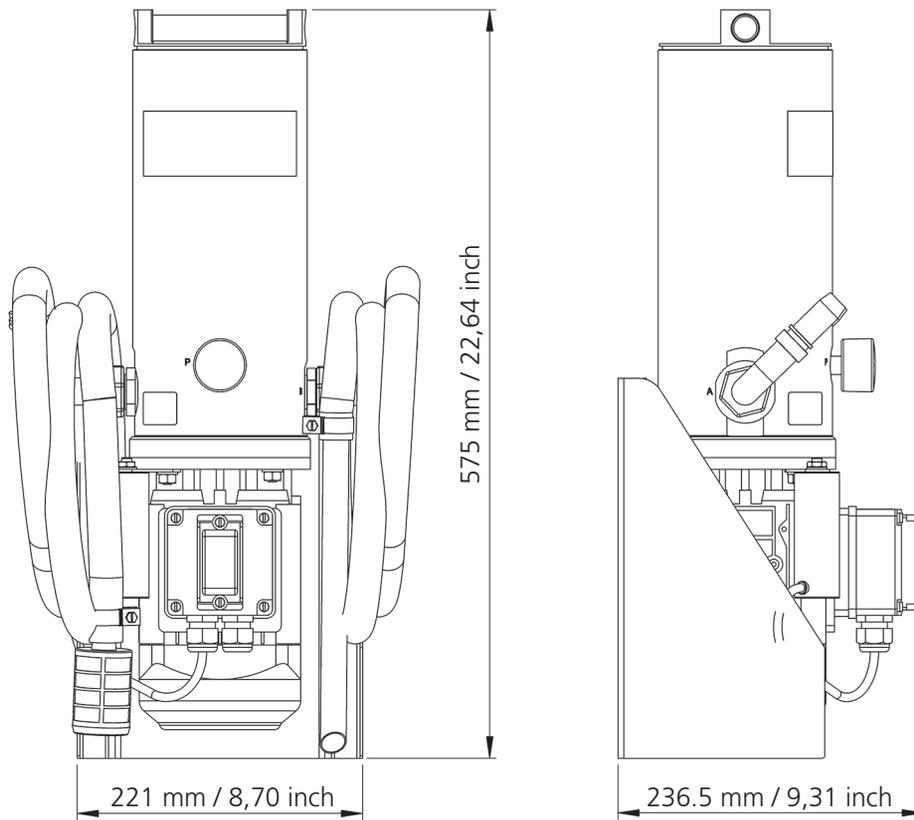
\*\*\* Das Gerät ist serienmäßig mit einem Elektrokabel, Länge 2,5 m / 8,2 ft, ausgestattet.

**Zubehör:**

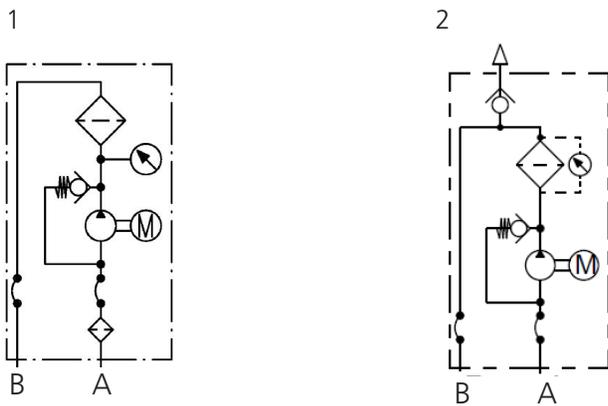
- › Saugsieb-Set FA 016.1775 für Tanköffnungen auf Anfrage, falls das vorhandene Saugsieb nicht verwendet werden kann.
- › Anbauset FA 008.1700 für Tanköffnungen mit BelüftungsfILTER, z. B. als Serviceanschluss auf Anfrage.

**Bestellbeispiel:**

**FA1 008V005/23050-OP3.5** - Ölservicegerät, Nenndurchfluss 8 l/min / 2,11 gpm, Filterelement 5  $\mu\text{m}$ , Motor 1~230 VAC, optisches Manometer, Standard-Saugschlauch, kundenspezifischer Druckschlauch, Länge 3,5 m / 11,5 ft, Standard-Elektrokabel.

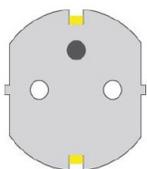


Hydrauliksymbole

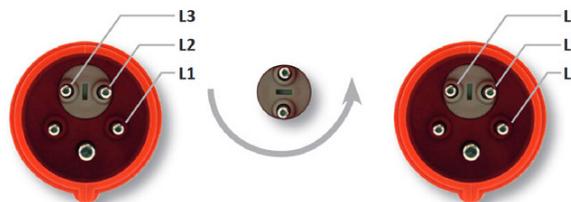


Stromstecker\*

1: Typ E/F (CEE7/7 Unischuko)



2: Mit Phasenkreuzung, 5-polig (3P+N+PE), IEC 60309



\* andere Stecker auf Anfrage

## FA2 016 · FAPC2 016



Ölservicegerät FA2 016



Ölservicegerät FAPC2 016

- › Einfaches Befüllen und Abreinigen
- › Kompaktes Design, optimales Handling
- › Hohe Filterleistung
- › Optional mit Reinheitsmonitor und Datenspeicher

### Beschreibung

#### FA2 016

Mit dem FA2 016 können Hydraulik- und Schmierölanlagen einfach befüllt und im Nebenstrom abgereinigt werden.

#### Kompaktes Design und optimales Handling

Die kompakte Bauweise ermöglicht einen einfachen Zugang zum Öltank. Das Gerät ist bereits anschlussfertig mit Schläuchen ausgestattet. Die Feinstfilterelemente lassen sich ohne spezielles Hilfswerkzeug schnell auswechseln. Das Restöl aus den Schläuchen wird in der Ölwanne aufgefangen.

#### Schutz der Komponenten durch Feinstfiltration

Das Feinstfilterelement ist das Herzstück der FA2 / FAPC2 Ölservicegeräte. Hohe Abscheidegrade garantieren exzellente Reinheitsgrade und damit höchsten Schutz der Komponenten. Die hohe Schmutzaufnahmekapazität der Filterelemente ermöglicht einen wirtschaftlichen Betrieb des Gerätes.

#### FAPC2 016: Filtration und Überwachung der Ölreinheit

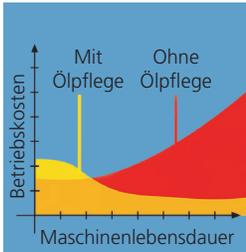
Das FA2 016 kann mit einem Reinheitsklassenmonitor ausgerüstet werden. Die erreichte Reinheitsklasse beim Befüll- oder Abreinigungsprozess wird mit dem ARGO-HYTOS OPCOM Partikelmonitor permanent überwacht.

Die Überwachung der Reinheitsklasse kann mit einem Kugelhahn zwischen „nach Filter“ (z. B. beim Befüllen von Anlagen) und „vor Filter“ (z. B. Abreinigen von Ölfüllungen) gewählt werden. Auf dem Display des OPCOM Partikelmonitors wird das Ergebnis gemäß ISO 4406:1999, NAS 1638, SAE AS 4059 oder GOST 17216 angezeigt.

Beim FAPC 016 werden bis zu 3.000 Datensätze gespeichert. Eine PC-Software zur Aufzeichnung und Darstellung der Messwerte kann unter [www.argo-hytos.com](http://www.argo-hytos.com) kostenlos heruntergeladen werden. Die Daten können über einen USB-Anschluss an einen Computer übertragen werden, so dass der Reinigungsverlauf grafisch oder in Tabellenform dargestellt und verfolgt werden kann.

#### Einfacher Transport

Für den einfachen Transport des FA2 016 und FAPC2 016 kann ein optionaler Trolley am stehenden Gerät angehängt werden - weitere Informationen finden Sie im Kapitel Zubehör.



### Wirtschaftlich

Das FA2 016 · FAPC2 016 Ölservicegerät bietet Schutz zur Verlängerung der Lebensdauer von Maschinen. Durch diesen Schutz amortisiert sich die Investition nach kurzer Zeit, durch verlängerte Serviceintervalle und eine höhere Maschinenverfügbarkeit.



### Portabel in jeder Lage

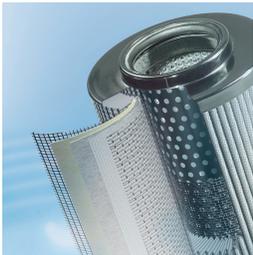
Dank der kompakten Bauweise ist das FA2 016 - FAPC2 016 leicht zu transportieren und kann auch an unzugänglichen Stellen von Hydraulikanlagen eingesetzt werden. Schläuche und Elektrokabel können an der Wartungseinheit befestigt werden.

Das Gerät kann sowohl in aufrechter als auch in liegender Position betrieben und transportiert werden.



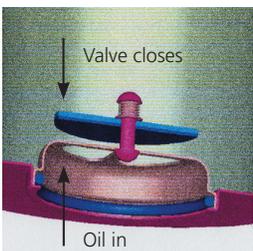
### Servicefreundlicher Filterelementwechsel

Das Filterelement kann zusammen mit dem Deckel aus dem Gehäuse entfernt werden. Das Schmutzrückhalteventil sorgt dafür, dass eine Feststoffpartikelablagerung mit dem Filterelement komplett entfernt wird.



### Qualität im Detail

Das Feinstfilterelement ist das Herzstück des FA2 016 · FAPC2 016. Ein hoher Abscheidegrad und eine hohe Schmutzaufnahmekapazität garantieren maximale Reinheitsgrade und praxisgerechte Wartungsintervalle.



### Wartungsfreies Filtergehäuse dank cleverer Filterelementtechnik

Das Element wird von innen nach außen durchströmt. Das integrierte Schmutzrückhalteventil schließt automatisch, wenn das Element entfernt wird, um sicherzustellen, dass alle Rückstände aus dem Gehäuse mit dem Element entfernt wurden.



### Kontrolliertes Abreinen mit Reinheitsklassenmonitor OPCOM

Der FA2 016 kann optional mit dem Ölpartikelmonitor OPCOM ausgestattet werden, der die Überwachung der Ölreinheit während des Reinigungs- oder Befüllvorgangs ermöglicht. Die aktuellen Reinheitsklassen werden auf dem Display angezeigt oder können über den USB-Anschluss abgefragt werden.

## Kenngrößen

### Durchflussmenge

bis 16 l/min / 4.2 gpm

### Betriebsdruck

FA2 016: max. 4 bar / 58 psi  
FAPC2 016: max. 5 bar / 72 psi

### Viskositätsbereich

15 - 250 mm<sup>2</sup>/s - Dauerbetrieb  
15 - 400 mm<sup>2</sup>/s - Kurzzeitbetrieb  
15 - 150 mm<sup>2</sup>/s - Dauerbetrieb des FAPC2 zur Sicherstellung der exakten Messung der Öleinheitsklasse

### Druckflüssigkeitstemperaturbereich

0 °C ... +65 °C / +32 °F ... +149 °F

### Umgebungstemperaturbereich

0 °C ... +50 °C / +32 °F ... +122 °F

### Einsetzbare Filterelemente

**EXAPOR<sup>®</sup> MAX** zur effizienten Abscheidung von Feststoffpartikeln

**EXAPOR<sup>®</sup> Spark Protect** zur Abscheidung von Feststoffpartikeln und zum Schutz vor elektrostatischen Entladungen (Öle mit geringer elektrischer Leitfähigkeit < 500 pS/m bei 20 °C)

**EXAPOR<sup>®</sup> AQUA** zur Abscheidung von freiem Wasser und Feststoffpartikeln

### Schmutzaufnahmekapazität

Die Werte für die Schmutzaufnahmekapazität in Gramm aus dem ISO MTD Teststaub entsprechen den Anforderungen der ISO 16889 (siehe Bestellschlüssel, Tabelle Filterelement).

### Verschmutzungsanzeige

FA2 016: optisch, Manometer DG200-16 (siehe Datenblatt 60.20)  
FAPC2 016: optisch, Differenzdruckschalter DG 042-01 (siehe Datenblatt 60.30)

### Druckflüssigkeiten

Mineralöl und umweltschonende Hydraulikflüssigkeiten (HEES und HETG, siehe Info-Service Blatt 00.20).  
Andere Flüssigkeiten auf Anfrage.

### Elektrischer Anschluss\*

Kabellänge 2,5 m / 8,2 ft mit elektrischem Stecker.  
Zur Auswahl des gewünschten Steckers siehe Bestellcode.

### Elektromotor

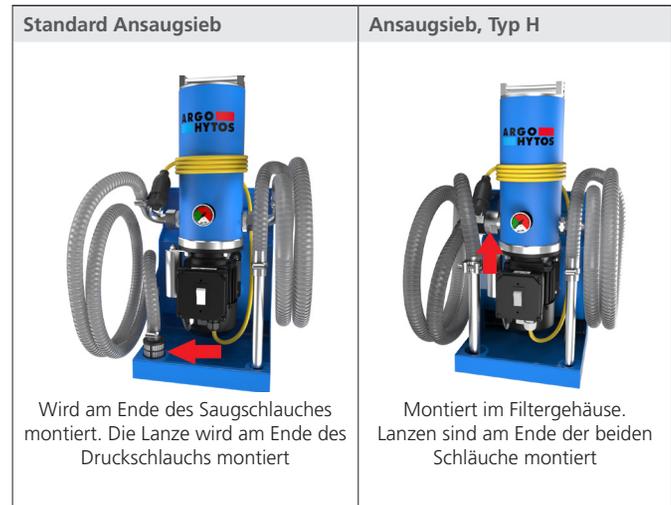
Einphasige oder dreiphasige Ausführung:  
1~ 110-120 V / 50 / 60 Hz  
1~ 220-240 V / 50 / 60 Hz  
3~ 380-480 V / 50 / 60 Hz  
Andere Motoren auf Anfrage.

### Hydraulischer Anschluss

(siehe auch Tabelle unten)

Ansaugseite:

- › **Standardausführung (keine zusätzliche Kodierung):**  
Schlauch DN 20, Länge 1,8 m / 5,9 ft mit Ansaugsieb 600 µm, Ø ca. 44 mm / 1,7 inch am freien Ende des Schlauches montiert
- › **Auf Anfrage (Buchstabe H im Bestellschlüssel):**  
Schlauch DN 25, Länge 1,8 m / 5,9 ft mit Ansaugsieb 200 µm direkt im Filtergehäuse montiert. Lanze Ø ca. 25 mm / 0,98 inch am freien Ende des Schlauches montiert.



Druckseite\*\*:

- › Schlauch DN 20, Länge 2 m / 6,6 ft mit Lanzen-Ø ca. 20 mm / 0,8 inch

### Zulässige Ansaughöhen

max. 1,5 m (ungefüllt)  
max. 6 m (im Betriebszustand)

### Gewicht

FA2 ca. 17 kg / 37,5 lbs  
FAPC2 ca. 21 kg / 46 lbs

### Betriebs- und Transportposition

Betriebsposition: senkrecht  
Transportposition: senkrecht oder horizontal

- \* Elektrokabelverlängerung - siehe Bestellschlüssel
- \*\* Druckschlauchverlängerung - siehe Bestellschlüssel

FA 2 016 /

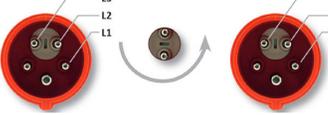
Geräteart	Code
Ölservicegerät	FA

Produktversion	Code
Ohne Ölreinheitsüberwachung	
Mit Ölreinheitsüberwachung	PC

Nenndurchflussmenge 16 l/min / 4,23 gpm	016
---	-----

Filterelement	Feinheit (β=200) Schmutzaufnahmekapazität nach ISO 16889 / Wasserkapazität		Ersatz- Filterelement	Code
EXAPOR®MAX	3 µm	280 g	V7.1220-113	V003
EXAPOR®MAX	5 µm	270 g	V7.1220-13	V005
EXAPOR®MAX	10 µm	210 g	V7.1220-06	V010
EXAPOR®AQUA	7 µm	85 g / 190 ml	Y7.1220-05	Y007
EXAPOR®AQUA	3 µm	105 g / 205 ml	Y7.1220-113	Y003
EXAPOR®SPARK PROTECT	3 µm	280 g	Z7.1220-113	Z003

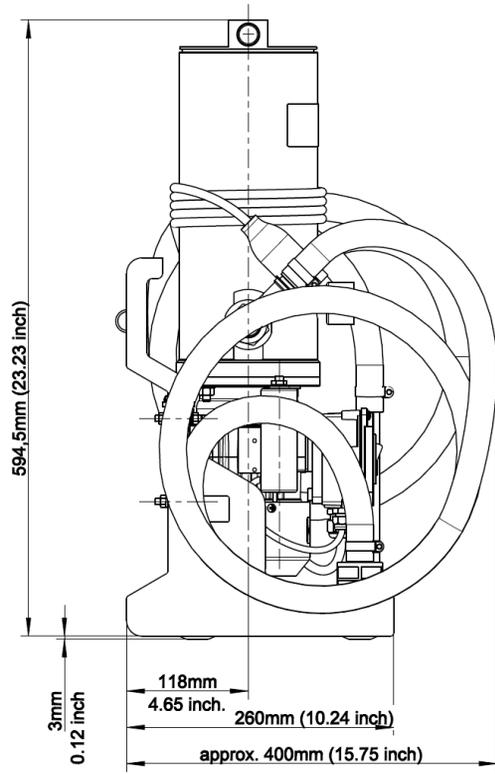
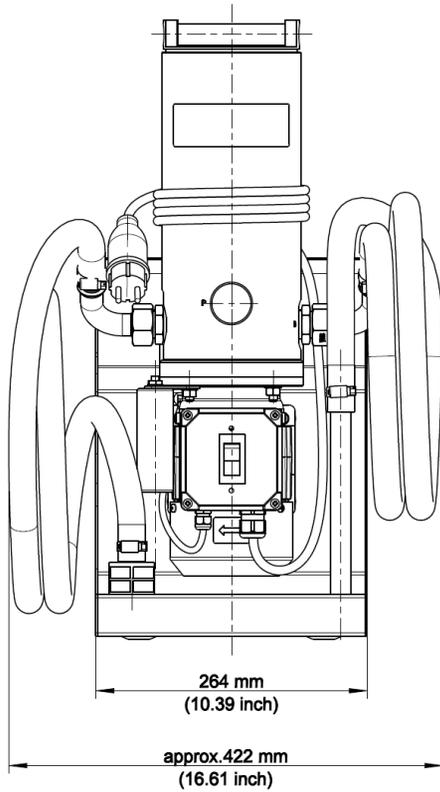
Elektromotor*			Code
Phase(n), Spannung	Frequenz	Leistung	
1~220-240 VAC	50/60 Hz	0,45 kW	23050
1~110-120 VAC	50/60 Hz	0,45 kW	11050
3~380-480 VAC	50/60 Hz	0,45 kW	40050

Elektrischer Stecker - Code und Beschreibung unten *						
Andere Typen - auf Anfrage						
Kein Code Standard für Code 23050	G	J	Kein Code Standard für Code 11050	I6	I4	Kein Code Standard für Code 40050
220-250 VAC	220-250 VAC	220-240 VAC	100-127 VAC	200-250 VAC INDUSTRIE	110-130 VAC INDUSTRIE	380-480 VAC INDUSTRIE
15 A TYP E/F (CEE7/7 Unischuko)	13 A TYP G (BS 1363)	10 A TYP J (T12)	15 A TYP B (NEMA 5-15P)	Typ 013-6 16A-6h 3-polig (2P+PE)	Typ 013-4 16A-4h 3-polig (2P+PE)	Typ 715-6 16A-6h 5-polig (3P+N+PE), IEC 60309 Mit Phasenkreuzung
						

Ansaugsieb (Optionen auf der vorherigen Seite beschrieben)	Code
Standard - montiert am freien Ende des Schlauches, Ø ca. 44 mm / 1,7 inch	
Optional - montiert im Filtergehäuse + Schlauch mit Lanze Ø ca. 25 mm / 0,98 inch	H

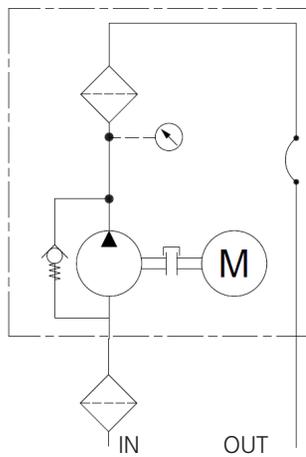
Optionale Druckschlauchverlängerung (maximal 5 m / 16,4 ft)	Code
Beispiel einer Bestellung: P4.5 - Druckschlauchlänge 4,5 m / 14.8 ft	P_..

Optionale Elektrokabelverlängerung **	Code
Beispiel einer Bestellung: C8.5 - Kabellänge 8,5 m / 27,8 ft	C_..

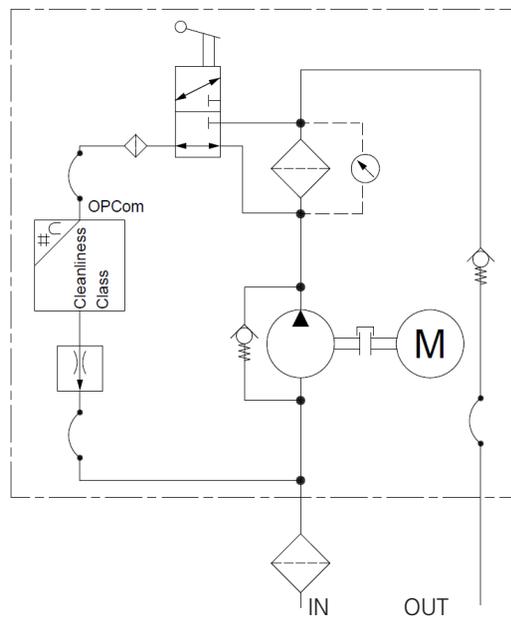


Hydrauliksymbole

FA2 016



FAPC2 016



## Wie berechnet man die Reinigungszeit für ein Gerät ohne Partikelmonitor?

Die Abreinigungsgeschwindigkeit ist abhängig vom Abscheidegrad der Filterelemente ( $\beta_{x(c)}$ ), dem Nennvolumenstrom ( $Q_{\text{nenn}}$ ) und dem Ölvolumen ( $V_{\text{ist}}$ ).

In den folgenden Diagrammen D1-D2 sind die Abreinigungsgeschwindigkeiten (Angaben der Reinheitsklassen nach ISO 4406:1999) in Abhängigkeit der Filterfeinheit dargestellt. Die Werte sind labormäßig erfasst und können durch Umgebungsbedingungen beeinflusst werden (z. B. durch kontinuierlichen zusätzlichen Schmutzeintrag an laufenden Anlagen, hohen Wassergehalt, ...).

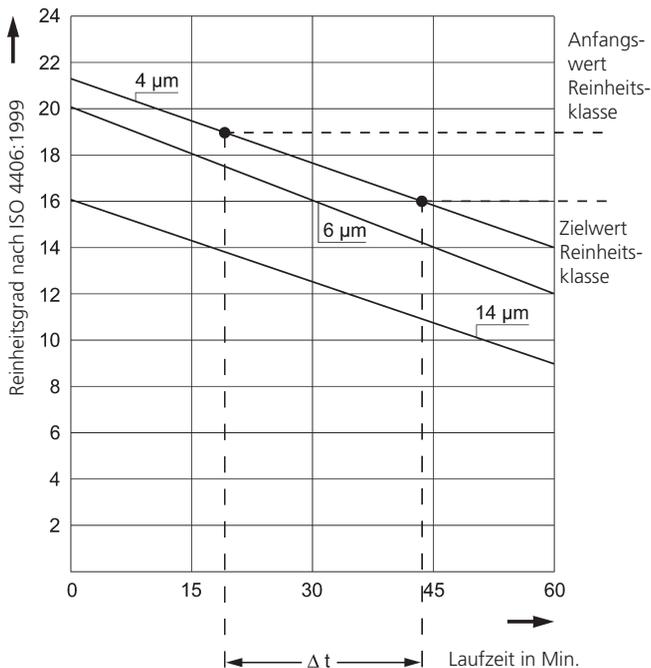
Alle Kennlinien (s. Diagramme D1-D2) beziehen sich auf ein **Referenz-Ölvolumen von 180 l / 47,5 gal** und einen **Nennvolumenstrom von 15 l/min / 4 gpm**.

Für die Umrechnung in die tatsächliche Ölmenge ist die folgende Formel zu verwenden:

$$t_{\text{ist}} = \frac{V_{\text{ist}} \cdot \Delta t}{12 \cdot Q_{\text{nenn}}}$$

- $t_{\text{ist}}$  = tatsächliche Abreinigungsgeschwindigkeit
- $\Delta t$  = Abreinigungsgeschwindigkeit bei Ölvolumen 180 l / 47,5 gal
- $V_{\text{ist}}$  = abzureinigendes Ölvolumen
- $Q_{\text{nenn}}$  = Nennvolumenstrom, siehe Auswahltabelle

### Ermitteln der Abreinigungsgeschwindigkeit



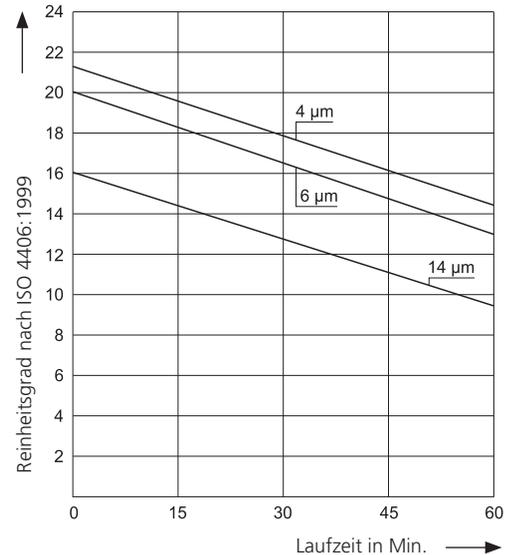
- › Anfangsreinheitsklasse ermitteln und in Diagramm eintragen, z. B. 19/17/14 nach ISO 4406:1999
- › Ziel-Reinheitsklasse in Diagramm eintragen, z. B. 16/14/11 nach ISO 4406:1999
- ›  $\Delta t$  ermitteln, in diesem Fall  $\Delta t = 25$  min

- › Wert in Formel einsetzen, wobei  $V_{\text{ist}} = 350 \text{ l} / 92,5 \text{ gal}$  und  $Q_{\text{nenn}} = 16 \text{ l/min} / 4,2 \text{ gpm}$

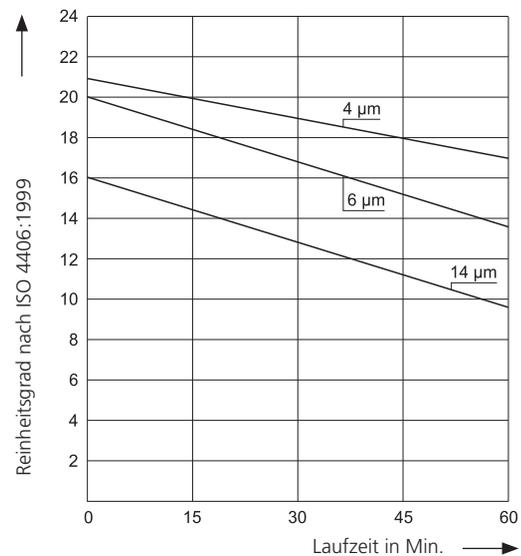
$$t_{\text{ist}} = \frac{V_{\text{ist}} \cdot \Delta t}{12 \cdot Q_{\text{nenn}}} = \frac{350 \cdot 25}{12 \cdot 16} \approx 46 \text{ min}$$

### Kennlinien für die Abreinigungsgeschwindigkeit in Abhängigkeit der Filterfeinheit

#### D1: FA2016 mit 3 und 5 µm EXAPOR®MAX Filterelement



#### D2: FA2016 mit 10 µm EXAPOR®MAX Filterelement



### Trolley für den einfachen Transport

- › Kompatibel mit allen Versionen von FA2 016 und FAPC2 016.
- › Bestell-Nr. **FA-T**



FA-T Trolley



FA-T Trolley am Filtergerät befestigt

### Ansaugsieb zum direkten Einbau in das Filtergehäuse

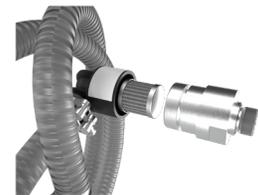
- › Wird verwendet, wenn das am Ende des Saugschlauchs montierte Standardsieb nicht verwendet werden kann.
- › Bei separater Bestellung: Code **FA-SH/18/025** verwenden (Saugsieb + Schlauch DN25 Länge 1,8 m + Lanze Ø 25 mm, Länge 0,25 m)
- › Bei Bestellung zusammen mit dem Gerät FA2 / FAPC2: **H** in die Bestellnummer eintragen, Tabelle Saugsieb.



FA-SH/18/025 Saugsieb-Set



Im Filtergehäuse montiertes Saugsieb-Set



Saugsieb-Set - Explosionszeichnung

### Saug-Rücklauf-Set

- › Zum einfachen Anschluss des Saug- und Rücklaufschlauches an den Tank, sofern ein Anschluss für einen Belüftungsfilter (z. B. LE.0716 oder LE.0817... 0827) am Tankdeckel vorhanden ist. Für weitere Informationen siehe Datenblatt Nr. 80.920.
- › Bestell-Nr. **FNA 008.1700**



FNA 008.1700 Saug-Rücklauf-Adapter



FNA 008.1700 - Installationsbeispiel

Ölservicegeräte

**UM2 045**

Ölservice - einfach, schnell und kompakt



UM2 045 - Vorderseite



UM2 045 - Rückseite

- › Nennvolumenstrom 45 l/min / 11,9 gpm
- › Einfaches Befüllen, Abreinigen und Umpumpen
- › Ergonomisch unschlagbar, optimales Handling
- › Hohe Filterleistung
- › Hohe Schmutzaufnahmekapazität bis zu 4 kg
- › Umschaltventil zum Umgehen des Filters
- › Optional mit variablem Volumenstrombereich

**Beschreibung**

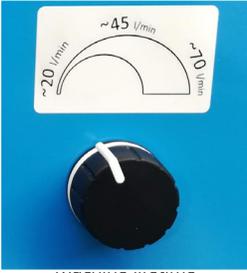
**Ölservicegeräte**

*Einfach, kompakt und ergonomisch*

Mit dem Ölservicegerät UM2 045 können Hydraulik- oder Schmiersysteme einfach befüllt, gereinigt oder Flüssigkeit umgefüllt werden, ohne die Filterfunktion zu nutzen. Die kompakte Größe und ergonomisches Design ermöglichen eine einfache Handhabung auch auf engstem Arbeitsraum. Das UM2 045 wird anschlussfertig, mit Schläuchen ausgestattet geliefert. Zum einfachen Transport sind die elektrischen Kabel sowie der Ansaug- und Rücklaufschlauch mit Haltevorrichtungen am Trolley befestigt.

*Komponentenschutz durch Feinstfilterung*

Das EXAPOR®MAX Feinstfilterelement ist das Herzstück des UM2 Ölservicegerätes. Eine hohe Abscheideleistung (bis zu 4 kg) garantiert einen ausgezeichneten Reinheitsgrad und damit maximalen Schutz der Komponenten. Die hohe Schmutzaufnahmekapazität der EXAPOR®MAX-Elemente macht den Betrieb der UM2 045-Geräte für unsere Kunden extrem wirtschaftlich.



### Flexibel und universell

Optional kann das Gerät mit Frequenzumrichter und Potentiometer zur Einstellung der Durchflussmenge im Bereich von 20 - 70 l/min / 5,3 - 18,5 gpm ausgestattet werden. Diese Zusatzfunktion macht das UM2-Gerät noch universeller und erweitert den Einsatz auf kleinere und größere Anlagen. Die Durchflussmenge kann an den tatsächlichen Bedarf angepasst werden, je nach Tankgröße und / oder erforderlicher Geschwindigkeit von Filtration / Öltransfer.



### Umschaltventil zum Wechseln der Betriebsmodi

Jede Version des UM2-Aggregats wird mit einem Umschaltventil geliefert. Das im Pumpenblock eingebaute Umschaltventil dient zur Umschaltung zwischen zwei Grundbetriebsarten: „Filtern“ (z. B. beim Reinigen des Hydrauliksystems) und „Umpumpen ohne Filtern“ (z. B. beim Entfernen von verschmutzter Betriebsflüssigkeit aus der Maschine).



### Äußerst effizientes und großvolumiges Filterelement

Ein hoher Abscheidegrad der EXAPOR®MAX-Filterelemente garantiert maximalen Schutz der Bauteile. Die hohe SCHMUTZAUFNAHMEKAPAZITÄT (bis 4 kg) macht das UM2 einzigartig in seiner Geräteklasse. Neben der EXAPOR®MAX-Technologie kann der Kunde folgendes wählen:

- › EXAPOR®SPARK PROTECT-Elemente für Hydrauliköle mit geringer elektrischer Leitfähigkeit (< 500 pS/m bei 20 °C)
- › EXAPOR®AQUA-Elemente zur Filtration kombiniert mit Entwässerung



### Wartungsfreies Filtergehäuse

Das Filterelement kann zusammen mit dem Deckel ohne zusätzliches Werkzeug aus dem Gehäuse genommen werden.

Die Flüssigkeit durchströmt das Element von innen nach außen. Das eingebaute Schmutzrückhalteventil schließt beim Herausnehmen des Elementes automatisch und sorgt dafür, dass der gesamte Schmutz mit dem Element aus dem Gehäuse entfernt wird.



### Ergonomisch unschlagbar

Herausragende Technik und exzellentes Design nützen nichts, wenn der Bediener das Servicegerät nur mit großem Kraftaufwand bewegen kann. Deshalb stand bei der Konstruktion der UM2-Geräte die Ergonomie im Vordergrund.

Dank der optimierten Gewichtsverteilung lässt sich das UM2 mit minimalem Kraftaufwand aus dem Stand kippen. In der gekippten Position kann das UM2 aufrecht gehend bewegt werden, was den Rücken entlastet.



### Leckagefreier Transport

Der Transport des UM2 in horizontaler Lage, z. B. auf der Ladefläche eines Servicefahrzeugs, wird durch die Räder und die gebogene Konstruktion des Rahmens erleichtert. Die Auffangwanne verhindert das Auslaufen von Öl sowohl beim vertikalen als auch beim horizontalen Transport.

## Kenngrößen

### Durchflussmenge

UM2 045F: 45 l/min / 11,9 gpm

UM2 045A: 20 bis 70 l/min / 5,3 bis 18,5 gpm

### Betriebsdruck

max. 7 bar / 101 psi

### Viskositätsbereich

UM2 045F - konstanter Durchfluss 45 l/min / 11,9 gpm:

15 - 600 mm<sup>2</sup>/s - Gerät mit Motor 230 oder 400 VAC

15 - 450 mm<sup>2</sup>/s - Gerät mit Motor 110 - 120 VAC

UM2 045A - einstellbare Durchflussmenge:

15 - 1100 mm<sup>2</sup>/s - bei Durchfluss 20 l/min / 5,3 gpm

15 - 600 mm<sup>2</sup>/s - bei Durchfluss 45 l/min / 11,9 gpm

15 - 400 mm<sup>2</sup>/s - bei Durchfluss 70 l/min / 18,5 gpm

### Druckflüssigkeitstemperaturbereich

0 °C ... +75 °C / +32 °F ... +149 °F

### Umgebungstemperaturbereich

0 °C ... +50 °C / +32 °F ... +122 °F

### Einsetzbare Filterelemente

- › EXAPOR®MAX - für Feststoffpartikel
- › EXAPOR®SPARK PROTECT - für Feststoffpartikel und zum Schutz vor elektrostatischen Entladungen (Öle mit geringer elektrischer Leitfähigkeit < 500 pS/m bei 20 °C)
- › EXAPOR®AQUA - für freies Wasser und Feststoffpartikel

### Schmutzaufnahmekapazität

Die Schmutzaufnahmekapazität ist abhängig von der Durchflussmenge. Die untenstehende Tabelle zeigt die Schmutzaufnahmekapazität nach ISO16889 für verschiedene Filterelemente und verschiedene Durchflussbereiche.

Filterelement	Feinheit (β=200) Schmutzaufnahmekapazität gemäß ISO 16889	Wasser aufnahmekapazität	Durchfluss
EXAPOR® <b>MAX2</b> V7.1560-103	3 µm	4000g	20 l/min
		1950g	45 l/min
		1360g	70 l/min
EXAPOR® <b>MAX2</b> V7.1560-03	5 µm	4000	20 l/min
		1980 g	45 l/min
		1400g	70 l/min
EXAPOR® <b>MAX3</b> V7.1560-06	10 µm	4000g	20 l/min
		1980 g	45 l/min
		1440g	70 l/min
EXAPOR® <b>Spark Protect</b> Z7.1560-103	3 µm	4000g	20 l/min
		1950g	45 l/min
		1360g	70 l/min
EXAPOR® <b>AQUA</b> Y7.1560-05	7 µm	1190 g	20 l/min
		590 g	45 l/min
		420 g	70 l/min

### Verschmutzungsanzeige

optische Verschmutzungsanzeige DG 042-04

(alle Typen) Δp = 3,5 ±0,5 bar

### Hydraulischer Anschluss

- › Ansaugseite:  
Schlauch DN 32, Länge 2,7 m / 8,9 ft mit Sauglanze 0,4 m
- › Saugsieb:  
Siebelement 280 µm, Bestell-Nr. **S9.0417-13**
- › Druckseite\*:  
Schlauch DN 25, Länge 2,7 m / 8,9 ft mit Drucklanze 0,4 m

### Zulässige Ansaughöhen

max. 2 m (ungefüllt)

max. 6 m (im Betriebszustand)

### Druckflüssigkeiten

Mineralöl und umweltschonende Hydraulikflüssigkeiten (HEES und HETG, siehe Info-Service Blatt 00.20).

Andere Flüssigkeiten auf Anfrage.

### Gewicht

ca. 76,5 kg / 169 lbs

### Betriebs- und Transportposition

Betriebsposition: senkrecht

Transportposition: senkrecht oder horizontal

### Elektromotortypen (siehe auch Bestellschlüssel)

UM2 045F:

3 ~ 400/460 V 50/60 Hz, 1,1 kW / 1,5 hp

1 ~ 220-240 VAC 50/60 Hz, 1,1 kW / 1,5 hp

1 ~ 110-120 VAC 50/60 Hz, 0,75 kW / 1 hp

UM2 045A:

3 ~ 400/460 V / 50/60 Hz, 1,1 kW / 1,5 hp

### Elektrischer Anschluss\*\*

Kabellänge 6 m / 19,7 ft mit Elektrostecker:

Zur Auswahl des gewünschten Steckers siehe Bestellschlüssel.

### Zubehör (separat zu bestellen)

\* Druckschlauchverlängerung (max. 5 m) - s. Bestellschlüssel

\*\* Elektrokabelverlängerung - siehe Bestellschlüssel

Lange Sauglanze DN32x1000 mm, Bestellnummer LA 32X1000

Lange Drucklanze DN25x1000 mm, Bestellnummer LA 25X1000

Andere Lanzen auf Anfrage.

UM2 045

- /

Gerätetyp	Code
Ölservicegerät mit integriertem Partikelmonitor	UM2 045

Nennvolumenstrom	Hydrauliksymbol	Code
Konstante Durchflussmenge 45 l/min / 11,9 gpm	1	F
Einstellbare Durchflussmenge 20-70 l/min / 5,3-18,5 gpm	2	A

Filterelement					Code
	Filterfeinheit ( $\beta=200$ ) Schmutzaufnahmekapazität gemäß ISO 16889 und Nennvolu- menstrom 45 l/min / 11,9 gpm		Wasser- aufnah- mekapa- zität	Ersatzfilter- elemente	
EXAPOR®MAX 2	3 $\mu$ m	1950 g	-	V7.1560-103	V003
EXAPOR®MAX 2	5 $\mu$ m	1980 g	-	V7.1560-03	V005
EXAPOR®MAX 2	10 $\mu$ m	1980 g	-	V7.1560-06	V010
EXAPOR®SPARK PROTECT	3 $\mu$ m	1950 g	-	Z7.1560-103	Z003
EXAPOR®AQUA	7 $\mu$ m	590 g	1520 ml	Y7.1560-05	Y007

Stromversorgungsspannung	Code
1 ~ 220 - 240 VAC 50/60 Hz	23050
3 ~ 400 - 460 VAC 50/60 Hz	40050
1 ~ 110 - 120 VAC 50/60 Hz	11050

Elektrischer Stecker - Code und Beschreibung unten *						
Andere Typen - auf Anfrage						
Kein Code Standard für Code 23050	G	J	Kein Code Standard für Code 11050	I6	I4	Kein Code Standard für Code 40050
220-250 VAC	220-250 VAC	220-240 VAC	100-127 VAC	200-250 VAC INDUSTRIE	110-130 VAC INDUSTRIE	380-480 VAC INDUSTRIE
15 A TYP E/F (CEE7/7 Unischuko)	13 A TYP G (BS 1363)	10 A TYP J (T12)	15 A TYP B (NEMA 5-15P)	Typ 013-6 16A-6h 3-polig (2P+PE)	Typ 013-4 16A-4h 3-polig (2P+PE)	Typ 715-6 16A-6h 5-polig (3P+N+PE), IEC 60309 Mit Phasenkreuzung
						

Optionale Druckschlauchverlängerung (maximum 5 m / 16,4 ft)	
Bestellbeispiel: P4.5 - Druckschlauchlänge 4,5 m / 14,8 ft	P_ _ _

Optionale Elektrokabelverlängerung **	
Bestellbeispiel: C8.5 - Kabellänge 8,5 m / 27,8 ft	C_ _ _

**Bestellbeispiel:**

**UM2 045F-V010/40050**

Wartungseinheit UM2 mit konstantem Durchfluss 45 l/min / 11,9 gpm, Filterelement 10  $\mu$ m, Eingangsspannung 3~400 VAC und Elektrostecker Typ 715-6

## Wie berechnet man die Reinigungszeit für ein Gerät ohne Partikelmonitor?

Die Abreinigungsgeschwindigkeit ist abhängig vom Wirkungsgrad der Filterelemente ( $\beta_{x(c)}$ ), dem Nennvolumenstrom ( $Q_{\text{nenn}}$ ) und dem Ölvolumen ( $V_{\text{ist}}$ ).

In den Diagrammen D1-D2 ist die Abreinigungszeit in Abhängigkeit von der Filterfeinheit (Angabe der Reinheitsklassen nach ISO 4406:1999) dargestellt. Die Werte sind labortechnisch erfasst und können durch Umgebungsbedingungen beeinflusst werden (z. B. im Vergleich zum Laborteststaub ISO MTD stark abweichende Partikelkonstellationen, ständiger zusätzlicher Schmutzeintrag bei laufenden Anlagen, hoher Wassergehalt, etc.)

Alle Kennlinien (s. Diagramme D1-D2) beziehen sich auf ein **Referenz-Ölvolumen von 180 l / 47,5 gal** und einen **Nennvolumenstrom von 15 l/min / 4 gpm**.

Für die Umrechnung in die tatsächliche Ölmenge ist die folgende Formel zu verwenden:

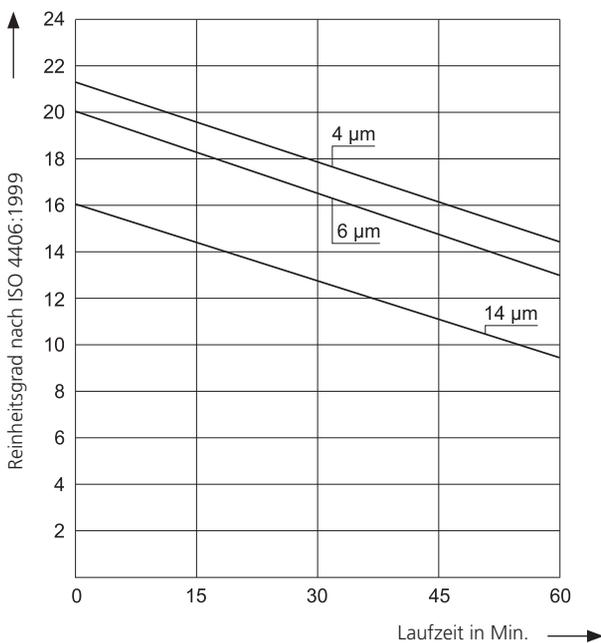
$$t_{\text{ist}} = \frac{V_{\text{ist}} \cdot \Delta t}{12 \cdot Q_{\text{nenn}}}$$

- $t_{\text{ist}}$  = tatsächliche Abreinigungsgeschwindigkeit  
 $\Delta t$  = Abreinigungsgeschwindigkeit bei Ölvolumen 180 l / 47,5 gal  
 $V_{\text{ist}}$  = abzureinigendes Ölvolumen  
 $Q_{\text{nenn}}$  = Nennvolumenstrom, siehe Auswahltabelle

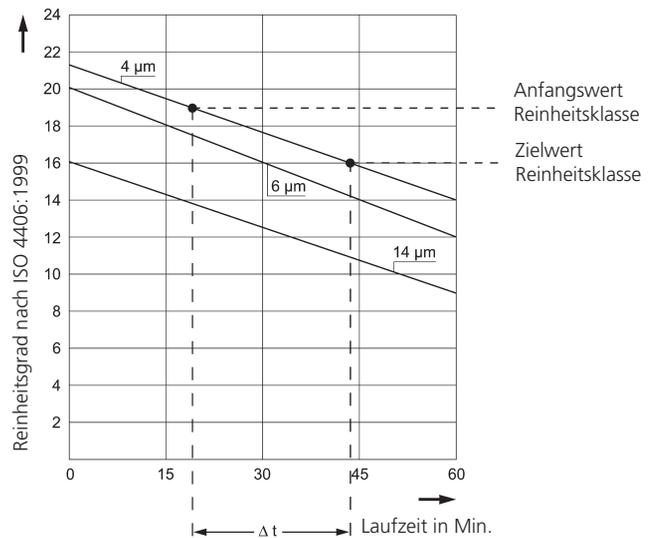
Für Überwachungszwecke empfehlen wir den OPCOM von ARGO-HYTOS, integriert in der Version FAPC 016 oder den OPCOUNT Partikelzähler.

### Kennlinien für die Abreinigungsgeschwindigkeit in Abhängigkeit der Filterfeinheit

**D1** 3EN2 und 5EN2 EXAPOR®MAX 2 Filterelement  
Referenzölmenge mit  $Q_{\text{Off-line Filter}} = 15 \text{ l/min} / 4 \text{ gpm}$



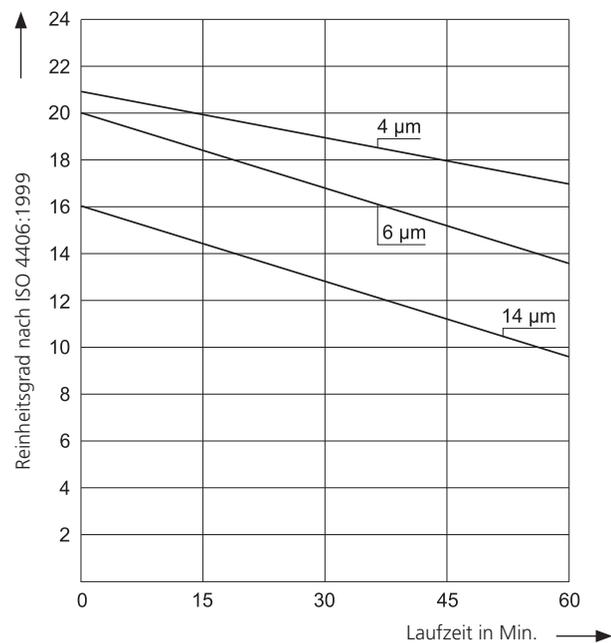
### Ermitteln der Abreinigungsgeschwindigkeit



- › Anfangsreinheitsklasse ermitteln und in Diagramm eintragen, z. B. 19/17/14 nach ISO 4406:1999
- › Ziel-Reinheitsklasse in Diagramm eintragen, z. B. 16/14/11 nach ISO 4406:1999
- ›  $\Delta t$  ermitteln, in diesem Fall  $\Delta t = 25 \text{ min}$
- › Wert in Formel einsetzen, wobei  $V_{\text{ist}} = 350 \text{ l} / 92,5 \text{ gal}$  und  $Q_{\text{nenn}} = 45 \text{ l/min} / 11,9 \text{ gpm}$

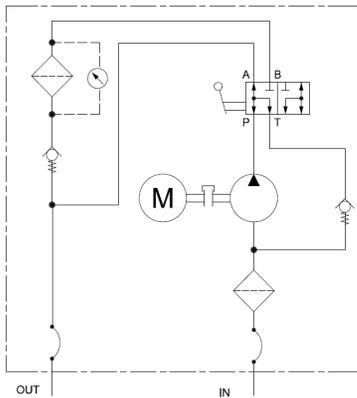
$$t_{\text{ist}} = \frac{V_{\text{ist}} \cdot \Delta t}{12 \cdot Q_{\text{nenn}}} = \frac{350 \cdot 25}{12 \cdot 45} \approx 16 \text{ min}$$

**D2** 10EX2 EXAPOR®MAX 2 Filterelement  
Referenzölmenge mit  $Q_{\text{Off-line Filter}} = 15 \text{ l/min} / 4 \text{ gpm}$

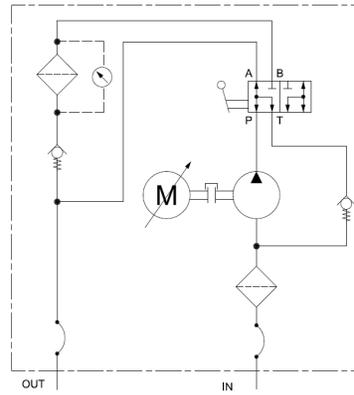


## Hydrauliksymbol

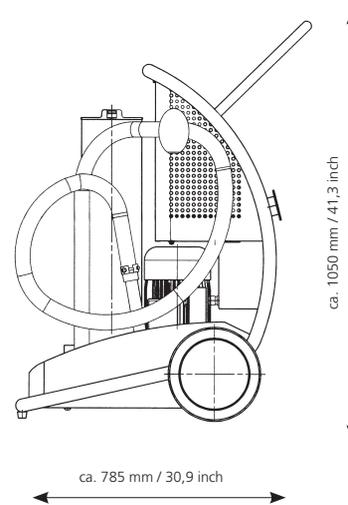
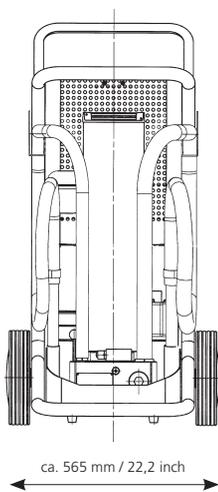
1 (UM2 045F...)



2 (UM2 045A...)



## Maße



## Andere Varianten mobiler Ölserviceeinheiten

Im Portfolio von ARGO-HYTOS finden Sie auch andere Varianten von mobilen Filtersystemen:

UMPCL2 045



Mobiles Servicegerät mit integriertem Partikelmonitor  
Weitere Einzelheiten finden Sie im Datenblatt auf  
[www.argo-hytos.com](http://www.argo-hytos.com) oder klicken Sie [hier](#)

UMPC2 045



Mobiles Servicegerät mit integriertem Partikelmonitor,  
Ölzustandssensor Touch-Display und Drucker  
Weitere Einzelheiten finden Sie im Datenblatt auf  
[www.argo-hytos.com](http://www.argo-hytos.com) oder klicken Sie [hier](#)