

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

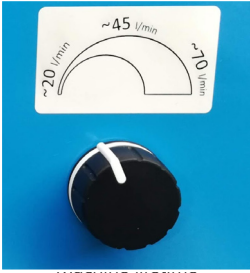
Ölservicegeräte

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 mm²/s - Gerät mit Motor 230 oder 400 VAC

15 - 450 mm²/s - Gerät mit Motor 110 - 120 VAC

UM2 045A - einstellbare Durchflussmenge:

15 - 1100 mm²/s - bei Durchfluss 20 l/min / 5,3 gpm

15 - 600 mm²/s - bei Durchfluss 45 l/min / 11,9 gpm

15 - 400 mm²/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® MAX2 V7.1560-103	3 µm	4000g	20 l/min
		1950g	45 l/min
		1360g	70 l/min
EXAPOR® MAX2 V7.1560-03	5 µm	4000	20 l/min
		1980 g	45 l/min
		1400g	70 l/min
EXAPOR® MAX3 V7.1560-06	10 µm	4000g	20 l/min
		1980 g	45 l/min
		1440g	70 l/min
EXAPOR® Spark Protect Z7.1560-103	3 µm	4000g	20 l/min
		1950g	45 l/min
		1360g	70 l/min
EXAPOR® AQUA 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 Nennvolumenstrom 45 l/min / 11,9 gpm		Wasser- aufnah- mekapa- zität	Ersatzfilter- elemente	
EXAPOR®MAX 2	3 μ m	1950 g	-	V7.1560-103	V003
EXAPOR®MAX 2	5 μ m	1980 g	-	V7.1560-03	V005
EXAPOR®MAX 2	10 μ m	1980 g	-	V7.1560-06	V010
EXAPOR®SPARK PROTECT	3 μ m	1950 g	-	Z7.1560-103	Z003
EXAPOR®AQUA	7 μ 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 μ 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_{nenn}) und dem Ölvolumen (V_{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:

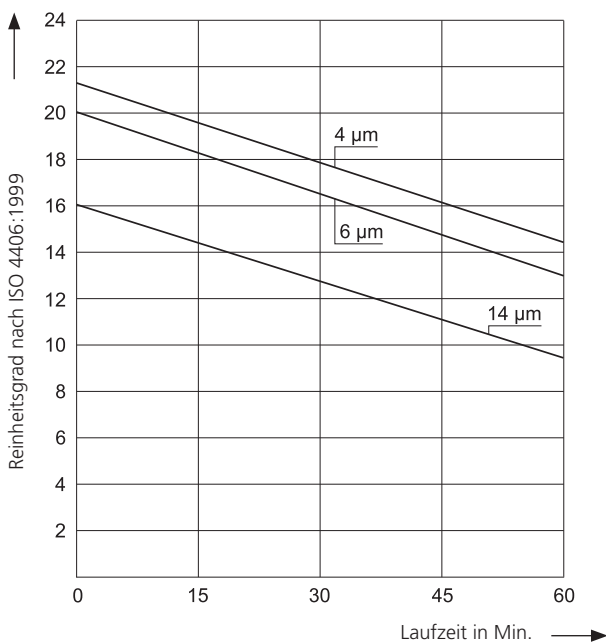
$$t_{\text{ist}} = \frac{V_{\text{ist}} \cdot \Delta t}{12 \cdot Q_{\text{nenn}}}$$

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

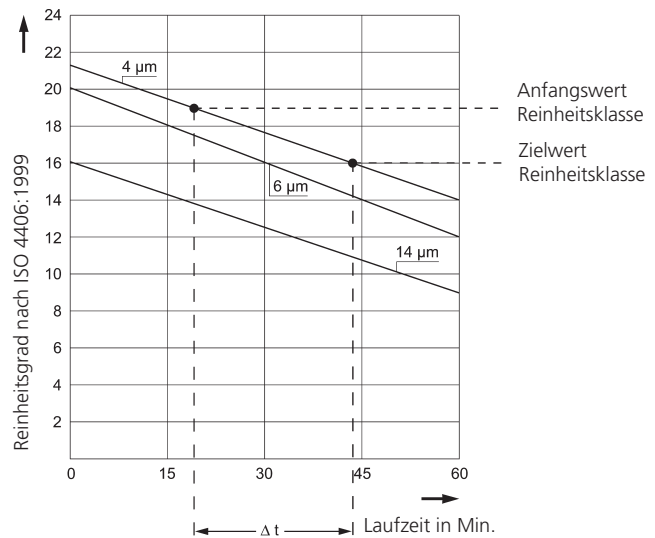
Für Überwachungszwecke empfehlen wir den OPCOM von ARGO-HYTOS, integriert in der Version FAPC 016 oder den OPCOUNT Partikelzähler.

Kennlinien für die Abreinigungsgeschwindigkeit in Abhängigkeit der Filterfeinheit

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



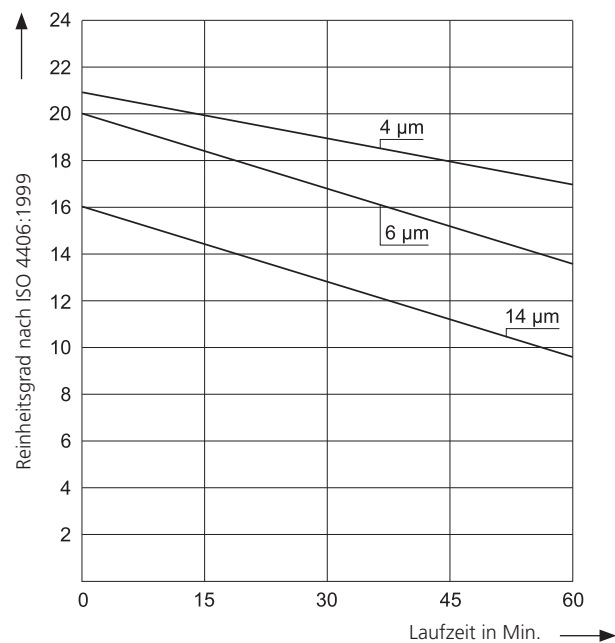
Ermitteln der Abreinigungsgeschwindigkeit



- › 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
- › Δt 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 $Q_{\text{nenn}} = 45 \text{ l/min} / 11,9 \text{ gpm}$

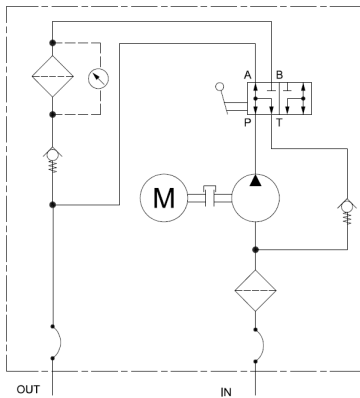
$$t_{\text{ist}} = \frac{V_{\text{ist}} \cdot \Delta t}{12 \cdot Q_{\text{nenn}}} = \frac{350 \cdot 25}{12 \cdot 45} \approx 16 \text{ min}$$

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

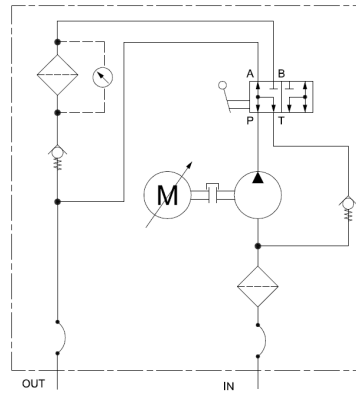


Hydrauliksymbol

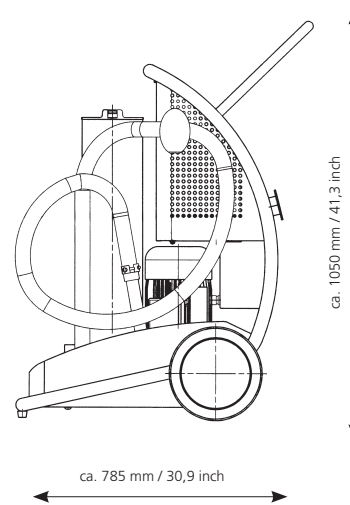
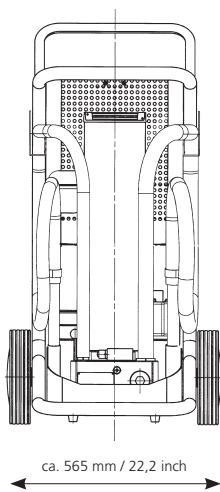
1 (UM2 045F...)



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 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 oder klicken Sie [hier](#)