

Ölservicegerät

ECOLINE · UM 045 · UMP 045 · UMPC 045

Ölservice - einfach, schnell und kompakt · mit integriertem Partikelmonitor



UM 045



UMPC 045



OPCom (integriert in UMPC)

- › Einfaches Befüllen, Abreinigen und Umpumpen
- › Ergonomisch unschlagbar, optimales Handling
- › Hohe Filterleistung
- › Optional mit tragbarem Partikelzähler
- › Optional mit integriertem Partikelmonitor
- › Optional mit integriertem Feuchtesensor

ECOLINE

Einfach, kompakt und ergonomisch

Mit ECOLINE können Öle für Hydraulik- oder Schmieranlagen einfach befüllt oder abgereinigt werden oder ohne Filterung umgepumpt werden. Das ergonomische Design erlaubt einfachste Handhabung auch auf engstem Arbeitsraum.

Komponentenschutz durch Feinstfilterung

Herzstück des ARGO-HYTOS Ölservicegerätes ECOLINE ist das EXAPOR®MAX 2 Feinstfilterelement. Hohe Abscheidegrade garantieren höchste Reinheitsgrade und somit höchsten Komponentenschutz. Die hohe Schmutzaufnahmekapazität der EXAPOR®MAX 2 Feinstfilterelemente erlauben das wirtschaftliche Betreiben des ECOLINE.

ECOLINE Basismodell – UM 045

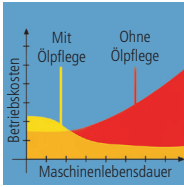
UM 045 ist bereits anschlussfertig mit Schläuchen ausgestattet. Für einen Transport sind Elektrokabel sowie Saug- und Rücklaufschlauch mit Halterungen am Geräteträger befestigt. Im Korb des Geräteträgers kann Werkzeug verstaut werden.

ECOLINE mit integriertem Partikelmonitor – UMPC 045

Der integrierte Partikelmonitor im UMPC 045 überwacht permanent die Ölreinheit während des Filterprozesses. Der Feuchtesensor (LubCos H₂O) überwacht permanent die Feuchte des Öles während des Filterprozesses.

Mit einem Umschaltthahn kann das Überwachen der Reinheitsklasse beim „Abreinigen“ oder „Befüllen“ gewählt werden. Auf dem Display werden die Ordnungszahl der Partikelgröße gemäß ISO 4406:1999 und die Feuchte in rh% angezeigt.

Über eine W-LAN SD Karte können die Daten während des Messung auf einen Computer oder Smartphone übertragen werden. Sollte die Datenübertragung nicht möglich sein, werden die Daten auf der SD-Karte gespeichert und können zu einem späteren Zeitpunkt abgerufen werden.



Wirtschaftlich

Rentabilität durch ARGO-HYTOS Fluid Management Systeme. Schon nach kurzer Zeit amortisieren sich Ihre Investitionen durch längere Serviceintervalle und höhere Maschinenverfügbarkeit.



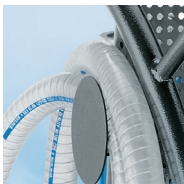
Servicefreundlicher Filterelementwechsel

Das Filterelement lässt sich zusammen mit dem Deckel aus dem Gehäuse entnehmen. Durch das Schmutzrückhalteventil werden sedimentierte Feststoffpartikel mit dem von Innen nach Außen durchströmten Filterelement entnommen. Aufwendige Spülprozesse des Filtergehäuses entfallen.



Schaltfunktionen

Mit dem Drehschieberventil kann zwischen den Grundfunktionen „Filtration“ und „Umpumpen ohne Filtration“ gewählt werden.



Schlauchfixierung

Mit den seitlich montierten Schlauchsicherungen lassen sich die Schläuche in allen Transportlagen fixieren.



Kompakt

Kompaktes Design war neben den vielen anderen Vorteilen des ECOLINE Grundforderung an unser Konstruktionsteam. Beim liegenden Transport, z. B. im Kombi, wird das Einladen des ECOLINE durch die Räder und das kufenförmige Design des Geräteträgers unterstützt.



Ergonomisch unschlagbar

Was nützen die besten technischen und Design Vorteile, wenn der Anwender das Servicegerät nur mit großem körperlichem Einsatz fortbewegen kann? Bei den Designstudien des ECOLINE standen deshalb die Ergonomie im Vordergrund.

ECOLINE lässt sich durch die optimierte Masseverteilung mit geringstem körperlichen Aufwand aus der stehenden Position hebeln. Im gekippten Zustand lässt sich ECOLINE mit aufrechter Körperhaltung und somit mit Entlastung der Rückenpartie schieben.

Abreinigungsgeschwindigkeit

Die Abreinigungsgeschwindigkeit ist abhängig vom Abscheidegrad der Filterelemente ($\beta_{x(c)}$), dem Nennvolumenstrom (Q_{nenn}) und dem Ölvolumen (V_{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. im Vergleich zum Labor-Teststaub ISO MTD stark abweichende Partikelkonstellationen, kontinuierlicher zusätzlicher Schmutzeintrag an laufenden Anlagen, hoher Wassergehalt,...).

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

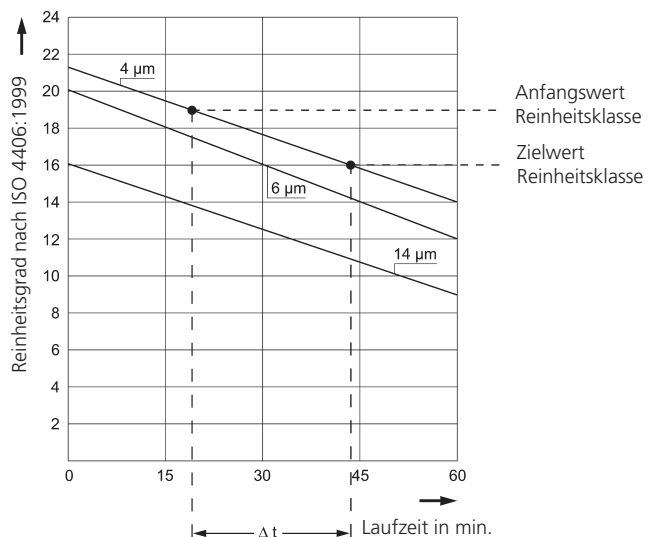
Zur Umrechnung auf das IST-Ölvolumen gilt folgende Formel:

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

t_{ist}	=	tatsächliche Abreinigungsgeschwindigkeit
Δt	=	Abreinigungsgeschwindigkeit bei Referenzölvolumen 180 l
V_{ist}	=	abzureinigendes Ölvolumen
Q_{nenn}	=	Nennvolumenstrom, siehe Auswahltable

Zur Überwachung empfehlen wir den ARGO-HYTOS OPGom Particle Monitor, eingebaut in der Variante FAPC 016, oder Ölpartikelzähler OPCount.

Ermitteln der Abreinigungsgeschwindigkeit

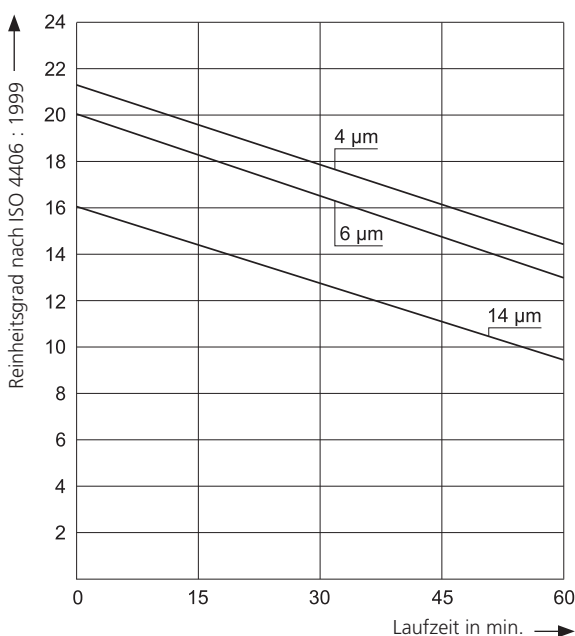


- › Anfangsreinheitsklasse ermitteln und in Diagramm eintragen, z. B. 19/17/14 nach ISO 4406:1999
- › Ziel-Reinheitsklasse in Diagramm eintragen, z. B. 16/14/11 nach ISO 4406:1999
- › Δt ermitteln, in diesem Fall $\Delta t = 25$ min
- › Wert in Formel einsetzen, wobei $V_{\text{ist}} = 350$ l und $Q_{\text{nenn}}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

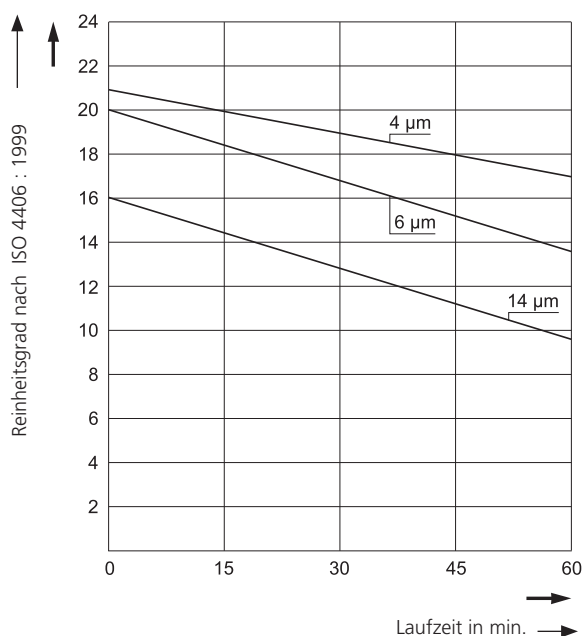
$$t_{\text{ist}} = \frac{V_{\text{ist}} \cdot \Delta t}{12 \cdot Q_{\text{nenn}}} = \frac{350 \cdot 25}{12 \cdot 16} \approx 46 \text{ min}$$

Kennlinien für die Abreinigungsgeschwindigkeit in Abhängigkeit der Filterfeinheit

D1 3EN2 und 5EN2 EXAPOR®MAX 2 Filterelement
Referenzölvolumen mit $Q_{\text{Nebenstromfilter}} = 15$ l/min.

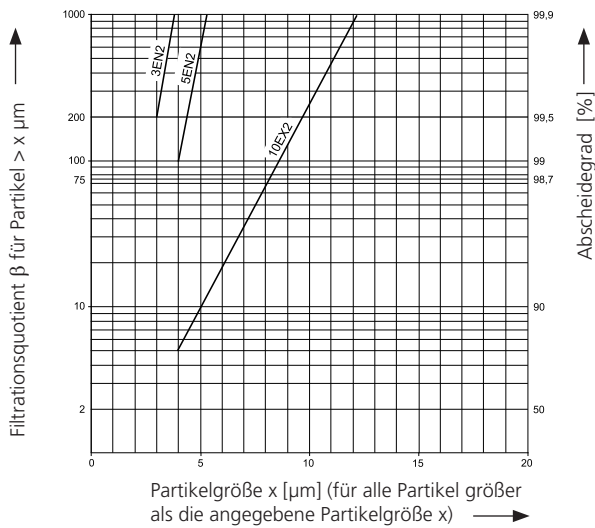


D2 10EX2 EXAPOR®MAX 2 Filterelement
Referenzölvolumen mit $Q_{\text{Nebenstromfilter}} = 15$ l/min.



Kennlinien für die Filterfeinheiten in der Auswahltable

Dx Filtrationsquotient $\bar{\beta}$ in Abhängigkeit von der Partikelgröße x ermittelt im Multipass-Test nach ISO 16889



Die Kurzzeichen stehen für folgende Abscheideleistungen bzw. Feinheiten:

Bei EXAPOR®MAX 2-Elementen:

3EN2	=	$\bar{\beta}_{3(c)} = 200$	EXAPOR®MAX 2
5EN2	=	$\bar{\beta}_{5(c)} = 200$	EXAPOR®MAX 2
10EX2	=	$\bar{\beta}_{10(c)} = 200$	EXAPOR®MAX 2

Kenngrößen

Hydraulischer Anschluss

Schläuche:

Saugschlauch NG 32, Länge 2,7 m, mit Saugsieb 280 µm,
Druckschlauch NG 25, Länge 2,7 m

Elektrischer Anschluss / Elektromotor

Luftgekühlter Elektromotor

Kabel: Länge 6 m
Elektromotor Varianten: 1 ~ 230 V / 50 Hz
3 ~ 400 V / 50 Hz
(3 ~ 460 V / 60 Hz)
Schutzart: IP 54
(siehe Auswahltable)

Behältervolumen

ca. 13 l

Pumpenausführung

Innenzahnradpumpe

Arbeits- und Transportlage

Arbeitslage: stehend
Transportlage: stehend oder liegend

Druckflüssigkeiten

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

Druckflüssigkeitstemperaturbereich

0 °C ... +65 °C (siehe auch Tabelle Viskositätsbereich)

Umgebungstemperaturbereich

0 °C ... +50 °C

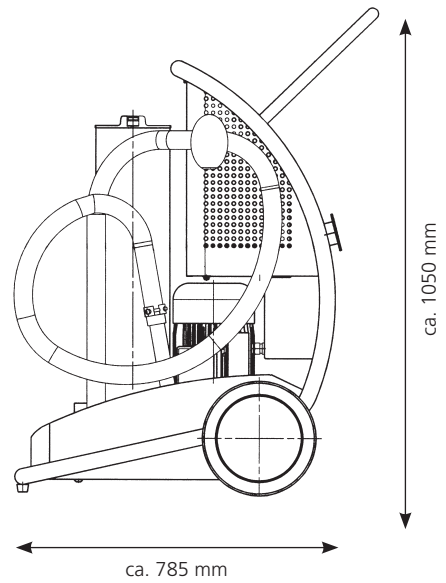
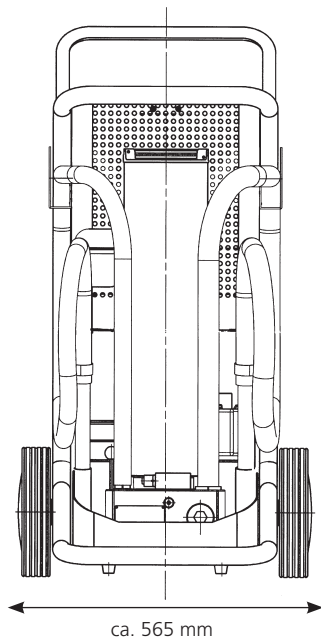
Optionen

Wasserabsorbierende Filterelemente EXAPOR®AQUA
Diese können in alle Standardgeräte zur kurzfristigen Wasser-
absorbierung eingesetzt werden (auf Anfrage).

Viskositätsbereich

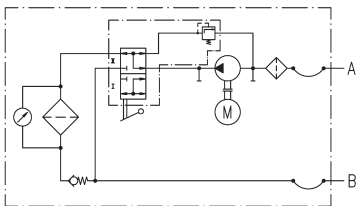
Geräte Variante	Dauerbetrieb min.	Dauerbetrieb max.	Kurzzeitbetrieb max.
UM 045	15 mm²/s	600 mm²/s	800 mm²/s
UMPC 045	15 mm²/s	250 mm²/s* 600 mm²/s*	800 mm²/s

*Eine exakte Ermittlung der Reinheitsklasse ist in einem Viskositätsbereich
von 15 mm²/s bis 250 mm²/s möglich



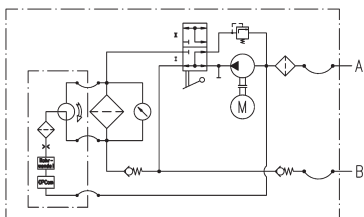
Hydrauliksymbol - UM 045

1



Hydrauliksymbol - UMPC 045

2



Auswahltabelle

Bestell-Nr.	Nennvolumenstrom	Filterfeinheit siehe Diag. Dx	Schmutzkapazität Mi bei Q _{rein}	E-Motor Betriebsspannung	E-Motor Betriebsfrequenz	E-Motor Antriebsleistung	Länge Saugschlauch (inkl. Lanze)	Länge Druckschlauch (inkl. Lanze)	Viskosität	Saughöhe max.	Hydrauliksymbol	Ersatzfilterelement Bestell-Nr.	Verschmutzungsanzeige	Gewicht
ECOLINE Basismodell - UM 045														
UM 045-1553	45 l/min**	3EN2	1.950 g	1~230 V	50/60 Hz	1,1 kW**	2,7 m	2,7 m	15 ... 600 mm²/s	2,0 m	1	V7.1560-103	optisch	76,5 kg
UM 045-4553	45 l/min**	3EN2	1.950 g	3~400 V 50 Hz 3~460 V 60 Hz	50/60 Hz	1,1 kW**	2,7 m	2,7 m	15 ... 600 mm²/s	2,0 m	1	V7.1560-103	optisch	76,5 kg
UM 045-1153	45 l/min**	5EN2	1.980 g	1~230 V	50/60 Hz	1,1 kW**	2,7 m	2,7 m	15 ... 600 mm²/s	2,0 m	1	V7.1560-03	optisch	76,5 kg
UM 045-4153	45 l/min**	5EN2	1.980 g	3~400 V 50 Hz 3~460 V 60 Hz	50/60 Hz	1,1 kW**	2,7 m	2,7 m	15 ... 600 mm²/s	2,0 m	1	V7.1560-03	optisch	76,5 kg

ECOLINE mit integriertem Partikelmonitor OPCom – UMPC 045														
UMPC 045-15735	45 l/min**	3EN2	1.950 g	1~230 V	50/60 Hz	1,1 kW**	2,7 m	2,7 m	15 ... 600 mm²/s*	2,0 m	2	V7.1560-103	elektrisch	97 kg
UMPC 045-45735	45 l/min**	3EN2	1.950 g	3~400 V 50 Hz 3~460 V 60 Hz	50/60 Hz	1,1 kW**	2,7 m	2,7 m	15 ... 600 mm²/s*	2,0 m	2	V7.1560-103	elektrisch	97 kg

Für ausführliche Informationen zu Partikelmonitor OPCom fordern Sie bitte unser Datenblatt Nr. 100.10 an.

- * Eine exakte Ermittlung der Reinheitsklasse ist in einem Viskositätsbereich von 15 mm²/s bis 250 mm²/s möglich.
 ** Angabe bei 50 Hz. Bei 60 Hz erhöht sich der Wert um 20 %.

Andere Varianten auf Anfrage.

Filterelemente:

siehe Auswahltabelle.

Wasserabsorbierende Filterelemente EXAPOR®AQUA auf Anfrage.

Zubehör:

Schlauchverlängerungen auf Anfrage.

Passende Verschmutzungsanzeigen können Sie dem Datenblatt 60.20 entnehmen.

Unser Partner in Österreich

HAINZL
 TECHNOLOGIE FÜR HÖCHSTE ANSPRÜCHE.

HAINZL Industriesysteme GmbH
 Industriezeile 56, 4021 Linz
 Tel.: +43-732-7892-607
 Fax.: +43-732-7892-191
 E-Mails: filter@hainzl.at
 'www.hainzl.at'