

Servisní filtrační agregát

UM2 045

snadná a rychlá údržba oleje · kompaktní design



UM2 045 - pohled zepředu



UM2 045 - pohled zezadu

- › Jmenovitý objemový průtok 45 l/min / 11.9 GPM
- › Snadné plnění, čištění a přečerpávání oleje
- › Dokonale ergonomický, pohodlná manipulace
- › Vysoký filtrační výkon
- › Kapacita jímáných nečistot až 4 kg
- › Ventil pro přepínání do režimu obtékání filtru
- › Možnost varianty s nastavitelným průtokem

Popis

Servisní agregát na údržbu oleje

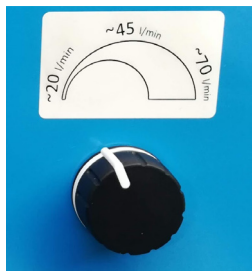
Jednoduchý, kompaktní a ergonomický.

Se servisním agregátem UM2 045 lze snadno plnit hydraulické nebo mazací systémy, čistit olej v systémech nebo s ním lze přečerpávat kapalinu bez použití funkce filtrování. Kompaktní velikost a ergonomická konstrukce umožňují snadnou manipulaci i v omezeném pracovním prostoru. Agregát UM2 045 je při dodání vybaven hadicemi a je připraven k použití.

Pro bezpečnou přepravu jsou elektrický kabel a sací a odpadní hadice zajištěny pomocí speciálních přípravků upevněných na konstrukci přepravního vozíku.

Ochrana dílců pomocí ultrajemné filtrace

Ultrajemná filtrační EXAPOR®MAX je klíčovou částí servisního agregátu UM2. Vysoká účinnost filtrace zajišťuje výbornou úroveň čistoty a tím maximální ochranu dílů. Díky schopnosti filtračních vložek EXAPOR®MAX zadržet až 4 kg nečistot jsou jednotky na údržbu kapalin hospodárnou volbou pro naše zákazníky.



Flexibilní a univerzální

Volitelně lze jednotku vybavit frekvenčním měničem a potenciometrem pro nastavení průtoku v rozsahu 20 - 70 l/min / 5,3 - 18,5 GPM. Tato doplňková funkce činí jednotku UM2 ještě univerzálnější a rozšiřuje její použití na menší i větší systémy.



Přepínací Ventil pro změnu pracovního režimu

Každá verze jednotky UM2 je dodávána s přepínacím ventilem.

Přepínací ventil nainstalovaný v bloku čerpadla slouží k přepínání mezi dvěma základními provozními režimy: „filtrování“ (např. při čištění hydraulického systému) a „přečerpávání bez filtrování“ (např. při odstraňování odpadní kapaliny ze stroje).



Vysoce účinná velkokapacitní filtrační vložka

Vysoká separační účinnost filtračních vložek EXAPOR®MAX zaručuje maximální ochranu součástí stroje. S obrovskou kapacitou zadržovaných nečistot (až 4 kg) je agregát UM2 ve své třídě bezkonkurenčním zařízením. Kromě technologie, kterou EXAPOR®MAX obecně vyniká, může zákazník využít následující možnosti dalších variant těchto filtračních vložek:

- › EXAPOR®SPARK PROTECT filtrační vložka vhodná pro hydraulické oleje s nízkou elektrickou vodivostí (< 500 pS/m při 20 °C)
- › EXAPOR®AQUA filtrační vložka pro filtrování zároveň s odvodňováním oleje



Bezúdržbové těleso filtru

Filtrační vložku lze vyjmout z pouzdra spolu s krytem bez použití dalších nástrojů.

Kapalina proudí filtrační vložkou zevnitř směrem ven.

Vestavěný ventil pro zachycení nečistot se automaticky uzavře, když je vložka vyjmuta, a zajišťuje tak odstranění všech nečistot z pouzdra společně s filtrační vložkou.



Výborná ergonomie

Špičková technologie a skvělý design by u zákazníka neobstály, pokud by manipulace se zařízením vyžadovala velké fyzické úsilí. Ergonomie byla proto při navrhování jednotek UM2 zásadní.

Díky optimalizovanému rozložení hmotnosti může být UM snadno naklopena a obsluhující osoba se tak může při přepravě zařízení pohybovat vzpřímeně, takže nedochází k přetěžování zádových svalů.



Transport bez úniku oleje

Transport UM2 v horizontální poloze, např. v nákladním prostoru servisního vozidla, usnadňuje vhodně zakřivený rám s kolečky. Odpapávací miska zabraňuje úniku oleje při vertikální i horizontální přepravě.

Jmenovitý objemový průtok

UM2 045F: 45 l/min / 11.9 GPM

UM2 045A: 20 až 70 l/min / 5.3 až 18.5 GPM

Provozní tlak

max. 7 bar / 101 PSI

Rozsah viskozity

UM2 045F -pevně nastavený průtok 45 l/min / 11.9 GPM:

15 - 600 mm²/s - agregát s motorem 230 nebo 400 V AC

15 - 450 mm²/s - agregát s motorem 110-120 V AC

UM2 045A - nastavitelný jmenovitý průtok:

15 - 1100 mm²/s - při průtoku 20 l/min / 5.3 GPM

15 - 600 mm²/s - při průtoku 45 l/min / 11.9 GPM

15 - 400 mm²/s - při průtoku 70 l/min / 18.5 GPM

Rozsah teploty kapaliny

0 °C ... +75 °C / +32 °F ... +149 °F

Rozsah teploty okolí

0 °C ... +50 °C / +32 °F ... +122 °F

Vhodné filtrační vložky

- › EXAPOR®MAX - pro separaci pevných částic
- › EXAPOR®SPARK PROTECT - pro separaci pevných částic a ochranu proti elektrostatickým výbojům (olej s nízkou měrnou elektrickou vodivostí < 500 pS/m při 20 °C)
- › EXAPOR®AQUA - pro separaci volné vody a pevných částic

Kapacita jímání nečistot

Kapacita jímání nečistot závisí na velikosti objemového průtoku. V tabulce níže jsou uvedeny hodnoty kapacity jímání nečistot podle ISO 16889 pro různé filtrační vložky a různé objemové průtoky.

Filtrační vložka	Jemnost filtrace (β=200) kapacita jímání nečistot podle ISO 16889	Kapacita jímání vody	Objemový průtok
EXAPOR® MAX2 V7.1560-103	3 μm	4000 g	20 l/min
		1950 g	45 l/min
		1360 g	70 l/min
EXAPOR® MAX2 V7.1560-03	5 μm	4000 g	20 l/min
		1980 g	45 l/min
		1400 g	70 l/min
EXAPOR® MAX3 V7.1560-06	10 μm	4000 g	20 l/min
		1980 g	45 l/min
		1440 g	70 l/min
EXAPOR® Spark Protect Z7.1560-103	3 μm	4000 g	20 l/min
		1950 g	45 l/min
		1360 g	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

Indikátor zanesení

optický indikátor zanesení DG 042-04

(všechny typy) Δp = 3,5±0,5 bar

Hydraulické připojení

› Strana sání:

hadice jmenovitá světlost DN 32, délka 2,7 m / 8.9 ft
se sací hubicí 0,4 m

› Sací sítko:

velikost ok 280 μm, objednáč kód **S9.0417-13**

› Strana výtlaku*:

hadice jmenovitá světlost DN 25, délka 2.7 m / 8.9 ft
s výtlakovou hubicí 0,4 m

Povolená výška sání

max. 2 m (nenaplněno)

max. 6 m (při provozních podmínkách)

Hydraulické kapaliny

Minerální olej a biologicky odbouratelné hydraulické kapaliny (HEES a HETG, viz Technická doporučení, katalog 00.20).

Další vhodné hydraulické kapaliny na vyžádání.

Hmotnost

cca 76,5 kg / 169 lbs

Provozní a přepravní poloha

Provozní poloha: vertikální

Přepravní poloha: vertikální nebo horizontální

Typ elektrického motoru (viz také Objednáč klíč)

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 / 1hp

UM2 045A:

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

Elektrické připojení**

Délka kabelu 6 m / 19.7 ft s elektrickou zástrčkou.

Pro optimální výběr elektrické zástrčky viz Objednáč klíč.

Příslušenství

*Prodloužení elektrického kabelu (max. 5 m) - viz Objednáč klíč

**Prodloužení výtlakové hadice - viz Objednáč klíč

Délka sací hubice DN 32x1000 mm, objednáč kód LA 32X1000

Délka výtlakové hubice DN 25x1000 mm,

objednáč kód LA 25X1000

Další hubice na vyžádání

UM2 045







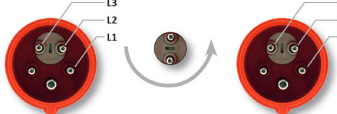
- /

Typ filtračního agregátu	Kód
Servisní filtrační agregát	UM2 045

Jmenovitý objemový průtok	Hydraul. symbol	Kód
Fixní jmenovitý objemový průtok 45 l/min / 11.9 GPM	1	F
Nastavitelný průtok v rozsahu 20-70 l/min / 5.3-18.5 GPM	2	A

Filtrační vložka					Kód
	jemnost filtrace ($\beta=200$) kapacita jímání nečistot podle ISO 16889, jmenovitý objem. průtok 45 l/min / 11.9 GPM		kapacita jímání vody	náhradní filtrační vložka	
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

Elektrické napájení	Kód
1 ~ 220 - 240 VAC 50/60Hz	23050
3 ~ 400 - 460 VAC 50/60Hz	40050
1 ~ 110 - 120 VAC 50/60Hz	11050

Elektrická zásuvka/zástrčka - kód a popis níže*						
Další typy - na vyžádání						
Bez označení Standard pro kód 23050	G	J	Bez označení Standard pro kód 11050	I6	I4	Bez označení Standard pro kód 40050
220-250 VAC	220-250 VAC	220-240 VAC	100-127 VAC	200-250 VAC INDUSTRIAL	110-130 VAC INDUSTRIAL	380-480 VAC INDUSTRIAL
15 A TYP E/F (CEE7/7 Uni-schuko)	13 A TYP G (BS 1363)	10 A TYP J (T12)	15 A TYP B (NEMA 5-15P)	Typ 013-6 16A-6h 3-pin (2P+PE)	Typ 013-4 16A-4h 3-pin (2P+PE)	Typ 715-6 16A-6h 5-pin (3P+N+PE), IEC 60309 s měničem fází
						

Volitelné prodloužení výtlakových hadic (maximální délka 5 m / 16.4 ft)	
Příklad objednání: P4.5 - délka výtlakové hadice 4,5 m / 14.8 ft	P_._

Volitelné prodloužení elektrického kabelu**	
Příklad objednání: C8.5 - délka kabelu 8,5 m / 27.8 ft	C_._

Příklad objednání:

UM2 045F-V010/40050

- servisní filtrační agregát verze s fixně nastaveným průtokem 45 l/min / 11.9 GPM, s filtrační vložkou jemnosti 10 μ m, napájecím napětím 3~400 V AC a elektrickou zásuvkou/zástrčkou typu 715-6

Rychlost čištění závisí na účinnosti filtrační vložky ($\beta_x(c)$), jmenovitém objemovém průtoku (Q_{nominal}) a objemu oleje (V_{actual}).

V grafu D1-D2, je zobrazen čas čištění v závislosti na jemnosti filtru (označení tříd čistoty podle ISO 4406:1999). Hodnoty jsou zaznamenávány laboratorními metodami a mohou být ovlivněny podmínkami prostředí (např. neustálé přibývání nečistot v běžícím systému, vysoký obsah vody atd.). Všechny charakteristické křivky (viz grafy D1-D2) se vztahují k **referenčnímu objemu oleje 180 l / 47.5 gal a jmenovitému objemovému průtoku 15 l/min / 4 GPM.**

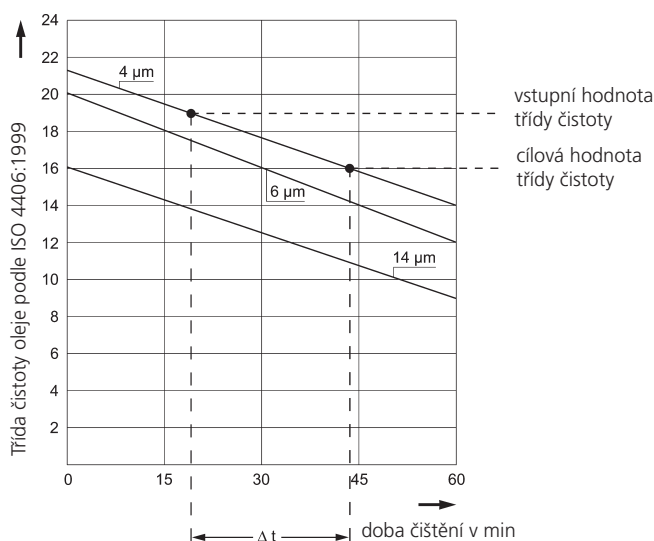
K přepočítání času pro skutečný objem oleje použijte vzorec:

$$t_{\text{actual}} = \frac{V_{\text{actual}} \cdot \Delta t}{12 \cdot Q_{\text{nominal}}}$$

t_{actual} = skutečná rychlost čištění
 Δt = rychlost čištění oleje o objemu 180 l / 47.5 gal
 V_{actual} = skutečný objem oleje určeného k čištění
 Q_{nominal} = jmenovitý objemový průtok, viz vybraná tabulka

Pro účely monitorování doporučujeme monitor částic OPCom od firmy ARGO-HYTOS, integrovaný do verze FAPC 016 nebo čítač částic OPCount.

Stanovení doby čištění

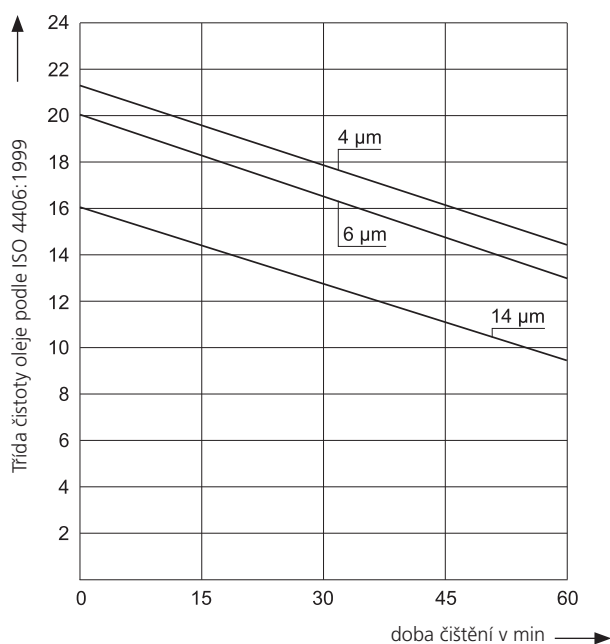


- › Určete počáteční třídu čistoty a zadejte ji do grafu, např. 19/17/14 podle ISO 4406:1999
- › Zadejte do grafu cílovou třídu čistoty, např. 16/14/11 podle ISO 4406:1999
- › Určete (odečtete z grafu) Δt , v tomto případě $\Delta t = 25$ min
- › Dosadte hodnoty do vzorce, kde $V_{\text{actual}} = 350$ l / 92.5 gal a $Q_{\text{nominal}} = 45$ l/min / 11.9 GPM

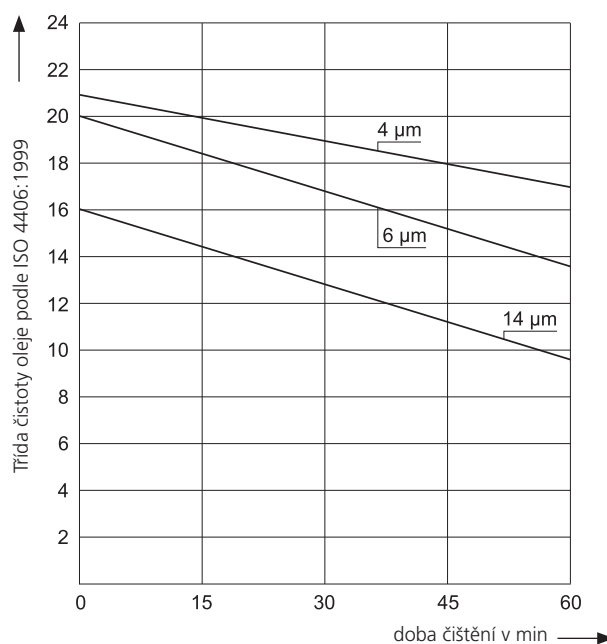
$$t_{\text{actual}} = \frac{V_{\text{actual}} \cdot \Delta t}{12 \cdot Q_{\text{nominal}}} = \frac{350 \cdot 25}{12 \cdot 45} \approx 16 \text{ min}$$

Průběhy křivek - doba filtrování jako funkce čistoty

D1 3EN2 a 5EN2 - filtrační vložka EXAPOR®MAX 2
Referenční objem oleje při objemovém průtoku $Q_{\text{Off-line filter}} = 15$ l/min / 4 GPM.

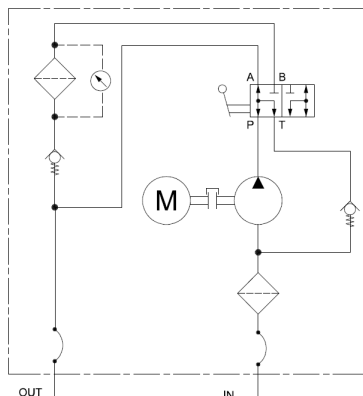


D2 10EX2 - filtrační vložka EXAPOR®MAX 2
Referenční objem oleje při objemovém průtoku $Q_{\text{Off-line filter}} = 15$ l/min / 4 GPM.

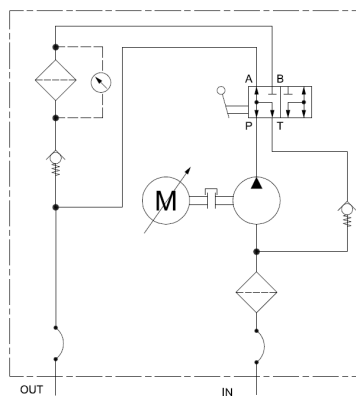


Hydraulické schéma

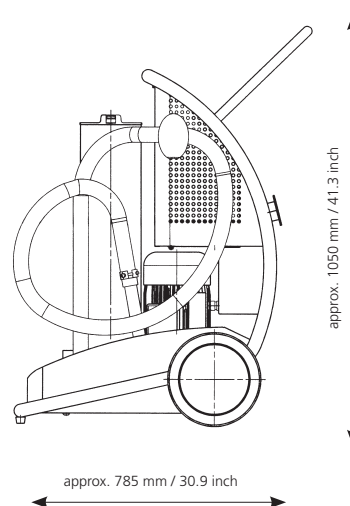
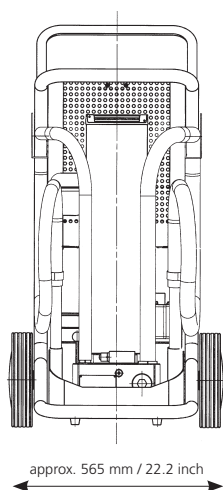
1 (UM2 045F...)



2 (UM2 045A...)



Rozměry



Další typy mobilních servisních agregátů

V portfoliu ARGO-HYTOS naleznete další typy mobilních filtračních systémů:

UMPC2 045



Mobilní servisní agregát s integrovaným monitorem částic

Pro více informací viz katalogový list na stránkách www.argo-hytos.com nebo klikněte zde [Link](#)

UMPC2 045



Mobilní servisní agregát s integrovaným monitorem částic, snímačem stavu oleje, dotykovým displejem a tiskárnou.

Pro více informací viz katalogový list na stránkách www.argo-hytos.com nebo klikněte zde [Link](#)