

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 jímaných nečistot až 4 kg
- › Ventil pro přepínání do režimu obtékání filtru
- › Možnost varianty s nastavitelným průtokem

Popis

Servisní agregát na údržbu oleje

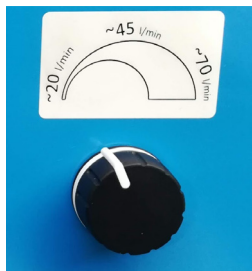
Jednoduchý, kompaktní a ergonomický.

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

Temperature range of fluids

0 °C ... +75 °C / +32 °F ... +149 °F

Ambient temperature range

0 °C ... +50 °C / +32 °F ... +122 °F

Applicable filter elements

- › EXAPOR®MAX - for solid particles
- › EXAPOR®SPARK PROTECT - for solid particles and protection against electrostatic discharges (oils with low electrical conductivity < 500 pS/m at 20 °C)
- › EXAPOR®AQUA - for free water and solid particles

Dirt holding capacity

The dirt holding capacity depends on the flow rate. The table below shows the dirt holding capacity values according to ISO 16889 for different filter elements and various flow ranges.

Filter element	Fineness (β=200) Dirt-holding capacity according to ISO 16889	Water capacity	Flow rate
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

Clogging indicator

optical clogging indication DG 042-04

(all types) Δp = 3.5 ±0.5 bar

Hydraulic connections

› Suction side:

Hose DN 32, length 2.7 m / 8.9 ft with suction lance 0,4 m

› Suction strainer:

Screen element 280 μm, ordering code S9.0417-13

› Pressure side*:

Hose DN 25, length 2.7 m / 8.9 ft with pressure lance 0,4 m

Permitted suction heights

max. 2 m (unfilled)

max. 6 m (in operating condition)

Hydraulic fluids

Mineral oil and biodegradable fluids

(HEES and HETG, see info service sheet 00.20).

Other fluids on request.

Weight

approx. 76.5 kg / 169 lbs

Operating and transport position

Operating position: upright

Transport position: upright or horizontal

Electrical motor types (see also order code)

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

Electrical connection**

Cable length 6 m / 19.7 ft with the electric plug.

To select the required electric plug see order code.

Accessories (ordered separately)

* Pressure hose extension (max. 5 m) - see order code

** Electric cable extension - see order code

Long suction lance DN32x1000 mm, order code LA 32X1000

Long pressure lance DN25x1000 mm, order code LA 25X1000

Other lances on request.

Ordering Code

UM2 045

- /

Type of unit	Kód
Oil service unit with integrated particle monitor	UM2 045

Nominal flow	Hydraulic symbol	Kód
Fixed nominal flow 45 l/min / 11.9 GPM	1	F
Adjustable flow range 20-70 l/min / 5.3-18.5 GPM	2	A

Filter element	Fineness ($\beta=200$) Dirt-holding capacity according to ISO 16889 and nominal flow 45 l/min / 11.9 GPM		Water capacity	Spare filter element	Kód
EXAPOR®MAX 2	3 μm	1950 g	-	V7.1560-103	V003
EXAPOR®MAX 2	5 μm	1980 g	-	V7.1560-03	V005
EXAPOR®MAX 2	10 μm	1980 g	-	V7.1560-06	V010
EXAPOR®SPARK PROTECT	3 μm	1950 g	-	Z7.1560-103	Z003
EXAPOR®AQUA	7 μm	590 g	1520 ml	Y7.1560-05	Y007

Power supply voltage	Kód
1 ~ 220 - 240 VAC 50/60Hz	23050
3 ~ 400 - 460 VAC 50/60Hz	40050
1 ~ 110 - 120 VAC 50/60Hz	11050

Electric plug - code and description below *

Other types - on request

No code Default for code 23050	G	J	No code Default for code 11050	I6	I4	No code Default for code 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 TYPE E/F (CEE7/7 Unischuko)	13 A TYPE G (BS 1363)	10 A TYPE J (T12)	15 A TYPE B (NEMA 5-15P)	Type 013-6 16A-6h 3-pins (2P+PE)	Type 013-4 16A-4h 3-pins (2P+PE)	Type 715-6 16A-6h 5-pins (3P+N+PE), IEC 60309 With phase crossover
						

Optional pressure hose extension (maximum 5 m / 16.4 ft)

Example of order: **P4.5** - pressure hose length 4.5 m / 14.8 ft

P_._

Optional electric cable extension **

Example of order: **C8.5** - cable length 8.5 m / 27.8 ft

C_._

Order example:

UM2 045F-V010/40050

Service unit UM2 with fixed flow 45 l/min / 11.9 GPM, filter element 10 μm , input voltage 3~400 VAC and electric plug type 715-6

How to calculate cleaning time for unit without Particle Monitor?

The cleaning speed depends on the efficiency of the filter elements ($\beta_{x(c)}$), the nominal volume flow (Q_{nominal}) and the oil volume (V_{actual}).

In graph D1-D2, the cleaning time is shown in relation to the filter fineness (indication of cleanliness classes according to ISO 4406:1999). The values are recorded by laboratory methods and may be influenced by environmental conditions (e.g. compared to the laboratory test dust ISO MTD considerably deviating particle constellations, continuous additional introduction of dirt on running systems, high water content, etc.).

All characteristic curves (see graphs D1-D2) relate to a **reference oil volume of 180 l / 47.5 gal** and a **nominal volume flow of 15 l/min / 4 GPM**.

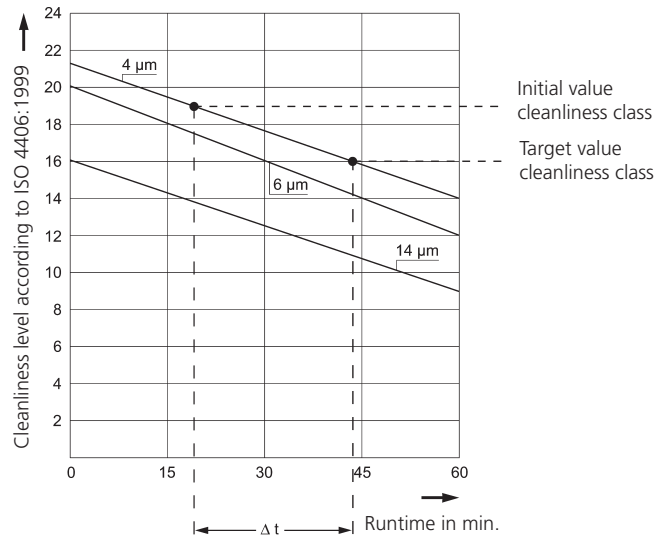
The following formula should be used to convert to the actual oil volume:

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

- t_{actual} = actual cleaning speed
- Δt = cleaning speed for oil volume of 180 l / 47.5 gal
- V_{actual} = volume of oil to be cleaned
- Q_{nominal} = nominal volume flow, see Selection Chart

For monitoring purposes, we recommend the OPCom from ARGO-HYTOS, integrated in the version FAPC 016 or the OPCount Particle Counter.

Determining the cleaning time

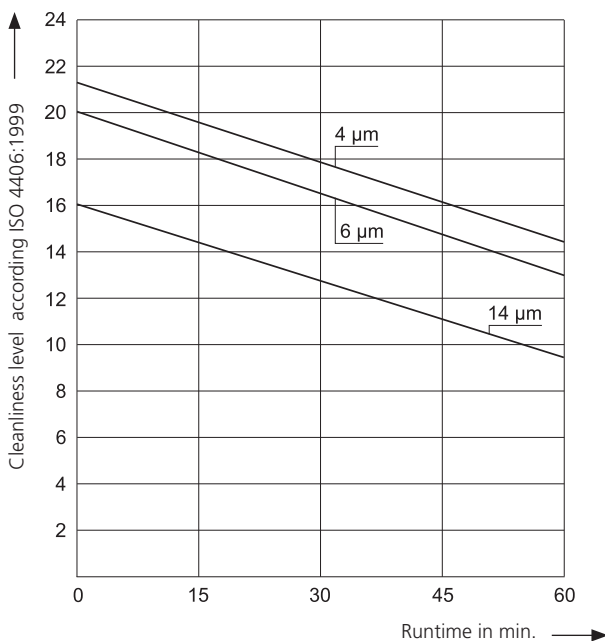


- › Determine the initial cleanliness class and enter it on the graph, e. g. 19/17/14 according to ISO 4406:1999
- › Enter the target cleanliness class on the graph, e.g. 16/14/11 according to ISO 4406:1999
- › Determine Δt , in this case $\Delta t = 25$ min
- › Insert the value in the formula, where $V_{\text{actual}} = 350$ l / 92.5 gal and $Q_{\text{nominal}} = 45$ l/min / 11.9 GPM

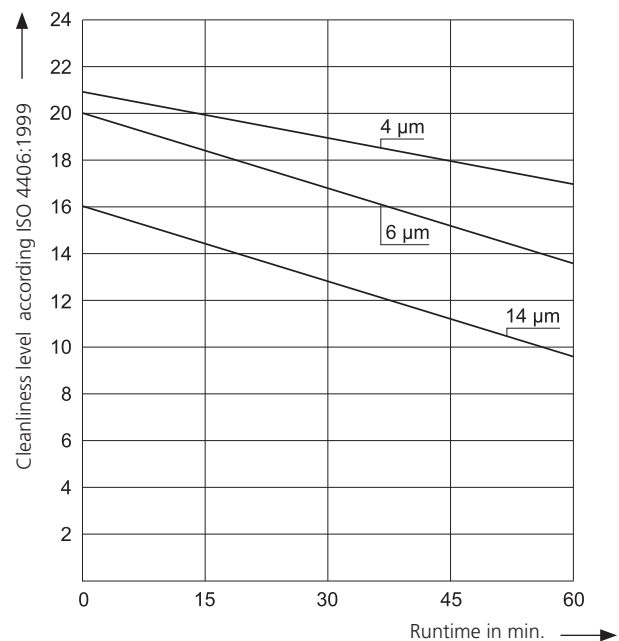
$$t_{\text{actual}} = \frac{V_{\text{actual}} \cdot \Delta t}{12 \cdot Q_{\text{nominal}}} = \frac{350 \cdot 25}{12 \cdot 45} \approx 16 \text{ min}$$

Curves for the cleaning time as a function of the filter fineness

D1 3EN2 and 5EN2 EXAPOR®MAX 2 filter element
Reference oil volume with $Q_{\text{Off-line filter}} = 15$ l/min / 4 GPM.

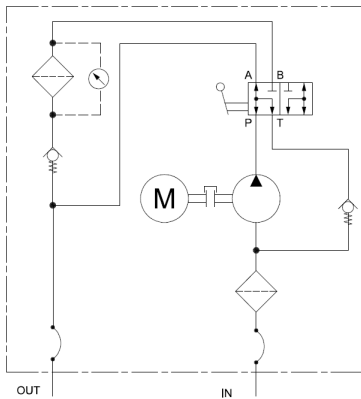


D2 10EX2 EXAPOR®MAX 2 filter element
Reference oil volume with $Q_{\text{Off-line filter}} = 15$ l/min / 4 GPM.

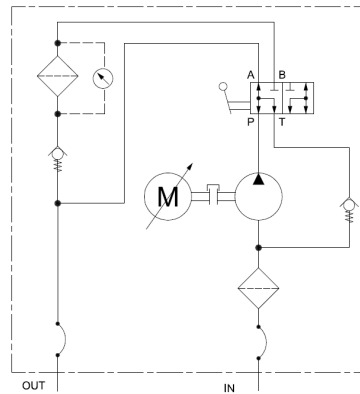


Hydraulic symbol

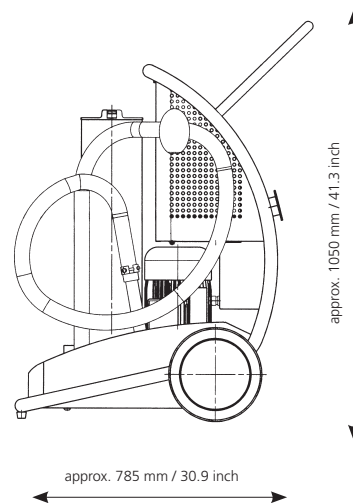
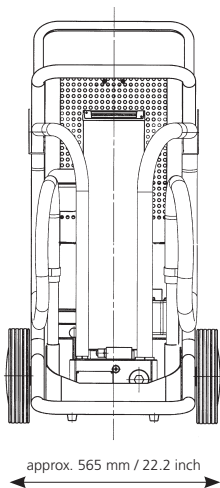
1 (UM2 045F...)



2 (UM2 045A...)



Dimensions



Other types of mobile oil service units

In the portfolio of ARGO-HYTOS you can find, other types of mobile filtration systems:

UMPCL2 045



Mobile service unit with integrated particle monitor
For more details, see data sheet on
www.argo-hytos.com or click [here](#)

UMPC2 045



Mobile service unit with integrated particle monitor,
oil condition sensor touch display and printer
For more details, see data sheet on
www.argo-hytos.com or click [here](#)