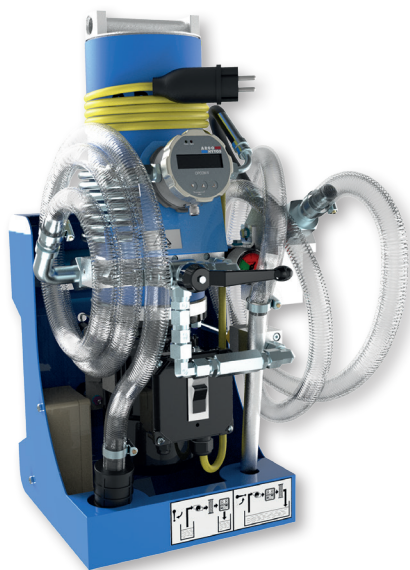
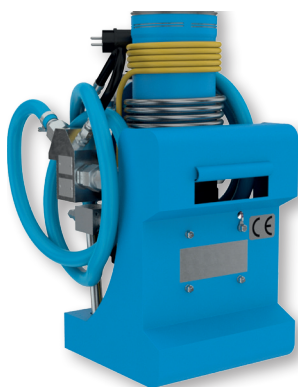


FA 016 · FAPC 016

Servisní filtrační agregát FAPC 016



Integrovaný monitor částic OPCOM



Servisní filtrační agregát FAPC 016 pohled zezadu

- › **Jednoduché plnění a čištění oleje**
- › **Kompaktní design, nenáročná manipulace**
- › **Vysoký filtrační výkon**
- › **Volitelně: s monitorem částic a uchováváním dat**

Popis**FA 016**

Servisní filtrační agregát FA 016 je vhodný pro snadné plnění i pro paralelní filtraci hydraulických a mazacích systémů.

Kompaktní design a nenáročná manipulace

Kompaktní konstrukce umožňuje snadný přístup k olejové nádrži. Agregát FA 016 je připravený k připojení přibalených hadic. Ultrajemné filtrační vložky lze měnit rychle bez pomoci speciálních nástrojů. Sací hadice a výtlačková (odpadní) hadice jsou navinuty kolem hadicových úchytů přímo na agregátu. Zbytky oleje z hadic se shromažďují v olejové vaně.

Ochrana součástí zařízení díky ultrajemné filtraci oleje

Klíčovou součástí filtračního agregátu společnosti ARGO-HYTOS Cleanline portable jsou ultrajemné filtrační vložky EXAPOR®MAX 2. Vysoká účinnost filtračních vložek zaručuje výbornou úroveň čistoty oleje a tím i ochranu součástí zařízení proti opotřebení. Velká kapacita jímání nečistot u filtračních vložek EXAPOR®MAX 2 má příznivý vliv na hospodárnost provozu filtračního agregátu.

FA 016 s monitorem částic OPCOM – FAPC 016*2 v 1: FA 016 s monitorem částic OPCOM*

Agregát FA 016 je možné doplnit monitorem částic. Monitor částic OPCOM ARGO-HYTOS nepřetržitě sleduje dosaženou třídu čistoty oleje při plnění nebo při čištění oleje.

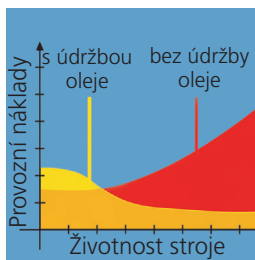
K přepínání volby místa sledování třídy čistoty se používá kulový ventil. Čistotu kapaliny lze sledovat „za filtrem“ (např. při plnění systémů) nebo „před filtrem“ (např. při čištění stávajícího oleje v systému).

Na displeji monitoru částic OPCOM jsou znázorněna pořadová čísla velikostí částic 4, 6, 14 a 21 µm podle normy ISO 4406: 1999.

FAPC 016 může uložit až 3000 datových sad. PC software pro záznam dat a reprezentaci naměřených hodnot si můžete stáhnout zdarma na www.argo-hytos.com. Data mohou být přenášena do počítače přes rozhraní RS232 tak, aby mohl být jejich vývoj znázorněn formou grafu nebo tabulky.

Snadná přeprava

Pro snadný transport agregátů FA 016 a FAPC 016 lze použít přepravní (dvoukolý) vozík s hákem, na který se zavěsí agregát ve svislé poloze a je tak umožněna bezproblémová přeprava i na delší vzdálenosti.



Hospodárny

Servisní filtrační agregát FA 016 · FAPC 016 nabízí ochranu, která přispívá k prodloužení životnosti strojů. Tato ochrana poskytuje přímou návratnost investic prostřednictvím prodloužených servisních intervalů a zvýšené dostupnosti strojů.



Přenosný v libovolné poloze

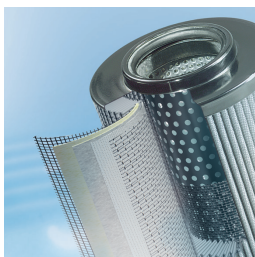
Díky kompaktnímu provedení lze agregát FA 016 · FAPC 016 snadno přenášet a používat i v nepřístupných místech hydraulických systémů. Hadice a elektrické kabely lze upevnit přímo na servisní agregát.

Vhodná poloha pro provoz a přepravu přenosného agregátu Cleanline je vertikální i horizontální poloha.



Snadná výměna filtrační vložky

Filtrační vložka se vysune z tělesa filtru spolu s víkem. Retenční ventil zajišťuje, aby při vyjímání filtrační vložky byly pevně částice nečistot vyjmuty spolu s filtrační vložkou.



Kvalitu tvoří detaily

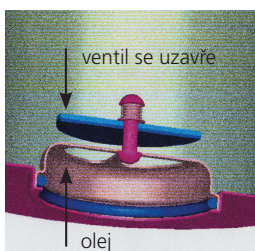
Klíčovou součástí filtračních agregátů FA 016 · FAPC 016 je ultrajemná filtrační vložka EXAPOR®MAX 2. Vysoká účinnost separace a vysoká kapacita jímání nečistot zajišťuje maximální úroveň čistoty a intervaly údržby v souladu s praktickými potřebami.



Průběžné sledování stavu oleje pomocí monitoru částic OPCom

Servisní agregát FA 016 · FAPC 016 je možné doplňkově vybavit monitorem částic OPCom společnosti ARGO-HYTOS, který sleduje čistotu oleje během procesu filtrování nebo plnění.

Aktuální třídy čistoty oleje jsou zobrazeny na displeji nebo mohou být dotazovány prostřednictvím dodávaného rozhraní RS232.



Bezúdržbové těleso filtru díky jedinečné technologii filtrační vložky

Kapalina proudí filtrační vložkou zevnitř směrem ven. Vestavěný retenční ventil pro zachycení nečistot se při vyjímání filtrační vložky automaticky uzavře, čímž je zajištěno, že všechny nečistoty budou odstraněny z tělesa společně s vložkou.

Hydraulické připojení

Hadice:

Sání NG 20, délka 1,8 m / 5.9 ft, se sacím sítím 300 µm,
Ø cca 49 mm / 1.9 inch

Výtlač NG 20, délka 2 m / 6.6 ft, výtlačná resp. odpadní trubka
Ø cca 20 mm / 0.8 inch (prodloužení na vyžádání)

Elektrické připojení / elektromotor

Elektromotor, chlazený vzduchem typ:

El. přípojka: délka 2,5 m / 8.2 ft

Elektromotor typ: 1f 110 VAC / 60 Hz

1f 230 VAC / 50 nebo 60 Hz

Stupeň elektrického krytí: IP 55

Objem nádrže

cca 2,4 l / 0.6 gal.

Konstrukce čerpadla

Vnitřní zubové čerpadlo

Pracovní a přepravní poloha

Vertikální nebo horizontální poloha

Hydraulické kapaliny

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

Jiné kapaliny na vyžádání.

Rozsah teploty kapaliny

0 °C ... +60 °C / +32 °F ... +140 °F

Rozsah teploty okolí

0 °C ... +50 °C / +32 °F ... +122 °F

Příslušenství

Vodu absorbující filtrační vložka EXAPOR®AQUA.

Používá se pro krátkodobou absorpci vody u všech standardních jednotek (na vyžádání).

Vozík

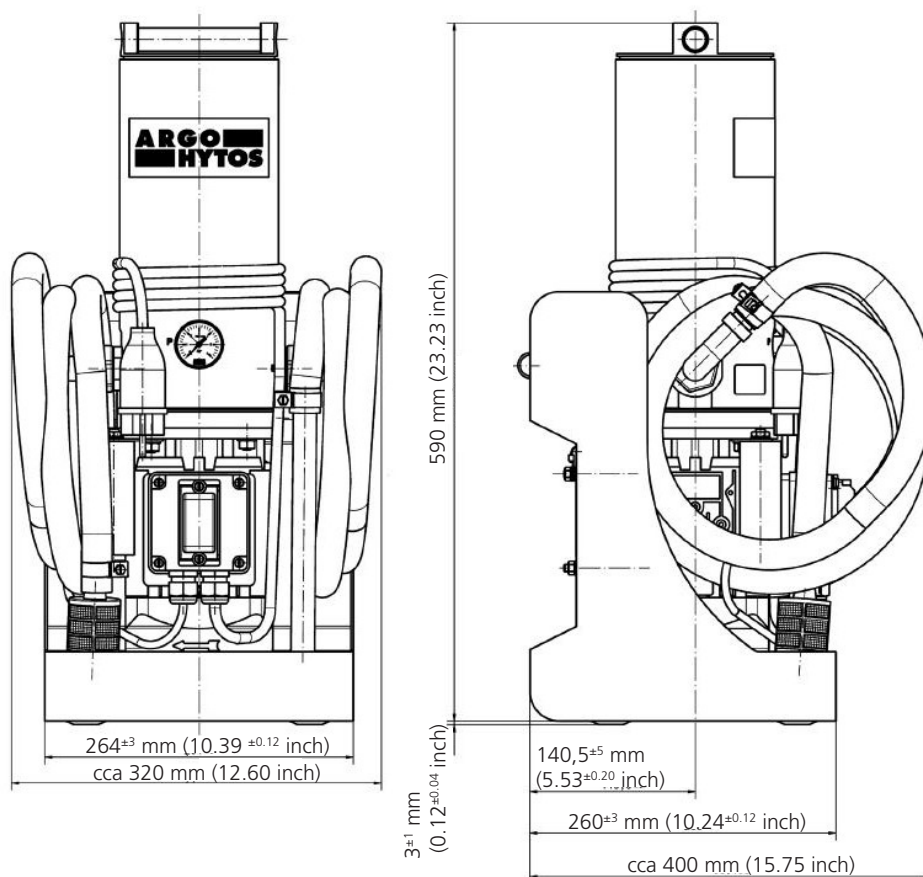
Pohodlná přeprava agregátu na delší vzdálenosti.

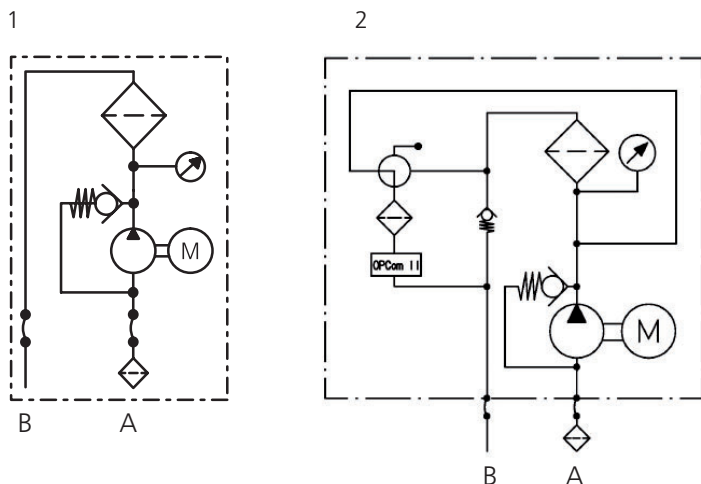
Rozsah viskozity

Typ	Nepřetržitý provoz min.	Nepřetržitý provoz max.	Krátkodobý provoz max.
FA 016-11100	15 mm²/s 70 SUS	250 mm²/s 1160 SUS	400 mm²/s 1860 SUS
FA 016-11110	15 mm²/s 70 SUS	250 mm²/s 930 SUS	400 mm²/s 1860 SUS
FA 016-11300	15 mm²/s 70 SUS	250 mm²/s 1160 SUS	400 mm²/s 1860 SUS
FA 016-11600	15 mm²/s 70 SUS	250 mm²/s 1160 SUS	400 mm²/s 1860 SUS
FAPC 016-12105	15 mm²/s 70 SUS	150 mm²/s 695 SUS	150 mm²/s* 695 SUS*
FAPC 016-12175	15 mm²/s 70 SUS	150 mm²/s 695 SUS	150 mm²/s* 695 SUS*

* Pro přesné měření třídy čistoty oleje je použitelný pouze rozsah viskozity od 15 mm²/s do 150 mm²/s / od 70 SUS do 695 SUS.

Rozměry





Popis

Doba filtrace oleje

Rychlost filtrování je závislá na účinnosti filtrační vložky ($\beta_{x(c)}$), na jmenovitém objemovém průtoku (Q_{nominal}) a na daném objemu oleje (V_{actual}).

V charakteristikách D1-D2 je znázorněna závislost doby filtrace na požadované třídě čistoty (podle ISO 4406:1999). Hodnoty zaznamenávané laboratorními metodami mohou být v reálném systému ovlivněny okolním prostředím, např. trvalým pronikáním nečistot do systému, vysokým obsahem vody apod.

Všechny křivky (viz charakteristiky D1-D2) jsou vztaženy k **objemu filtrovaného oleje 180 l / 47.5 galónů a jmenovitému objemovému průtoku 15 l/min / 4 GPM.**

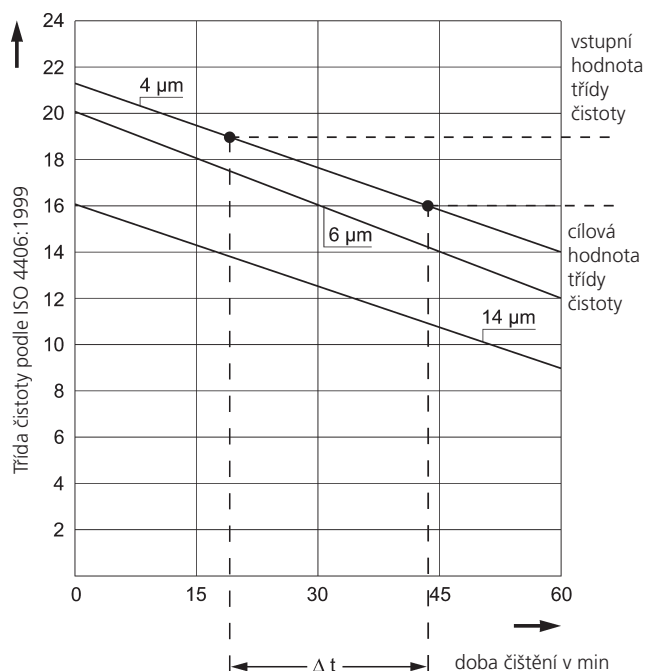
Následující vzorec slouží k výpočtu doby filtrace zvoleného objemu oleje (stejného typu):

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

t_{actual} = skutečná doba filtrace daného objemu
 Δt = doba filtrace při objemu oleje 180 l / 47.5 galónů
 V_{actual} = daný objem filtrovaného oleje
 Q_{nominal} = jmenovitý objemový průtok, viz Přehled typů

Pro účely sledování stavu oleje doporučujeme monitor částic OPCom společnosti ARGO-HYTOS, integrovaný ve verzi FAPC 016 nebo čítač částic OPCount.

Stanovení doby čištění



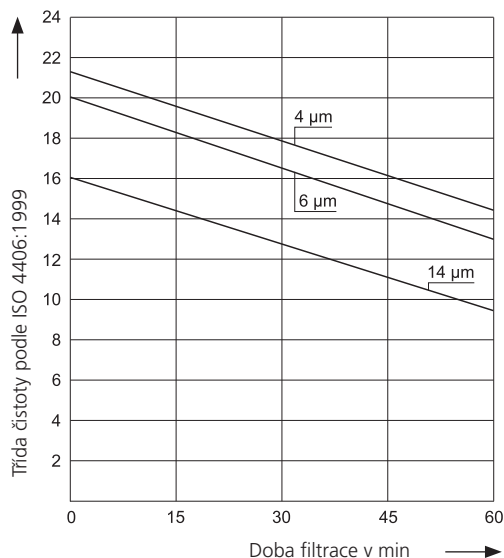
- › Určete počáteční třídu čistoty a zadejte ji do grafu, např. 19/17/14 podle ISO 4406:1999
- › Do grafu zadejte cílovou třídu čistoty, např. 16/14/11 podle ISO 4406:1999
- › Určete Δt , v tomto případě $\Delta t = 25$ min
- › Dosadte známé hodnoty do vzorce, $V_{\text{actual}} = 350$ l / 92.5 gal. a $Q_{\text{nominal}} = 16$ l/min / 4.2 GPM

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

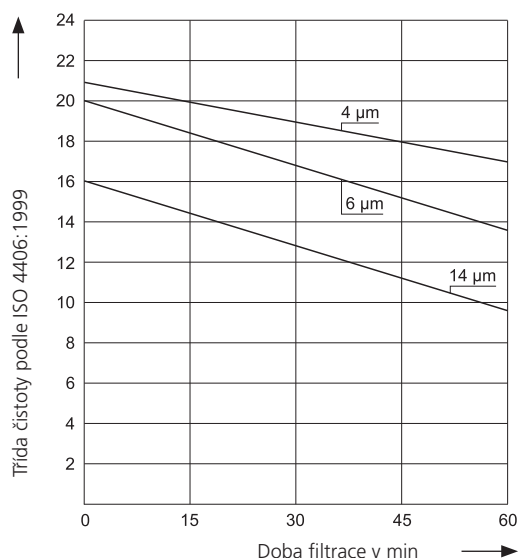
$$= \frac{350 (92.5) \cdot 25}{12 \cdot 16 (4.2)} \approx 46 \text{ min}$$

Charakteristiky - doba filtrace jako funkce jemnosti filtru

D1 FA016 s filtrační vložkou 3EN2 a 5EN2 EXAPOR®MAX2

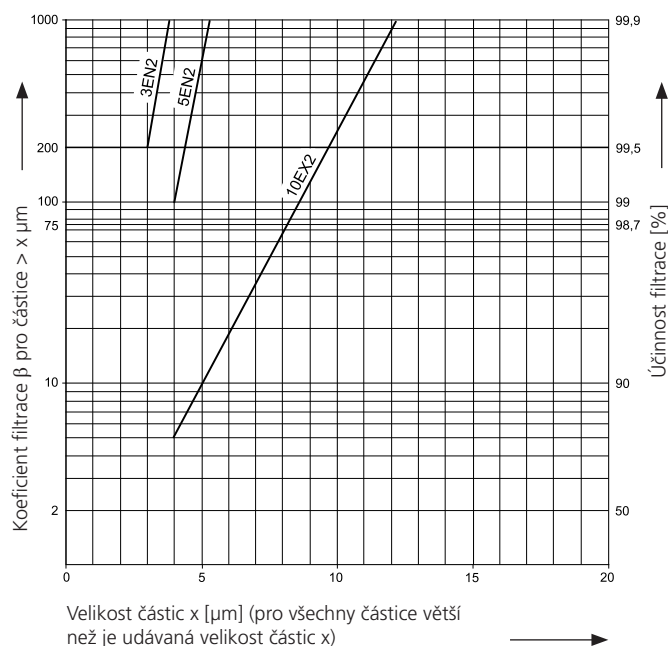


D1 FA016 s filtrační vložkou 10EX2 EXAPOR®MAX2



Charakteristiky jemnosti filtru viz tab. Přehled typů

Dx Koeficient filtrace β v závislosti na velikosti částic x , stanovený pomocí Multi-Pass testu podle ISO 16889



Zkratky vyjadřují následující hodnoty β , respektive jemnost filtrace:

S filtračními vložkami EXAPOR®MAX 2:

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

	Objednáací č.	Objednáací č.	Objednáací č.	Objednáací č.	Objednáací č.	Objednáací č.
	FA 016-11100	FA 016-11300	FA 016-11600	FA 016-11110	FAPC 016-12105	FAPC 016-12175
Jmenovitý průtok	16 l/min* 4.2 GPM*	16 l/min* 4.2 GPM*	16 l/min* 4.2 GPM*	19 l/min 5.0 GPM*	16 l/min* 4.2 GPM*	16 l/min* 4.2 GPM*
Jemnost filtrační vložky viz Charakteristika Dx	3EN2	5EN2	10EX2	3EN2	3EN2	3EN2
Kapacita zanesení	280 g	270 g	210 g	280 g	280 g	280 g
E-Motor provozní napětí	1f 230 VAC	1f 230 VAC	1f 230 VAC	1f 110 VAC	1f 230 VAC	1f 110 VAC
E-Motor provozní frekvence	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz
E-Motor příkon	0,45 kW*	0,45 kW*	0,45 kW*	0,45 kW*	0,45 kW*	0,45 kW*
Délka sacího vedení	1,8 m / 5.9 ft	1,8 m / 5.9 ft	1,8 m / 5.9 ft	1,8 m / 5.9 ft	1,8 m / 5.9 ft	1,8 m / 5.9 ft
Délka odpadního vedení	2 m / 6.6 ft	2 m / 6.6 ft	2 m / 6.6 ft	2 m / 6.6 ft	2 m / 6.6 ft	2 m / 6.6 ft
Viskozita max.	400 mm ² /s 1860 SUS	400 mm ² /s 1860 SUS	400 mm ² /s 1860 SUS	400 mm ² /s 1860 SUS	150 mm ² /s 695 SUS	150 mm ² /s 695 SUS
Výška sání max.	1,5 m / 4.9 ft	1,5 m / 4.9 ft	1,5 m / 4.9 ft	1,5 m / 4.9 ft	1,5 m / 4.9 ft	1,5 m / 4.9 ft
Provozní tlak TPV max. (tlakový přepouštěcí ventil)	4 bar / 58 PSI	4 bar / 58 PSI	4 bar / 58 PSI	4 bar / 58 PSI	4 bar / 58 PSI	4 bar / 58 PSI
Symbol	1	1	1	1	2	2
Výměnná filtrační vložka objednáací č.	V7.1220-113	V7.1220-13	V7.1220-06	V7.1220-113	V7.1220-113	V7.1220-113
Hmotnost	18,9 kg 41.7 lbs	18,9 kg 41.7 lbs	18,9 kg 41.7 lbs	18,9 kg 41.7 lbs	24 kg 52.9 lbs	24 kg 52.9 lbs
Indikátor zanesení	Manometr	Manometr	Manometr	Manometr	Manometr	Manometr
Monitor částic	-	-	-	-	OPCom	OPCom

*Určeno při 50 Hz. Při 60 Hz, hodnota vzroste o cca 20 %.

Další verze na vyžádání.

Filtrační vložky:

Viz Přehled typů.

Filtrační vložky EXAPOR®AQUA, se schopností absorbovat vodu - dostupné na vyžádání.

Hrubé sítko S7.1220, 100 µm, lze vyčistit a opět použít - dostupné na vyžádání.

Příslušenství

- › Prodloužení hadic na vyžádání.
- › Vhodný indikátor zanesení viz katalog 60.20.
- › Vozík pro FA 016 a FAPC 016 objednáací č. FA 016-1760.
- › Sada sací sítko FA 016.1775 do otvorů v nádrži - na vyžádání. Pro případ, že nelze použít např. z důvodu velikosti stávajícího otvoru standardní sací sítko.
- › Montážní sada FA 008.1700 do otvorů pro ventilační filtr - na vyžádání. Sadu lze použít např. jako servisní přípojku.