

Filtrační agregát pro paralelní filtraci**FNAPC1 045**

s monitorováním stavu oleje · jmenovitý průtok do 45 l/min / 12 GPM · provozní tlak do 7 bar / 101 PSI



Filtrační agregát pro paralelní filtraci FNAPC1 045



OPCOM monitor částic



LubCos snímač vlhkosti / snímač stavu oleje

Popis**Použití**

V obtoku hydraulických a mazacích systémů.

Funkce*Ochrana proti opotřebení:*

Ultra jemná filtrační vložka EXAPOR®MAX 2 zajišťuje splnění nejnáročnějších požadavků na třídu čistoty i při maximálním průtoku. Vysoká separační účinnost a vynikající kapacita jímaných nečistot zajišťuje maximální ochranu zařízení a proto je volba filtračního agregátu FNAPC1 045 pro naše zákazníky ekonomicky výhodné řešení.

Filtrace s monitorováním stavu oleje:

Kromě účinné filtrace poskytuje filtrační agregát FNAPC1 045 nepřetržité monitorování stavu oleje. Díky této funkci se významně zvyšuje spolehlivost a produktivita hydraulického systému.

Agregát může být vybaven jedním nebo dvěma snímači:

První snímač - monitor částic OPCOM nepřetržitě sleduje třídu čistoty proudícího oleje.

Druhý snímač lze dodat ve dvou verzích.

Snímač vlhkosti LubCos H2O vyhodnocuje teplotu a relativní vlhkost oleje.

U verze LubCos H2O+ II, jsou relativní vlhkost, teplota, relativní dielektrická konstanta (relativní permitivita) a vodivost, zaznamenávány do paměti. Tento snímač je konstruován pro nepřetržité vyhodnocování stavu oleje. Díky tomu lze zjistit včas škody nebo se jim zcela vyhnout. To nabízí příležitost předcházet poruchám zařízení a prodloužit intervaly údržby a výměny oleje.

Speciální konstrukční prvky*Víko tělesa:*

Vyklápěcí rukojeti usnadňují otevírání krytu.

Kompaktní konstrukční řešení:

Těloso filtru spolu se zabudovaným zubovým čerpadlem a elektromotorem jsou vzájemně spojeny šrouby a tvoří jednotku. Kromě připojovacího potrubí na blok snímače a sacích / výtlačných hadic, nejsou potřeba již žádné další přípojky.

Retenční ventil:

Ve spodní části filtrační vložky, v místě, kde vytéká olej ven z vložky, je umístěn retenční ventil. Jeho funkcí je zadržování nečistot ve filtrační vložce, zavěšené na víku, při vyjímání filtrační vložky z tělesa. Ventil se uzavře a usazené nečistoty jsou tak odstraněny spolu s filtrem. Vzhledem ke konstrukci víka lze výměnu filtračních vložek provádět téměř bez ztráty oleje.

Přepínací ventil:

Přepínací ventil slouží k přepínání základních operací: "filtrování" a "čerpání bez filtrování".

Filtrační vložky

Kapalina proudí filtrem od povrchu směrem do středu.
Výhody technologie skládání filtračního materiálu do hvězdy:

- › velká filtrační plocha
- › nízké tlakové ztráty
- › vysoká kapacita jímání nečistot
- › dlouhé intervaly údržby

Použité materiály

Těleso čerpadla: litina, ocel
Těleso filtru: slitina hliníku prášková barva RAL 5015
Víko: slitina hliníku
Těsnění: NBR (FPM na vyžádání)
Filtrační materiál: EXAPOR®MAX 2 - netkaný, vícevrstvý materiál z anorganických mikrovláken
EXAPOR®AQUA - kombinace vodu absorbujících filtračních vrstev a netkaného, vícevrstvého materiálu z anorganických mikrovláken

Poznámky

Jiné barevné varianty tělesa filtru jsou dostupné na vyžádání.

Technické parametry

Jmenovitý průtok

Do 45 l/min při $v = 35 \text{ mm}^2/\text{s}$ /
Do 12 GPM při $v = 162 \text{ SUS}$

Připojení

Připojovací závit podle ISO 228
(viz Rozměry - výkres)

Jemnost filtrace

$3 \mu\text{m(c)}$... $10 \mu\text{m(c)}$ u EXAPOR®MAX 2
separace pevných částic
 $7 \mu\text{m(c)}$ u EXAPOR®AQUA
separace vody a pevných částic

Kapacita zanesení

Hodnoty v gramech byly stanoveny testem zanesení ISO MTD podle ISO 16889.
(viz Objednací klíč, tabulka Filtrační vložka)

Hydraulické kapaliny

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

Rozsah teploty kapaliny

0°C ... $+65^\circ\text{C}$ / $+32^\circ\text{F}$... $+149^\circ\text{F}$
(viz také rozsah viskozity)

Rozsah teploty okolí

0°C ... $+50^\circ\text{C}$ / $+32^\circ\text{F}$... $+122^\circ\text{C}$

Příslušenství

Elektrické a / nebo optické indikátory zanesení lze objednat spolu s paralelním filtračním agregátem. Pro výběr vhodného indikátoru zanesení viz tabulka Indikátor zanesení v Objednací klíči. Indikátor zanesení lze objednat i samostatně.
Rozměry a další technické informace viz katalogové listy 60.20 a 60.30.

Rozsah viskozity*

Elektromotor napájení	Nepřetržitý provoz min.	Nepřetržitý provoz max.	Krátkodobý provoz max.
3f 400 VAC / 460 VAC	$15 \text{ mm}^2/\text{s}$ / 70 SUS	$250 \text{ mm}^2/\text{s}$ / 1160 SUS	$800 \text{ mm}^2/\text{s}$ / 3720 SUS
1f 230 VAC	$15 \text{ mm}^2/\text{s}$ / 70 SUS	$250 \text{ mm}^2/\text{s}$ / 1160 SUS	$800 \text{ mm}^2/\text{s}$ / 3720 SUS

*Maximální viskozita oleje možná pro nepřetržitý provoz samotného filtračního agregátu je $600 \text{ mm}^2/\text{s}$ / 2790 SUS; přesné měření třídy čistoty oleje je možné pouze v rámci rozsahu viskozity od $15 \text{ mm}^2/\text{s}$ do $250 \text{ mm}^2/\text{s}$ (od 70 SUS do 1160 SUS).

Maximální výška sání

2 m / 6.6 ft - první použití / nenaplněno
6 m / 20 ft - provozní režim

Provozní tlak

Max. 7 bar / 101 PSI,
tlaková ochrana pomocí tlakového přepouštěcího ventilu

Provozní poloha

Vertikální, blok s čerpadlem dole

Doporučená kapacita nádrží

500 l a vyšší
Paralelní filtrační agregáty pro nádrže s menší objemovou kapacitou než 500 l / 132 gal.
viz katalogový list 80.40.

FNAPC1 045 / - -

Typ filtračního agregátu	Kód
Filtrační agregát pro paralelní filtraci s monitorem částic OPCom*	FNAPC1

Jmenovitý průtok	Kód
45 l/min / 11.9 GPM**	045

Filtrační vložka					Kód
	Jemnost ($\beta=200$), kapacita jímáných nečistot pro jmen. průtok 45 l/min / 11.9 GPM	Kapacita jímáné vody	Výměnná filtr. vložka č. typu		
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	2020 g	-	V7.1560-06	V010
EXAPOR®AQUA	7 μ m	590 g	1520 ml	Y7.1560-05	Y007

Elektromotor					Kód
Počet fází, napětí	Frekvence	Příkon	Jmen. proud	Schéma el. zapojení	
3f 400/460 VAC	50/60 Hz	1,1 kW**	4,8/2,8 A Δ/Y	1	40050
1f 230 VAC	50/60 Hz	1,1 kW**	7,2 A	2	23050

Indikátor zanesení					Kód
Typ		Kód indikátoru	Připojení	Katalogový list č.	
Diferenční tlakový indikátor zanesení	optický	DG 042-04	příruba	60.30	OD
	elektrický	DG 041-32	příruba	60.30	ED
	elektrický + optický	DG 041-32 DG 041.1200	příruba	60.30	EOD

Snímač stavu oleje			Kód
Měřené parametry	Typ snímače	Katalogový list č.	
Relativní vlhkost Teplota	LubCos H2O	100.00	H
Relativní vlhkost Teplota Relativní dielektrická konstanta (relativní permitivita) Vodivost	LubCos H2O+ II	100.05	HC
Bez snímače stavu oleje			x

Způsob monitorování	Hydraulický symbol	Kód
Před filtrem	1	
Za filtrem	2	D

*Monitorem částic OPCom jsou vybaveny všechny filtrační agregáty. Zákazník pouze uvede do objednávky typ požadovaného snímače podle Objednacího klíče.

**Uvedené hodnoty jmenovitého průtoku a příkonu motoru jsou platné při frekvenci napájecího napětí 50 Hz. Při 60 Hz hodnoty narůstají cca o 20 %.

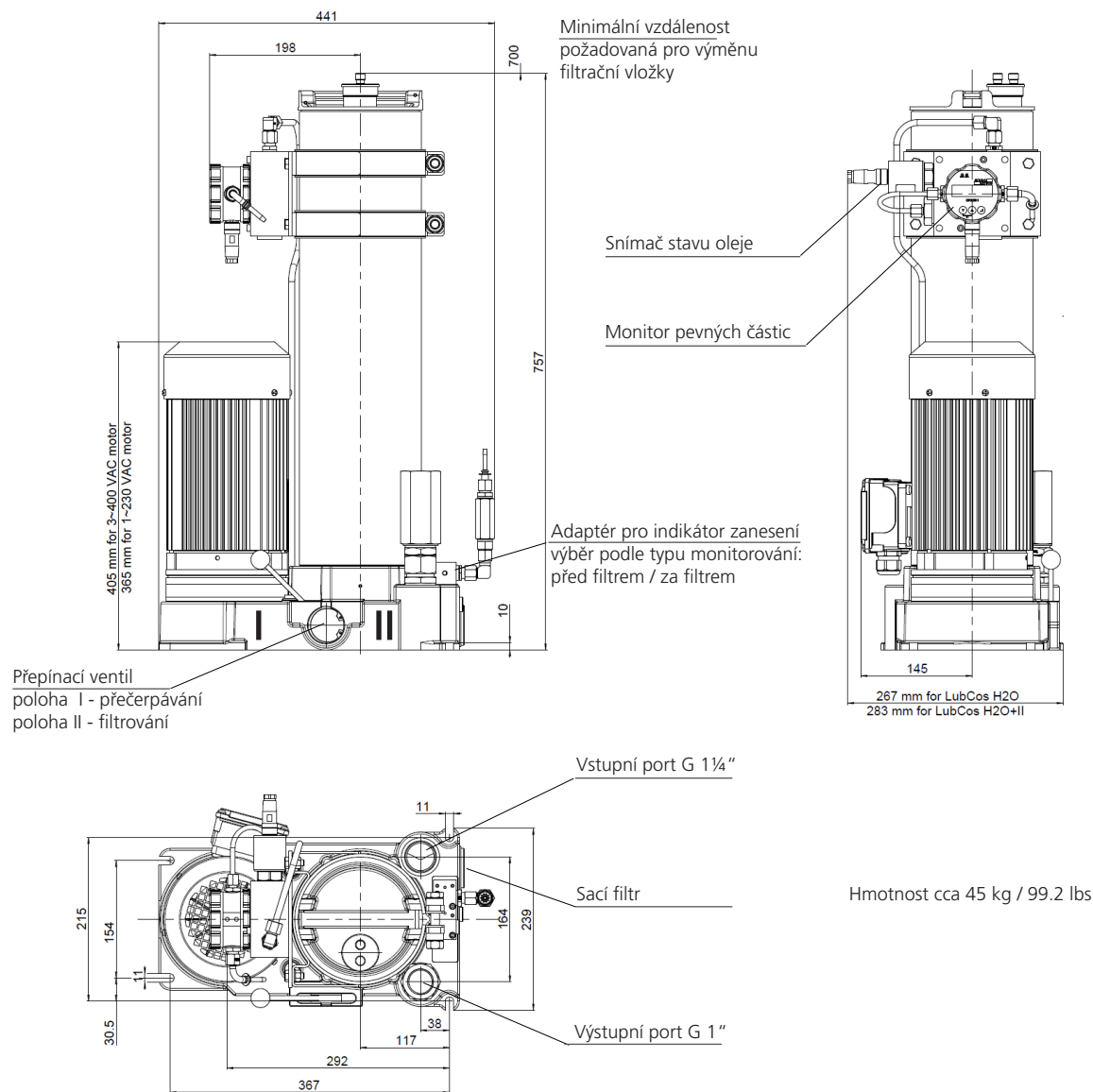
Příklad objednávky:

Paralelní filtrační agregát **FNAPC1 045V003/40050-ED-H** s monitorem částic OPCom, s filtrační vložkou jemnosti 3 μ m, třífázovým elektromotorem, elektrickým diferenčním tlakovým spínačem, snímačem vlhkosti LubCos H2O. Způsob monitorování: před filtrem.

Poznámky:

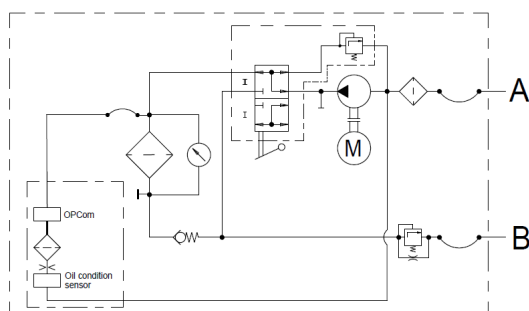
V tomto katalogovém listu jsou uvedeny pouze standardní kombinace filtračního agregátu. Další varianty jsou možné na základě požadavků.

Preferované typy (kratší dodací termíny) naleznete v tabulce na poslední straně tohoto katalogového listu.



Hydraulické symboly

1 - Monitorování stavu oleje před filtrem



2 - Monitorování stavu oleje za filtrem

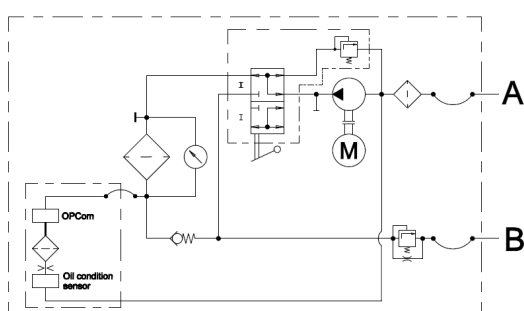
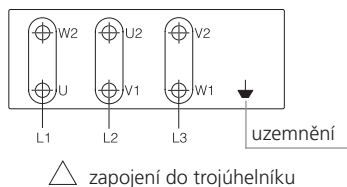


Schéma zapojení elektromotoru

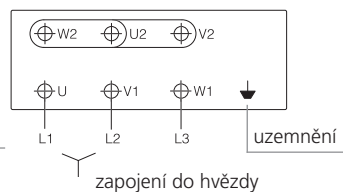
1

400/460 V AC, trojfázový motor

Zapojení do trojúhelníku

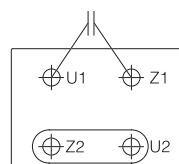


Zapojení do hvězdy



2

230 V AC, jednofázový motor



Preferované typy

Objednací kód	Jemnost filtrace ($\beta=200$)	Kapacita zanesení	Výměnná filtrační vložka	Elektromotor počet fází, napětí	Indikátor zanesení	Snímač stavu oleje	Hydraulický symbol	SAP číslo
FNAPC1-045V003/23050-OD-H	3 μm	1950 g	V7.1560-103	1f 230 VAC	optický	LubCos H2O	1	42707200
FNAPC1-045V003/40050-OD-H	3 μm	1950 g	V7.1560-103	3f 400/460 VAC	optický	LubCos H2O	1	42707000
FNAPC1-045V003/23050-ED-H	3 μm	1950 g	V7.1560-103	1f 230 VAC	elektrický	LubCos H2O	1	42707100
FNAPC1-045V003/40050-ED-H	3 μm	1950 g	V7.1560-103	3f 400/460 VAC	elektrický	LubCos H2O	1	42707300

Zajišťování kvality

Řízení kvality podle DIN EN ISO 9001

Z důvodu zajištění stabilní kvality výrobních procesů i výrobků podléhají filtrační vložky ARGO-HYTOS nejprísnějším kontrolám a testování podle následujících norem ISO:

ISO 2941	Odolnost proti zhroucení a roztržení
ISO 2942	Bubble Point Test – kontrola těsnosti a jakosti montáže
ISO 2943	Kompatibilita materiálu s provozními médii
ISO 3968	Hydraulika. Filtry. Stanovení průtokové charakteristiky
ISO 16889	Multipass-Test (stanovení jemnosti filtrace a kapacity vložky)
ISO 23181	Stanovení odolnosti proti kolapsu při průtoku kapaliny s vysokou viskozitou

Kontroly kvality, provázející celý proces výroby a montáže, zaručují těsnost a spolehlivost našich filtrů.

Uvedená vyobrazení nemusí vždy přesně odpovídat originálu. Za mylně uvedené údaje nepřebírá ARGO-HYTOS žádnou právní odpovědnost.