

Sací filtry**ES 075**

pro vestavbu do víka nádrže · přípojovací závit do G1¼ · jmenovitý průtok do 80 l/min / 21.1 GPM



Sací filtr ES 075

Popis**Použití**

V sacím potrubí čerpadel hydraulických systémů, resp. plnicích čerpadel hydrostatických pohonů.

Funkce*Ochrana proti opotřebení:*

Díky filtračním vložkám je, i při maximálním průtoku, zajištěno splnění náročných požadavků na třídu čistoty.

Ochrana zařízení před funkčními poruchami:

Díky plynulé filtraci kapaliny, nasávané sacím potrubím, jsou části čerpadla chráněny před hrubými nečistotami, které zůstaly v systému z výroby nebo po opravě, nebo se dostaly do systému zvenku např. při plnění olejem.

Konstrukční specifika

- › **Obtokový ventil (volitelně):**
Umístění ventilu v přívodu sání zabraňuje vniknutí odfiltrovaných nečistot na stranu čistého oleje v případě, že dojde k otevření obtokového ventilu.
- › **Uzavírací servisní ventil:**
Pokud se při údržbě filtru otevře šroubovací uzávěr, zavře se automaticky uzavírací servisní ventil tělesa. Je-li filtr namontován pod hladinou oleje, umožňuje to jeho údržbu i při plné nádrži.

Filtrační vložky

Kapalina proudí filtrem ze středu k povrchu.

Výhody technologie skládání filtračního materiálu do hvězdy:

- › velká filtrační plocha
- › nízké tlakové ztráty
- › vysoká kapacita jímání nečistot
- › zvláště dlouhé servisní intervaly
- › u verze s magnetem olej nejprve protéká silným magnetickým polem permanentního magnetu a tam dojde k separaci feromagnetických částic.

Údržba filtru

Při použití indikátoru zanesení filtrační vložky je signalizována potřeba výměny vložky a tím je zajištěno optimální využití životnosti vložky.

Použité materiály

Šroubovací víko:	polyester, vyztužený GF (skelnými vlákny)
Hlava filtru:	slitina hliníku
Těleso filtru:	polyamid, vyztužený GF (skelnými vlákny)
Těsnění:	NBR (FPM na vyžádání)
Filtrační materiál:	EXAPOR®MAX 3 - netkaný, vícevrstvý materiál z anorganických mikrovláken; netkaný materiál z celulózového papíru, impregnovaný pryskyřicí

Příslušenství

Na vyžádání jsou dostupné elektrické a optické indikátory zanesení. Rozměry a další technické informace viz katalogový list 60.20.

Technické parametry

Jmenovitý průtok

Do 80 l/min / 21.1 GPM (viz tab. Přehled typů, sloupec 2). Základem pro jmenovité průtoky, které udává ARGO-HYTOS, jsou následující kritéria:

- › Uzavřený obtokový ventil při $v \leq 200 \text{ mm}^2/\text{s}$ / 927 SUS
- › Životnost filtrační vložky > 1000 provozních hodin při průměrné kontaminaci oleje 0,07 g na objemový průtok 1 l/min
- › Rychlost proudění v přípojovacím potrubí $\leq 1,5 \text{ m/s}$ / 4.9 ft/s. Pokud jsou filtry používány bez obtokového ventilu v hydrostatických pohonech, je nutné se řídit technickými pokyny, uvedenými v katalogovém listu 10.310.

Připojení

Přípojovací závit podle

- › ISO 228 nebo DIN 13
- › SAE norma J514

Velikosti závitů viz tab. Přehled typů, sloupec 6, (další přípojovací závit na vyžádání).

Pro informace a doporučení k instalaci viz datový list 00.325.

Jemnost filtrace

16 $\mu\text{m}(c)$... 30 $\mu\text{m}(c)$

hodnoty β podle ISO 16889

(viz tab. Přehled typů, sloupec 4 a charakteristika Dx).

Kapacita zanesení

Hodnoty v gramech byly stanoveny testem zanesení ISO MTD podle ISO 16889

(viz tab. Přehled typů, sloupec 5).

Hydraulické kapaliny

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

Teplotní rozsah

-30 °C ... +100 °C (temporary -40 °C ... +120 °C)

-22 °F ... +212 °C (temporary -40 °F ... + 248 °F)

Viskozita při jmenovitém průtoku

- › $v < 60 \text{ mm}^2/\text{s}$ / 280 SUS při provozní teplotě
- › viskozitu při startu v_{max} lze odvodit z přípustného tlaku na vstupu do čerpadla (viz charakt. D), Δp se určuje jako funkce viskozity (berte v úvahu tlakové ztráty v přípojovacím potrubí!).
- › při prvním uvedení do provozu: doporučenou startovací viskozitu lze odečíst z grafu D následovně: Na ose y stanovte bod, který odpovídá 70 % otevíracího tlaku obtokového ventilu. Bodem vedte rovnoběžku s osou x a nalezněte průsečík s grafem (Δp jako funkce v). Rovnoběžka s osou y, vedená průsečíkem, určuje na ose x doporučenou startovací viskozitu.

Montážní poloha

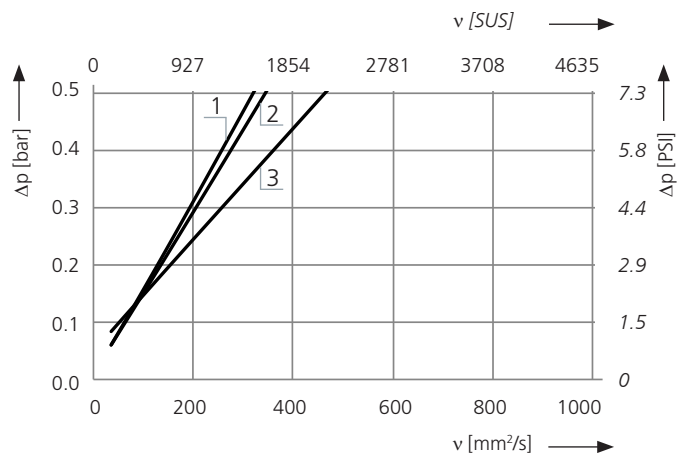
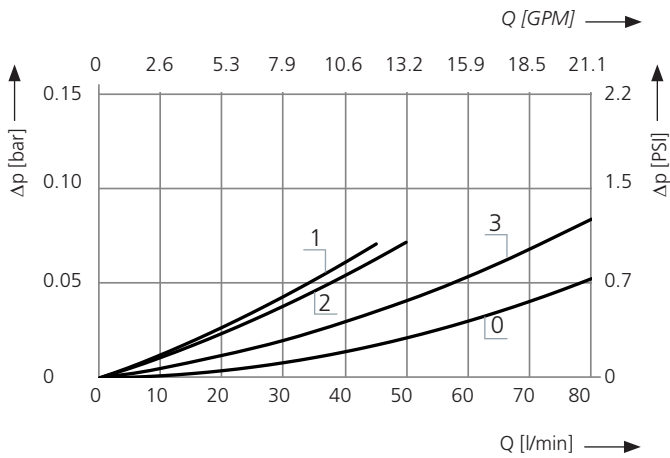
Upřednostněte vertikální polohu se sacím vstupem směřujícím dolů.

Díky standardně dodávanému uzavíracímu ventilu do všech filtrů řady ES 075, mohou být tyto filtry montovány také do horizontální polohy.

Δp-tlakové ztráty pro kompletní filtry z tab. Přehled typů, sloupec 3

D1 Tlaková ztráta jako funkce **objemového průtoku** při viskozitě $\nu = 35 \text{ mm}^2/\text{s}$ / 162 SUS (0 = těleso je prázdné)

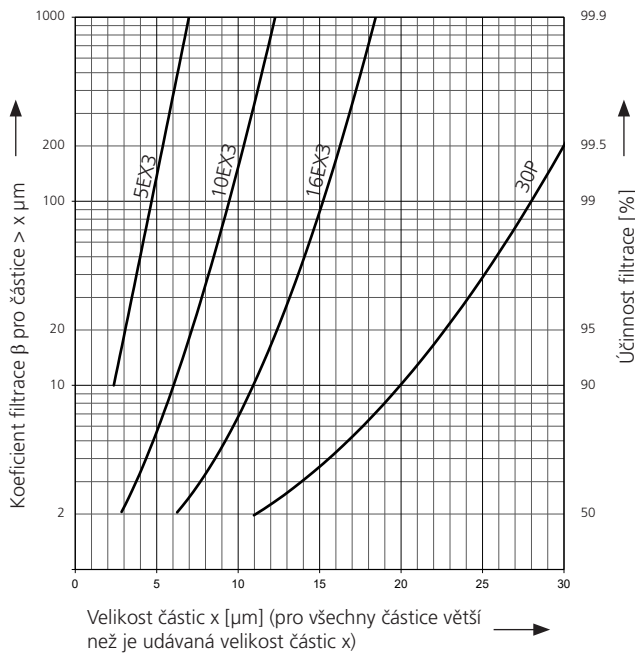
Tlaková ztráta jako funkce **kinematické viskozity** při jmenovitém průtoku



Charakteristiky jemnosti filtru viz tab. Přehled typů, sloupec 4

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:



U EXAPOR®MAX 3 a papírových filtračních vložek:

- 16EX3 = $\beta_{16(c)}$ = 200 EXAPOR®MAX 3
- 30P = $\beta_{30(c)}$ = 200 papír
- 50P = $\beta_{50(c)}$ = 200 papír

Vzhledem ke struktuře materiálu papírových filtračních vložek 30P a 50P může dojít k odchylce od uvedených charakteristik.

U sítkových vložek:

- 40S = tkanina sítko s velikostí 40 μm
- 60S = tkanina sítko s velikostí 60 μm
- 100S = tkanina sítko s velikostí 100 μm

Tolerance pro velikost ok podle DIN EN 4189.

Ve zvláštních případech je možné použít i speciální filtrační materiály, které mají jemnost filtrace odlišnou od uvedených charakteristik.

Typ č.	Jmenovitý průtok	Tlaková ztráta Charakteristika	Dřívířka č.	Jemnost filtrace viz char. Dx	Kapacita zanesení Povrch filtru ()	Připojení B	Otevírací tlak obtokového ventilu ²	Uzavírací servisní ventil	Symbol	Výměnná filtrační vložka č. typu	Hmotnost	Poznámky
	l/min			g		bar				kg		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
ES 075-6801	40 ¹	D1/1	16EX3	42	G1¼	-	•	1	V3.1130-08	1,6	-	
ES 075-6811	40 ¹	D1/1	16EX3	42	G1	-	•	1	V3.1130-08	1,6	-	
ES 075-6141	45 ¹	D1/2	30P	23	G1¼	-	•	1	P3.1130-01	1,6	-	
ES 075-6121	45 ¹	D1/2	30P	23	G1	-	•	1	P3.1130-01	1,6	-	
ES 075-0001	80	D1/3	60S	(1650 cm ²)	G1¼	-	•	2	S7.1130-00	2,0	³	

	GPM			g		PSI				lbs	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ES 075-6801	10.6 ¹	D1/1	16EX3	42	G1¼	-	•	1	V3.1130-08	3.5	-
ES 075-6811	10.6 ¹	D1/1	16EX3	42	G1	-	•	1	V3.1130-08	3.5	-
ES 075-6141	11.9 ¹	D1/2	30P	23	G1¼	-	•	1	P3.1130-01	3.5	-
ES 075-6121	11.9 ¹	D1/2	30P	23	G1	-	•	1	P3.1130-01	3.5	-
ES 075-0001	21.1	D1/3	60S	(255.8 inch ²)	G1¼	-	•	2	S7.1130-00	4.4	³

¹ Tyto hodnoty platí pro použití v hydrostatických pohonech. Dodržujte pokyny, uvedené v katalogovém listu 10.310.

² Verze s obtokovým ventilem je dostupná na vyžádání.

³ S magnetickým systémem ve filtrační vložce.

U všech dodávek filtrů je standardně přípojka G¼ (pro montáž indikátoru zanesení vložky) uzavřena zátkou.

Jako indikátor zanesení lze použít manometr nebo elektrický podtlakový spínač.

Použitím volitelné prodlužovací trubky přizpůsobíte délku přípojky filtru různým hloubkám nádrže.

Při objednávání příslušenství použijte níže uvedené kódy.

Příklad objednávky:

Filtr ES 075-6801 je nutné objednat spolu s prodlužovací trubkou (EV) pro montážní hloubku 400 mm / 15.75 inch.

Popis objednávky:

ES 075-6801 / EV 400

Objednací č. (základní provedení)

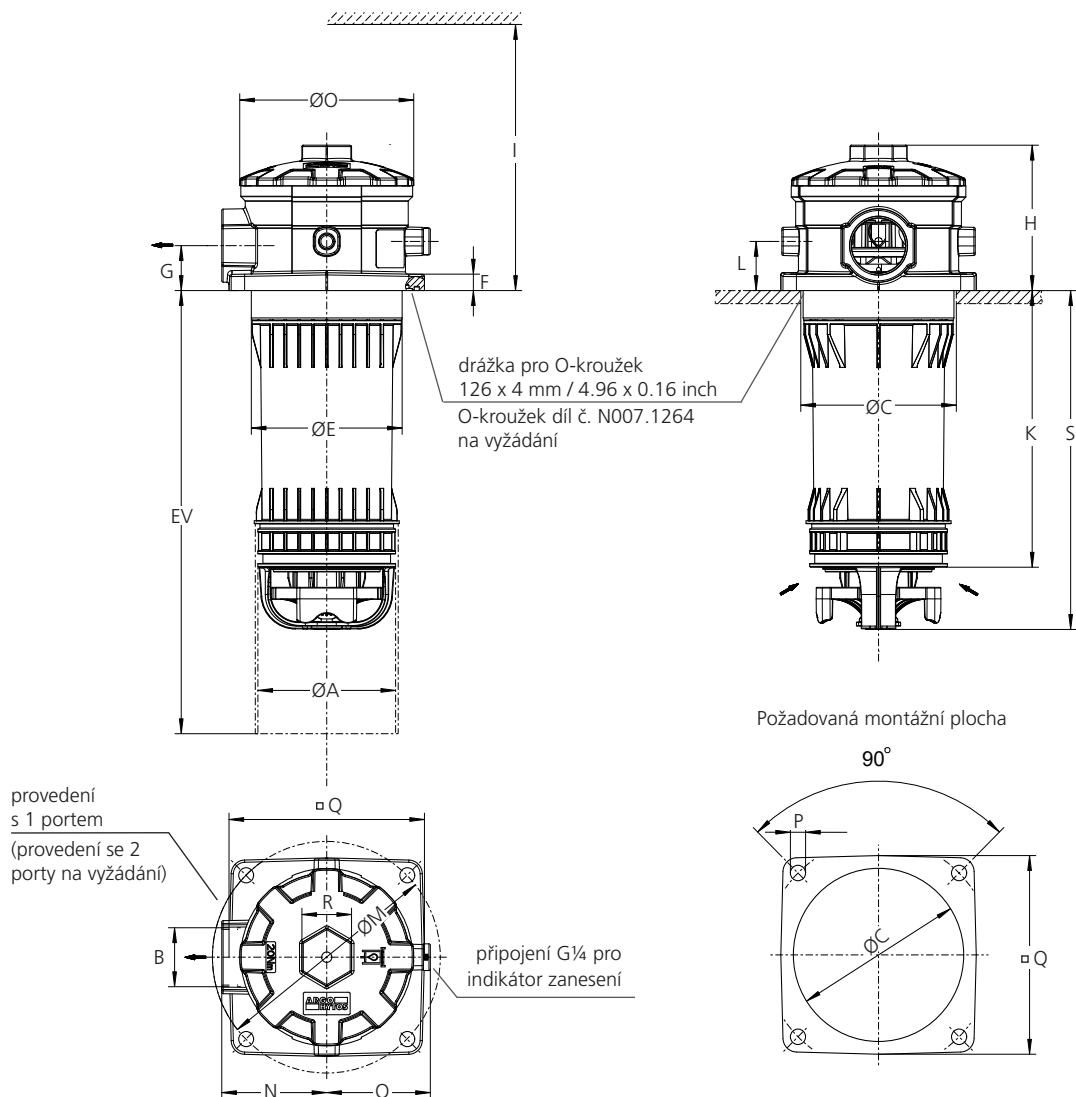
Prodlužovací trubka (2 možné délky)

EV = 400 / 500 mm (15.75 / 19.69 inch) viz Rozměry

Vhodný typ indikátoru zanesení viz katalogový list 60.20.

Poznámky:

- Indikátory zanesení jsou volitelný doplněk filtrů a vždy jsou dodávány samostatně.
- U verzí s obtokovým ventilem (dostupné na vyžádání) tlak odpovídající začátku červeného pole na manometru, respektive absolutní hodnota tlaku potřebná pro sepnutí podtlakového spínače, musí být vyšší než otevírací tlak obtokového ventilu.
- V tabulce Přehled typů jsou uvedeny standardní filtry. V případě zájmu o další varianty kontaktujte výrobce.



Rozměry v mm

Typ	A	B	C min./max.	D	E	F	G	H	I	K	L	M	N	O
ES 075	100	G1, G1 $\frac{1}{4}$	111/121	126	110	11,5	32	104	400	197,5	35	165	76	75

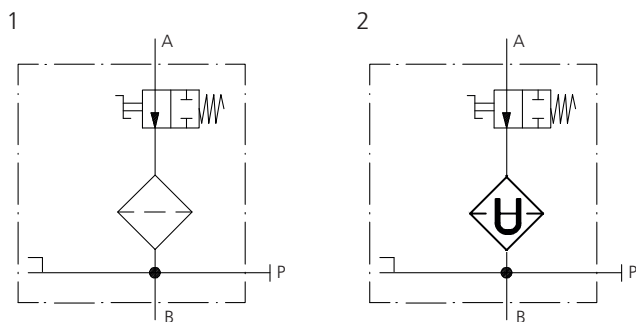
Typ	P	Q	R	S										
ES 075	11	141.5	AF 36	241										

Rozměry v inch

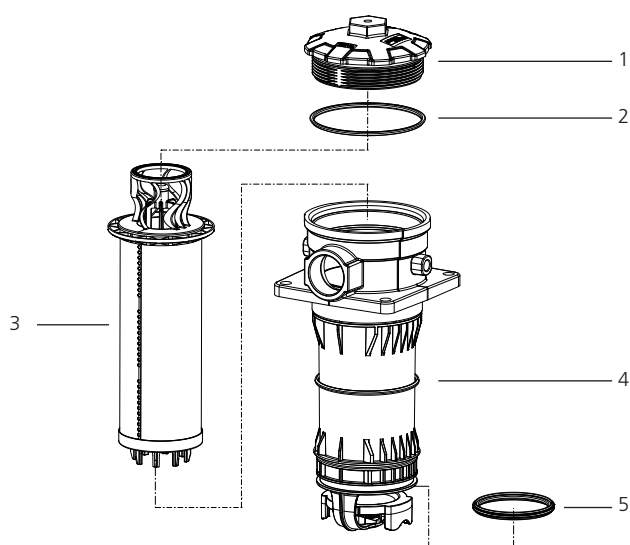
Typ	A	B SAE	C min./max.	D	E	F	G	H	I	K	L	M	N	O
ES 075	3.94	G1, G1 $\frac{1}{4}$	4.37/4.76	4.96	4.33	0.45	1.26	4.09	15.75	7.78	1.38	6.50	2.99	2.95

Typ	P	Q	F mm	S										
ES 075	0.43	5.57	AF 36	9.49										

Symbol



Náhradní díly



Pozice	Název	Objednací č.
1	Šroubovací víko + poz. 2	ES 074.1212
2	O-kroužek 100 x 4 mm 3.94 x 0.16 inch	N007.1004
3	Výměnná filtrační vložka	viz Přehled typů / sloup. 10
4	O-kroužek 126 x 4 mm* 4.96 x 0.16 inch*	N007.1264
5	Rubber ring	ES 075.0109

*není součástí základního vybavení

Funkce kompletních filtrů a vynikající vlastnosti filtračních vložek, které nabízí společnost ARGO-HYTOS, mohou být zaručeny pouze při použití originálních náhradních dílů ARGO-HYTOS.

Zajišťování kvality

Řízení kvality podle DIN EN ISO 9001

Z důvodu zajištění stabilní kvality výrobních procesů i výrobků podléhají filtrační vložky ARGO-HYTOS nej přísnějším 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.