



**FILTER TECHNIK
SLOVAKIA**

FTS-BFU-105/HY-2020/MD-SL

Návod na obsluhu

Filter Technik Slovakia s.r.o.
Štrková 578/4
01009 Žilina

Tel.: 041 565 0278
Email: info@filtertechnik.sk
www.filtertechnik.sk





ZÁRUČNÝ LIST

VÝR.	Názov Filtročné zariadenie	Typ FTS-BFU-105/HY- 2020/MD-SL	Výrobné číslo 2022/BFU105- HYMDSL/193/SSOT
Predávajúci poskytuje záruku na bezchybnú funkčnosť výrobku po dobu 24 mesiacov odo dňa predaja v zmysle týchto podmienok: 1. Správne vyplnený záručný list, potvrdený pečiatkou a podpisom predajcu. 2. Montáž zariadenia realizuje výrobca alebo ním poverená osoba. 3. Výrobok bude používaný zaškoleným personálom v súlade s návodom na obsluhu. 4. Predmetom záruky sú chyby konštrukčné, výrobné, materiálové, montážne a servisné. Zá vadu odstráni výrobca alebo ním poverená osoba formou opravy alebo výmeny chybného dielu alebo zariadenia do 96 hodín. 5. Záručná doba sa predlžuje o dobu, v ktorej bol výrobok nefunkčný. 6. Záruka sa nevzťahuje na chyby spôsobené: • neodbornou alebo nedbalou inštaláciou, manipuláciou a obsluhou • umiestnením v nevhodnom prostredí • živelnými udalosťami.			
VÝROBCA	Filter Technik Slovakia s.r.o. Štrková 578/4 01009 Žilina tel.: 00421 (0) 41/5650278 fax: 00421 (0) 41/5650279	Pečiatka a podpis	Dátum výroby:
KONTROLA	Filter Technik Slovakia s.r.o. Štrková 578/4 01009 Žilina tel.: 00421 (0) 41/5650278 fax: 00421 (0) 41/5650279	Pečiatka o podpis	Dátum kontroly:
PREDAJCA	Filter Technik Slovakia s.r.o. Štrková 578/4 01009 Žilina tel.: 00421 (0) 41/5650278 fax: 00421 (0) 41/5650279	Pečiatka o podpis	Dátum predaja:
MONTÁŽ		Pečiatka a podpis	Dátum montáže:
SERVIS		Pečiatka a podpis	Dátum záručnej opravy



Vážený zákazník,

práve ste sa stali majiteľom zariadenia na filtráciu oleja. Dovoľte, aby sme Vám pri tejto príležitosti zablahoželali a zaželali veľa úžitku pri jeho využívaní.

Výrobok je určený na filtráciu vedľajšieho prúdu (by-pass) všetkých druhov oleja na zariadeniach bez prerušenia hlavného technologického procesu.

Výrobky sú zostavené z elementov a podskupín, zmontované a dôkladne vyskúšané vo výrobnom podniku. Všetky časti zariadenia sú povrchovo upravené.

Mimo výroby mobilných, stacionárnych, prenosných i špeciálnych zariadení na filtráciu a separáciu oleja i iných kvapalných médií, firma poskytuje i ďalšie súvisiace služby:

- Predvedenie filtrácie, včítane vyhodnotenia u zákazníka
- Poradenstvo
- Pravidelná kontrola a servis dodaných zariadení
- Vyhodnotenie čistoty oleja
- Dodávka prenosnej súpravy na vyhodnotenie čistoty oleja a vody
- Prenájom filtračných staníc
- Výkon filtrácie na vlastných zariadeniach vlastnými pracovníkmi
- Výroba a distribúcia filtračných vložiek.

Informácie Vám radi poskytnú pracovníci firmy na tel. č. 00421 (0) 41 565 0278.

Najdôležitejšie pokyny na zoradenie a používanie výrobku sú uvedené v tomto návode na obsluhu, preto je potrebné s jeho obsahom oboznámiť každého pracovníka, ktorý bude s týmto zariadením pracovať.

Výrobca si vyhradzuje právo neustáleho zdokonaľovania a prispôsobovania výrobkov požiadavkám praxe, preto je možné, že predložený návod nebude v drobných detailoch úplne identický s dodaným výrobkom. Ak však dodržíte pokyny, uvedené v nasledujúcich kapitolách, budete s naším výrobkom zaiste spokojní.

Želáme Vám úspešné nasadenie prístroja a dobré služby.

Ing. Peter Demian
riaditeľ



Výrobca vyhlasuje, že dodané zariadenie je v zhode s platnými bezpečnostno-technickými požiadavkami.

Ing. Peter Demian
riaditeľ

Obsah:

1. Opis zariadenia
2. Možnosti využitia
3. Technické parametre
4. Obrazová príloha
5. Hydraulická schéma
6. Elektrická schéma
7. Uvedenie do prevádzky
8. Údržba
9. Výmena filtračných vložiek
10. Možnosti porúch a ich odstránenie
11. Hodnotenie rizík
12. Zoznam výstražných piktogramov
13. Správa o revízii elektrickej inštalácie
14. Osvedčenie technickej inšpekcie o bezpečnosti zariadenia
15. Záznamy o prevádzke a údržbe



1. OPIS ZARIADENIA

Skelet zariadenia tvorí montovaná rámová konštrukcia z tvarovaného oceľového plechu. Dno skeletu je vodotesne a tým vytvára zbernú nádrž pre prípad náhodných únikov oleja z hydraulického obvodu. Na spodnej strane vaničky sú namontované silentbloky. Elektromotor spolu s čerpadlom je opatrený poistným ventilom ktorý chráni zariadenie pred vysokým tlakom a je nastavený na 6bar. Filtračné zariadenie obsahuje 1 ks spin-on filtračného elementu s absolútnou účinnosťou filtrácie. Filtračné zariadenie je opatrené ochranným sacím filtrom.

2. MOŽNOSTI VYUŽITIA

Filtračné zariadenie je určené na filtráciu nízko-objemových olejových nádrží hydraulických, mazacích, teplonosných, prevodových, motorových, chladiacich i prípadne iných druhov olejov vo vedľajšom prúde.

Dôležité:

V objednávkach je nutné špecifikovať druh filtrovanej kvapaliny a druh jej znečistenia. Pre iné druhy filtrovaných médií bude zariadenie osadené vhodnými prvkami.

Filtračný element :

Primárny filter : FTSO 4550/HYP - 1 ks

- jemnosť filtrácie 3 µm absolut. (účinnosť filtrácie 99,95 %)



3. TECHNICKÉ PARAMETRE		JEDNOTKA	HODNOTA
Typ filtračnej batérie			FTS- BFU -105-HYMDSL
Typ filtračnej vložky			FTSO 4550/HYP (3mic. absolut)
Počet filtračných jednotiek		ks	1
Normálny prietok		l/min.	1,6 pri 40° C a 32 mm ² /s
Maximálny objem nádrže		l	5 - 100
Maximálna teplota oleja		°C	60
Viskozita vstupného oleja		cSt	2 – 460
Max. prevádz. tlak / skúš. tlak		bar	6/9
Poistný ventil		bar	6
Hydraulické prípoje	vstup	závit	9/16 UNF
	výstup	závit	9/16 UNF
Vonkajšie rozmery	dĺžka	mm	410
	šírka	mm	215
	výška	mm	470
hmotnosť		kg	17
Elektrické napájanie		V	3x230/400
elektromotor		Hz/kW	50 / 0,18
Stupeň ochrany el. zariadenia			IP 54
Istenie motorového spúšťača		A	0,65
Hlučnosť		dB	45

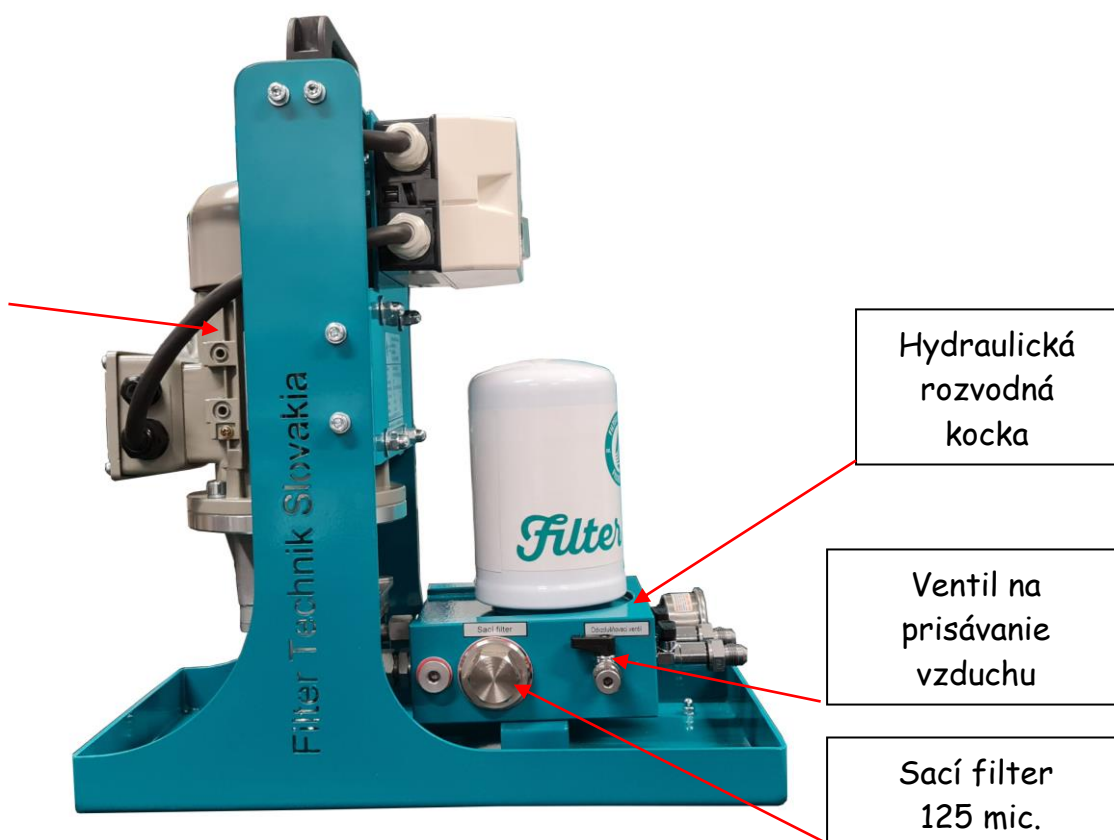
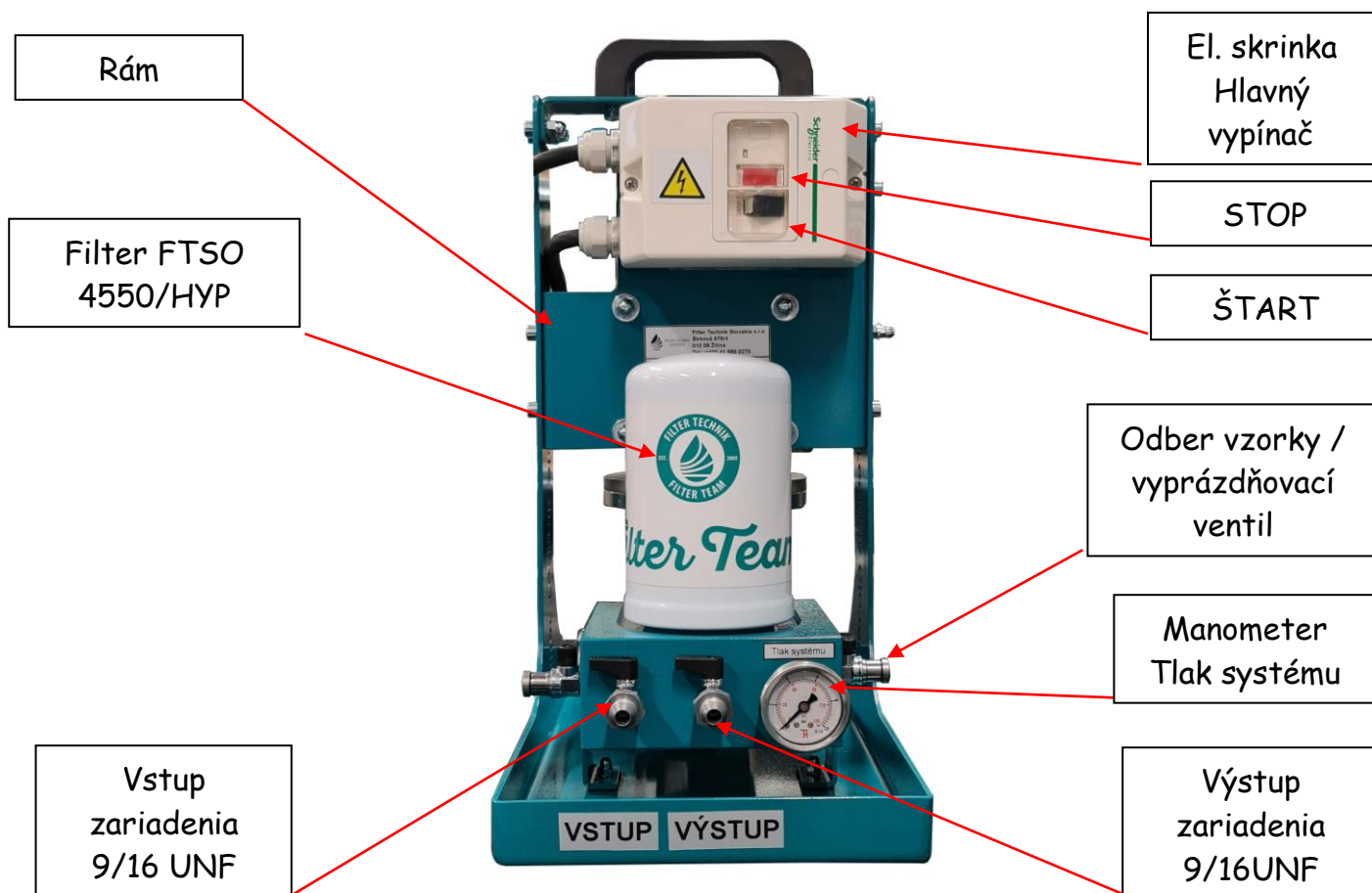
Dôležité:

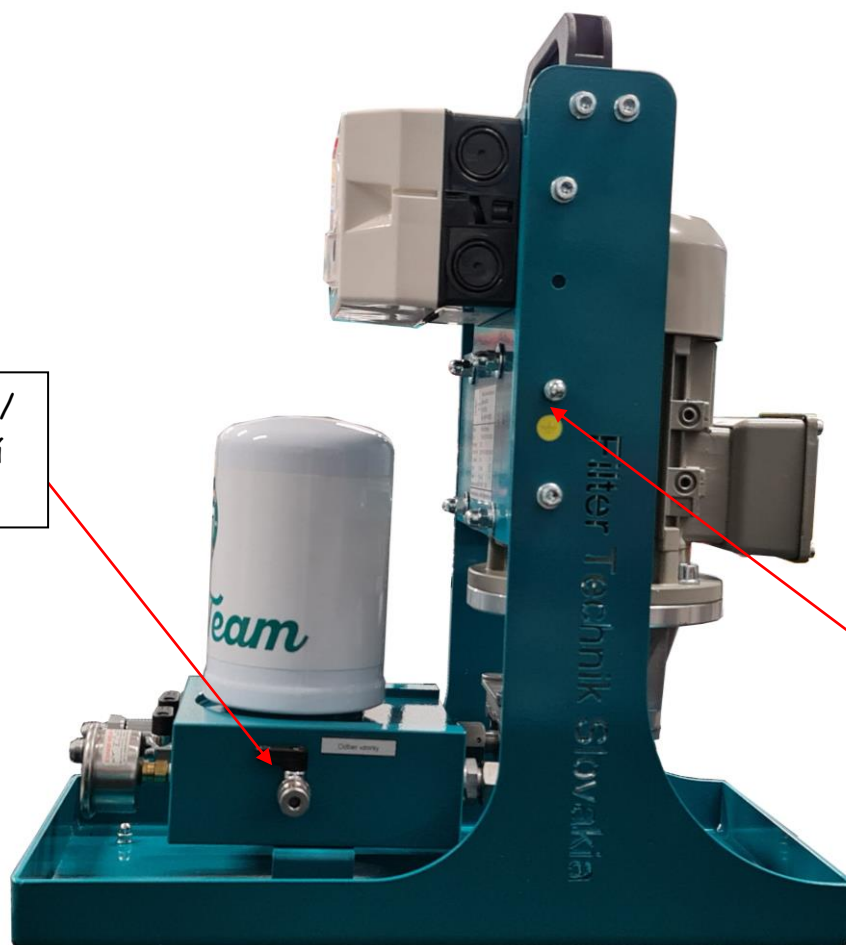
Mobilnú filtračnú jednotku je nutné umiestniť v prostredí, vyhovujúcom elektrickému krytiu IP 54 (jednotka odoláva pôsobeniu prachu a striekajúcej vode).

Zariadenie nie je určené do výbušného prostredia.



4. OBRAZOVÁ PRÍLOHA





Odber vzorky /
vyprázdňovací
ventil

Pripojenie
doplňkového
ochranného
pospájania
(zemnenie)



El. motor
s čerpadlom
1,6 l/min
180W

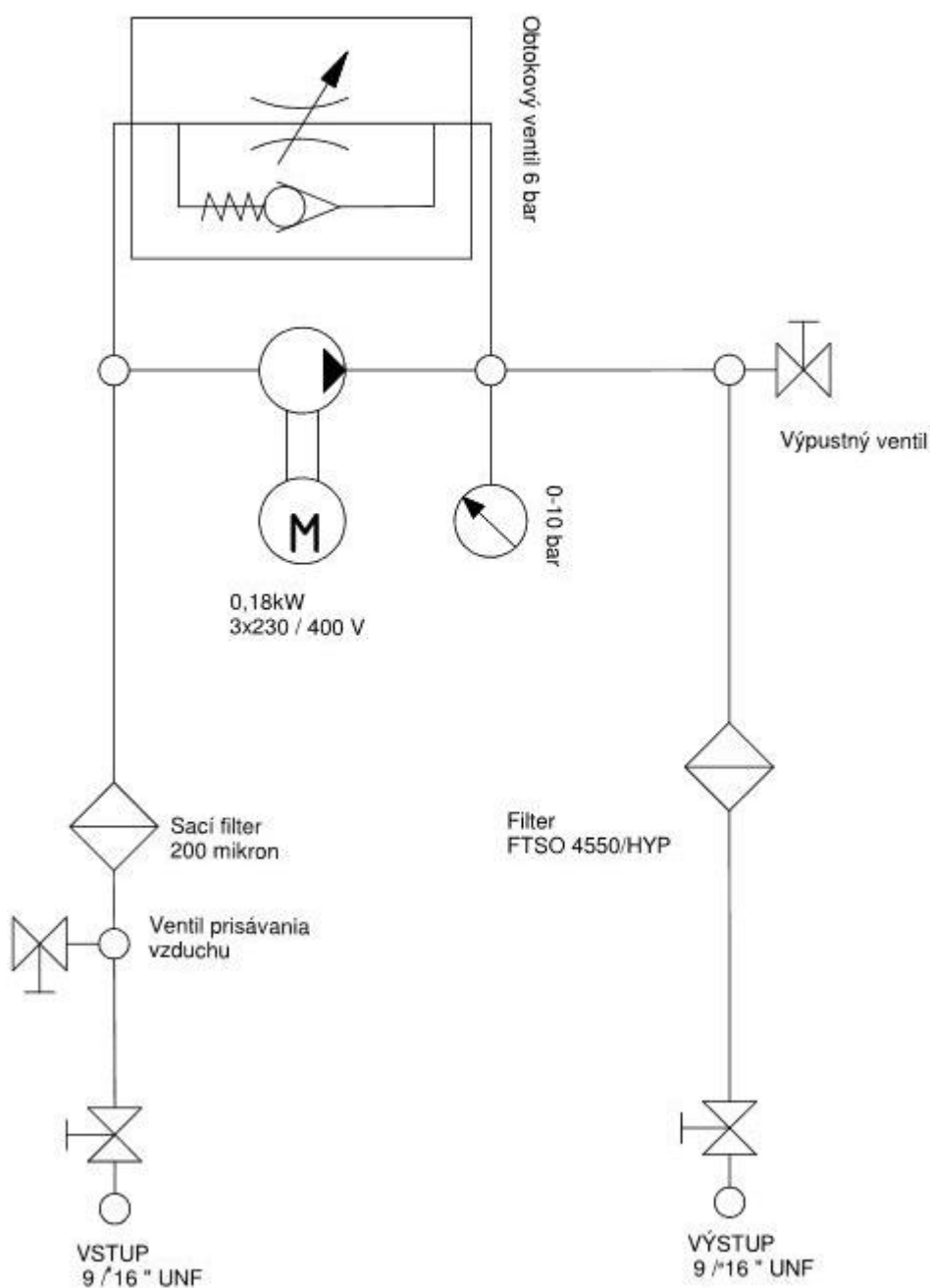
Poistný by-pass
ventil 6 bar



5. HYDRAULICKÁ SCHÉMA

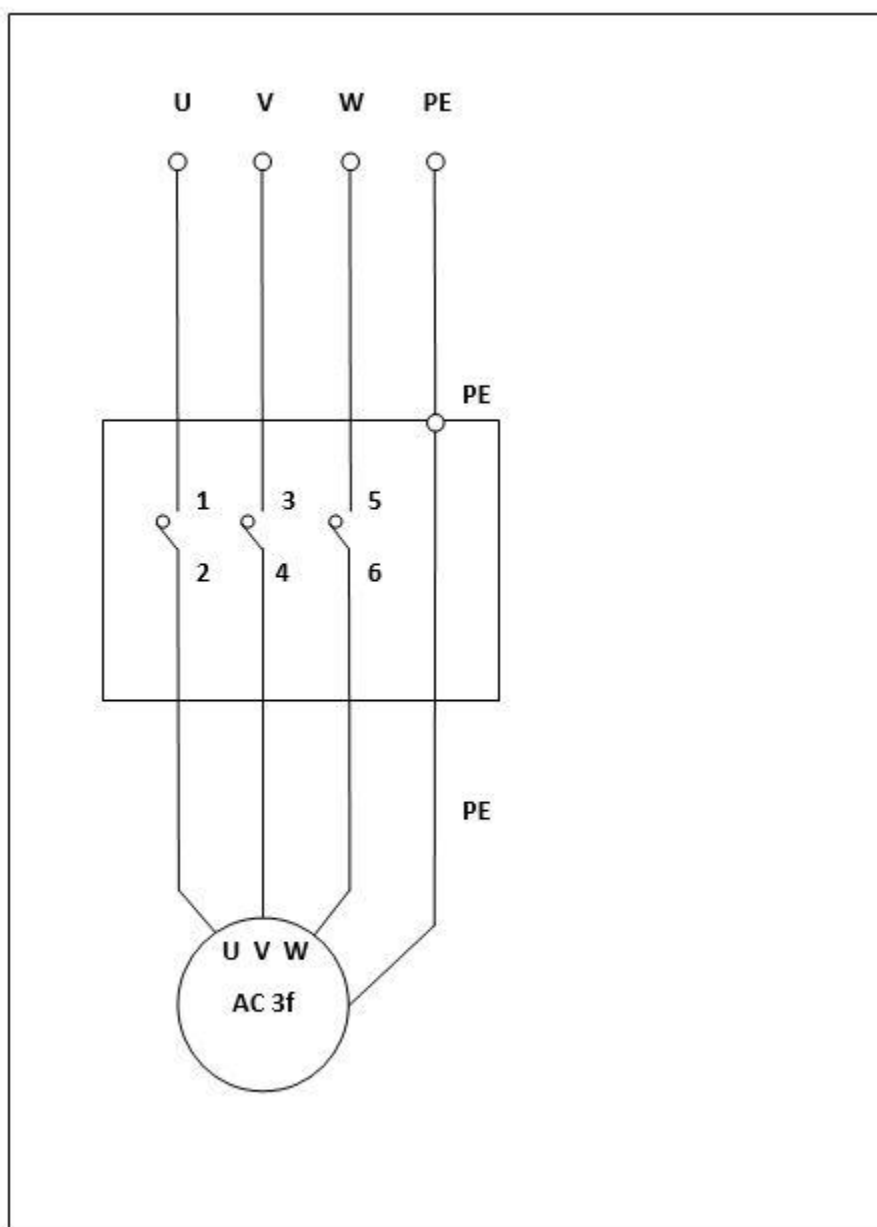
Hydraulická schéma

Prietok - 1,6l/min (32cSt / 40 °C)





6. ELEKTRICKÁ SCHÉMA





7. UVEDENIE DO PREVÁDZKY

- vizuálne skontroluj stav všetkých prvkov zariadenia po preprave
- zisti, či filtračná jednotka je opatrená filtračnými elementami a či sú dotiahnuté
- pripevni hadice na vstup a výstup zariadenia. Sacia hadica nesmie byť dlhšia ako 3 m, výtlačná hadica môže mať dĺžku aj 10m
- hadice ponor do filtrovaného oleja, saciu ku dnu, výtlačnú k hladine, alebo pripoj k nádrži
- napoj zariadenie do el. siete 3x230V/400V 50Hz (16 A vidlica 5 kolík)
- Uisti sa že je uzatvorený ventil prisávania vzduchu
- Uisti sa že je uzatvorený vyprázdňovací ventil
- Otvor vstupný a výstupný ventil
- pre zapnutie zariadenia stlač na hlavnom vypínači „tlačidlo ŠTART“
- skontroluj správny smer otáčok elektromotora pri krátkodobom zapnutí. Pri pohľade zo strany čerpadla musí mať motor otáčky v smere šípky na čerpadle. Smer otáčok je vyznačený na kryte motora červenou šípkou. Pri zistení nesprávneho smeru otáčania je potrebné zmeniť poradie fáz vo vidlici

Týmto je zariadenie uvedené do prevádzky.

- zariadenie sa vypne stlačením „červeného tlačidla STOP“ na hlavnom vypínači

Dôležité : Pri dosiahnutí tlaku 6 bar v hydraulickom obvode sa otvorí by-pass vetva.

Dôležité: Pri zmene druhu filtrovaného oleja odporúčame vymeniť filtračné vložky podľa kapitoly 9.



8. ÚDRŽBA

8. 1 . Denne kontroluj tlak.

8. 2. Sporadicky vizuálne kontroluj tesnosť jednotlivých prvkov hydraulického obvodu.

8.3 V zmysle STN 33 15 00 (bod 11) je nutná revízia elektrických rozvodov 1 x ročne.

8.4. Interval výmeny filtračnej vložky je závislý na rôznych faktoroch , napr. na viskozite oleja, stupni kontaminácie oleja, atď.

Výmena je však nutná vždy:

- po troch mesiacoch práce
- pri znehodnotení vložky väčším množstvom nečistôt v oleji
- pri napojení filtračného zariadenia na filtráciu iného druhu oleja.
- pri náraste tlaku nad hodnotu 0,6 MPa – 6 bar



9. VÝMENA FILTRAČNEJ VLOŽKY

- vytiahni saciu hadicu z oleja
alebo
otvor ventil prisávania vzduchu a zatvor vstupný ventil
- nechaj zariadenie bežať minimálne 60 sekúnd, aby sa vyprázdnilo
- vypni zariadenie stlačením „červeného tlačidla STOP“ na hlavnom vypínači
- uzatvor vstupný a výstupný ventil
- otvor vyprázdňovací ventil a vyprázdni zvyšok oleja zo zariadenia
- demontuj spin –on filtračný element (použi náradie na demontáž spin-on filtračných elementov)
- vyčisti dosadaci plochu filtračného elementu
- naolej tesnenie nového spin-on filtra
- nastkrutkuj spin-on filter na filtračnú hlavu.
- Uzatvor ventil vyprázdňovania
- Uzatvor ventil prisávania vzduchu
- Otvor výstupný ventil
- Otvor vstupný ventil
- uveď zariadenie do chodu podľa predpisu v kapitole 7.

V prípade nejasností kontaktujte spoločnosť Filter Technik Slovakia s.r.o.

e-mail: info@filtertechnik.sk

tel: +421 (0)915 048 757

10. MOŽNOSTI PORÚCH A ICH ODSTRÁNENIE		
Porucha	Možná príčina	Odstránenie poruchy
Zariadenie je v chode, olej necirkuluje	Opačný smer elektromotora Blokovaná niektorá časť hydr. obvodu Veľká sacia výška Netesné spoje v sacej časti Vysoká viskozita oleja Zanesený sací filter	Zmeniť poradie fáz vo vidlici Skontrolovať, odstrániť prekážku Znížiť polohu zariadenia Skontrolovať, utesniť Ohriať olej Skontroluj zanesenie sacieho filtra a vyčisti ho
Nárast tlaku na manometri	Znečistenie vložky filtrov	Vymeniť vložky, pozri kap. 9
Pokles tlaku na manometri	Znížená viskozita oleja vplyvom teploty Opotrebené čerpadlo Poškodený tlakomer	Upraviť tlak škrtiacim ventilom Preveriť po vybratí filtračných vložiek a krátkodobom uzavretí ventilu VSTUP a škrtiaceho ventilu vymeniť
Únik oleja v rozvode	Uvoľnené spoje	Dotiahnuť, vymeniť tesnenie
Zvýšenie hlučnosti Zastavenie elektromotora	Zadrené čerpadlo vplyvom nečistôt a kavitácie	Vyčistiť a preveriť stav čerpadla



11. Hodnotenie rizík

- **možnosť úrazu pri poškodení vypínača a napájacieho kábla**
- **možnosť úrazu neodbornou obsluhou a údržbou**
- **neoprávnené zásahy do zariadenia**
- **umiestnenie zariadenia do nevhodného prostredia**

Upozornenie na neodstrániteľné nebezpečenstvá a ohrozenia

Strojové zariadenie je vyrobené v súlade s platnými predpismi a technickými normami. Pri nesprávnom použití môže dôjsť k týmto nebezpečenstvám a ohrozeniam :

Obsluha zariadenia a vykonávanie údržby nesprávnym spôsobom: Potrebné je dodržiavať predpísaný spôsob obsluhy a údržby.

Mechanické ohrozenie:

Nebezpečné pohybujúce sa časti:

Kryty nebezpečných častí strojového zariadenia musia byť za chodu zariadenia riadne pripevnené. Obsluha je zakázané odstraňovať kryty a vyradovať bezpečnostné časti z činnosti a zasahovať do nebezpečného priestoru za chodu zariadenia. Pracovný odev musí byť riadne zapnutý.

Nebezpečné ostré hrany a časti zariadenia:

Potrebné je vykonávať práce pozorne a sústredene, aby sa predišlo zraneniu.

Elektrické ohrozenie:

Potrebné je udržiavať elektrické zariadenia v bezchybnom stave. Poškodená izolácia alebo poškodené kryty na elektrických zariadeniach musia byť bezodkladne opravené, alebo zariadenie musí byť odpojené od elektrickej energie. Zasahovať do elektrických častí a opravovať elektrické zariadenie smú len pracovníci s predpísanou odbornou spôsobilosťou, ktorí majú platné osvedčenie podľa § 22 až 24 vyhlášky č. 508/2009 Z.z. a sú dostatočne oboznámení s elektrickým zariadením, na ktorom budú vykonávať údržbu a opravy.

**Ohrozenie olejmi:**

Potrebné je dodržiavať bezpečné pracovné postupy. Obaly s olejmi musia byť ukladané stabilne, aby nemohlo dôjsť k ich samovoľnému zosunutiu. Obaly musia byť ukladané tak, aby neboli zužované manipulačné priechody a uličky.

Umiestnenie zariadenia do nevhodného prostredia:

Zariadenie nesmie byť prevádzkované v priestore s nebezpečenstvom výbuchu.

Ohrozenie vyplývajúce z nesprávne usporiadaného pracoviska:

Prístupové komunikácie a manipulačné uličky a priechody musia byť udržiavané čisté a nepoškodené a nesmú byť na nich ukladané materiály.

Ohrozenie vyplývajúce z ľudského faktora /nedisciplinovanosť, zábudlivosť, nedbanlivosť, zanedbanie používania osobných ochranných pracovných prostriedkov, chyby človeka/:

Práce je potrebné vykonávať nariadenými spôsobmi a postupmi. Pracovník musí byť na prácu sústredený. Na pracovnú zmenu je povinný prísť dostatočne oddýchnutý.

Robenie nemiestnych žartov:

Nemiestne žarty sú zakázané.



12. ZOZNAM VÝSTRAŽNÝCH PIKTORAMOV

VÝSTRAŽNÉ PIKTOGRAMY	
Symbol	Popis
	Hlavný vypínač
	Vypni v nebezpečenstve
	Nehas vodou ani penovým hasiacim prístrojom
	Pozor elektrické zariadenie
	Pred použitím čítaj návod na obsluhu



13. REVÍZNA SPRÁVA EI. ZARIADENIA



14. OSVEDČENIE TECHNICKEJ INŠPEKCIE O BEZPEČNOSTI ZARIADENIA :

	TECHNICKÁ INŠPEKCIA, a.s. CEOC INTERNATIONAL SLOVENSKÁ REPUBLIKA
CERTIFIKÁT č. 1170/2/2015	
vydaný na základe Inšpekčnej správy č. 1170/2/2015 zo dňa 16.3.2015 podľa § 14 zákona č. 264/1999 Z.z. o technických požiadavkách na výrobky a o posudzovaní zhody,	
Názov strojového zariadenia:	Mobilné filtračné zariadenie
Typové označenie:	FTS-BFU105
Žadateľ:	Filter Technik Slovakia, s.r.o., Univerzitná 25, 010 08 Žilina, Slovenská republika
Výrobca:	Filter Technik Slovakia, s.r.o., Univerzitná 25, 010 08 Žilina, Slovenská republika
Rok výroby:	2015
Miesto výroby:	Filter Technik Slovakia, s.r.o., Univerzitná 25, 010 08 Žilina, Slovenská republika
Na základe zistení podľa citovanej inšpekčnej správy, Technická inšpekcia, a.s., Trnavská cesta 56, 821 01 Bratislava	
potvrdzuje z h o d u	
strojového zariadenia s príslušnými požiadavkami uvedenými v nariadení vlády SR č. 436/2008 Z.z. v prílohe I smernice EP a Rady 2006/42/ES, v normách STN EN ISO 12100 (83 3001) a STN EN 60204-1 (33 2200)	
Neoddeliteľnou súčasťou tohto Certifikátu je aj Inšpekčná správa č. 1170/2/2015 zo dňa 16.3.2015 strojového zariadenia.	
Tento certifikát je dokument, ktorý obsahuje závery a výsledky inšpekcie podľa § 12 ods. 4 zákona č. 264/1999 Z.z. o technických požiadavkách na výrobky a o posudzovaní zhody a je možné použiť ho ako podklad na vyhlásenie o zhode podľa § 13 tohto zákona.	
V Banskej Bystrici dňa: 12.3.2015	
	za Technickú inšpekciu, a.s. Ing. Jozef Žiak riaditeľ pracoviska Banská Bystrica
262267 CERT4-080	

15.ZÁZNAMY O PREVÁDZKE A ÚDRŽBE:

[illegible]