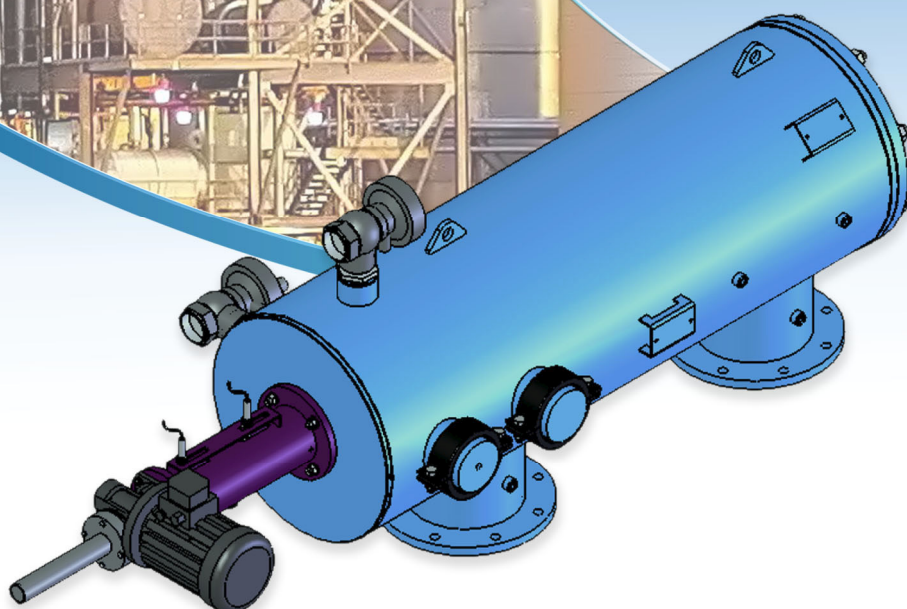


TECHNICKÝ LIST



Automatické elektrické samočisticí síťové filtry

SÉRIE AF-900

power plastics[®]
Filtration & Water Treatment

www.powerplastics.cz

Úvod	3
Technická specifikace	4
Popis filtru	6
Popis činnosti filtru	7
Tlakové ztráty při hrubosti filtrace 120 mikronů	8
Možnosti instalace filtru do systému	9

Automatické elektrické samočisticí síťové filtry série AF-900 mají uplatnění všude tam, kde je velká spotřeba vody a tuto vodu je možné opakovaně používat [chlazení, zkrápění uhlí, snižování prašnosti, filtrace vody při zchlazování ocelářských výrobků, mytí a čištění vozidel, recyklace průmyslových odpadních vod, filtrace vody používané při oplachu lahví, zeleniny, ovoce...].

Filtry potřebují pro svoji instalaci velmi malý prostor a jejich montáž, provozování a údržba je velmi snadná. I přesto zvládnou přefiltrovat bez jakékoliv obsluhy velké množství vody znečištěné mechanickými látkami [do TSS 400] a tím šetří nejenom následná filtrační zařízení [pískové filtry, změkčovací zařízení, reverzní osmózy, rukávové filtry...], ale i veškerá ostatní zařízení a stroje, pro které je filtrovaná voda určena [zavlažovací systémy, zasněžovací systémy, tepelné výměníky, chladicí okruhy, kotle, obráběcí stroje...].

Filtry umožňují vzhledem ke svému technickému řešení kontinuální filtraci vody. Součástí dodávky všech typů automatickým filtrů je automatická řídicí jednotka. Proplach filtrů probíhá buď na základě tlakového rozdílu, nebo na základě předem nastaveného času.

Základní barevné provedení je v odstínu RAL 5012 [světle modrá], na přání je možné filtry dodat v jakékoliv barvě vzorníku RAL.

Filtry jsou vyráběny ve špičkové technické i technologické kvalitě a přitom velmi jednoduché na instalaci, provoz a údržbu. Jsou určené pro nepřetržitý provoz a jsou nenáročné jak na spotřebu proplachovací vody, tak na spotřebu energie.

Základní specifikace:

- Minimální provozní tlak: 1 bar
- Maximální provozní tlak: 10 bar
- Ztráta tlaku čistícího filtru: 0.1 bar
- Maximální teplota vody: 65°C
- Filtrační rozsah: 10 - 3000µm
- Ovládací napětí: 400V/50Hz~60Hz, 0.4kW
- Spotřeba vody pro výplach [při minimálním pracovním tlaku]: 45 litrů
- Materiál těla filtru: uhlíková ocel s vypalovaným epoxidovým povrchem

Speciální varianty a vybavení:

- Pásmo vysokého tlaku: 16, 25, 40 [bar]
- Pásmo vysoké teploty: odolnost teplotám až do hodnoty 95°C
- Odolnost vůči mrazu: speciální řídicí systém pro podmínky chladného klimatu
- Elektrický proud: 110V AC, 230V AC, 1 fáze, 24V DC a solární energie
- Konstrukční materiály: nerezová ocel 304L nebo 316L, titan
- Možné řídicí prvky: elektronika, časový spínač, vzduchové ovládání, řízení počítačem a konstrukce na přání zákazníka

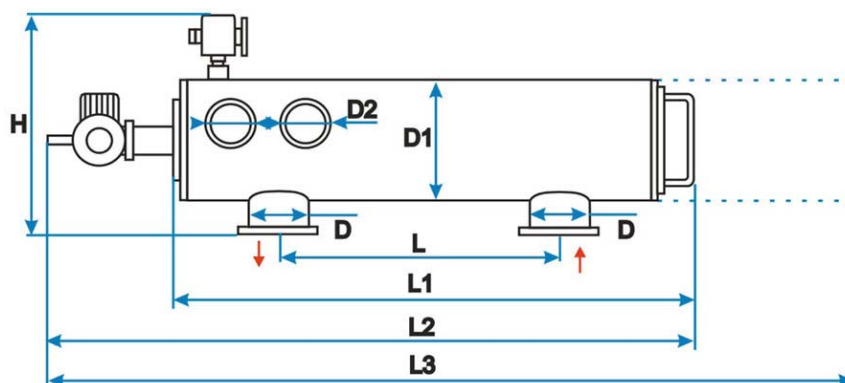
TECHNICKÁ SPECIFIKACE - MODELY

Model	Připojení ØD [inch]	Plocha síta [cm ²]	*Maximální průtok [m ³ /h]	**Výplachový průtok [m ³ /h]	ØD1 [inch]	ØD2 [inch]	L [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	L3 [mm]	H [mm]	Hmotnost [kg]
AF-903PR	3	3220	50	10	10	4	450	1110	1845	2315	630	187
AF-904PR	4	4500	80	10	10	4	600	1305	2040	2670	630	203
AF-906PR	6	6330	180	10	16	4	750	1410	2145	3100	761	330
AF-908PR	8	7030	350	10	18	4	750	1410	2145	3100	813	378
AF-910PR	10	8970	450	10	18	4	900	1934	2669	4245	813	435
AF-912PR	12	10920	600	10	18	4	1100	2182	2917	4750	813	530
AF-914PR	14	11760	850	10	24	4	900	1945	2680	4165	601	700
AF-916PR	16	14310	1100	10	24	4	1100	2170	2620	4680	960	820

PR Standardně paralelní připojení

* Údaje o průtoku platí pro vysoce kvalitní vodu při velikosti filtrace 120µm

** Údaje o výplachovém průtoku platí pro minimální provozní tlak [1bar]



Převodní tabulka jakosti filtrace [počet ok/cm²]:

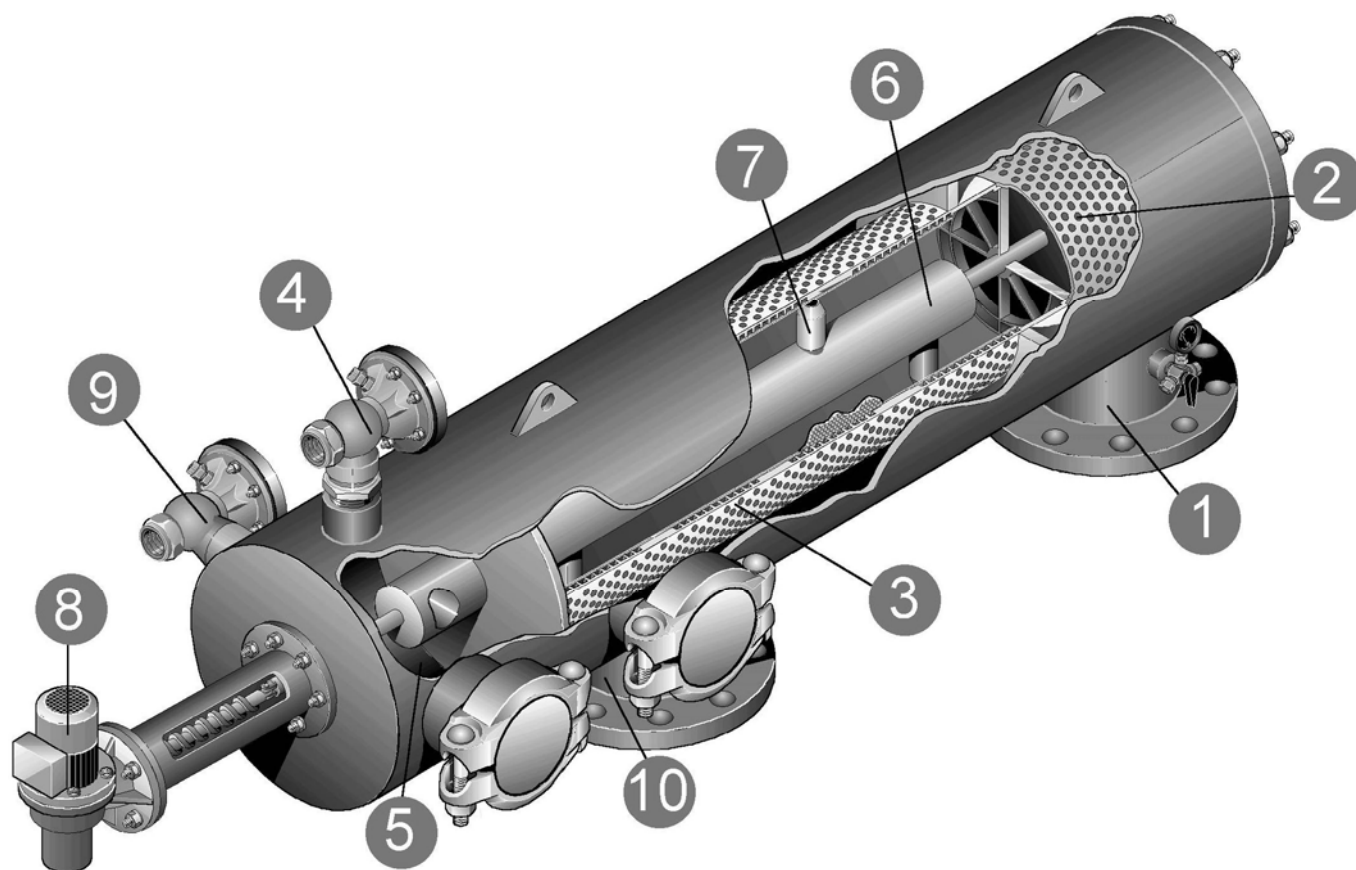
Mikrony	10	25	30	40	50	80	100	120	150	200	400	800	1500	3000
Počet ok	1500	650	550	400	300	200	150	120	100	80	40	20	10	5

POPIS FILTRU

Automatický elektrický samočisticí filtr řady AF-900 umožňuje provádět filtraci vysoké kvality od velikosti částic 10 – 3000 mikronů a to různých typů vodních zdrojů jako např. odpadní jímky, vodní nádrže, řeky, jezera a studny ...

Filtr řady AF-900 sestává z následujících součástí:

1. Vtok
2. Hrubé síto
3. Jemné síto
4. Hydraulický proplachovací ventil
5. Proplachovací komora
6. Sběrač nečistot
7. Sací trysky
8. Elektromotor
9. Nouzový proplachovací ventil
10. Výtok



Filtrace

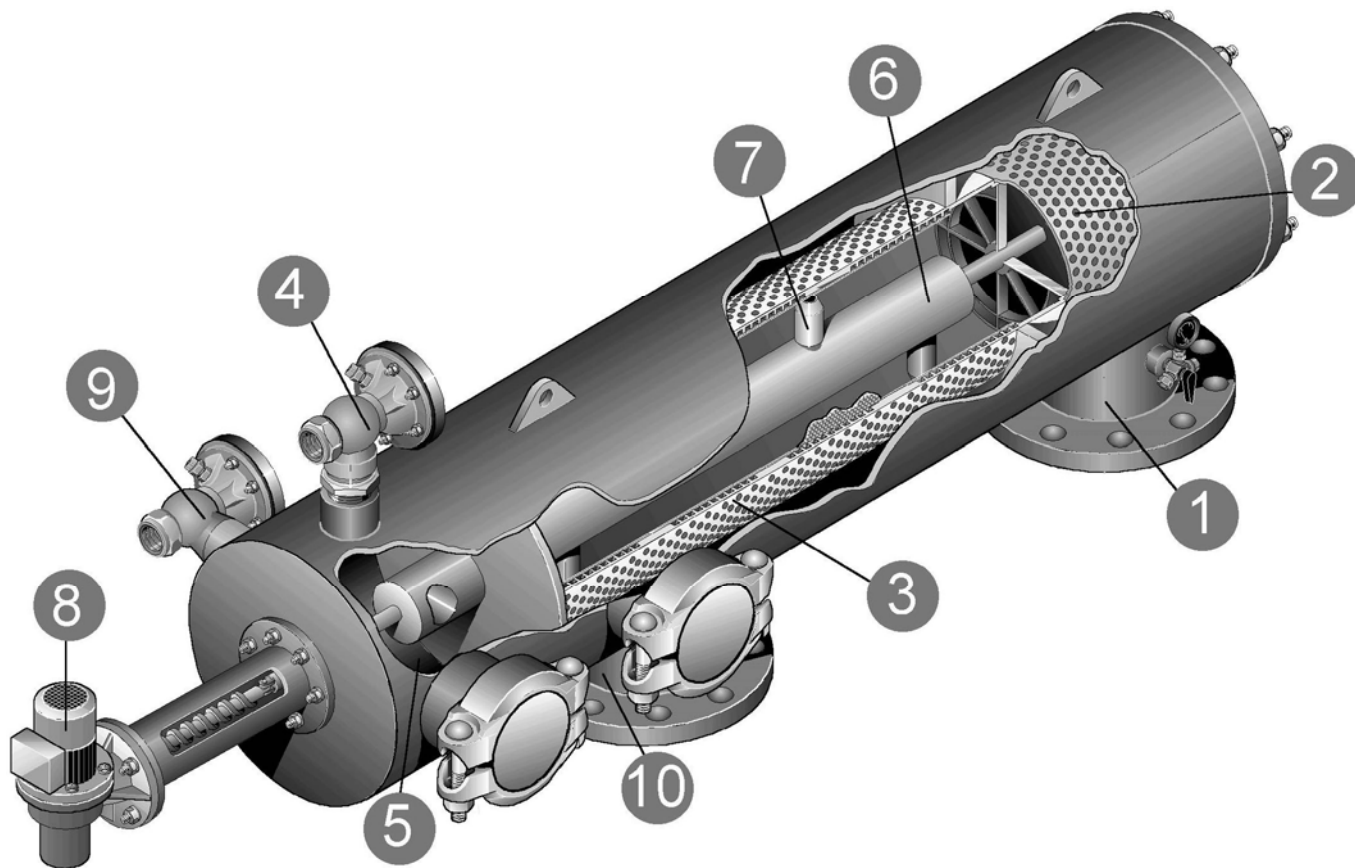
Voda vstupuje do filtru přes „vtok“ [1] a protéká hrubým sítem [2], které slouží jako „první zachycení“ hrubých částic. Poté voda dorazí k jemnému sítu [3], které dále čistí protékající vodu tím, že z ní oddělí menší částice. Během dalšího průtoku vody se na jemném sítu hromadí nečistoty. Jejich akumulací se mezi vnitřní a vnější částí jemného síta [3] vytváří tlaková nerovnováha.

Proces čištění

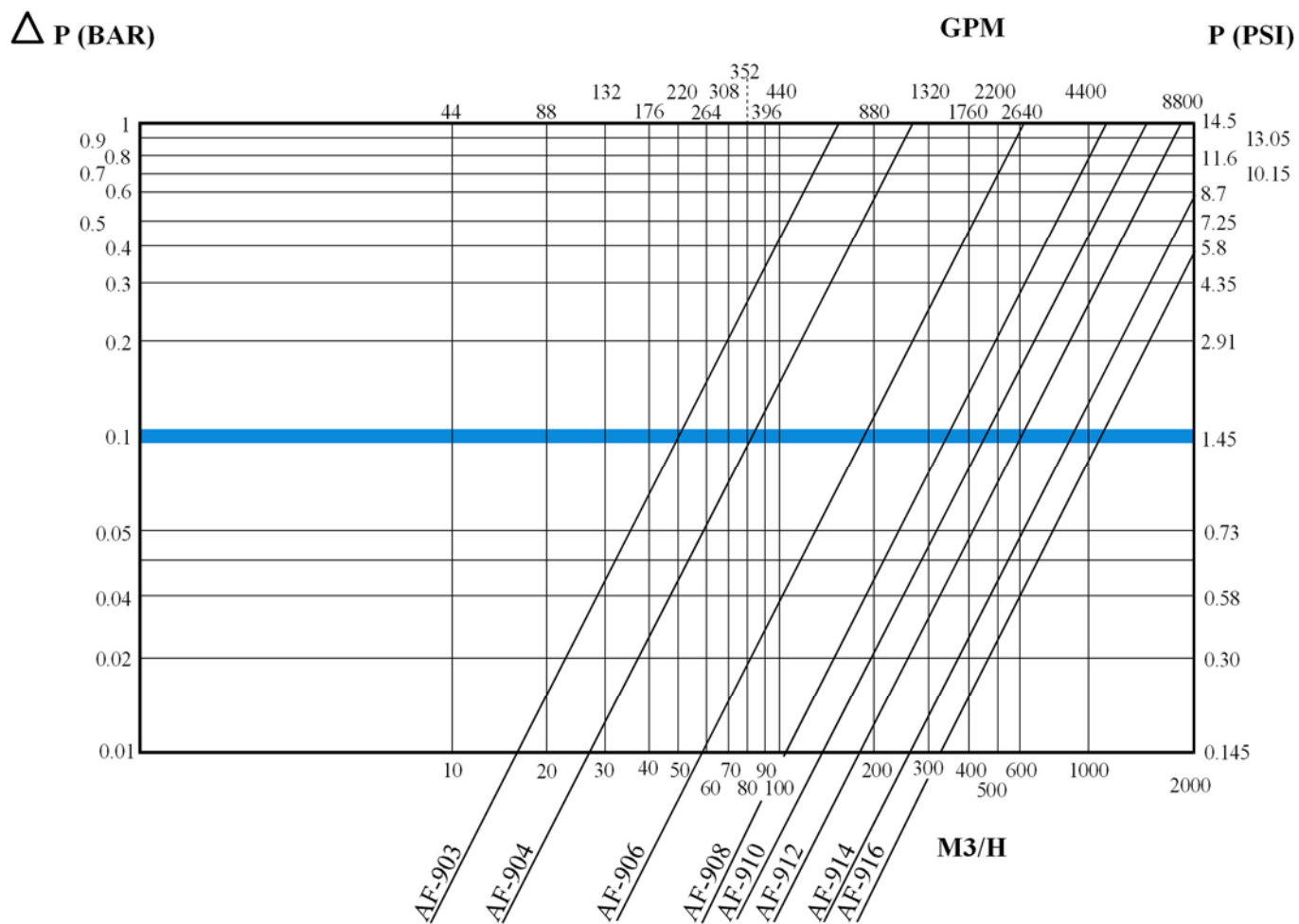
Když rozdíl tlaku $[\Delta P]$ dosáhne předem nastavené hodnoty na diferenčním tlakoměru, spustí se řada dějů, při nichž voda dále proudí do jednotek systému. Otevře se proplachovací ventil [4] a voda vytéká ven. Tlak v hydraulické komoře [5] a sběrači nečistot [6] je značně snížen a má za následek proces sání přes sací trysky [7] do sběrače nečistot [6] a odtud přes proplachovací ventil [4] ven. Souběžně s tím elektromotor [8] otáčí sběračem nečistot [6] kolem jeho osy. Kombinace tohoto lineárního pohybu a rotace účinně čistí celý povrch vnitřního síta [3].

Proplachovací cyklus trvá tak dlouho, dokud rozdíl tlaku $[\Delta P]$ na vstupu a výstupu zůstane nezměněn a shodný se signály z řídicího spínače. Jestliže rozdíl mezi tlaky zůstane nezměněn po určitý předem nastavený čas, otevře se nouzový proplachovací ventil [9] současně s normálním proplachovacím ventilem [4].

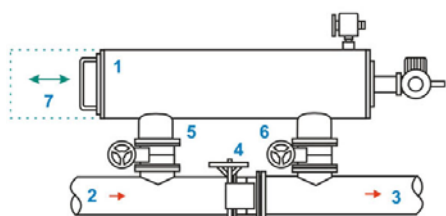
Proplachovací cyklus pokračuje po další dobu pevně nastavenou na řídicím spínači. Proplachovací ventily [4] a [9] se uzavřou, když tlakový rozdíl na presostatu poklesne. Činnost elektromotoru ustane po té, co osa sběrače nečistot dosáhne vnitřního nebo vnějšího koncového spínače. Nyní je filtr připraven pro další cyklus, při němž čistá a filtrovaná voda protéká „výtokem“ [10].



TLAKOVÉ ZTRÁTY PŘI HRUBOSTI FILTRACE 120 μ m

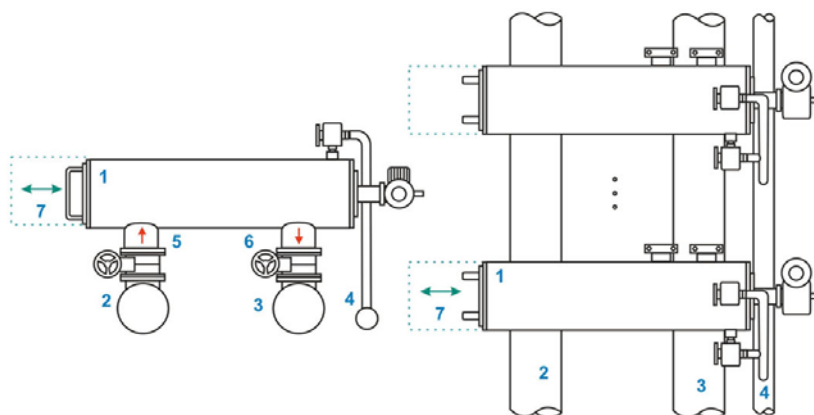


Instalace filtru na trubku



1. Filtr
2. Vtok znečištěné vody
3. Výtok vyčištěné vody
4. Uzavírací klapka pro by-pass
5. Uzavírací klapka na vtoku
6. Uzavírací klapka na výtoku
7. Prostor pro demontáž

Instalace více filtrů na paralelní potrubí



1. Filtr
2. Vtok znečištěné vody
3. Výtok vyčištěné vody
4. Odpad
5. Uzavírací klapka na vtoku
6. Uzavírací klapka na výtoku
7. Prostor pro demontáž