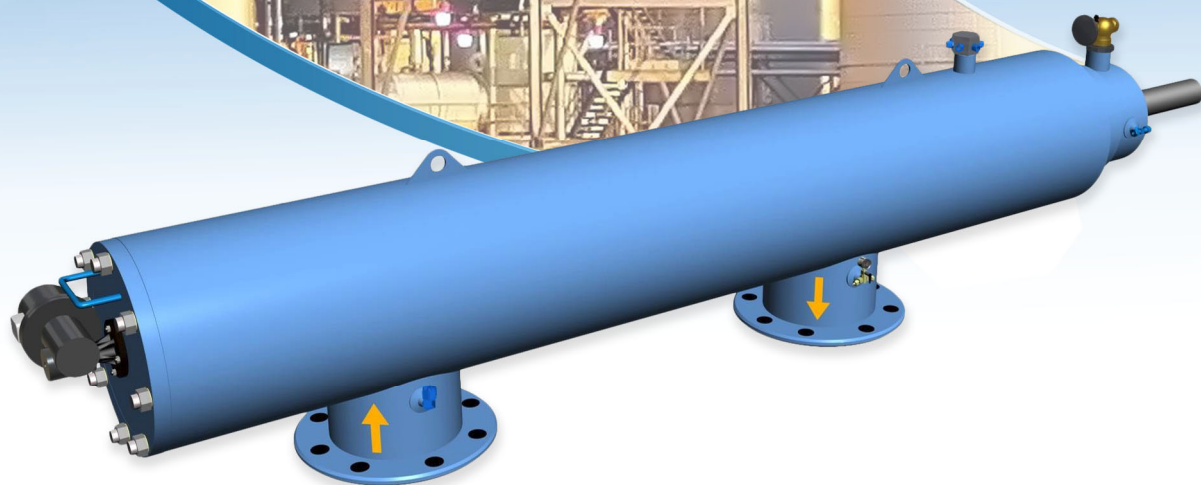


# TECHNICKÝ LIST



## Automatické elektrické samočisticí síťové filtry

SÉRIE AF-9800

**power plastics**<sup>®</sup>  
Filtration & Water Treatment

[www.powerplastics.cz](http://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-9800** 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, 0.2kW
- Spotřeba vody pro výplach [při minimálním pracovním tlaku]: 70 litrů
- Materiál těla filtru: uhlíková ocel s vypalovaným epoxidovým povrchem

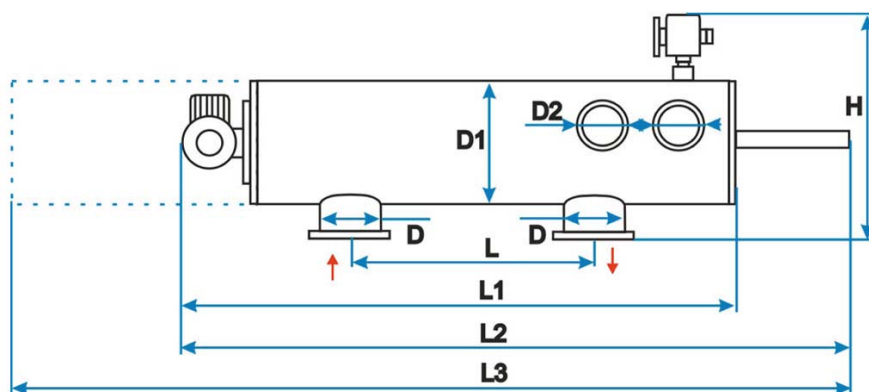
### Speciální varianty a vybavení:

- 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 <sup>2</sup> ]	*Maximální průtok [m <sup>3</sup> /h]	**Výplachový průtok [m <sup>3</sup> /h]	ØD1 [inch]	ØD2 [inch]	L [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	L3 [mm]	H [mm]	Hmotnost [kg]
AF-9803LOPR	3	3220	50	25	10	4	450	1215	1476	2015	544	160
AF-9804LOPR	4	5780	100	25	10	4	900	1610	1873	2800	544	190
AF-9806LOPR	6	5780	150	25	12	4	900	1680	1941	2900	580	210
AF-9806XLP	6	8410	160	25	10	4	900	2070	2339	3700	554	215
AF-9808PR	8	5780	160	25	12	4	900	1870	2132	3070	579	210
AF-9808LOPR	8	8410	300	25	12	4	900	2270	2528	3865	579	250
AF-9810LOPR	10	8100	400	25	14	4	900	2270	2462	3860	595	290
AF-9810XLP	10	11710	450	25	16	4	1100	2800	3300	5430	720	435
AF-9812PR	12	11710	600	25	16	4	1100	2800	3300	5430	720	440
AF-9814PR	14	12990	900	25	18	4	1270	2800	3300	5430	770	450
AF-9816PR	16	12990	1100	25	18	4	1270	2280	3300	5430	770	510
AF-9816XLP	16	17020	1500	25	24	4	1270	2280	3300	5430	920	700
AF-9810PR-C	10	5430	450	25	24	4	540	1430	1930	2420	920	270
AF-9812PR-C	12	5430	600	25	24	4	540	1430	1930	2420	920	410
AF-9814PR-C	14	7990	900	25	24	4	700	1640	2140	3110	920	420
AF-9816PR-C	16	11760	1100	25	24	4	700	1860	3540	3540	920	580

- XLP** Extra dlouhý filtr se zvláště velkou filtrační plochou  
**LO** Dlouhý filtr s velkou filtrační plochou  
**PR** Standardně paralelní připojení  
**C** Jen hrubá filtrace  
**\*** 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/cm<sup>2</sup>]:

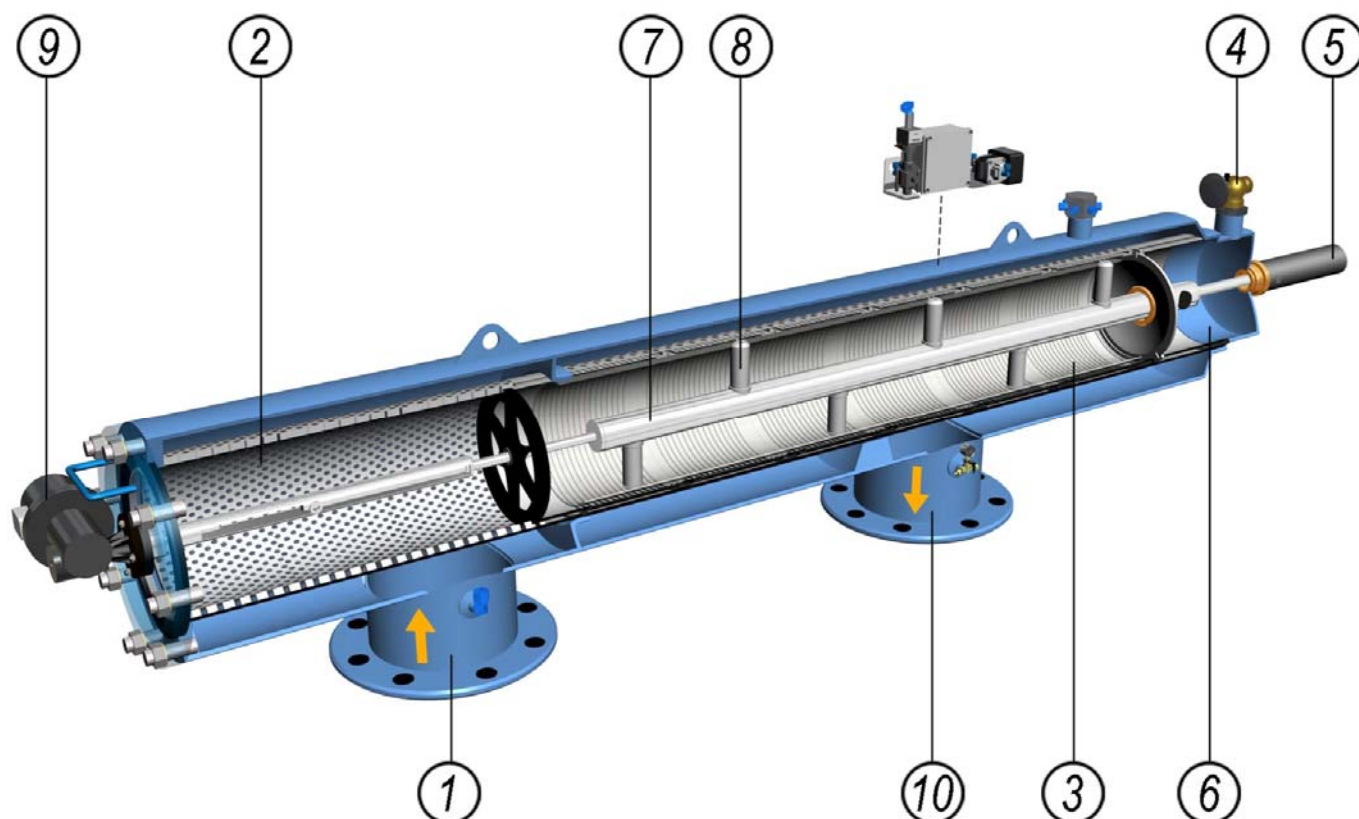
Mikrony	10	25	30	40	50	80	100	120	150	200	400	800	1500	3000
Počet ok	1500	650	550	400	300	200	150	120	100	80	40	20	10	5

## POPIS FILTRU

Automatický elektrický samočisticí filtr řady AF-9800 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-9800 sestává z následujících součástí:**

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



### Filtrace

Voda vstupuje do filtru přes „vtok“ [1] a protéká hrubým sítím [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.

### Provozní informace k modelu AF-9800PR-C

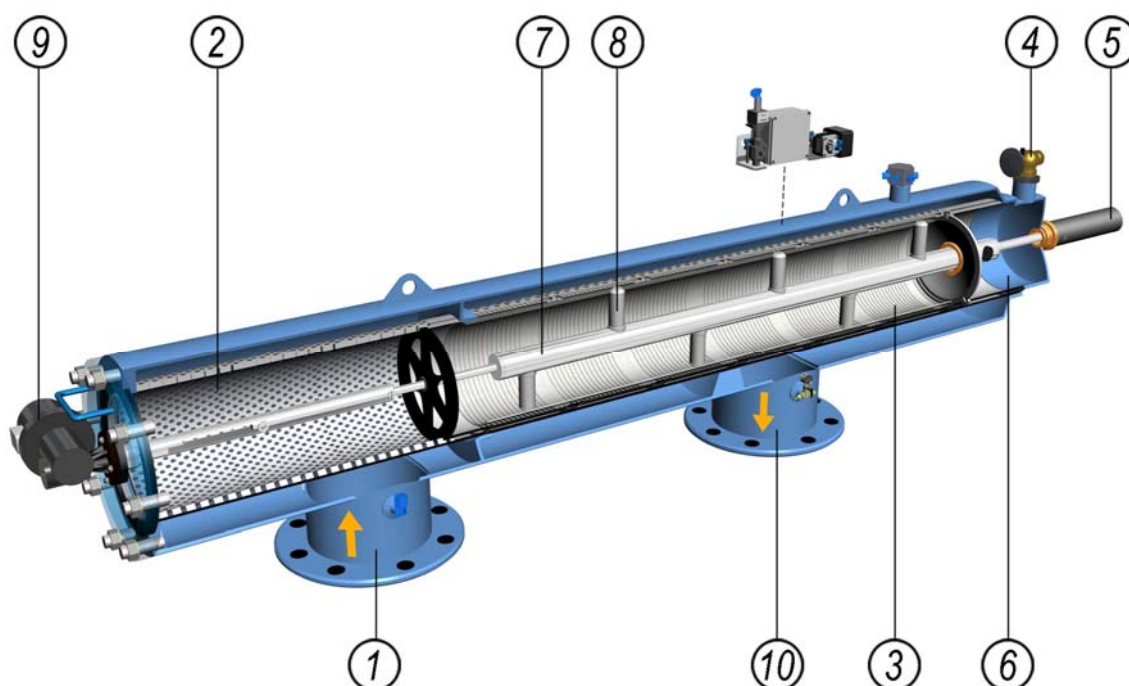
Průběh je stejný, jak je uvedeno výše, avšak schází předběžná filtrace hrubým sítím [2], jelikož velikost filtrace činí 400 - 3000 mikronů.

### Proces čištění

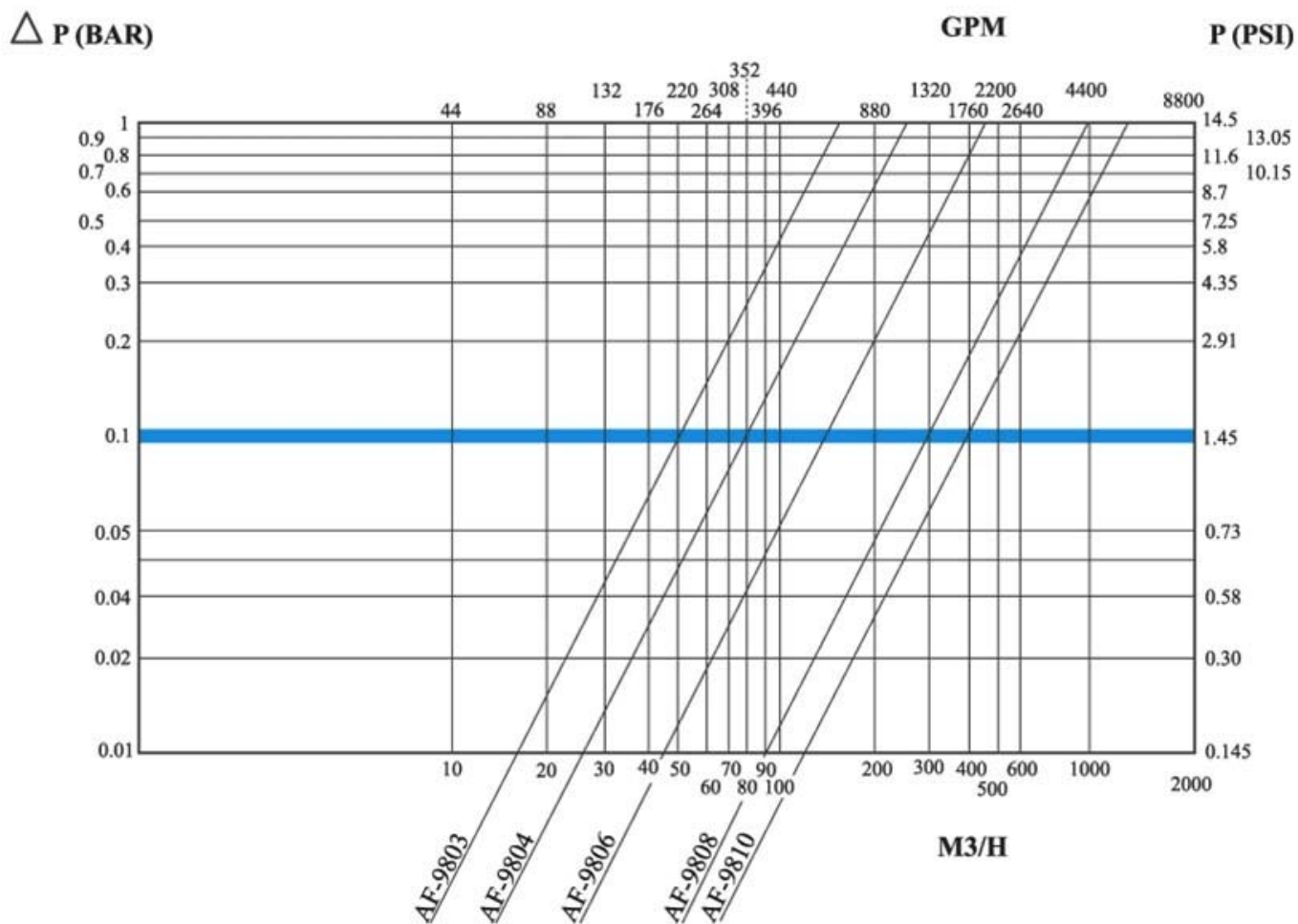
Až rozdíl tlaku  $[\Delta P]$  dosáhne předem nastavené hodnoty na diferenčním tlakoměru, spustí se řada dějů, při nichž voda dále proudí do jednotek systému. Regulátor přenáší signál pro 15vteřinový proplachovací cyklus. Proplachovací ventil [4] se otevře, od hydraulického pístu [5] se uvolní tlak a voda vytéká ven. Tlak v hydraulické komoře [6] a sběrači nečistot je značně snížený, což má za následek proces sání přes sací trysky [8] do sběrače nečistot [7] a odtud do hydraulické komory [6] přes proplachovací ventil [4] ven. Souběžně s tím elektromotor [9] otáčí sběračem nečistot [7] kolem jeho osy. Od pístu [5] se uvolní tlak a takto vzniklý vysoký tlak uvnitř filtru uvede sběrač nečistot do lineárního pohybu. Kombinace tohoto lineárního pohybu a rotace účinně čistí celý povrch vnitřního síta [3].

Na konci proplachovacího cyklu se proplachovací ventil [4] uzavře a činnost elektromotoru [9] se zastaví. Zvýšený tlak vody vrátí hydraulický píst [5] do jeho výchozí polohy. Nyní je filtr připraven k dalšímu cyklu, při němž čistá a filtrovaná voda protéká „výtokem“ [10].

Tento proplachovací cyklus se obnoví vždy v okamžiku, kdy rozdíl tlaků dosáhne hodnoty předem nastavené na diferenčním tlakoměru. Zůstane-li tlakový rozdíl po jednom cyklu nezměněn, další cyklus začne s prodlevou trvající 10s.

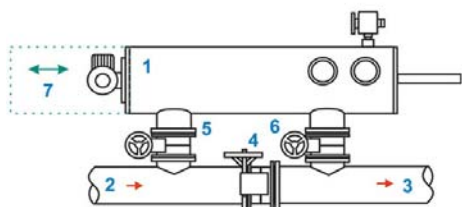


## TLAKOVÉ ZTRÁTY PŘI HRUBOSTI FILTRACE 120 $\mu$ m



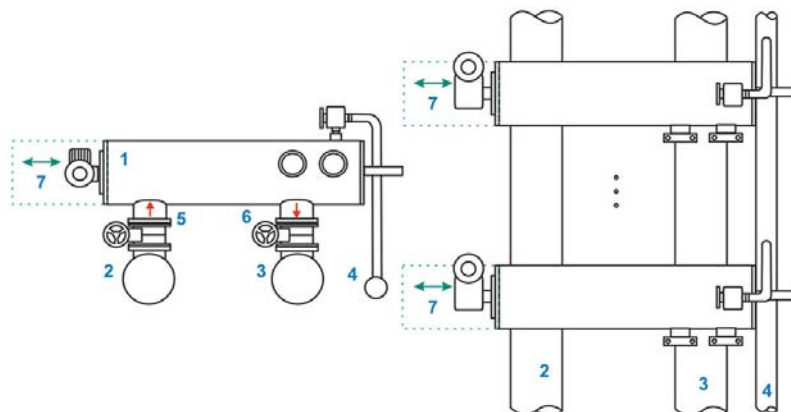


### Instalace filtru na trubku



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