

Mod. FC/D- Automatický dual Média filtry – speciální vlastnosti

Automatický filtr pro odstranění turbidity a pevných částic z vody. Filtrační médium se skládá ze 3 vrstev vybraného sférického křemičitého písku, s rozdílnou velikostí zrn a vrchní vrstva je antracit pro vylepšení filtračních schopností. **Speciální sférický tvar jednotlivých zrn křemičitého písku zabraňuje snížení průtoku vody**, který se běžně děje v případě použití běžného písku, umožňují jednoduchý proplach vodou a lepší filtraci i při vyšším průtoku.

Mod. FAC/D- Automatický filtr s aktivním uhlím– speciální vlastnosti

Automatický filtr s aktivním uhlím a automatickým proplachem filtračního lože. Médium filtru se skládá z vrstvy granulovaného aktivního uhlí se speciálním povrchem podpořený vrstvou vybraného sférického křemičitého písku. Maximální průtok z následujícího listu je vztažen ke kontaktnímu času 2 minuty, které jsou vyžadované k dechloraci, nejběžnější aplikaci těchto filtrů.

Běžné vlastnosti

Filtrační lože je automaticky prané pouze vodou. Ovládání zabezpečuje elektronická programovatelná jednotka, která umožňuje spustit proplach podle předefinovaného časového plánu. Umožňuje nastavit jak často (1-7 dní) a čas kdy má být provedena regenerace. (FC/D – FAC/D modely). Pro modely FC/D-DP a FAC/D DP, regenerace může být programovaná podle úbytku tlaku na filtru.

V obou případech je možné nastavit časy několika fází regenerace, pro dosažení nejlepších pracovních výsledků a aby se zabránilo zbytečné ztrátě vody během regenerace.

Hydraulický rozvod obsahuje 5 membránových ventilů, hydro a /nebo pneumaticky řízené, rozvoje je kompletně propojený a namontovaný na přední část filtrační nádoby. Membránové ventily jsou řízené přes pilotní ventily a mohou být ovládané také ručně při výpadku elektrické energie.

Všechny materiály jsou netoxické a vhodné pro pitnou vodu.

Nádoba je vyrobená z uhlíkové oceli s vnitřním povrstvením epoxidovou vrstvou vhodnou pro pitnou vodu, nanesenou po opískování na Sa3 stupeň švédské stupnice a externí povrstvení PU nátěrem aplikovaným po opískování; nádoba je vybavena vnitřním distribučním systémem s tryskami z polypropylenu, montážním otvorem, tlakoměry.

Tělo membrán je vyrobeno z litiny a membrány z EPDM, médium filtru (vybraný křemičitý písek a speciální katalytické médium), také schváleno pro pitnou vodu.

Semi-automatický režim

Automatická regenerace může být regenerovaná manuálně v kterýkoliv moment bez ohledu na plán.

FC/D - FAC/D: Automatická podle časového rozvrhu.

Filtr je kompletní s ovládací jednotkou a elektronickým časovačem, umožňující nastavení jak často (týdení báze, 1-7 dní) a čas regenerace. Záložní baterie umožňuje uložit program pro případ výpadku el. energie. Jsou možné beznapěťové kontakty, na základě požadavku, pro report běžící regenerace, může být použitý například pro ovládání čerpadla nebo jiného vybavení (volitelné)

FF/D-DP - FAC/DP: Automatická podle úbytku tlaku a /nebo časového plánu

Filtr je vybavený dvěma tlakovými senzory z nerezové oceli a micro PLC, monitorující hodnoty tlaku a startující regeneraci při dosažení nastaveného úbytku tlaku.

Filtrace může být programovaná podle časového rozvrhu. Displej programátoru ukazuje následující parametry:

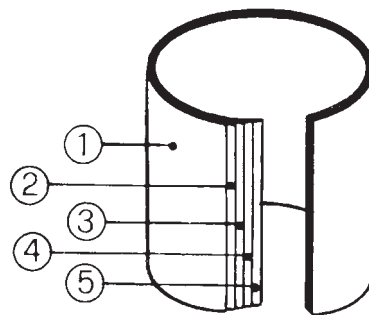
- aktuální vstupní tlak
- aktuální výstupní tlak
- aktuální úbytek tlaku
- set-point maximálního úbytku tlaku
- fáze regenerace (když běží) s indikací zbývajících času a nastavené doby fáze.

Beznapěťové kontakty jsou také k dispozici pro hlášení běžící regenerace, mohou být použité například pro ovládání čerpadla nebo jiných zařízení (volitelné) Regenerace může být zakázána vnějším beznapěťovým kontaktem. Zabudovaná záložní baterie umožňuje uložit naprogramovaná data pro případ výpadku proudu.

Duální systém

Programátor "duální systém" umožňuje ovládat dva filtry instalované paralelně a pracující v jeden okamžik, se stejnými výše uvedenými vlastnostmi jako je popsáno u FF/DDP filtrů.

Tlaková ztráta na filtračním loži je monitorována pomocí tlakových senzorů instalovaných na vstup/výstup potrubí filtru. Filtr je regenerovaný jeden po druhém s nastaveným zpožděním.



Antikorozní povrstvení nádoby

Anticorrosion coated vessel

- 1) Kyselino odolný PU nátěr
Acid-proof polyurethane painting
- 2) e 4) Opískování dle Sa švédské škály *Sand blasting Sa: swedish scale*
- 3) Uhlíková ocel *Carbon steel*
- 5) Epoxidové povrstvení vhodné pro pitnou vodu.
Epoxy resin coating suitable for drinkable water

ROZMĚRY (mm) & VÁHA - DIMENSIONS (mm) & WEIGHT

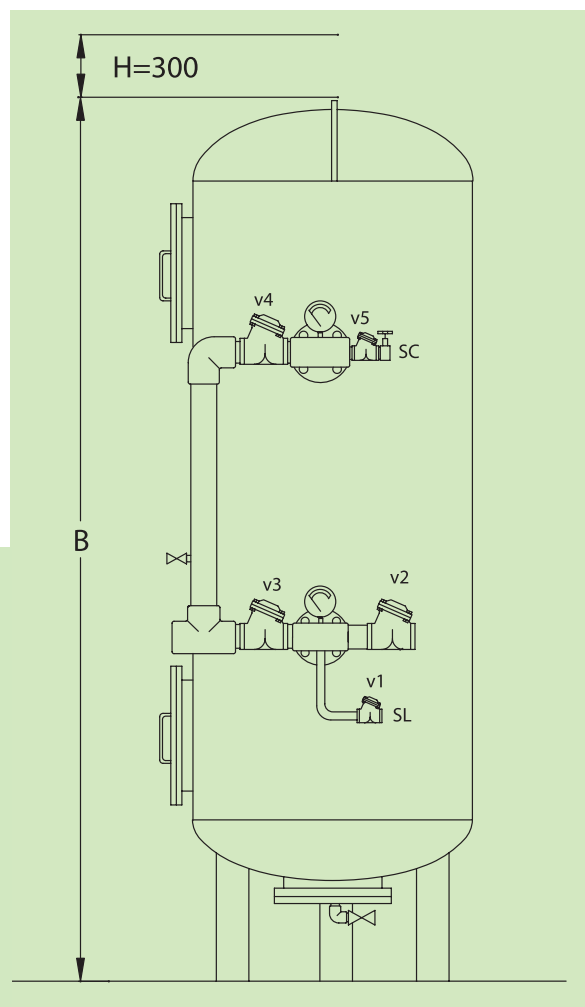
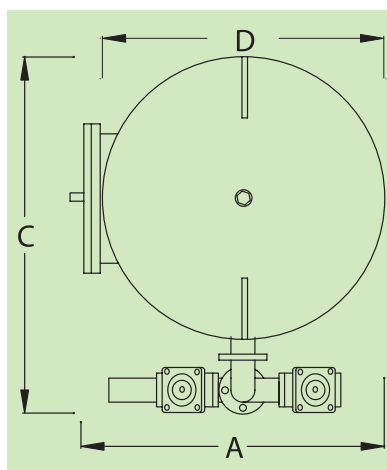
		A		B		C		D		Nápojení Connections		Váha (*) Weight (*) kg	
		mm	inches	mm	inches	mm	inches	mm	inches	FC	FAC	FC	FAC
FC	FAC									FC	FAC	FC	FAC
05/D	-	800	31"	2100	83"	800	31"	450	18"	1 1/2"	-	400	-
08/D	05/D	850	34"	2100	83"	900	36"	500	20"	1 1/2"	1 1/2"	470	320
11/D	08/D	900	36"	2100	83"	1000	40"	600	24"	1 1/2"	1 1/2"	620	410
15/D	11/D	950	38"	2100	83"	1000	40"	700	28"	2"	1 1/2"	900	560
20/D	15/D	1000	40"	2150	85"	1100	44"	800	32"	2"	2"	1100	710
25/D	20/D	1100	44"	2150	85"	1200	47"	900	35"	2 1/2"	2 1/2"	1350	900
30/D	25/D	1250	49"	2350	93"	1300	51"	1000	40"	DN80	2 1/2"	1650	1000
40/D	30/D	1350	53"	2350	93"	1400	55"	1100	44"	DN80	DN80	2000	1300
45/D	-	1450	57"	2350	93"	1500	59"	1200	48"	DN80	-	2350	-
50/D	40/D	1550	61"	2350	93"	1700	67"	1300	51"	DN100	DN80	2750	1650
60/D	50/D	1650	65"	2350	93"	1750	69"	1400	56"	DN100	DN100	3100	2000
70/D	-	1750	69"	2350	93"	1850	73"	1500	60"	DN100	-	3500	-
80/D	60/D	1850	73"	2450	97"	1950	77"	1600	64"	DN100	DN100	4000	2600

(*) přepravní váha – shipping weight

Pracovní tlak: 2.0 ÷ 8.0 bar (200 ÷ 800 kPa)
Working pressure

Pracovní teplota: 5 ÷ 40°C (41 ÷ 104°F)
Working temperature

Elektrické napájení: 220 V 50/60 Hz 10 w
Power supply



TECHNICKÉ CHARAKTERISTIKY - TECHNICAL FEATURES

	Pracovní průtok <i>Service flow</i>		Průtok max <i>Peak flow</i>		Průtok zpět. proplachu <i>Backwash flow rate</i>		Filtrační lůžko <i>Filtering bed</i>			
							křem.písek - <i>quartz-sand</i>			antracit <i>anthracyte</i>
							0.4÷0.7(*)	1÷2 (*)	2÷3(*)	
	m ³ /h	GPM	m ³ /h	GPM	m ³ /h	GPM	kg	kg	kg	lt
FC 05/D	3,2	14	6,5	28	4,8	21	100	50	35	40
FC 08/D	4,0	17	8,0	35	6,0	26	120	60	50	50
FC 11/D	5,7	25	11,0	48	8,5	37	200	80	50	70
FC 15/D	7,8	34	15,0	66	11,0	48	250	100	100	100
FC 20/D	10,0	44	20,0	88	15,0	66	300	150	100	130
FC 25/D	13,0	57	26,0	114	20,0	88	400	200	150	150
FC 30/D	16,0	70	32,0	140	24,0	105	500	200	200	200
FC 40/D	20,0	88	40,0	176	30,0	132	600	300	200	250
FC 45/D	23,0	101	46,0	202	35,0	154	700	350	250	300
FC 50/D	27,0	118	53,0	233	40,0	176	800	400	300	350
FC 60/D	31,0	136	62,0	272	46,0	202	900	450	350	400
FC 70/D	35,0	154	70,0	308	53,0	233	1100	500	400	450
FC 80/D	40,0	176	80,0	352	60,0	264	1250	600	450	500

(*) vel.zrn in mm
(*) *grain-size in mm*

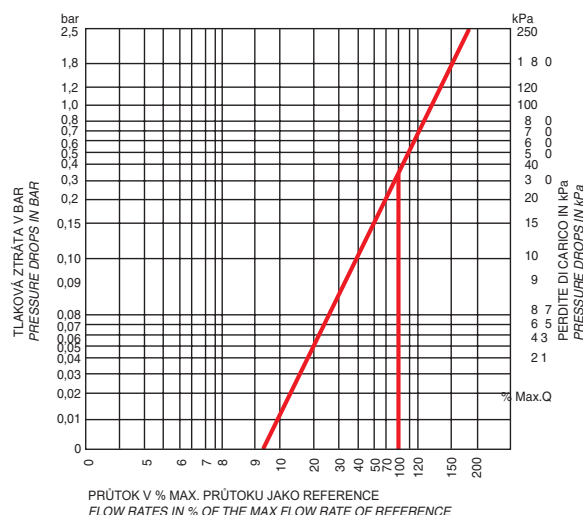
Lineární průtok při prac.průtoku:
Linear flow at service flow rate: 20 m³/m²/h

Lineární průtok při max.průtoku:
Linear flow at peak flow rate : 40 m³/m²/h

	Max.průtok <i>Peak flow</i>		Průtok zpět. proplachu <i>Backwash flow rate</i>		Křem.písek <i>Quartz-sand</i>	Akt.uhlí <i>Activated carbon</i>
	m ³ /h	GPM	m ³ /h	GPM	kg	lt
FAC 05/D	5,0	22	5,0	22	50	200
FAC 08/D	8,0	35	8,0	35	60	280
FAC 11/D	11,0	48	11,0	48	80	350
FAC 15/D	15,0	66	15,0	66	100	500
FAC 20/D	20,0	88	20,0	88	150	650
FAC 25/D	25,0	110	25,0	110	200	800
FAC 30/D	30,0	132	30,0	132	200	1000
FAC 40/D	40,0	176	40,0	176	300	1350
FAC 50/D	50,0	220	50,0	220	400	1600
FAC 60/D	60,0	264	60,0	264	450	2000

Diagram ukazuje tlakovou ztrátu, v bar a kPa, při rozdílných průtocích, které jsou indikovány jako % maximálního průtoku jako reference.

The diagram shows the pressure drop, in bar and kPa, at the different flow rates, which are indicated as % of the max flow rate of reference.



Mod. FC/D- Automatic Dual Media filters – special features

Automatic filters to remove turbidity and suspended solids from water. The media filter consists of 3 layers of selected spheroidal quartz-sand, with different grain-sizes and a top layer of anthracite to improve filtration. The special spheroidal shape of the single grain of quartz-sand avoids the crushing of the single water drops, as happens with other commonly used sand, allowing an easy flushing of water and a better filtration feature even with higher linear flow.

Mod. FAC/D- Automatic activated carbon filters – special features

Automatic activated carbon filters with automatic backwash of the filtering beds. The media filter consists of a layer of granular activated carbon with high special surface supported by a layer of selected spheroidal quartz-sand. The max flow rate listed at the following page are referred to a contact time of 2 minutes, which is the one required for dechlorination, the most common application of these filters.

Common features

The filtering bed is automatically backwashed using water only. The working of the unit is controlled by an electronic programmer that allows to run the backwashing of the filter according to time schedule; it is allowed to set how often (1 up to 7 days) and the time of the day when the regeneration starts (FC/D – FAC/D models).

For model FC/D-DP and FAC/D DP, the regeneration can be programmed also according to the pressure drop across the filter.

In both cases, the time of the several phases of the regeneration can be also adjusted, in order to fit the working of the unit to the special application and to avoid useless waste of water for regeneration.

The hydraulic manifold featuring the regeneration includes 5 membrane valves, hydro and/or pneumatically controlled; the manifold is completely interconnected and mounted on the front of the filter vessel. The membrane valves are controlled by mean of pilot solenoid valves, that can be also manually driven in case of power failure.

All construction materials are no-toxic and suitable for drinking water.

The vessel is made in carbon steel with internal lining in epoxy coating approved for drinking water, applied after sand blasting at Sa3 grade of swedish scale and external lining in polyurethane painting applied after sand blasting as above; the vessel is complete of internal distribution systems with nozzles in polypropylene, man-holes, pressure gauges.

The membrane valve body is made in cast-iron and the membrane in EPDM; the media filter (selected quartz-sand and special catalytic media) are approved for drinking water treatment.

Semi-automatic working

An additional regeneration can be manually started at any moment regardless of the scheduled programme.

FC/D - FAC/D: Automatic by time scheduled control.

The filter is complete with a control panel with an electronic timer, allowing to set how often (weekly basis, 1-7 days) and the time of day (24 hours) the regeneration starts. A built-in buffer battery allows to save the programmed data even in case of power failure.

A free voltage contact is available, upon request, for remote report of running regeneration; it can be used, for example, to control the working of a pump or other equipments (optional).

FF/D-DP - FAC/DP: Automatic by pressure drop and/or time scheduled control.

The filter is equipped with two pressure sensors in stainless steel and an electronic computerized microprocessor programmer (micro PLC), monitoring the pressure values and starting the regeneration when the ΔP set-point value is reached.

The regeneration can always be programmed according to time schedule.

The display of the programmer shows the following parameters:

- current value of inlet pressure
- current value of outlet pressure
- current value of pressure drop
- set-point of max pressure drop
- phase of regeneration (if running) with indication of elapsed time and adjusted time of the phase

A free voltage contact is also available for remote report of running regeneration; it can be used, for example, to control the working of a pump or other equipments (optional). The regeneration start can be inhibited by an external free voltage contact.

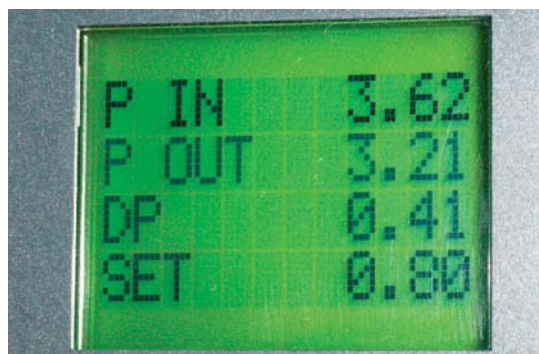
A built-in buffer battery allows to save the programmed data even in case of power failure.

Dual system

The "dual system" programmer can control the working of two filters, installed on parallel and working in the same time, with same features of above described FF/D-DP filters.

The pressure drop across the filtering beds is monitored by the pressure sensors plumbed on the in/out manifolds of the filters.

The filters will be regenerated one after the other one, with an adjustable delay.



Model FC/D DP – FAC/D DP:
details automatické skupiny, tlakové senzory a displej programátoru

Model FC/D DP – FAC/D DP:
details of the automatic group, pressure sensors and display programmer.