

# Automatický filtr s aktivním uhlím FACV/T

## AUTOMATIC ACTIVATED CARBON FILTERS

### Automatické filtry a aktivním uhlím

Filtry s aktivním uhlím s automatickým zpětným proplachem filtrační vrstvy. Filtr obsahuje vrstvu křemičitého písku (vybraného tvaru) a vrstvu aktivního uhlí. Aktivní uhlí je zrnitý typ s různou velikostí zrna a je vybrán pro úpravu vody s vysokou kapacitou v mechanické filtraci, chemickém (redukčním) a chemicko-fyzikálním (adsorpčním) působení. Opětovný proplach filtru je řízen automaticky. Všechny použité materiály jsou netoxické a vhodné pro pitnou vodu (podle DM 174/2004 italské ministerstvo zdravotnictví).

Sklolaminátové nádoby- polyesterová pryskyřice vyztužená skleněnými vlákny, vybraný čistý křemenný písek, granulované aktivní uhlí, regulační ventil.

Zvláštní obtok zabudovaný do regulačního ventilu zaručuje napájení (neupravené) vody i během regeneračního cyklu.

Práci jednotky je řízena elektronickým programátorem s nejmodernějšími technologiemi, **MULTI-P** poháněný mikroprocesory a s nízkým pracovním napětím (12 V), pomocí transformátoru zabudovaného v napájecím kabelu.

Zařízení umožňuje naplánovat denní den a den v týdnu, kdy je regenerace provedena (**časová kontrola**). Programátor umožňuje zadat další pracovní režimy (u programů pro měření objemu by měl být k dispozici pulzní vodoměr):

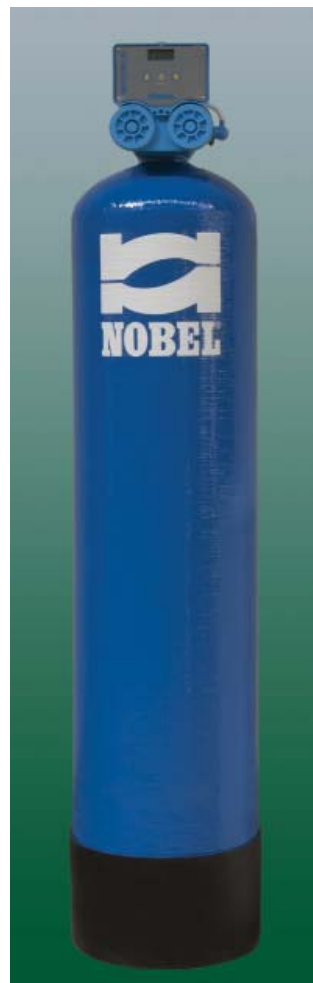
**Zpožděná objemová regenerace:** regenerace začíná po dodání předem nastaveného objemu vody, avšak v předem nastaveném čase dne a dnů.

**Okamžitá objemová regenerace:** regenerace se spouští okamžitě, je-li dosaženo přednastaveného hlasitosti, bez ohledu na čas

**Doba provozu:** počínaje nastavenou dobou, regenerace se opakuje v předem nastaveném intervalu hodin.

Další dostupnou funkcí je **vynucená regenerace:**

umožňuje zadat, jak často běží regenerace, podle přednastaveného počtu dnů.



Zobrazení programátoru indikuje nepřetržitě, během provozu, aktuální čas a den a dostupný objem upravené vody (pouze pro modely řízené objemem); během regenerace místo toho udává fázi běžící regenerace, přičemž se snižuje doba každé fáze. Doba každé fáze regenerace může být také nastavena, aby se zajistilo, že bude jednotka pracovat i ve zvláštních aplikacích a aby se zabránilo zbytečnému odpadu vody při regeneraci. Terminálová deska, která je dostupná na zadní straně programátoru, umožňuje jednoduché a snadné připojení s pulsními vysílači a vzdálenými nástroji (signál běžící regenerace, vzdálené zablokování startu regenerace, dálkové ovládání startu regenerace).



### Poloautomatický provoz

*Pomocné tlačítko startu regenerace spouští regeneraci bez ohledu na přednastavený čas programátoru.*

*Regenerace se automaticky dokončí a jednotka se přepne do provozního módu.*

### Přístroje pro úpravu pitné vody (DM 7 únor 2012, č.25)

**UPOZORNĚNÍ:** Toto zařízení vyžaduje pravidelnou pravidelnou údržbu, aby bylo zajištěno splnění požadavků na pitnou vodu pitné vody a udržení vylepšení, jak je uvedeno výrobcem.

#### FILTRAZIONE AATTIVNIO UHLIKU: PRINCIPIO

Filtrazione na lůžkách s aktivním uhlím je proces, při kterém jsou organické látky a chlor odstraněny z vody, čímž se zlepšují jeho organoleptické vlastnosti.

Tento filtrační proces nezmění žádný jiný chemický vlastnosti upravené vody.

Filtry řady FACV jsou navrženy a dimenzovány pro odstranění chlůru; životnost uhlí, pro tento účel použití je velmi dlouhá, v závislosti na obsahu chlůru.

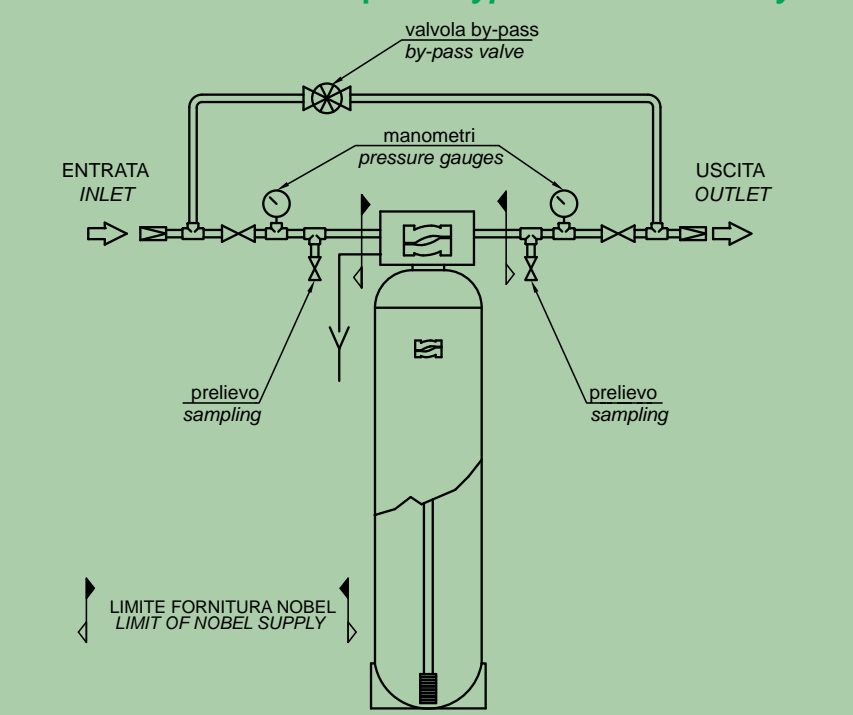
Aktivní uhlí však také filtruje organické látky, případně přítomné ve vodě a proto by může být nasycený absorpcí těchto dalších látek.

Lože s aktivním uhlím navíc také působí jako mechanický filtr podobný pískovým filtrům. Může nastat, že tlaková ztráta na filtru se zvyšuje na hodnoty blízké 1 baru. V tomto případě to bude nutné provést zpětný proplach filtru.

Kontrola znamená vyjmout z filtru částice, které byly během práce zachyceny.

Je třeba mít na paměti, že u filtru s aktivním uhlím není vhodné provádět častý zpětný proplach, aby se zabránilo zamixování lože, které by vedly část potenciálně znečištěného uhlí (z vrchní vrstvy) do spodní vrstvy. Filtry s aktivním uhlím proto nesmějí být instalovány bez odpovídající mechanické předfiltrace.

#### Schema installazione tipica / Typical installation lay-out



Maximální průtok filtrem s aktivním uhlím je funkcí kontaktního času mezi vodou a uhlím, požadovanou specifickou aplikací. Při vysokých rychlostech průtoku jsou krátké kontaktní časy, pro nízké průtoky a množství aktivního uhlí, se prodlužují kontaktní časy.

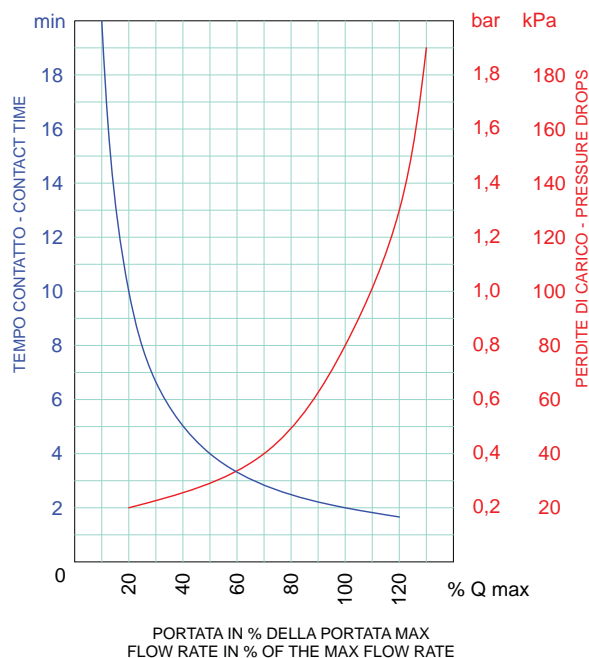
Maximální průtoky uvedené pro filtry FACV se vztahují k době kontaktu 2 minuty, což odpovídá hodnotě potřebné k odstranění chlůru. Zvláštní provozní podmínky (v souvislosti s látkami, které mají být odstraněny, jejich koncentrace, atd.) mohou vyžadovat různé kontaktní doby, nezbytné pro absorpci a odstranění (viz zpráva Informativa RI 20, „Aktivní uhlí“). Z grafu se pro kontaktní časy v rozmezí od 2 do 60 minut získají odpovídající průtokové rychlosti.

Maximální rychlost proudění filtru s aktivním uhlím závisí na kontaktním času. protékající vody přes filtrační lože aktivního uhlí.

Pokud množství aktivního uhlí zůstává stejné u vysokých průtoků je kratší kontaktní čas a u menších delší.

Uvedené max. hodnoty jsou uvedeny podle na minimální dobu kontaktu 2 minuty, která je obvykle požadována pro dechloraci, nejběžnější použití těchto filtrů.

Samozřejmě může být zapotřebí kratší nebo delší kontakt pro speciální aplikace podle látek, které mají být odstraněny, jejich koncentrace atd., aby se dosáhlo požadovaného účinku adsorpce, dechlorace, filtrace. (viz „Bulletin s aktivním uhlím“). Diagram ukazuje, jak vypočítat rychlost proudění v závislosti na době kontaktu od 2 do 60 minut. Průtokové rychlosti jsou vyjádřeny jako % maximální referenční rychlosti.

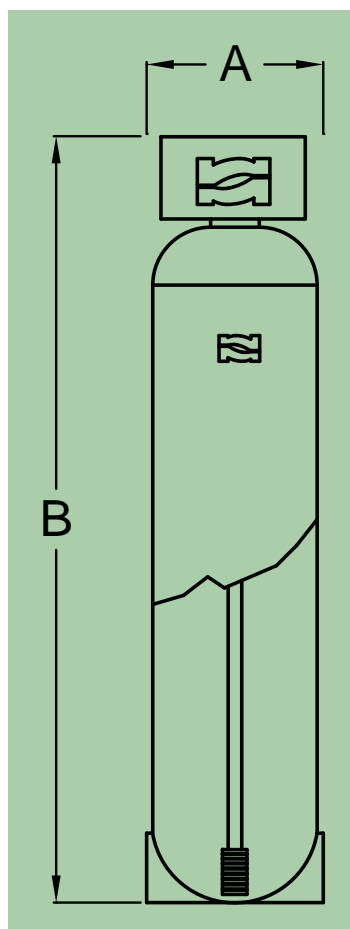


## Technické charakteristiky - Technical characteristics

Složení filtračního lože – details of filtering bed

	Průtok max Max Flow		Zpětný proplach Backwash Flow		Filtrační lože - Filtering bed	
	m <sup>3</sup> /h	GPM	m <sup>3</sup> /h	GPM	křem.písek 1÷2 quartz-sand 1÷2 (kg)	aktivní uhlí activated carbon (kg)
FACV 01/T	1,0	4,4	1,0	4,4	10	18
FACV 02/T	1,8	7,9	1,8	7,9	15	30
FACV 03/T	2,5	11,0	2,5	11,0	20	40
FACV 04/T	3,6	15,8	3,6	15,8	25	60
FACV 05/T	4,8	21,1	4,8	21,1	25	80
FACV 07/T	7,0	30,8	7,0	30,8	50	120
FACV 11/T	11,0	48,4	11,0	48,4	100	180
FACV 15/T	15,0	66,0	15,0	66,0	150	260

**Modely FACV 05 ÷ FACV 15:** Vzhledem k váze, médium není přepravováno naplněné v tancích, ale zvlášť (set pro plnění je součástí)  
**Models FACV 05 ÷ FCV 15:** Due to the weight, the media are not shipped loaded in the vessel, but as separated package (media loading kit included).



## Rozměry(mm) & váha - Dimensions (mm) & weight

	A		B		Napojení Connections	Váha (*) Weight(*)
	mm	inches	mm	inches		
FACV 01/T	255	10"	1650	55"	1"	50
FACV 02/T	330	13"	1650	65"	1"	80
FACV 03/T	355	14"	1950	77"	1"	110
FACV 04/T	400	16"	1950	77"	1"	130
FACV 05/T	460	18"	2000	78"	1"	150
FACV 07/T	610	24"	2150	85"	1 1/2"	220
FACV 11/T	760	30"	2550	100"	2"	380
FACV 15/T	920	36"	2550	100"	2"	520

(\*) přepravní váha - shipping weight

<b>Pracovní tlak</b>	2.0÷6.0 bar (200 ÷600 kPa)
<b>Pracovní teplota</b>	5÷40°C
<b>Elektrické napájení</b>	220 V 50/60 Hz 10 W
<b>Pracovní napětí</b>	12 V

<b>Working pressure</b>	2.0÷6.0 bar (200 ÷600 kPa)
<b>Working temperature</b>	5÷40°C (41 ÷ 104°F)
<b>Power supply</b>	220 V 50/60 Hz 10 W
<b>Working tension</b>	12 V



### Automatic Activated Carbon filters

Activated carbon filters with automatic backwash of the filtering bed. The media filter includes a layer of selected quartz-sand spheroidal shape and a layer of activated carbon. The activated carbon is granular type, with different grain-size, and selected for water treatment, with high capacity in mechanical filtration, chemical (reduction) and chemical-physical (adsorption) actions. The backwashing of the media filter is automatically controlled. All construction materials are no-toxic and suitable for drinking water (according to DM 174/2004 Italian Ministry of Health).

Vessel in fiberglass reinforced polyester resin, selected pure quartz-sand, granular activated carbon, control valve.

A special by-pass built-in the control valve warrants the feeding of (untreated) water even during regeneration cycle.

The working of the unit is handled by an electronic programmer of the latest technology, **MULTI-P**, computerized with microprocessors, and low tension working (12 V), by mean of a transformer built-in the power supply cable.

The equipment allows to schedule the time of day and the day of the week, when the regeneration is featured (**time control**). The programmer allows to enter further working modes (for volume programmes, a pulse sender water meter should be provided):

**Delayed volume:** regeneration starts after that the pre-set volume of water has been supplied, but at a pre-set time of day and days.

**Immediate volume:** regeneration starts immediately, when pre-set volume is reached, regardless of time

**Service time:** starting from a fixed time, the regeneration is repeated at pre-set interval of hours.

Another available feature is the **compulsory regeneration:** it allows to enter how often a regeneration runs, according to a pre-set numbers of days.

Further functions of **MULTI-P** programmer are:

- Starting a regeneration from remote
- Inhibition of regeneration starting from remote
- Signal of running regeneration (free voltage contact available)
- Data & statistics processing & memory: number of regenerations featured, volume of treated water (only for models with pulses water meter), time and days of last regeneration run.

The display of programmer indicates continuously, during service, current time and day and the available volume of treated water (only for volume controlled models); during regeneration, instead, it indicates the running phases of regeneration, with

decreasing of the time of each phase. The time of each phase of the regeneration can be also adjusted, in order to fit the working of the unit to the special applications and to avoid useless waste of water for regeneration .

The terminal board, available on the rear side of the programmer, allows a simple and easy connections with pulse sender instruments and to remote utilities (signal of running regeneration, remote inhibition of regeneration start, remote control of regeneration start).

### Semi-automatic working

Auxiliary push-button regeneration start, regardless of any pre-set automatic programme.

The regeneration will be automatically completed and the unit will turn on service mode.