

Série změkčovačů AM/F je nejvyšší technologická řada změkčovačů NOBEL. Zařízení s vyšším nebo jiným technickým vybavením jsou navrhována a vyráběna v případě požadavku.

Všechny materiály jsou netoxické a vhodné pro pitnou vodu, podle DM (Italské ministerstvo zdravotnictví) 174/2004.
Povrstvené nádoby z uhlíkové oceli (vnitřní vrstva s epoxidovým povlakem schválená pro pitnou vodu aplikovaná po pískování Sa3 Švédské stupnice a vnějším obložení polyuretanovým nátěrem aplikovaným po pískování) Nádoba je kompletně opatřena otvory servisními otvory a distribuční deskou pryskyřice s vysokou kapacitou je podpořena vrstvou vybraného křemičitého písku. Skupina hydraulického řízení včetně 6 klapkových ventilů s uzávěrkou je z nerezové oceli AISI316 a dvojitým pneumatickým pohonem propojený galvanizovaným ocelovým potrubím. Solanková nádrž je vyrobená z netoxického materiálu (polyethylen nebo polypropylen, podle typu), včetně separační desky, ochrannou jímkou, plovákovými ventily, krytem. Řídicí panel je vybavený elektronickým programátorem, který ovládá a řídí všechny pracovní funkce jednotky; také zpracovává impulzy z vodoměru umožňující objemové řízení. Všechna data jsou uložena i v případě výpadku napájení. Software programátoru umožňuje všestranné využití jednotky a zapojení několika pracovních režimů (jen objem, jen čas, kombinace obou) a úpravu objemu a času každé fáze regenerace.

Single model zastavuje dodávku vody během regenerace.

DUPLEX modely:

Všechny modely jsou také k dispozici v duplexním provedení. Dva tanky, střídavě pracující, umožňují nonstop dodávání upravené vody, i během regenerace (jeden tank pracuje, jeden regeneruje nebo je v stand-by). Pracující jednotka ovládána pouze pracovním panelem a jedním vodoměrem. Systém umožňuje práci jednoho tanku pomocí jednoho ovládacího panelu a vodoměru, přičemž druhý tank je odpojený (například v době údržby) Současně, ať už jsou nainstalovány dva SINGLE modely, jednoduchým napojením panelu umožní úpravu jednotky na DUPLEX systém (střídavě pracující) nebo 2 jednotek paralelně; žádná speciální karta nebo něco dalšího není vyžadováno. Pro všechny modely může být regenerace startována nebo zakázána externím signálem. Volné kontakty pro reportování statusu pracuje/regenerace jsou také k dispozici

Displej programátoru ukazuje:

- vložený pracovní mód (čas, objem, čas-objem, odložený objem)
 - status (provoz, stand-by, regenerace)
- Naprogramovaný čas regenerace, čas od předchozí regenerace, čas před další regenerací

➤ objem upravené vody od začátku provozu a přednastavený objem upravené vody k další regeneraci

➤ během regenerace, pracovní fáze, uplynulý čas od začátku fáze a přednastavený čas fáze.

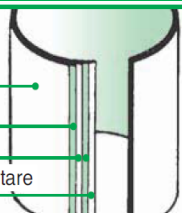
Polo-automatický provoz

Pomocné „tlačítko“ startuje regeneraci přednastaveného programu regenerace se automaticky provede a systém se vrátí do „provozu“



Rivestimento anticorrosivo bombola

- 1 Ciclo poliuretano anticorrosivo
- 2 e 4 Sabbatura Sa3 scala svedese
- 3 Acciaio al carbonio
- 5 Resina epossidica idonea per uso alimentare



MOŽNÉ PRACOVNÍ MÓDY – AVAILABLE WORKING MODES

POUZE OBJEMOVÉ <i>Volume only</i>	regenerace začne, když objem upravené vody dosáhne přednastavené hodnoty <i>regeneration starts when the volume of treated water reaches the preset value</i>
OBJEMOVÉ ODLOŽENÉ * <i>Delayed volume</i>	regenerace začne, když objem upravené vody dosáhne přednastavené hodnoty, ale pouze v přednastavený čas <i>regeneration starts after that the volume of treated water reaches the preset value, but only at pre-set time of day</i>
ČASOVÉ <i>Time only</i>	regenerace začne v přednastavený čas, po dosažení přednastaveného intervalu (min.8 hod) <i>regeneration starts at pre-set time of day, after the pre-set interval of time (min 8 hours)</i>
OBJEMOVÉ S ODLOŽENÝM ČASEM * <i>Delayed time and volume</i>	regenerace začne, když objem upravené vody dosáhne přednastavené hodnoty nebo po nastaveného intervalu, ale jen v přednastavený čas <i>regeneration starts after that the volume of treated water reaches the preset value or after the pre-set interval of time, but only at pre-set time of day</i>

* pro Duplexní modely stand-by tank začne probíhat okamžitě, i když je nastavená odložená regenerace

* for Duplex models the stand-by column starts the service immediately, even if the delayed regeneration modes are selected.

TECHNICKÉ CHARAKTERISTIKY - TECHNICAL CHARACTERISTICS

Model - Model	průtok max <i>flow max</i> m ³ /h	cykly <i>cycle</i> m ³ x °Fr	pryskyřice <i>resins</i> l	spotřeba soli <i>salt per cycle</i> Kg	napojení <i>connections</i>
AM 5400/F	36	5400	900	135	DN080
AM 6600/F	40	6600	1100	165	DN080
AM 7200/F	60	7200	1200	180	DN100
AM 9000/RF	60	9000	1500	225	DN100
AM 9000/F	70	9000	1500	225	DN125
AM 10800/RF	60	10800	1800	270	DN100
AM 10800/F	90	10800	1800	270	DN125
AM 12000/RF	60	12000	2000	300	DN100
AM 12000/F	100	12000	2000	300	DN150
AM 13800/RF	60	13800	2300	345	DN100
AM 13800/F	115	13800	2300	345	DN150
AM 15600/RF	60	15600	2600	390	DN100
AM 15600/F	120	15600	2600	390	DN150

pracovní tlak - *operating pressure* : bar (kPa) 2,0÷6,0 (200÷600)

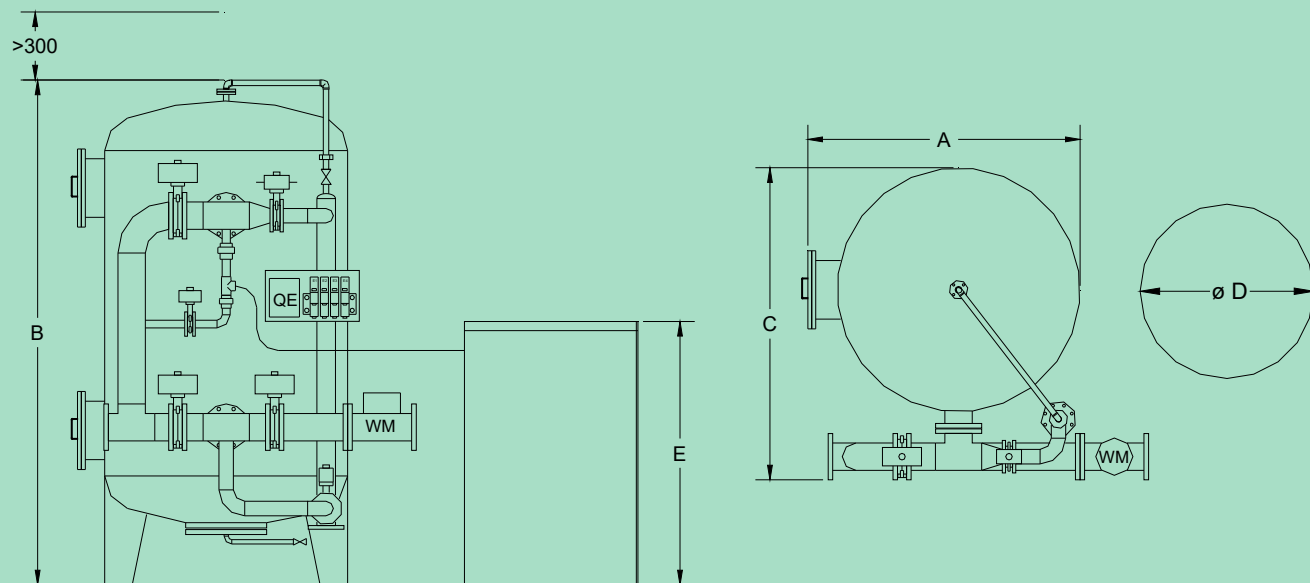
pracovní teplota - *operating temperature* : °C (°F) 5÷40 (41÷104)

napájení - *power supply* V – Hz – W : 110÷240 – 50÷60 – 50

napájení tlakovým vzduchem (ovládání ventilů) - *compressed air supply (valves control)* : bar 5÷7

Pro DUPLEX modely odpovídají charakteristiky pro každý jednotlivý tank.

For DUPLEX models the technical characteristics are related to every single column

**PRO DUPLEX modely- For DUPLEX models:**

- rozměr každého komponentu je stejný pro oba tanky
- pulzní vodoměr WM je pouze jeden, pro instalaci na výstup z obou tanků
- modely # (viz. tabulka) jsou vybaveny dvěma solankovými nádržemi
- dimensions of each component are the same for both columns
- pulse water meter WM is only one, to be installed downstream both columns
- the models # (see table below) are supplied complete with 2 brine tanks

ROZMĚRY (mm) & VÁHA – DIMENSIONS (mm) & WEIGHTS

Modello - Model	A	B	C	D	E	I (*)	kg (**)
AM 5400/F	1200	2600	1350	1210	1100	1000	1550
AM 6600/F	1300	2900	1450	1210	1100	1000	1900
AM 7200/F	1300	2900	1500	1210	1100	1000 #	2050
AM 9000/F /RF	1400	3000	1600	1500	1500	2500	2600
AM 10800/F /RF	1500	3100	1700	1500	1500	2500	3000
AM 12000/F /RF	1600	3200	1900	1500	1500	2500 #	3350
AM 13800/F /RF	1700	3250	2000	1500	1500	2500 #	3800
AM 15600/F /RF	1800	3300	2100	1500	1500	2500 #	4300

(*) kapacita solankové nádrže – brine tank capacity

(**) přepravní váha – shipping weight

Duplexní modely jsou dodávány se 2 solankovými tanky; ostatní modely jsou dodávány s jedním tankem, s 2 plovák.ventily.
Duplex models supplied with 2 brine tanks; other models are supplied with only 1 brine tank, with 2 float valves.**L'addolcitore: principio di funzionamento**

L'addolcimento è il processo attraverso il quale si eliminano dall'acqua il calcio ed il magnesio (durezza), causa principale delle incrostazioni calcaree. E' normalmente realizzato con il passaggio dell'acqua su resine a scambio ionico. Le resine contenute nelle colonne scambiano ioni sodio (Na+) di cui sono cariche, con gli ioni calcio e magnesio (Ca++ e Mg++). Pertanto l'acqua addolcita sarà priva (in parte o del tutto, come spiegato più avanti) di calcio e magnesio ed avrà un maggiore contenuto di sodio. Quando le resine sono esauste, ovvero completamente cariche di ioni Ca++ ed Mg++ e prive di ioni sodio (Na+) è necessario rigenerarle. Significa ripristinare nelle resine il livello di sodio (Na+), disponibile nel cloruro di sodio (NaCl) noto come sale da cucina, usato come rigenerante. Lo scambio avviene con gli ioni calcio e magnesio (Ca++ e Mg++) accumulati precedentemente dalle resine, i quali vengono scaricati durante la fase di lavaggio. L'apparecchio prepara automaticamente la salamoia a partire da sale granulato o in pastiglie. Ai sensi del DL 2 febbraio 2001, n. 31, l'acqua potabile addolcita, erogata all'utenza, deve avere una durezza non inferiore a 15° Fr; è necessario pertanto miscelare l'acqua erogata dall'addolcitore (che ha praticamente durezza nulla) con acqua non trattata. La miscelazione viene effettuata attraverso una linea di by-pass dedicata.

La tabella mostra, a titolo esemplificativo, come possono venire modificate dal trattamento di addolcimento, le caratteristiche di un'acqua tipica.

Parametry	vstup do změkčovače	výstup ze změkčovače	dopo la miscelazione
Tvrđost – Sodík	30° Fr – 25 ppm Na	< 1° Fr – 162 ppm Na	15° Fr – 94 ppm Na
pH - Vodivost	7 - 500	nezměněna	nezměněna

The AM/F series softeners is the highest technologically level of Nobel softeners. Equipments with higher or, however, different technical features are normally designed and manufactured according to the special requests.

All materials are non-toxic and suitable for drinkable water, according to DM (Italian Ministry of Health)174/2004.

Coated carbon steel vessel (internal lining with epoxy coating approved for drinking water, applied after sand blasting at Sa3 grade of swedish scale and external lining with polyurethane painting applied after sand blasting as above). The vessel is complete with man-holes and distribution plate with nozzles in polypropylene. The layer of food grade ion exchange resins with high exchange capacity is supported by a layer of selected quartz sand. The hydraulic control group includes 6 butterfly valves with shutter in stainless steel AISI316 and double effect pneumatic actuator, interconnected with a galvanized steel manifold. The brine tank is made in no-toxic material (polyethylene or polypropylene, according to models) complete with separation plate, protection well, float valves, cover.

The control panel is complete with electronic computerized programmer, to handle and control all working features of the unit; it also handles the pulses from a water meter allowing a volume mode. All data are saved even in case of power-failure. The software of the programmer allows a versatile utilization of the unit and to enter several working modes (volume only, time only, a combination of both), and to modify the volume and times of service and times of each phase of regeneration.

The single column unit stops the supply of water during regeneration.

DUPLEX models

All models are also available as Duplex arrangement.

The two columns, alternately working, allow the supplying of treated water no stop, even during regeneration (one column on service, one column on regeneration or stand-by). The working of the unit is handled by mean of only one control panel and one pulse water meter.

The system allows the working of only one column, as well as a normal Meter unit, taking off the other one (in case of maintenance or else).

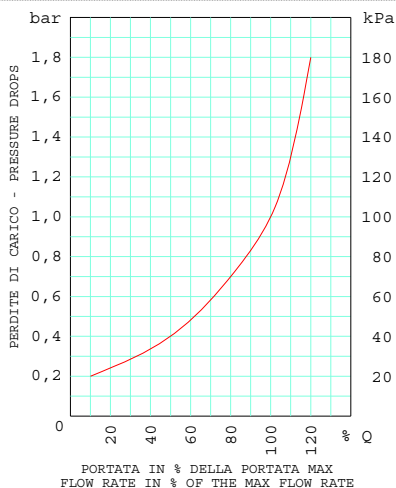
In the same time, whether 2 single Meter models are installed, the simple direct connection of the panels allows the utilization of the units as a duplex system (alternately working) or 2 units on parallel; no special interface card or else is required. For all models the supplying can be started or the regeneration can be inhibited by external signal. A free voltage contact for remote report of the status of service/regeneration is also available.

The display of the programmer shows :

- the entered working mode (time, volume, time-volume, delayed volume)
- status (service, stand-by, regeneration)
- programmed time of regeneration, the time elapsed from previous regeneration, the time before the next regeneration
- the volume of water treated from the starting of service and the pre-set volume of treated water to start the regeneration
- during regeneration, the running phase, the time elapsed from the starting of phase and the pre-set time of phase.

Semi-automatic working

Auxiliary "push-button" regeneration start out of the pre-set automatic programme Regeneration will be automatically completed and the system turns on "service".



Graf ukazuje pokles tlaku v závislosti na průtoku (jako % max. průtoku jako reference).

The diagram shows the pressure drop according to the flow rate (as % of the max flow rate used as reference).

Nobel si vyhrazuje právo kdykoli změnit; data a rozměry jsou nezávazné.

Nobel reserves the right to modify at any moment, the data and dimensions, not binding.