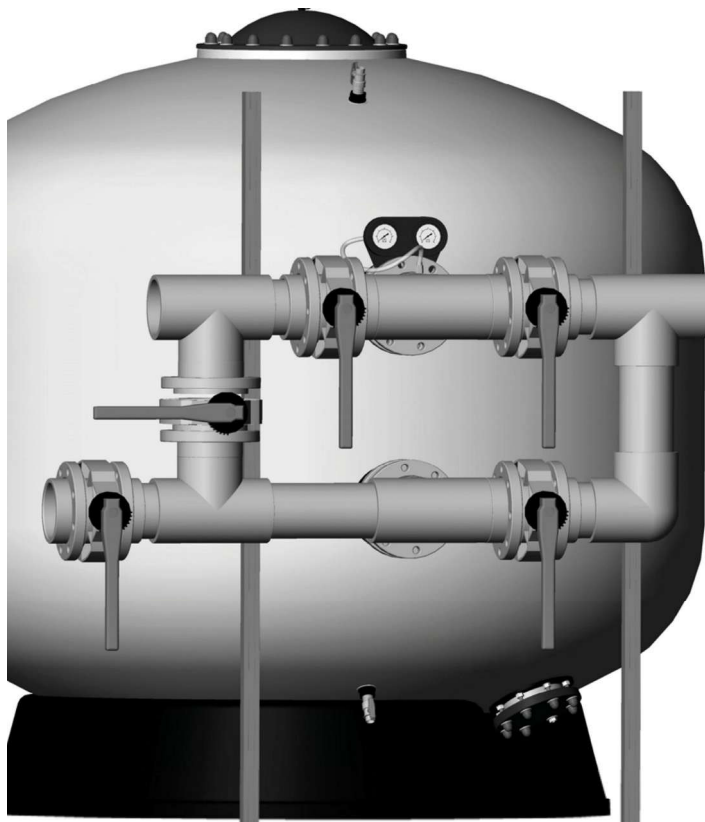


UPUTSTVO ZA MONTAŽU I RAD

INDUSTRIJSKI FILTERI OD POLIESTERA

ASTRALPOOL



Industrijski filter od poliestera (naslovna ilustracija)

Sadržaj

PROVERITE PAKOVANJE

1. OPŠTE INFORMACIJE

- 1.1 Filteri za bazene
- 1.2 Filteri
- 1.3 Izbor filtera i tipa instalacije
 - 1.3.1 Karakteristike filtera
 - 1.3.2 Karakteristike instalacije

2. MONTAŽA

- 2.1 Rukovanje filterom
- 2.2 Postavljanje filtera
 - a. Postavljanje filtera na tačnu lokaciju
 - b. Pravilno postavljanje baterije ili selektorskog ventila i manometara na filter
 - c. Postavljanje odgovarajućih nosača i njihovo podešavanje (visina)
 - d. Povezivanje baterije ili selektorskog ventila sa povratnim cevovodom pumpe, povratnim cevovodom ka

bazenu i cevovodom za odvod

3. PUŠTANJE U RAD

4. NORMALNI RADNI CIKLUS

- 4.1 Filtracija
- 4.2 Pranje
- 4.3 Ispiranje
- 4.4 Odvod (pražnjenje)
- 4.5 Zatvaranje

5. BATERIJA VENTILA. NJIHOV POLOŽAJ U SVAKOJ OPERACIJI

- 5.1 Baterije sa 4 ventila
- 5.2 Baterije sa 5 ventila

6. TABELA GUBITKA PRITISKA FILTERA, SA PESKOM

7. ODRŽAVANJE FILTERA ZA BAZEN

- 7.1 Pražnjenje peska iz filtera
- 7.2 Priprema filtera za zimu

8. SIGURNOSNA UPOZORENJA

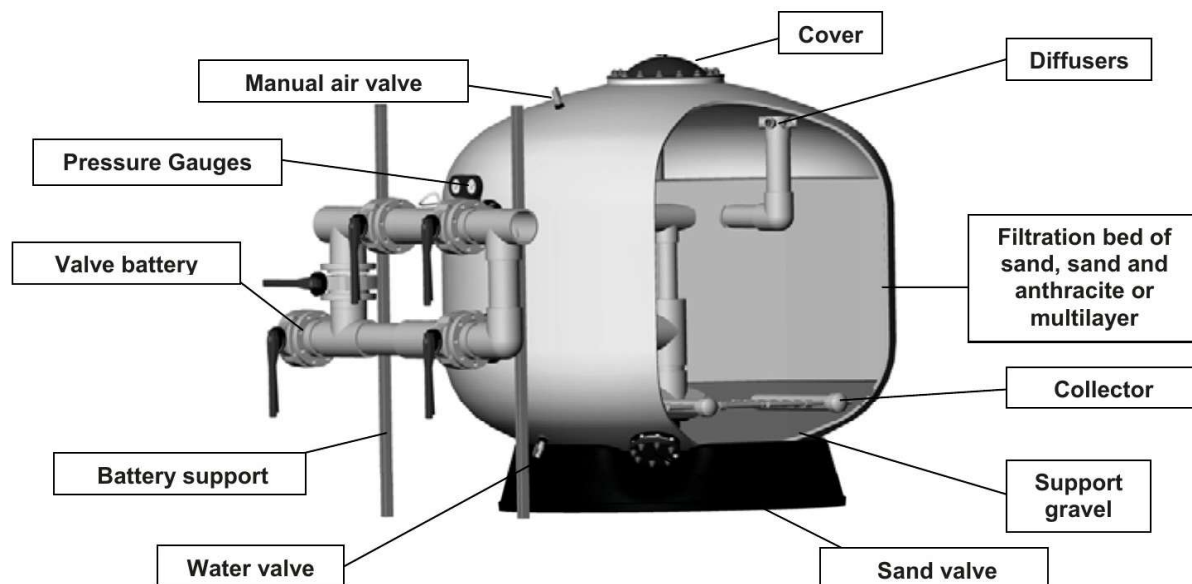
9. MOGUĆI KVAROVI

PROVERITE PAKOVANJE

Proverite da su filter i sve njegove komponente u dobrom stanju nakon transporta. Uz filter se nalazi kutija koja sadrži manometre, zajedno sa ostalim priborom. Takođe se dostavlja i garancija.

1. OPŠTE INFORMACIJE

1.1 Filteri za bazene



Presek filtera: Poklopac (Cover), Ručni ventil za vazduh (Manual air valve), Manometri (Pressure Gauges), Baterija ventila (Valve battery), Nosač baterije (Battery support), Ventil za vodu (Water valve), Ventil za pesak (Sand valve), Šljunak za oslonac (Support gravel), Kolektor (Collector), Difuzori (Diffusers), Filtracioni sloj (Filtration bed)

Filteri su, bez sumnje, najvažniji pribor za bistrenje vode. Njihova svrha je da eliminišu suspendovane materije koje zagađuju vodu.

Efikasnost pravilne filtracije utiče na rezultate dezinfekcije vode.

Fizički princip filtracije sastoji se u zadržavanju suspendovanih čestica koje se nalaze u vodi dok ona prolazi kroz filtracioni sloj peska.

Proces filtracije i prečišćavanja vode obuhvata, pored filtera, čitav niz elemenata koje treba uzeti u obzir, poput pumpi, hemijskog tretmana vode, pribora u konstrukciji bazena za obezbeđivanje povrata i usisa vode, kao i drugih elemenata sposobnih da obezbede pravilnu cirkulaciju i održavanje kvaliteta vode.

Uobičajeno je da svaka zemlja ima sopstveno zakonodavstvo, te bi instalateri trebalo da ga konsultuju pre bilo kakvog projektovanja ili montaže. Iz tog razloga, elemente i materijale projekta treba projektovati i definisati poštujući utvrđene standarde.

Kvalitet filtracije zavisi od raznih parametara: koncepcije i oblika filtera, visine filtracionog sloja, karakteristika i granulacije filtracione mase itd. Treba napomenuti da je brzina filtracije odlučujući faktor za postizanje dobrog kvaliteta filtracije.

Drugi važni pojmovi koje treba imati na umu pri izboru filtera jesu karakteristike materijala korišćenih u njegovoj izradi, njegova radna temperatura i njegov radni pritisak.

1.2 Filteri

Za izradu rezervoara filtera koriste se materijali poput poliesterskih smola i staklenih vlakana. Kolektor i difuzor, koji se nalaze unutar njega, izrađeni su od plastičnog materijala.

Projektovan je da izdrži dozvoljeni pritisak i temperaturu prikazane na natpisnoj pločici filtera. Ovaj pritisak i temperatura nikada se ne smeju premašiti jer predstavljaju maksimalnu vrednost. Uobičajeni radni nivo uvek treba da bude do 20% ispod maksimalno dozvoljenog pritiska.

1.3 Izbor filtera i tipa instalacije

1.3.1 Karakteristike filtera

Za pravilnu filtraciju bazenske vode, preporučujemo da maksimalno vreme recirkulacije za celokupnu zapreminu vode u bazenu bude sledeće:

Tip bazena	Vreme
Javni bazeni	4 sata
Rezidencijalni (privatni) bazeni	8 sati
Javni bazeni za decu	1,5 sat

S druge strane, još jedan važan parametar koji direktno utiče na kvalitet filtracije jeste brzina vode koja prolazi kroz filtere. Preporučujemo sledeće brzine:

Tip bazena	Brzina
Javni bazeni	20 m ³ /h/m ²
Rezidencijalni (privatni) bazeni	40 m ³ /h/m ²

Za druge primene, brzina filtracije zavisice od brzine ulaznog fluida, primene i samog projekta instalacije. U svakom slučaju, treba proveriti lokalno zakonodavstvo.

Za pravilnu filtraciju, ne preporučujemo prekoračenje 40 m³/h/m², imajući u vidu da kvalitet filtracije direktno zavisi od granulacije filtracionog medijuma i visine filtracionog sloja.

Filteri su projektovani da rade pod pritiskom. Ako postoji mogućnost pojave potpritiska (depresije), neophodno je ugraditi vakuumski ventil sa dvostrukim dejstvom.

Neophodno je obezbediti da instalacija bude usklađena sa filterima kako bi se sprečili natpritisk i potpritisk.

1.3.2 Karakteristike instalacije

Pri izboru pumpe morate uzeti u obzir potreban napor od 10 m vodenog stuba.

Neophodno je da za instalaciju bude ugrađen odgovarajući predfilter.

Što se tiče broja pumpi koje treba ugraditi, savetujemo da se postavi isti broj pumpi koliko ima filtera, svaka sa protokom potrebnim da se u jednom filteru postigne željena brzina filtracije.

Međutim, povrat svake pumpe treba da uđe u opšti ulazni cevovod koji je usmeren ka filterima. Na taj način, kada filteri filtriraju bazensku vodu, sve pumpe rade. S druge strane, kada želite da operete filtere, to se radi naizmenično, što znači da će, dok sve pumpe rade, određeni broj filtera biti zatvoren (kako bi se postigla brzina pranja od 40 do 50 m³/h/m²). Kada se opere prva grupa filtera, oni se zatvaraju, a zatim se pere druga grupa.

Ovakvim rasporedom eliminišemo potrebu za rezervnim pumpama za pranje filtera.

ISKLUČIVO ZA BAZENE

Baš kao i kod povrata, preporučujemo da usisni cevovod svake pumpe dolazi iz opšteg usisnog cevovoda bazenske vode.

Za postizanje dobrog kvaliteta bazenske vode, neophodno je projektovati instalaciju tako da voda koja se filtrira dolazi kako sa površine, tako i sa dna bazena.

Pri proračunu povratnog i usisnog cevovoda za bazensku vodu, imajte na umu sledeće brzine:

- Povratna linija filtrirane vode ka bazenu: Maksimalna brzina u liniji: 2 m/s
- Usisna linija vode koja se filtrira: Maksimalna brzina u liniji: 1,5 m/s

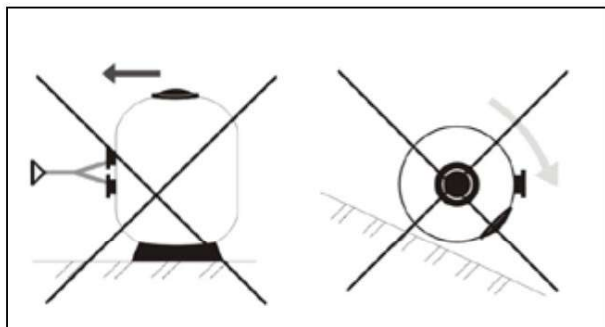
Važno je projektovati instalaciju tako da se održi minimalna stabilnost (izbegavati prekomerno pokretanje i zaustavljanje pumpi) kako bi se izbegle nepotrebne kontinuirane varijacije pritiska u filteru, jer to izaziva zamor materijala i skraćuje njegov vek.

Pored toga, radi smanjenja ovog efekta, preporučuje se upotreba frekventnog regulatora (invertera) pri pokretanju i zaustavljanju pumpe, kako bi porast ili pad pritiska bio što linearniji.

2. MONTAŽA

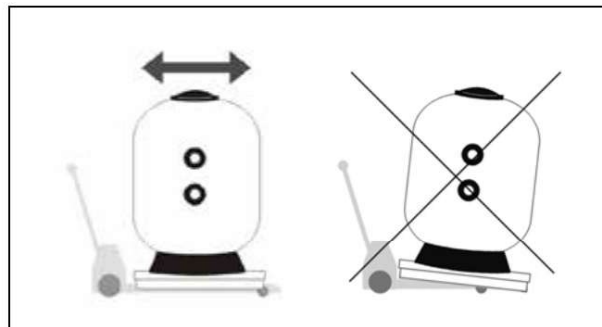
2.1 Rukovanje filterom

NAPOMENA: Filteri se isporučuju prikladno upakovani i, zbog njihove težine, veličine i teškoća pri postavljanju, preporučujemo da se njihovo rukovanje i premeštanje obavlja mehaničkim sredstvima (viljuškari, dizalice itd.).



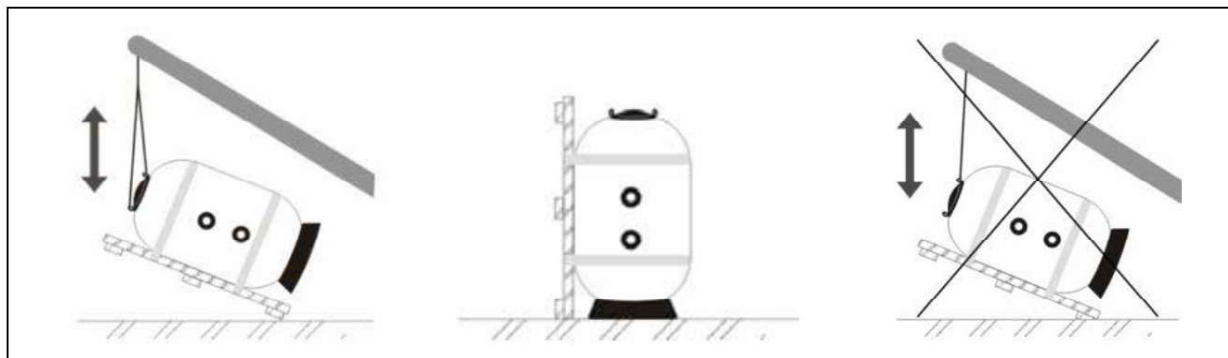
Never drag the filter

Never roll the filter



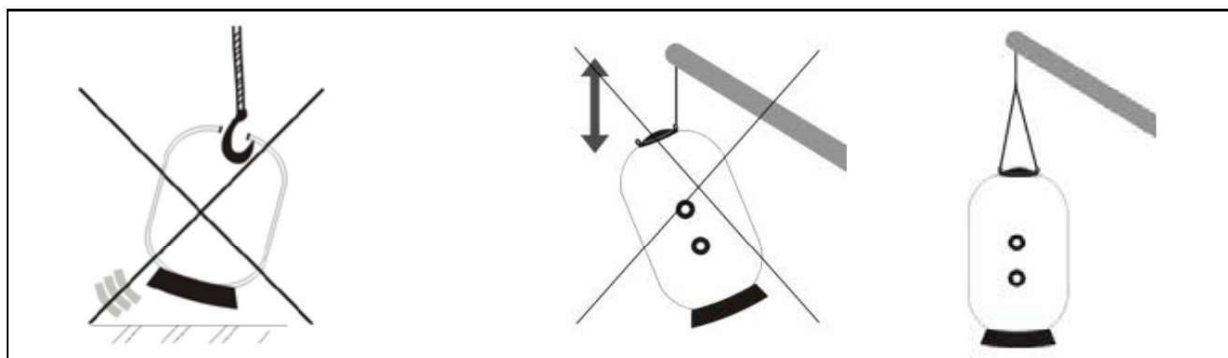
Use an appropriate forklift to move the filter

Nikada ne vucite filter | Nikada ne kotrljajte filter | Koristite odgovarajući viljuškar



Use both elevation rings to place the filter delivered in an horizontal position to vertical position

Koristite oba prstena za podizanje da biste filter iz horizontalnog položaja postavili u vertikalni



Hooks are FORBIDDEN for moving filters

Use both elevation rings to move the filters

Kuke su ZABRANJENE za premeštanje filtera | Koristite oba prstena za podizanje

Pesak treba napuniti tek kada je filter postavljen na svoju tačnu lokaciju, prateći uputstva iz ODELJKA O PUŠTANJU U RAD.

2.2 Postavljanje filtera

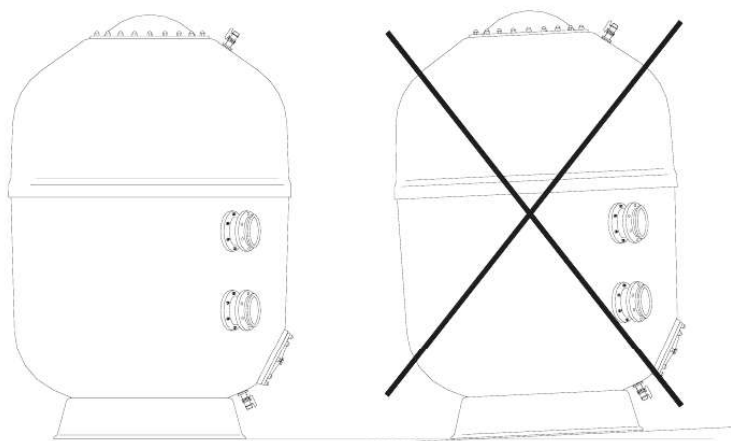
Koraci koje treba preduzeti za pravilno postavljanje filtera su sledeći:

a. Postavljanje filtera na tačnu lokaciju

Preporučujemo da prostorija u kojoj se filteri postavljaju ima ventilaciju i odgovarajuće odvođe, tako da, u slučaju havarije, voda može da izađe kroz bilo koju cev, filter, pumpu itd. Time što se omogućava njeno odvođenje, izbegava se rizik od oštećenja postojećih instalacija (pumpi, upravljačkih ormana itd.).

Ako iz bilo kog razloga ovi odvodi nisu dostupni, treba ugraditi alternativni automatizovani sistem za odvođenje vode iz prostorije.

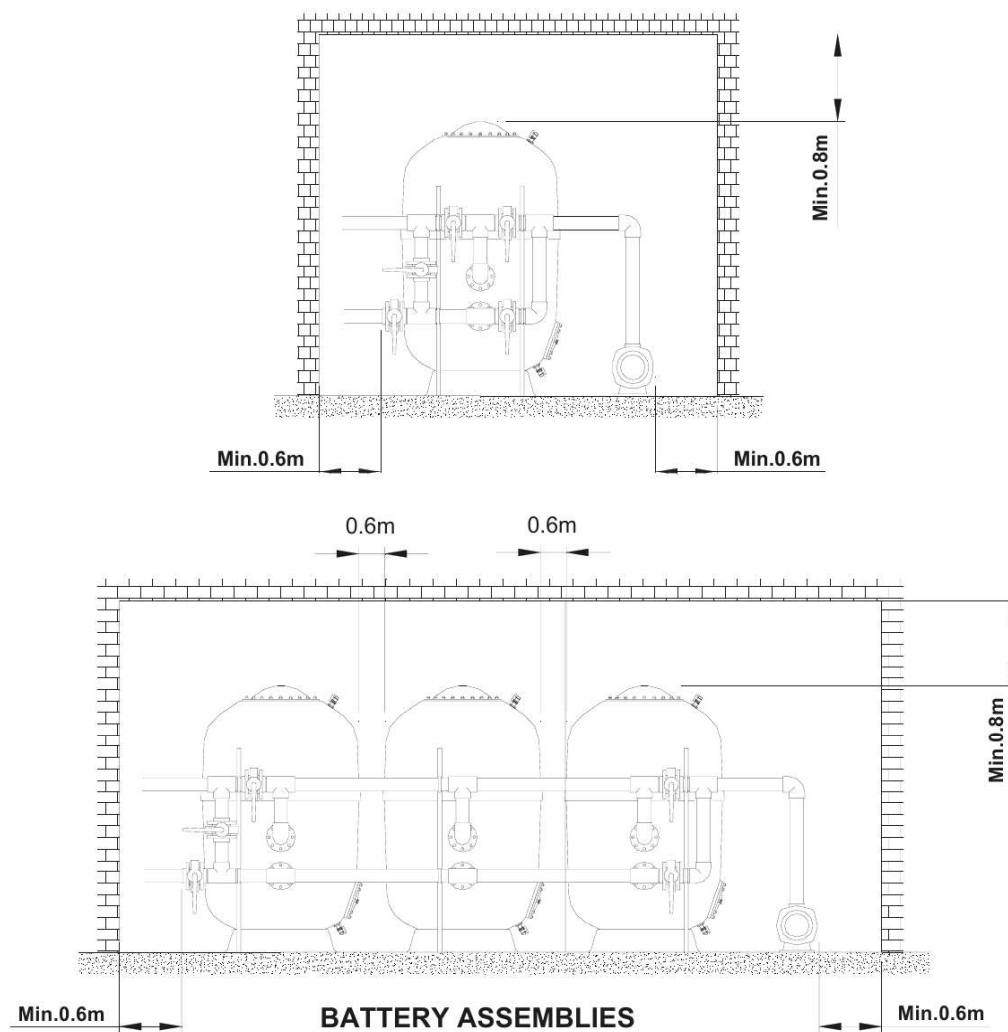
Filteri treba da se postave tako da osnova bude potpuno stabilna na potpuno horizontalnoj površini.



Set the filter on a totally horizontal surface

Postavite filter na potpuno horizontalnu površinu (levo ispravno, desno neispravno)

S obzirom na to da filteri zahtevaju periodične preglede i u pripremi za eventualne intervencije u njihovoj unutrašnjosti, ostavljanje minimalnog slobodnog prostora oko i iznad filtera je NEOPHODNO.

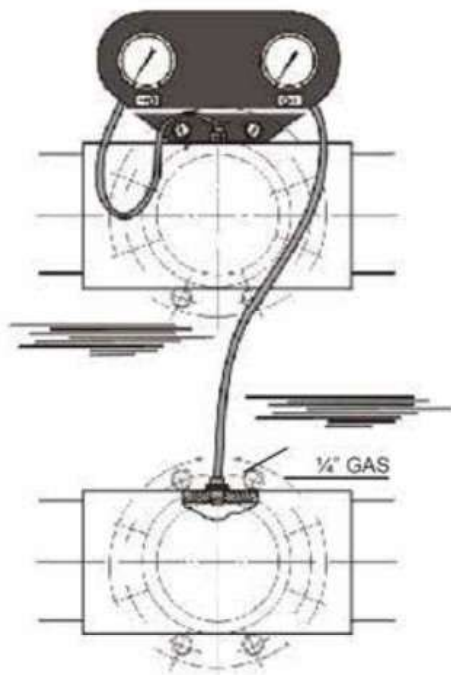


Slobodan prostor oko filtera: Min. 0,8 m iznad, Min. 0,6 m sa strana, 0,6 m između filtera (BATTERY ASSEMBLIES / baterijske sklopke)

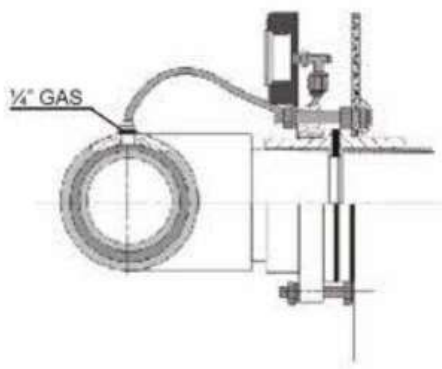
Kada je instalacija završena i pre stavljanja peska u filter, treba pokrenuti sistem i proveriti da nema curenja i da svi elementi ispravno rade.

b. Pravilno postavljanje baterije ili selektorskog ventila i manometara na filter

Kada ste postavili panel sa manometrima na prirubnicu priključka filtera, obratite pažnju na fleksibilne, providne plastične cevi koje se moraju povezati između manometara i navojnih otvora od $\frac{1}{4}$ " na T-komadima baterije, kao što je prikazano na ilustraciji. Panel sa manometrima jasno označava manometar koji kontroliše ulazni i izlazni pritisak.



Detalj povezivanja manometara sa T-komadima baterije (priključak ¼" GAS)



Detalj priključka ¼" GAS na cevovodu

c. Postavljanje odgovarajućih nosača i njihovo podešavanje (visina)

Nosači baterije

Nakon što se baterija postavi, treba ugraditi posebne nosače za oslanjanje težine baterije i vode koja kroz nju cirkuliše.

Preporučujemo ugradnju sledećih visinski podesivih nosača:

POCINKOVANA ČELIČNA CEV (ŠIPKE)

- Visina 1,85 m
- Visina 2,30 m
- Visina 3,00 m

KUTIJA SA PRIBOROM

2 antivibraciona nosača, tiplovi za sidrenje i pribor

Za cev	Za cev / baterija
Za cev D 75	Za cev Ø160 – 4 ventila
Za cev D 90	Za cev Ø200 – 4 ventila
Za cev D 110	Za cev Ø225 – 4 ventila

Za cev	Za cev / baterija
Za cev D 125	Za cev Ø160 – 5 ventila
Za cev D 140	Za cev Ø200 – 5 ventila
	Za cev Ø225 – 5 ventila

- Pri izboru šipke, proverite visinu priključaka izabranog filtera.
- Za kutiju sa priborom, proverite prečnik baterija i broj ventila.
- Za bateriju samo jednog filtera potrebne su dve šipke i dve kutije sa priborom; za baterije od dva ili više filtera, preporučujemo najmanje jednu šipku i kutiju po filteru.

Za montažu, prvo morate podesiti visinu nosača u odnosu na bateriju, a zatim pričvrstiti nosač za pod odgovarajućim sidrom.

Nosači cevovoda

Pri montaži instalacije, morate postaviti nosače na deonice cevovoda kako biste izbegli vibracije i izvijanje koji bi mogli da ih oštete ili slome. Iz tog razloga preporučujemo ugradnju nosača.

Za njihovu ugradnju, pratite korake u nastavku:

- Rastavite nosač na dve polovine.
- Postavite unutrašnju polovinu nosača u gvozdene oslonce.
- Označite položaj nosača.
- Izbušite rupe u zidu.
- Pričvrstite nosač na zid.
- Pričvrstite cevovod obujmicom.

Prečnici cevi (Ø): 75, 90, 110, 125, 140, 160, 200, 225 — ŠIPKE; ostalo u KUTIJI SA PRIBOROM.

d. Povezivanje baterije ili selektorskog ventila sa povratnim cevovodom pumpe, povratnim cevovodom ka bazenu i cevovodom za odvod

3. PUŠTANJE U RAD

PAŽNJA: Nemojte čistiti plastične komponente sredstvima koja mogu oštetiti materijal.

Za pravilno punjenje filtera peskom, neophodno je:

Provera

1. Nakon završetka montaže, a pre stavljanja medijuma u filtere, treba izvršiti hidrauličku proveru i filtera i instalacije kako biste se uverili da je sve pravilno sklopljeno. Ispraznite filter.
2. Uklonite poklopac filtera, pazeći da ne oštetite zaptivku i bravu poklopca.
3. Uverite se da su sve komponente filtera (kraci kolektora itd.) u dobrom stanju, jer su mogle pretrpeti oštećenja tokom transporta.

Puštanje u rad

4. Napunite filter otprilike do pola vodom. Pažljivo punite filtracioni medijum počevši od donjih slojeva (uzimajući u obzir njihovu granulaciju u odnosu na razmak proreza sabirnog sistema) sve dok ne prekrijete kolektorski sistem (približno 10 cm). Ovo treba raditi vrlo pažljivo kako se ne bi oštetile unutrašnje komponente filtera. Dok se filter puni peskom, vodite računa da pesak ravnomerno rasporedite po celoj površini filtera.
5. Da bi se pomoglo ravnomernom raspoređivanju peska, neophodno je izvršiti kratko pranje filtera u sredini procesa punjenja.
6. Unosite filtracioni medijum po veličini do maksimalne granice visine filtracije (pogledajte model).
7. Pažljivo očistite površinu grla filtera, zaptivku i poklopac pre sklapanja. Zatvorite filter postavljajući zaptivku u pravilan položaj i pažljivo vraćajući poklopac bez pomeranja iz njegovog položaja.

Pre pokretanja, nakon punjenja i pravilnog zatvaranja filtera, neophodno je oprati filter. Da biste to uradili, pratite uputstva iz odeljka o pranju filtera.

NAPOMENA: Proizvođač nije odgovoran za bilo kakvu štetu prouzrokovanu na filteru prilikom rukovanja, montaže i operacija puštanja u rad.

4. NORMALNI RADNI CIKLUS

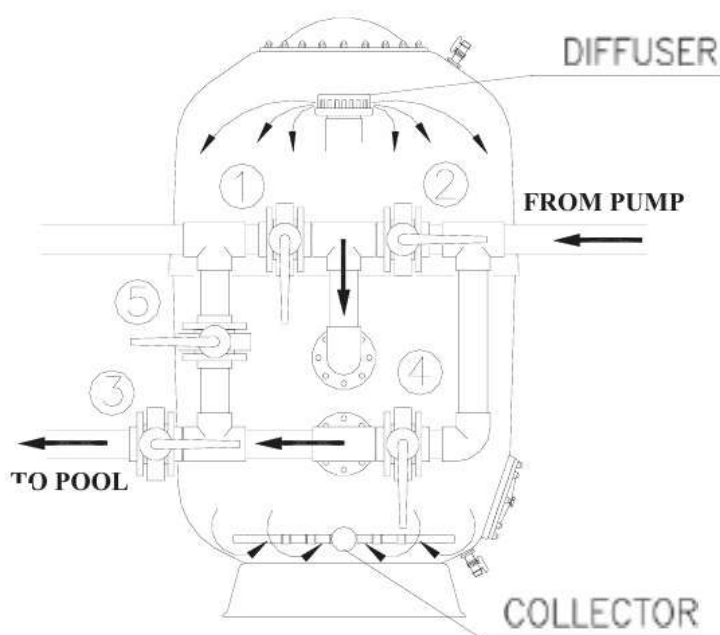
4.1 Filtracija

SA ZAUSTAVLJENOM PUMPOM, postavite ventile u položaj za filtraciju naznačen na dijagramu.

Kako se filtracioni sloj tokom upotrebe prlja, manometar na ulazu će beležiti porast pritiska, dok će manometar na izlazu beležiti pad. Zato preporučujemo da periodično posmatrate manometre na ulazu i izlazu i da operete filter kada je razlika pritiska jednaka ili veća od one koju pokazuje natpisna pločica.

Za filtere sa pločom sa mlaznicama (nozzle plate), izuzetno se preporučuje pranje (odjeljak 4.2) kada je razlika pritiska 0,6 bar. Ova razlika nikada ne sme premašiti 0,8 bar.

PAŽNJA: NIKADA NE PREKORAČUJTE MAKSIMALNI DOZVOLJENI PRITISAK FILTERA.



Položaj ventila za FILTRACIJU (DIFFUSER/difuzor, FROM PUMP/iz pumpe, TO POOL/ka bazenu, COLLECTOR/kolektor)

4.2 Pranje

Za izvođenje operacije pranja i UVEK SA ZAUSTAVLJENOM PUMPOM, postavite ventile u položaj za pranje naznačen na dijagramu.

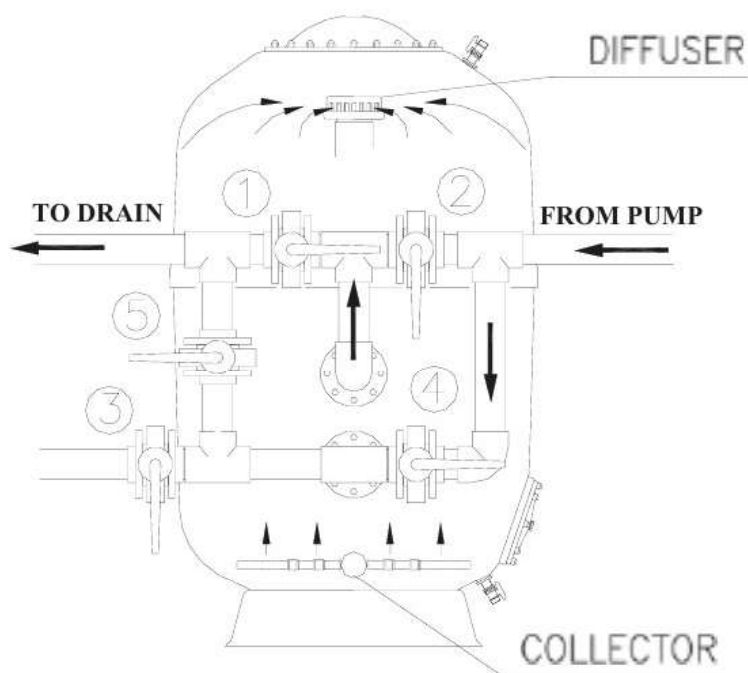
Filtracioni sloj obrazuje hiljade vodenih kanala, koji logično sakupljaju nečistoće i čvrste ostatke koji dolaze iz vode koja se filtrira. S vremenom ovi ostaci blokiraju vodene kanale, tako da je potrebno periodično čistiti filter kako bi se ostavio u optimalnim radnim uslovima i izbaci prljavštinu nataloženu u filtracionom sloju kroz odvod.

Preporučeno vreme pranja iznosi 7 minuta pri brzini između 40 i 50 m³/h/m².

Savetujemo postavljanje kontrolne (nadzorne) cevi u odvodni cevovod kako biste posmatrali zaprljanost vode koja izlazi iz filtera prilikom čišćenja i odredili trajanje vremena pranja.

Ne prelazite 50 m³/h/m² kako biste izbegli da deo peska bude izbačen kroz odvod i sprečili oštećenje filtera. Proverite karakteristike filtracionog medijuma.

Kada za povratno pranje koristite vazduh, upotrebite odgovarajući protok vazduha (preporučene vrednosti 60 m³/h/m²). NIKADA NE KORISTITE KOMPRESOR, jer bi to moglo ozbiljno oštetiti filter. Koristite duvaljku, obezbeđujući da unutrašnji pritisak filtera pri povratnom pranju ne pređe 1 bar. Uverite se da je pri povratnom pranju vazduhom otvoren jedan odušak za vazduh.



Položaj ventila za PRANJE (TO DRAIN/ka odvodu, FROM PUMP/iz pumpe)

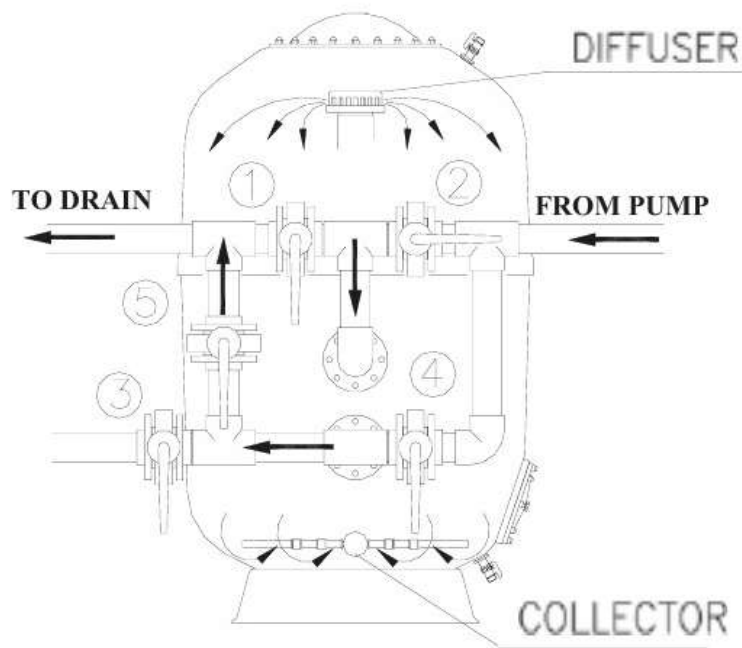
4.3 Ispiranje

Ova operacija se preporučuje nakon PRANJA. Njen cilj je izbacivanje preostalih ostataka koji su mogli da prodru u kolektore tokom ciklusa pranja filtera.

Ova operacija treba da traje 3 minuta i ona će sprečiti kontaminaciju vode.

Za izvođenje ove operacije, postavite ventile u položaj za ispiranje naznačen na dijagramu, UVEK SA ZAUSTAVLJENOM PUMPOM, a odmah zatim ih postavite u položaj za filtraciju.

Operacija ispiranja može se izvesti samo ako baterija ima 5 ventila ili ako u filteru imamo selektorski ventil.

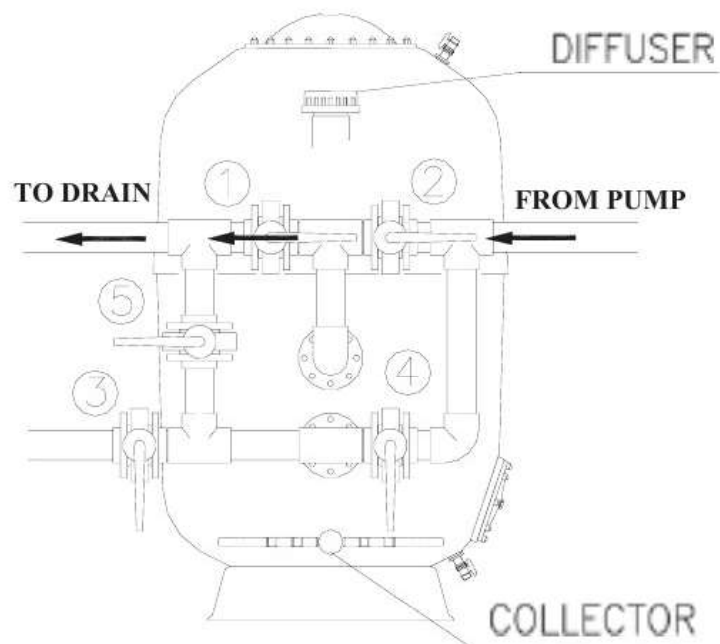


Položaj ventila za ISPIRANJE (TO DRAIN/ka odvodu, FROM PUMP/iz pumpe)

4.4 Odvod (pražnjenje)

Ispraznite bazen kada je potrebno i, u slučaju da bazen nema odvod na dnu direktno povezan sa kanalizacionim sistemom, pražnjenje se može izvršiti korišćenjem pumpe filtera. Postavite ventile u položaj za pražnjenje naznačen na dijagramu.

Za ovu svrhu i pre povezivanja odvoda, moraju biti zatvoreni skimer ventili, prelivni kanal i usisivač za dno.

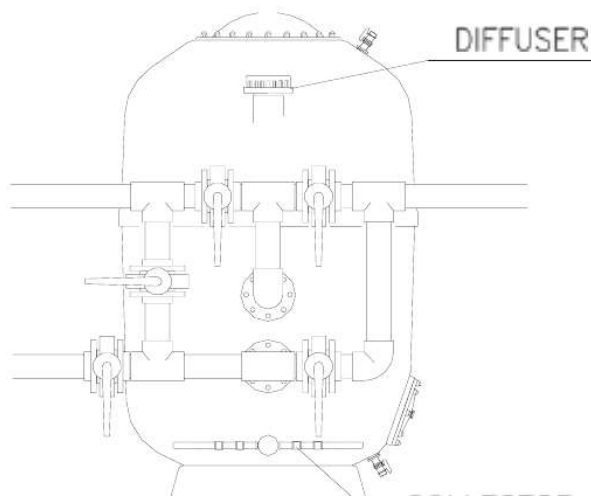


Položaj ventila za ODVOD/PRAŽNENJE (TO DRAIN/ka odvodu, FROM PUMP/iz pumpe)

4.5 Zatvaranje

Kao što samo ime govori, svi ventili baterije su zatvoreni.

Ova operacija se koristi za održavanje filtera, čišćenje predfiltera itd.



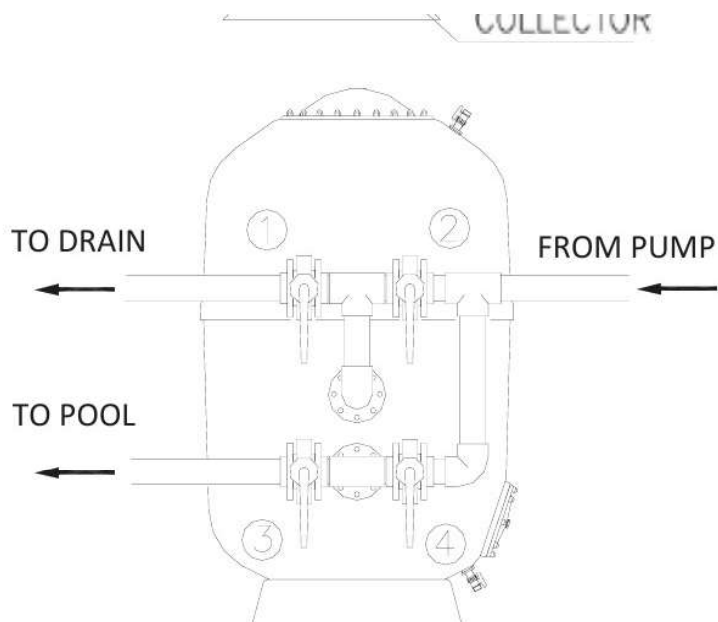
Položaj ventila za ZATVARANJE (svi ventili zatvoreni)

5. BATERIJA VENTILA. NJIHOV POLOŽAJ U SVAKOJ OPERACIJI

5.1 Baterije sa 4 ventila

Upravljački dijagram za baterije sa 4 ventila.

Položaj	1	2	3	4
Filtracija	Zatvoren	Otvoren	Otvoren	Zatvoren
Pranje	Otvoren	Zatvoren	Zatvoren	Otvoren
Pražnjenje	Otvoren	Otvoren	Zatvoren	Zatvoren
Zatvaranje	Zatvoren	Zatvoren	Zatvoren	Zatvoren

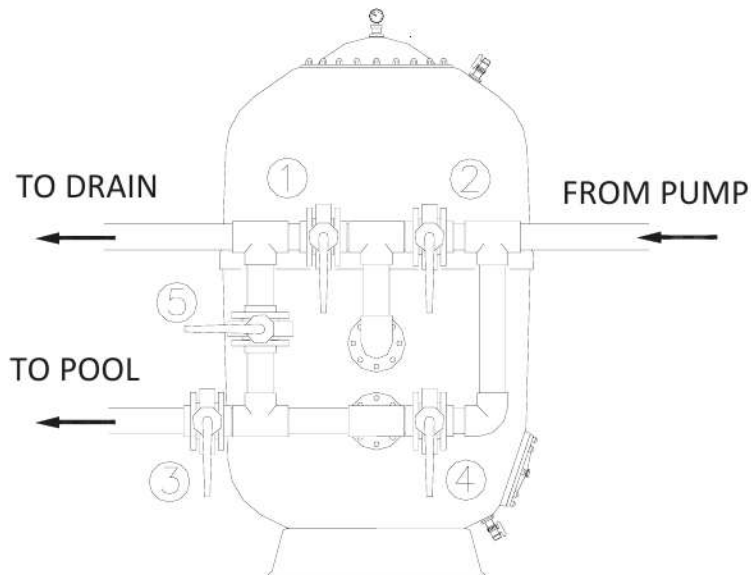


Baterija sa 4 ventila (TO DRAIN/ka odvodu, FROM PUMP/iz pumpe, TO POOL/ka bazenu)

5.2 Baterije sa 5 ventila

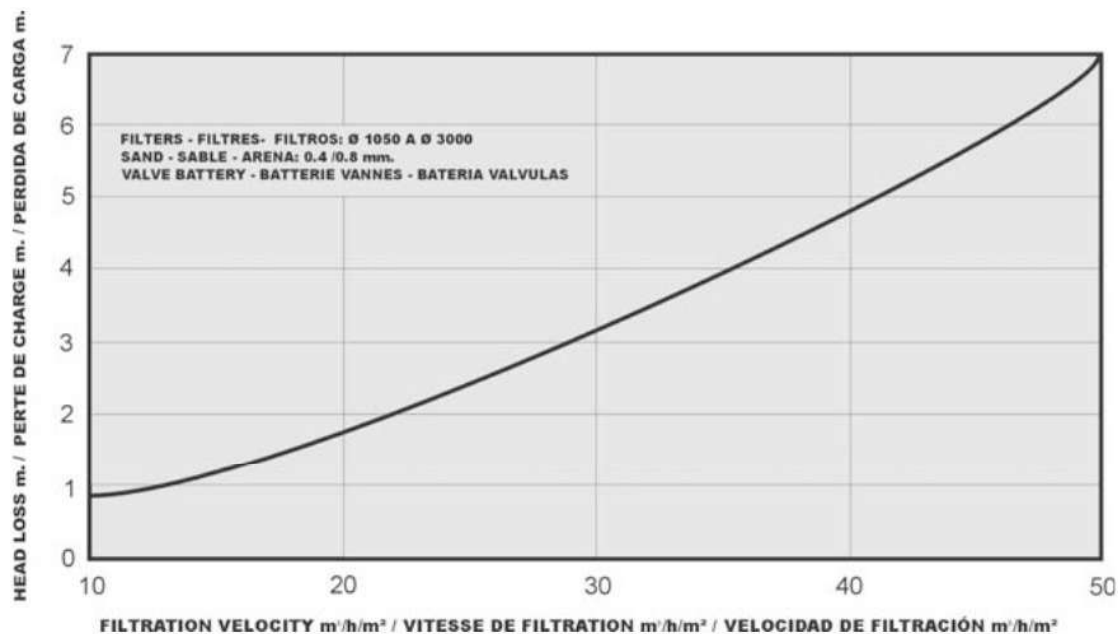
Upravljački dijagram za baterije sa 5 ventila.

Položaj	1	2	3	4	5
Filtracija	Zatvoren	Otvoren	Otvoren	Zatvoren	Zatvoren
Pranje	Otvoren	Zatvoren	Zatvoren	Otvoren	Zatvoren
Ispiranje	Zatvoren	Otvoren	Zatvoren	Zatvoren	Otvoren
Pražnjenje	Otvoren	Otvoren	Zatvoren	Zatvoren	Zatvoren
Zatvaranje	Zatvoren	Zatvoren	Zatvoren	Zatvoren	Zatvoren



Baterija sa 5 ventila (TO DRAIN/ka odvodu, FROM PUMP/iz pumpe, TO POOL/ka bazenu)

6. TABELA GUBITKA PRITISKA FILTERA, SA PESKOM



Gubitak napora (m) u zavisnosti od brzine filtracije (m³/h/m²). Filteri Ø 1050–Ø 3000; pesak 0,4/0,8 mm.

7. ODRŽAVANJE FILTERA ZA BAZEN

- Uvek je važno da filteri budu u ispravnom stanju, jer od toga zavisi dobar kvalitet vode.
- Važno je da sve komponente budu u ispravnom stanju. Zbog toga ih treba redovno proveravati, a dotrajale zaptivke i delove menjati kada je to potrebno.

- Za čišćenje filtera nemojte koristiti rastvarače, jer oni mogu oštetiti komponente izrađene od plastičnog materijala. Filter se lako može očistiti vodom i sapunom.
- Medijum treba periodično menjati. Konsultujte svog dobavljača.
- Filtracioni medijum i ulazni/izlazni priključci treba da budu odgovarajući i da se održavaju u dobrom stanju kako bi se izbegla degradacija poliestera.

7.1 Pražnjenje peska iz filtera

Obratite pažnju na sigurnosna upozorenja.

Za pražnjenje peska iz filtera, postupite na sledeći način:

1. Ispustite vodu iz filtera.
2. Uklonite poklopac.
3. Dok pesak ističe, uklanjajte ga od ventila kako biste sprečili začepljenje.
4. Biće potrebno da neko uđe u filter kroz gornji otvor kako bi pesak približio ventilu i olakšao njegovo izlaženje.

Za ponovno punjenje filtera peskom, pratite uputstva za PUŠTANJE U RAD.

7.2 Priprema filtera za zimu (zazimljavanje)

Da se komponente filtera ne bi oštetile tokom zimskog perioda, neophodni su sledeći koraci:

- Izvršite pranje i ispiranje prema uputstvima.
- Zaustavite pumpe.
- Ispustite vodu iz filtera.
- Zatvorite ventil usisnog i povratnog cevovoda kako biste izolovali filter.
- Uklonite poklopac sa filtera kako bi filter ostao provetren tokom perioda mirovanja.
- Savetujemo pražnjenje celokupnog cevovoda kako biste sprečili njihovo pucanje u slučaju mraza.

8. SIGURNOSNA UPOZORENJA

- Pre rukovanja filterom ili ventilima, uverite se da je pumpa zaustavljena i da filter nije pod pritiskom. Radi veće sigurnosti, isključite pumpu i moguće električne instalacije povezane na mrežu.
- Nikada ne povezujte filter direktno na vodovodnu mrežu, jer njen pritisak može biti viši od maksimalnog pritiska filtera.
- Uvek ispuštite vazduh iz unutrašnjosti filtera pre pokretanja ciklusa.
- Pošto su spojevi izrađeni sa zaptivkama, nije potrebno veoma jako pritezati navrtke.
- Nemojte čistiti plastične delove rastvaračima, jer bi mogli izgubiti svoja svojstva.
- Ne dozvolite deci da rukuju filterom niti da se igraju u njegovoj blizini.
- Zaštitite filter od smrzavanja.
- Pre povezivanja pumpe, uverite se da je poklopac filtera pravilno zatvoren.
- Postavite filter u prostor sa ventilacijom i odgovarajućim odvodima, što bliže rezervoaru bazena, ispod nivoa vode bazena, kako biste izbegli stvaranje potpritiska u njemu.

9. MOGUĆI KVAROVI

PROBLEM	UZROK	REŠENJE
Slab protok filtracije	Predfilter pumpe je prljav	Očistite predfilter
	Motor pumpe se okreće u pogrešnom smeru	Obrnite smer okretanja motora pumpe
	Prljav filter	Izvršite „pranje“
	Cevovod je zapušten	Očistite cevovod
	Pumpa uvlači vazduh	Proverite ceo sistem i otklonite moguća curenja
Manometar snažno osciluje	Pumpa uvlači vazduh	Proverite curenja u predfilteru i usisnom cevovodu

PROBLEM	UZROK	REŠENJE
	Usis poluzatvoren	Uverite se da su usisni ventili otvoreni
Zelenkasta / mutna voda u bazenu	Alge u bazenu	Hemijski tretirati
	Prljav filter	Izvršite „pranje“
	pH vode je visok (mutna voda)	Snizite pH
	Nedostatak hlora (zelenkasta voda)	Dodajte hlor
Nagli porast pritiska: mehurići u mlaznicama	Nizak nivo vode u bazenu	Napunite bazen
	Usisni ventili su delimično zatvoreni	Proverite i otvorite ventile
	Predfilter pumpe je prljav	Očistite predfilter
Manometar snažno osciluje	Pumpa ima vazduh u sebi	Proverite celu instalaciju i otklonite moguća curenja
	Usis poluzatvoren	Proverite da su usisni ventili potpuno otvoreni
Pesak ulazi u bazen iz filtera	Nešto je slomljeno u kolektorskom sistemu	Popravite kolektorski sistem
Pesak beži u odvod tokom povratnog pranja	Prekomeran protok vode tokom povratnog pranja	Smanjite protok tokom povratnog pranja
Curenja na priključcima ili poklopcima	Labavi zavrtnji, prljave ili pogrešno postavljene zaptivke	Pritegnite zavrtnje pazeći da ne slomite plastične delove, očistite ili pravilno postavite zaptivku.

Ako problem nije rešen, pozovite tehničku podršku. U slučaju sumnje, konsultujte servis.

U slučaju nepridržavanja uputstva, proizvođač nije odgovoran za bilo kakvu prouzrokovanu štetu.