

Swedish design
and manufacture
since 1967



Sandfilter Multibed

1200

Manual



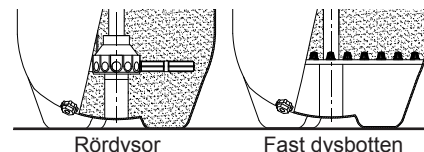
Produktbeskrivning

Pahlén Sandfilter Multibed 1200 är ett glasfiberlaminerat filter för partikelfiltrering av poolvatten igenom sandbädd. Resultatet av filtreringen påverkas bl.a. av filtrets sandbäddshöjd, sandens sammansättning och vattnets flödes hastighet igenom filtret etc. Sandfiltret är försett med två siktglas, topp- och sido-manlucka, avtappningsplugg och anslutningar.

Filtermodellen finns med fast dysbotten alternativt rördysor.

Manometerpanel (art.nr 219345) och 6-vägs centralventil (art.nr 219346) finns som tillval.

OBS! Ozonrening skall ej användas i samma poolsystem som sandfilter.



Tekniska data

Tanken är gjuten, materialet är glasfiberförstärkt laminerad polyester.

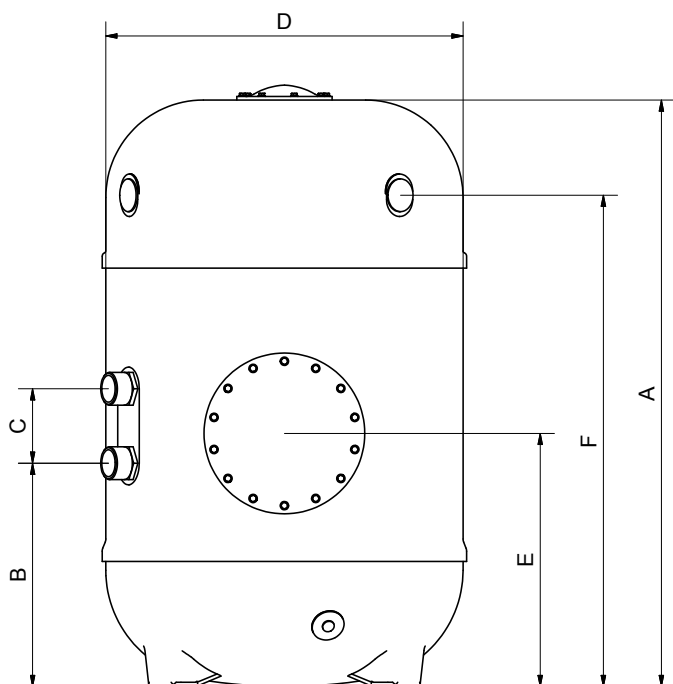
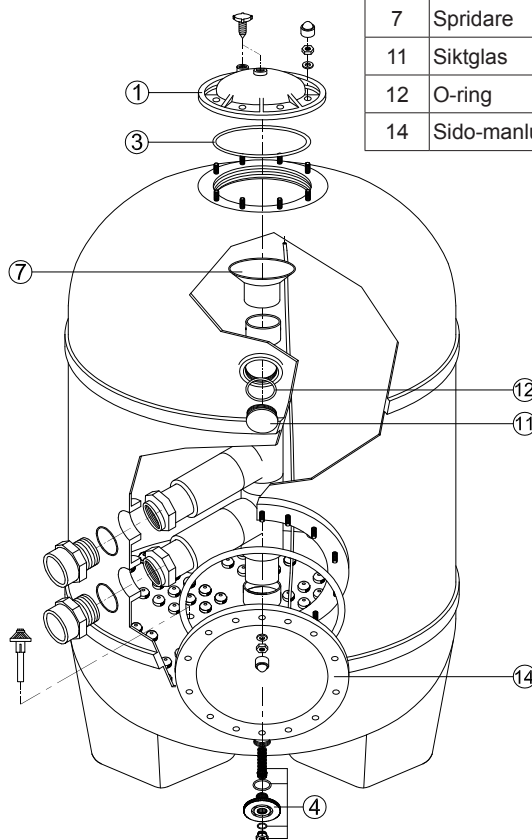
Toppluckan är av polypropylen, sido-manluckan av laminerad polyester, siktglasen av plexiglas, fästbultarna och muttrarna av rostfritt stål. De inre delarna är tillverkade av PVC och ABS-plast.

Max. tryck	2.0 bar
Arbetsstryck	0.5–1.6 bar
Max. temperatur	+40°C
Max. filterhastighet	40 m³/h/m²
Anslutning	Ø90 mm
Filterarea	1.13 m²
Max. flöde V=40m³/h/m²	45m³

Sprängskiss

Bilden nedan visar ett Multibed Sandfilter med fast dysbotten.

Pos.	Benämning
1	Topplucka Ø220
3	O-ring
4	Avtappning
7	Spridare
11	Siktglas
12	O-ring
14	Sido-manlucka Ø400



Dimensioner och Sand

Art.nr	Dimensioner mm						Sand		
	A	B	C	D	E	F	Kornstorlek		Totalt
219340*	1845	680	260	Ø1200	900	1450	0.4–0.8 mm	1–2 mm	1725 kg
219341**	2060	690	260	Ø1200	900	1650	1525 kg	200 kg	2075 kg
219342*	1845	680	260	Ø1200	900	1450	1875 kg	175 kg	1700 kg
219343**	2060	680	260	Ø1200	900	1650	1525 kg	175 kg	2050 kg

* Med rördysor

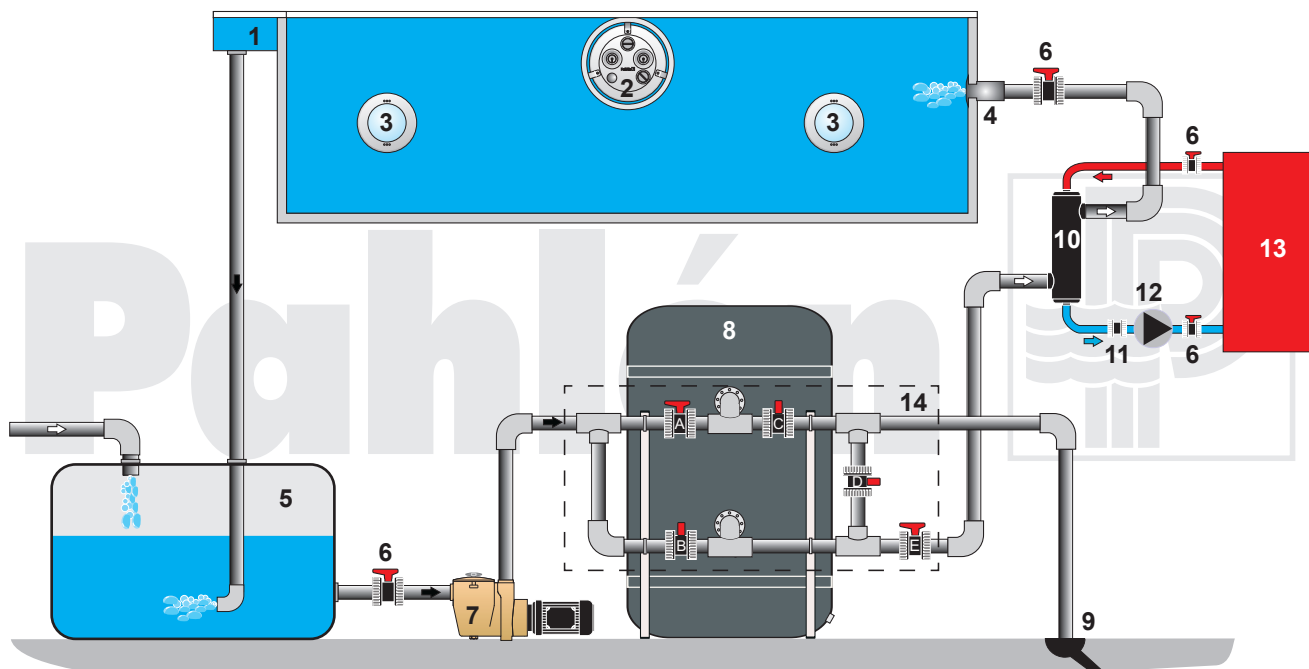
** Med fast dysbotten

Flödesschema

Visar ventiler ställda i driftläge.

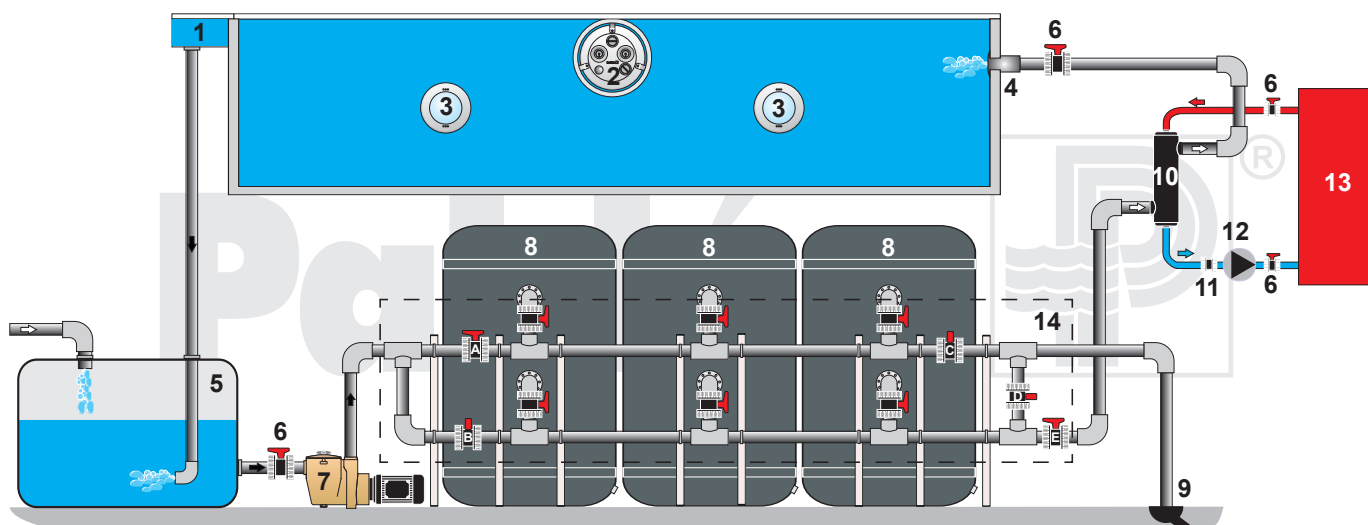
- | | |
|----------------------------|----------------------------------|
| 1. Skvalpränna | 8. Sandfilter |
| 2. Jet Swim | 9. Avlopp |
| 3. Belysning | 10. Värmeväxlare |
| 4. Inlopp | 11. Backventil |
| 5. Utjämnings tank | 12. Cirkulationspump (hetvatten) |
| 6. Avstängningsventil | 13. Hetvattenkälla |
| 7. Cirkulationspump (pool) | 14. Ventilbatteri |

Exempel 1: Enstaka filter



Om filtret utrustas med centralventil istället för ventilpaket, bör avstängningsventiler monteras mellan pump och filter, samt mellan filter och avlopp.

Exempel 2: Flera filter sammankopplade



Installation

Kontrollera vid leveransen att inga transportskador uppstått på sandfiltret.
Lyft sandfiltret försiktigt (används gaffeltruck skall filtret stå förankrat på en lastpall).
Släpa ej filtertanken då risken finns att filterbotten skadas. Undvik stötar.

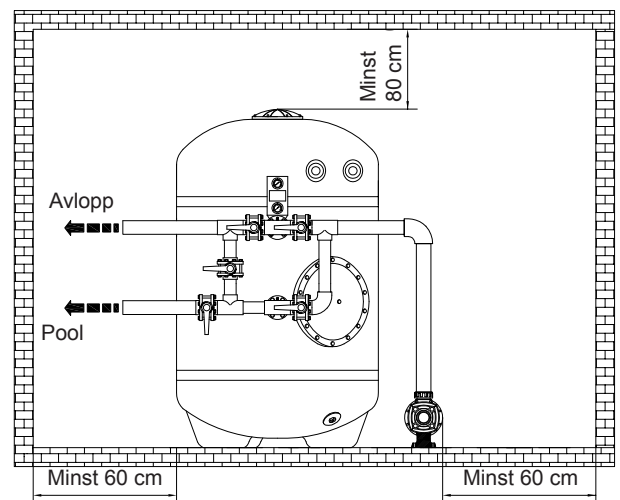
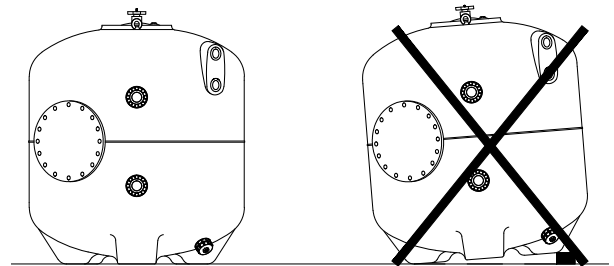
Placera filtret på avsedd plats

Sandfiltret placeras lämpligast under poolens vattennivå, så nära poolen som möjligt och skyddat från väder och direkt sol.

- Tänk på att placera sandfiltret så att det finns utrymme för framtida underhållsarbete. Sandfiltrets bottenplugg och sidomanlucka måste gå att komma åt.

- Filtertanken skall stå absolut rakt på ett stadigt, plant och fast underlag som tål belastningen av filtret fyllt med sand och vatten.
- Om flera filter ska sammankopplas, se till att de står i rak linje med anslutningarna vända åt samma håll.
- Utrymmet där filtret placeras skall vara försett med avlopp för att kunna leda bort ev spillvatten.
- Avlopp skall även finnas för uttaget av filtrets backspolningsvatten som skall ledas till ett spolställe som förmår svälja vatten motsvarande cirkulationspumpens kapacitet.

- Om risk för vakuum kan uppstå, skall en vakuumventil installeras i tankens topplock för att undvika undertryck som kan skada filtertanken.



Montera ventilpaket alt. centralventil och anslut filtret

Vid rörmontage skall gängtape eller gängtätningssmedel avsett för ABS-plast användas till ventilerna samt PVC-lim till rörkopplingar användas.

Samtliga rör måste klamras eller stadgas på korrekt höjd som avlastning för att undvika brott i filtertank/anslutningar, se pos 14 på flödesschemat.

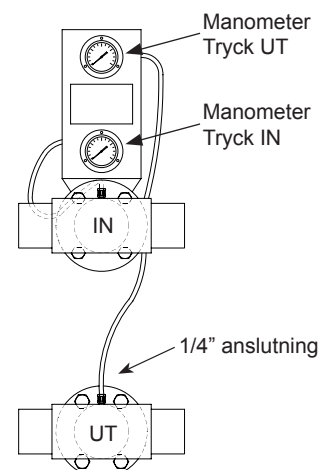
1. Kontrollera att filtertankens utgångar är rena och oskadade.
2. Alla anslutningar skall monteras varsamt så att inga spänningar uppstår. Om flera filter ska anslutas, kontrollera att de står i rak linje med anslutningarna vända åt samma håll innan montaget påbörjas.
3. **Ventilpaket:**
Koppla samtliga rör för tillopp, retur och avlopp till ventilpaketet enligt flödesschema.

Centralventil:

PVC-rör limmas i befintliga Ø90mm anslutningar.

Uttagen på centralventilen ansluts enligt: **PUMP** ansluts till pumpens trycksida, **RETURN** ansluts till returledning (till poolens inlopp), **WASTE** ansluts till ett system som förmår hantera en vattenvolym som motsvarar cirkulationspumpens kapacitet. Sandfiltrets backspolningsvatten leds ut igenom detta uttag

4. Pumpens sug sida ansluts till bräddavlopp, bottenavlopp eller utjämnings tank. Installera avstängningsventiler på poolsystemets cirkulationspumps sug- och returledningar samt avloppsuttag så nära filtret som möjligt.
5. Installera manometrar på filtrets in- och utgång. Som tillval finns en manometerpanel som ansluts enligt bilden.



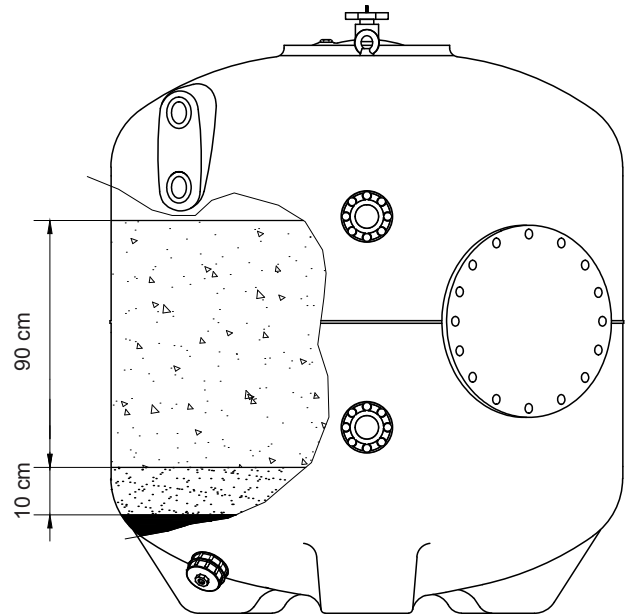
Kontroll

1. Kontrollera att filtrets alla delar är rena och intakta.
2. Fyll filtret med vatten.
3. Kontrollera att det inte läcker någonstans.
4. Stäng filtrets topplock.
5. Starta cirkulationspumpen och kontrollera att cirkulationen i systemet fungerar och att inget läckage uppstår.

Fyll filtret med sand/filtermedia

Sanden/filtermediat skall vara rent och av hög kvalitet.

1. Stäng av cirkulationspumpen.
2. Öppna filtrets topplock.
3. Töm ut vattnet till hälften i varje filter.
(Om filtertanken töms med locket på kan skador uppstå.)
4. Täck över spridarens öppning med en plastpåse för att undvika att sand hamnar i spridarsystemet.
5. Se till att spridaren är i centrerat läge hela tiden.
Fyll filtertanken med den grövsta sanden först.
Sprid sanden försiktigt (för att inte skada dysbotten eller de inre komponenterna), jämt fördelad över hela ytan i ett ca 10 cm tjockt lager.
6. Fortsätt med sand av nästa kornstorlek på samma sätt och avsluta med den finaste sanden.
7. Ta bort plastpåsen.
8. Torka rent luckan och filtrets öppning från sand.
9. Smörj bultarna på filtertankens topp med lite fett.
10. Se till att o-ringen sitter korrekt placerad.
Montera på filtertoppen.
11. Applicera brickor och muttrar på bultarna.
Dra åt muttrarna måttligt, korsvis. För hård åtdragning kan skada filtertanken.
12. Sätt på mutterskydden.



VARNING!

Ändra aldrig ett ventilhandtags läge medan pumpen går.
Sandfiltrets centralventil eller ventilpaket får aldrig lossas eller monteras isär medan filtret är trycksatt.

Uppstart filtrering

Poolen skall vara fylld till avsedd vattennivå. När filtret blivit helt vattenfylldt kan man starta anläggningens cirkulation men eventuell elektrisk värmare skall vara frånslagen. Lufta ev filtret manuellt till systemet tömts på all luft.

OBS! Cirkulationspumpen skall alltid vara avstängd när läget på centralventilen alt. ventilpaketets ventiler ändras.

1. Fyll vatten i cirkulationspumpens silkorgshus.
OBS! Pumpen får ej startas utan att vara vattenfylld (pumpens motoraxeltätning kan skadas).
2. Öppna ventil (A) och (E), stäng de övriga. Starta cirkulationspumpen. Vänta ca 3 minuter tills pumpen sugit ut luften ur sugledningen.
3. Stäng av cirkulationspumpen.
4. Kör moment Backspolning enligt avsnitt nedan, för att ta bort eventuella föroreningar i sanden.
5. Kör moment Renspolning direkt efter backspolningen, enligt avsnitt nedan.
6. Stäng av cirkulationspumpen och ställ filtrets centralventil/ventilpaketets ventiler i normalt driftläge.
7. Kontrollera att alla ventiler står som de ska, se avsnitt Ventilpositioner. Starta cirkulationspumpen.

Drift

I filtermediet bildas tusentals små kanaler där smuts och föroreningar fångas upp ur vattnet. Efter en tid blir filtret blockerat av alla föroreningar och det är nödvändigt att rengöra filtermediet genom backspolning. Direkt efter backspolning gör man sedan en renspolning för att ta bort kvarvarande föroreningar efter backspolningen.

Under drift bör manometrarna avläsas regelbundet för att kontrollera filtreringens status och därmed behovet av backspolning.

I ett rent filter ska manometrarnas värden ligga på:

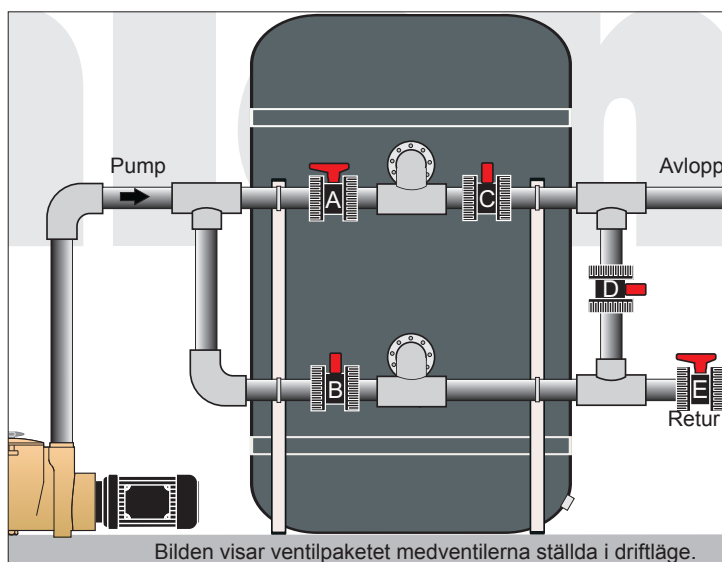
Tryck ingående 0.8–1kg/cm²,
Tryck utgående 0.4–0.6kg/cm²

Driftläge

Centralventil: Ventil **A** ska vara öppen.
Ventil **C** ska vara stängd (mot avlopp).
Handtaget ska vara vridet till läge FILTER.

Ventilpaket: Ventil **A** och **E** ska vara öppna,
Ventil **B,C,D** ska vara stängda, se bild.

Ventilpositioner DRIFT	
Öppen	Stängd
A	
	B
	C
	D
E	



Backspolning

Backspolning skall köras när trycket på inloppet har ökat 0.2 bar (motsvarar 20 kPa, 3psi) sedan föregående backspolning (eller tryckskillnaden mellan inlopp och utlopp är 0.8–1kg/cm²).

OBS! Trycket vid backspolning får ej överskrida 1 bar.

1. Stäng av cirkulationspumpen och eventuell elvärmare.
2. Stäng ventil **A** på tryck- och **E** på returledningen. Ventil **B,C** och **D** skall också vara stängda.
3. Öppna locket på pumpens silkorghus. Lyft ur och töm/rengör silkorgen.
Sätt tillbaka silkorgen och stäng locket.
4. Öppna ventil **B**. Öppna ventil **C** på avloppsledningen.
Centralventil: Vrid handtaget till BACKSPOLNING, öppna ventil **C** på avloppsledningen.
5. Kontrollera att alla ventiler står i rätt läge. Starta cirkulationspumpen.
OBS! Ev elvärmare skall alltid vara frånslagen i detta moment.
Filtret skall nu genomspolas tills vattnet till avloppet är rent.
(Spoltiden är 3–11 minuter beroende av badbelastning och backspolningsintervaller.)
Tips: Ett siktglas monterat i avloppsroret underlättar bedömningen av backspolningstiden.
Kontrollera tillgång på spolvatten för att undvika torrkorning av pumpen.
6. Stäng av cirkulationspumpen. Gå vidare med moment renspolning

Ventilpositioner BACKSPOLNING	
Öppen	Stängd
	A
B	
C	
	D
	E

Renspolning

Detta moment ska utföras omedelbart efter backspolning för att eliminera kvarvarande orenheter.

7. Cirkulationspumpen skall vara avstängd.
Öppna ventiler **A** och **D**. Stäng ventiler **B,C** och **E**.
Centralventil: Öppna ventil **A** och ventil **C**. Vrid centralventilens handtag till RENSPOINING.
8. Kontrollera att alla ventiler står i rätt läge. Starta cirkulationspumpen och låt spola ca 1–3 minuter.
9. Stäng av cirkulationspumpen.
10. Återgå till driftläget genom att stänga ventilen till avloppsuttaget **C** och öppna ventil **E** retur till pool.
Kontrollera att alla ventiler står i filtrets normala driftläge (**A,E** öppna och **B,C,D** stängda).
Centralventil: Vrid centralventilens handtag till FILTER. Stäng ventil **C**.
11. Starta cirkulationspumpen. Låt den gå ca 1 minut för att frigöra eventuella luftfickor i systemet innan nästa steg.
12. Driftsätt eventuell elvärmare.

Ventilpositioner RENSPOLNING	
Öppen	Stängd
A	
	B
	C
D	
	E

Avstängning

När filtret behöver kopplas bort för service, underhåll eller liknande skall samtliga ventiler vara stängda. Om utrustningen ej används under en längre tid är det lämpligt att tömma filtret på vatten.

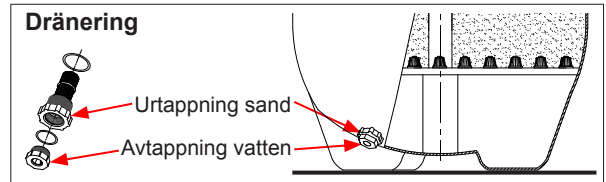
Frysrisk

Om frysrisk föreligger skall filtertanken (och cirkulationspumpen) tappas på allt vatten.

Avtappning av filtrets vatten

Stäng alla ventiler. Lossa toppluckan.

Lossa avtappningspluggen för vatten vid tankens botten, se bild.



Tömning av poolen

Ska poolen tömmas helt görs det på olika sätt beroende på om poolsystemet är utrustat med eller utan bottenavlopp, bräddavlopp, skvalprännor, nivåvakt, utjämningstankar o.s.v. Vissa enheter kan behöva pluggas.

Vill man sänka vattennivån i en pool som saknar eget avlopp, kan denna tömning ske genom ventilpaketet och dess avlopp med hjälp av cirkulationspumpen.

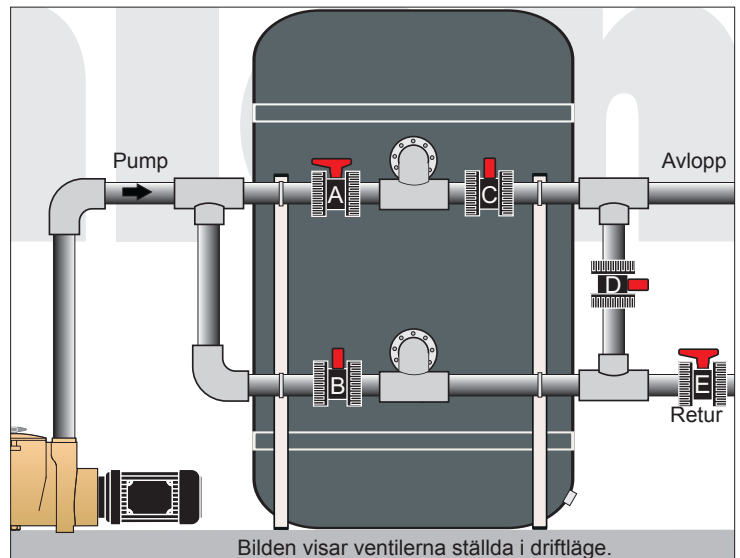
1. Stäng av cirkulationspumpen.
2. Stäng alla ventiler utom **A** och **C** som skall vara öppna.
3. Starta cirkulationspumpen.
Var uppmärksam så att pumpen ej går torr.

Byte av sand/filtermedia

1. Stäng alla ventiler.
2. Lossa toppluckan.
3. Lossa avtappningspluggen vid tankens botten.
4. Låt vattnet rinna ut.
5. Sanden kan nu tömmas ut genom manluckan och/eller genom urtappningspluggen vid tankens botten.
Var aktsam om filtrets dysbotten.

Innan återfyllning:

- Montera tillbaka urtappning- och avtappningspluggen. Kontrollera att de håller tätt.
- Kontrollera att filtrets inre delar är i bra kondition.
- Fortsätt sedan att fylla filtret som vid uppstart.



Ventilpositioner - Ventilpaket

Moment ↓	Funktion ↓	Ventiler→	A	B	C	D	E
Drift	Filtrering		Öppen	Stängd	Stängd	Stängd	Öppen
Backspolning	Rengöring av sanden/filtermediet		Stängd	Öppen	Öppen	Stängd	Stängd
Renspolning	Stabilisering av filtermediet		Öppen	Stängd	Stängd	Öppen	Stängd
Tömning av pool	Sänkning av vattennivån i poolen genom ventilpaketet		Öppen	Stängd	Öppen	Stängd	Stängd
Avstängning	Avstängd		Stängd	Stängd	Stängd	Stängd	Stängd

Ventilpositioner - Centralventil

Moment ↓	Funktion ↓	Ventiler→	A	C
Filter	Normalt driftläge		Öppen	Stängd
Backspolning	Rengöring av sanden i filtret		Öppen	Öppen
Renspolning	Stabilisering av sanden i filtret		Öppen	Öppen
Avlopp	Läge vid bottensugning direkt till avlopp eller tömning av poolen.		Öppen	Öppen
Stängd	Avstängd		Stängd	Stängd
Cirkulation	Pumpning av vatten direkt till pool (utan filtrering)		Öppen	Stängd