

## VERDERAIR PURE

Den mest effektiva membranpumpen



Du finner din lokala leverantör  
på [www.verderair.com](http://www.verderair.com)  
eller skanna QR koden

**VERDER**  
passion for pumps

## **INNEHÅLL**

Pump Matris	3
Atex	4
Varningar	5
Installation	7
Drift	10
Underhåll/repairation	11
Problemlösning	16
Reservdelar och produktpaket	17
Mått och montering	18
Prestandadiagram	19
Tekniska data	21
Vridmoment	22
Tillvalsutrustning	23
Kundservice & garanti	24

## PUMP MATRIS

Innan du tar din pump i drift, kontrollera märkskylten (ID) på pumpen. ID anger tillverkningsår, serienummer och tillverkningskod för pumpen. Använd matrisen nedan för att bestämma din pumps komponenter. Se till att de fuktade delarna av pumpen är kompatibla med vätskan som ska pumpas.

### OBS!

- Vid tveksamhet, kontakta din lokala leverantör. ([www.verderair.com](http://www.verderair.com))
- För att bygga en pumpkod, använd nedanstående kodsystäm eller pumpkonfiguratorn på [www.verderair.com](http://www.verderair.com).

## PUMPKOD VA-P


Pumpstorlek	Hus och mittensektion		Ventilsäte
	Hus	Mittensektion	
08 : 1/4"	E : PE	E : PE	EE : PE
10 : 3/8"	G : PE konduktiv	G : PE konduktiv	GG : PE konduktiv
15 : 1/2"	T : PTFE	T : PTFE	TT : PTFE
25 : 1"	U : PTFE konduktiv	U : PTFE konduktiv	UU : PTFE konduktiv
40 : 1 1/2"			
50 : 2"			
Ventilkula	Membran	Anslutningar	Tillval
EP : EPDM	TO : PTFE formsprutad	TN : Rörgänga NPT	OO : standard, inget alternativ
TF : PTFE	EO : EPDM formsprutad	FD : flänsad DIN	SS : Slaglängdsgivare
SS : SS316		FA : Flänsad Ansi	RE : fjärrkontroll
CV : cylinderventil		FJ : Flänsad JIS	DM : manuellt dränerande
			DP pneumatiskt dränerande
			BS: Barriärsystem endast med givare
			LS : läckageindikering, endast givare
			PD : förberedd för dämpare
			MD : DM + PD
			SL : SS + LS
			AP : Ansi förberedd
			VS : Vertikal sugning

OBS: alla kombinationer är inte tillgängliga

*Pumpens ID plåt*

**EXEMPEL : VA-P25EE EE TF TO TN OO**

## ATEX

För användning i ATEX miljö, ska pump med konduktiv plast användas. Samtliga pumpar tillverkade i konduktiv polyetylen (pumpkod VA-Pxx GG) och pumpar tillverkade i konduktiv PTFE (pumpkod VA-Pxx UU är ATEX certifierade.  II 2 GD c IIB Tx. Pumparna måste jordas enligt instruktionerna på sidan 8. När konduktiva membran används på vätskesidan, finns inga restriktioner.

Om - ej konduktiva membran används gäller följande skyddsåtgärder som måste iakttas:

- Den pumpade vätskan måste vara konduktiv eller vara löslig i vatten
- Torrkörning måste undvikas med lämpligt övervakningssystem placerat i pumpsystemet

## VARNINGAR

Följande varningar ska beaktas vid inställning, användning, jordning, underhåll och reparation av denna enhet. Utropstecknet gör dig uppmärksam på allmänna varningar och risksymbolen gäller specifika utföranderisker. När dessa symboler visas i denna manual, se referens till dessa varningar. Extra, produktspecifika varningar kan hittas i i denna manual där det anses relevant.

### VARNINGAR



#### BRAND OCH EXPLOSIONSFARA

Brandfarlig ånga som lösningsmedels- och färgångor, i arbetslokaler kan antändas eller explodera. För att förebygga brand och explosioner:



- Använd utrustningen endast i väl ventilerade lokaler.
- Avlägsna alla antändningskällor; som kontrollampa, cigaretter, bärbara elektriska lampor och plastdraperier (potential statisk elektricitet).



- Håll arbetsområdet fri från skräp inklusive lösningsmedel, trasor och bensin.



- Anslut inte eller dra ut nätsladden eller slå på eller av strömmen eller kontakten i närvaro av brandfarliga ångor.

- Jorda all utrustning i arbetslokalen. Se instruktionerna för jordning.



- Använd endast jordade slangar.

- Om det finns statiska gnistor eller du får en chock stoppa omgående arbetet/driften.



Använd inte enheten tills du har identifierat och åtgärdat problemet.

- Se till att ha en brandsläckare till hands i arbetslokalen.



Statisk laddning kan byggas upp på plastdelar i samband med rengöring och kan urladdas och antända brandfarligt material och gaser.

För att förebygga brand och explosioner:

- Rengör plastdetaljer i väl ventilerade utrymmen.
- Rengör inte med en torr trasa.

**VARNINGAR****FARA VID MISSBRUK**

Missbruk kan orsaka död eller allvarliga skador.

- Använd inte enheten vid trötthet eller under inverkan av alkohol eller droger.
- Överskrid inte maximalt arbetstryck eller temperatur för systemets med lägsta nivå. Se tekniska data i manualen för all utrustning.
- Använd vätska och lösningsmedel som är kompatibla med utrustningen våta delar. Se tekniska data i manualen för all utrustning. Läs varningarna från tillverkaren av vätska och lösningsmedel. För en komplett information om ditt material, begär MSDS från distributör eller återförsäljare.
- Lämna inte arbetsområdet när utrustningen är spänningsatt eller under tryck. Stäng av all utrustning och följ processen för tryckreducering i denna manual när enheten inte används.
- Kontrollera utrustningen dagligen. Reparera eller byt ut slitna eller skadade delar omgående med original delar från tillverkaren.
- Växla inte eller modifiera utrustning.
- Använd bara utrustningen för dess avsedda ändamål. Kontakta din distributör för information.
- Lagg slangar och kablar borta från trafikområden, skarpa kanter, rörliga delar och varma ytor.
- Böj inte eller krök slangar eller använd slangar för att dra utrustning.
- Håll barn och djur borta från arbetsområdet.
- Följ alla gällande säkerhetsregler.

**RISKER MED TRYCKSATT UTRUSTNING**

Vätska från dispensventiler, läckage eller spruckna komponenter kan stänka i ögonen eller på huden och orsaka allvarliga skador.

- När du stoppar pumpen, följ anvisningarna i denna manual avseende tryckreducering samt före rengöring, kontroll eller service på utrustningen.
- Spänn alla vätskeanslutningar innan du tar utrustningen i drift.
- Kontrollera slangar, rör och kopplingar dagligen. Reparera eller byt ut slitna eller skadade delar omgående.

**FARA MED TERMISK EXPANSION**

Vätska utsatt för värme i begränsad yta, inklusive slangar kan orsaka ett snabbt ökat tryck på grund av termisk expansion. Övertycka kan medföra sprickor i utrustning och allvarliga skador.



- Öppna en ventil för att reducera expansionen under uppvärmningen.
- Byt slangar förebyggande med jämna intervall med hänsyn till dina driftförhållande.



**VARNINGAR****FARA VID RENGÖRING AV PLASTDETALJER MED LÖSNINGSMEDEL**

Använd endast vattenbaserade lösningsmedel för att rengöra struktur eller tryckdelar i plast. Många lösningsmedel kan bryta ned plastdelar och orsaka att de fallerar, vilket kan orsaka allvarliga skador och materialskador. Se tekniska data i denna och övriga instruktionsmanualer för utrustning. Läs varningarna från tillverkaren av vätska och lösningsmedel.

**FARA MED GIFTIGA VÄTSKOR OCH ÅNGOR**

Giftiga vätskor eller ångor kan orsaka allvarliga skador eller död vid stänk i ögonen eller på huden, andas in eller sväljs.



- Läs säkerhetsdatabladerna för att ta reda på de speciella farorna med vätskan du använder.
- Led avgaserna bort från arbetsområdet. Vid sprickor i membran, kan vätska avgå tillsammans med luft.
- Lagra farliga vätskor i godkända behållare och avfallshantera det i enlighet med gällande riktlinjer.
- Använd alltid ogenomträngliga handskar när du rengör utrustningen.

**FARA FÖR BRÄNNSKADOR**

Utrustningens ytor och vätska som värms upp kan bli mycket varma under drift. För att undvika svåra brännskador:

- Vidrör inte varm vätska eller utrustning.
- Vänta tills utrustningen/vätskan har avkylts helt.

**PERSONLIG SKYDDSUTRUSTNING**

Du ska bära lämplig skyddsutrustning när du använder, underhåller eller när du befinner dig i driftområdet för utrustningen för att skydda dig från allvarliga skador, inklusive ögonskada, inandning av giftiga ångor, brännskador och hörselskador.



Sådan utrustning innehåller men är inte begränsad till:

- Skyddsglasögon, handskar och hörselskydd.
- Skyddskläder

## INSTALLATION

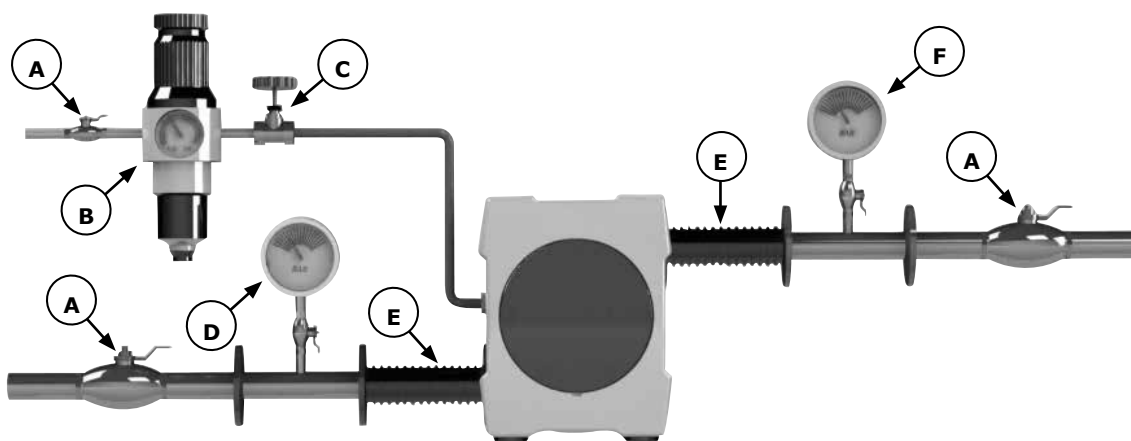
**KONTROLLERA DEN KOMPLETTERANDE  
SPRÅNGSKISSEN FÖR POSITIONSNUMMER**

### Spänn fästeanordningar före installation

Innan pumpen tas i bruk för första gången, kontrollera och efterspänn vridmomenten för husbultarna (23). Likaså ska ventilstoppen för utloppsventiler (09) och pluggarna (04) också kontrolleras. Detta ska också göras efter första dagens drift, och efter perioder med extrema temperatur

variationer, efter transport, efter demontering av pumpen och efter perioder när pumpen inte har varit i drift ska stopp, pluggar och husbultar kontrolleras. För bultarna till pumphuset använd momenten som anges på sidan 22.

### Rekommenderad installation ritning



Figur 1 visar pumpinstallationen

- |          |                              |
|----------|------------------------------|
| <b>A</b> | Avstängningsventil           |
| <b>B</b> | Tryckreglering med manometer |
| <b>C</b> | Reglerande nålventil         |
| <b>D</b> | Sugmanometer                 |
| <b>E</b> | Flexibel anslutning          |
| <b>F</b> | Utloppsmanometer             |

## Montering



- Pumpens avgasluft kan innehålla föroreningar. Ventilera till en avlägsen yta. Se ventilering av avgasluft på sidan 9.
- Flytta aldrig pumpen eller lyft den under tryck. Om den tappas kan vätskesektionen spricka. Följ alltid metoden för tryckreducering på sidan 10 innan pumpen flyttas eller lyfts.

1. Se till att monteringsytan är avsedd för pumpens vikt, slangar och tillbehör, samt den stress som skapas vid drift.
2. För att underlätta drift och skötsel, montera pumpen så att luftinlopp, vätskeinlopp och vätskeutlopp är lätt åtkomliga.
3. Alla VA-P pumpar levereras med justerbara fötter.

## Jordning.



Utrustningen ska jordas. Jordning minskar risken för statisk elektricitet och chock genom att avledande kabel för den elektriska strömmen som skapas eller vid en kortslutning. I mitten av huset för elektriskt ledande pumpar (pumpkoder VA-Pxx GG och VA-Pxx UU) är en jordningsanslutning inkluderad.

Kontrollera ditt systems elektriska kontinuitet efter den första installationen. Inför regelbundna kontroller av kontinuiteten för att säkerställa att korrekt jordning upprätthålles.



Det är endast pumpar som tillverkats av konduktivt material som har en jordningsanslutning. Standard PE och PTFE är inte konduktivt. Använd aldrig en inte konduktiv pump med icke konduktivt brandfarlig vätska. Följ lokala brandkoder. Vid pumpning av brandfarliga vätskor, jorda **alltid** hela vätskesystemet som beskrivits.

## Luftledning

Se rekommenderad installation ritning på sidan 7.

1. Installera en luftregulator och manometer. Inställt tryck för drivning av pumpen ska vara begränsat till trycket som krävs för att driva pumpen vid önskad arbetspunkt. För högt inställt tryck orsakar högre slitage på pumpen och ökar också konsumtionen av tryckluft. Vätskans stalltryck blir det samma som den på tryckregulatorn inställt.
2. Om tryckregulatorn inte har backventil för att evakuera instängd luft, eller luftregulatorn inte placerats nära pumpen, placera en backventil för huvudluften nära pumpen. Tillse att ventilen är lätt att komma åt från pumpen.



Instängd luft kan orsaka att pumpens kretslopp blir oväntat vilket kan resultera i allvarliga skador genom stänk.

3. Ventilen på huvudledningen används för att reglera flödes hastigheten av luft från pumpen. Genom att använda en nålventil, blir det möjligt att reglera pumpens hastighet även vid lägre vid lägre nivåer på kurvan.
4. Installera en jordad, flexibel slang mellan tillbehören och pumpens ingångsledning för luft. Slangens innerdiameter ska vara samma som luftanslutningen till pumpen eller större.



### Ventilering av avgasluft



Täpp inte till avgasluftsporten. Överdrivna hinder för avgasluften kan skapa oregelbunden pumpdrift. Vid en spricka på membranet kan den pumpade vätskan läcka ut genom ljuddämparen. För att förhindra detta, kan en tillvals membranövervakning och spärrkammare användas. Alternativt kan avgasluften ledas till en avsides säker miljö.

### Sugledning vätska

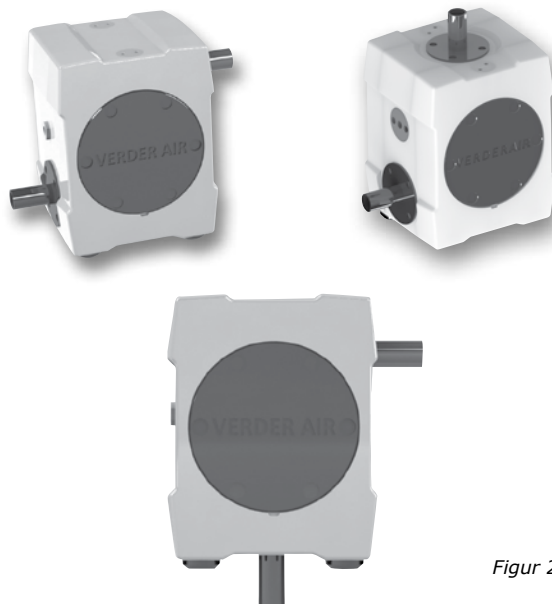
- 1.En avstängningsventil ska montera precis före pumpen för att skilja pumpen från systemet vid underhåll och installation.
- 2.Använd alltid en flexibel anslutning för att undvika vibrationer som överförs till ledningssystemet.
- 3.Använd en sugledning som är avsedd för vakuum. Vid pumpningen, skapas vakuum på pumpens sugsida.
- 4.Slangens innerdiameter ska vara samma som anslutningen till pumpen.
- 5.Är inloppstrycket till pumpen mer än 25 % av utloppstrycket, stänger inte kulventilerna snabbt nog. Detta leder till en ineffektiv pumpning och kan orsaka oljud.
- 6.Inloppstryck överstigande 1 bar (15 PSI), minskar membranets livstid.

### Utloppsledning vätska

- 1.En avstängningsventil ska montera precis efter pumpen för att skilja pumpen från systemet vid underhåll och installation. En dräneringsventil ska monteras för att reducera trycket på pumpen innan underhållsarbete görs på pumpen.
- 2.Använd alltid en flexibel anslutning för att undvika vibrationer som överförs till ledningssystemet.

### Inlopp- och utloppsportar vätska

- 1.VA-P serien har sug och utloppsanslutningar integrerade i det centrala blocket. Båda anslutningar möjliga: horisontell och vertikal anslutning är alltid tillgängligt. VA-P pumpar levereras som standard med horisontella anslutningar öppna och vertikala anslutningar pluggade. Se fig. 2.
- 2.Genom att vrida det centrala huset 180° och genom att ändra läge för mittenpluggen, är andra alternativ möjliga:



Figur 2

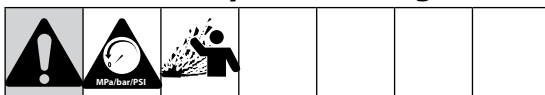
### Installationsanmärkningar

- 1.VA-P pumpar ska installeras belastningsfritt för att undvika eventuella skador på pumpen och/eller installationen.
- 2.VA-P pumpar levereras med blindpluggar för att förhindra att damm eller annat material tränger in i pumpen. Dessa pluggar ska tas bort före innan pumpen installeras!
- 3.UV - strålning kan skada polyetylen. Detta måste tas i beaktande vid installation av VA-P pumpar tillverkade i polyetylen. (pumpkod VA-Pxx EE och VA-Pxx GG)
- 4.Luftventilerna som används i VA-P pumpar tillverkas med snäva toleranser. Därför ska dessa användas med ren, torr och oljefri tryckluft. Om tryckluftsledning på installationsplatsen inte är optimal, kan en torkare och/eller en vattenavskiljare monteras. Kontakta distributören för detaljinformation.

- 5.VA-P pumpar är torra självsugande. Därför behöver de inte fyllas innan idrifttagande. Siffrorna för möjliga sughöjder hittar du i den tekniska informationen. (sidan 21).
- 6.VA-pumpar bygger upp tryck på vätskesidan upp till trycket som ställts in på inloppet för tryckluften på pumpen. Är detta tryck högre än värdet för utloppsledning, ska en tryckreduceringsventil eller annan trycksäkerhetsutrustning installeras på pumpen utloppssida.
- 7.VA-P pumpar kan tjuvstoppa mot en stängd utloppsledning utan skada. Pumpen slutar arbeta när trycket på vätskesidan av membranet är lika (eller högre) än tryckluftstrycket på membranets luftsida. Så fort trycket på vätskesidan sjunker under trycket för tryckluften, startar pumpen åter automatiskt.

## DRIFT

### Procedur för tryckavlastning



Instängd luft kan orsaka att pumpens kretslopp blir oväntat vilket kan resultera i allvarliga skador genom stänk.

1. Stänga av lufttillförsel till pumpen.
2. Öppna ventilen, om sådan finns.
3. Öppna dräneringsventilen för att avlasta vätsketrycket- Ha en behållare till hands för att samla dränaget.

### Spola pumpen före första användning

Pumpen testades före leverans från fabrik. Rester av testvattnen kan finnas kvar i pumpen. För att undvika föroreningar, spola pumpen före första användning.

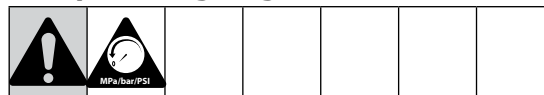
### Starta och justera pumpen

1. Se till att pumpen är korrekt **jordad**, se sidan 8.
2. Kontrollera rördelar för att säkerställa att de är ordentligt fästade. Spänn inlopp- och utloppsrör ordentligt.
3. Placera sugröret (om sådant används) i vätskan som ska pumpas.

**OBS:** Är inloppstrycket till pumpen mer än 25 % av utloppstrycket, stänger inte kulventilerna snabbt nog. Detta leder till en ineffektiv pumpning.

4. Placera änden på vätskeslangen i en lämplig behållare.
5. Stäng dräneringsventilen.
6. Skruva ut luftregleringsknoppen, och öppna alla huvudluftventiler.
7. Öka sakta lufttrycket med luftregulatorn tills pumpen börjar cirkulera. Låt pumpen cirkulera sakta tills luften kommer ut ur ledningen och pumpen flödar. Instängd luft kan orsaka att pumpens kretslopp blir oväntat vilket kan resultera i allvarliga skador genom stänk.
8. Om du spolat, låt pumpen gå tillräckligt länge för att noga rena pumpen och slangarna.
9. Stäng huvudluftventilen.

### Pumpavstängning



Vid arbetets slut och innan du kontrollerar, justerar, rengör eller reparerar systemet, följ **proceduren för tryckavlastning**, i kolumnen till vänster.

### Speciella åtgärder

1. När media lämnas kvar i pumpens kammare kan detta skapa kemiska reaktioner när en annan vätska pumpas. Spola alltid pumpen med en neutral vätska innan du byter media.
2. Se till att vätska i pumpens kammare inte kan frysa, vilket kan skada pumpen.
3. Pumpen kan gå med kvävgas i stället för tryckluft. Ombesörj tillräcklig ventilation runt pumpen eftersom ventilationsluften från pumpen avger kvävgas till atmosfären.
4. Använda pumpen nersänkt: Pumpens luftutlopp måste anslutas till atmosfären med en flexibel slang för att förhindra att vätska kommer in i luften på sidan av pumpen. Beakta att alla externa delar av pumpen måste vara 100 % resistent till det media pumpen placeras i. Det ska särskilt beaktas när pumpen står 100 % vertikalt och inte kan börja flyta under några omständigheter.
5. Vid stora temperaturvariationer under drift, är det nödvändigt att kontrollera bultarnas spänning noggrant. Plötsliga stora temperaturskillnader kan orsaka över eller underspänning för pumpen som medför läckage och/eller skada på pumpen.

## UNDERHÅLL/REPARATION

### Spolning och förvaring

Spola pumpen tillräckligt ofta för att förhindra vätskan som du pumpar att torka eller frysa i pumpen och skada den. Spola alltid pumpen och följ alltid metoden för tryckavlastning på sidan 10 innan pumpen förvaras under en längre tid.

Använd ett kompatibelt spolmedel.

### Spänna alla gängade anslutningar

Före all användning kontrollera alla slangar för slitage eller skada och vid behov byt. För säkerhet kontrollera att alla gänganslutningar är spända och fria från läckage. Täta och återspänn pumpen vid behov. Använd vridmoment på sidan 22

### Planerat förebyggande underhåll

Skapa ett planerat förebyggande underhåll, med utgångspunkt från pumpens användningshistoria. Detta är särskilt viktigt för att förebygga spill eller läckage på grund av membranfel.

### Demontering

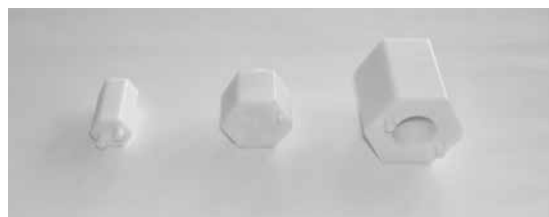
#### **VIKTIGT:**

- **Följ alltid metoden för tryckavlastning på sidan 10 innan du börjar arbeta med pumpen!**
- **Efter en membranspricka se alltid till att ingen vätska finns kvar på pumpens luft sida. Särskilt ljudämparen (07) ska kontrolleras innan pumpen öppnas.**

Alla VA\_P pumpar är på vätskesidan byggda på samma sätt. Ända skillnad är antalet monteringsstappar (23) som används. För VA-P08 och VA-P10 är båda hussidor (02) identiska. Andra storlekar har olika höger och vänster hussidor (02 och 03).

Mittsektionen har samma uppbyggnad för VA-P15 och VAP50. Luftventilerna för VA-08 och VA-P10 har ingen luftventilaxel. På dessa pumpar används också membranaxeln (19) som kolvaxel. På grund av detta har inte VA-P08 och VA-P10 membranaxel O-ringar och membran axellager (20) monterade i mitten av huset.

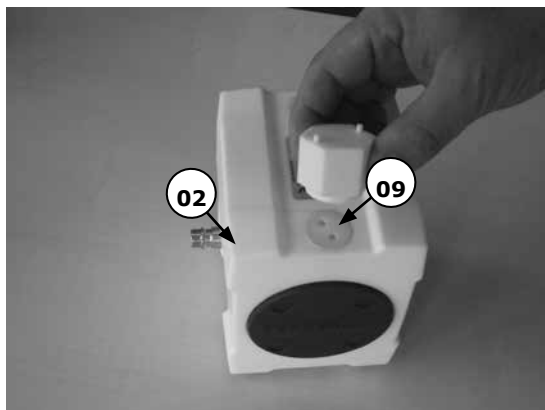
Alla Verdeair Pure levereras med ett verktyg med en sida med stift för att demontera luftventilerna (27) och på andra sidan pluggar för att demontera vätskepluggarna (09) och pluggen för husmitten (04).



Figur 3 Speciellverktyg

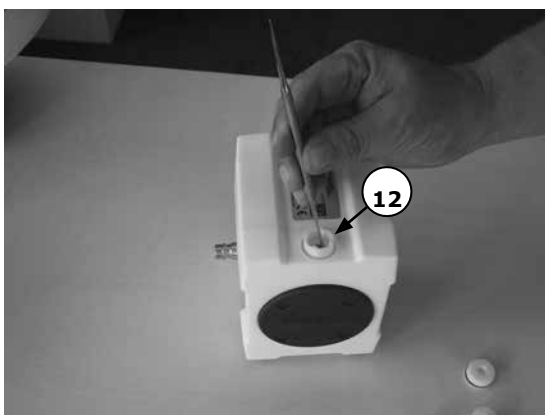
Demontera ventilsåtet och kulventilerna (eller cylindriska ventiler).

För att få tillgång till ventilsåtana och kulorna behöver du inte demontera pumpen. Skruva av vätskepluggen (09) i toppen på husets sida (02-03) med det särskilda verktyget (se fig. 4).



Figur 4

Ta ut brickan (13) och ventilkulan (11) eller den cylindriska ventilen (10). Ta bort ventilsåtet (12) (Se fig. 5).

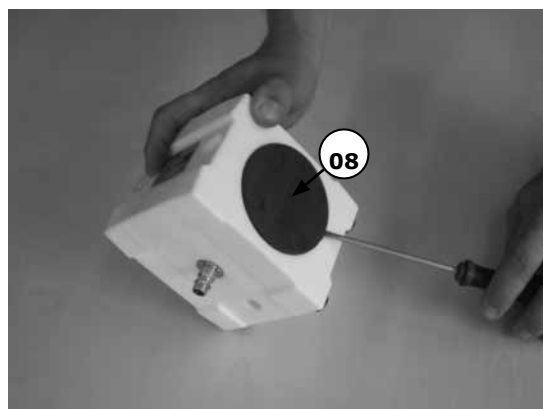


Figur 5

För sugsidan kan du arbeta precis på samma sätt, förutom att du måste först ta bort ventilsåtet (12) innan du kommer åt ventilkulan (11) eller den runda ventilen (10).

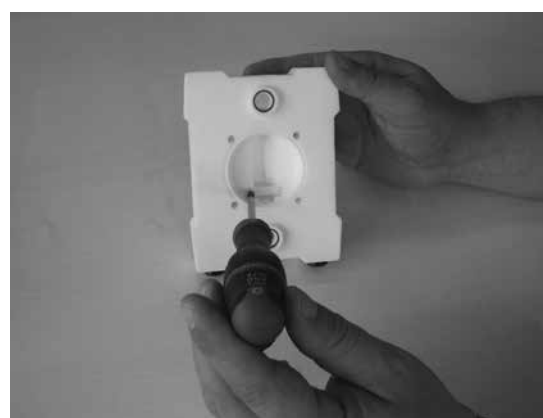
Demontera sidan på huset.

Ta bort alla skydd (08) på sidan av huset (02-03) genom att trycka lätt med en skruvmejsel i öppningen på sidan av huset (se fig. 6).



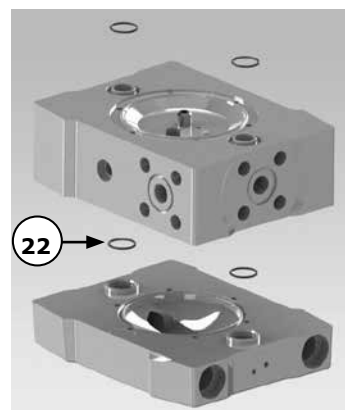
Figur 6

Skruva ut skruvarna på monterings stiften (23) på en sida med hjälp av ett spärrskaft. Ta bort låsbrickor och fjäderbrickorna, därefter hussidan (02-03). Se till att inte skada tätningsytorna i kontakt med membranet. Ta bort monteringsstiften från den andra sidan av huset och avlägsna den andra sidan av huset. Skruva av ventilstoppet och ta bort ventilstoppet (15) (Se fig. 7).



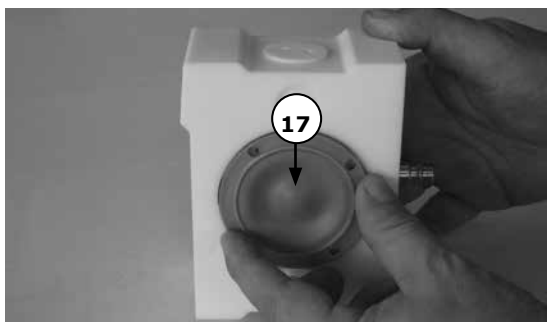
Figur 7

Ta bort O-ringarna på huset (22) (se fig. 8).



Figur 8

Demontera membran och membranaxel.  
Skruva av ett membran (17) ( vänstervarv) från membranaxeln (19\*).



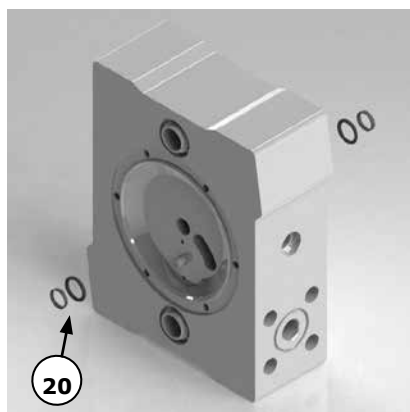
Figur 9

Dra ut membranaxeln (19\*) med det andra membranet från mittenhuset (01). Skruva av det andra membranet från axeln.

*\*För VA-P8 och 10, del av luftventil (27).*

Demontera sidan mittenhuset.

För PA-P15 upp till VA-P50 (ej för VA-P8 och VA-P10). Avlägsna försiktigt lagerna för membranaxeln och O-ringarna (20) från spåren i mittenhuset. (om de demonteras ska de bytas!) Se till att inte skada kanterna på spåren (se fig. 10).

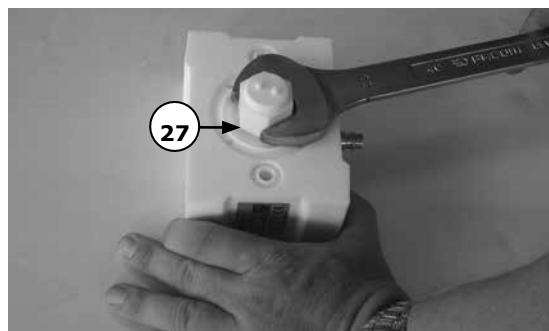


Figur 10

Skruva ur ljuddämparen (07) och luftintagets anslutning (05). För att skruva ut mittenhusets plugg (04) kan det särskilda verktyget (se fig. 3) användas.

Skruva ut båda ändkapslarna på luftventilerna (27) med hjälp av specialverktyget (se fig. 11).

Tryck ut huvudventilen och luftventilens axel (luftventilaxel ej för VA-P08 och VA-P10). Tryck ut luftventilhuset.



Figur 11

### Montering

Innan du påbörjar montering kontrollera att alla detaljer är oskadade. Detta gäller speciellt tätningsytan på membranet att de är fria från repor (se fig. 12).

Montera mittenhuset.

Ta bort ändkåporna, huvudventilen och luftventilaxel från luftventilen (27). Skruva en ändlocksutjämning på mitthuset (01) med hjälp av specialverktyget (se fig. 11). Sätt 1 av de sex luftventilernas O-ringar på huset (27) i ändlocket.

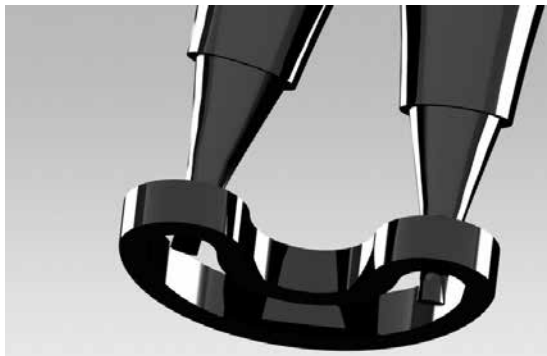


Figur 12

Tryck in luftventilhuset in i mitthuset till det vidrör ändlocket. Se till att de 4 luftventilhusens O-ringar hålls kvar i sina säten. Tryck in huvudventilen och luftventilens axel (luftventilaxel ej för VA-P08 och VA-P10) i mitthuset.

Sätt den sista en luftventilhus O-ringen i toppen och skruva den andra ändlocksutjämningen på mitthuset med hjälp av specialverktyget (se fig. 11). Skruva fast mitthuspluggen (04) i bottenanslutningen (för standard pumpar) på mittenhuset (01). Skruva ljuddämparen (07) och luftintagets anslutning (05) i mittenhuset.>>

Endast för VA-P15 till VA-P50:  
sätt membranets axel O-ring (20) i  
spåren på mittenhuset genom  
forma dom som njurar med låsning  
ringstänger (se fig. 13).



Figur 13

Tryck in dem i spåren med ett runt verktyg.  
På samma sätt kan membranaxellagerna  
placeras i spåret.

#### Montera membran och membranaxel.

Skruva i skruvarna för membranaxeln (18) i  
membranet och spänn. Skruva på membran  
(17) helt i membranaxeln (19) (se fig. 14).



Figur 14

Tryck axeln i mittenhuset (1) och skruva det  
andra membranet (17) helt i axeln (19) (se  
fig. 15).



Figur 15

Justera, om det behövs, läget för hålen för  
monteringsstiften genom att vrida  
ett av membranen något bakåt.

#### Montera husen.

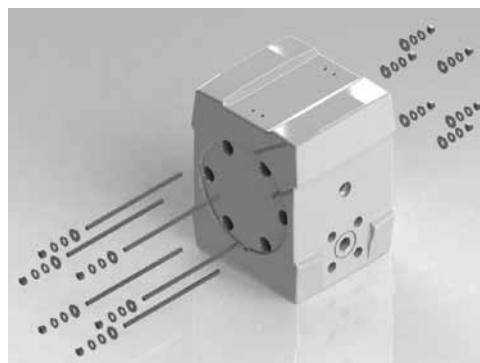
Tryck sidohusets O-ringar (22) i sidohuset  
/02-03) (se fig. 16).

Tryck ventilstoppen (15)  
i sätena och lås dem  
med ventilstoppskruv  
(se fig. 7). Tryck i  
monteringsstiften (23)  
genom en sida av  
sidohuset.

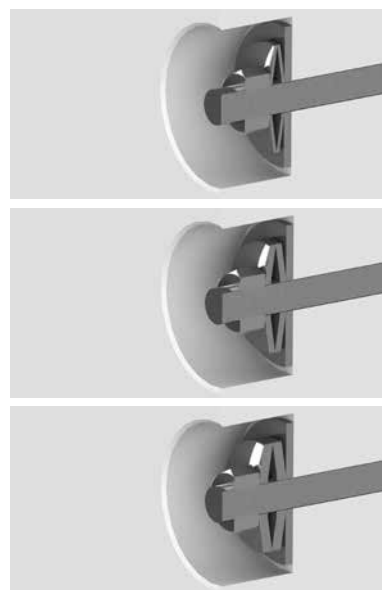


Figur 16

**OBS:** glöm inte att använda brickorna och  
fjäderbrickorna! Kontrollera med fig. 18 för  
riktig placering av fjäderbrickorna. Tryck  
mittenhuset (01) på monteringsstiften  
och till sist tryck den andra hussidan på  
monteringsstiften (se fig. 19).



Figur 17



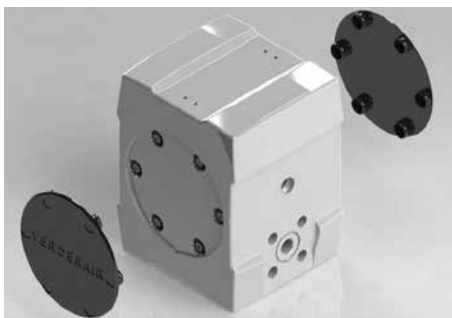
Figur 18



Figur 19

Lägg brickorna och fjäderbrickorna på monteringsstiften och sätt på skruvarna. Fäst bultarna kryssvis till momenten som anges på sidan 22.

Tryck på sidohusens kåpor (08) på sidohuset (se fig. 20).

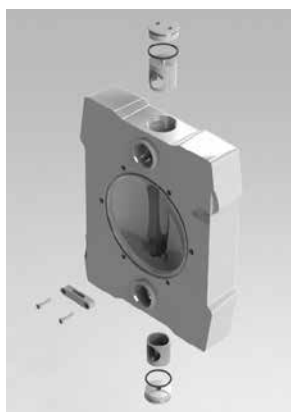


Figur 20

Montera ventilsäten och kulventilerna (eller cylindriska ventiler).

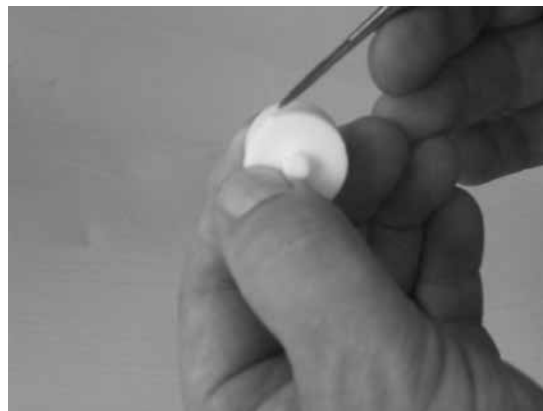
Sätt ventilkulan (11) eller den cylindriska ventilen (10) på ventilsättet (12). Tryck sättet i sidohuset (02-03) vid utloppssidan tills det vidrör botten.

Tryck distansbrickan (13) på sidohuset med sidohålen i kontakt med hålen i sidohuset (se fig. 21).

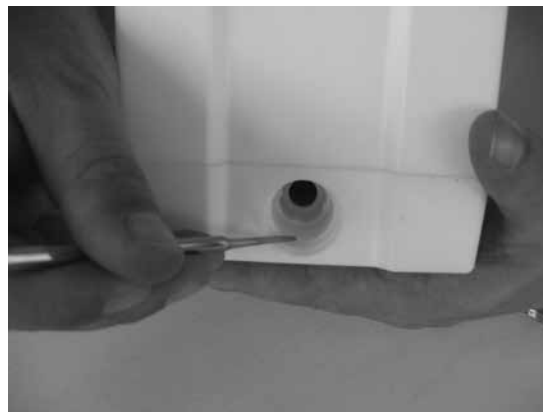


Figur 21

Den lilla kanten på distansbrickan (se fig. 22) ska passa i avbrottet på sidohuset (se fig. 23).



Figur 22



Figur 23

Tryck tills distansbrickan vidrör sättet.

Sätt ventilpluggens O-ring på vätskesidan (14) på ventilpluggen för vätskan (09) och skruva anslutningsutjämnningen i huset med hjälp av det speciella verktyget. För sugsidan exakt på samma sätt.

Testa alltid pumpen för läckage innan den tas i drift.

<b>Problem</b>	<b>Orsak</b>	<b>Lösning</b>
Pumpcykeln stoppas eller kan inte hålla trycket vid stopp.	- Slitna kontrollventiler och/ eller O-ringar	- Byt slitna detaljer.
Pumpen cirkulerar inte, eller går ett varv och stoppar.	- Luftventilen är smutsig. - Luftventilen läcker - Luftventilen igensatt - Kontrollera om kulan inte är i sätet eller kammaren. - Is i ljuddämpare och/eller luftventil. - Ej tillsäckligt lufttryck  - Utloppsledning stängd  - Sugledning stängd  - Membranspricka	- Rengör eller byt luftventilen. Använd filtrera luft! - Luftventilen bytes - Luftventilen bytes - Byt ventilkulor och/eller sätena.  - Förbättra luftkvaliteten.  - Kontrollera försörjningen för blockering och/eller läckage. Alternativt öka försörjningen. - Öppna ventilen på utloppssidan och/eller kontrollera för blockering. - Öppna ventilen på sugssidan och/eller kontrollera för blockering. - Byt membranen och rengör pumpen.
Pumpen arbetar oförutsägbart	Sugledning igensatt - kontrollventil klabbig eller blockerad. - Membranspricka  - Begränsad avgas  - Luftventilen läcker eller blockerad	- Sugledning kontrolleras - Rengör eller byt kontrollventil  - Byt membranen och rengör pumpen. - Avlägsna hinder (kontrollera för is!) och om det behövs byt ljuddämpare.. - Luftventilen bytes
Luftbubblor i vätskan	- Sugledningen lossnat - Membranspricka  - Sugbehållaren tom - Kavitation	- Spänn - Byt membranen och rengör pumpen. - Fyll eller byt sugbehållare - Kontrollera sugförhållanden och justera vid behov
Vätska i avgaserna	- Membranspricka	- Byt membranen och rengör pumpen.
Ej tillräckligt utloppstryck	- Ej tillräckligt lufttryck  - Luftförsörjningen läcker - Kontrollera för slitna kontrollventiler - Luftventilen läcker	- Öka tryckluftstrycket eller kontrollera om någon komponent förbrukar för mycket luft på samma tryckluftsledning. - Kontrollera och reparera - Byt kontrollventil  - Luftventilen bytes
Utloppet minskar	- Andra komponenter förbrukar för mycket luft på samma luftförsörjningslinje. - Luftförsörjningen minskar  - Sugsilen är blockerad - Utloppssilen är blockerad - Mediat tjocknar  - Ljuddämpare blockerad	- Öka luftvolymen  - Kontrollera luftförsörjningen för blockering och/eller läckage.  - Rengör sugsilen - Rengör utloppssilen - Kontrollera varför och om det behövs justera pumpinställningar. - Rensa ut eller ersätt. Kontrollera för is!
Pumpen arbetar men inte tillräcklig sugkapacitet	- Pumpen går för fort  - Kavitation  - Sugsilen är blockerad - Sugledning stängd  - Slitna kontrollventiler - Läckage i sugledning och/eller suganslutningar	- Pumpstart långsam. När pumpen är fylld med vätska kan du köra pumpen snabbare. - Kontrollera sugförhållanden och justera vid behov - Rengör sugsilen - Öppna ventilen på sugssidan och/eller kontrollera för blockering. - Byt slitna detaljer. - Reparera och täta läckage



## RESERVDELAR OCH PRODUKTPAKET

### Reservdelar

SE SÄRSKILD RESERVDELSLISTA

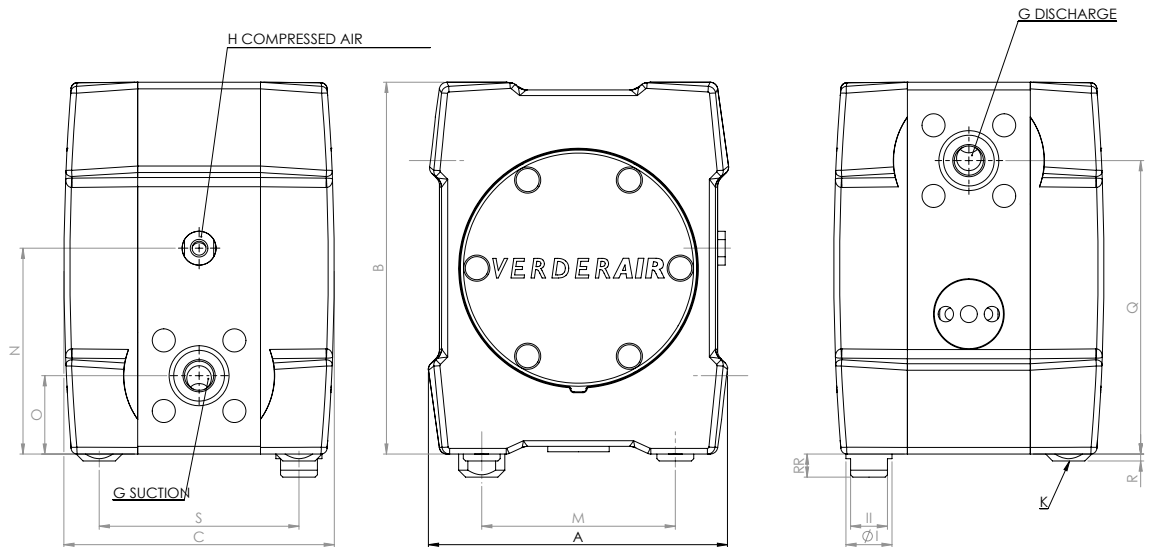
### Kits

I fall av problem, rekommenderar vi att ha ett reservdelspaket för din pump i lager.  
Reservdelspaketet innehåller:

Reservdelspaket, innehåll	Antal
O-ring, hussida (22)	4
Kula (11) / cylinderventil (10)	4
Membran (17)	2
"O-ring ventilplugg (14)	4
Axeltätning (VA-P 15 - VA-P 50), kpl. 20	2
Ljuddämpare (07)	1
Luftventil kpl. (27)	1

*Kontrollera den separata reservdelslistan för best. nr för ditt reservdelspaket för din pump.*

**MÅTT**



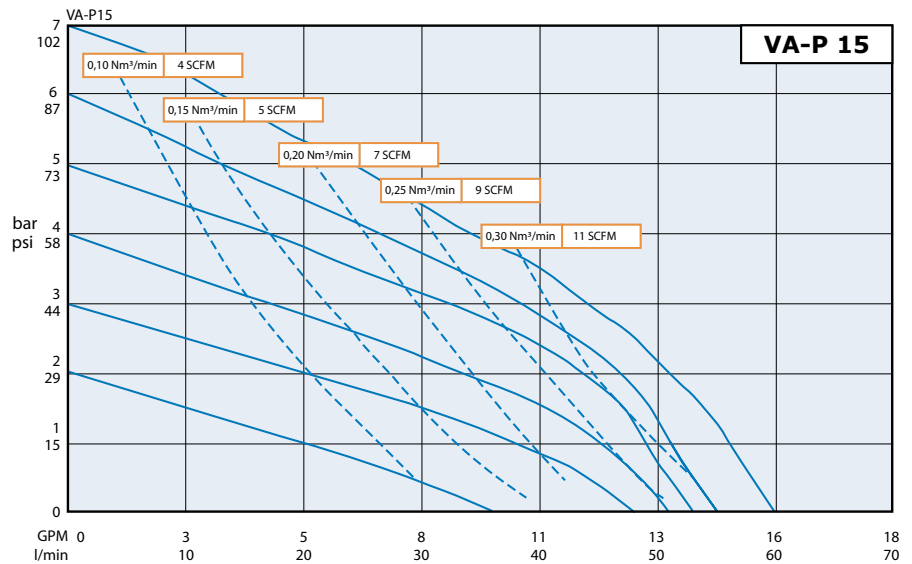
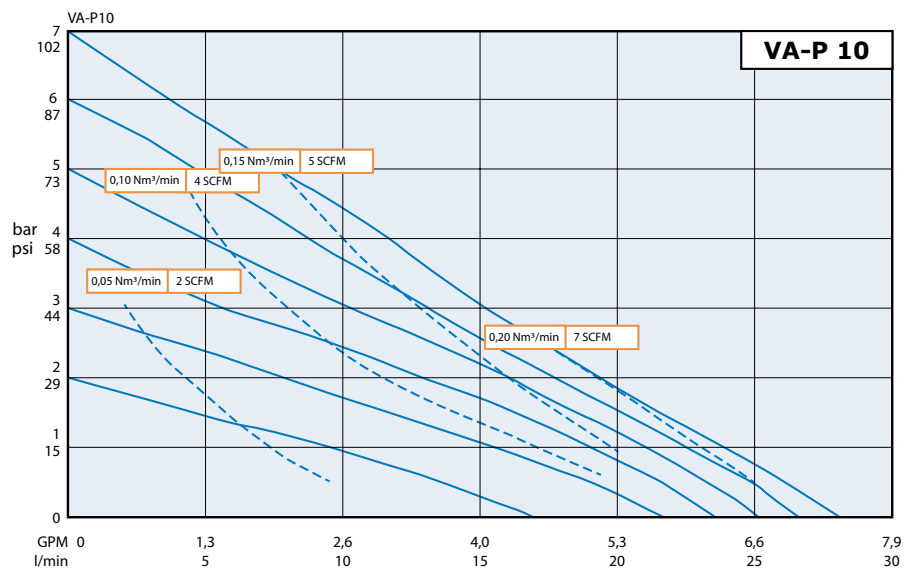
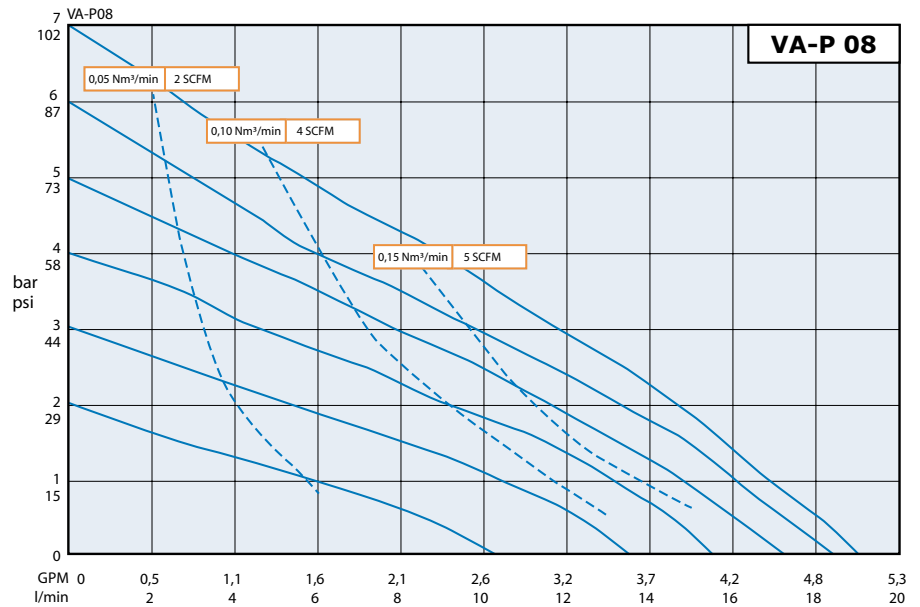
TYP	A	B	C	G:	H	I	II	K	M	N	O	Q	R	RR	S
08	99	124	109	NPT1/4"	R 1/8	16	14	M6	69	62	19	105	2	10	80
10	132	165	126	NPT 3/8"	R 1/8	16	14	M6	85	82,5	21,5	143,5	2	10	94
15	196	242	176	NPT 1/2"	R 1/4	30	30	M8	126	134	51	191	4,5	15	120
25	250	312	239	NPT 1"	R 1/4	30	30	M8	180	137	54	258	4,5	15	155
40	329	440	320	NPT 1 1/2"	R 1/2	38	48	M10	230	220	79	361	4	25	250
50	449	550	430	NPT 2"	R 1/2	38	48	M10	310	280	94	466	4	25	330

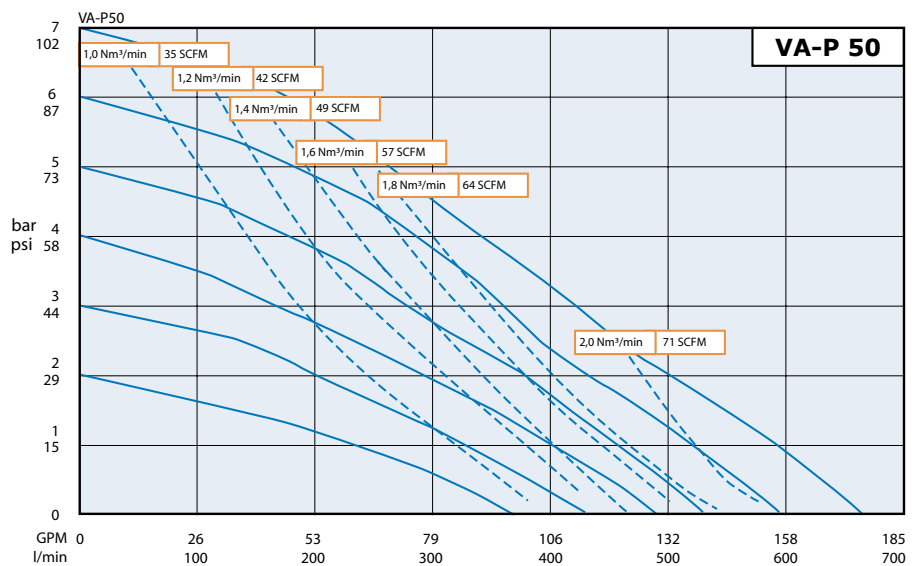
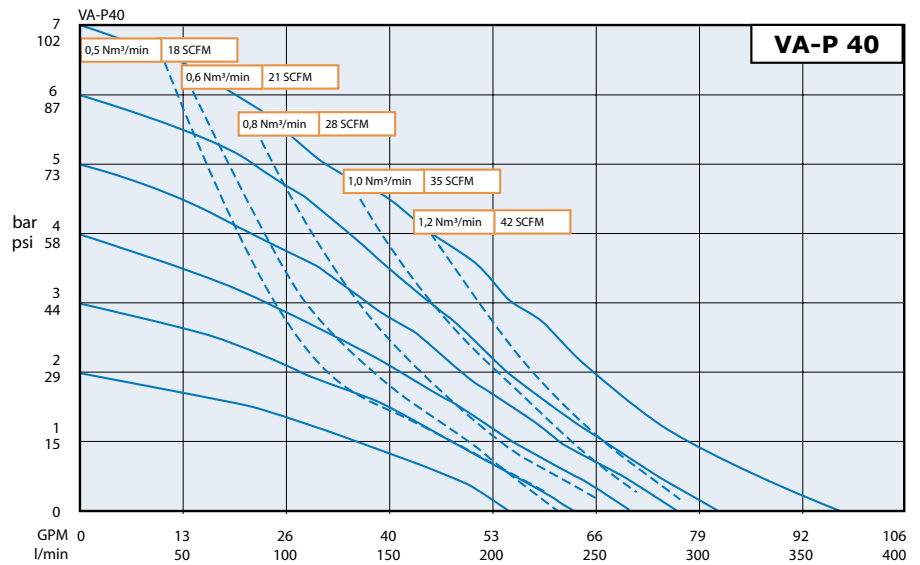
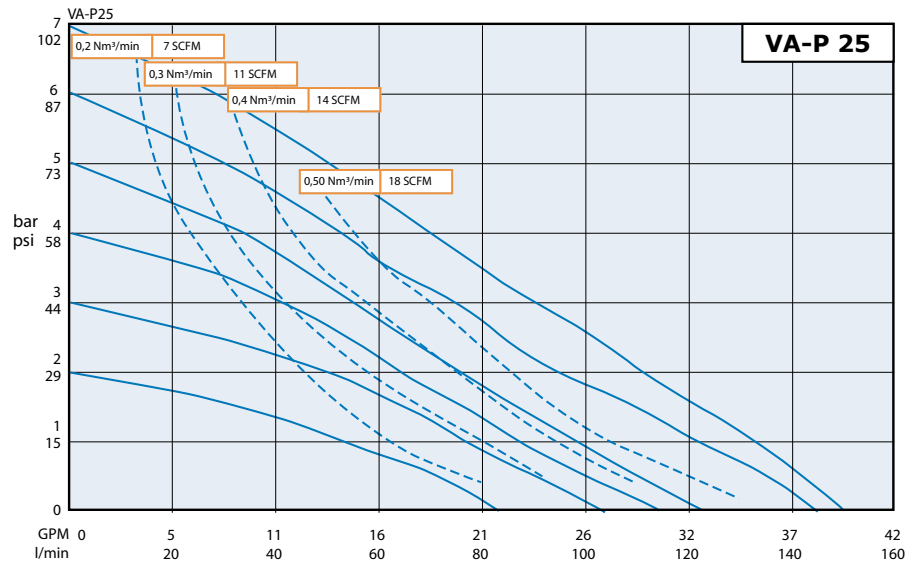
Mått i mm

TYP	A	B	C	G	H	I	J	K	M	N	O	Q	R	RR	S
08	3,90	4,88	4,29	NPT1/4"	R 1/8	0,63	0,55	M6	2,72	2,44	0,75	4,13	0,08	0,39	3,15
10	5,20	6,50	4,96	NPT 3/8"	R 1/8	0,63	0,55	M6	3,35	3,25	0,85	5,65	0,08	0,39	3,82
15	7,72	9,53	6,93	NPT 1/2"	R 1/4	1,18	0,94	M8	4,96	5,28	2,01	7,52	0,18	0,59	5,12
25	9,84	12,28	9,41	NPT 1"	R 1/4	1,18	0,94	M8	7,09	5,39	2,13	10,16	0,18	0,59	7,28
40	12,95	17,32	12,60	NPT 1 1/2"	R 1/2	1,50	1,10	M10	9,06	8,66	3,11	14,21	0,16	0,98	10,63
50	17,68	21,65	16,93	NPT 2"	R 1/2	1,50	1,10	M10	12,20	11,02	3,70	18,35	0,16	0,98	13,39

Mått i tum

**PRESTANDADIAGRAM**





**TEKNISKA DATA**

ISO mätningar							
Pumpmodell		VA-P08	VA-P10	VA-P15	VA-P25	VA-P40	VA-P50
Nominell öppning	NPT	1/4"	3/8"	1/2"	1"	1 1/2"	2"
Luftinlopp	BSP	R 1/8	R 1/8	R 1/4	R 1/4	R 1/2	R 1/2
Vikt (kg)	PE1000	1,1	3,6	6,9	15	39	85
	PTFE	2,5	5,1	15,4	34	87	193
	PE1000 (kond)	1,1	3,4	6,5	14	36	79
	PTFE (kond)	2,3	4,8	14,5	32	82	182
Sug lyft torr (mvp)	Kulventiler	0,5	1	2	3	4	4
	Cylinderventiler	1	2	3	4	5	5
Sug lyft fuktig (mvp)	Kulventiler	9	9	9,5	9,5	9,5	9,5
	Cylinderventiler	9	9	9,5	9,5	9,5	9,5
Max drifttryck (bar)		7	7	7	7	7	7
Max drifttemp (°C)	PE1000	70	70	70	70	70	70
	PTFE	100	100	120	120	120	120
	PE1000 (kond)	70	70	70	70	70	70
	PTFE (kond)	100	100	120	120	120	120
Teoretisk slagvolym (enkelslag) (i liter)		0,0075	0,0215	0,1	0,34	0,98	2,6
Max partikelstorlek för pumpar med kulventiler (i mm)		2,2	3	4	6	9	11

US mätningar							
Pumpmodell		VA-P08	VA-P10	VA-P15	VA-P25	VA-P40	VA-P50
Nominell öppning	NPT	1/4"	3/8"	1/2"	1"	1 1/2"	2"
Luftinlopp	BSP	R 1/8	R 1/8	R 1/4	R 1/4	R 1/2	R 1/2
Vikt (lbs)	PE1000	2,4	7,9	15,2	33	86	187
	PTFE	5,5	11,2	34,0	75	192	425
	PE1000 (kond)	2,4	7,5	14,3	31	79	174
	PTFE (kond)	5,1	10,6	32,0	71	181	401
Sug lyft torr (fot wc)	Kulventiler	1,6	3,3	6,6	9,8	13,1	13,1
	Cylinderventiler	3,3	6,6	9,8	13,1	16,4	16,4
Sug lyft fuktig (fot wc)	Kulventiler	29,5	29,5	31,2	31,2	31,2	31,2
	Cylinderventiler	29,5	29,5	31,2	31,2	31,2	31,2
Max drifttryck (PSI)		102	102	102	102	102	102
Max drifttemp (°F)	PE1000	158	158	158	158	158	158
	PTFE	212	212	248	248	248	248
	PE1000 (kond)	158	158	158	158	158	158
	PTFE (kond)	212	212	248	248	248	248
Teoretisk slagvolym (i US gallons)		0,0002	0,0006	0,0026	0,0090	0,0259	0,0687
Max partikelstorlek för pumpar med kulventiler (i tum)		0,09	0,12	0,16	0,24	0,35	0,43

**VRIDMOMENT**

Vridmoment för montering av husmuttrar i Nm						
Pumpmodell	VA-P08	VA-P10	VA-P15	VA-P25	VA-P40	VA-P50
Material i hus PE1000 och PE1000 kond.	3,0	6,0	8,5	14,0	18,0	23,0
Hus material PTFE och PTFE (kond.)	2,0	4,5	6,5	11,0	15,0	19,0

Vridmoment för montering av husmuttrar i Nm					
Pulsdämpare	PD-P10	PD-P15	PD-P25	PD-P40	PD-P50
Material i hus PE1000 och PE1000 kond.	2,0	3,0	6,0	10,0	11,0
Hus material PTFE och PTFE (kond.)	2,0	3,0	6,0	10,0	11,0

Pumpmodell	PD-P15	PD-P25	PD-P40	PD-P50
Vridmoment för flänsanslutningar montering i Nm	4,0	5,0	12,0	15,0

Vridmoment för montering av husmuttrar i lb						
Pumpmodell	VA-P08	VA-P10	VA-P15	VA-P25	VA-P40	VA-P50
Material i hus PE1000 och PE1000 kond.	26,6	53,1	75,2	123,9	159,3	203,6
Hus material PTFE och PTFE (kond.)	17,7	39,8	57,5	97,4	132,8	168,2

Vridmoment för montering av husmuttrar i lb					
Pulsdämpare	PD-P10	PD-P15	PD-P25	PD-P40	PD-P50
Material i hus PE1000 och PE1000 kond.	17,7	26,6	53,1	88,5	97,4
Hus material PTFE och PTFE (kond.)	17,7	26,6	53,1	88,5	97,4

Pumpmodell	PD-P15	PD-P25	PD-P40	PD-P50
Vridmoment för flänsanslutningar montering i lb	35,4	44,3	106,2	132,8

## TILLVALSUTRUSTNING

I syfte att göra din Verderair VA-P pump så flexibel som möjligt, har vi många tillvalsutrustningar. De två sista siffrorna i pumpkoden indikerar vilka tillval som ingår i din pump.

Pumpkod	Beskrivning
...00	Standard pump, inga tillval
...SS	En slaggivare är monterad i pumpens mittdel. Denna sensor skapar en puls för varje helt slag som pumpen gör. Denna givare ska anslutas till en kontrollenhet med Namur ingång för att läsa pulserna.
...RE	Fjärrstyrd drift : pumpen har separata anslutningar för kontroll av pumpen med en extern luftsignal. Dessa pumpar har ingen luftventil eller ljuddämpare installerad.
...DM	Manuell dränering: hussidan har ett bypass system integrerat som kan drivas manuellt för att dränera pumpen.
...DP	Pneumatisk dränering: hussidan har ett bypass system integrerat som kan dränera pumpen med en pneumatisk signal
...BS	Barriärsystem bara med givare: pumpen är utrustad med dubbla membran på varje sida. Mellan membranen är ett neutralt media placerat. Givare är placerade i det neutrala mediat. När ett membran fallerar, detekterar givarna detta och ger en signal som kan användas för att starta ett alarm och/eller stoppa pumpen.
...LS	Läckage indikering: en kapacitiv givare är installerad i pumpens ljuddämpare. Givaren reagerar på alla vätskor som kommer in i ljuddämparen (i falla av membransprickor). <b>OBS:</b> när pumpen arbetar med luft som är för fuktig, kan en felsignal utlösas.
...PD	Pump klar för en pulsdämpare. Mitthuset är monterat med en vertikal anslutning uppåt. Pulsdämpare har sin egen kodningssystem och levereras inte monterat på pumpen.
...MD	Kombination av alternativ DM och PD
...SL	Kombination av alternativ SS och LS
...AP	Förberedd för ANSI. På VA-P15/25/40 och 50 är flänshålen borrade i enlighet med ANSI men utan insatser! Önskar du din pump med ANSI flänsar måste du använda FA som kod för anslutningarna!
...VS	Pump med den vertikala sugningen öppen. Mittpluggen är monterad på den horisontella suganslutningen

## **KUNDSERVICE & GARANTI**

### **Kundservice**

Behöver du reservdelar, ska du kontakta din lokala distributör, och ange följande detaljer:

- Pump Modell
- Typ
- Serienummer
- Datum för första order

### **Kundservice**

Alla Verder pumpar garanterar för den ursprungliga användaren för tillverkningsfel eller materialfel vid normal användning (hyresanvändning utesluts) under två år från inköpsdatum. Denna garanti gäller inte skador på delar eller komponenter som orsakas av normalt slitage, skador eller felfunktion som enligt Verders bedömning uppkommer på grund av missbruk.

Delar som enligt Verders bedömning är fel i material eller tillverkning repareras eller ersätts.

### **Ansvarsbegränsning**

Så långt det är tillåtet enligt gällande lagar, ansvarar inte Verder för följskador. Verders ansvar är i alla händelser begränsat till och maximerat till inköpspriset.

### **Ansvarsfriskrivning**

Verder har på bästa sätt försökt att illustrera och beskriva produkten på ett riktigt sätt; emellertid en sådan illustration eller beskrivning är uteslutande avsett för identifikation och utgör ingen garanti för att produkten är säljbar eller lämplig för ett speciellt ändamål, eller en produkt överensstämmer med illustration eller beskrivning.

### **Produktanvändning**

Många regioner, stater, länder eller platser har koder och regler som avser försäljning, konstruktion, illustrering och/eller produktanvändning för specifika ändamål vilka kan avvika från de i närliggande områden. Medan Verder strävar efter att säkra att produkten uppfyller sådana koder kan det inte garanteras och kan inte ansvara för hur produkten installeras och används. Innan produkten köps och används, ska du granska produktanvändningen samt nationella och lokala koder och regler, och säkerställa att produkten, installationen och dess användning uppfyller dessa.