

TRITON[®] 3D350HP Membranpump

311689U
Rev E

För pumpning av vattenburna och lösningsmedelsbaserade färger och härdare.

Artikelnr. 253707, serie C

Luftdriven dubbelmembranpump med tryckförhållande 3:1 och BSPP-kopplingar

Artikelnr. 253708, serie C

Luftdriven dubbelmembranpump med tryckförhållande 3:1 och npt-kopplingar

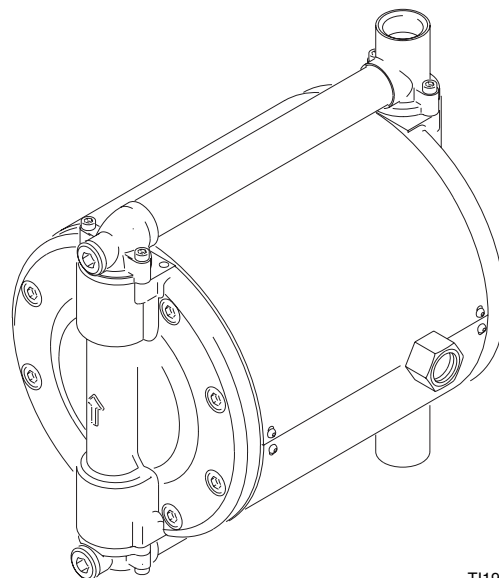
0,6 MPa; 6 bar maximalt luftryck

1,8 MPa; 18 bar maximalt arbetstryck



Viktiga säkerhetsföreskrifter

Läs alla meddelanden och föreskrifter i handboken.
Spara föreskrifterna.







T11962A

BEPRÖVAD KVALITET, LEDANDE TEKNIK.

Innehåll

Varning	3	Felsökning	12
Montering	5	Reparation	14
Allmänt	5	Förbered pumpen för reparation	14
Dra åt gängade anslutningar	5	Allmänna reparationsanvisningar	14
Montering av pumpen	6	Felindikeringar	14
Tryckluft	7	Nödvändiga verktyg	14
Vätskematning	7	Byte av membran	15
Vätskeutlopp	7	Reparation av luftventil	17
Jordning	9	Byte av kulventiler	19
Drift	10	Byte av cylinder- och kolvtätningar	21
Anvisningar för tryckavlastning	10	Reservdelar	23
Spola ren pumpen innan den tas i drift första gången	10	Tekniska data	25
Start och inställning av pumpen	10	Prestandadiagram	26
Avstängning	10	Mått	27
Skötsel	11	Fästhålmönster	27
Smörjning	11	Graco standardgaranti	28
Renspolning och förvaring	11		
Dra åt gängade anslutningar	11		
Schema för förebyggande underhåll	11		

Föreskrifterna nedan gäller för installation, drift, jordning, skötsel och reparation av utrustningen. Utropstecknet anger allmänna föreskrifter och symbolen fara anger en specifik risk i samband med åtgärden. Referera till de här föreskrifterna. Dessutom finns i handboken produktspecifika föreskrifter där de är tillämpliga.

 Varning	
	<p>FARA VID FELAKTIG ANVÄNDNING AV UTRUSTNINGEN</p> <p>Felaktig användning kan leda till att utrustningen brister eller fungerar felaktigt och orsaka allvarliga skador.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utrustningen är endast avsedd för yrkesmässig användning. • Läs alla handböcker, skyltar och etiketter innan utrustningen används. • Använd utrustningen endast för det ändamål den är avsedd. Vänd er till närmaste Graco-distributör om ni är osäker. • Ändra inte och bygg inte om utrustningen. Använd endast Graco originalreservdelar och tillbehör. • Kontrollera maskinen dagligen. Byt ut eller reparera slitna eller skadade delar omedelbart. • Överskrid inte maximala arbetstrycket för den komponent i systemet som har lägst märktryck. I avsnittet Tekniska data på sidan 25 anges maximalt arbetstryck för denna utrustning. • Använd vätskor och lösningsmedel som inte angriper de delar i utrustningen som kommer i kontakt med vätskan. Se avsnittet Tekniska data i samtliga handböcker som tillhör utrustningen. Läs tillverkarnas av vätska och lösningsmedel säkerhetsanvisningar. • Dra inte i slangarna för att flytta maskinen. • Dra slangar så att de inte blir överkörda, inte går emot vassa kanter, inte fastnar i rörliga delar eller kommer i kontakt med heta komponenter. Utsätt inte Graco-slangar för högre temperatur än 82°C och lägre än -40°C. • Bär hörselskydd vid sprutning med denna utrustning. • Följ svenska regler beträffande brand- och elsäkerhet och allmänt arbetarskydd.
	<p>RISKER MED TRYCKSATT UTRUSTNING</p> <p>Strålar från pistolen, slangläckor och brustna komponenter kan stänka vätska i ögon och på hud och orsaka allvarliga skador.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rikta inte pistolen mot någon eller någon kroppsdel. • Försök inte stoppa eller rikta om läckstrålar med handen, någon kroppsdel, handske eller trasa. • Följ Anvisningar för tryckavlastning på sidan 10 varje gång ni uppmanas att avlasta trycket, slutar spruta, rengör, kontrollerar eller utför underhåll på utrustningen samt vid montering eller rengöring av munstycket. • Dra åt alla vätskeanslutningar före sprutning. • Kontrollera slangar, rör och kopplingar dagligen. Byt ut slitna och skadade delar omedelbart. Försök inte reparera högtryckskopplingar, hela slangen måste bytas.
	<p>RISK FÖR BRAND OCH EXPLOSION</p> <p>Felaktig jordning, dålig ventilation, öppen eld och gnistor innebär risker och kan resultera i brand eller explosion och allvarliga kroppsskador.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jorda utrustningen och arbetsstycket som sprutas. Se avsnittet Jordning på sidan 9. • Avbryt sprutningen omedelbart om det bildas gnistor av statisk elektricitet eller om du får elektriska stötar när du använder utrustningen. Använd inte utrustningen förrän du lokaliserat och rättat till felet. • Se till att ventileras med frisk luft så att inte brandfarliga ångor ansamlas från lösningsmedel eller vätskan som sprutas. • hålla arbetsområdet fritt från skräp, inräknat lösningsmedel, trasor och bensin. • Avlägsna alla gnistkällor, t ex sparlågor, cigaretter och gnistor av statisk elektricitet från plastdraperier. Sätt inte i och ta inte ur elkontakter och slå inte av och på strömbrytare i sprutboxen.

Varning



RISKER MED GIFTIGA VÄTSKOR

Farliga vätskor och giftiga ångor kan orsaka allvarliga t o m dödliga skador om de stänker i ögon och på hud, inandas eller sväljs.

- Ta reda på de specifika riskerna som finns med den vätska ni använder.
- Förvara farliga vätskor i godkända behållare. Deponera farliga vätskor hos godkänd mottagningsstation.
- Bär alltid skyddsglasögon, skyddskläder och andningskydd enligt rekommendationer från tillverkaren av vätska och lösningsmedel.
- Om ett membran brister sprutas vätska ut i utblåsluften. Om farliga vätskor pumpas ska pumpen placeras i lämplig behållare för uppsamling av vätskan vid membranbrott.



RISKER MED SNURRANDE DELAR

Rörliga delar, t ex membranaxeln kan klämma eller slita av fingrar.

- Följ **Anvisningar för tryckavlastning**, på sidan 10, innan du gör service på utrustningen så att den inte oväntat startar.



PERSONLIG SKYDDSUTRUSTNING

För att skydda dig mot svåra skador, bland annat ögonskador, inandning av giftiga ångor, brännskador och hörselskador, måste du bära lämplig skyddsutrustning vid användning och reparation av maskinen och när du befinner inom dess arbetsområde. I skyddsutrustningen skall minst ingå:

- Skyddsglasögon
- skyddsdräkt och andningskydd som rekommenderas av vätske- och lösningsmedeltillverkaren
- handskar
- hörselskydd

Montering

Allmänt

- FIG. 3 på sidorna 8 är endast en vägledning för val och installation av systemkomponenter och tillbehör. Den visar inte ett verkligt system. Ta kontakt med er Graco-distributör som kan ge er råd och assistans vid utformning av ett system som passar era specifika behov.
- Använd alltid original Graco komponenter och tillbehör, som du kan beställa hos din Graco-återförsäljare. Se till att tillbehören passar och har tillräckligt märktryck för att kunna användas i ditt system, om du köper dem från annat håll.
- Referensnummer och -bokstäver inom parentes refererar till markeringar i figurerna och till reservdelslistorna på sidan 23.

Dra åt gängade anslutningar

1. Inspektera alla slangar och se efter om de är slitna eller skadade och byt ut om nödvändigt före drift.
2. Se till att alla gängade anslutningar är åtdragna och täta.
3. Kontrollera och efterdra alla skruvar och fästelement minst varannan månad. Dra åt vätskelockets skruvar först och sedan grenrörsskruvarna. Anm.: Lossa vätskelocksskruvarna (31) ett eller ett par varv och dra åt igen till moment 27 N•m. innan pumpen tas i bruk.

Montering av pumpen

Montera pumpen så att luftintag, vätskeintag och vätskeutlopp är lätt åtkomliga så underlättas drift och service. Intagsporten måste peka nedåt och utloppsporten måste peka uppåt.

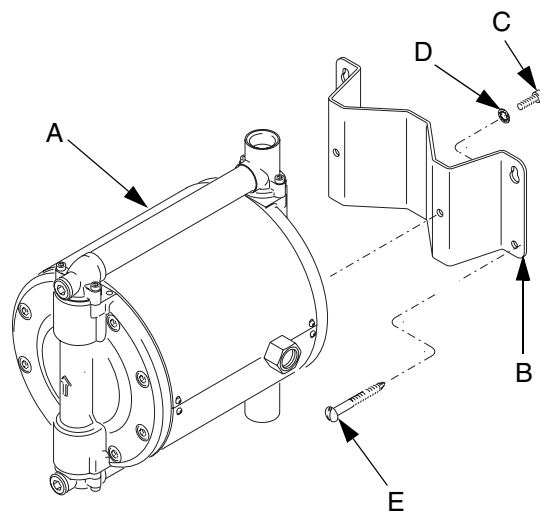
Montera med 15 mm träskruv eller bultar.

För att fungera korrekt ska pumpen monteras horisontellt.



Väggmontering

1. Väggmonteringssats 245875 finns att beställa. Se FIG. 1.
2. Se till att fästet som pumpen monteras på klarar vikten av pump, slangar och tillbehör och belastningen som uppstår under drift.
3. Använd väggfästet (B) som mall och borra 15 mm hål i väggen. Fästhålmönster finns på sidan 27. Montera fästet 1,2 – 1,5 m över golvet.
4. Montera fästet (B) på pumpen (A) med skruvarna (C) och brickorna (D) som finns i satsen.
5. Montera fästet på väggen. Använd tillräckligt långa skruvar (E) så att inte pumpen vibrerar loss under drift. Kontrollera att pumpen sitter rakt.

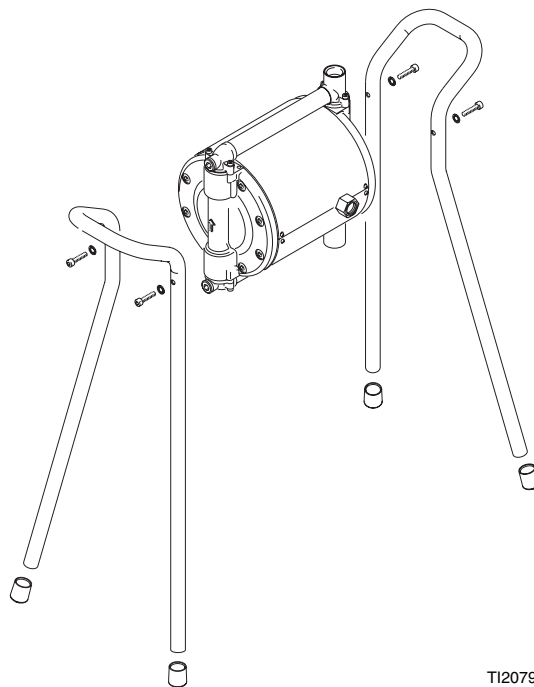


T12079B

FIG. 1: Väggmonteringssats

Golvstativmontering

Golvstativssats 245874 finns att beställa. Monteringsanvisningar finns i FIG. 2.



T120798

FIG. 2: Stativmontering

Tryckluft

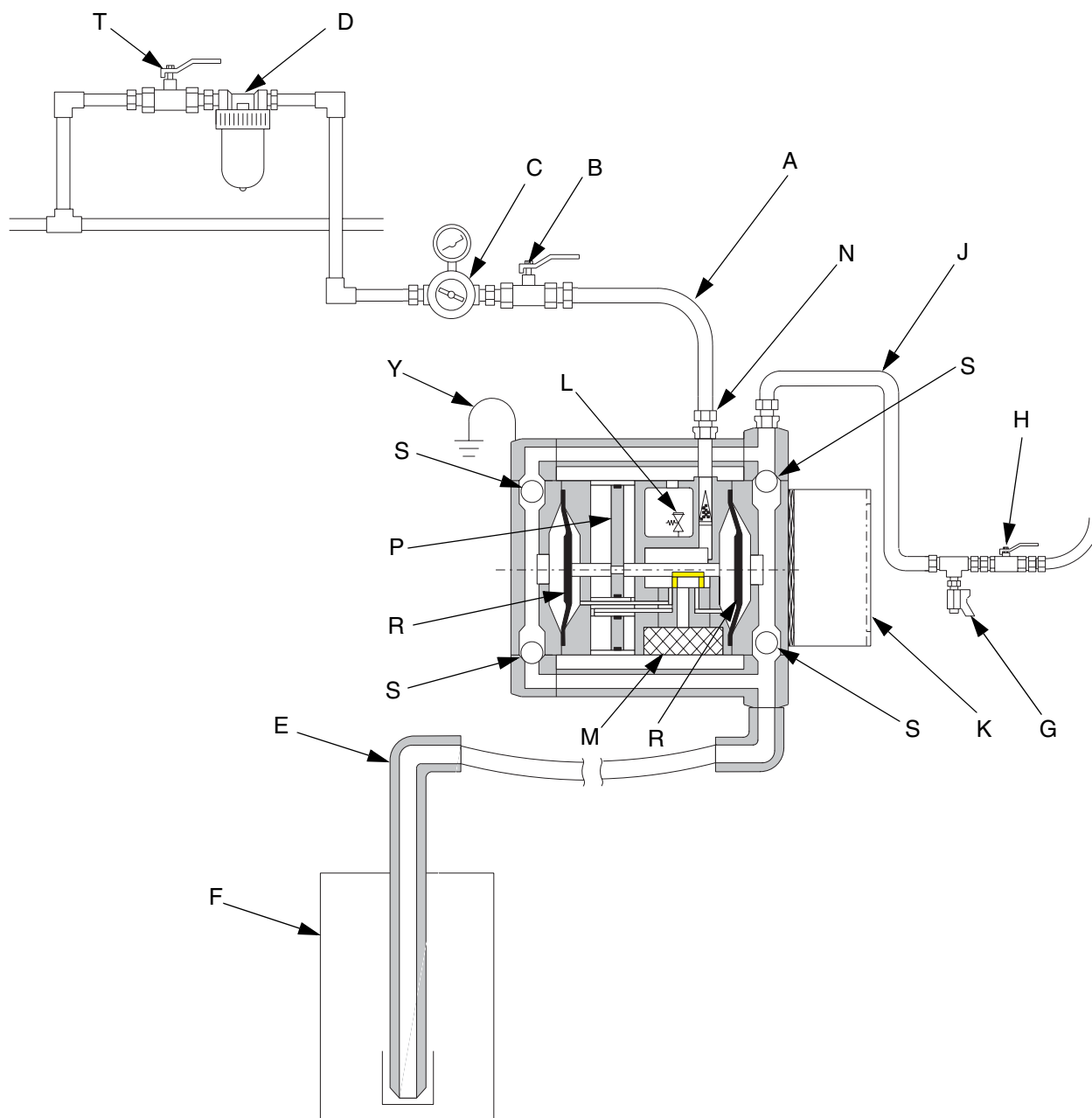
1. Montera trycklufttillbehören enligt FIG. 3. Montera dem på väggen eller med fästen. Se till att tryckluftledningen till tillbehören är jordad.
 - a. Installera en tryckluftregulator (C) och manometer för reglering av vätsketrycket. Vätskans utloppstryck blir tre gånger tryckluftregulatorns inställning.
 - b. En avluftande luftkran (B) måste finnas i systemet för att släppa ut instängd luft mellan kranen och pumpen när kranen stängs. Instängd luft kan få pumpen att slå oväntat, vilket kan orsaka allvarliga skador, bland annat stänk i ögon och på hud eller skador av rörliga delar. Se till att kranen lätt kan nå från pumpen och att den placeras efter tryckluftregulatorn.
 - c. Luftfiltret (D) avlägsnar skadlig smuts och fukt ur tryckluften.
 - d. En andraavluftande luftkran (T) frigör tryckluftstillbehören från luftmatningen vid service. Monteras före alla övriga tryckluftstillbehör.
2. Koppla en jordad flexibel slang mellan tillbehören och luftanslutningen på pumpen. Luftanslutningens dimension anges i **Tekniska data** på sidan 25. Använd slang med minst 13 mm (1/2 in.) inv. dia.
3. Skruva på en snabbkoppling (D) på änden på luftslangen (A) och in motsvarande anslutning i pumpluftintaget, inte alltför hårt. Anslut inte kopplingen ännu.

Vätskematning

- Använd elektriskt ledande slangar (E). Se FIG. 3.
- Se **Tekniska data** på sidan 25 för att bestämma vätskeintagsdimensionen för er pump.
- Information om maximal sughöjd (våt och torr) finns i **Tekniska data** på sidan 25.

Vätskeutlopp

1. Använd elektriskt ledande vätskeslangar (J). Se FIG. 3. Se **Tekniska data** på sidan 25 för att bestämma vätskeutloppsdimensionen för er pump.
2. Montera en dräneringskran (G) intill vätskeutloppet. Dräneringskranen krävs för att avlasta trycket i slang och pistol. Dräneringskranen minskar risken för allvarliga skador bland annat av stänk i ögon och på hud och skador av giftiga vätskor.
3. Installera en avstängningskran (H) på vätskeutloppsledningen.



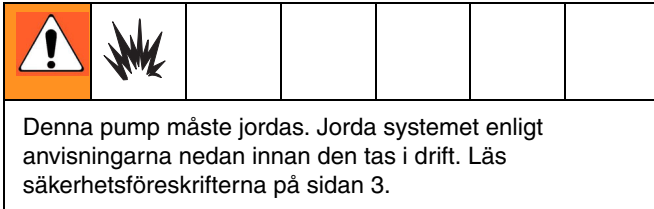
T11961B

Beteckningar:

- | | |
|-------------------------------|---------------------------------------|
| A Tryckluftledning | K Fäste |
| B Avluftande huvudluftkran | L Invändig lufttryckavlastningsventil |
| C Luftregulator | M Ljuddämpare |
| D Tryckluftfilter | N Tryckluftsnabbkoppling |
| E Vätskeledning | P Pumpluftkolv |
| F Vätskematning | R Pumpmembran |
| G Dräneringsventil för vätska | S Pumpkulventiler |
| H Avstängningskran för vätska | T Avstängningskran för luft |
| J Vätskeledning | Y Jordledning för pump |

FIG. 3. Exempelinstallation

Jordning



Jorda dessa komponenter:

- *Pump:* Använd en jordledning och klämma. Se Fig. 4. Lossa jordskruven (X). Stick in ena änden av en jordningskabel med minst 1,5 mm² tvärsnittsarea (Y) i jordningsklämman på pumpen (8) och dra åt skruven (X) ordentligt. Anslut kabelns andra ände till jord. Beställningsnummer för jordkabel och klämma är 238909.
- *Luft- och färgslangar:* använd endast elektriskt ledande slangar.
- *Tryckluftskompressor:* enligt tillverkarens rekommendationer.
- *Färgbehållare:* enligt svenska föreskrifter.

- *Samtliga kärl som används vid renspolning:* jorda enligt gällande norm. Använd endast metalkärl som är ledande. Placera inte kärlet på icke ledande underlag såsom papper eller kartong, vilket bryter jordkretsen.

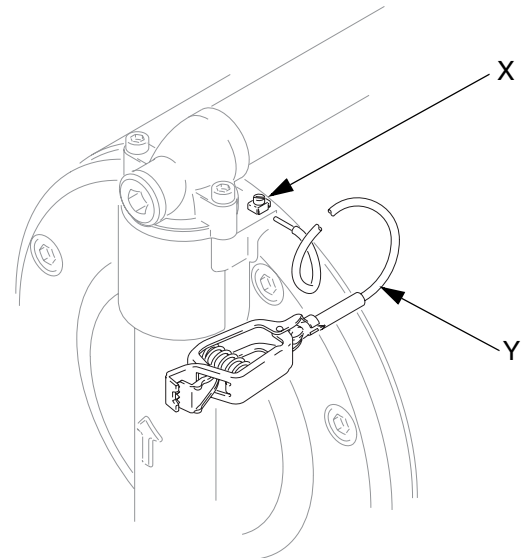






FIG. 4. Jordning av pump

T12085A

Drift

Anvisningar för tryckavlastning

						
<p>Läs säkerhetsföreskrifterna på sidan 3 och följ Anvisningar för tryckavlastning varje gång du:</p> <ul style="list-style-type: none"> • uppmanas att avlasta trycket • slutar spruta • kontrollera eller utföra service på utrustningen • och monterar eller rengör sprutmunstycket. 						

1. Stäng av luften till pumpen.
2. Öppna sprutmunstycket om sådant används.
3. Öppna vätskedräneringskranen så att trycket avlastas och fånga upp spillet i ett kärl.

Spola ren pumpen innan den tas i drift första gången

Pumpen provades med olja. Spola genom pumpen ordentligt med lämpligt lösningsmedel om olja kan förorena vätskan du pumpar. Följ anvisningarna i avsnittet **Start och inställning av pumpen**.

Start och inställning av pumpen

1. Se till att pumpen är ordentligt jordad. Läs avsnittet **Jordning** på sidan 9.
2. Inpektera alla anslutningar och se efter att de är täta. Använd lämplig flytande gängtätning på alla hangångor.
3. Kontrollera alla skruvar och fästelement före varje start. Dra åt vätskelockets skruvar först och sedan grenrörsskruvarna.

4. Sänk ner sugröret, (E), i vätskan som ska pumpas.
5. Placera änden på vätskeslangen (J), se FIG. 3, i lämpligt kärl.
6. Stäng dräneringskranen (G). Öppna vätskekranen (H).
7. Öppna den avluftande huvudkranen, (B) med pistolluftregulatorn (C) stängd.
8. Håll sprutmunstycket öppet, om vätskeslangen är försett med ett sådant, under följande steg.
9. Öppna luftregulatorn (C) sakta tills pumpen börjar slå. Låt pumpen slå sakta tills all luft tryckts ut ur ledningarna och pumpen luftats.

Vid renspolning ska pumpen köras tillräckligt länge så att pump och slangar spolas ordentligt rena. Stäng luftregulatorn. Dra upp sugröret (E) ur lösningsmedlet och sätt ner det i vätskan som ska pumpas.



Membranens livslängd förkortas om pumpen körs med högre lufttryck än det maximala.

Kör inte pumpen torr under längre tid. Membranens livslängd förkortas.

Avstängning

Kortare avbrott

Avlasta trycket vid kortare avbrott (se anvisningarna till vänster).

Längre avbrott

Vid längre avbrott, flera timmar eller över natten:

1. Renspola pumpen ordentligt.
2. Låt lämpligt lösningsmedel vara kvar i pumpen.
3. Avlasta trycket (se anvisningarna till vänster).

Skötsel

Smörjning

FÖRSIKTIGHET
Pumpen behöver inte smörjas. Oljan blåses ut genom ljuddämparen och kan förorena din vätska eller annan utrustning. För mycket olja kan också göra att din pump inte fungerar på rätt sätt.

Renspolning och förvaring

Spola ren pumpen ofta med lämpligt lösningsmedel så att pumpad vätska inte torkar eller fryser i den och orsakar skador. Följ **Anvisningar för tryckavlastning** på sidan 10 innan den ställs undan en längre tid.


Dra åt gängade anslutningar


1. Inspektera alla slangar och se efter om de är slitna eller skadade och byt ut om nödvändigt före drift.
2. Se till att alla gängade anslutningar är åtdragna och täta.
3. Kontrollera och efterdra alla skruvar och fästelement minst varannan månad. Dra åt vätskelockets skruvar först och sedan grenrörsskruvarna.
ANM: Lossa vätskelocksskruvarna (31) ett eller ett par varv och dra åt igen till moment 27 N•m. innan pumpen tas i bruk.

Schema för förebyggande underhåll

Upprätta ett schema för förebyggande underhåll, utgående från hur pumpen körs. Detta är särskilt viktigt för att förhindra utsläpp eller läckage på grund av att membranet går sönder.

Felsökning

 Avlasta trycket (sidan 10) före inspektion och service på utrustningen.

 Undersök samtliga möjliga fel och orsaker innan pumpen demonteras.

Problem	Orsak	Lösning
Pumpen slår efter att den stoppats av tryckregleringen eller den kan inte hålla trycket efter att den stoppats av tryckregleringen.	Slitna kulor (56) i kulventilerna, slitna säten (53) eller kulstyrningar (57).	Byt ut. Se sidan 19.
Pumpen slår inte eller slår ett slag och stannar.	Luftventilen kärvar eller är smutsig.	Demontera och rengör luftventilen. Se sidan 17. Använd filtrerad luft.
	Kula (56) i kulventil mycket sliten och fastkilad i sätet (53).	Byt ut kula och säte. Se sidan 19.
	Kulan (56) har kilats fast i sätet (53) på grund av övertryck.	Byt ut. Se sidan 19. Överskrid inte maximalt arbetstryck, se sidan 25.
	Sprutpistolen eller fördelningshandtag igensatt.	Avlasta trycket och gör ren pistolen.
	En slang har kommit i kläm.	Kontrollera slangarna.
Pumpen går ojämnt.	Igensatt sugledning.	Undersök, rensa.
	Backventilerna kärvar eller läcker.	Rengör eller byt ut kulorna (56) och sätena (53). Se sidan 19.
	Membranet (14) sprucket.	Byt ut. Se sidan 15. Överskrid inte maximala lufttrycket.
	Igensatt luftutlopp.	Avlägsna hindret.
Luftbubblor i vätskan.	Sugröret har lossnat.	Dra åt.
	Membranet (14) sprucket.	Byt ut. Se sidan 15.
Pumpen går ojämnt. Slagfrekvensen går ner och den stannar helt.	Slitna delar.	Byt ut slitna delar. Kontrollera tryckluftmatningen.
	Nedisning orsakad av: alltför fuktig tryckluft, för hög slagfrekvens, för låg omgivningstemperatur.	Avlägsna isen genom att ändra driftbetingelserna.
Luft läcker kontinuerligt ur ljuddämparen.	Sliten luftventilkopp (47) eller säte (33).	Byt ut skadade delar. Se sidan 17.
	Främmande föremål inuti pumpen.	Kontrollera luftfiltret.
Pumpen startar inte eller trycket varierar.	Slitna backventilsäten (53).	Byt ut. Se sidan 19.
	Intagssilen igensatt, maximala sughöjden överskriden, trasig slang eller tätning.	Rengör silen. Byt ut trasiga delar.
	Vätskan förorenad. Pumpen är felinstallerad eller körs på ett felaktigt sätt.	Kontrollera vätskematningen. Följ installations- och drifanvisningarna i handboken.

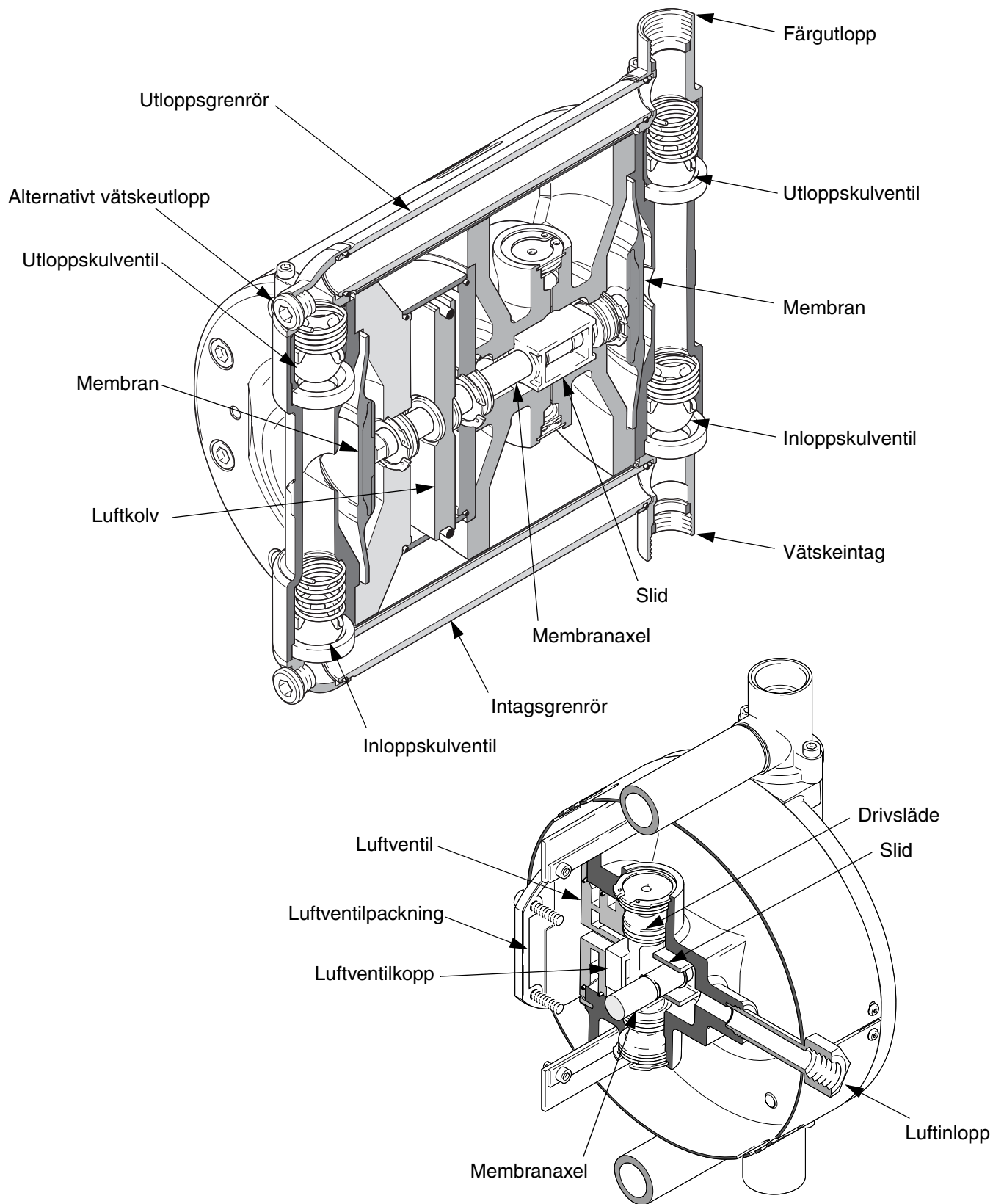
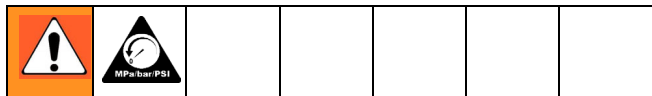


FIG. 5. Pump och luftventil i genomskärning

Reparation



Förbered pumpen för reparation

1. Spola om möjligt ren pumpen, sidan 11.
2. Avlasta trycket, sidan 10.
3. Koppla loss luft- och färgslangarna från pistolen.
4. Ta bort pumpen från fästena och ställ den på en arbetsbänk.

Allmänna reparationsanvisningar



- Reparationer ska utföras av behörig tekniker.
- Inspektera och rengör alla delar noga före montering.
- Använd alltid endast original Graco komponenter och tillbehör, som du kan beställa hos din Graco-återförsäljare.
- Var försiktig så att inte tätningsytorna skadas.
- Byt ut alla o-ringar som tagits bort från pumpen.
- Följ alla smörjnings-, åtdragnings- och reparationsanvisningar som anges i reparationsprocedurerna.
- Använd inte silikonfett eller silikonbaserat fett.

Felindikeringar

Kontrollera under drift indikationer på slitna eller skadade delar, t.ex.:

- stora tryckvariationer
- ändringar i pumppljudet
- ojämn gång.

Reparera eller byt ut slitna eller skadade delar omedelbart så att inte ytterligare skador uppstår.

Nödvändiga verktyg

- 4, 5, 6, 8 och 10 mm insexnycklar
- 13 mm fast nyckel
- 28 mm fast nyckel eller skiftnyckel
- två spårskruvmejslar
- #2 Phillips stjärnmejsel
- låsringstång för invändiga låsringar
- dorn (trä eller plast)
- o-ringkrok
- Monteringsverktyg för membran (artikelnummer 261695)

Byte av membran



Reparationssats 243152 för membran finns att beställa. Delar som ingår i satsen är märkta med en asterisk, t ex (14*). Byt ut båda membranerna och alla o-ringar (13*) för att få bästa resultat.

Membranverktyg 261695 finns för montering av membran.



Membranens livslängd förkortas om pumpen körs med högre lufttryck än det maximala.

Kör inte pumpen torr under längre tid. Membranens livslängd förkortas.

Demontering

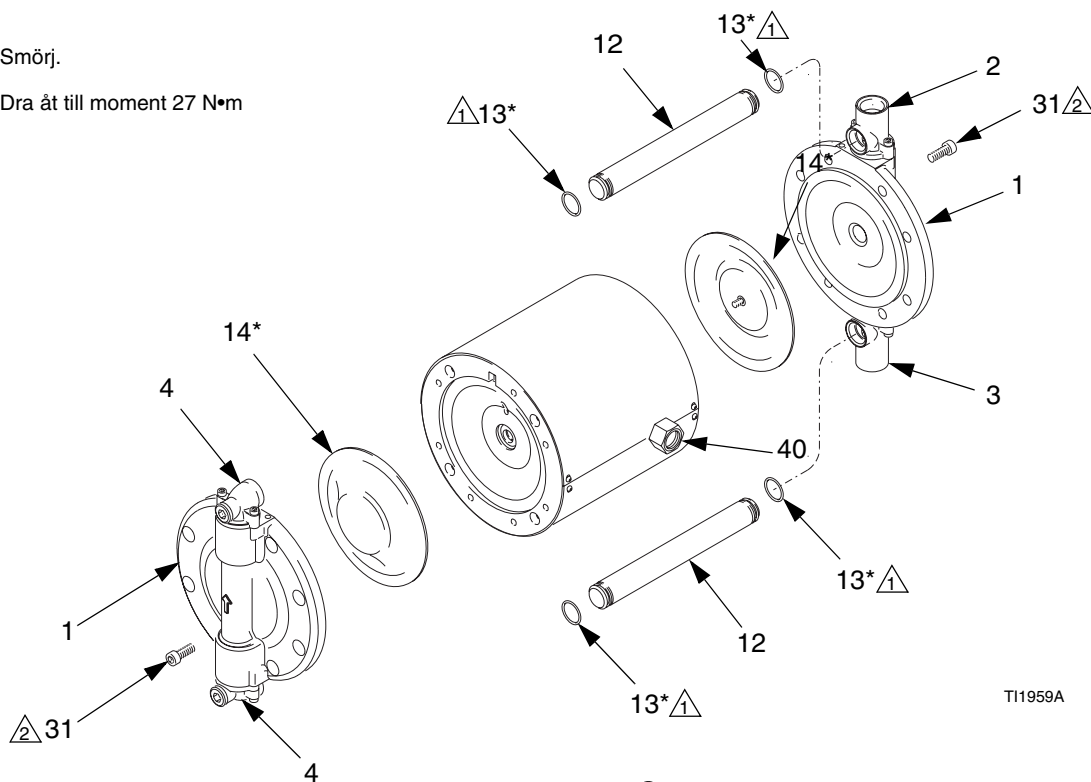
1. Förbered pumpen för reparation, sidan 14.
2. Skruva bort skruvarna (31) på ena vätskelocket (1). Dra av locket och ta bort det från vätskerören (12). Se FIG. 6.
3. Ta bort vätskerören (12) från de andra locket.
4. Skruva bort skruvarna (31) och den andra vätskekåpan (1).
5. Tryck axeln helt åt ena sidan med membranverktyget och montera membranet (14). Tryck direkt på membranet med den korta och breda delen av verktyget. Artikelnumret på verktyget ska vända bort från pumpen. Se FIG. 6.
6. Skruva loss det motstående membranet (14) från axeln genom att vrida moturs med handen.
7. Tryck axeln i motsatt riktning med membranverktyget insatt på andra sidan pumpen. Tryck med verktyget direkt på pumpaxeln. Artikelnumret på verktyget ska vända mot pumpen. Se FIG. 6.
8. Skruva loss det kvarvarande membranet (14) från axeln genom att med handen vrida det moturs.

Hopmontering

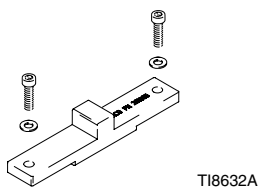
1. Skruva in det nya membranet (14*) i axeln med handen medan axeln hålls åt ena sidan. Se FIG. 6.
2. Tryck på det första membranet (14*) med membranverktyget och montera det motsatta membranet (14*) med handkraft.
3. Ta bort o-ringarna (13) från vätskerören (12) och byt ut mot nya o-ringar (13*) ur satsen.
4. Montera vätskelocket där rörhusen (4) sitter. Pilen måste peka mot översidan av pumpen och luftintaget (40) måste vara till höger om locket (1). Dra åt skruvarna (31) till moment 27 N•m.
5. Smörj in o-ringarna (13*) och ändarna på vätskerören (12) och tryck in rören i rörhusen (4) så att de bottnar helt.
6. Montera vätskelocket med vätskeintaghuset- (3) och utloppshuset (2). Pilen måste peka mot översidan av pumpen. Fäst locket ordentligt på vätskerören (12). Dra åt skruvarna (31) korsvis och jämnt till moment 27 N•m.

△1 Smörj.

△2 Dra åt till moment 27 N•m

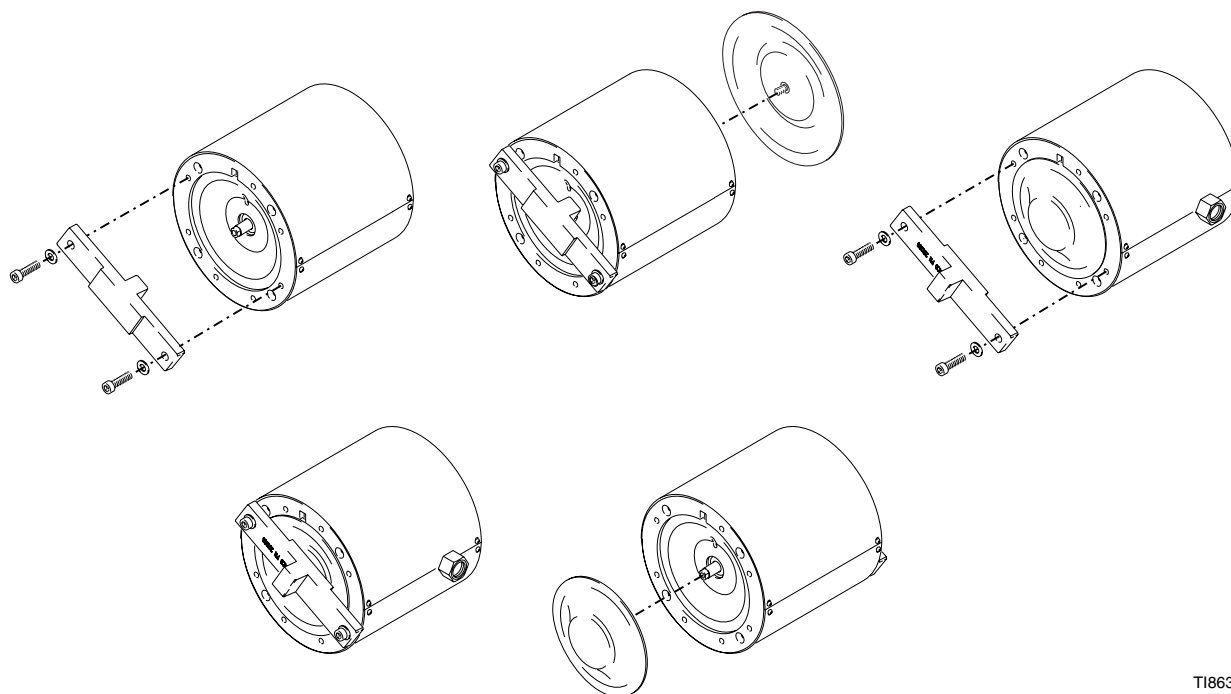


T11959A



T18632A

Membranverktyg 261695



T18633A

FIG. 6. Byte av membran

Reparation av luftventil



Luftventilsats 243153 finns att beställa. Delar som ingår i satsen är märkta med en symbol, t ex (33†). Använd samtliga delar i satsen för bästa resultat.

Demontering

1. Förbered pumpen för reparation, sidan 14.
2. Skruva bort skruvarna (31) på ena vätskelocket (1). Dra av locken och ta bort det från vätskerören (12). Se FIG. 7.
3. Skruva bort skruvarna (31) och det andra vätskelocket (1) med vätskerören (12) sittande kvar.
4. Ta bort luftintagskopplingen (40).
5. Skruva bort skruvarna (68) och övre (67) och undre (66) locken.
6. Ta bort membranen (14), sidan 15.
7. Skruva bort de fyra skruvarna (38) och brickorna (37) luftventilkåpan (36) och packningen (35).
8. Vicka ut luftventilsätet (33) ur huset (5) med två skruvmejslar i urtagen på sätet. Ta bort o-ringarna (43, 44 och 80) från sätet.
9. Ta bort koppen (47) från mitthuset.
10. Ta bort de två låsfjädrarna (46) från axeln (17).
11. Skruva bort skruvarna (30) utvändiga cylinderkåpan (11) och cylindern (7). Tappa inte bort o-ringarna (22).
12. Dra ur kolven (16) och axeln.
13. Skruva bort skruvarna (29) och inre kåpan (6).
14. Ta bort låsfjädrarna (50) från luftventilpluggarna (51). Gänga in en skruv (38) något i varje plugg och dra ut dem. Ta bort o-ringarna (52).
15. Tryck ut drivsläden (48) ur loppet. Ta bort o-ringarna (49).

16. Ta bort låsfjädrarna (21) och tryck ut lagren (18) ur mittsektionen (5) inre kåpan (6) och yttre kåpan (11). Ta bort o-ringarna (19, 20) från lagren.
17. Ta bort sliden (45).

Hopmontering



Smörj in alla o-ringar när pumpen sätts ihop.

1. Montera o-ringarna (19†, 20†) på de tre lagren (18). Montera lagren i mittsektionen (5), inre cylinderkåpan (6) och yttre cylinderkåpan (11). Fäst med låsfjädrarna (21).
2. Montera sliden (45) i mittsektionen (5), vänd enligt bilden.
3. Montera o-ringarna (49†) på drivsläden (48†). Tryck in drivsläden i loppet, vänd enligt skissen.
4. Montera o-ringarna (52†) på luftventilpluggarna (51). Montera pluggarna och fäst med låsfjädrarna (50).
5. Kontrollera att o-ringarna (42 och 28) sitter på plats i mittsektionen (5).
6. Kontrollera att o-ringarna (22 och 25) sitter på plats på inre cylinderkåpan (6).
7. Kontrollera att o-ringen(23), tätningen (26) och fyrkantringen (32) sitter på plats på kolven (16).
8. Trä i luftventilröret (24) genom inre cylinderkåpan (6). Montera kåpan på mittsektionen (5). Bottna luftventilröret ordentligt i mittsektionen, inriktat med rörstiftet (27). Dra åt skruvarna (29) till moment 8 N•m.
9. Smörj in membranaxeln (17) och trä sedan in den i mittsektionen (5) och trä luftventilröret (24) genom hålet i kolven. Montera de två låsfjädrarna (46) på axeln.
10. Smörj in cylinderns (7) insida och kolv-o-ringen (23) ordentligt. Montera cylindern och kontrollera att den sitter an mot inre kåpan (6).
11. Montera o-ringen (22) på den yttre cylinderkåpan (11). Montera yttre kåpan. Dra åt skruvarna (30) till moment 15 N•m.

12. Montera koppen (47†) i mittsektionen.
13. Montera o-ringarna (43†, 44† och 80†) på luftventilsätet (33†). Smörj in o-ringarna. Montera sätet i mittsektionen (5), inpassad med rörstiftet (34).
14. Montera packningen (35†), kåpan (36) och skruvar och brickor (38, 37). Dra åt till moment 6 N•m.
15. Sätt tillbaka membranen (14), sidan 15.
16. Montera vätskelocken (1). Pilarna måste peka uppåt. Dra åt skruvarna (31) till moment 27 N•m.
17. Kontrollera att filtrensorna (71) sitter på plats inuti övre (67) och undre (66) kåporna. Montera kåporna. Hålet för luftintagskopplingen måste passa mot porten i mittsektionen (5). Dra åt skruvarna (68).
18. Montera luftintagskopplingen (40).

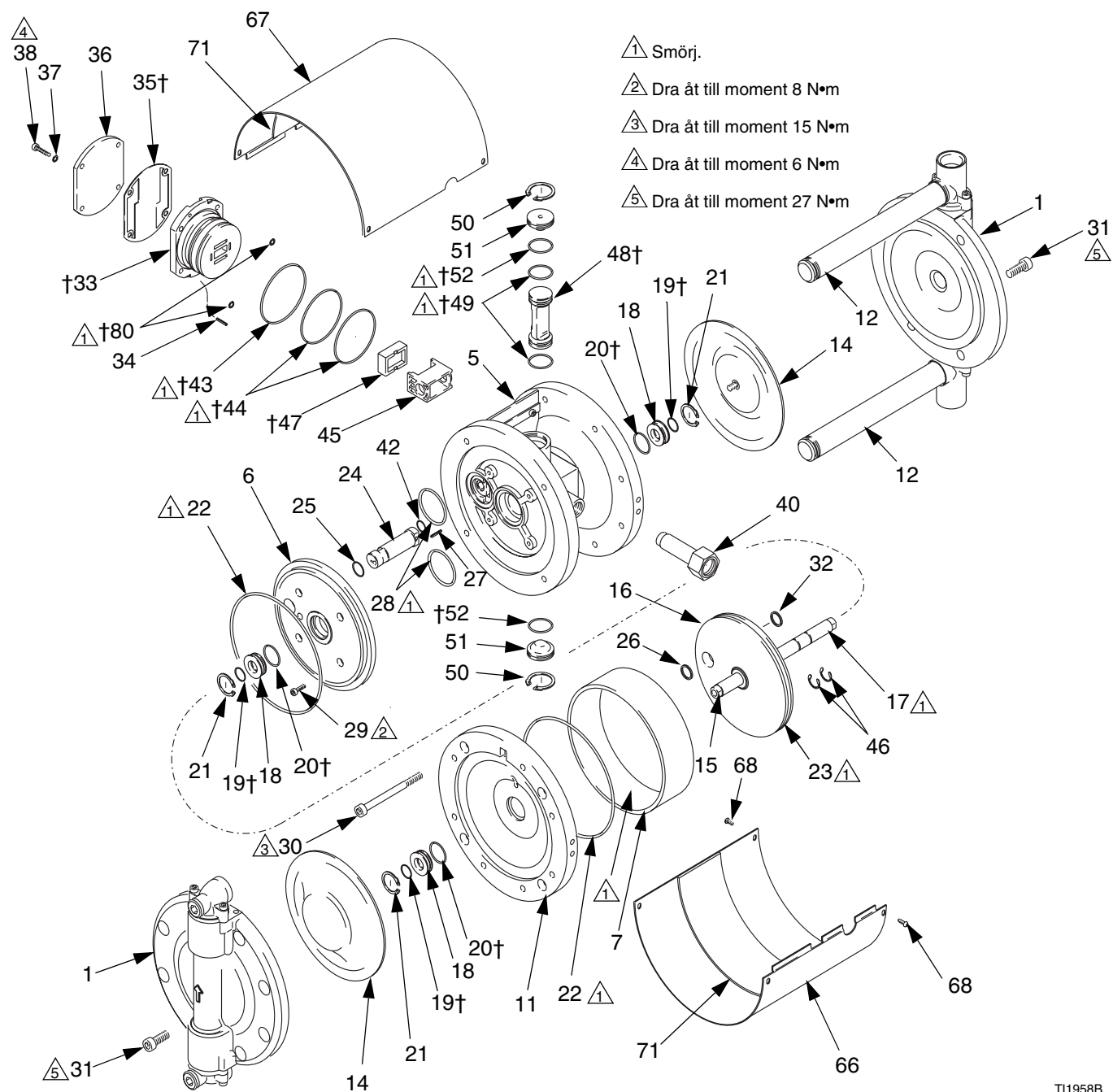


FIG. 7. Reparation av luftventil

T11958B

Byte av kulventiler



Reservdelssats 243154 för kulventil finns tillgänglig. Delar som ingår i reservdelssatsen är märkta, t ex. (56‡). Använd alla delar i satsen för bästa resultat.



Reservdelssats 243156 för tätningarring finns tillgänglig. Delar som ingår i reservdelssatsen är märkta, t ex. (55★). Använd alla delar i satsen för bästa resultat.

Demontering

1. Förbered pumpen för reparation, sidan 14.
2. Skruva bort skruvarna (38) och ta bort rören från pumpen. Se FIG. 8.
3. Ta bort fjädrarna (65), kulstyrningarna (57) och kulorna (56) från utloppsbackventilerna (övre).



Vicka loss kulan med en skruvmejsel om den har kilats fast.



Vissa delar återanvänds, var noga med att inte tappa bort delar.

4. Trä in ett dorn genom utloppsätena (53) och tryck ut intagsventildelarna (undre) (65, 57, 56, 53, 58) ur pumpen. Ta bort den plana tätningen (59).
5. Trä in ett dorn genom intagsportarna och tryck ut utloppsventilsätena (53) och hylsorna (54) ur pumpen. Ta bort de plana tätningarna (55, 59).

Hopmontering

FÖRSIKTIGHET

Utloppskulventilerna måste monteras exakt enligt FIG. 8:

- fasade kanten på sätet (53) måste vända mot kulan (56)
- fasade kanten på hylsan (54) måste vända mot sätet (53)
- öppna änden på kulstyrningen (57) måste vända mot kulan (56)
- nedböjda änden på fjädern (65) måste vända mot kulstyrningen (57)


1. Montera utloppsbackventilerna i vätskelocken (1): en plan tätning (59★), säte (53‡), tätning (59★), hylsa (54), kula (56‡), kulstyrning (57‡), fjäder (65‡) och tätning (55★).
2. Montera utloppsrören. Dra åt skruvarna (38) till moment 10 N•m.

FÖRSIKTIGHET

Intagskulventilerna måste monteras exakt som visas i FIG. 8.

- nedböjda änden på fjädern (65) måste vända mot kulstyrningen (57)
- öppna änden på kulstyrningen (57) måste vända mot kulan (56)
- fasade kanten på sätet (53) måste vända mot kulan (56)
- stora änden av tätningen (58) måste vända mot sätet (53)

3. Montera intagsbackventilerna i vätskelocken (1): en fjäder (65‡), kulstyrning (57‡), kula (56‡), säte (53‡), plan tätning (59★) och tätning (58).
4. Montera intagsröret. Dra åt skruvarna (38) till moment 10 N•m.

 Dra åt till moment 10 N•m

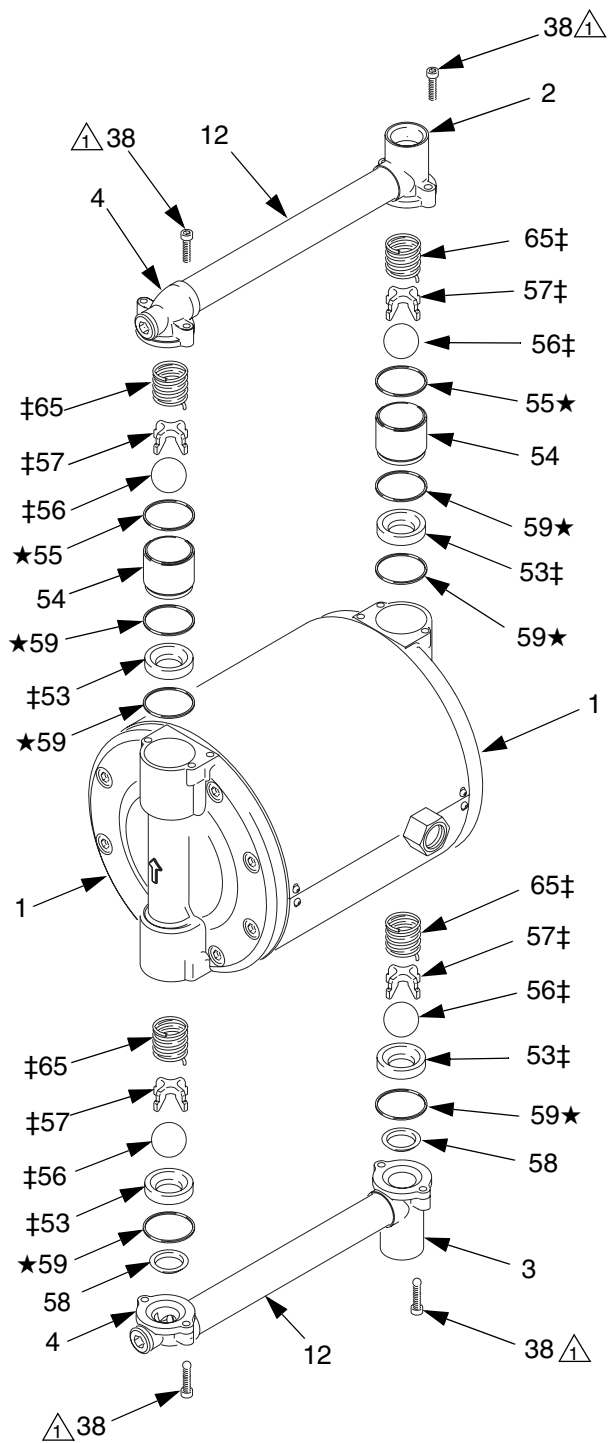


FIG. 8. Byte av kulventiler

TI1960A

Byte av cylinder- och kolvtätningar



Reservdelssats 243155 för cylindertätning finns tillgänglig. Delar som ingår i reservdelssatsen är märkta, t ex. (22♦). Använd alla delar i satsen för bästa resultat.

Demontering

1. Förbered pumpen för reparation, sidan 14.
2. Skruva bort skruvarna (38) och rören. Se FIG. 9.
3. Demontera kulventilerna, sidan 19. De plana tätningarna (55, 59) ingår i denna reservdelssats.
4. Ta bort luftintagskopplingen (40).
5. Skruva bort skruvarna (68) och övre (67) och undre (66) locken.
6. Skruva bort skruvarna (31) och vätskelocken (1).
7. Ta bort membranen (14), sidan 15.
8. Skruva bort de fyra skruvarna (38), brickorna (37), luftventilkåpan (36) och tätningen (35).
9. Vicka ut luftventilsätet (33) ur mittsektionen (5) med två skruvmejslar insatta i urtagen på sätet.
10. Ta bort o-ringarna (80) från huset.
11. Ta bort koppen (47) från huset.



Se sidan 17 om luftventilen ska demonteras ytterligare för reparation.

12. Ta bort de två låsfjädrarna (46) från axeln (17).
13. Skruva bort skruvarna (30), yttre cylinderkåpan (11), cylindern (7) och cylinder-o-ringarna (22). Kontrollera om cylinderns insida är skadad.
14. Dra ut kolven (16) och axeln ur mittsektionen (5). Ta bort kolv-o-ring (23), fyrkantringen (32) och tätningen (26). Kontrollera om kolv och axel är skadade. Skruva bort

kolvstången (15) från membranaxeln (17) och ta bort kolven (16) om dessa delar måste bytas ut.

15. Skruva bort skruvarna (29) och inre cylinderkåpan (6). Ta bort luftventilröret (24) och o-ring (25) från inre kåpan. Tappa inte bort o-ring (25).
16. Ta bort o-ringarna (28, 42) från mittsektionen (5). Tappa inte bort o-ring (28).

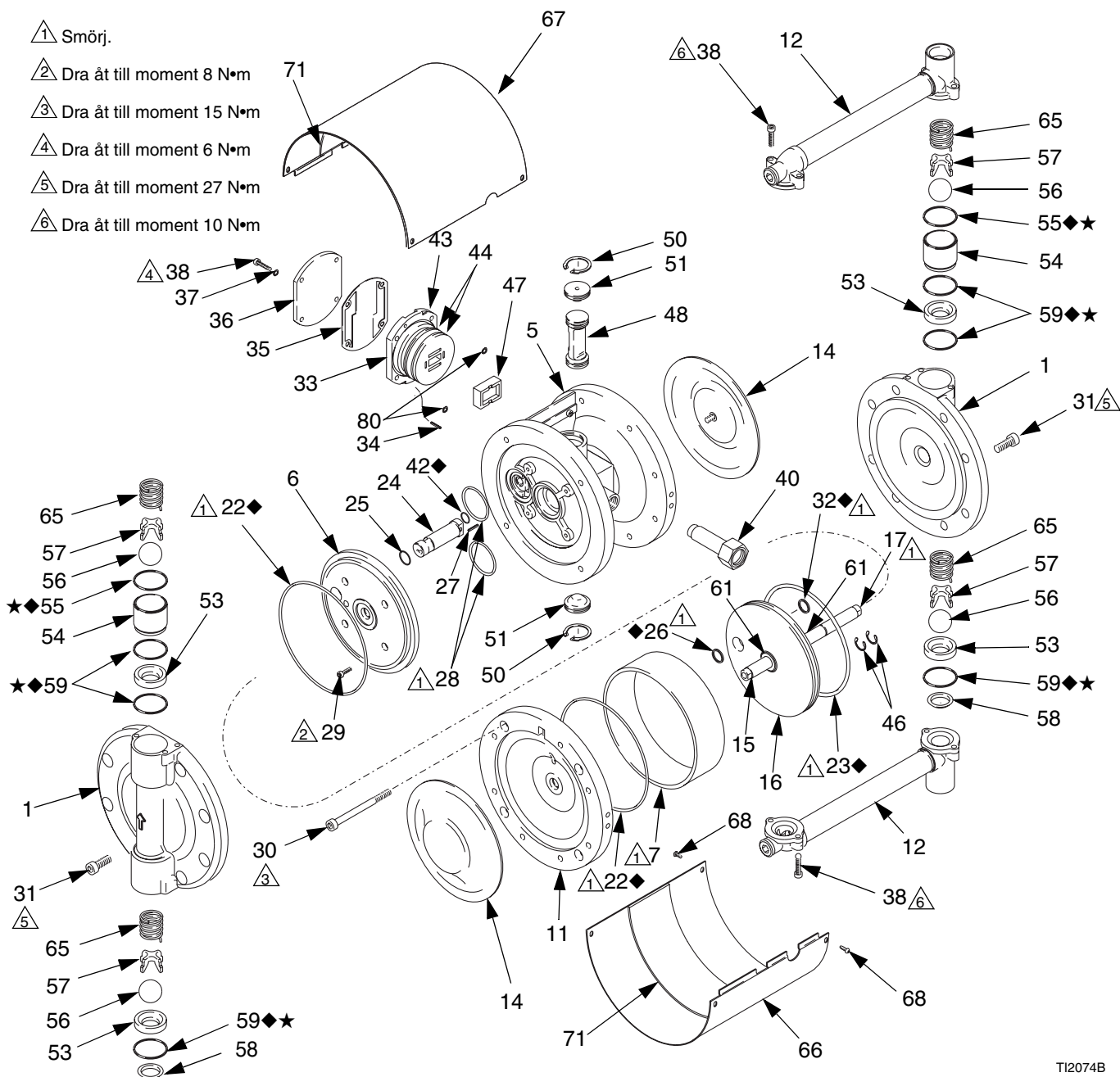
Hopmontering



Smörj in alla o-ringar vid monteringen.

1. Montera o-ringarna (42♦, 28) i huset (5).
2. Montera o-ringarna (22♦, 25) på inre kåpan (6).
3. Montera o-ring (23♦), tätningen (26♦) och fyrkantringen (32♦) på kolven (16).
4. Trä luftventilröret (24) genom inre kåpan (6). Montera kåpan på huset (5). Bottna röret ordentligt i huset, inpassat med rörstiftet (27). Dra åt skruvarna (29) till moment 8 N•m
5. Sätt tillbaka en bricka (61), kolven (16) och ännu en bricka på axeln om kolven demonterades från kolvaxeln (15). Skruva på membranaxeln (17) på kolvaxeln.
6. Smörj in axeln (17) och trä in den i huset (5) och trä röret (24) genom hålet i kolven. Montera de två låsfjädrarna (46) på axeln.
7. Smörj in cylinderns insida (7) och kolv-o-ring (23♦) ordentligt. Passa in cylindern ordentligt på inre kåpan (6).
8. Montera o-ring (22♦) på yttre kåpan (11). Montera den yttre kåpan och dra åt skruvarna (30) till moment 15 N•m.
9. Montera koppen (47) i mittsektionen (5).
10. Montera o-ringarna (80). Kontrollera att o-ringarna (43, 44) sitter på plats på luftventilsätet (33). Smörj in o-ringarna. Montera sätet i mittsektionen (5), inpassat med rörstiftet (34).
11. Montera packningen (35), kåpan (36) och skruvar och brickor (38, 37). Dra åt till moment 6 N.m.

12. Montera membranen (14), sidan 15.
13. Montera vätskelocken (1). Pilarna måste peka uppåt. Dra åt skruvarna (31) till moment 27 N•m.
14. Kontrollera att filtrensorna (71) sitter på plats inuti övre (67) och undre (66) kåporna. Montera kåporna. Hålet för luftintagskopplingen måste passa mot porten i mittsektionen (5). Dra åt skruvarna (68).
15. Montera luftintagskopplingen (40).
16. Montera de plana tätningarna (55♦, 59♦) och övriga kulventildelar, se sidan 19.
17. Montera rören. Dra åt skruvarna (38) till moment 10 N•m.



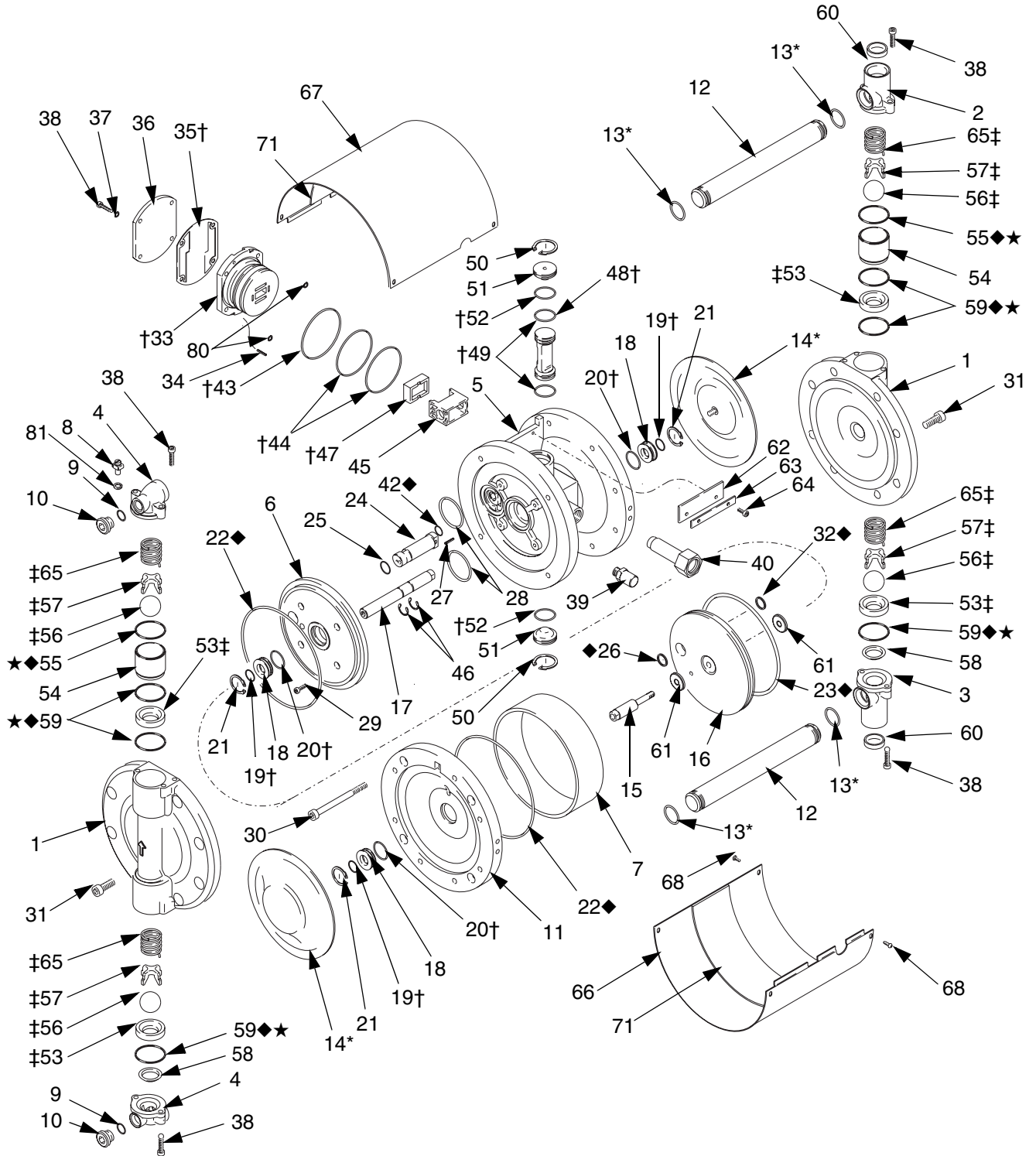
T12074B

FIG. 9. Sätt tillbaka cylinder- och kolvtätningarna

Reservdelar

Artikelnr. 253707 innehåller detaljerna 1-81

Artikelnr. 253708 innehåller detaljerna 1-8,10-59, 61-81



Artikelnr. 253707 innehåller detaljerna 1-81

Artikelnr. 253708 innehåller detaljerna 1-8,10-59, 61-81

Ref nr.	Artikelnr.	Beskrivning	Antal	Ref nr.	Artikelnr.	Beskrivning	Antal
				38	117029	BULT, insex; M6 x 25	12
1	15A010	VÄTSKEKÅPA	2	39	117019	SÄKERHETSVENTIL	1
2	15A000	UTLOPPSHUS, vätska, till 253707	1	40	15A790	KOPPLING, luftintag; till 253707	1
	15A003	UTLOPPSHUS, vätska, till 253708	1		15A044	KOPPLING, luftintag; till 253708	1
3	15A002	INTAGSHUS, vätska, till 253707	1	42◆		O-RING; nitril	1
	15A003	INTAGSHUS, vätska, till 253708	1	43†		O-RING; nitril	1
4	15A001	RÖRHUS, vätska, till 253707	2	44†		O-RING; nitril	2
	15A004	RÖRHUS, vätska, till 253708	2	45	15A033	SLID	1
5	15A032	MITTSEKTION	1	46	117022	LÅSFJÄDER	2
6	15A051	CYLINDERKÅPA, inre	1	47†		KOPP, luftventil	1
7	15A050	CYLINDER	1	48†		DRIVSLÄDE	1
8	116343	JORDKLÄMMA	1	49†		O-RING; nitril	2
9	116898	BRICKA; endast till 253707	2	50	117020	LÅSFJÄDER	2
10	116902	INSEXPLUGG; till 253707	2	51	15A009	PLUGG, luftventil	2
	112306	RÖRPLUGG; till 253708	2	52†		O-RING; nitril	2
11	15A052	CYLINDERKÅPA; inre	1	53‡		VENTILSÄTE	4
12	15A037	RÖR, vätska	2	54	15A026	HYLSA, kulstyrning	2
13*		O-RING; fluoroelastomer	4	55◆★		TÄTNING, plan; UHMWPE	2
14*		MEMBRAN; PTFE	2	56‡		KULA, 30 mm; acetal	4
15	15A042	KOLVAXEL	1	57‡		KULSTYRNING	4
16	15A038	KOLV	1	58	15A036	TÄTNING; acetal homopolymer	2
17	15A043	MEMBRANAXEL	1	59◆★		TÄTNING, plan; UHMWPE	6
18	15A006	LAGER	3	60	15A005	BUSSNING; endast till 253707	2
19†		O-RING; fluoroelastomer	3	61	15A482	BRICKA	2
20†		O-RING; nitril	3	62	15A016	LJUDDÄMPARE	2
21	117021	LÅSFJÄDER	3	63	15A028	PLATTA	2
22◆		O-RING; nitril	2	64	117026	BULT, insex; M5 x 12	4
23◆		O-RING; nitril	1	65‡		SPIRALFJÄDER	4
24	15A031	RÖR, luftventil	1	66	15J373	KÅPA, undre	1
25	117006	O-RING; nitril	1	67	15J375	KÅPA, övre	1
26◆		TÄTNING, PTFE	1	68	116595	SKRUV; M4 x 0,7	8
27	117023	STIFT, fjäder	1	70▲	188621	VARNINGSETIKETT (visas ej i skissen)	1
28	117012	O-RING; fluoroelastomer	2	71	15A008	DÄMPNING, filt	2
29	117028	BULT, insex; M6 x 16	4	80†	158486	O-ring; nitril	2
30	117034	BULT, insex; M8 x 100	4	81	111307	BRICKA	1
31	116900	BULT, insex; M10 x 25	16				
32◆		FYRKANTRING; nitril	1				
33†		SÄTE, luftventil	1				
34	117024	STIFT, fjäder	1				
35†		PACKNING	1				
36	15A035	KÅPA, luftventil	1				
37	117018	BRICKA	4				

* Ingår i reservdelssats 243152.1 för membran

† Ingår i reservdelssats, 243153 för luftventil.

‡ Ingår i reservdelssats 243154 för kulventil.

◆ Ingår i reservdelssats 243155 för cylindertätning.

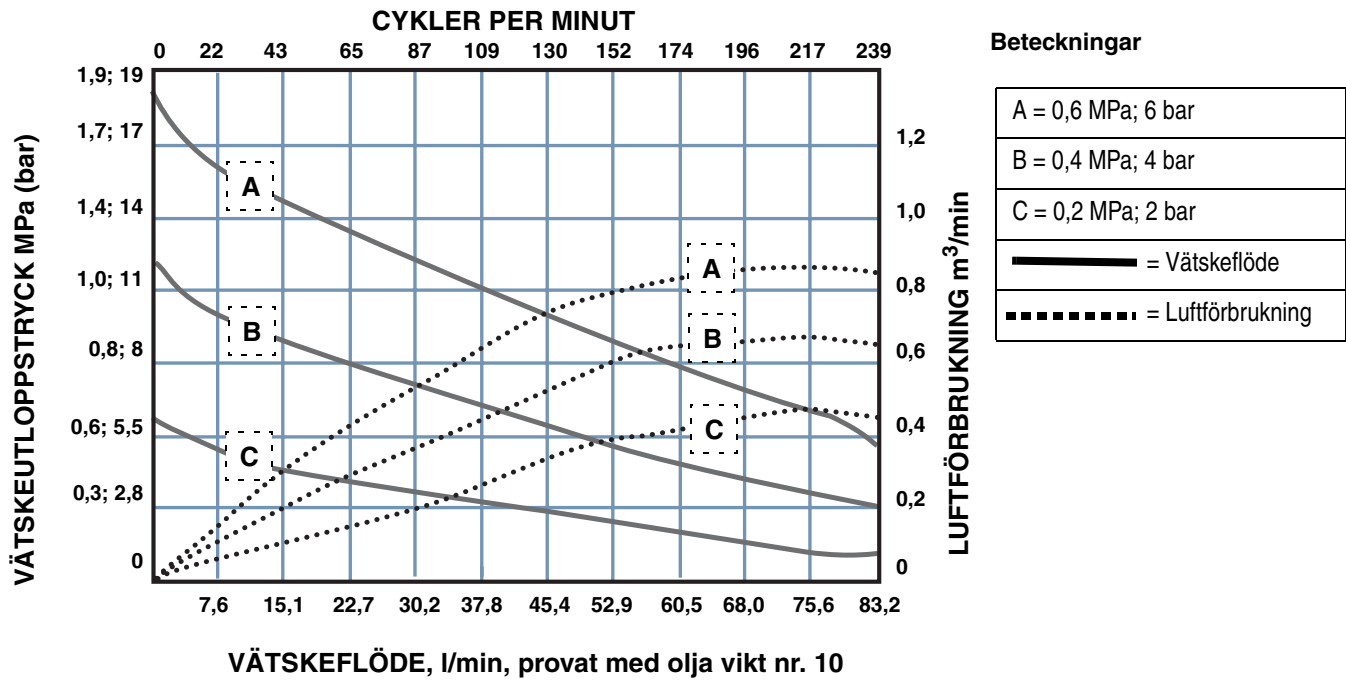
★ Ingår i reservdelssats 243156 för tätningssring.

▲ Ytterligare etiketter, skyltar och kort för varning och fara kan beställas kostnadsfritt.

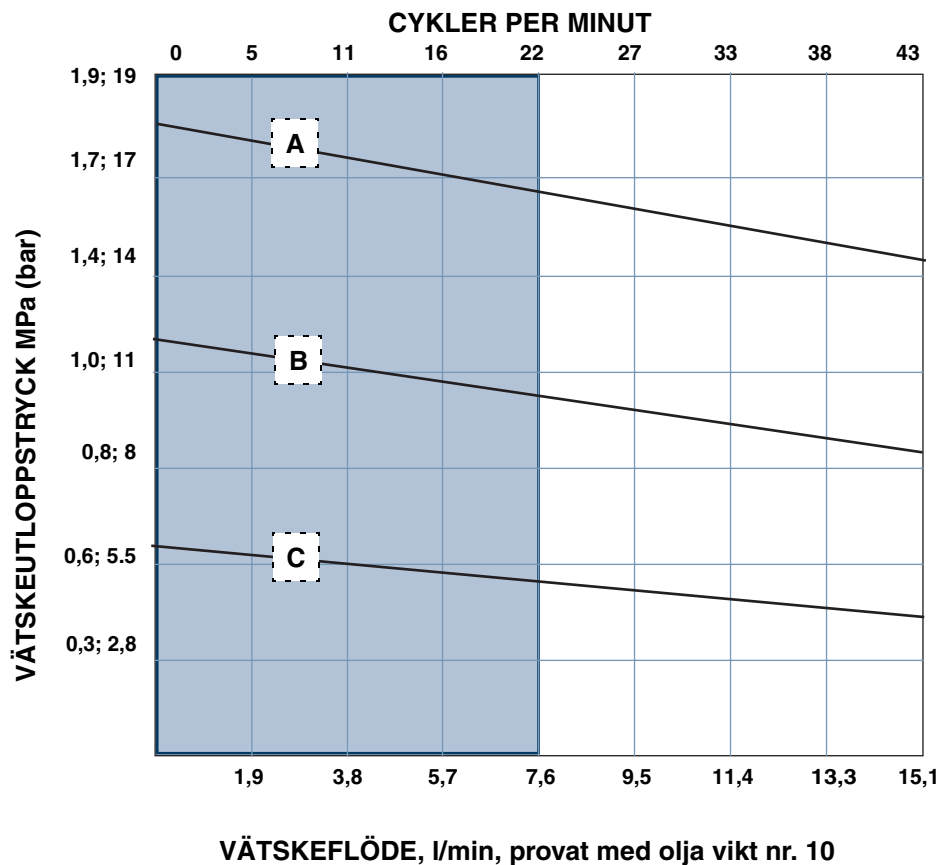
Tekniska data

Kategori	Data
Maximalt vätskearbetstryck	1.8 MPa; 18 bar
Maximalt lufttryck	0.6 MPa; 6 bar
Tryckförhållande	3:1
Maximalt rekommenderat flöde (kontinuerlig drift)	7,6 liter/min
Maximal rekommenderad slagfrekvens	20 cykler/minut
Maximalt vätskeflöde	114 liter/min
Volym per cykel (dubbelslag)	350 ml/cykel
Drifttemperaturområde	10-80°C
Sughöjd, torr	2,5 m
Sughöjd, våt	6,7 m
Dimension luftintag	<i>Modell 253707: 1/2 BSPP(f)</i> <i>Modell 253708: 1/2 npt(f)</i>
Dimension färgintag	<i>Model 253707: 1 tum. BSPP(f)</i> <i>Modell 253708: 1 tum npt(f)</i>
Dimension färgutlopp	<i>Model 253707: 1 tum. BSPP(f)</i> <i>Modell 253708: 1 tum npt(f)</i>
Ljudnivå vid 15 cykler/min, 0,6 MPa, 6 bar lufttryck. Provad enligt ISO 9614-2.	66 dBa
Vikt (ungefärlig)	29 kg
Material i delar som kommer i kontakt med vätskan	Rostfritt stål 303 och 316, acetal, fluorkolplast, polyetylen med ultrahög molekylvikt, PTFE

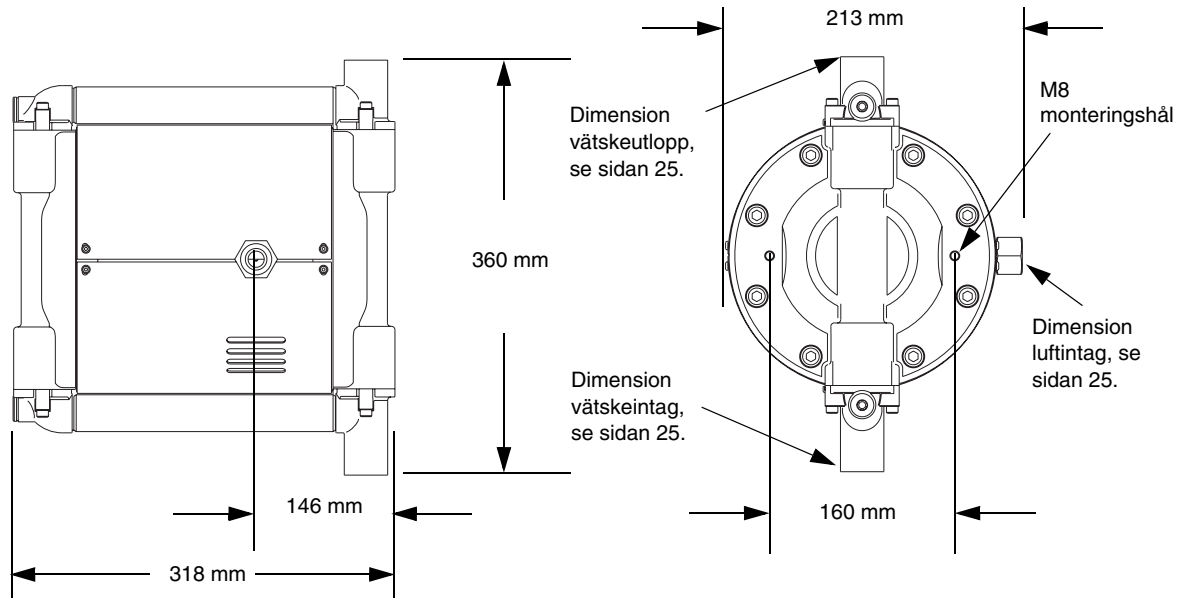
Prestandadiagram



Rekommenderade prestanda för kontinuerlig drift



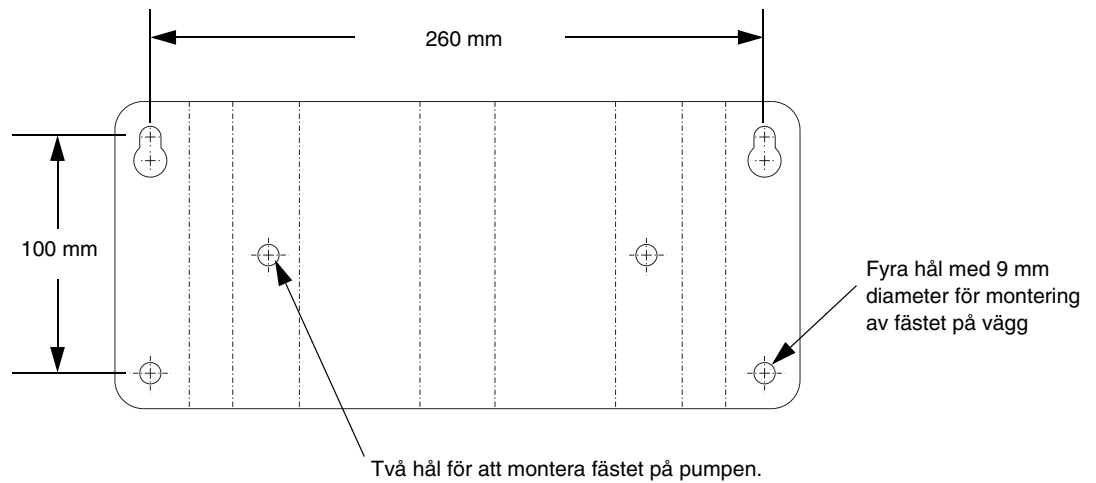
Mått



T11964A
T11963A

Fästhålmönster

Till tillbehöret väggmonteringsatts 245875



T12118

Graco standardgaranti

Graco garanterar att all utrustning som beskrivs i detta dokument, tillverkad av Graco och som bär dess namn är fritt från material- och tillverkningsfel vid tidpunkten för försäljningen av en auktoriserad Graco-distributör till förste användaren. Med undantag för speciella eller begränsade garantiåtaganden meddelade av Graco, åtar sig Graco att under en tolv månadersperiod från inköpet reparera eller byta ut del som av Graco befunnits felaktig. Garantin gäller under förutsättning att utrustningen installerats, körts och underhållits i enlighet med Gracos skrivna rekommendationer.

Garantin omfattar ej, och Graco ansvarar inte för allmän förslitning och skador, felfunktion, skador och slitage orsakad av felaktig installation, felaktig användning, slitning, korrosion, otillräckligt eller felaktigt underhåll, misskötsel, olyckor, ombyggnad eller utbyte mot icke Graco originaldelar. Inte heller ansvarar Graco för felfunktion, skada eller slitage orsakat av att Graco-utrustningen inte är lämplig för inbyggnader, tillbehör, utrustning eller material som inte levereras av Graco, eller felaktig konstruktion, tillverkning, installation, drift eller underhåll av inbyggnader, utrustning eller material som inte levererats av Graco.

Garantin gäller under förutsättning att utrustningen, som anses felaktig, sänds med frakten betald till en auktoriserad Graco-distributör för kontroll av det påstådda felet. Kan felet verifieras, reparerar eller byter Graco ut felaktiga delar kostnadsfritt. Utrustningen returneras till kunden med frakten betald. Påvisar kontrollen inga material- eller tillverkningsfel, utförs reparationer till rimlig kostnad, vilken kan innefatta kostnader för delar, arbete och frakt.

DENNA GARANTI UTESLUTER, OCH ERSÄTTER ALLA ANDRA GARANTIER, UTTRYCKLIGA OCH UNDERFÖRSTÅDDA, INRÄKNAT GARANTI FÖR ANVÄNDBARHET OCH ATT UTRUSTNINGEN PASSAR FÖR ETT GIVET ÄNDAMÅL.

Gracos enda åtagande och köparens enda ersättning när garantin utlöses är enligt ovan. Köpare medger att inga andra ersättningar (inräknat men ej begränsat till följdskador, förlorade förtjänster, förlorad försäljning, person- och materiella skador och andra följdskador) finns. Åtgärder för brott mot garantiåtagandet måste läggas fram inom två (2) år efter inköpet.

GRACO ANSVARAR INTE FÖR OCH ÅTAR SIG INGET ANSVAR FÖR ATT UTRUSTNINGEN ÄR LÄMPLIG FÖR ETT SPECIFIKT ÄNDAMÅL TILLSAMMANS MED TILLBEHÖR, UTRUSTNING, MATERIAL OCH KOMPONENTER SOM SÄLJS MEN EJ TILLVERKAS AV GRACO. Dessa som säljs men ej tillverkas av Graco (t. ex. elmotorer, strömbrytare, slang m. m.) omfattas i förekommande fall av respektive tillverkarens garantiåtagande. Graco ger köparen rimlig assistans när dessa garantiåtaganden utlöses.

Under inga omständigheter ansvarar Graco för indirekta skador, följdskador eller speciella skador som uppkommit genom att Graco levererat sådan utrustning eller användning av produkter som sålts i samband med denna, oavsett om skadorna uppkommit genom kontraktsbrott, utlösning av garanti, förbiseende av Graco eller på annat sätt.

FOR GRACO CANADA CUSTOMERS

The parties acknowledge that they have required that the present document, as well as all documents, notices and legal proceedings entered into, given or instituted pursuant hereto or relating directly or indirectly hereto, be drawn up in English. Les parties reconnaissent avoir convenu que la rédaction du présente document sera en Anglais, ainsi que tous documents, avis et procédures judiciaires exécutés, donnés ou intentés à la suite de ou en rapport, directement ou indirectement, avec les procédures concernées.

Alla text- och bilddata i detta dokument följer den senaste produktinformationen som fanns tillgänglig vid publiceringen. Graco förbehåller sig rätten till ändringar utan särskilt meddelande.

Gracos huvudkontor: Minneapolis
Internationella kontor: Belgien, Korea, Hong Kong, Japan

**GRACO N.V.; Industrierterrein - Oude Bunders;
Slakweidestraat 31, 3630 Maasmechelen, Belgium
Tel.: 32 89 770 700 - Fax: 32 89 770 777**

Tryckt i Belgien
311689E 10/2006, reviderad 10/2007