

Husky™ 1050e

elektrisk membranpump

3A3675S
SV

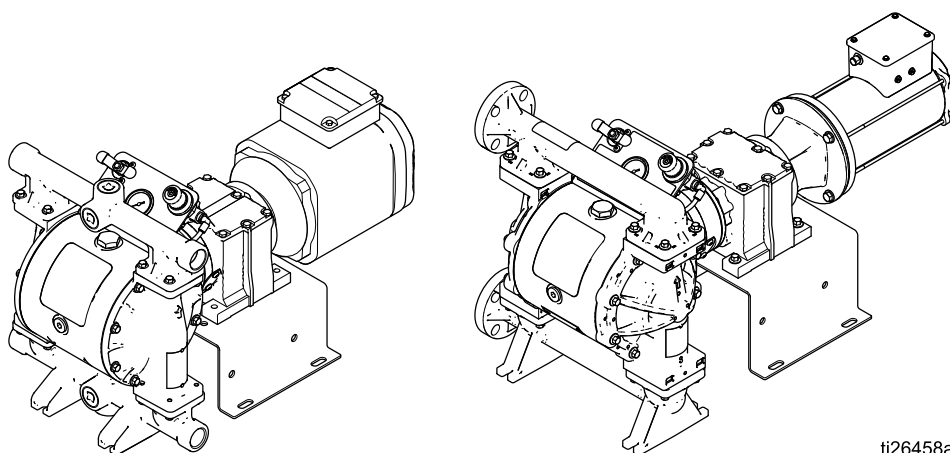
Eldriven entumpump för vätskeöverföring. Endast för yrkesmässigt bruk.



Viktiga säkerhetsanvisningar

Läs alla varningar och anvisningar i denna handbok och i din bruksanvisning till Husky 1050e. Spara dessa anvisningar.

*Maximala arbetstryck anges i prestandadiagrammen i bruksanvisningen.
Modellinformation, inklusive myndighetsgodkännanden, finns på sidorna 6-7.*



ti26458a

Contents

Tillhörande handböcker	2	Reparation av membran	14
Säkerhetsföreskrifter	3	Reparation av mittsektion	17
Konfigurationsnummermatris	6	Koppla isär motor och växellåda	22
Beställningsinformation	8	Byta ut kompressorn	23
Översikt	9	Vridmomentsanvisningar	24
Felsökning	10	Delar.....	25
Reparation	12	Vagn	36
Tryckavlastningsprocedur	12	Satser och tillbehör	39
Reparation av backventil	12	Tekniska data.....	40

Tillhörande handböcker

Handboksnummer	Titel
334188	Husky 1050e eldriven dubbelmembranpump

Säkerhetsföreskrifter

Föreskrifterna nedan gäller för installation, drift, jordning, skötsel och reparation av utrustningen. Utropstecknet anger allmänna varningar och farasymbolerna anger specifika risker i samband med åtgärden. När dessa symboler visas i handbokens text eller på varningsetiketter hänvisas till dessa varningar. Symboler gällande varning för specifika produkter som inte finns med i det här avsnittet kan finnas i texten i den här handboken där de är tillämpliga.

 VARNING	
 	RISK FÖR ELEKTRISKA STÖTAR Denna maskin måste jordas. Felaktig jordning, inställning och användning av systemet kan orsaka elstötar. • Stäng av och koppla från strömmen innan kablar kopplas bort och innan service utförs på utrustningen eller den installeras. Dra ur nätsladden till vagnmonterade modeller. Koppla bort strömmen vid huvudströmbrytaren för alla övriga system. • Anslut endast till ett jordat eluttag. • All elektrisk ledningsdragning måste utföras av en behörig elektriker och enligt svenska föreskrifter. • Vänta fem minuter så att kondensatorn urladdas innan du öppnar apparaten. • Använd bara jordade förlängningssladdar till vagnmonterade modeller. • Jordstiften måste vara hela på el- och förlängningssladdarna till vagnmonterade modeller. • Utsätt inte vagnmonterade modeller för regn. Förvara systemet inomhus.
    	BRAND- OCH EXPLOSIONSRISK Brandfarliga ångor, t.ex. från lösningsmedel och färg, i arbetsområdet kan antändas eller explodera. Färg eller lösningsmedel som flödar genom utrustningen kan orsaka gnistor från statisk elektricitet. För att undvika brand och explosion: • Använd utrustningen endast i välventilerade utrymmen. • Avlägsna gniskällor, t. ex. sparlågor, cigaretter, sladdlampor och plastdraperier (risk för gnistbildning av statisk elektricitet). • Jorda all utrustning på arbetsområdet. Se anvisningarna i avsnittet Jordning. • Håll arbetsområdet fritt från skräp, inräknat lösningsmedel, trasor och bensen. • Sätt inte in eller dra ut sladdar och tänd eller släck inte ljus när det finns eldfarliga ångor. • Använd endast jordade slangar. • Avbryt omedelbart driften vid statisk gnistbildning eller om du får elektriska stötar. Använd inte maskinen förrän du lokaliserat och rättat till felet. • Ha en brandsläckare tillgänglig vid arbetsplatsen. Statisk laddning kan byggas upp på plastkomponenter vid rengöring och kan laddas ur och antända brandfarliga ångor. För att undvika brand och explosion: • Rengör plastdelar endast på en välventilerad plats. • Rengör inte med torr trasa. • Använd inte elektrostatiska pistoler inom arbetsområdet.



VARNING



RISKER MED TRYCKSATT UTRUSTNING

Strålar från utrustningen, läckor eller komponentbrott kan få vätska att tränga in i kroppen och leda till allvarliga skador.

- Stäng av all utrustning och följ **Tryckavlastningsproceduren** när du avslutar sprutningen/utmatningen och innan utrustningen rengörs, kontrolleras och innan service utförs.
- Dra åt alla vätskeanslutningar före sprutning.
- Kontrollera slangar, rör och kopplingar dagligen. Byt ut slitna och skadade delar omedelbart.



RISKER VID FELAKTIG ANVÄNDNING AV UTRUSTNINGEN

Felaktig användning kan orsaka svåra och t.o.m. dödliga kroppsskador.

- Använd inte systemet om du är trött eller påverkad av alkohol eller droger.
- Överskrid inte maximalt arbetstryck eller märktemperatur för den komponent i systemet som har lägst gräns. Se avsnittet **Tekniska data** i alla utrustningshandböcker.
- Använd vätskor och lösningsmedel som är kemiskt förenliga med materialen i delar i kontakt med vätskan. Se avsnittet **Tekniska data** i alla utrustningshandböcker. Läs igenom vätske- och lösningsmedelstillverkarens varningar. Begär att få ett säkerhetsdatablad med fullständig information om materialet från distributören eller återförsäljaren.
- Stäng av all utrustning och följ **Tryckavlastningsproceduren** när den inte används.
- Kontrollera utrustningen dagligen. Reparera eller byt ut slitna eller skadade delar omedelbart och använd endast originalreservdelar från tillverkaren.
- Ändra eller modifiera inte utrustningen. Ändringar och ombyggnad kan upphäva myndighetsgodkännanden och orsaka säkerhetsrisker.
- Kontrollera att all utrustning har de egenskaper som krävs och är godkänd för den driftmiljö som den ska användas.
- Använd endast utrustningen för det ändamål den är avsedd för. Kontakta Graco-distributören för upplysningar.
- Dra slangar och kablar på avstånd från passager, skarpa kanter, rörliga delar eller varma ytor.
- Knäck inte slangen, böj den inte kraftigt och dra inte i slangen för att flytta maskinen.
- Låt inte barn och djur befinna sig inom arbetsområdet.
- Följ alla gällande säkerhetsföreskrifter.



RISKER MED ALUMINIUMDELAR UNDER TRYCK

Användning av vätskor som inte är kemiskt förenliga med aluminium i utrustning under tryck kan orsaka allvarliga kemiska reaktioner och att utrustningen brister. Följs inte denna varning kan det leda till dödsfall, allvarlig kroppsskada eller materiella skador.

- Använd inte 1,1,1-triklorethan, metylenklorid eller andra lösningsmedel som innehåller klorerade klorväten eller vätskor som innehåller sådana lösningsmedel.
- Använd inte klorbaserade blekningsmedel.
- Många andra vätskor kan innehålla ämnen som kan reagera med aluminium. Kontakta din materialleverantör för att kontrollera detta.

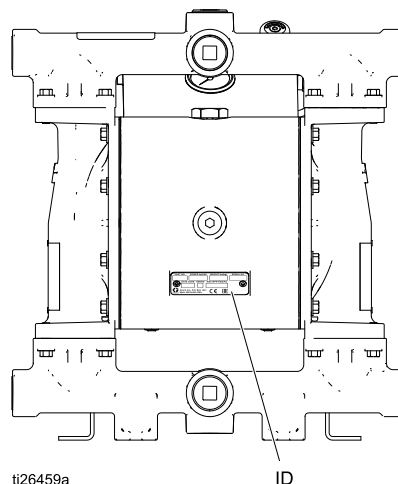


VARNING

  	RISK FÖR VÄRMEEXPANSION Vätskor som utsätts för värme i begränsade utrymmen, t.ex. slangar, kan ge upphov till en snabb tryckökning orsakad av värmeexpansion. Övertryck kan orsaka att utrustningen brister och orsakar allvarliga skador. • Öppna en kran för att avlasta vätskeexpansionen under uppvärmning. • Byt ut slangarna regelbundet i förebyggande syfte, med intervall enligt aktuella driftförhållanden.
 	RISKER MED PLASTDELAR OCH RENGÖRINGSMEDEL Många lösningsmedel kan förstöra plastdelar och göra att dessa slutar fungera, vilket kan leda till allvarliga person- eller egendomsskador. • Använd enbart vattenbaserade lösningsmedel som lämpar sig för rengöring av plast vid rengöring av strukturella eller tryckutsatta plastdelar. • Se avsnittet Tekniska data i den här och alla andra handböcker för utrustning. Läs vätske- och lösningsmedelstillverkarens säkerhetsdatablad och rekommendationer.
 	RISKER MED GIFTIGA VÄTSKOR OCH ÅNGOR Giftiga vätskor och ångor kan orsaka svåra, t.o.m. dödliga skador om de stänker på hud eller i ögon, inandas eller sväljs. • Läs databladet med säkerhetsföreskrifter (SDS) för uppgifter om vilka skador som kan uppstå med de vätskor du avsett använda. • Förvara farliga vätskor i godkända behållare och bortskaffa dem i enlighet med gällande föreskrifter.
	RISK FÖR BRÄNNSKADOR Utrustningens ytor och vätskor som värms upp kan bli mycket varma under drift. Undvik allvarliga brännskador genom att: • Inte vidröra varm vätska eller utrustning.
	PERSONLIG SKYDDSUTRUSTNING Bär lämplig skyddsutrustning inom arbetsområdet som skydd mot allvarliga skador, bland annat ögonskador, hörselskador, inandning av giftiga ångor och brännskador. I skyddsutrustningen ska minst följande ingå: • Skyddsglasögon och hörselskydd. • Andningsskydd, skyddskläder och handskar enligt rekommendationerna från vätske- och lösningsmedelstillverkaren.

Konfigurationsnummermatris

Pumpens konfigurationsnummer finns på identifieringsbrickan (ID). Använd följande matris för att identifiera pumpens komponenter.



Exempel på konfigurationsnummer: **1050A-E,A04AA1SSBNBNPT**

1050	A	E	A	04A	A1	SS	BN	BN	PT
Pumpmodell	Material i våta sektionen	Drivning	Material i mittsektion	Växellåda och motor	Vätskekåpor och fördelningsrör	Säten	Kulor	Membran	O-ringar till fördelningsrör

Pump	Material i våta sektionen		Drivning		Material i mittsektion		Motor och växellåda	
1050	A	Aluminium	E	Elektrisk	A	Aluminium	04A	Standard induktionsväxelsströmsmotor med växellåda
	C	Elektriskt ledande polypropylen			S	Rostfritt stål	04B	Borstlös likströmsmotor med Graco motorstyrning
	F	PVDF					04C	Induktionsväxelsströmsmotor ATEX♦
	H	Hastelloy					04D	Explosionssäker induktionsväxelsströmsmotor ★
	P	Polypropen					04E	NEMA 56 C växellåda +
	S	Rostfritt stål					04F	Växellåda med IEC 90 B5-fläns +
							04G	Ingen motor, ingen växellåda
							05A	Standard induktionsväxelsströmsmotor med kompressor (120 V)
							05B	Borstlös likströmsmotor, med Graco motorstyrning, med kompressor (120 V)
							06A	Standard induktionsväxelsströmsmotor med kompressor (240 V)
							06B	Borstlös likströmsmotor, med Graco motorstyrning, med kompressor (240 V)

Vätskekåpor och fördelningsrör		Sättesmaterial		Material i kullor		Membranmaterial		Fördelningsrör O-ringar	
A1	Aluminium, npt-gänga	AC	Acetal	AC	Acetal	BN	Buna-N	--	Modeller med säten i BN, FK eller TP har inte o-ringar.
A2	Aluminium, bsp	AL	Aluminium	BN	Buna-N	CO	Polykloro-prenövergjuten		
C1	Elektriskt ledande polypropylen, mittfläns	BN	Buna-N	CR	Polykloropren, standard	FK	FKM fluoroelastomer	PT	PTFE
C2	Elektriskt ledande polypropylen, ändfläns	FK	FKM fluoroelastomer	CW	Polykloropren-viktad	GE	Geolast		
F1	PVDF, mittfläns	GE	Geolast	FK	FKM fluoroelastomer	PO	PTFE/EPDM, övergjuten		
F2	PVDF, ändfläns	PP	Polypropen	GE	Geolast	PT	PTFE/EPDM tvådelad		
H1	Hastelloy, npt	PV	PVDF	PT	PTFE	PS	PTFE/Santo-prene, tvådelad		
H2	Hastelloy, bsp	SP	Santoprene	SP	Santoprene	SP	Santoprene		
P1	Polypropylen, mittfläns	SS	316 Rostfritt stål	SS	316 Rostfritt stål	TP	TPE		
P2	Polypropylen, ändfläns	TP	TPE	TP	TPE				
S1	Rostfritt stål, npt								
S2	Rostfritt stål, bsp								

Godkännanden	
♦ Pumpar av aluminium, elektriskt ledande polypropylen, hastelloy och pumpar av rostfritt stål med kod 04C är certifierade enligt:	 II 2 G ck Ex d IIB T3 Gb
✚ Pumpar av aluminium, elektriskt ledande polypropylen, hastelloy och pumpar av rostfritt stål med kod 04E eller 04F är certifierade enligt:	 II 2 G ck IIB T3 Gb
★ Motorer med kod 04D är certifierade enligt:	 UL LISTED  Klass 1, Zon 1, AEx d IIB T3 0 °C<Ta<40°C
Alla modeller (utom 04D, 05A och 05B) är certifierade enligt:	

Beställningsinformation

Så här hittar du närmaste återförsäljare

1. Besök www.graco.com.
2. Klicka på **Var kan man köpa** och använd funktionen **Hitta återförsäljare**.

För att ange konfiguration för en ny pump,

ring din återförsäljare.

ELLER

Eller använd **verktyget för val av membranpump** på www.graco.com. Gå till sidan **Processutrustning**.

För att beställa reservdelar,

ring din återförsäljare.

Översikt

Produktserien Husky 1050e innehåller ett stort modellsortiment eldrivna membranpumpar. Välj och konfigurera en pump som uppfyller dina behov med hjälp av verktyget på www.graco.com I detta avsnitt beskrivs grundstrukturen över de modeller som finns.

Alternativen för vätskesektionen är alltför många för att tas med. De många olika alternativen för grenrör, säten, kulor och membran kan fås på ett stort antal av modellerna.

Mittsektion	Motortyp	Styrenhet	Växellåda	Kompressor	Alternativa godkännanden	Vagn
Aluminium eller rostfritt stål,	AC	VFD — ingår ej VFD-satser 16K911 (240 V) och 16K912 (480 V) finns.	Ja, en del av motorn	Ja - 120 V	Ingen	Nej*
				Ja - 240 V	CE	Nej*
				Nej		Nej*
			IEC	Nej	ATEX och CE	Nej*
			NEMA	Nej	Explosionssäker	Nej*
	Borstlös likström	Graco-motorstyrning — ingår	NEMA	Ja - 120 V	Ingen	Ja
				Ja - 240 V	CE	Ja
				Nej		Nej*
	Ingen	Ingen	NEMA	Nej	CE	Nej*
			IEC	Nej		Nej*

* Vagnsats 24Y543 finns att beställa.

Viktiga punkter:

- Pumparna finns med växelströmsmotor eller borstlös likströmsmotor eller med enbart en växellåda (för tillämpningar där det redan finns en motor).
- Graco rekommenderar att en mjukstartare för motorn eller en VFD (artikelnr. 16K911 eller 16K912) monteras i elkretsen i alla installationer. Studera tillverkarens rekommendationer för att göra en korrekt installation när någon av dessa komponenter används. Kontrollera alltid att alla produkter installeras i enlighet med svenska normer och regler.
- Borstlösa likströmsmotorer styrs av Graco-motorstyrning, som levereras med pumpen.
- Standard växelströmsmotorer (inte ATEX eller explosionssäkra) och borstlösa likströmsmotorer finns i modeller utan kompressor, med en 120 V-kompressor eller en 240 V-kompressor.
- Borstlösa likströmsmotorer finns i vagnmonterade modeller. Vagnsats 24Y543 finns att beställa till övriga modeller.

Felsökning



- Följ [Tryckavlastningsprocedur, page 12](#), innan du kontrollerar eller utför service på utrustningen.
- Kontrollera alla eventuella problem och orsaker innan du monterar isär utrustningen.

Information om felsökning och fel på Graco motorstyrning finns i bruksanvisningen (334188).

Problem	Orsak	Lösning
Pumpen slår men går inte att lufta och/eller pumpar inte.	Pumpen kör för fort och orsakar kavitation innan fyllning.	Sakta ned motorstyrningen (VFD eller Graco motorstyrning)
	Inget eller för lågt lufttryck i mittsektionen.	Mata tryckluft till mittsektionen enligt kraven för din tillämpning.
	Kulan i backventilen är mycket sliten eller fastkilad i sätet eller fördelningsröret.	Byt ut kulan och sätet.
	Pumpen har otillräckligt sugtryck.	Öka sugtrycket. Se bruksanvisningen.
	Sätet är mycket slitet.	Byt ut kulan och sätet.
	Strypning i utloppet eller inloppet.	Avlägsna hindret.
	Inloppskopplingarna eller fördelningsrören är lösa.	Dra åt.
	Fördelningsrörets o-ringar är skadade.	Byt ut o-ringarna.
Mittsektionen är mycket varm.	Drivaxeln är trasig.	Byt ut.
Pumpen håller inte trycket när den har stoppat.	Kulor, säten eller o-ringar i backventilerna är slitna.	Byt ut.
	Fördelningsrörets eller vätskekåpans skruvar har lossnat.	Dra åt.
	Membranaxelbulten har lossnat	Dra åt.
Pumpen slår inte.	Fel inkopplad motor eller styrenhet.	Koppla in enligt handboken.
	Läckagesensorn (om sådan finns) har löst ut.	Kontrollera om membranet har spruckit eller är felaktigt monterat. Reparera eller byt ut.
Motorn går men pumpen slår inte.	Kopplingen mellan motor och växellåda är felaktigt inkopplad.	Kontrollera kopplingen.
Onormalt pumpflöde	Det är stopp i sugslangen.	Undersök, rensa.
	Kulbackventilerna kärvar eller läcker.	Rengör eller byt ut.
	Membranet (eller stödet) har spruckit.	Byt ut.
Pumpen avger onormala ljud.	Pumpen arbetar nära eller vid stopptryck.	Justera lufttrycket eller sänk pumphastigheten.

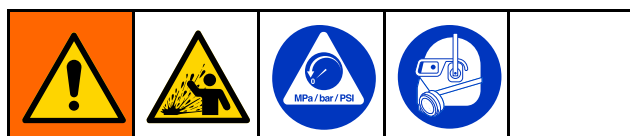
Problem	Orsak	Lösning
Luftförbrukningen är högre än förväntad.	En koppling har lossnat.	Dra åt. Inspektera gängtätningen.
	O-ringar eller axeltätning har lossnat eller skadats.	Byt ut.
	Membranet (eller stödet) har spruckit.	Byt ut.
Luftbubblor i vätskan.	Sugröret har lossnat.	Dra åt.
	Membranet (eller stödet) har spruckit.	Byt ut.
	Lossnade fördelningsrör eller skadade säten eller o-ringar.	Dra åt fördelningsrörets bultar, eller byt ut säten eller o-ringar.
	Lossnad membranaxelbult.	Dra åt.
Pumpen läcker vätska externt från fogarna.	Lossnade fördelningsrörs- eller vätskekåpskruvar.	Dra åt.
	Fördelningsrörets o-ringar är slitna.	Byt ut o-ringarna.
Styrenheten fungerar inte eller stänger av.	En jordfelsbrytare har löst ut.	Koppla bort styrenheten från kretsen med jordfelsbrytare.
	Dålig kvalitet på nätspänningen.	Undersök och rätta till nätförsörjningsproblemen.
	Driftparametrarna har överskridits.	Händelskoder och felsökning av styrenheten finns i bruksanvisningen.
OBS!: Studera din VFD-handbok om du har problem med enheten för variabel frekvens (VFD). Studera din bruksanvisning till 1050e om du har problem med Graco-motorstyrningen.		

Reparation

Tryckavlastningsprocedur



Utför tryckavlastningsproceduren när du ser den här symbolen.

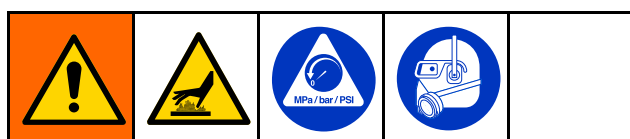


Denna utrustning är trycksatt tills trycket avlastas manuellt. För att lättare undvika allvarliga skador förorsakade av trycksatt vätska, som t.ex. stänk i ögon och på hud, ska du alltid utföra Tryckavlastande procedur när du slutar pumpa samt innan du rengör, kontrollerar eller servar utrustningen.

ANMÄRKNING: För delade manifoldenheter, utför tryckavlastningsprocedurer på båda sidor av pumpen.

1. Stäng av strömmen till systemet.
2. Öppna utmatningsventilen (i förekommande fall).
3. Öppna vätskedräneringskranen (L) för att avlasta vätsketrycket. Ha ett kärl redo att fånga upp spillmaterial.
4. Stäng pumpluftkranen.
5. **Enheter med kompressor:** Öppna och stäng kranen för att släppa ut kvarbliven luft.

Reparation av backventil



OBS! Satser finns med kulor och säten för nya backventiler i olika material. Det finns även satser med o-ringar och fästelement.

OBS! Byt alltid ut säten när kulorna byts så att god tätning erhålls. Byt också ut o-ringarna varje gång fördelningsröret avlägsnas.

Demontera backventilen

1. Följ [Tryckavlastningsprocedur, page 12](#). Stäng av strömmen till motorn. Lossa alla slangar.
2. **Att tänka på för plastpumpar:** Använd handverktyg tills gänglåsningen släpper.
3. Skruva med en 10 mm (M8) hylsnyckel bort fördelningsrörens fästelement (5) och muttrarna (42, används endast på modeller av rostfritt stål) och ta sedan bort utloppsfördelningsröret (3).
4. Avlägsna o-ringarna (8) om sådana finns, sätena (6) samt kulorna (7).
5. Gör om samma för intagsfördelningsröret (4), avlägsna o-ringarna (8) om sådana finns, sätena (6) samt kulorna (7).

Fortsätt demonteringen enligt anvisningarna i [Demontera membranen, page 14](#).

Återmontera backventilen

1. Rengör alla delar och se efter om de är slitna eller skadade. Byt ut delar efter behov.
2. Sätt samman i omvänd ordning enligt anvisningarna på bilden. Sätt först på inloppsfördelningsröret. Montera kulbackventilerna (6-8) och fördelningsrören (3, 4) **exakt** så som visas i skissen. Pilarna (A) på vätskelocken (2) **måste** peka mot utloppsfördelningsröret (3).

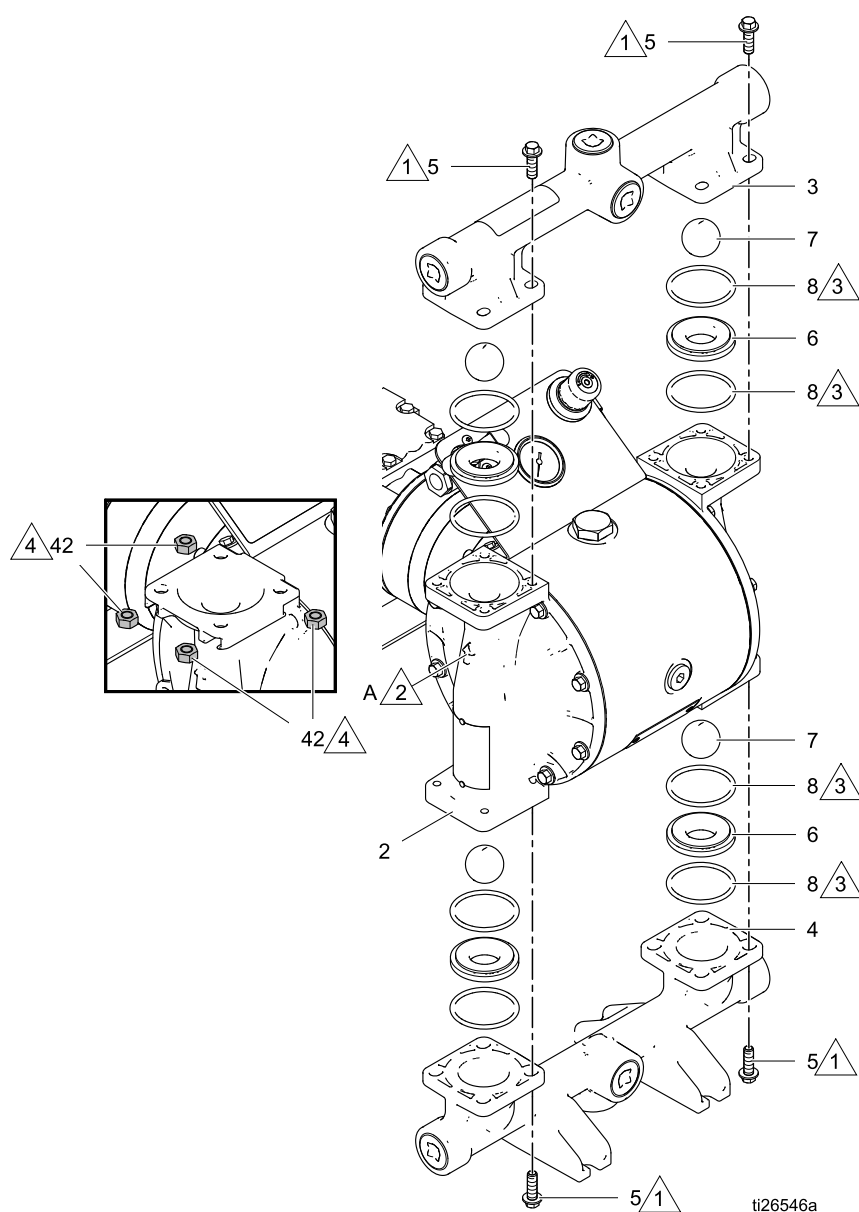
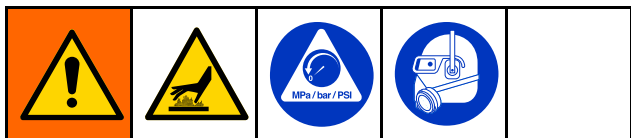


Figure 1 Backventilenhet, aluminiummodellen visas

- 1 Stryk på medelhallfast (blå) gänglåsning. Dra åt till vridmoment 10,2 N·m (90 in-lb). Följ åtdragningssekvensen. Se [Vridmomentsanvisningar, page 24](#).
- 2 Pilen (A) måste vara riktad mot utloppsfördelningsröret
- 3 Finns ej på vissa modeller.
- 4 På modellerna av rostfritt stål ingår muttrar (42).

Reparation av membran



Demontera membran

OBS! Membransatser finns i olika material och variationer. Se reservdelsavsnittet.

1. Följ [Tryckavlastningsprocedur, page 12](#). Stäng av strömmen till motorn. Lossa alla slangar.
2. Avlägsna fördelningsrören och demontera kulbackventilerna enligt anvisningarna i [Reparation av backventil, page 12](#)
3. Ta bort vätskekåpan skruvar (5) med en 10 mm hylsnyckel och dra sedan av vätskekåporna från pumpen.

TIPS: Ta bort muttrarna (42) på pumpar av rostfritt stål, så att de inte ramlar ur och tappas bort.

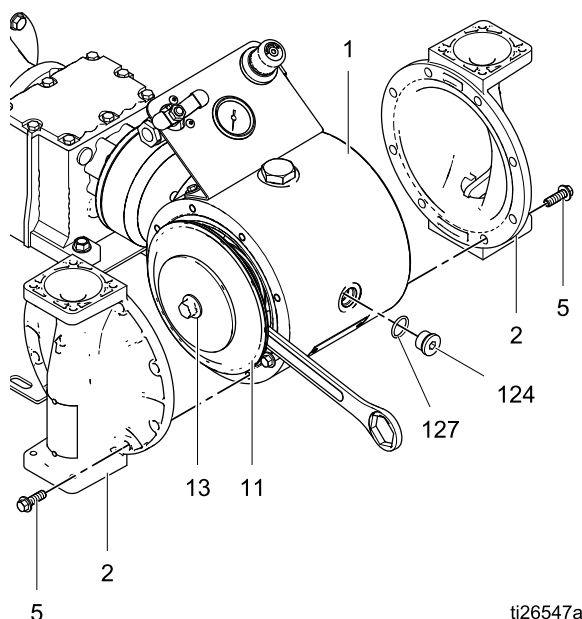
4. Kolven måste dras helt åt ena sidan för att membranerna ska kunna tas bort. Vrid axeln med handen och flytta kolven om pumpen inte sitter kvar på motorn. Följ anvisningarna för din motortyp om pumpen sitter kvar på motorn.
 - a. **Växelströmsmodeller:** Lossa skruvarna och ta bort flätkåpan. Vrid runt fläkten medurs med handen för att flytta kolven åt ena sidan.
 - b. **Modeller med borstlös likströmsmotor**
Ta bort plugg (124) och o-ring (127). Vrid runt axeln medurs med en 10 mm hylsa för att flytta kolven åt ena sidan. Hylsan ska lätt kunna vridas [inte mer än moment 1,7 N•m (15 in-lb)]. Avbryt om det krävs högre moment. Ta bort motorn Se [Reparation av mittsektion, page 17](#).

5. Övergjutna membran (modellerna CO och PO)

- a. Håll fast den frilagda kolvstången med en 16 mm nyckel på de plana ytorna. Membranet (12) kan skruvas av med handen. Ta bort luftsidans membranplatta (11).
- b. Vrid drivaxeln så att kolven flyttas helt åt ena sidan. Se anvisningarna i steg 4. Gör om steg 5a.

6. Alla andra membran

- a. **Metallpumpar:** Håll fast den frilagda kolvstången med en 16 mm nyckel på de plana ytorna. Använd en annan nyckel (samma storlek) på axelbulten (13) och skruva bort den. Ta sedan bort alla delar av membranenheten.
- Plastpumpar:** Håll fast den frilagda kolvstången med en 16 mm nyckel på de plana ytorna. Använd en 1-1/4 hylsnyckel eller blocknyckel på sexkanten på vätskesidans membranplatta och ta bort den. Ta sedan bort alla delar av membranenheten.
- b. Vrid drivaxeln så att kolven flyttas helt åt ena sidan. Se anvisningarna i steg 4. Gör om steg 6a.



ti26547a

7. Fortsätt demonteringen enligt anvisningarna i [Demontering av mittsektion, page 17](#).

Återmontera membranen

Följ samtliga kommentarer i illustrationerna på sidan 16. Anvisningarna innehåller **viktig** information.

OBSERVERA

Låt gänglåsningen härda i tolv timmar, eller enligt tillverkarens anvisningar, efter montering, innan pumpen tas i drift. Pumpen skadas om membranaxelbulten lossnar.

TIPS: Studera [Reparation av mittsektion, page 17](#) innan du sätter tillbaka membranen om du också reparerar eller utför service på mittsektionen (drivaxel, kolv m.m.)

1. Rengör alla delar och se efter om de är slitna eller skadade. Byt ut delar efter behov. Kontrollera att mittsektionen är ren och torr.
2. **Övergjutna membran (modellerna CO och PO)**
 - a. Om membranets låsskruv lossnar eller byts ut, ska permanent (röd) gänglåsning appliceras på membransidans gängor. Skruva fast i membranet tills det sitter fast.
 - b. Montera luftsidans platta (10) på membranet. Plattans rundade sida måste vara vänd mot membranet.
 - c. Rengör hongångorna på kolvaxeln med en stålborste doppad i lösningsmedel för att få bort kvarstående gänglåsning. Stryk på gänglåsande grundfärg och låt den torka.
 - d. Stryk på medelhållfast (blå) gänglåsning eller motsvarande på membranenheten när den är ordentligt rengjord.
 - e. Håll fast kolvstången med en 16 mm nyckel på de plana ytorna. Skruva in enheten i axeln så hårt du kan med handen.
TIPS: Sätt i en vätskekåpsbult i mittsektionen. Spänn nyckeln mot en bult och dra åt membranet med båda händerna. Se illustration i avsnittet [Demontera membranen, page 14](#).
 - f. Vrid drivaxeln så att kolven flyttas helt åt ena sidan. Se anvisningarna i steg 4 i avsnitt [Demontera membranen, page 14](#).
 - g. Installera den andra membranenheten på samma sätt.

3. Alla övriga membran – metallpumpar

- a. Rengör kolvaxelbulten (13) ordentligt eller byt ut den. Montera o-ringen (34).
- b. Montera vätskesidans platta (9), membranet (11), stödmembranet (12 om sådant finns) och luftsidans membranplatta (10) på bulten exakt så som visas i bilden.
- c. Rengör hongångorna på kolvaxeln med en stålborste doppad i lösningsmedel för att få bort kvarstående gänglåsning. Stryk på gänglåsande grundfärg och låt den torka.
- d. Stryk på medelhållfast (blå) gänglåsning på bultgångorna.
- e. Håll fast kolvstången med en 16 mm nyckel på de plana ytorna. Skruva på bulten på axeln och dra åt till moment 27-34 N•m (20-25 ft-lb).
- f. Vrid drivaxeln så att kolven flyttas helt åt ena sidan. Se anvisningarna i steg 4 i avsnitt [Demontera membranen, page 14](#).
- g. Installera den andra membranenheten på samma sätt.

4. Alla övriga membran – plastpumpar

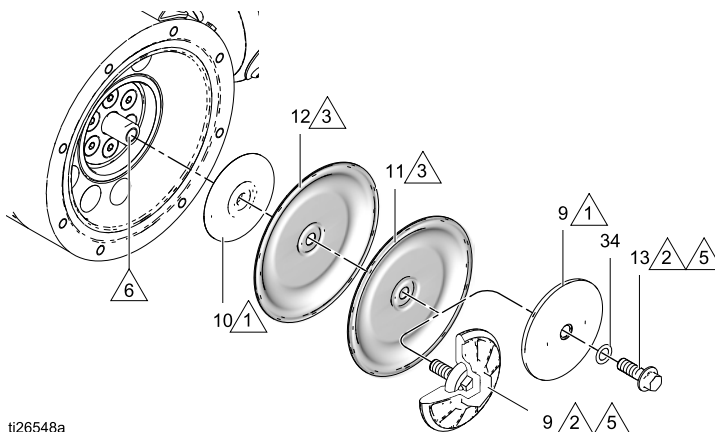
- a. Rengör gängorna noggrant eller byt ut hela vätskesidans platta (9).
- b. Montera membranet (11), stödmembranet (12 om sådant finns) och luftsidans membranplatta (10) på vätskesidans platta (9) exakt så som visas i bilden.
- c. Rengör hongångorna på kolvaxeln med en stålborste doppad i lösningsmedel för att få bort kvarstående gänglåsning. Stryk på gänglåsande grundfärg och låt den torka.
- d. Stryk på medelhållfast (blå) gänglåsning på skruvgångorna på vätskesidans platta (9).
- e. Håll fast kolvstången med en 16 mm nyckel på de plana ytorna. Skruva in enheten i axeln och dra åt till moment 27-34 N•m (20-25 ft-lb).

Reparation

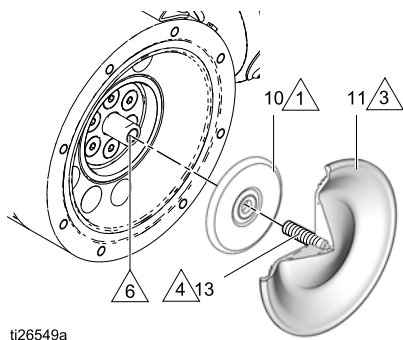
- f. Vrid drivaxeln så att kolven flyttas helt åt ena sidan. Se anvisningarna i steg 4 i avsnitt [Demontera membranet, page 14](#).
- g. Gör likadant med den andra membranenheten.
5. Montera vätskekåporna. Pilen på båda vätskekåporna måste peka mot utloppsfördelningsröret. Stryk på medelhållfast (blå) gänglåsning (blå) gänglåsning på bultgångarna. Dra åt enligt [Vridmomentsanvisningar, page 24](#).
6. Montera backventilerna och fördelningsrören. Se [Återmontera backventilen, page 12](#).

- 1 Rundad sida vänd mot membranet.
- 2 Stryk på medelhållfast (blå) gänglåsning på gängorna.
- 3 LUFTSIDANS markeringar på membranet måste vara vända mot mittsektionen.
- 4 Om skruven lossnar eller byts ut ska permanent (röd) gänglåsning strykas på membransidans gängor. Stryk på medelhållfast (blå) gänglåsning på axelsidans gängor.
- 5 Dra åt till moment 27-34 N•m (20-25 ft-lb) med maximalt 100 varv/min.
- 6 Stryk på grundfärg på hongångarna. Låt den torka.

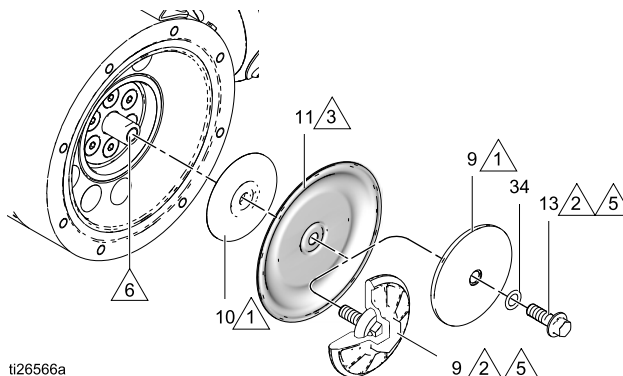
Tvådelade (PS eller PT) modeller



Övergjutna (PO och CO) modeller



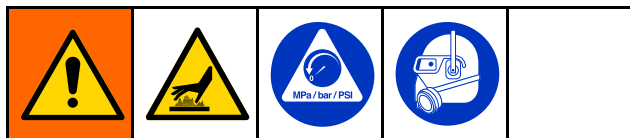
Standard (TP, SP, BN, FK, och GE) modeller



OBSERVERA

Låt gänglåsningen härda i tolv timmar, eller enligt tillverkarens anvisningar, efter montering, innan pumpen tas i drift. Pumpen skadas om membranaxelbulten lossnar.

Reparation av mittsektion



Demontering av mittsektion

Se illustrationerna på sidan 19.

1. Följ [Tryckavlastningsprocedur, page 12](#). Stäng av strömmen till motorn. Lossa alla slangar.
2. Ta bort grenrören och backventildelarna enligt anvisningarna i [Demontera backventilen, page 12](#).
3. Skruva bort vätskelocken och membranen enligt anvisningarna på sidan [Demontera membranen, page 14](#).
TIPS: Kläm fast växellådsfästet (15) på arbetsbänken. Låt pumpen vara kopplad till motorn.
4. Ta bort de fyra fästbultarna (117) med en 5 mm hylsnyckel. Dra av pumpen från mellanhuset (116).
TIPS: Man kan behöva lossa kopplingen genom att knacka på pumpen med en gummiklubba.
5. Ta bort pluggen (124) med en 5/16-tumsnyckel. Ta bort lagerbulten (106) och o-ringen (108) från toppen med en 30 mm hylsnyckel.
6. Vrid axeln så att spåret i axeln vänds uppåt i linje med passmärkena.

7. Tryck ur drivaxeln (112) med en 3/4–16-bult. Du kan också använda lagerbulten (106) men ta först bort lagret (107). Se till att spåret i drivaxeln ligger i linje med markeringarna i mittensektionen.

OBSERVERA

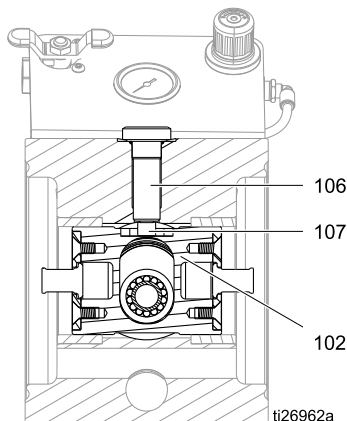
Korrekt inpassning är mycket viktig. Dra inte åt hårdare än till omkring moment 1,1 N•m (10 in-lb). Gängorna i huset kan gå sönder om du drar åt för hårt. Kontrollera inpassningen eller kontakta din återförsäljare om du känner motstånd.

8. Axelkopplingen (113) kan följa med drivaxeln ut. Ta ut axelkopplingen (113) ur mellanhuset (116) om den inte gjort det.
9. Ta bort tätningskassetten (110), o-ringen (109) och radialtätningen (111) med o-ring (111a) från drivaxeln.
10. Dra ur kolvenheten (102) ur mitten.
11. Låt växellådkopplingen (114) sitta kvar på växellådsaxeln (118), såvida den inte är skadad. Ta först bort skruvarna (128) och locket (126) på mellanhuset om du behöver ta bort den. Vrid växellådkopplingen tills du kommer åt skruven (115) på kopplingen (114). Ta bort skruven (115) med en 8 mm nyckel och ta sedan bort växellådkopplingen (114).

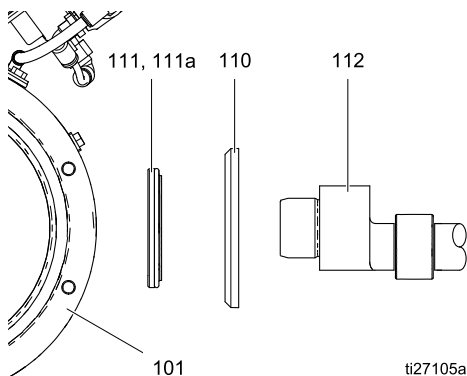
OBS! Ta inte bort mellanhuset (116) från växellådan om det inte är skadat.

Sätta ihop mittsektion

1. Rengör och torka mittsektionen (101), mitten av kolven (102) och drivaxeln (112).
2. Se efter om kolven är sliten och byt ut om så krävs. Fetta in kolven som på bilden och montera den i mittsektionen med spåret uppåt, i linje med passmarkeringarna i mittsektionen.
3. Sätt på o-ringen (108) och lagerbulten (106). Stryk på medelstark (blå) gänglåsning och dra åt till moment till 20-34 N•m (15-25 ft-lb) Se till att lagret (107) är i spåret på kolven som på bilden. Kontrollera att kolven kan röras fritt.

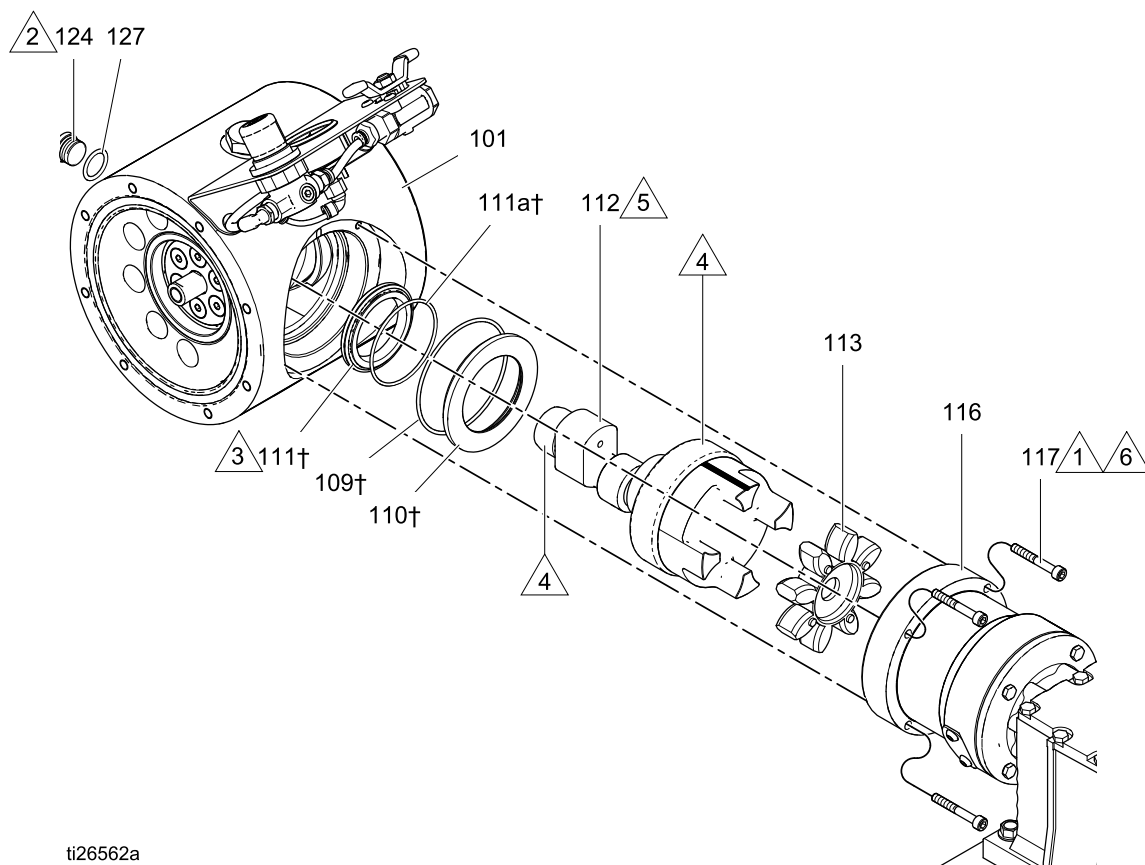
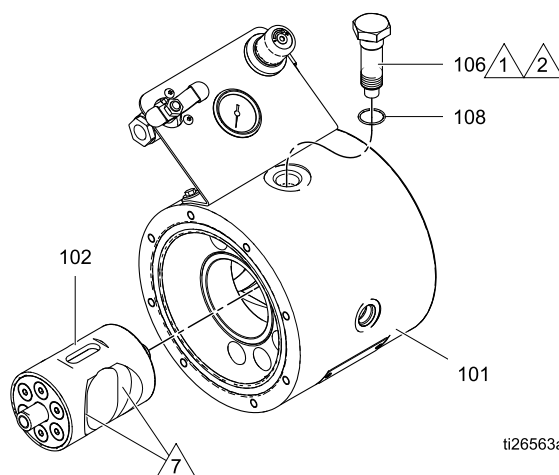


4. Se till att tätningsytan på drivaxeln (112) är ren. Montera tätningskassetten (110†) och radaltätningen (111†) på drivaxeln. Kontrollera att o-ringen (111a†) sitter på radaltätningen. Läpparna på radaltätningen (111†) måste vända **INÅT** mot mitten.



5. Montera o-ringen (109†).
6. Stryk på smörjmedel på kanterna på drivaxeln som i bilden på sidan 19.
7. Centrera kolven i huset och montera drivenheten (112) i mitthuset (101) med spåret vänt uppåt.
8. Se efter om axelkopplingen (113) är sliten och byt ut om så krävs. Montera den på motorns drivaxel.
9. Montera växellådkopplingen (114) i mellanhuset (116) tills den sitter ordentligt på axeln, om den demonterades. Stryk på medelhållfast gänglåsning och skruva i skruven (115). Dra åt till moment 47-61 N•m (35-45 ft-lb). Montera sedan kåpan (126). Dra åt skruvarna (128) till moment 1-2 N•m (10-20 in-lb).
10. Kontrollera att växellådkopplingen (114) är rätt inriktad. Vrid med handen om så behövs. Koppla motorn till växellådsenheten med kopplingarna.
11. Stryk på medelhållfast (blå) gänglåsning och skruva i kåpskruvarna (117). Dra åt korsvis cirka fem varv åt gången tills kopplingen är helt inkopplad. Dra åt till moment 15-18 N•m (130-160 in-lb).
12. Kontrollera att o-ringen (127) sitter på pluggen (124). Sätt i pluggen och dra åt till moment 20-34 N•m (15-25 ft-lb).
13. Se [Återmontera membranen, page 15](#) och [Återmontera backventilen, page 12](#).

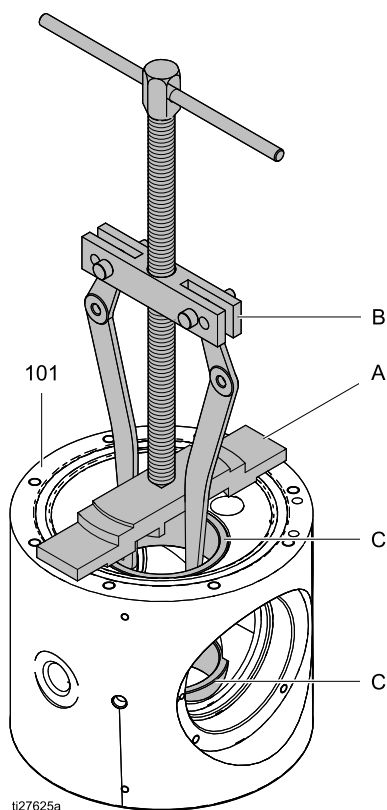
- 1 Stryk på medelhållfast (blå) gänglåsning på gängorna.
- 2 Dra åt till moment 20-34 N•m (15-25 ft-lb).
- 3 Läpparna måste vara vända **INÅT** mot cylindern.
- 4 Stryk på rikligt med smörjmedel på de radiella ytorna på drivaxelenheten.
- 5 Montera drivaxelenheten med spåret vänt uppåt.
- 6 Dra åt skruvarna korsvis, fem varv åt gången så att kopplingen kopplas in jämnt. Dra åt till moment 15-18 N•m (130-160 in-lb).
- 7 Stryk på smörjmedel på innerytan.



Byte av mittenlager

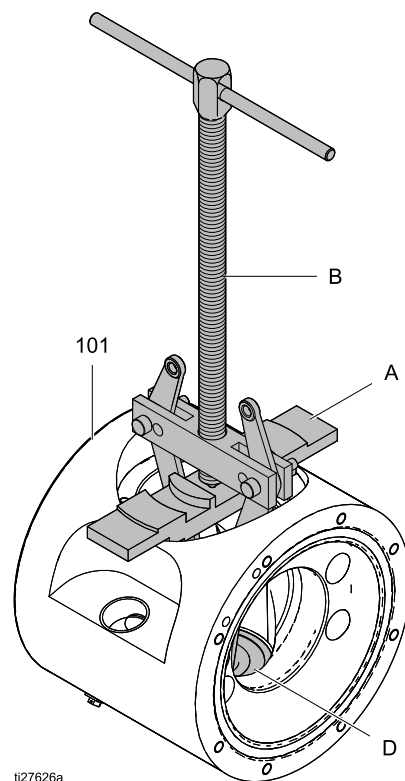
OBS! Utför proceduren endast om du misstänker att mittenlagret är skadat. Lagret behöver inte bytas ut vid normal drift. Du behöver verktygssats 24Y627 för reparation av mittensektion. Du behöver också lageravdragarsats 17J718. Verktöget (A) är konstruerat för att användas tillsammans med denna lageravdragare.

1. Följ alla steg i [Demontering av mittsektion, page 17](#).
2. Spänn fast mittenhuset (101) i ett skruvstycke med en av bussningarna vänd uppåt.
3. Sätt på verktöget (A) på huset med sidan med spåret vänt nedåt.
4. Ta bort bussningen (C). Använd de övre hålen på de medelstora backarna och de inre hålen på avdragaren. Kontrollera att backarna griper i underkanten på bussningen. Vänd på huset och gör om samma sak för den andra bussningen.

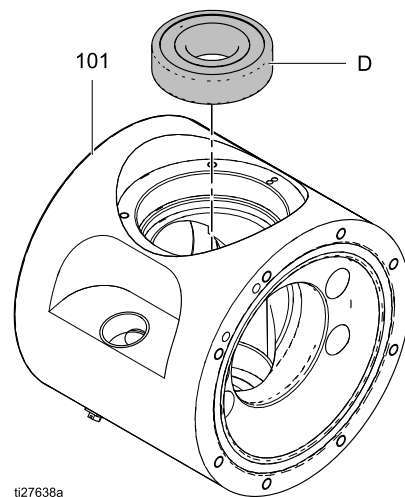


5. Spänn fast mittenhuset (101) i skruvstycket med lagersidan (D) vänd nedåt.
6. Sätt på reparationsverktöget (A) på huset med den stegade sidan vänd nedåt.

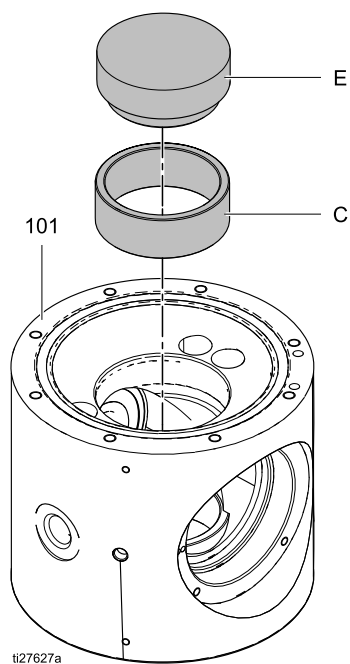
7. Ta bort lagret (D). Använd de undre hålen på de medelstora backarna och de yttre hålen på avdragaren.



8. Pressa i det nya lagret (D) i mittenhuset (101) med en hydraulpres. Tryck in lagret till skuldran i mittenhuset.



9. Montera de två bussningarna (C) med en hydraulpress och pressverktyget (E). Montera bussningarna jäms med mittenhuset (101).



10. Följ alla steg i [Sätta ihop mittsektion, page 18](#).

Koppla isär motor och växellåda

OBS! Motorn sitter normalt kvar kopplad till växellådan. Koppla bara bort motorn om du misstänker att motorn eller växellådan måste bytas ut.

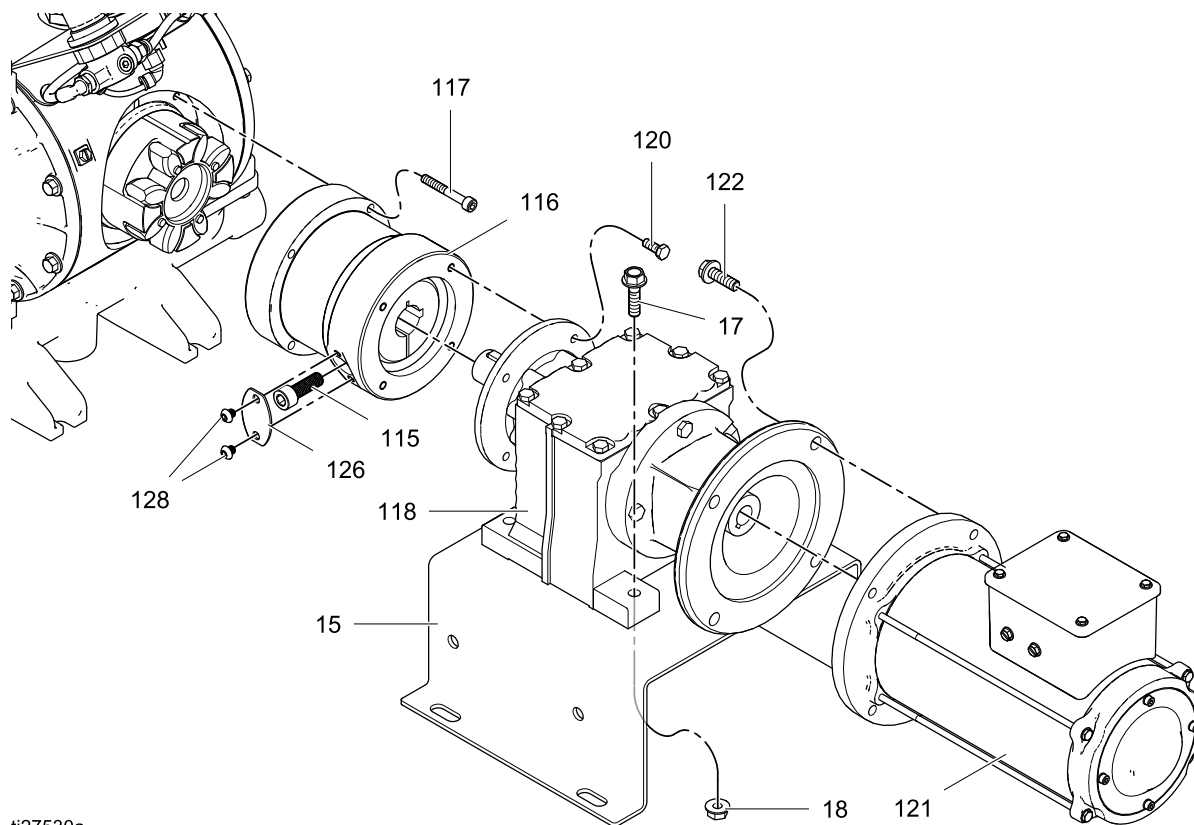
TIPS: Kläm fast växellådsfästet (15) på arbetsbänken.

Start med steg 1 för ATEX (04C), flamsäker (04D) eller borstlös likströmsmotor (04B-, 05B- eller 06B)-motorer. Standard växelströmsmotorer (04A, 05A och 06A) är byggda i ett stycke tillsammans med växeln så du kan börja med steg 3.

1. Skruva bort de fyra skruvarna (122) med en 10 mm hylsnyckel.

ATEX-motorer (04C)	15 mm
Alla övriga motorer	9/16 tum

2. Dra av motorn (121) rakt från växellådan (118).
3. Ta bort de fyra skruvarna (117) med en 5 mm hylsnyckel. Dra av växellådan från pumpen med mellanhuset (116) sittande kvar.
4. Skruva bort skruvarna (128) och locket (126) på mellanhuset. Vrid växellådkopplingen (114) tills du kommer åt skruven (115) på kopplingen. Ta bort skruven (115) med en 8 mm hylsnyckel. Ta bort växellådkopplingen (114).
5. Ta bort de fyra skruvarna (120) med en 10 mm hylsnyckel. Dra av mellanhuset från växellådan.
6. Ta bort de fyra skruvarna (17) och muttrarna (18) med en 10 mm hylsnyckel. Lyft av växellådan från fästet. **OBS!** Lyft av hela enheten från fästet om du har en växelströmsmotor med växellåda.

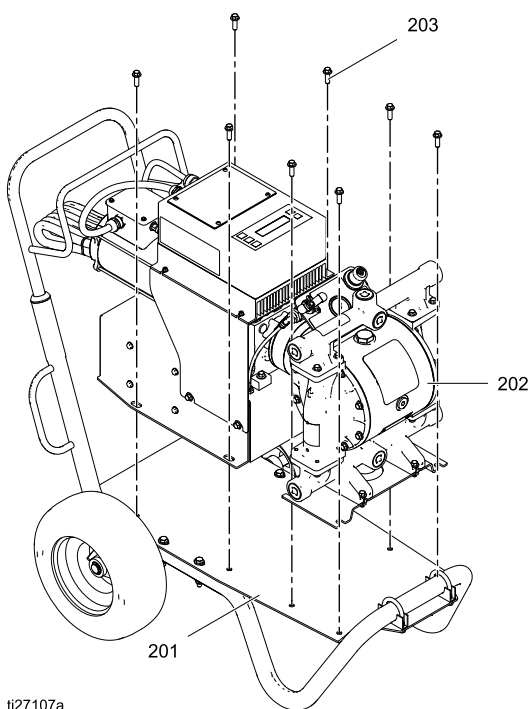


ti27530a

Byta ut kompressorn

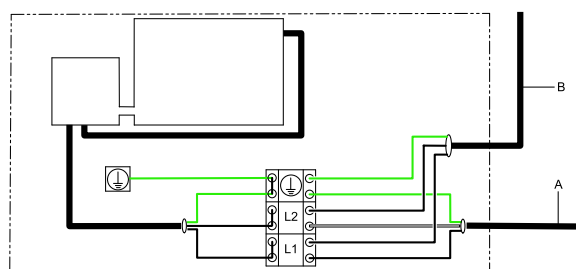
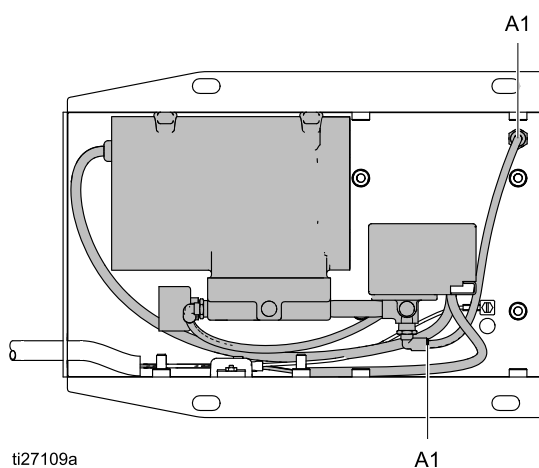
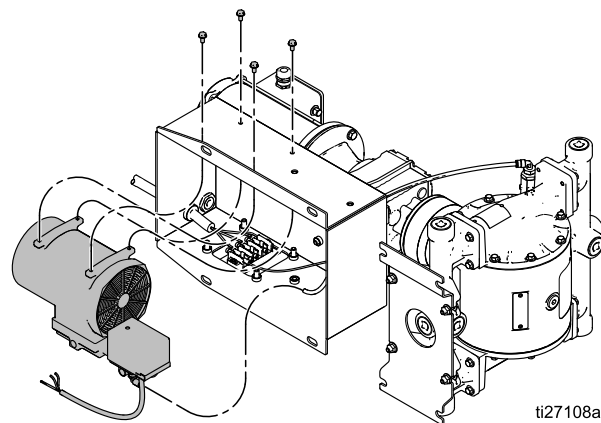


1. Följ [Tryckavlastningsprocedur, page 12](#).
2. Skruva bort de åtta bultar (203) som fäster pumpen (202) på vagnen (201) eller annat fäste. Var två personer som lyfter bort pumpen.



3. Tippa pumpen på sidan så att du kommer åt kompressorboxen.
4. Lossa tryckluftledningen (A1) på kompressorn. Koppla bort kompressorledningarna på kopplingsplinten (L1, L2 och jord). Ta bort de fyra bultarna och dra försiktigt ut kompressorn ut boxen.
5. Montera den nya kompressorn med de fyra bultarna. Koppla tryckluftsmatningen från A1 till A1 som i bilden.

6. Koppla in ledningarna från den nya kompressorn till kopplingsplinten som i bilden.
7. Montera tillbaka pumpen där den ska sitta eller på vagnen. Skruva fast med de åtta bultarna.
8. Koppla in matningen till pumpen.



Vridmomentsanvisningar

Om fästelementen för vätskekåpor eller fördelningsrör har lossats är det viktigt att dra åt dem på följande sätt för att förbättra tätningen.

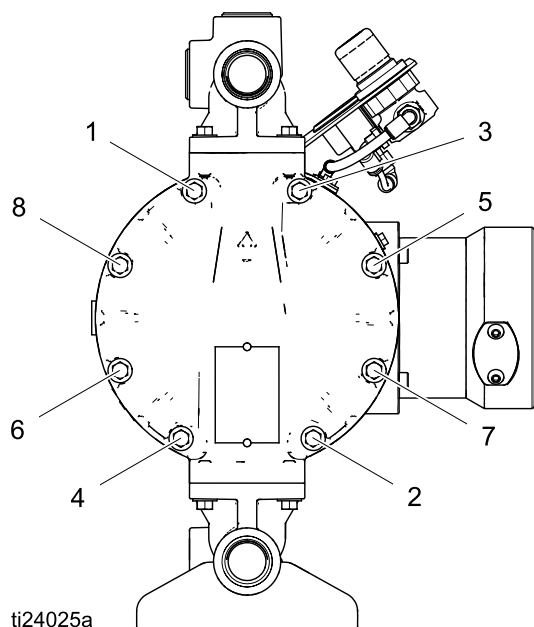
OBS! Fästelement för vätskekåpor och fördelningsrör har gänglås på gångorna. Om den här tejen är mycket sliten kan fästelementen lossna under drift. Byt ut skruvarna mot nya eller applicera medelhållfast (blått) Loctite eller motsvarande på gångorna.

OBS! Dra alltid åt vätskekåporna helt och hållet innan fördelningsrören dras åt.

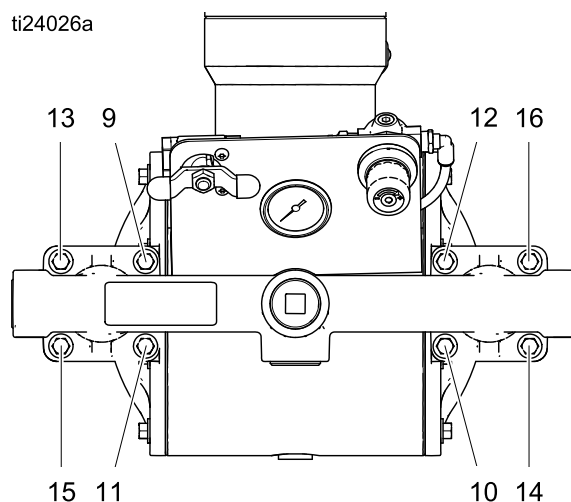
1. Börja med att dra åt alla vätskekåpornas skruvar några varv. Dra sedan åt alla skruvar tills huvudet precis vidrör kåpan.
2. Dra sedan korsvis åt en skruv i taget ett halvt varv tills specificerat vridmoment uppnås.
3. Upprepa för fördelningsrören.

Fästelement för vätskekåpor och fördelningsrör:
10,2 Nm (90 in-lb)

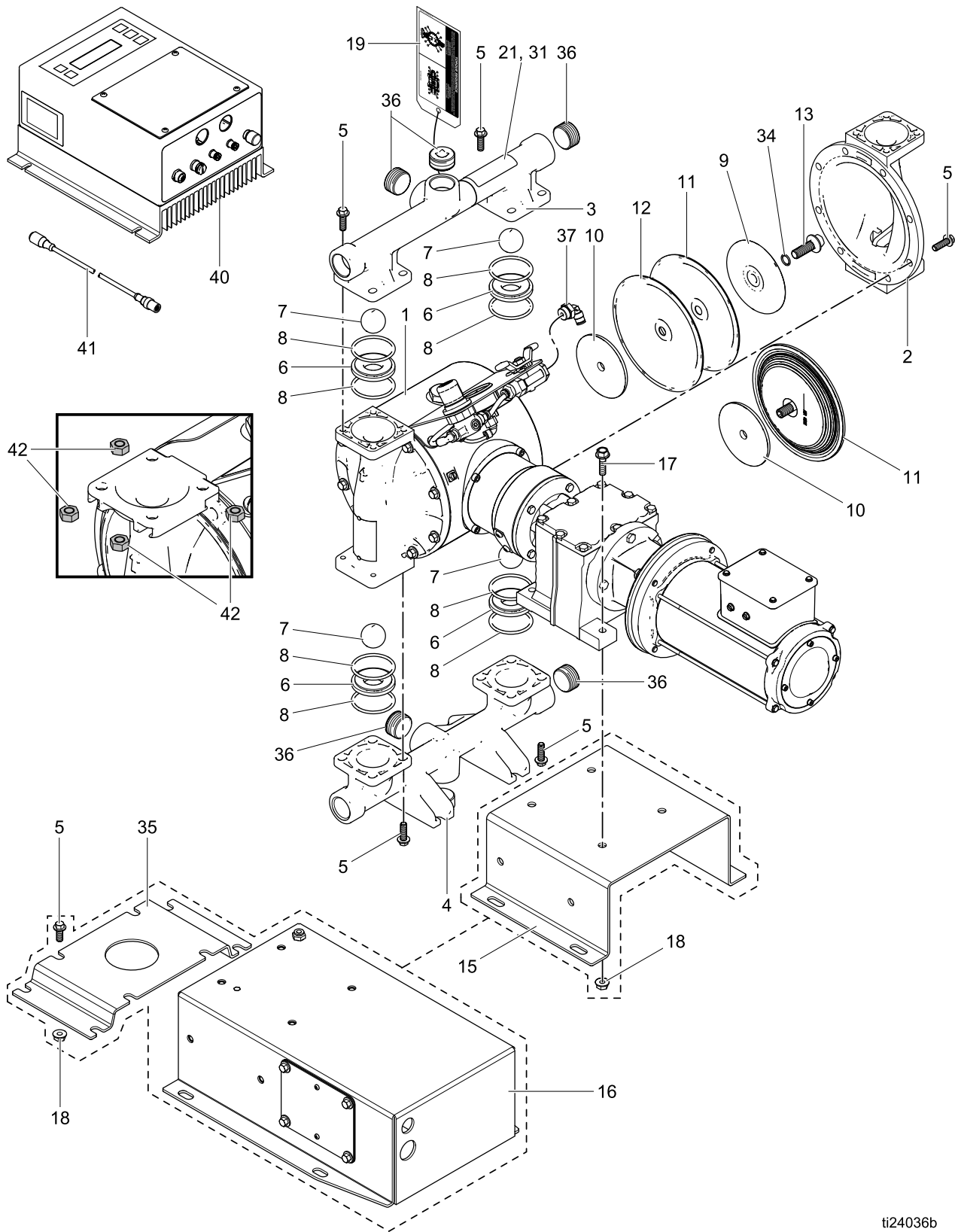
Vätskekåpskruvar



Intags- och utloppsgrenrörsskruvar



Delar



ti24036b

Snabbreferens för delar/satser

Använd den här tabellen som en snabbreferens för delar/satser. Se sidorna som anges i tabellen för en fullständig beskrivning av satsens innehåll.

Ref.	Del/Sats	Beskrivning	Ant.
1	— — —	DRIVMODUL, <i>Se Mittsektion</i>	1
2	— — —	VÄTSKEKÅPA, <i>Se Vätskekåpor och fördelningsrör</i>	2
3	— — —	FÖRDELNINGSRÖR, utlopp, <i>Se Vätskekåpor och fördelningsrör</i>	1
4	— — —	FÖRDELNINGSRÖR, inlopp, <i>Se Vätskekåpor och fördelningsrör</i>	1
5	— — —	FÄSTELEMENT, fördelningsrör till vätskekåpa, 8-pack, <i>Se Vätskekåpor och fördelningsrör</i>	2 paket
6	— — —	SÄTE, 4-pack; <i>Se Säten och kulstopp</i>	1 paket
7	— — —	KULOR, 4-pack; <i>Se Säten och kulstopp</i>	1 paket
8	— — —	O-ring för fördelningsrör (används inte på alla modeller); PTFE, 8-pack, <i>Se Fördelningsrörstättningar</i>	1 paket
9	— — —	PLATTA, vätskesida, medföljer i luft- och vätskeplattesatserna, <i>Se Membran</i>	2
10	— — —	PLATTA, luftsida, medföljer i luft- och vätskeplattesatserna, <i>Se Membran</i>	2
11	— — —	MEMBRANSATS, <i>Se Membran</i>	1 sats
12	— — —	MEMBRAN, backup, <i>ingår i ref. 11 vid behov</i>	2
13	24C099	AXELBULT, sats, <i>inkluderar ref. 34</i>	2
15		FÄSTE, växellåda, för modeller utan kompressor, inkluderar ref. 17 och 18	1
	24Y538	till aluminiumvätskesektion	
	24Y539	till vätskesektion av hastelloy och rostfritt stål	
	24Y540	till vätskesektion av elektriskt ledande poly, poly och PVDF	
16		KOMPRESSOR, <i>inkluderar ref. 16a, 16b, 18 och 35</i>	1
	24Y542	120 V	
	24Y541	240 V	

Ref.	Del/Sats	Beskrivning	Ant.
16a		KOMPRESSOR	1
	24Y544	120 V	
	24Y545	240 V	
16b	— — —	KOMPRESSORBOX	1
17	— — —	BULT, sexkantshuvud, M8–1,25 x 32 mm, <i>inkluderad med ref. 15</i>	4
18	— — —	SKRUV, <i>ingår i ref. 15 eller 16</i>	4
19▲		ETIKETT, åtdragningsmoment till vätskesektion av aluminium, hastelloy och rostfritt stål	1
	17G058	till vätskesektion av aluminium, hastelloy och rostfritt stål	
	17G059	till vätskesektion av elektriskt ledande poly, poly och PVDF	
21▲	17D277	ETIKETT, varning	1
31▲	17D278	ETIKETT, varning, flerspråkig	1
34	— — —	O-RING, till membranaxelbult, <i>ingår med ref. 13</i>	2
35		FÄSTE, förhöjt, <i>används på motorer med kompressor</i>	1
	17D358	till aluminiummittsektion	
	17D359	till mittsektion av rostfritt stål	
36	24C617	PLUGG, 6-pack, <i>används till modeller med aluminiumvätskesektion</i>	1 paket
37	— — —	RÖRVINKEL, hane, svivel, 3/8 npt(f) x 1/4T, <i>används till modeller med kompressor</i>	1
40	24Y514	STYRENHET, Husky E-serien	1
41	15Y051	KABEL, M12, 8-stifts, 3 m (9,8 ft)	1
42	112257	MUTTER, för fördelningsrörbultar på modeller med vätskesektion av rostfritt stål	16

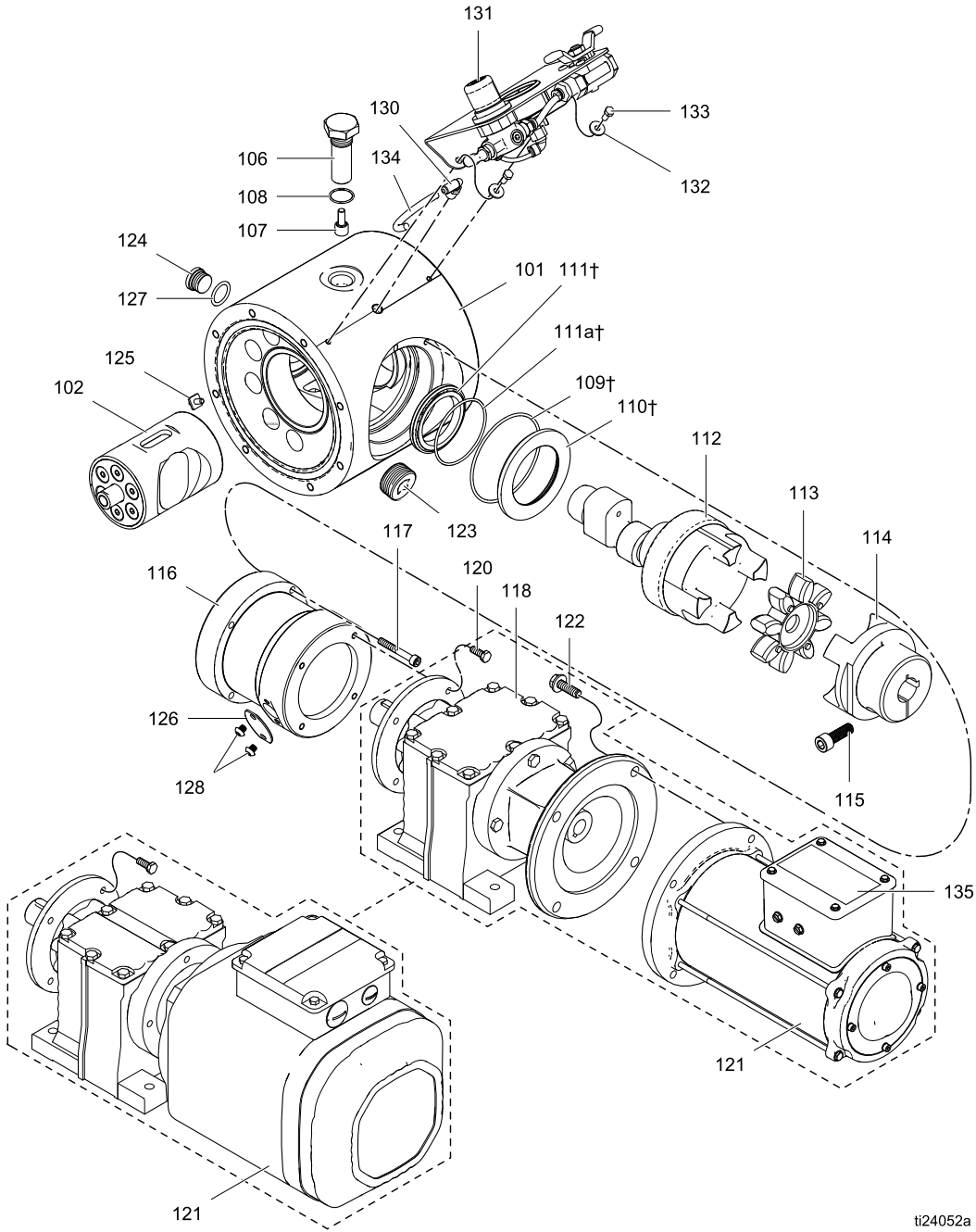
— — — *Säljs ej separat.*

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

Mittsektion

Exempel på konfigurationsnummer

Pump-modell	Material i våta sektionen	Drivning	Material i mittsektion	Växellåda och motor	Vätskekåpor och fördelningsrör	Säten	Kulor	Membran	O-ringar för fördelningsrör
1050	A	E	A	04A	A1	SS	BN	BN	PT



ti24052a

Ref.	Komponent	Beskrivning	Ant.
101	24Y525 24Y526	MITTENHUS, med pluggar (ref. 123, 124) Aluminum (Axxx) Rostfritt stål (Sxxx), o-ring ingår också (Ref. 127)	1
102	24Y565	KOLVENHET	1
106	24Y532 24Y533	LAGERBULT, inkluderar ref. 107 och 108 för mittenhus av aluminium (Axxx) för mittenhus av rostfritt stål (Sxxx)	1
107	— — —	LAGER, kamföljare. inkluderas med ref. 106	1
108	— — —	O-RING, storlek 019, fluoroelastomer, ingår med ref. 106	1
109†	— — —	O-RING, storlek 153, Buna-N	1
110†	— — —	KASSETT, tätning	1
111†	— — —	TÄTNING, radial	1
111a†	— — —	O-ring, radialtätning	1
112	24Y524	DRIVAXELENHET, inkluderar o-ring (ref. 109) kassett (ref. 110) och tätning (ref. 111)	1
113	24Y522	KOPPLING, axel	1
114	24Y521	KOPPLING, växel, med skruv (ref. 115)	1
115	— — —	INSEXSKRUV, M8 x 30 mm, inkluderad med ref. 114	1
116	24Y527 24Y528	MELLANHUS, med skruvar (ref. 117, 128) och lock (ref. 126) Aluminum (Axxx) Rostfritt stål (Sxxx)	1
117	— — —	INSEXSKRUV, M6 x 40 mm, inkluderad med ref. 116	4
118	17F839 17A603	VÄXELLÅDA IEC 90 B5-fläns, används på x04F- och x04C-modellerna NEMA, 56 C, används på x04B-, x05B-, x06B-, x04D- och x04E-modellerna	1
120	— — —	SKRUV, sexkanthd; M6 x 16 mm	4

Ref.	Komponent	Beskrivning	Ant.
121	24Y520 17F734 17F745 24S067	MOTOR Växelström, med växellåda, används på x04A-, x05A- och x06A-modellerna ATEX, används på x04C-modellerna EX, används på x04D-modellerna Borstlös likströmsmotor, används på x04B-, x05B- och x06B-modellerna	1
122	— — —	BULT, x04C Sexkanthuvud 3/8-16 x 7/8, används på x04B-, x05B-, x06B- och x04D-modellerna Sexkanthuvud, M10-1,5 x 25mm, används på x04C-modellerna	4
123	121497 122348	PLUGG, rör, utan huvud för mittenhus av aluminium (Axxx) för mittenhus av rostfritt stål (Sxxx)	1
124	295607 24Y534	PLUGG, åtkomst fram för mittenhus av aluminium (Axxx) för mittenhus av rostfritt stål (Sxxx), o-ring ingår (Ref. 127)	1
125	— — —	JORDSKRUV, M5 x 0,8	1
126	24Y529 24Y530	KÅPA, med skruvar (ref. 128) för mittenhus av aluminium (Axxx) för mittenhus av rostfritt stål (Sxxx)	1
127	558730	O-RING	1
128	— — —	MASKINSKRUV, M6 x 6 mm	2
130	— — —	RÖRVINKEL 1/8-27 npt, ingår med ref. 131	1
131	24Y531	TRYCKLUFTSREGLERING, inkluderar rörvinkel (ref. 130), bricka (ref. 132), rör och skruv (ref. 133)	1
132	— — —	BRICKA; ingår i ref. 131	1
133	— — —	SKRUV, ingår i ref. 131	1
135▲	15J075	ETIKETT, varning	1

— — — Säljs ej separat.

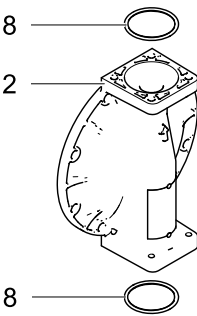
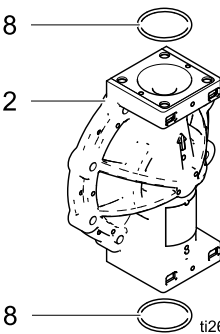
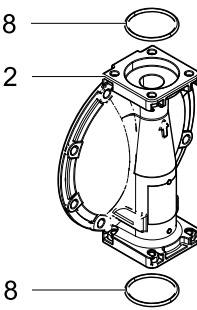
▲ Ersättningsetiketter, skyltar och kort för varning och fara kan beställas kostnadsfritt.

† Ingår i reservdelssats för axel, 24Y536.

Vätskekåpor och fördelningsrör

Exempel på configurationsnummer

Pump-modell	Material i våta sektionen	Drivning	Material i mittsektion	Växellåda och motor	Vätskekåpor och fördelningsrör	Säten	Kulor	Membran	O-ringar för fördelningsrör
1050	A	E	A	04A	A1	SS	BN	BN	PT

Vätskekåpsatser Satserna inkluderar: 1 vätskekåpa (2) 4 o-ringar (8)		
Aluminium		
A1, A2	24B653	 ti16906a
Elektriskt ledande polypropylen, polypropylen och PVDF		
C1, C2	24C051	 ti26891a
P1, P2	24C050	
F1, F2	24C052	
Hastelloy och rostfritt stål		
H1, H2	24D347	 ti26890a
S1, S2	24C061	

OBS! Utloppsfordelningsrör inkluderar en varningsetikett. Ytterligare etiketter, skyltar och kort för varning och fara kan beställas kostnadsfritt.

Aluminium fördelningsrörsatser	
Satserna inkluderar: 1 fördelningsrör (3) 1 plugg (36) 4 o-ringar (8) 1 säkerhetsetikett (endast utloppsfordelningsrör, ▲21)	
Utlopp (3)	
A1	24B649
A2	24B650
Inlopp (4)	
A1	24B651
A2	24B652

Exempel på konfigurationsnummer

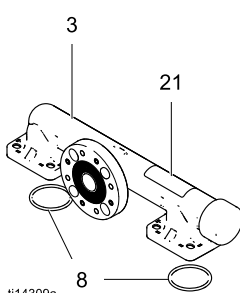
Pump-modell	Material i våta sektionen	Drivning	Material i mittsektion	Växellåda och motor	Vätskekåpor och fördelningsrör	Säten	Kulor	Membran	O-ringar för fördelningsrör
1050	A	E	A	04A	A1	SS	BN	BN	PT

Satser med fördelningsrör av elektriskt ledande polypropylen, polypropylen och PVDF

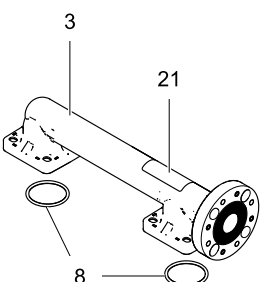
Satserna inkluderar:

- 1 fördelningsrör (3)
- 4 o-ringar (8)
- 1 säkerhetsetikett (endast utloppsfordelningsrör, ▲21)

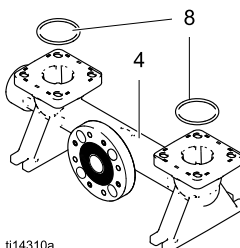
Mittflänsutlopp (3)

C1	24C039	
F1	24C040	
P1	24C038	

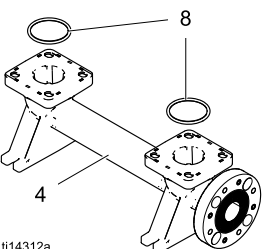
Ändflänsutlopp (3)

C2	24C042	
F2	24C043	
P2	24C041	

Mittflänsinlopp (4)

C1	24C045	
F1	24C046	
P1	24C044	

Ändflänsinlopp (4)

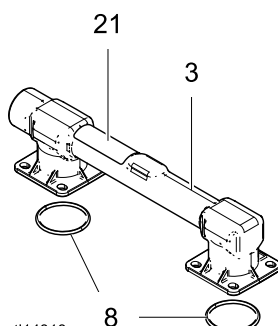
C2	24C048	
F2	24C049	
P2	24C047	

Satser med fördelningsrör av Hastelloy och rostfritt stål

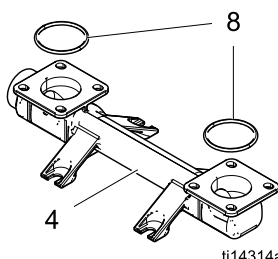
Satserna inkluderar:

- 1 fördelningsrör (3)
- 4 o-ringar (8)
- 1 säkerhetsetikett (endast utloppsfordelningsrör, ▲21)

Utlopp (3)

H1	24D343	
H2	24D344	
S1	24C057	
S2	24C058	

Inlopp (4)

H1	24D345	
H2	24D346	
S1	24C059	
S2	24C060	

Satser med fästelement för att fästa fördelningsrör till vätskekåpa

A1, A2	24B654
Satsen innehåller:	
8 bultar, kolstål, sexkants brickhuvud, M8 x 25	
C1, C2, F1, F2, P1, P2	24C056
Satsen innehåller:	
8 bultar, rostfritt stål i 300-serien, sexkant fläns, M8 x 32 8 muttrar	
H1, H2, S1, S2	24C064
Satsen innehåller:	
8 bultar, rostfritt stål i 300-serien, sexkant brickhuvud, M8 x 20 8 muttrar	

Säten och kulstopp

Exempel på konfigurationsnummer

Pump-modell	Material i våta sektionen	Drivning	Material i mittsektion	Växellåda och motor	Vätskekåpor och fördelningsrör	Säten	Kulor	Membran	O-ringar för fördelningsrör
1050	A	E	A	04A	A1	SS	BN	BN	PT

Sätessatser	
AC	24B630
AL	24B631
BN	24B632
FK	24B638
GE	24B633
PP	24B635
PV	24C721
SP	24B636
SS	24B637 (plastpumpar)
	25C818 (metallpumpar)
TP	24B634

Satserna innehåller:

- 4 säten (6), material anges i tabellen.

Kulsatser	
AC	D07020
BN	D07070
CR	24B643
CW	25A299
EP	25B165
FK	D07080
GE	D070G0
PT	D07010
SO	D07040
SP	D07060
SS	D07030
TP	D07050

Satserna innehåller:

- 4 kulor (7), material anges i tabellen

Membran

Exempel på konfigurationsnummer

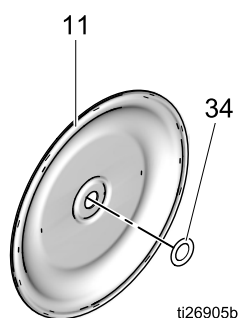
Pump-modell	Material i våta sektionen	Drivning	Material i mittsektion	Växellåda och motor	Vätskekåpor och fördelningsrör	Säten	Kulor	Membran	O-ringar för fördelningsrör
1050	A	E	A	04A	A1	SS	BN	BN	PT

Membransatser för membran i ett stycke med bulthål

BN	24B622
FK	24B629
GE	24B623
SP	24B628
TP	24B624

Satserna innehåller:

- 2 membran (11), material visas i tabellen
- 2 o-ringar (34), används på metallpumpar)
- 1 förpackning självhäftande, anaerobiskt material

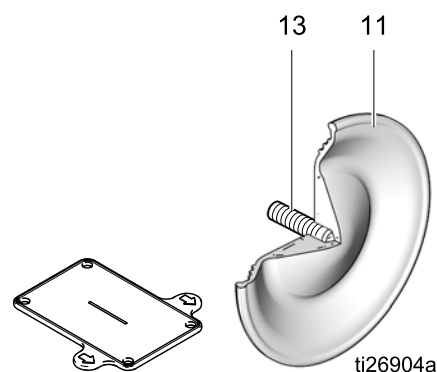


Sats för övergjutet membran

CO	24B625
PO	24B626

Satserna innehåller:

- 2 övergjutna membran (11), material anges i tabellen.
- 2 låsskruvar för membran (13)
- 1 membranmonteringsverktyg, används inte



Exempel på konfigurationsnummer

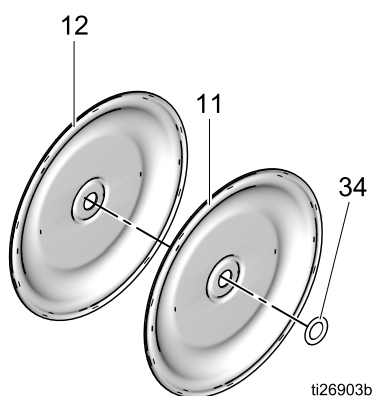
Pumpmodell	Material i våta sektionen	Drivning	Material i mittsektion	Växellåda och motor	Vätskekåpor och fördelningsrör	Säten	Kulor	Membran	O-ringar för fördelningsrör
1050	A	E	A	04A	A1	SS	BN	BN	PT

Membransatser för tvådelade membran med bulthål

PS	24F926
PT	24B627

Satserna innehåller:

- 2 membran (11), PTFE
- 2 reservmembran (12), material angivet i tabell
- 2 o-ringar (34), används på metallpumpar
- 1 förpackning självhäftande, anaerobiskt material



Membranaxelbult

Metallpumpar	24C099
---------------------	--------

Satserna innehåller:

- 1 bult (13), rostfritt stål, M12 x 35
- 1 o-ring (34)

Satser för luft- och vätskeplattor

A1, A2	24C035
C1, C2, P1, P2	24C036
F1, F2	24C037
H1, H2	24D342
S1, S2	24C062

Satser för pumpar av aluminium, hastelloy och rostfritt stål innehåller:

- 1 membranplatta för luftsida (10)
- 1 membranplatta för vätskesida (9)
- 1 o-ring (34)
- 1 bult (13)

Satser för pumpar av polypropylen, ledande polypropylen och PVDF innehåller:

- 1 membranplatta för luftsida (10)
- 1 membranplatta för vätskesidan (9, med bult)

Reparationssatser för vätskesektion	
Sats	Beskrivning
25A862	1050M IND SS,SS,PT,PT
25A856	1050M IND SS,PT,PT,PT
25A858	1050 IND GE,GE,GE,PT
25A857	1050 IND TP,AC,TP,--
25A860	1050 IND PV,PT,PT,PT
25A859	1050 IND PP,SP,SP,PT
25A855	1050 IND PP,PT,PT,PT
25A863	1050 IND SP,SP,SP,PT
25A861	1050 IND FK,FK,FK,--

Reparationssatser för vätskesektion	
Sats	Beskrivning
25C820	1050P IND SS,SS,PT,PT
25C819	1050P IND SS,PT,PT,PT
26B178	1050P IND SS,PT,PO,PT
26B179	1050M IND SS,CW,CO,PT
26B180	1050M IND SS,PT,PO,PT
26B181	1050 IND PP,PT,PO,PT
26B182	1050 IND BN,BN,BN,--
26B183	1050 IND TP,TP,TP,--
26B184	1050 IND SP,PT,SP,PT

Fördelningsrörstättningar

Exempel på configurationsnummer

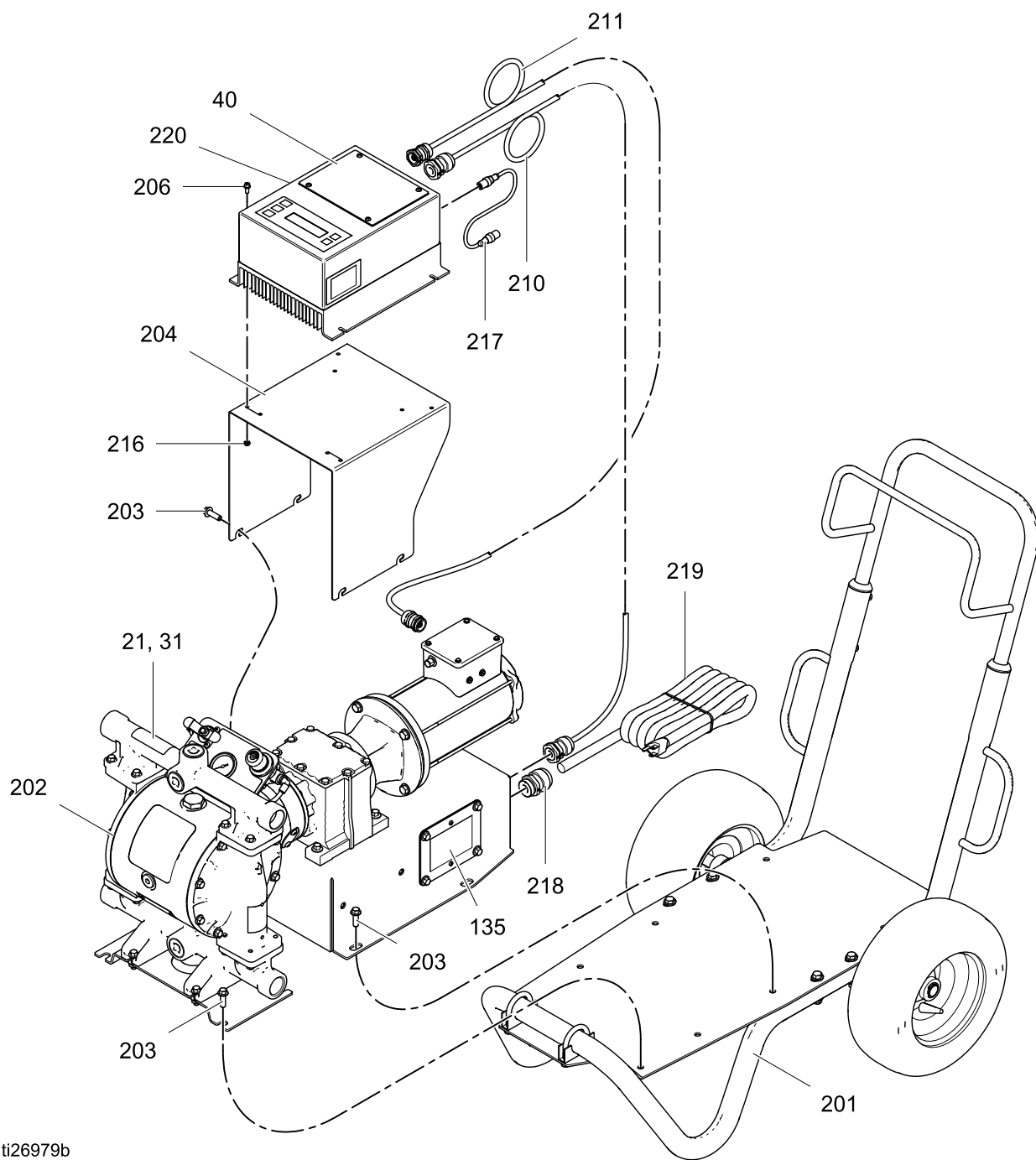
Pump-modell	Material i våta sektionen	Drivning	Material i mittsektion	Växellåda och motor	Vätskekåpor och fördelningsrör	Säten	Kulor	Membran	O-ringar för fördelningsrör
1050	A	E	A	04A	A1	SS	BN	BN	PT

O-ringar för fördelningsrörssatser	
PT	24B655

Satserna innehåller:

- 8 o-ringar (8), PTFE, används inte på modeller med Buna-N-, FKM- och TPE-säten.

Vagn



ti26979b

Vagnmodeller

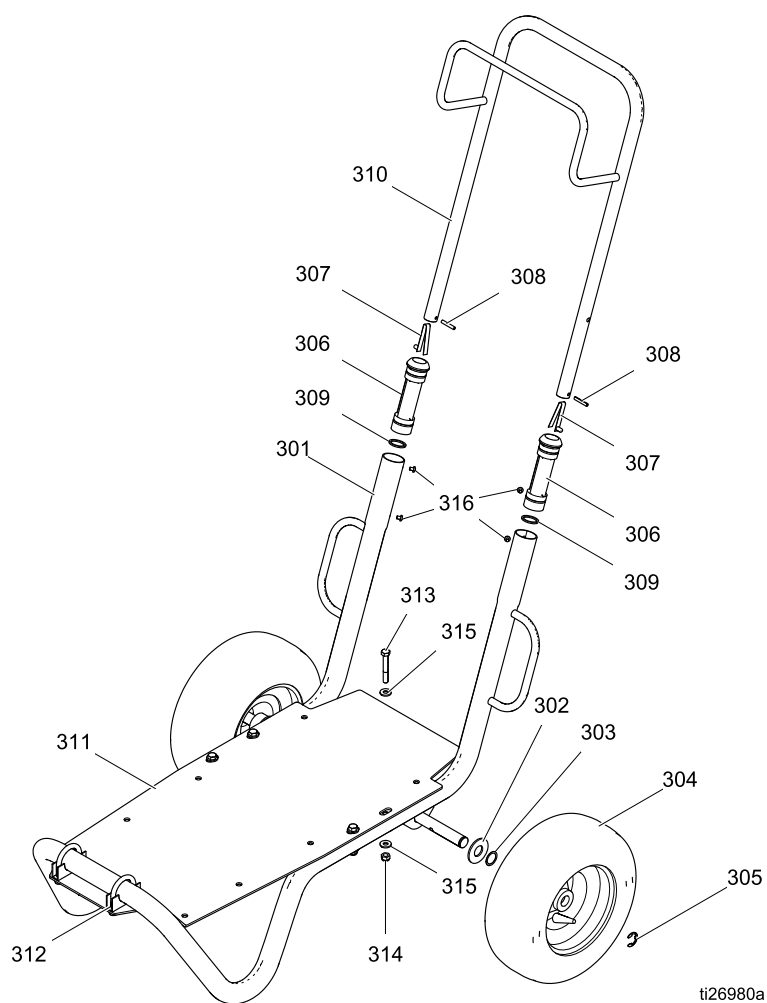
Ref.	Komponent	Beskrivning	Ant.
201	24Y543	Vagn, med skruvar (ref. 203)	1
202	Se tabell	PUMP	1
203	— — —	SKRUV; M8–1,25 x 25 mm; <i>ingår tillsammans med ref. 201</i>	12
204	24Y537	FÄSTE, styrbox, med skruvar (203, 206) och muttrar (216).	1
40	24Y514	STYRENHET, Graco motorstyrning	1
206	— — —	SKRUV; M5-0,8 x 12 mm; <i>ingår tillsammans med ref. 204</i>	4
210	17L370	ANSLUTNINGSKABEL	1
211	17L368	MOTORKABEL	1
216	— — —	LÅSMUTTER, <i>ingår med ref. 204</i>	4
217	17F709	KABEL, M12, 8-stifts, 0,3 m (1 ft)	1
218	— — —	KONTAKT, dragavlastning	1
219	— — —	NÄTSLADD, (120 V)	1
220s	17B772	ETIKETT, varning	1

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

Table 1 Pumpar som används på vagnmodeller

Vagnmodell	Pumpmodell (ref. 202)
24Y388	648190
24Y552	648250
24Y553	648183
24Y554	648243
24Y555	648180
24Y556	648240
24Y557	648187
24Y558	648247
24Y559	650110
24Y560	650154
24Y561	651908
24Y562	651944

Vagn



ti26980a

Ref.	Komponent	Beskrivning	Ant.
301	— — —	RAM	1
302	156306	PLANBRICKA	2
303	116038	LÅSBRICKA, vågfjäder	2
304	119420	HJUL, pneumatiskt	2
305	120211	E-RING, hållare	2
306	192027	HYLSA	2
307	112827	FÄSTKNAPP	2
308	101354	FJÄDERSTIFT, rakt	2

Ref.	Komponent	Beskrivning	Ant.
309	15J645	BRICKA	2
310	24M397	HANDTAG	1
311	— — —	PLATTA	1
312	— — —	KLÄMMA	2
313	108481	SKRUV, 5/16-18 x 2,25	4
314	111040	MUTTER, lås	4
315	100527	BRICKA	8
316	109032	SKRUV, nr. 10-32 x 0,25	4

Satser och tillbehör

Till växelströmsmotorer och borstlösa likströmsmotorer

Läckagesensorsats 24Y661

Uppgraderingssats, för att bygga in en läckagesensor ett befintligt system. Innehåller läckagesensor och bussning.

OBS! Välj också och beställ en kabel ur sortimentet nedan. Beställ en förlängningskabel ur första delen till system med borstlösa likströmsmotorer som använder Graco motorstyrning. Beställ en förlängningskabel ur andra delen till system med växelströmsmotorer.

Förlängningskablar till Läckagesensor/PLC (Till borstlösa likströmsmotorer)

M8, 4-stift

Komponent	Beskrivning
121683	9.8 ft, 3,0 m
17H349	24.6 ft, 7,5 m
17H352	52.5 ft, 16 m

Läckagesensor kablar, kan monteras på plats (till VFD)

M8, 4-stift

Komponent	Beskrivning
17H389	9.8 ft, 3,0 m
17H390	24.6 ft, 7,5 m
17H391	52.5 ft, 16 m

Kompressoruppgraderingssatser 24Y542 (120 V) och 24Y541 (240 V)

Uppgraderingssatserna inkluderar kompressor, kompressorbox, fästen och monteringsdetaljer.

Verktygssats 24Y627 för reparation av mittensektion

Innehåller verktyg som behövs för att demontera lagret från mittensektionen.

Lageravdragarsats 17J718

Inkluderar en sats utbytbara lageravdragare.

Kabel: styrenhet till motor

Förmonterad kabel för att koppla motorstyrenheten till motorn. Inkluderar kabel, dragavlastningar och kopplingsplintar.

Komponent	Beskrivning
17L368	1.0 ft, 0,3 m
17S306	9.8 ft, 3,0 m

Kabel: kompressor till styrenhet

Förmonterad kabel för att koppla kompressorn till motorstyrenheten. Inkluderar kabel, dragavlastningar och kopplingsplintar.

Komponent	Beskrivning
17L370	2.0 ft, 0,6 m
17S308	9.8 ft, 3,0 m

Till borstlösa likströmsmotorer

Graco motorstyrningssats 24Y514

Reservdelssatsen inkluderar Graco motorstyrning med nödvändig programvara.

Programvaruuppgraderingssats 17H104

Uppgraderingssatsen inkluderar programvarunyckel och anvisningar. **OBS!** Köp också programmeringskabelsats 24Y788.

Motoråterledningssats

M12, 8-stift

Komponent	Beskrivning
17F709	1.0 ft, 0,3 m
15Y051	9.8 ft, 3,0 m
16X521	24.6 ft, 7,5 m
16P791	52.5 ft, 16 m

PLC-styrkabel

M8, 4-stift

Komponent	Beskrivning
17H365	9.8 ft, 3,0 m
17H366	24.6 ft, 7,5 m
17H367	52.5 ft, 16 m

Tekniska data

Husky 1050e Elektrisk pump med dubbla membran		
	USA	Metriskt
Maximalt vätskearbetstryck	70 psi	0,48 MPa, 4,8 bar
Maximalt inkommande lufttryck	150 psi	1,03 MPa,10,3 bar
Lufttrycksintervall mittsektion	20 till 80 psi	0,14-0,55 MPa, 1,4-5,5 bar
Luftinloppsstorlek	3/8 tum npt (hona)	
Luftförbrukning		
120 V Kompressor	< 0,8 cfm	< 22,1 lpm
240 V Kompressor	< 0,7 cfm	< 19,5 lpm
Maximal sughöjd (lägre om kulorna inte passar bra i sätena på grund av att kulorna eller sätena är skadade, att lättviktskolor används eller extrema slaghastigheter förekommer)	Våt: 29 ft Torr: 16 ft	Våt: 8,8 m Torr: 4,9 m
Maximal partikelstorlek som kan pumpas	1/8 tum	3,2 mm
Omgivningstemperatur för drift och förvaring. OBS: Plastdelar kan skadas om pumpen förvaras vid extremt låga temperaturer.	32 – 104 °F	0 – 40 °C
Vätskeöverföring per slag	0,14 gallons	0,53 liter
Maximalt fritt flöde	39 gpm	148 lpm
Maximal pumphastighet	280 cpm	
Storlek på vätskeinlopp och -utlopp		
Aluminium, Hastelloy eller rostfritt stål	1" npt(f) eller 1" bsp	
Polypropylen, elektriskt ledande polypropylen och PVDF	1-tums- ANSI/DIN upphöjd flänsyta	
Elmotor		
Växelström, standard CE (04A, 05A, 06A)		
Effekt	2 hk	1,5 kW
Antal motorpoler	4	
Hastighet	1800 varv/min. (60 Hz) eller 1500 varv/min. (50 Hz)	
Konstant vridmoment	6:1	
Utväxling	8,16	
Spänning	3-fas 230 V / 3-fas 460 V	
Maximal strömstyrka	5,7 A (230 V)/2,85 A (460 V)	
Inträngningsskydd	IP66	
IE-klassning	IE2	
Växelström, ATEX (04C)		
Effekt	2 hk	1,5 kW
Antal motorpoler	2-polig	
Hastighet	3 420 varv/min. (60 Hz) eller 2 850 varv/min. (50 Hz)	
Konstant vridmoment	10:1	
Utväxling	18,08	
Spänning	3-fas 240 V/3-fas 415 V	
Maximal strömstyrka	5,44 A (230V) / 3,14 A (460V)	
Inträngningsskydd	IP56	
IE-klassning	IE1	

Husky 1050e Elektrisk pump med dubbla membran		
	USA	Metriskt
Växelström, explosionssäker (04D)		
Effekt	2 hk	1,5 kW
Antal motorpoler	2-polig	
Hastighet	3 450 varv/min. (60 Hz) eller 2 875 varv/min. (50 Hz)	
Konstant vridmoment	20:1	
Utväxling	18,08	
Spänning	3-fas 230 V / 3-fas 460 V	
Maximal strömstyrka	5,2 A (230 V)/2,6 A (460 V)	
Inträngningsskydd	IP54	
IE-klassning	IE2	
Borstlös likströmsmotor (04B, 05B, 06B)		
Effekt	2,2 hk	1,6 kW
Hastighet	3600 varv/min.	
Utväxling	11,86	
Spänning	320 VDC	
Maximal strömstyrka	5,2 A	
Inträngningsskydd	IP56	
Motorlös växellåda		
NEMA (04E)		
Monteringsfläns	NEMA 56 C	
Utväxling	18,08	
IEC (04F)		
Monteringsfläns	IEC 90	
Utväxling	18,08	
Valfri läcksensor		
Kontaktklassning:		
Tillstånd	Normalt stängd	
Spänning	Max. 240 V (AC/DC)	
Ström	Max. 0,28 A vid 120 V AC Max. 0,14 A vid 240 V AC Max. 0,28 A vid 240 V DC Max. 0,07 A vid 120 V DC	
Effekt	Max. 30 W	
Omgivningstemperatur	-20 till 40 °C (-4 till 104 °F)	
Ex-klassningar:		
Klassificering: "enkel apparat" i enlighet med UL/EN/IEC 60079-11, paragraf 5.7		
Klass I, Grupp D, Klass II, Grupp F och G, Temperaturkod T3B		
 II 2 G Ex ib IIC T3		
Parametrar	U _i = 24 V I _i = 280 mA P _i = 1,3 W C _i = 2,4 pF L _i = 1,00 µH	
Bullerdata		
Ljudeffektnivå (uppmätt enligt ISO-9614-2)		
vid 0,5 MPa, (5 bar, 70 psi) vätsketryck och 50 cpm	71 dBA	

Husky 1050e Elektrisk pump med dubbla membran		
	USA	Metriskt
vid 0,2 MPa (2 bar, 30 psi) vätsketryck och 280 cpm (fullt flöde)	94 dBa	
Ljudtryck [testat 1 m (3,28 fot) från utrustningen]		
vid 0,5 MPa, (5 bar, 70 psi) vätsketryck och 50 cpm	61 dBa	
vid 0,2 MPa (2 bar, 30 psi) vätsketryck och 280 cpm (fullt flöde)	84 dBa	
Våta delar		
Delar som kommer i kontakt med vätskan inkluderar material som valts för säte, kula och membran, plus konstruktionsmaterialen i vätskesektionen: Aluminium, hastelloy, polypropylen, elektriskt ledande polypropylen, PVDF eller rostfritt stål		
Delar som inte kommer i kontakt med vätska		
Aluminium	aluminium, belagt kolstål, brons	
Hastelloy	hastelloy, rostfritt stål, aluminium (om det används i mittsektionen), brons	
Plast	rostfritt stål, polypropylen, belagt kolstål, brons	
Rostfritt stål	rostfritt stål, aluminium, belagt kolstål, brons	
Tekniska data för Graco motorstyrning (Alla installationer och kabeldragning måste uppfylla NEC och lokala elektriska normer.)		
Likströmsförsörjning	Endast kraftaggregat i klass 2	
Godkännanden	UL508C	
Uppfyller	Direktiven CE-lågspänning (2006/95/EC), EMC (2004/108/EC) och RoHS (2011/65/EU)	
Omgivningstemperatur	-40 – 104 °F	-40 °C – 40 °C
Miljöklassning	Typ 4X, IP 66	
Specifikation för övertemperaturavkänning (drivenheten är försedd med system som kan ta emot och agera på signaler från termogivaren i motorn. Övertemperaturavkänning i motorn krävs för att ge skydd mot överbelastning av motorn.)	0–3,3 VDC, maximalt 1 mA	
Ingångsdata		
Matningsspänning	120/240 VAC fas till fas	
Matningsfaser	Enfas	
Matningsfrekvens	50/60 Hz	
Matningsström per fas	16 A	
Maximal grenledningskretsskydd	20 A inverterad tidssäkring	
Kortslutningsström	5 kA	
Utgångsdata		
Utgångsspänning	0-264 VAC	
Utgångsfaser	Trefas	
Utström (strömbegränsning, inställd via programvaran, ges som ett andra skydd mot överbelastning av motorn.)	0–12 A	
Uteffekt	1,92 kW (2,6 hk)	
Utgångsöverbelastning	200 % i 0,2 sekunder	

Drivenhet med variabel frekvens (2 hk)

Modell	Nominell inspänning	Inspänningsintervall	Nominell utspänning †
16K911	208–240 V AC, 1-fas	170–264 V AC	208–240 V AC, 3-fas
16K911	208–240 V AC, 3-fas	170–264 V AC	208–240 V AC, 3-fas
16K912	400–480 V AC, 3-fas	340–528 V AC	400–480 V AC, 3-fas

† Utpänning är abhängig inspänning.

Vikter

Pumpmaterial		Motor och växellåda											
Vätskesektion	Mittsektion	AC		ATEX + IEC		Flamsäker + NEMA		NEMA		IEC		BLDC+ NEMA	
		lb	kg	lb	kg	lb	kg	lb	kg	lb	kg	lb	kg
Aluminium	Aluminium	106	48,1	144	65,3	109,5	49,7	69,5	31,5	74	33,6	90	40,8
Elektriskt ledande polypropylen	Aluminium	103,5	46,9	141,5	64,1	107	48,5	67	30,4	71,5	32,4	87,5	39,7
Elektriskt ledande polypropylen	Rostfritt stål	135	61,2	173	78,5	138,5	62,8	98,5	44,7	103	46,7	119	54,0
Hastelloy	Rostfritt stål	153	69,4	191	86,6	156,5	71,0	116,5	52,8	121	54,9	137	62,1
Polypropen	Aluminium	103,5	46,9	141,5	64,2	106,5	48,3	67	30,4	71,5	32,4	87,5	39,7
Polypropen	Rostfritt stål	135	61,2	173	78,5	138,5	62,8	98,5	44,7	103	46,7	119	54,0
PVDF	Aluminium	109	49,4	147	66,7	112,5	51,0	72,5	32,9	77	34,9	93	42,2
PVDF	Rostfritt stål	140,5	63,7	178,5	81,0	144	63,7	104	47,2	108,5	49,2	124,5	56,5
Rostfritt stål	Aluminium	121,5	55,1	159,5	72,3	125	55,5	85	38,6	89,5	40,6	105,5	47,9
Rostfritt stål	Rostfritt stål	153	69,4	191	86,6	156,5	71,0	116,5	52,8	121	54,9	137	62,1

Komponent/modell	USA	Metriskt
Kompressor	28 lb	13 kg
Graco VFD	6 lb	3 kg
Graco motorstyrning	10,5 lb	4,8 kg
Vagnmodeller		
24Y388, 24Y552 och 24Y588	184,5 lb	83,7 kg
24Y559 och 24Y560	182 lb	82,6 kg
24Y561 och 24Y562	200 lb	90,7 kg

Vätsketemperaturintervall

OBSERVERA

Temperaturgränserna baseras enbart på mekanisk belastning. Vissa kemikalier kan begränsa temperaturområdet ytterligare. Håll dig inom temperaturintervallet för de komponenter som har de striktaste restriktionerna och som kommer i kontakt med vätska. Om pumpen drivs med en vätsketemperatur som är för hög eller för låg för pumpens komponenter kan det medföra skador på utrustningen.

Material i membran/kula/säte	Vätsketemperaturintervall					
	Pumpar av aluminium, Hastelloy eller rostfritt stål		Pumpar av polypropen eller elektriskt ledande polypropen		Pumpar av PVDF	
	Fahrenheit	Celsius	Fahrenheit	Celsius	Fahrenheit	Celsius
Acetal (AC)	-20° till 180°F	-29° till 82°C	32 °F till 150 °F	0 °C till 66 °C	10° till 180 °F	-12 °C till 82 °C
Buna-N (BN)	10° till 180°F	-12° till 82°C	32 °F till 150 °F	0 °C till 66 °C	10° till 180 °F	-12 °C till 82 °C
FKM Fluoroelastomer (FK)*	-40° till 275°F	-40° till 135°C	32 °F till 150 °F	0 °C till 66 °C	10° till 225 °F	-12° till 107 °C
Geolast® (GE)	-40° till 180°F	-40° till 82°C	32 °F till 150 °F	0 °C till 66 °C	10° till 150 °F	-12 °C till 66 °C
Membran övergjutna med polykloropren (CO) eller stoppkulor av polykloropren (CR eller CW)	14° till 176°F	-10° till 80°C	32 °F till 150 °F	0 °C till 66 °C	10° till 180 °F	-12 °C till 82 °C
Polypropen (PP)	32° till 175°F	0° till 79°C	32 °F till 150 °F	0 °C till 66 °C	32 °F till 150 °F	0 °C till 66 °C
PTFE-övergjutna membran (PO)	-40° till 180°F	-40° till 82°C	40 °F till 150 °F	4 °C till 66 °C	40 °F till 180 °F	4 °C till 82 °C
PTFE-backkulor eller tvådelat PTFE-/EPDM-membran (PT)	-40° till 220°F	-40° till 104°C	40 °F till 150 °F	4 °C till 66 °C	40 till 220 °F	4 till 104 °C
PVDF (PV)	10° till 225°F	-12° till 107°C	32 °F till 150 °F	0 °C till 66 °C	10° till 225 °F	-12° till 107 °C
Kulor av Santoprene® eller (SP) eller tvådelade PTFE/Santoprene-membran (PS)	-40° till 180°F	-40° till 82°C	32 °F till 150 °F	0 °C till 66 °C	10° till 225 °F	-12° till 107 °C
TPE (TP)	-20° till 150°F	-29° till 66°C	32 °F till 150 °F	0 °C till 66 °C	10° till 150 °F	-12 °C till 66 °C

* Angiven maximal temperatur baseras på ATEX-standarderna för temperaturklassificering T4. Om pumpen drivs i ej explosiv miljö, är FKM fluoroelastomerens maximala vätsketemperatur i pumpar av aluminium eller rostfritt stål 160 °C (320 °F).

California Proposition 65

BOENDE I KALIFORNIEN

 **WARNING:** Cancer och reproduktiva skador — www.P65warnings.ca.gov.

Anteckningar

[illegible]

Graco standardgaranti

Graco garanterar att all utrustning som beskrivs i detta dokument, som är 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 månaders period från inköpet reparera eller byta ut del som av Graco befunnits felaktig. Garantin gäller endast under förutsättning att utrustningen installeras, används och underhålls enligt Gracos skrivna rekommendationer.

Garantin omfattar ej, och Graco ansvarar inte för allmän förslitning och skador, felfunktion, skador och slitage orsakat av felaktig installation, felaktig användning, avslipning, korrosion, otillräckligt eller felaktigt underhåll, misskötsel, olyckor, ombyggnad eller utbyte mot delar som inte 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 ÄR EXKLUSIV OCH ISTÄLLET FÖR ALLA ANDRA GARANTIER, UTTRYCKLIGA ELLER UNDERFÖRSTÅDDA, INKLUSIVE MEN INTE BEGRÄNSAT TILL GARANTIER OM SÄLJBARHET ELLER GARANTIER OM LÄMPLIGHET FÖR ETT VISST ÄNDAMÅL.

Gracos enda åtagande och köparens enda ersättning när garantin utlöses är enligt ovan. Köparen medger att ingen annan ersättning (däribland följdskador, förlorade vinst, förlorad försäljning, personskador, materiella skador och andra följdskador) finns. Åtgärder för brott mot garantiåtagandet måste läggas fram inom två (2) år efter inköpet.

GRACO MEDGER INGA GARANTIER OCH FRÅNSÄGER SIG ALLA UNDERFÖRSTÅDDA GARANTIER FÖR SÄLJBARHET ELLER LÄMPLIGHET FÖR ETT VISST ÄNDAMÅL RELATERADE TILL TILLBEHÖR, UTRUSTNING, MATERIAL ELLER KOMPONENTER SOM SÄLJS MEN INTE TILLVERKAS AV GRACO. Dessa som säljs men ej tillverkas av Graco (t. ex. elmotorer, strömbrytare, slang m. m.) omfattas i förekommande fall av respektive tillverkares garantiåtagande. Graco ger köparen rimlig assistans när dessa garantiåtaganden utlöses.

Graco kan inte i något fall göras ansvarigt för indirekta, tillfälliga, speciella eller följdskador, som uppkommer till följd av leverans av apparater genom Graco enligt dessa bestämmelser, eller leverans, prestanda eller användning av andra produkter eller varor som säljs enligt dessa bestämmelser, antingen på grund av ett avtalsbrott, garantibrott, försumlighet från Graco, eller på annat sätt.

Graco-information

På www.graco.com finns den senaste informationen om Gracos produkter.
På www.graco.com/patents finns information om patent.

Beställningar gör hos Gracos återförsäljare, ring för att få information om närmaste försäljningsställe.

Telefon: +1 612-623-6921 **eller avgiftsfritt:** +1 800-328-0211 **Fax:** 612-378-3505

All text och bild i detta dokument återger den senaste tillgängliga produktinformationen.
Graco förbehåller sig rätten att göra ändringar utan att meddela kunden.
Översättning av originalanvisningar. This manual contains Swedish. MM 334189

Graco Headquarters: Minneapolis
internationella kontor: Belgium, China, Japan, Korea

GRACO INC. AND SUBSIDIARIES • P.O. BOX 1441 • MINNEAPOLIS MN 55440-1441 • USA
Upphovsrätt 2015, Graco Inc. Alla Gracos tillverkningsplatser är registrerade enligt ISO 9001.

www.graco.com
Revision S, december 2021