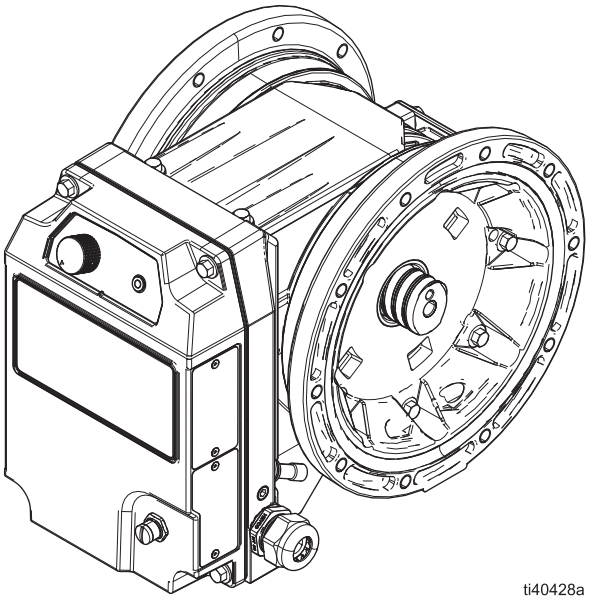
Reparation-delar

QUANTM™ Elektrisk motor

3A7245E
SV

Elektriskt styrd motor med inbyggd elektrisk drivning. För användning i QUANTM elektriskt drivna membranpumpar (EODD). För vätskeöverföringsapplikationer. Endast för yrkesmässigt bruk.

Viktiga säkerhetsinstruktioner
Läs alla varningar och anvisningar i denna handbok och relaterade handböcker innan utrustningen används. Spara dessa anvisningar.



PROVEN QUALITY. LEADING TECHNOLOGY.

Innehållsförteckning

Relaterade handböcker 2
Varningar. 3
Konfigurationsmatris 7
Modeller och godkännanden 11
Reparation 13
Förbereda utrustning för reparation. 13
Sätta tillbaka kontrollkåpan 15
Byt ut nätsladden/kabeln. 17
Reparera fläktenheten 18
Reparera kontrollvredet 21
Byt ut kontrollkortet och filterkortet 22
Byta ut motorsensorn 23
Reparera mittsektionen 24
Reparera rotor och axelenhet 25
Omkalibrera motorn. 29
Återvinning och kassation 30
Kassering av utrustning 30
Delar 31
Reservdelslista 32
Satser och tillbehör 34
Reservdelssatser. 34
Styrkortssatser 35
Tillbehörssatser. 36
Elektriska kopplingsscheman 37
Åtdragningsmoment 38
Tekniska specifikationer 39
Proposition 65, Kalifornien 39
Graco standardgaranti 40

Relaterade handböcker

Svenskt handboksnummer	Beskrivning	Referens
3A8572	QUANTM-pumpar, instruktioner, industriella modeller	Pumphandbok
3A9286	QUANTM-pumpar, instruktioner, hygieniska modeller	Pumphandbok
3A8946	QUANTM-pumpar, delar, industriella modeller	Reservdelshandbok
3A9287	QUANTM-pumpar, delar, hygieniska modeller	Reservdelshandbok

Varningar

Följande säkerhetsföreskrifter gäller förberedelser, användning, jordning, underhåll och reparation av denna utrustning. Symbolen med ett utropstecken uppmärksammar dig på en allmän varning, och risk-symbolerna hänvisar till åtgärdsspecifika risker. Läs dessa varningar när symbolerna förekommer i texten i denna handbok eller på varningsetiketter. Produktspecifika farosymboler och varningar som ej omfattas av detta avsnitt kan förekomma i texten i denna handbok när så är tillämpligt.

⚠ VARNING

BRAND- OCH EXPLOSIONSRISK

Brandfarliga ångor, såsom lösningsmedel och färgångor i **arbetsområdet** kan antändas eller explodera. Färg eller lösningsmedel som flödar genom utrustningen kan orsaka gnistor från statisk elektricitet. Förhindra brand och explosioner:

- Använd endast utrustningen i välventilerade utrymmen.
- Avlägsna alla gnistkällor, t.ex. sparlågor, cigarretter, sladdlampor och plastdraperier (risk för gnistbildning av statisk elektricitet).
- Jorda all utrustning i arbetsområdet. Se anvisningar för **jordning** i pumphandboken.
- Håll arbetsområdet fritt från skräp inbegripet lösningsmedel, trasor och bensin.
- Koppla inte in eller ur nätsladdar och stäng inte av eller slå på ström- eller lysknappar när brandfarliga ångor förekommer.
- Använd enbart ledande jordade vätskelinjer.
- **Avbryt omedelbart användningen** om gnistor uppstår eller om du känner en stöt**.** Använd inte utrustningen förrän du har identifierat och åtgärdat problemet.
- Ha en fungerande brandsläckare tillgänglig i arbetsområdet.

Statisk elektricitet kan bildas på plastdelar under rengöring och kan skapa gnistor och antända brandfarliga ångor. Förhindra brand och explosioner:

- Rengör alltid plastdelar i ett välventilerat område.
- Rengör inte med torr trasa.

⚠ VARNING

RISK FÖR ELEKTRISKA STÖTAR

Modeller för explosiva atmosfärer eller farliga (klassade) miljöer (sladdbundna för permanent anslutning):

Denna utrustning måste jordas. Felaktig jordning, installation eller användning av systemet kan orsaka elektriska stötar.

- Stäng av och koppla från strömmen på huvudbrytaren innan frånkoppling av andra kablar och före underhåll eller installation av utrustning.
- Anslut endast till jordade strömkällor.
- All elektrisk ledningsdragning och reparationer måste utföras av en behörig elektriker samt enligt lokala föreskrifter och regler.
- Förvara inomhus.

Modeller för normala miljöer (sladd- och kontaktanslutning)

Denna utrustning måste jordas. Felaktig jordning, installation eller användning av systemet kan orsaka elektriska stötar.

- Stäng av och koppla ur nätsladden innan service utförs på utrustningen.
- Använd endast jordade eluttag.
- Använd endast 3-trådsförlängningssladdar för 2-fasmodeller. Använd endast 4-trådsförlängningssladdar för 3-fasmodeller.
- Kontrollera att jordningsstiften är intakta på nät- och förlängningssladdar.
- Förvara inomhus.
- Vänta i fem minuter efter att nätsladden har kopplats bort innan service utförs.

FARA VID FELAKTIG ANVÄNDNING AV UTRUSTNINGEN

Felaktig användning kan leda till dödsfall eller allvarliga personskador.

- Använd inte utrustningen när du är trött eller påverkad av droger/läkemedel eller alkohol.
- Överskrid inte maximalt arbetstryck eller märktemperaturen för den lägst klassificerade systemkomponenten. Se avsnittet **Tekniska specifikationer** i alla utrustningshandböcker.
- Använd vätskor och lösningsmedel som är förenliga med utrustningens våta delar. Se avsnittet **Tekniska specifikationer** i alla utrustningshandböcker. Läs 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** i din pumphandbok när utrustningen inte används.
- Kontrollera utrustningen dagligen. Byt ut slitna eller skadade delar omedelbart och använd endast tillverkarens originalreservdelar.
- Ändra eller modifiera inte utrustningen. Ändringar och modifieringar kan ogiltiggöra myndighetsgodkännanden och medföra säkerhetsrisker.
- Se till att all utrustning är klassificerad och godkänd för den miljö inom vilken du avser använda den.
- Använd endast utrustningen för det ändamål den är avsedd för. Kontakta din distributör för mer information.
- Dra vätskelinjer, sladdar och kablar så att dessa inte ligger i trafikerade områden, ligger an mot vassa kanter, rörliga delar eller varma ytor.
- Vecka inte och böj inte vätskelinjer, sladdar eller kablar överdrivet. Använd inte vätskelinjer, sladdar eller kablar för att dra utrustning.
- Låt inte barn och djur befinna sig inom arbetsområdet.
- Följ alla tillämpliga säkerhetsföreskrifter.

VARNING

RISKER MED LÖSNINGSMEDEL FÖR PLASTDELAR

Många lösningsmedel kan förstöra plastdelar och medföra att de slutar att fungera, vilket kan leda till allvarliga person- eller egendomsskador.

- Använd endast kemiskt förenliga lösningsmedel vid rengöring av konstruktionsdelar eller tryckutsatta delar av plast.
- Läs avsnittet **Tekniska data** i alla utrustningshandböcker. Information och rekommendationer beträffande kemisk förenlighet fås från lösningsmedelstillverkaren.

RISKER MED TRYCKSATT UTRUSTNING

Vätska från utrustningen, läckor eller trasiga komponenter kan stänka i ögonen eller på huden och orsaka svåra personskador.

- Stäng av all utrustning och följ **tryckavlastningsproceduren** i din pumphandbok när du avslutar sprutningen/utmatningen och innan utrustningen rengörs, kontrolleras och innan service utförs.
- Dra åt alla vätskeanslutningar före sprutning.
- Kontrollera vätskelinjer och anslutningar dagligen. Byt ut slitna och skadade delar omedelbart.

RISKER MED ALUMINIUMDELAR UNDER TRYCK

Om vätskor som är oförenliga med aluminium används i trycksatt utrustning kan de orsaka allvarliga kemiska reaktioner och skador på utrustningen. Underlåtenhet att följa denna varning kan leda till dödsfall, allvarlig personskada eller egendomsskada.

- Använd inte 1,1,1-trikloretan, metylenklorid, eller andra lösningsmedel som innehåller halogenerade kolväten eller lösningar som innehåller sådana lösningsmedel.
- Använd inte klorbaserade blekningsmedel.
- Många andra vätskor kan innehålla kemikalier som kan reagera med aluminium. Kontakta din materialleverantör för att kontrollera detta.

RISKER MED VÄRMEEXPANSION

Vätskor som utsätts för värme i begränsade utrymmen, inklusive vätskelinjer, kan ge upphov till en snabb tryckökning som orsakas av värmeexpansion. Övertryck kan orsaka utrustningsbristning och allvarliga personskador.

- Öppna en ventil för att avlasta vätskeexpansionstrycket under uppvärmning.
- Byt ut vätskelinjerna regelbundet i förebyggande syfte, enligt vad som är tillämpligt under de aktuella driftförhållandena.

⚠ VARNING

RISK FÖR INTRASSLING

Roterande delar kan orsaka allvarliga personskador.

- Håll dig borta från rörliga delar.
- Kör inte utrustningen med skyddsanordningar eller kåpor borttagna.
- Bär inte lösa klädesplagg, smycken eller långt hår när utrustningen används.
- Utrustningen kan starta utan förvarning. Följ **tryckavlastningsproceduren** i din pumphandbok och koppla bort all strömtillförsel innan utrustningen kontrolleras, flyttas eller servas.

RISKER MED GIFTIGA VÄTSKOR OCH ÅNGOR

Giftiga vätskor och ångor kan orsaka allvarliga personskador eller dödsfall om de stänker på hud eller i ögon, inandas eller sväljs.

- Läs säkerhetsdatabladen (SDS) för uppgifter om specifika risker som föreligger med de vätskor du avser använda.
- Förvara farliga vätskor i godkända behållare och bortskaffa dem i enlighet med gällande föreskrifter.

RISK FÖR BRÄNNSKADOR

Utrustningens ytor och vätskor som är uppvärmda kan bli mycket heta under drift.
Undvika allvarliga brännskador:

- Vidrör inte varm vätska eller utrustning.

PERSONLIG SKYDDSUTRUSTNING

Bär lämplig skyddsutrustning i arbetsområdet för att förhindra allvarliga personskador, inklusive skador på ögon, hörselnedsättning, inandning av giftiga ångor samt brännskador.
I skyddsutrustningen ska åtminstone följande ingå:

- Skyddsglasögon och hörselskydd.
- Andningsmask, skyddskläder och handskar enligt rekommendationer från vätske- och lösningsmedelstillverkaren.

Konfigurationsmatris

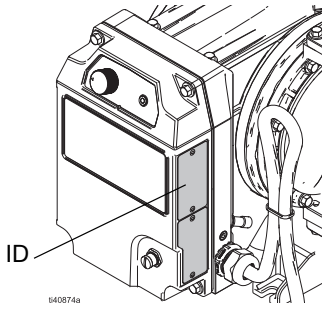
Anteckna det modellnummer och den konfigurations-sekvens som finns på din utrustnings identifikationsskylt (ID) för att underlätta när du ska beställa reservdelar.

Modellens artikelnummer:

_____

Konfigurationssekvens:

_____



Exempel på konfigurationssekvens: QTC--FC1				
Q	**T**	**C**	**--**	**FC1**
Varumärke	Tillämpning	Modell	--	Motor

OBS: Vissa kombinationer är inte möjliga. Rådfråga din lokala distributör.

Varu-märke		Tillämpning		Modell		--
Q	QUANTM	**T**	Industriell (i)	**C**	1 tums port	**--**
		H	Hygienisk (h)	**D**	1-1/2 tums port	
				E	2 tums port	
				F*	3 tums port	
				G*	4 tums port	

* Endast hygieniska (QH) modeller

Motor - Industriella modeller						
Drivning		**Beläggning**	**Inspänning**	**Fas**	**Miljö**	**Sladd-/kabelavslutning**
FC1*	Direktdrivning, aluminium	Svart pulverbeläggning	200-240 V	Trefas	Industriella, normala miljöer	Sladd med stickpropp
FC2	Direktdrivning, aluminium	Svart pulverbeläggning	200-240 V	Enfas	Industriella, normala miljöer	Sladd med stickpropp
FC3*	Direktdrivning, aluminium	Svart pulverbeläggning	200-240 V	Trefas	Industriell, explosiv atmosfär	Sladd med stickpropp
FC4	Direktdrivning, aluminium	Svart pulverbeläggning	200-240 V	Enfas	Industriell, explosiv atmosfär	Kabel med lösa ledarändar
FC5	Direktdrivning, aluminium	Svart pulverbeläggning	100-120 V	Enfas	Industriella, normala miljöer	Sladd med stickpropp
FC6	Direktdrivning, aluminium	Svart pulverbeläggning	100-120 V	Enfas	Industriell, farlig (klassad) miljö	Kabel med lösa ledarändar
FE1*	Direktdrivning, aluminium	FEP-beläggning	200-240 V	Trefas	Industriell, normala miljöer, förbättrad (kemisk)	Sladd med stickpropp
FE2	Direktdrivning, aluminium	FEP-beläggning	200-240 V	Enfas	Industriella, normala miljöer, förbättrad (kemisk)	Sladd med stickpropp
FE3*	Direktdrivning, aluminium	FEP-beläggning	200-240 V	Trefas	Industriella, explosiva atmosfärer, förbättrad (kemisk)	Sladd med stickpropp
FE4	Direktdrivning, aluminium	FEP-beläggning	200-240 V	Enfas	Industriella, explosiva atmosfärer, förbättrad (kemisk)	Kabel med lösa ledarändar
FE5	Direktdrivning, aluminium	FEP-beläggning	100-120 V	Enfas	Industriella, normala miljöer, förbättrad (kemisk)	Sladd med stickpropp
FE6	Direktdrivning, aluminium	FEP-beläggning	100-120 V	Enfas	Industriella, farliga (klassificerade) miljöer, förbättrad (kemisk)	Kabel med lösa ledarändar

*Inte tillgängligt för i30 (QTC).

Motor - Hygieniska modeller						
Drivning		**Beläggning**	**Inspänning**	**Fas**	**Miljö**	**Sladd-/kabelavslutning**
FF1	Direktdrivning, aluminium	Beläggning av fluorerad etylenpropylen (FEP)	200-240 V	Trefas	Hygieniska, normala miljöer	Sladd med stickpropp
FF2	Direktdrivning, aluminium	FEP-beläggning	200-240 V	Enfas	Hygieniska, normala miljöer	Sladd med stickpropp
FF3	Direktdrivning, aluminium	FEP-beläggning	200-240 V	Trefas	Hygienisk, farlig (klassad) miljö	Kabel med lösa ledaränder
FF4	Direktdrivning, aluminium	FEP-beläggning	200-240 V	Enfas	Hygieniska, explosiva atmosfärer	Kabel med lösa ledaränder
FF5	Direktdrivning, aluminium	FEP-beläggning	100-120 V	Enfas	Hygieniska, normala miljöer	Sladd med stickpropp
FF6	Direktdrivning, aluminium	FEP-beläggning	100-120 V	Enfas	Hygienisk, farlig (klassad) miljö	Kabel med lösa ledaränder

Val av motordrivning			
Industriell - Nordamerika			
Modell	**Normal miljö (NEMA-kontakt)**	**Farlig miljö (flygande ledningar)**	**Spänningsområde/antal faser**
i30 (QTC)	FC5	FC6	100/120 V/1-fas
i80 (QTD)	FC1	FC3	200/240 V/3-fas
i120 (QTE)	FC1	FC3	200/240 V/3-fas
Industriell - Internationellt			
Modell	**Normal miljö (IEC-kontakt)**	**Farlig miljö (flygande ledningar)**	**Spänningsområde/antal faser**
i30 (QTC)	FC2	FC4	200/240 V/1-fas
i80 (QTD)	FC2	FC4	200/240 V/1-fas
i120 (QTE)	FC2	FC4	200/240 V/1-fas
Industriell - Förbättrad (kemisk) - Nordamerika			
Modell	**Normal miljö (NEMA-kontakt)**	**Farlig miljö (flygande ledningar)**	**Spänningsområde/antal faser**
i30 (QTC)	FE5	FE6	100/120 V/1-fas
i80 (QTD)	FE1	FE3	200/240 V/3-fas
i120 (QTE)	FE1	FE3	200/240 V/3-fas
Industriell - Förbättrad (kemisk) - Internationell			
Modell	**Normal miljö (IEC-kontakt)**	**Farlig miljö (flygande ledningar)**	**Spänningsområde/antal faser**
i30 (QTC)	FE2	FE4	200/240 V/1-fas
i80 (QTD)	FE2	FE4	200/240 V/1-fas
i120 (QTE)	FE2	FE4	200/240 V/1-fas

Val av motordrivning			
Hygienisk - Nordamerika			
Modell	**Normal miljö (NEMA-kontakt)**	**Farlig miljö (flygande ledningar)**	**Spänningsområde/antal faser**
h30 (QHC)	FF1, FF5	FF3, FF6	200/240 V/3-fas 100/120 V/1-fas
h80 (QHD)	FF1	FF3	200/240 V/3-fas
h120 (QHE)	FF1	FF3	200/240 V/3-fas
Hygienisk - Internationell			
Modell	**Normal miljö (IEC-kontakt)**	**Farlig miljö (flygande ledningar)**	**Spänningsområde/antal faser**
h30 (QHC)	FF2	FF4	200/240 V/1-fas
h80 (QHD)	FF2	FF4	200/240 V/1-fas
h120 (QHE)	FF2	FF4	200/240 V/1-fas

Modeller och godkännanden

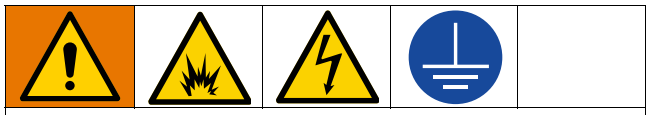
Motormodeller och godkännanden - Industriella				
Miljö	**Godkännanden**	**Del**	**Modell**	**Konfiguration***
Normala miljöer	Conforms to UL STD 1004-1 Certified to CSA STD C22.2 No. 100:14	25U100	i30	QTC--FC5
		25U101	i80	QTD--FC1
		25U102	i120	QTE--FC1
		25U104	i30	QTC--FC2
		25U105	i80	QTD--FC2
		25U106	i120	QTE--FC2
Brandfarlig (klassad) miljö	Klass I, div. 1 Grupp C,D T4 Klass 1, zon 1, grupp IIB	25U116	i30	QTC--FC6
		25U117	i80	QTD--FC3
		25U118	i120	QTE--FC3
Explosiva miljöer	2 575 0359 **II 2 G** **Ex db IIB T4 Gb** ExVeritas 22 ATEX 1452X ExVeritas 22 UKEX 1453X IECEx EXV 22.0063X	25U120	i30	QTC--FC4
		25U121	i80	QTD--FC4
		25U122	i120	QTE--FC4

Motormodeller och godkännanden - Hygieniska				
Miljö	**Godkännanden**	**Del**	**Modell**	**Konfiguration***
Normala miljöer	Conforms to UL STD 1004-1 Certified to CSA STD C22.2 No. 100:14	25U108	h30	QHC--FF5
		26D767	h30	QHC--FF1
		25U109	h80	QHD--FF1
		25U110	h120	QHE--FF1
		25U112	h30	QHC--FF2
		25U113	h80	QHD--FF2
		25U114	h120	QHE--FF2
Brandfarlig (klassad) miljö	Klass I, div. 1 Grupp C,D T4 Klass 1, zon 1, grupp IIB	25U124	h30	QHC--FF6
		26D769	h30	QHC--FF3
		25U125	h80	QHD--FF3
		25U126	h120	QHE--FF3
Explosiva miljöer	2 575 0359 **II 2 G** **Ex db IIB T4 Gb** ExVeritas 22 ATEX 1452X ExVeritas 22 UKEX 1453X IECEx EXV 22.0063X	25U128	h30	QHC--FF4
		25U129	h80	QHD--FF4
		25U130	h120	QHE--FF4

ATEX T-kodklassning beror på temperaturen på vätskan som matas ut. Vätsketemperaturen begränsas av materialen i de delar av utrustningen som är i kontakt med vätskan. För den maximala arbetstemperaturen för din specifika pumpmodell, se **Tekniska specifikationer**.

* Se **Konfigurationsmatris** med början på sidan 7 för detaljerade beskrivningar.

Reparation



All elektrisk ledningsdragning måste utföras av en behörig elektriker samt enligt lokala föreskrifter och regler för att förhindra skador orsakade av brand, explosion eller elektrisk stöt.

För att undvika elektriska stötar, stäng av utrustningen och koppla bort strömmen innan du utför service eller reparation.

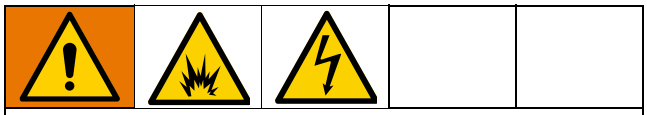
Modifiera eller reparera inte explosionssäkra fogar och använd endast de specificerade äkta Graco-skruvarna eller -bultarna, åtdragna enligt instruktionerna. Modifiering av explosionssäkra fogar eller användning av felaktiga delar kommer att ogiltigförklara utrustningens certifiering för explosiva atmosfärer eller farliga (klassade) miljöer och kan skapa en explosionsrisk.

Följ **Tryckavlastningsprocedur** i din tillhörande pumphandbok när du ser denna symbol. Se **Relaterade handböcker** på sidan 2.

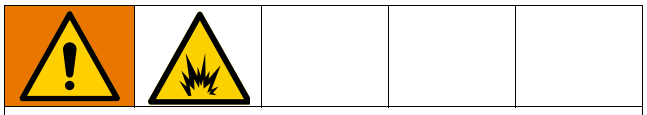
Denna utrustning är trycksatt tills trycket avlastas manuellt. Avlasta trycket när du avbryter sprutningen och före rengöring, kontroll och innan service utförs på systemet för att förhindra allvarliga personskador orsakade av vätska under tryck, bland annat stänkande vätska och rörliga delar. Följ **Anvisningar för tryckavlastning** i din relaterade pumphandbok. Se **Relaterade handböcker** på sidan 2.

Följ **Förbereda utrustning för reparation**, sidan 13, innan du utför någon service eller reparation av utrustningen.

Förbereda utrustning för reparation



All elektrisk ledningsdragning måste utföras av en behörig elektriker samt enligt lokala föreskrifter och regler för att förhindra skador orsakade av brand, explosion eller elektrisk stöt.



Modeller i explosiva atmosfärer eller farliga (klassade) miljöer: För att undvika skador från brand och explosion, flytta utrustningen till en icke-explosiv eller ofarlig miljö innan du utför någon service eller reparation av utrustningen.

Utför alltid följande procedur innan du utför någon service eller reparation av utrustningen.

1. Spola ren utrustningen. Se handboken för den aktuella pumpen. Se **Relaterade handböcker** på sidan 2.
2. Avlasta trycket. Följ **Anvisningar för tryckavlastning** i din relaterade pumphandbok. Se **Relaterade handböcker** på sidan 2.
3. Stäng av utrustningen innan du utför service eller reparation:
   a. Se till att kontrollvredet (22) befinner sig i avstängt läge (0).
   b. Se till att LED-lampan lyser med ett fast rött sken.
4. Koppla bort strömmen till utrustningen innan du utför service eller reparation. Detta kommer att släcka LED-lampan.
5. Om vätskelinjer är anslutna, koppla bort dem.

6. Valfritt: Montera pumpens baksida (motsatt sida från motorn) på stativet för underhållsfäste (se **Stativ för underhållsfäste**, sida 36). Detta vänder pumpen uppåt, vilket möjliggör enkel arbetsåtkomst till pumpen och motorn. Stativet kan monteras på en arbetsbänk genom monteringshålen på fötterna. Se FIG. 1.
   a. Lossa de fyra bultarna som håller fast logotypplattan (om sådan finns) på pumpen.
   b. Skjut in fästets stativ bakom bultarna.
   c. Dra åt bultarna.
   d. Innan pumpen åter tas i drift, ta bort den från fästets stativ.

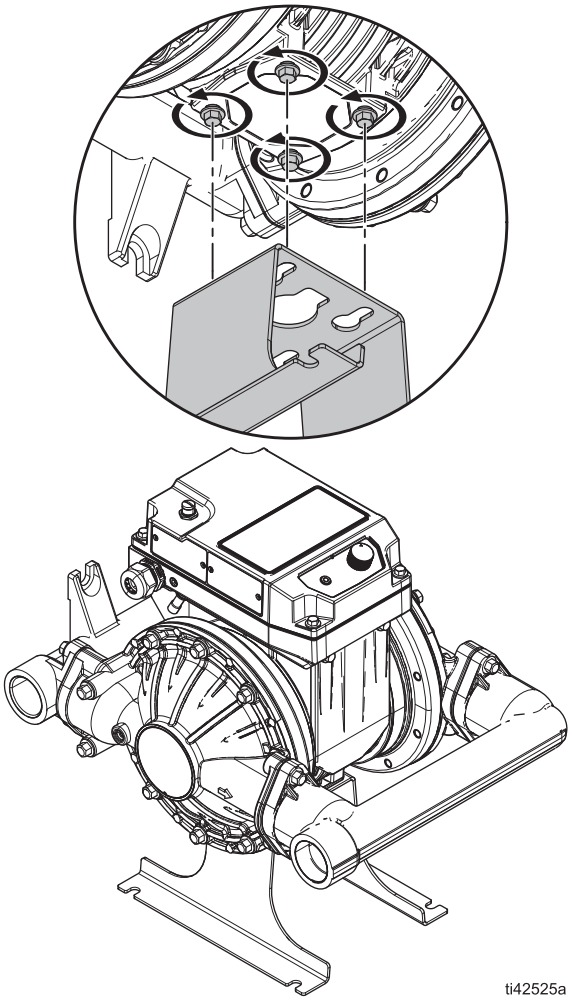


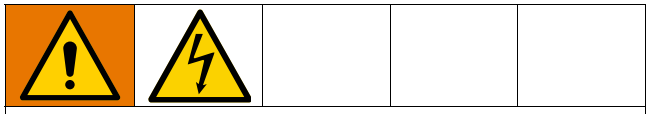
FIG. 1: Stativ för underhållsfäste

Sätta tillbaka kontrollkåpan

Utför följande procedur när du tar bort eller installerar kontrollkåpan (2).

Se FIG. 2.

Verktyg som krävs:
- 10 mm hylsnyckel



All elektrisk ledningsdragning måste utföras av en behörig elektriker samt enligt lokala föreskrifter och regler för att förhindra skador orsakade av elektrisk stöt.

Ta bort kontrollkåpan

1. Följ **Förbereda utrustning för reparation**, sidan 13.
2. Ta bort fästanordningarna (3) från kontrollkåpan (2).
3. Ta försiktigt bort kontrollkåpan (2);
   a. Luta försiktigt kontrollkåpan (2) bort från kontrollkortet (15). Se FIG. 2.
   b. Koppla bort alla kablar från kontrollkåpan (2) till kontrollkortet (15). Se **Elektriska kopplingsscheman**, sidan 37.

OBS!

Koppla bort alla kablar innan du tar bort kontrollkåpan helt. För att undvika skador på kablar och anslutningar, håll kåpan på plats i en lutande vinkel eller låt kåpan vila på en arbetsyta medan du kopplar bort kablar.

   c. Ta bort kontrollkåpan (2) från statorhuset (1).
4. Inspektera om den är sliten eller skadad. Byt ut vid behov.

Montera kontrollkåpan

1. Kontrollera att strömförsörjningen till utrustningen är frånkopplad.
2. Installera packningen (35) i spåret på statorhuset (1).

OBS!

För att undvika skador på styrkortet, se till att packningen (35) är helt införd i skåran på statorhuset (1).

3. Installera kontrollkåpan (2):
   a. Håll försiktigt kontrollkåpan (2) på plats i en vinkel nära kontrollkortet (15). Se FIG. 2.
   b. Om en termisk dyna medföljer, kontrollera att den är fastsatt på kåpan. Om den har ramlat av, placera den ovanpå kondensatorerna innan du sätter tillbaka kåpan.
   c. Anslut kablarna från kontrollkåpan (2) till kontrollkortet (15). Se **Elektriska kopplingsscheman**, sidan 37.

OBS!

För att undvika skador på ledningar, anslutningar, styrkort eller motor, se till att alla ledningar är anslutna till rätt plats. Se **Elektriska kopplingsscheman**, sidan 37.

   d. Passa in kontrollkåpan (2) med statorhuset (1).
   e. Sätt in fästanordningarna (3) i kontrollkåpan (2) och dra åt. Dra åt fästanordningar till 13 N•m (115 tum/pund).

OBS!

För att undvika skador på kablar eller styrkort, kläm inte kablarna när du installerar kontrollkåpan (2) på statorhuset (1).

4. Kontrollera att kontrollkåpan (2) kommer i kontakt med statorhuset (1) och att packningen (35) inte syns.

OBS!

För att undvika skador på styrkortet, se till att packningen (35) är helt införd i spåret och att kontrollkåpan (2) är ordentligt tryckt mot statorhuset (1).

⚠1 Dra åt till 115 in-lb (13 N•m).

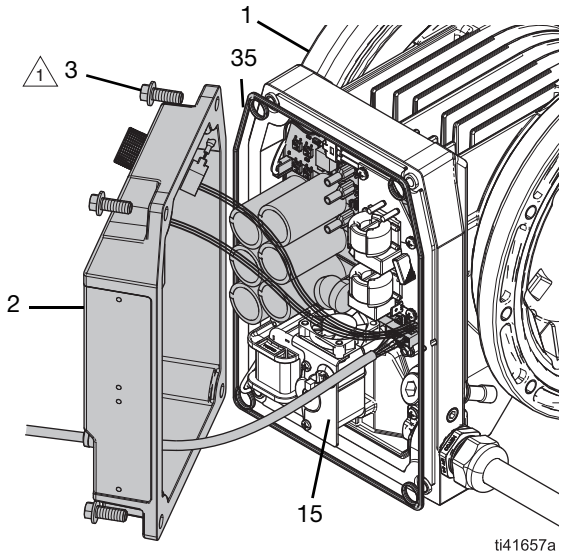


FIG. 2: Kontrollkåpa

Byt ut nätsladden/kabeln

OBS! Reparationssatser finns tillgängliga (köps separat). Se **Satser och tillbehör**, sidan 34.

Se FIG. 3 och FIG. 4.

Verktyg som krävs:
- 1-5/16 tum öppen skiftnyckel
- P2 (0,8 mm) stjärnskruvmejsel

All elektrisk ledningsdragning måste utföras av en behörig elektriker samt enligt lokala föreskrifter och regler för att förhindra skador orsakade av elektrisk stöt.

Ta bort nätsladden/kabeln

1. Följ **Förbereda utrustning för reparation**, sidan 13.
2. Se **Ta bort kontrollkåpan** på sidan 15.
3. Koppla bort nätsladden/kablarna (38a) från styrkortet (15).

   OBS! Notera riktningen på sladden/kabel-klämman (38b) för installation.

4. Ta bort nätsladden/kabeln (38) från sladden/kabelbandet (38c).
5. Lossa den yttre dragavlastningsbussningen (34a). Ta inte bort den.
6. Ta bort sladden/kabelklämman (38b).
7. Dra försiktigt ut nätsladden/kabeln (38) och ledningarna ur statorhuset (1).
8. Inspektera om den är sliten eller skadad. Byt ut vid behov. Vid utbyte, ta bort ferritenheten och sätt tillbaka den på ersättningssladden/kabeln.

Installera nätsladden/kabeln

1. Kontrollera att nätsladden/kabeln inte är ansluten till en strömkälla.
2. Sätt tillbaka ferritenheten som du tog bort från nätsladden/kabeln som du byter ut.
3. För in nätsladden/kabeln (38) och ledningarna (38a) genom dragavlastningsbussningarna (34a, 34) och statorhuset (1).
4. Montera sladd/buntband (38c, medföljer ej).
5. Fäst nätsladden/kabeln (38) med sladd/kabelband (38c).
6. Anslut nätsladd/kablar (38a) till styrkortet (15). Se **Elektriska kopplingsscheman**, sidan 37.

OBS!

För att undvika skador på ledningar eller styrkort ska du inte belasta eller böja nätsladd/kablar.

7. Dra åt den yttre dragavlastningsbussningen (34a). Dra åt ordentligt.
8. Montera sladden/kabelklämman (38b). Dra åt fästelementen på sladd-/kabelklämman (38b) ordentligt.

   OBS! Rikta sladden/kabelklämman (38b) som den ursprungligen installerades på din utrustningsmodell.

9. Följ **Montera kontrollkåpan**, sidan 15.

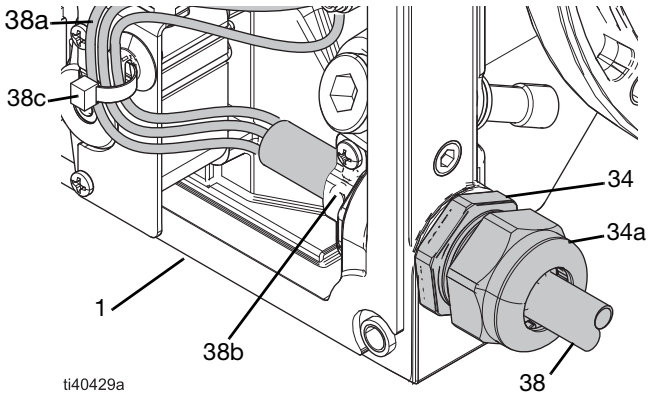


FIG. 3: Nätsladd/kabel (F-1-, F-3-, F-5- och F-6-motorer)

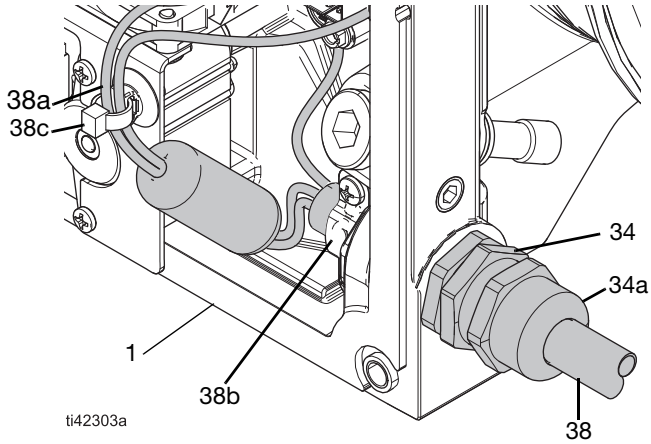


FIG. 4: Nätsladd/kabel (F-2- och F-4-motorer)

Reparera fläktenheten

OBS! Reparationssatser finns tillgängliga (köps separat). Se **Satser och tillbehör**, sidan 34.

Se FIG. 5–FIG. 9.

Verktyg som krävs:
- 10 mm hylsnyckel
- P2 (0,8 mm) stjärnskruvmejsel
- Termisk pasta
- Skruvutdragare
- Fläktpressverktyg*

* Sats finns (köps separat). Se **Satser och tillbehör**, sidan 34.

All elektrisk ledningsdragning måste utföras av en behörig elektriker samt enligt lokala föreskrifter och regler för att förhindra skador orsakade av elektrisk stöt.

Undvik skador orsakade av roterande delar och håll dig undan från rörliga delar.

Ta bort fläktenheten

1. Följ **Förbereda utrustning för reparation**, sidan 13.
2. Ta bort fästanordningarna (3) från fläktskyddet (32).
3. Ta bort fläktskyddet (32) från statorhuset (1).
4. Ta bort fläktpropellern (25) från motoraxeln (24d).
5. Se **Ta bort kontrollkåpan** på sidan 15.
6. Koppla bort fläktkabeln (28b) och motorkabeln (24c) från styrkortet (15). Se **Elektriska kopplingsscheman**, sidan 37.
7. Ta bort fästanordningarna (26) från fläktmotorn (24).
8. Ta bort fläktmotorn (24) från statorhuset (1).
9. Demontera fästanordningarna (29), fläkten (28), fästena (24a, 24b) och fläktmotorn (24).
10. Inspektera om de är slitna eller skadade. Byt ut vid behov.

    OBS! Inspektera noggrant motorlagret (23) för slitage eller skador. Ta endast bort motorlagret (23) vid byte. Om tillämpligt, använd en skruvavdragare för att ta bort motorlagret (23).

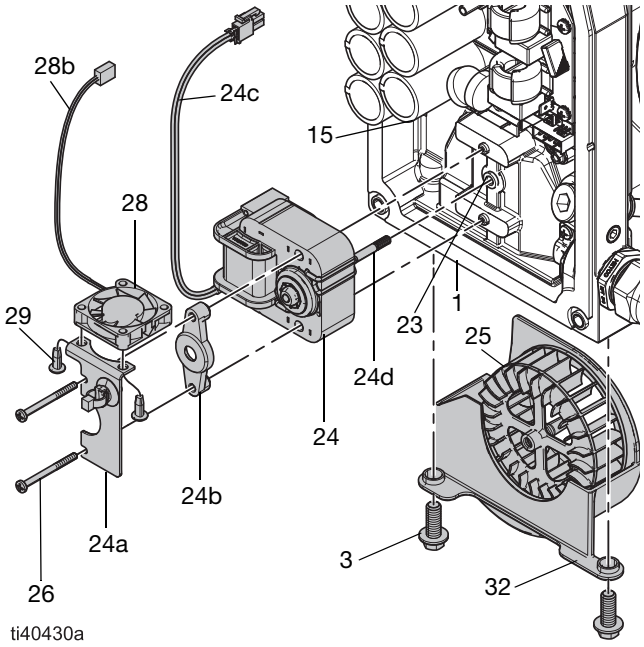


FIG. 5: Fläktenhet

Installera fläktenheten

1. Kontrollera att strömförsörjningen till utrustningen är frånkopplad.
2. Använd fläktpressverktyget för att installera fläktpropellern (25) och fläktmotorn (24):
   a. Separera pressbussningen (AA) från fläkthölstret (BB) på fläktpressverktyget.

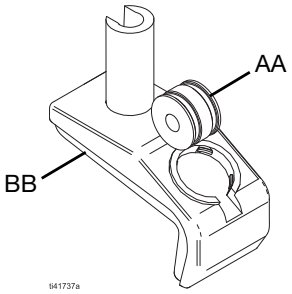


FIG. 6: Fläktpressverktyg

   b. Om motorlagret (23) togs bort: Sätt in pressbussningen (AA) i motorlagret. Knacka lätt på pressbussningen (AA) för att installera motorlagret (23).

   OBS: Motorlagret (23) kommer att sitta något upphöjt från statorhusets yta (1).

OBS!

För att undvika skador på motorlagret (23), använd inte överdriven kraft när du knackar in motorlagret (23). Använd vid behov en gummiklubba för att knacka på pressbussningen (AA).

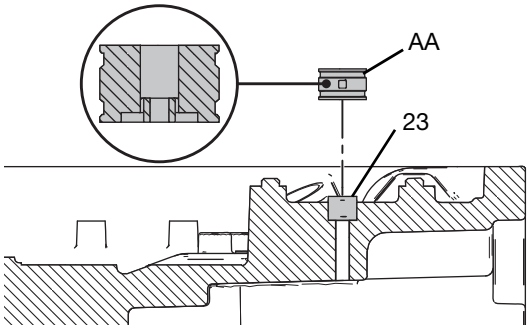


FIG. 7: Tryck på bussningen på motorlagret

c. Sätt in fläktpropellern (25) i hölstret (BB).

d. Sätt in fläktpropellern (25) med hölster (BB) i statorhuset (1). Se till att hålet för fläktmotoraxeln (24d) är i linje med mitten av fläktpropellern (25).

e. Applicera termisk pasta på kontaktytan mellan fläktmotorn (24) och statorhuset (1).

f. Sätt in fläktrotorn (24d) på plats på statorhuset (1).

OBS!

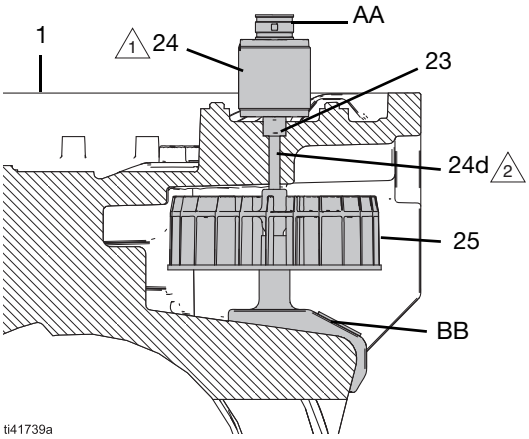
För att undvika skada på kablarna, kläm inte kablarna när du installerar fläktmotorenheten.

g. Sätt in pressbussningen (AA) på fläktmotoraxeln (24d).

h. Knacka lätt på pressbussningen (AA) för att ansluta fläktmotoraxeln (24d) till fläktpropellern (25).

OBS!

För att undvika skador på fläktenheten, använd inte överdriven kraft när du knackar på motoraxeln (24d). Använd vid behov en gummiklubba för att knacka på pressbussningen (AA).



1 Applicera termisk pasta på kontaktytan mellan fläktmotorn (24) och statorhuset (1).

2 Se till att fläktmotoraxeln är helt intryckt i fläktpropellern (25). Se till att endast den släta delen av axeln är synlig.

FIG. 8: Fläkt och motorenhet med fläktpressverktyg

i. Se till att fläktmotoraxeln är helt intryckt i fläktpropellern (25).

j. Ta bort fläktpressbussningen (AA) och fläkthölstret (BB).

3. Montera fläktenheten (28), fästanordningarna (29) och fästena (24a, 24b).

4. Applicera gängtätningsmedel på fästanordningarna (26).

5. Håll fläktenheten (28) på plats och installera fästanordningarna (26) genom fläktenheten. Dra åt fästanordningarna (26) till moment 2,3 N•m (20 tum/pund).

6. Anslut fläktkabeln (28b) och fläktmotorkabeln (24c) till styrkortet (15). Se **Elektriska kopplingsscheman**, sidan 37.

OBS!

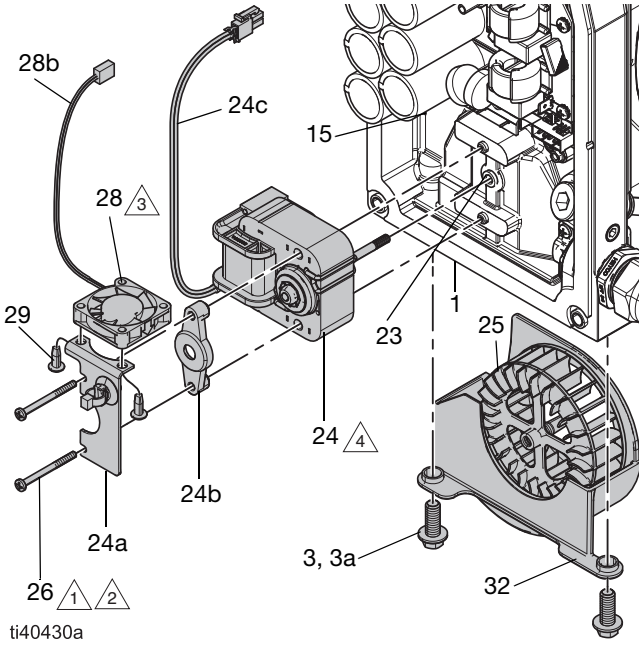
För att undvika skador på ledningar, kläm inte ledningarna. Använd det medföljande bandet för att hålla kablarna på plats och undanstoppade från klämpunkter.

7. Montera fläktskyddet (32) runt fläktpropellern (25).

8. Installera fästanordningarna (3) i fläktskyddet (32). Dra åt ordentligt.

9. Snurra fläktpropellern (25) för hand för att säkerställa att propellern kan rotera helt och enkelt.

10. Följ **Montera kontrollkåpan**, sidan 15.



1 Applicera gängtätningsmedel.

2 Dra åt till 2,3 N•m (20 in-lb).

3 Se till att den markerade pilen på fläkten (28) pekar mot fläktmotorn (24) och att ledningarna är orienterade enligt bilden.

4 Applicera termisk pasta på motorkontaktdelarna på styrkortet (15).

FIG. 9: Sätt tillbaka fläktenheten

Reparera kontrollvredet

OBS! Reparationssatser finns tillgängliga (köps separat). Se **Satser och tillbehör**, sidan 34.

Se FIG. 10.

Verktyg som krävs:
- Insexnyckel (2 mm)
- 13 mm fast nyckel
- P2 (0,8 mm) stjärnskruvmejsel

All elektrisk ledningsdragning måste utföras av en behörig elektriker samt enligt lokala föreskrifter och regler för att förhindra skador orsakade av elektrisk stöt.

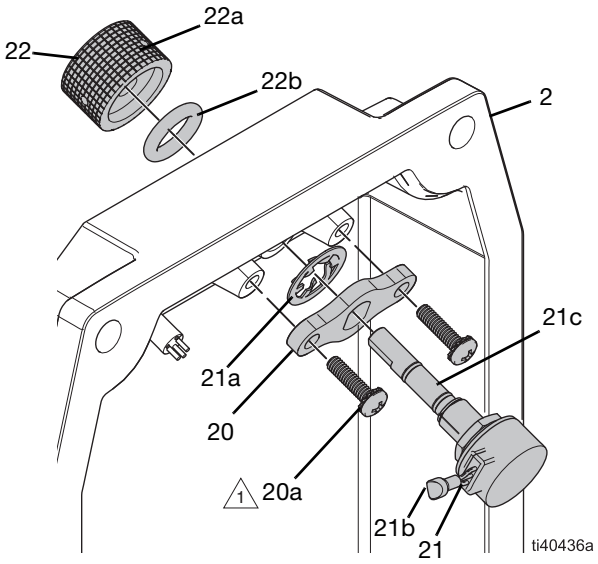
Ta bort kontrollvredet

1. Följ **Förbereda utrustning för reparation**, sidan 13.
2. Se **Ta bort kontrollkåpan** på sidan 15.
3. Lossa kontrollvredets fästanordningarna (22a). Ta bort kontrollvredet (22) och tätningen (22b).
4. På baksidan av kontrollkåpan (2), ta bort fästanordningarna (20a) på kontrollvredets monteringsfäste (20).
5. Ta bort kodarenheten (21) från kontrollkåpan (2).
6. Lossa tryckmuttern (21a) på kodarenheten (21). Ta bort kontrollvredets monteringsfäste (20).
7. Inspektera om de är slitna eller skadade. Byt ut vid behov.

Installera kontrollvredet

1. Kontrollera att strömförsörjningen till utrustningen är frånkopplad.
2. Förbered den nya kodarenheten (21) genom att kontrollera att endast en mutter är monterad på kodarenhetens gänga, och att muttern är fastskruvad, så att den kommer i kontakt med kodarenheten. Om en andra mutter finns, kassera den.
3. Sätt in kodarenheten (21) i kontrollvredets monteringsfäste (20).
4. Montera tryckmuttern (21a) på kodarenheten (21), så att den kommer i kontakt med monterings-fästet (20).
5. Applicera anti-kärvningssmörjmedel på kodarenhetens (21) axel.
6. Sätt in kodarenheten (21) i kontrollvredets hål på kontrollkåpan (2).

   OBS: Se till att kodarkabeln (21b) är korrekt orienterad för att enkelt ansluta kabeln till styrkortet. Se FIG. 10.
7. För in fästanordningarna (20a) genom kontrollvredets monteringsfäste (20).
8. Dra åt fästanordningarna till moment 2,3 N•m (20 in-lb).
9. Montera tätningen (22b) på kontrollvredet (22).
10. Montera kontrollvredet (22) på axeln (21c) på kontrollkåpan (2). Se till att markeringen på kontrollvredet är i linje med avstängt läge (0) på kontrolletiketten (40).
11. Dra åt kontrollvredets fästanordningar (22a) ordentligt. Se till att kontrollvredet (22) vrids ordentligt.
12. Följ **Montera kontrollkåpan**, sidan 15.



1 Dra åt till 2,3 N•m (20 in-lb).

FIG. 10: Kontrollvred

Byt ut kontrollkortet och filterkortet

OBS! Reparationssatser finns tillgängliga (köps separat). Se **Satser och tillbehör**, sidan 34.

Se FIG. 11.

Verktyg som krävs:
- P2 (0,8 mm) stjärnskruvmejsel
- Termisk pasta

All elektrisk ledningsdragning måste utföras av en behörig elektriker samt enligt lokala föreskrifter och regler för att förhindra skador orsakade av elektrisk stöt.

Ta bort styrkortet och filterkortet

1. Följ **Förbereda utrustning för reparation**, sidan 13.
2. Se **Ta bort kontrollkåpan** på sidan 15.
3. Koppla bort alla kablar till styrkortet (15) och filterkortet (18, om tillämpligt). Se **Elektriska kopplingsscheman**, sidan 37.

OBS!

För att undvika skador på kablar, anslutningar eller styrkort, koppla bort alla kablar innan du tar bort styrkortet.

4. Om tillämpligt, ta bort fästanordningarna (19), filterkortet (18) och distanserna (17).
5. Ta bort styrkortets fästanordningar (16).
6. Ta försiktigt tag i styrkortets (15) kanter och ta varsamt bort styrkortet från statorhuset (1).

OBS!

För att undvika skador på styrkortet, dra inte i komponenterna på styrkortet. Ta istället bort styrkortet genom att fatta tag i kanterna på styrkortets bas.

7. Inspektera om det är slitet eller skadat. Byt ut vid behov.

Installera styrkortet och filterkortet

1. Kontrollera att strömförsörjningen till utrustningen är frånkopplad.
2. Om det behövs, applicera ett tunt lager termisk pasta där det anges i FIG. 11.
3. Håll ledningarna borta från statorhuset (1) och sätt in styrkortet (15) i statorhuset.
4. Håll styrkortet (15) på plats. Montera samtidigt styrkortets fästanordningar (16). Dra åt till moment 2,3 N•m (20 tum/pund).
5. Om tillämpligt, installera distanser (17), filterkort (18) och fästanordningar (19). Dra åt fästanordningarna (19) ordentligt.
6. Om tillämpligt, anslut filterkortets (18) bruna strömkabel till L1 och den blå kabeln till L2 på kontrollkortet. Se **Elektriska kopplingsscheman**, sidan 37.
7. Anslut alla kablar till styrkortet (15) och filterkortet (18, om tillämpligt). Se **Elektriska kopplingsscheman**, sidan 37.
8. Följ **Montera kontrollkåpan**, sidan 15.

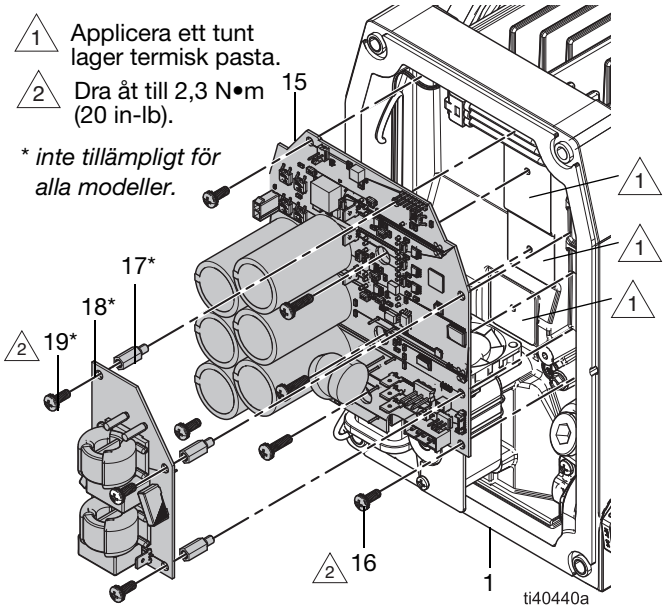


FIG. 11: Styrkort och filterkort

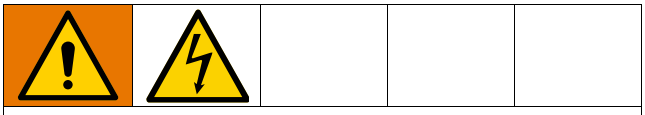
9. Se **Omkalibrera motorn**, sidan 29.

Byta ut motorsensorn

OBS! Reparationssatser finns tillgängliga (köps separat). Se **Satser och tillbehör**, sidan 34.

Se FIG. 12.

Verktyg som krävs:
- 10 mm hylsnyckel
- T15 Torx-skruvmejsel
- 3 mm sexkantsnyckel
- Dielektriskt fett



All elektrisk ledningsdragning måste utföras av en behörig elektriker samt enligt lokala föreskrifter och regler för att förhindra skador orsakade av elektrisk stöt.

Ta bort motorsensorkortet

1. Följ **Förbereda utrustning för reparation**, sidan 13.
2. Ta bort luftsidoplattan med stift (44, 46, om tillämpligt).
3. Ta bort fästanordningarna (14) från statorkåpan på sensorsidan (12).
4. Ta försiktigt bort statorkåpan på sensorsidan (12) från statorhuset (1).

OBS!

För att undvika skador på motorsensorn eller ledningarna, ta försiktigt bort statorkåpan på sensorsidan (12). Skaka inte statorkåpan på sensorsidan när du tar bort den.

5. Koppla loss motorsensorkabeln från motorsensorn (4).
6. Ta bort fästanordningarna (5) från motorsensorn (4).
7. Ta bort motorsensorn (4*) från statorhuset (1).
8. Inspektera om den är sliten eller skadad. Byt ut vid behov.

Installera motorsensorkortet

1. Kontrollera att strömförsörjningen till utrustningen är frånkopplad.
2. Se till att alla ytor är rena.
3. Applicera dielektriskt fett på kontakten på motorsensorkabeln (4a).
4. Anslut motorsensorkabeln (4a) till motorsensorn (4).
5. Rikta in motorsensorn (4) på statorhuset (1), tryck sedan på sensorn tills den klickar på plats. Installera fästanordningarna (5) på motorsensorn (4). Dra åt fästanordningarna (5) till moment 2,3 N•m (20 tum-pund).
6. Montera försiktigt statorkåpan på sensorsidan (12):
   a. Rikta in stiftet (6) i statorkåpan (12) med stifthålet (6a) på statorhuset (1) och sätt försiktigt in statorkåpan (12). Se till att statorkåpan sitter ordentligt på plats.

OBS!

För att undvika skador på motorsensorn eller ledningarna, sätt försiktigt in statorkåpan på sensorsidan (12) på plats. Skaka inte statorkåpan på sensorsidan vid installation.

   b. Installera fästanordningarna (14) i statorkåpan på sensorsidan (12). Dra åt till moment 12 N•m (110 tum/pund). Se **Åtdragnings-moment**, sidan 38.

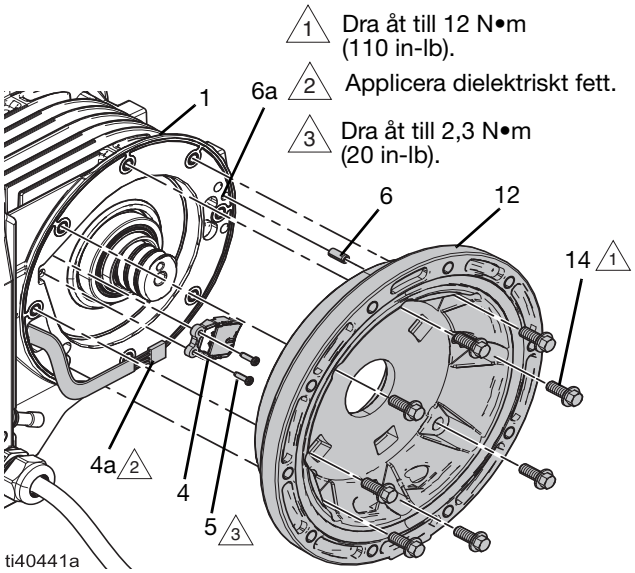


FIG. 12: Motorsensor

7. Se **Omkalibrera motorn**, sidan 29.

Reparera mittsektionen

OBS! Reparationssatser finns tillgängliga (köps separat). Se **Satser och tillbehör**, sidan 34.

Se FIG. 12 och FIG. 13.

Verktyg som krävs:
- 10 mm hylsnyckel

För att undvika skador från rörliga och roterande delar, håll dig borta från rörliga delar.

Demontera mittsektionen

1. Följ **Förbereda utrustning för reparation**, sidan 13.
2. Följ **Ta bort rotorn**, sidan 25.
3. Ta bort fästanordningarna (14) från statorkåporna (12, 13).
4. Ta bort statorkåporna (12, 13).

OBS!

För att undvika skador på motorsensorn eller ledningarna, ta försiktigt bort statorkåpan på sensorsidan (12). Skaka inte statorkåpan på sensorsidan när du tar bort den.

5. Ta bort tätningarna (11, 47) från statorkåporna (12, 13). När du tar bort tätningen (47) tar du också bort navet (8).
6. Inspektera om den är sliten eller skadad. Byt ut vid behov.

Återmontera mittsektionen

1. Kontrollera att strömförsörjningen till utrustningen är frånkopplad.
2. Montera försiktigt statorkåpan på sensorsidan (12):
   a. Montera tätningen (11) i statorkåpan (12).
   b. Rikta in stiftet (6) i statorkåpan (12) med stifthålet (6a) på statorhuset (1) och sätt försiktigt in statorkåpan (12). Se till att statorkåpan sitter ordentligt på plats. Se FIG. 12.

OBS!

För att undvika skador på motorsensorn eller ledningarna, sätt försiktigt in statorkåpan på sensorsidan (12) på plats. Skaka inte statorkåpan på sensorsidan vid installation.

   c. Installera fästanordningarna (14) i statorkåpan på sensorsidan (12). Dra åt till moment 12 N•m (110 tum/pund). Se **Åtdragningsmoment**, sidan 38.
3. Följ **Installera rotorn**, sidan 25.

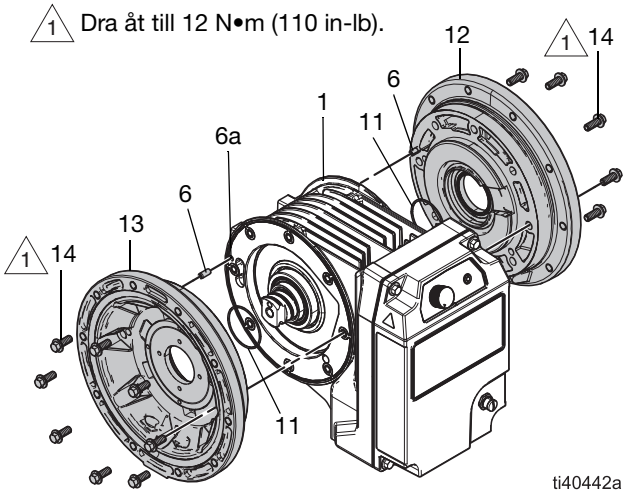


FIG. 13: Mittsektion, lastsida

Reparera rotor och axelenhet

OBS! Reparationssatser finns tillgängliga (köps separat). Se **Satser och tillbehör**, sidan 34.

Se FIG. 12 och FIG. 14.

Verktyg som krävs:
- Monteringsverktyg* för förspänd mutter
- Rotorsmörjningsverktyg*
- 1 tum (25 mm) öppen skiftnyckel
- 1/2 tums fyrkantig hylsnyckelförlängning

* Satser finns (köps separat). Se **Satser och tillbehör**, med början på sidan 34.

För att undvika skador från rörliga och roterande delar, håll dig borta från rörliga delar.

Ta bort rotorn

1. Följ **Förbereda utrustning för reparation**, sidan 13.
2. Ta bort luftsidoplattan med stift (44) på båda sidor av utrustningen.
3. Använd monteringsverktygen för förspänningsmuttern och en lämplig skiftnyckel för att ta bort förspänningsmuttern (9) och navet (8) från statorkåpan (13) på lastsidan.
4. Ta bort statorkåpan på lastsidan (13).

OBS!

För att undvika skada på motorsensorn, ta inte bort komponenter från sidan med statorkåpan på sensorsidan (12). Ta endast bort komponenter från sidan med statorkåpan på lastsidan (13).

5. Vrid axeln (7a) på sensorsidan tills den sticker ut från statorkåpan på lastsidan (12).

OBS!

För att undvika skador på rotorn eller utrustningen, ta inte bort axeln (7a) från rotorn (7). Om du tar bort axeln kommer rotorkulorna att lossna från rotorn och rotorn kommer inte att fungera korrekt.

6. Använd en lämplig skiftnyckel för att stadigt hålla den plana delen av axeln (7a) på plats. Se till att rotorn och axelenheten (7, 7a) inte roterar. Knacka samtidigt försiktigt på axeln på sensorsidan för att lossa rotorn och axelenheten (7, 7a) från statorhuset (1). Knacka tills rotorn och axelenheten kommer ut från statorkåpan på lastsidan (13).

OBS!

För att undvika skador på axeln eller rotorn, använd inte överdriven kraft när du knackar ut rotorn och axelenheten (7, 7a). Vid behov, använd en gummiklubba för att lossa rotorn och axelenheten.

7. Ta bort rotorn och axelenheten (7, 7a) från statorhuset (1).
8. Ta bort tätningarna (11) från statorkåporna (12, 13).

   OBS: Ta inte bort axeln (7a) från rotorn (7).

OBS!

För att undvika skador på rotorn eller utrustningen, ta inte bort axeln (7a) från rotorn (7). Om du tar bort axeln kommer rotorkulorna att lossna från rotorn och rotorn kommer inte att fungera korrekt. Om rotorkulorna lossnar, följ **Nya rotorkulor**, sidan 27.

9. Lossa tätningen (47) från navet (8).
10. Inspektera om den är sliten eller skadad. Byt ut vid behov.

Installera rotorn

1. Kontrollera att strömförsörjningen till utrustningen är frånkopplad.
2. Sträck dig in i statorhuset (1) för att installera en tätning (11) på statorkåpan (12).
3. Sätt in rotorn och axelenheten (7, 7a) i statorhuset (1).

   OBS! Smörj de koniska rotorlagren innan de sätts in i statorhuset.

   OBS! Se till att den plana delen av axeln (7a) är vänd mot statorkåpan på lastsidan (13).

   OBS: Den yttre ringläppen på rotorn (7) kommer att sitta något upphöjd från statorhuset (1).

4. Sätt på O-ringen (47) på navet (8).
5. Montera den andra tätningen (11) på navet (8).

6. Installera förspänningsmuttern och navet (9, 8) på kåpan på lastsidan (13):
   a. Applicera anti-kärvningsmedel på navets (8) gängor.
   b. Gänga på förspänningsnavet (8) på statorkåpan på lastsidan (13). Se till att läpparna på förspänningsnavet (8) är vända mot mitten av rotorn (7).
   c. Snurra navet (8) tills tätningen (47) nuddar hålet i kåpan (13).
   d. Montera statorkåpan på lastsidan (13) på statorhuset (1). Först monterar du tätningen (11) i statorkåpan (13). Se FIG. 13.
   e. Rikta in stiftet (6) i statorkåpan (13) med stifthålet (6a) på statorhuset (1) och sätt försiktigt in statorkåpan (13). Se till att statorkåpan sitter ordentligt på plats. Se FIG. 13.
   f. Installera fästanordningarna (14) i statorkåpan (13). Dra åt till moment 12 N•m (110 tum/pund). Se **Åtdragningsmoment**, sidan 38.
   g. Sätt in förspänningsnavets monteringsverktyg i förspänningsnavet (8).
   h. Använd en lämplig skiftnyckel på förspänningsnavets monteringsverktyg för att dra åt förspänningsnavet (8) till 27 N•m (20 fot-pund).
   i. Ta bort förspänningsnavets monteringsverktyg och installera tillfälligt en M12-bricka och en M12-bult i rotorn.

      OBS: Bricka och bult finns i rotorns reservdelssatser. Om du återanvänder den befintliga rotorn använder du en bricka med ytterdiameter 45 mm (1,75 tum).

   j. Använd en lämplig skiftnyckel på M12-bulten för att manuellt snurra rotorn minst tio varv för att säkerställa att lagren sitter korrekt och att rotorn snurrar inuti statorn.
   k. Ta bort den tillfälliga M12-brickan och M12-bulten från rotorn. Kassera eller förvara inför framtida rotorinstallationer.
   l. Lossa förspänningsnavet (8) ett kvarts varv och dra sedan åt till 13 N•m (10 fot-pund).

      OBS: För att säkerställa att rotorn kan snurra ordentligt, var noga med att inte dra åt förspänningsnavet (8) för hårt.

   m. Använd en markör och markera platsen för navet (8) i förhållande till statorkåpan (13).

OBS!
För att undvika skador på utrustningen, dra inte åt förspänningsnavet (8) för hårt.

   n. Montera förspänningsmuttern (9).
   o. Använd en lämplig skiftnyckel på förspänningsmutterns monteringsverktyg för att dra åt muttern (9) till 68 N•m (50 fot-pund).

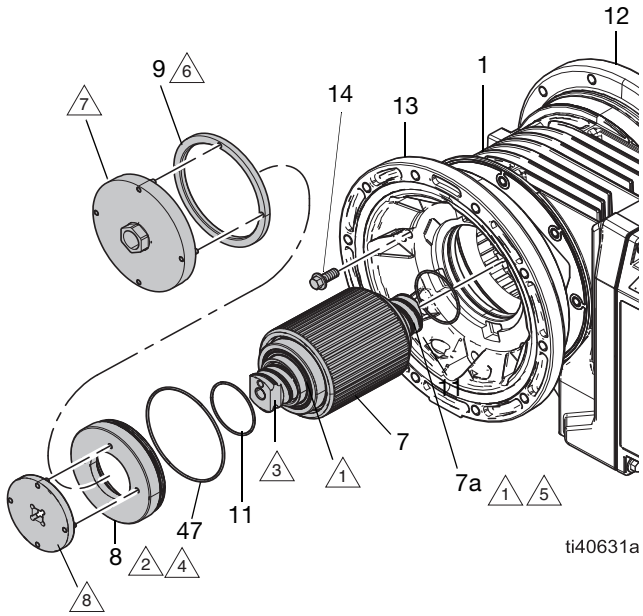
      OBS: Använd en lämplig skiftnyckel för att hålla navet (8) på plats. Se till att navet (8) inte roterar när du drar åt muttern (9).

OBS!
För att undvika skador på utrustningen, se till att navet (8) inte roterar när muttern (9) dras åt.

   p. Ta bort monteringsverktyget för förspänd mutter.
   q. Kontrollera att navet (8) inte roterat från den markerade platsen i förhållande till statorkåpan (13).
7. Smörj rotorn (7) och axeln (7a). Se **Smörj rotorn och axeln**, sidan 28.

OBS!
För att undvika skada på utrustningen, applicera rikligt med fett på axeln (7a).

8. Se **Omkalibrera motorn**, sidan 29.



1 Fetta in.

2 Läpparna måste vara vända mot mitthuset (1).

3 Vänd den plana ytan på axeln mittemot statorkåpan på sensorsidan (12).

4 Dra åt till ett vridmoment på 27 N•m (20 ft-lb). Snurra rotorn minst tio varv. Lossa förspänningsnavet med ett kvarts varv och vrid sedan till 12 N•m (9 fot-pund).

5 Ta inte bort axeln (7a) från rotorn (7).

6 Dra åt till ett vridmoment på 68 N•m (50 fot-pund).

7 Installationsverktyg för förspänningsmutter, ingår i satsen 25V370.

8 Installationsverktyg för förspänningsmutter, ingår i satsen 25V370.

FIG. 14: Rotor och axelenhet, lastsida

Nya rotorkulor

Verktyg som krävs:

- Magnet med rits

Se FIG. 15 och FIG. 16.

OBS!
Om axeln (7a) togs bort från rotorn (7), kommer rotorkulorna att lossna från rotorn och rotorn kommer inte att fungera korrekt. För att undvika skador på utrustningen, sätt nya kulor på rotorn.

1. Se **Ta bort rotorn**, sidan 25.
2. Förbered en behållare för att fånga upp de lösa rotorkulorna.
3. Rotera axeln (7a) ut ur rotorenheten (7) för att ta bort rotorkulorna.

   OBS! Se till att alla rotorkulor är borttagna från axeln och rotorenheten (7, 7a). Kontrollera om det finns kvarvarande rotorkulor inuti rotorn (7).

4. Rengör fettet från axeln (7a) och rotorenheten (7).
5. Förbered axeln (7a) för montering:
   a. Säkra axeln (7a) på plats.
   b. Gänga en fästanordning (7b, storlek M12) i bulthålet på axeln (7a) på motsatt sida av skiftnyckeln.
   c. Sätt i pluggstiftet (46, om tillämpligt).

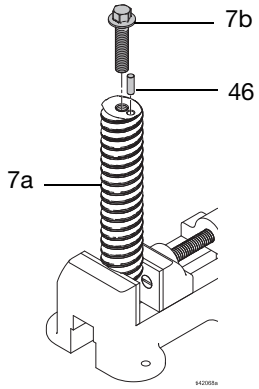


FIG. 15: Förbered axeln (7a) för montering

6. Montera rotorn (7) på den säkrade axeln (7a).

   OBS! Trä på rotorenheten (7) på axeln (7a) tills den gängade inmatningen är i nivå med kulmuttercirkulatorn.

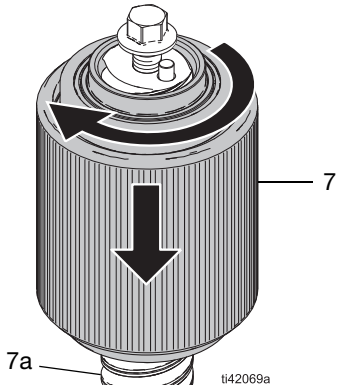


FIG. 16: Montera axeln och rotorn

7. Sätt försiktigt in rotorkulorna i rotorn (7).
8. Använd en magnet och rits för att leda in rotorkulorna i axeln (7a).
9. Vrid rotorn (7) upp och ner genom axeln (7a) för att sätta in rotorkulorna i axelgängorna.
10. Följ **Installera rotorn**, sidan 25.

Smörj rotorn och axeln

Verktyg som krävs:

- Rotorsmörjningsverktyg*
- Lubriplate® Synxtreme HD-2-fett (artikelnummer 18F990) eller motsvarande NLGI grad 2 syntetiskt fett med kalciumsulfonatbas

* Satser finns (köps separat). Se **Satser och tillbehör**, med början på sidan 34.

Använd rotorsmörjningsverktyget för att applicera rikligt med fett på rotorn (7) och axeln (7a). Se FIG. 17–FIG. 19.

OBS!
För att undvika skada på utrustningen, applicera rikligt med fett på axeln (7a).

1. Följ **Förbereda utrustning för reparation**, sidan 13.
2. Ta bort kragen på rotorsmörjningsverktyget (7c).
3. På lastsidan, använd en lämplig skiftnyckel för att hålla den plana delen av axeln (7a) stadigt på plats. Se till att rotorn och axelenheten (7, 7a) inte roterar. Gänga samtidigt in rotorns smörjverktyg (7c) på sensorsidan i axeln (7a) tills det är helt sammanfogat.

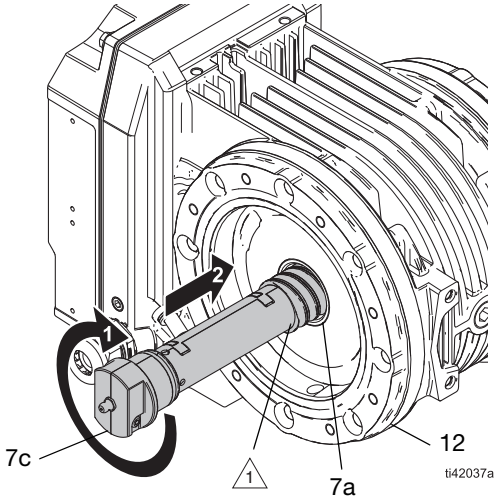
OBS!
För att undvika skador på utrustningen, vrid inte axeln (7a) medan du gängar in rotorns smörjverktyg (7c) i axeln. Vrid endast rotorns smörjverktyg (7c).

4. Vrid in rotorsmörjverktyget i mitten av rotorn (7) tills axeln (7a) sticker ut helt från statorkåpan på lastsidan (13). Se FIG. 18.
5. Rengör och inspektera axeln (7a) för slitage eller skador. Byt ut vid behov.
6. Använd smörjporten (7d) på rotorns smörjverktyg (7c) för att fylla axelområdet med rent fett. Fyll på tills rent fett kommer ut från kanterna på rotorsmörjverktyget (7c).
7. Vrid axeln (7a) för att återinsätta axeln i rotorn (7). Vrid tills rotorsmörjningsverktyget (7c) kommer ut helt från statorkåpan på sensorsidan (12). Se FIG. 19.

OBS! Koppla inte bort axeln från rotorns smörjverktyg när du sätter tillbaka axeln i rotorn. Använd inte rotorsmörjningsverktyget för att vrida in axeln i rotorn. Vrid endast axeln (7a).

OBS!
För att undvika skador på utrustningen, vrid inte rotorns smörjverktyg (7c) för att återinsätta axeln i rotorn. Vrid endast axeln (7a).

8. Använd en lämplig skiftnyckel för att stadigt hålla den plana delen av axeln (7a) på plats. Koppla samtidigt bort rotorns smörjverktyg från axeln (7a).
9. Rengör de invändiga gängorna på axeln (7a) för att avlägsna överflödigt fett.



1 Se till att mötespunkten är helt sammanfogad (ingett mellanrum).

FIG. 17: Sätta in rotorsmörjningsverktyget

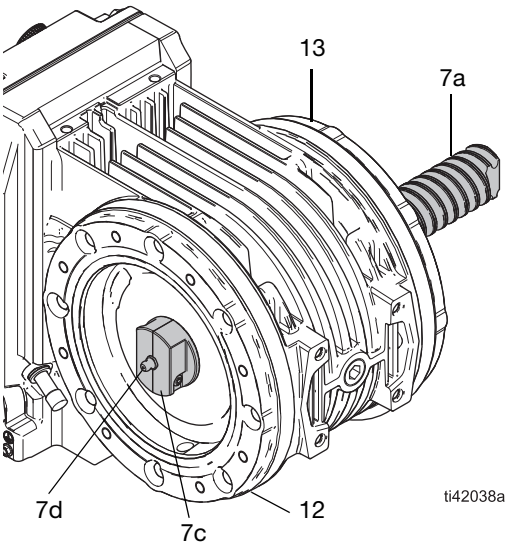


FIG. 18: Rotorsmörjningsverktyg

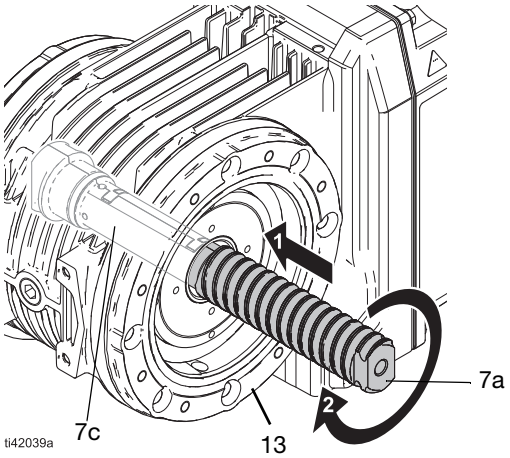


FIG. 19: Ta bort rotorsmörjningsverktyget

Omkalibrera motorn

För motormoduler i serie B eller senare, kalibrera om motorn efter installation av ett nytt styrkort, motorsensor, rotor eller efterdragning av förspänningsnavet och muttern. Kalibrera om motorn efter att du återmonterat motormodulen men innan du installerar membranen eller vätskedelen.

Motormodulserien identifieras i serienumret på den nedre produktetiketten på sidan av motormodulen.

Motormodulserien identifieras av det femte tecknet i serienumret.

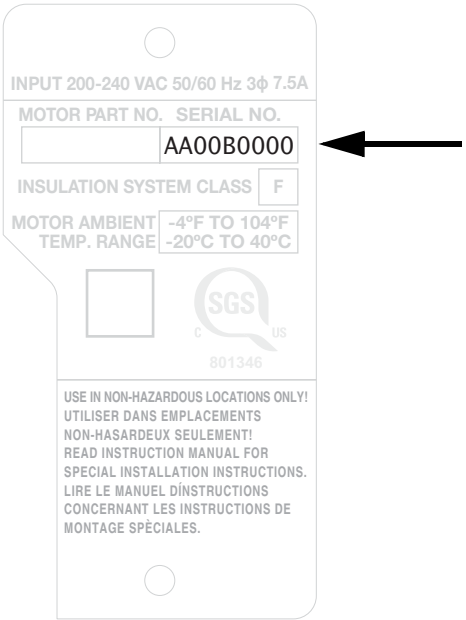


FIG. 20: Placering av motormodulens serienummer

1. Vrid kontrollvredet (22) helt moturs (av).
2. Sätt på motormodulen.
3. Vrid kontrollvredet (22) medurs (på) till ungefär 50 % eller högre.

   Rotorn (7) börjar snurra. Lysdioden (37) blir gul.
4. Vänta i cirka 20 varv (10 sekunder).

   Rotorn (7) stannar tillfälligt. Sedan snurrar den långsamt ett varv och stannar. Därefter byter den riktning och snurrar långsamt ett varv.

- Om kalibreringen lyckades börjar rotorn (7) snurra och lysdioden (37) blir gul.
- Om kalibreringen misslyckades slutar rotorn (7) att snurra och lysdioden (37) blinkar en felkod (sju blinkningar). Se till att rotorn inte begränsas under kalibreringen och att den är fri att snurra, upprepa sedan denna procedur.

5. Vrid kontrollvredet (22) helt moturs (av) och koppla bort strömmen.
6. Installera membranen och avsluta återmonteringen av pumpen.

Återvinning och kassation

Kassering av utrustning

Vid slutet av utrustningens livslängd, plocka isär och återvinn utrustningen på ett ansvarsfullt sätt.

- Avlasta trycket. Följ **Anvisningar för tryckavlastning** i din relaterade pumphandbok. Se **Relaterade handböcker** på sidan 2.
- Dränera och kassera vätskor enligt tillämpliga regelverk. Se materialtillverkarens säkerhetsdatablad (SDS).
- Ta bort motorer, kretskort, LCD-displayer och andra elektroniska komponenter. Återvinn enligt gällande förordningar.
- Kasta inte elektroniska komponenter i hushållssoporna.

- Lämna in kasserad utrustning till en återvinnings-anläggning.

Delar

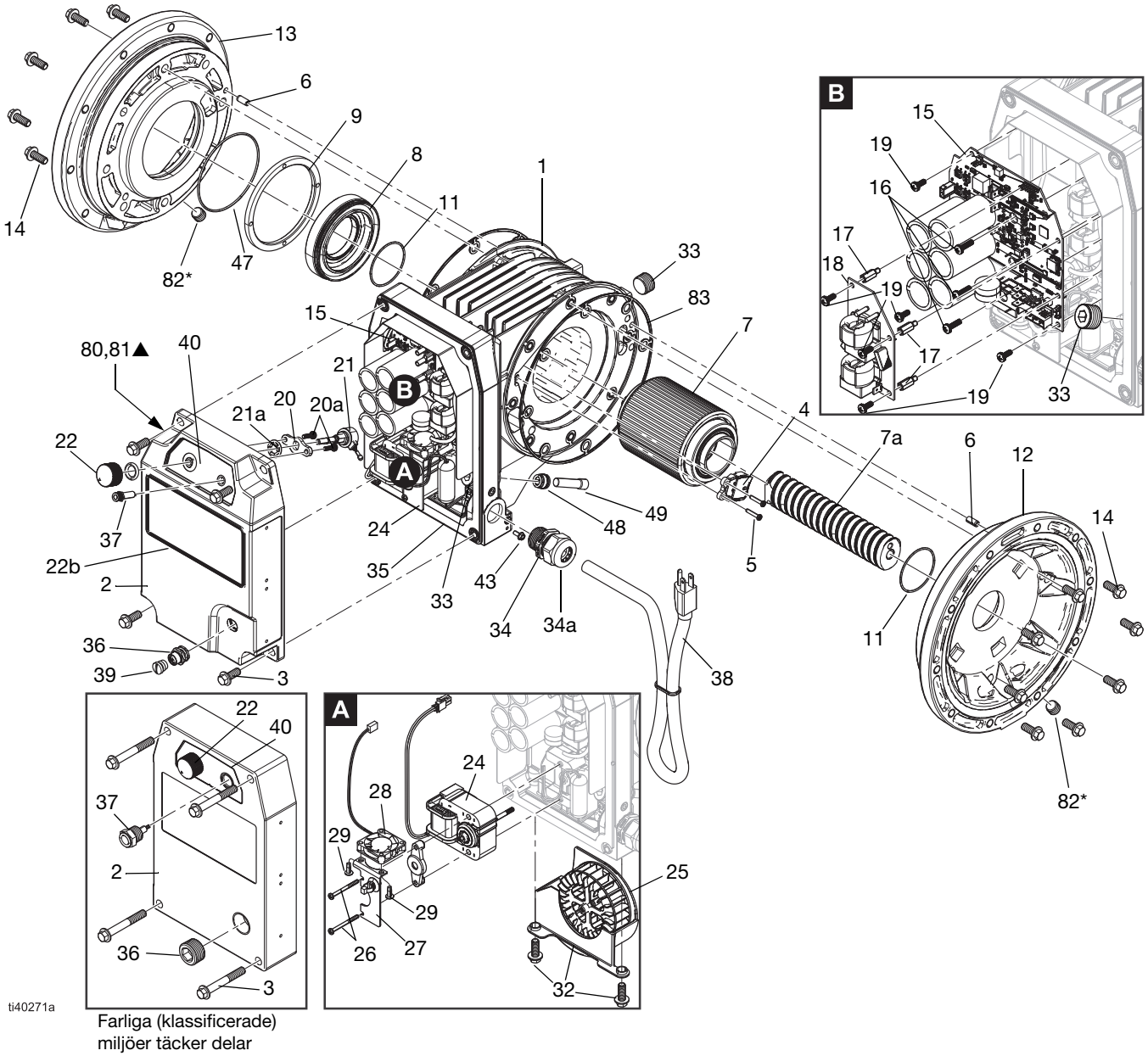


FIG. 21: Delar

Reservdelslista

Se FIG. 21.

Ref.	Del	Beskrivning	Antal
1	_ _ _‡	STATOR, 3-fas	1
2		KÅPA, reglage	1
	25V123	för industriella (QT) modeller i normala miljöer	
	25V124	för hygieniska (QH) modeller i normala miljöer	
	25V125	för industriella (QT) modeller i explosiva atmosfärer eller farliga (klassade) miljöer	
	25V126	för hygieniska (QH) modeller i explosiva atmosfärer eller farliga (klassade) miljöer	
3	19C157	SKRUV, sexkantsbricka, M8 x 20; för i30 (QTC), i80 (QTD), i120 (QTE) Normal miljö	4
	19F961	SKRUV, insexbricka, M8 x 60,CS; för i30 (QTC), i80 (QTD), i120 (QTE) Farlig (klassad) miljö	4
	15Y149	BULT, sexkant, M8 x 1,25 x 20 mm; för h30 (QHC), h80 (QHD), h120 (QHE) Normal miljö	4
	19F897	SKRUV, sexkantsbricka, M8 x 60, SST, lapp; för h30 (QHC), h80 (QHD), h120 (QHE) Farlig (klassad) miljö	4
3a	19C157	SKRUV, sexkantsbricka, M8 x 20; för i30 (QTC) Normal miljö och farlig (klassad) miljö; i80 (QTD) Normal miljö och farlig (klassad) miljö; i120 (QTE) Normal miljö och farlig (klassad) miljö	2
	15Y149	BULT, sexkant, M8 x 1,25 x 20 mm; för h30 (QHC) Normal miljö och farlig (klassad) miljö; h80 (QHD) Normal miljö och farlig (klassad) miljö; h120 (QHE) Normal miljö och farlig (klassad) miljö	2
4	_ _ _‡	SENSOR, motor, enhet, 3-fas	1
5	15Y263	FÄSTANORDNING, självgängande, 6-32 x 0,5 tum rostfritt stål	2
6	18A535	STIFT, rak spårfjäder; 1/4 tum x 9/16 tum.	2
7	_ _ _‡	ROTOR, enhet	1

Ref.	Del	Beskrivning	Antal
7a	_ _ _‡	AXEL, kulskruv	1
8	25V127	NAV, förspänningsjustering	1
9	25V128	MUTTER, förspänning	1
11	20A222	TÄTNING	2
12	_ _ _‡	KÅPA, stator, hallsida	1
13	_ _ _‡	KÅPA, stator, lastsida	1
14	19C157	SKRUV, sexkantbricka, M8 x 20; för i30 (QTC) Normal miljö och farlig (klassad) miljö; i80 (QTD) Normal miljö och farlig (klassad) miljö; i120 (QTE) Normal miljö och farlig (klassad) miljö	16
	19C158	SKRUV, FHS, M8 x 16, SST; för h30 (QHC) Normal miljö och farlig (klassad) miljö	16
	15Y149	BULT, sexkant, M8 x 1,25 x 20 mm; h80 (QHD) Normal miljö och farlig (klassad) miljö; h120 (QHE) Normal miljö och farlig (klassad) miljö	16
15	_ _ _‡	KORT, styrenhet, motordrivenhet	1
16	18A538	FÄSTANORDNING, platt huvud, M8-32 x 9/16 tum	3
17	16G799	DISTANS, standoff, M8-32 x 0,5 tum.; FC2-, FC4-, FF2-, FF4-modeller	3
18	_ _ _‡	KORT, enhet, linjefilter; FC2-, FC4-, FF2-, FF4-modeller	1
19		FÄSTANORDNING, platt huvud, extern tandlåsbricka, M8-32 x 7/16 tum	
	19C206	Industriella (QT) modeller	6
	_ _ _*	Hygieniska (QH) modeller	0
20	_ _ _‡	FÄSTE, kontrollvred	1
20a	_ _ _‡	FÄSTANORDNING, platt huvud, kontrollvredsfäste	2
21	_ _ _‡	KODARE, kontroll	1
21a	_ _ _‡	MUTTER, tryck	1
22	_ _ _‡	VRED, reglage	1
22a	_ _ _‡	FÄSTANORDNING, sexkantshuvud	2
22b	_ _ _‡	TÄTNING, packning	1
23	_ _ _‡	LAGER, hylsa; *visas inte*	1
24	_ _ _‡	MOTOR, fläkt	1

Ref.	Del	Beskrivning	Antal
25	_ _ _‡	FLÄKT, propeller, 3-fas	1
26	18F382	FÄSTANORDNING, platt huvud, M6-32 x 1-1/2 tum	2
27	18A531	FÄSTE, fläkt, 40 x 40 mm, 3-fas	1
28	25V135	FLÄKT, DC, 40 x 40 x 10 mm; inkluderar 27, 29	1
29	18F385	SKRUV	2
32	25V136	SKYDD, fläkt, burlindad; 3-fas	1
33		PLUGG	2
	18F302	1/2 tum npt (hona); för modeller i explosiva atmosfärer eller farliga (klassade) miljöer; insexdrivenhet, rostfritt stål	
	125222	1/2 tum npt (hona); för modeller i normala miljöer; sexkantshuvud, stål	
34		BUSSNING, avlastnings-	
	19B642	för modeller i explosiva atmosfärer	1
	_ _ _‡	för modeller i farliga (klassade) miljöer	1
	20A460	för modeller i normala miljöer	1
34a	– – –	BUSSNING, yttre dragavlastning; *ingår i ref. 34*	1
35	20B302	PACKNING, kontrollkåpa	1
36		ANSLUTNING ELLER KONTAKT	1
	20B403	PLUG, 3/4-NPT; för modeller i explosiva atmosfärer eller farliga (klassade) miljöer	
	19B637	ANSLUTNING, I/O M12 kabelenhet; för modeller i normala miljöer	
37		SELE, eldragning med ljus, LED-indikator	1
	19B643	för modeller i explosiva atmosfärer eller farliga (klassade) miljöer	
	19B939	för modeller i normala miljöer	
38	_ _ _‡	SLADD/KABEL, ström	1
39		PLUGG, skruv, M12	
	– – –*	för modeller i explosiva atmosfärer eller farliga (klassade) miljöer	0
	17C443	för modeller i normala miljöer	1
40		ETIKETT, EODD, kontroll	1
	19C039	för modeller i explosiva atmosfärer eller farliga (klassade) miljöer	
	19C095	för modeller i normala miljöer	

Ref.	Del	Beskrivning	Antal
41		KLÄMMA, kabel; *visas inte*	
	19B616	för modeller i explosiva atmosfärer eller farliga (klassade) miljöer	1
	– – –*	för modeller i normala miljöer	0
42		KLÄMMA, kabel, 3/4 tum.; *visas inte*	1
	18A220	för modeller i explosiva atmosfärer eller farliga (klassade) miljöer	1
	– – –*	för modeller i normala miljöer	0
43	111593	FÄSTANORDNING, jord	2
47	20B250	TÄTNING, packning	2
48	- - -	BESLAG, rör	1
49	124419	PLUGG, rör, 3/8 tum	1
80▲	17K859	ETIKETT, säkerhet	1
81▲	20A345	ETIKETT, säkerhet, varning	1
82**	128658	PLUGG, rör	2
83	18F634	PACKNING, stator	2

▲ *Reservsäkerhetsetiketter, -skyltar och -kort kan fås kostnadsfritt.*

– – – Säljs inte separat.

* *Del ingår inte i modellen.*

‡ *Se **Satser och tillbehör**, med början på sidan 34.*

** *Endast för farliga miljöer.*

Satser och tillbehör

Reservdelssatser

Reservdelssatser finns tillgängliga (köps separat).

Statorkåpsatser

Modell	Satsnr.
i30 (QTC)	25V129
h30 (QHC)	25V130
i80 (QTD)	25V131
h80 (QHD)	25V132
i120 (QTE)	25V133
h120 (QHE)	25V134
Satserna innehåller: • 1 statorkåpa på hallsidan (12) • 1 statorkåpa på lastsidan (13)	

Sladd/kabelsatser

Miljö	Modell	Motor-konfigura-tionskod	Satsnr.
Normala miljöer	h30 (QHC) i80 (QTD) h80 (QHD) i120 (QTE) h120 (QHE)	**F-1**	19B738*
	i30 (QTC) h30 (QHC)	**F-2**	19B739*
	i80 (QTD) h80 (QHD) i120 (QTE) h120 (QHE)	**F-2**	19B740*
	i30 (QTC) h30 (QHC)	**F-5**	19B741*
Brandfarlig (klassad) miljö	h30 (QHC)	**F-3**	2001047
	i80 (QTD)		2001045
	h80 (QHD)		2001047
	i120 (QTE)		2001045
	h120 (QHE)		2001047
	i30 (QTC)	**F-6**	2001046
	h30 (QHC)		2001048
Explosiva miljöer	i30 (QTC) h30 (QHC) i80 (QTD) h80 (QHD) i120 (QTE) h120 (QHE)	**F-4**	19B823*
*** Satserna innehåller:** • 1 nätsladd/kabel (38) † **Satserna innehåller:** • 1 nätsladd/kabel (38) • 1 bussnings, avlastning (34)			

Fläktsatser

Modell	Satsnr.	Satserna innehåller:
Trefas-fläktar	25F100	• 1 lagerhylsa (23) • 1 fläktmotor (24) • 1 fläktpropeller, 3-fas (25) • 1 kabelband • 1 fläktpressverktyg
	25F101	• 1 fläktpropeller, 3-fas (25) • 1 fläktpressverktyg

Kontrollvredssatser

Modell	Satsnr.	Beskrivning
Industriell (QT)	25F102	För industriella (QT) modeller i normala miljöer
	25F103	För industriella (QT) modeller i explosiva atmosfärer eller farliga (klassade) miljöer
Hygienisk (QH)	25F104	För hygieniska (QH) modeller i normala miljöer
	25F105	För hygieniska (QH) modeller i explosiva atmosfärer eller farliga (klassade) miljöer

Satserna innehåller:

- 1 kontrollvredsfäste (20)
- 2 fästanordningar (20a)
- 1 kontrollkodare (21)
- 1 tryckmutter (21a)
- 1 kontrollvred (22) med 2 fästanordningar, sexkantshuvud (22a)
- 1 tätning (22b)
- 1 förpackning smörjning

Motorsensorsatser

Modell	Satsnr.	Satserna innehåller:
i30 (QTC) h30 (QHC) i80 (QTD) h80 (QHD) i120 (QTE) h120 (QHE)	25F120	• 1 motorsensorenhet, 3-fas (4)

Rotorsatser

Modell	Satsnr.	Satserna innehåller:
i30 (QTC) h30 (QHC)	25F122	• 1 rotor (7) med lager • 1 axel (7a) • 1 förpackning smörjmedel • 2 fästanordningar *(Endast för fraktändamål. Kassera.)* • 2 brickor *(Endast för fraktändamål. Kassera.)*
i80 (QTD) h80 (QHD)	25F123	
i120 (QTE) h120 (QHE)	25F124	

Styrkortssatser

För användning med utrustning			
Modell	**Spänning**	**Satsnr.**	**Satserna innehåller:**
QTC, QHC	120 V, 240 V	25F113	• 1 kortenhet • 1 tub termisk pasta
QTD, QHD		25F114	
QTE, QHE, QHF, QHG		25F115	
QTC, QHC	230 V	25F117	• 1 kortenhet • 1 tub termisk pasta • 1 kort monteringslinjefilter
QTD, QHD		25F118	
QTE, QHE, QHF, QHG		25F119	

Tillbehörssatser

Tillbehörssatser finns tillgängliga (köps separat).

Läcksensorsatser

Miljöer	Satsnr.	Satserna innehåller:
Normala miljöer	25F108	• 1 nivåomkopplingssensor • 1 reducerbeslag • 2 vinkelsvivlar (1/4 tum NPT; 3/8 tums slangport) • 1 T-koppling • 1 slang (30 tum lång, 3/8 tum ytterdiameter) • 1 avluftare
Explosiva atmosfärer eller farliga (klassade) miljöer	25F109	• 1 nivåomkopplingssensor • 2 vinkelsvivlar (1/4 tum NPT; 3/8 tums slangport) • 1 T-koppling • 1 slang (30 tum lång, 3/8 tum ytterdiameter) • 1 avluftare *(Endast för fraktändamål. Kassera.)* • 1 vinkelsvivel (1/4 tum NPT; 1/4 tums slangport) • 1 vinkelsvivel; 1/8 tum NPT) • 1 slang (20 tum lång, 1/4 tum ytterdiameter) • 1 rörbussning

Installationsverktygssatser för förspänningsmutter

Satsnr.	Satserna innehåller:
25V370	• 2 förspänningsinstallationsplattor

Verktygssatser för rotorsmörjning

Satsnr.	Satserna innehåller:
25V176	• 1 smörjpatron • 1 förpackning smörjmedel

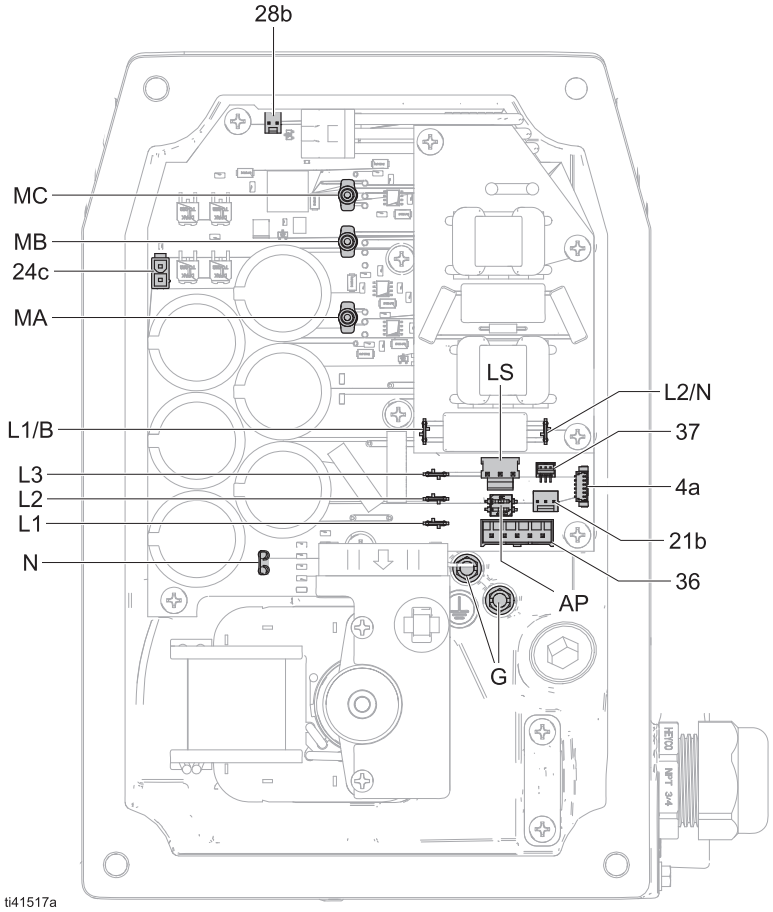
I/O-kabelsatser

Modell	Satsnr.	Satserna innehåller:
Modeller i explosiva atmosfärer eller farliga (klassade) miljöer	25V080	• 1 genomföring, 3/4 tum NPT • 1 kabel • 1 kabelklämma • 2 fästanordningar • 1 jordfäste

Stativ för underhållsfäste

Satsnr.	Satserna innehåller:
18F978	STATIV, underhållsfäste

Elektriska kopplingsscheman



Beteckning: Nätsladd/kabelschema							
Motor	**Nätsladd/kabelanslutning**						
	N	**L1**	**L2**	**L3**	**L1/B**	**L2/N**	**G**
F-1, F-3	– – –	Svart	Vit	Röd	– – –	– – –	Grön (jordledning)
F-2, F-4	– – –	– – –	– – –	– – –	Brun (filterkort)	Blå (filterkort)	
F-5, F-6	Vit	Svart	– – –	– – –	– – –	– – –	

Beteckning: Allmänna kopplingsscheman	
4a	Motorsensorkabel
21b	Kodarledning för kontrollvred
28b	Fläktkabel
24c	Fläktmotorkabel
36	I/O-port/kabel
37	LED-indikator

Beteckning: Allmänna kopplingsscheman	
LS	Läcksensor
AP	Auto-Prime/Läcksensor (2 DIP-omkopplare)
MA	Motorledning: svart ledning, vitt band
MB	Motorledning: svart ledning, svart band
MC	Motorledning: svart ledning, rött band

Åtdragningsmoment

För att säkerställa korrekt tätning, dra åt fästanordningarna enligt följande procedur.

1. Vrid alla fästanordningar några varv.
2. Dra åt varje fästanordning tills varje fästanordning är något under det vridmoment som anges i instruktionerna.
3. Dra åt varje fästanordning med 1/2 varv eller mindre tills varje fästanordning har det specificerade vridmomentet.

Tekniska specifikationer

QUANTM elektrisk motor				
	US		Meterformat	
Omgivningstemperaturintervall	–4 till 104 °F		–20 till 40 °C	
IP-klassningar:				
Modeller för normala miljöer	IP66			
Modeller för explosiva atmosfärer eller farliga (klassade) miljöer	IP66			
Elektrisk märkning				
	Märkspänning	**Fas**	**Hertz**	**Ström**
h30 (QHC) -modeller, F-1-motor	200-240 V	3	50/60 Hz	7,5 A
i30 (QTC) och h30 (QHC) -modeller, F-2-motor	200-240 V	1	50/60 Hz	10 A
h30 (QHC) -modeller, F-3-motor	200-240 V	3	50/60 Hz	7,5 A
i30 (QTC) och h30 (QHC) -modeller, F-4-motor	200-240 V	1	50/60 Hz	10 A
i30 (QTC) och h30 (QHC) -modeller, F-5-motor	100-120 V	1	50/60 Hz	12 A
i30 (QTC) och h30 (QHC) -modeller, F-6-motor	100-120 V	1	50/60 Hz	12 A
i80 (QTD) och h80 (QHD) -modeller, F-1-motor	200-240 V	3	50/60 Hz	7,5 A
i80 (QTD) och h80 (QHD) -modeller, F-2-motor	200-240 V	1	50/60 Hz	15 A
i80 (QTD) och h80 (QHD) -modeller, F-3 motor	200-240 V	3	50/60 Hz	7,5 A
i80 (QTD) och h80 (QHD) -modeller, F-4-motor	200-240 V	1	50/60 Hz	15 A
i120 (QTE) och h120 (QHE) -modeller, F-1-motor	200-240 V	3	50/60 Hz	7,5 A
i120 (QTE) och h120 (QHE) -modeller, F-2-motor	200-240 V	1	50/60 Hz	15 A
i120 (QTE) och h120 (QHE) -modeller, F-3-motor	200-240 V	3	50/60 Hz	7,5 A
i120 (QTE) och h120 (QHE) -modeller, F-4-motor	200-240 V	1	50/60 Hz	15 A
Anteckningar				
Registrerade varumärken som nämns tillhör respektive ägare.				

Proposition 65, Kalifornien

BOENDE I KALIFORNIEN

⚠ **VARNING:** Cancer och fortplantningsskador -– www.P65warnings.ca.gov.

Graco standardgaranti

Graco garanterar att all utrustning som beskrivs i detta dokument, och som är tillverkad av Graco och bär dess namn, är fri från material- och tillverkningsfel vid tidpunkten för försäljningen till den ursprungliga köparen. Med undantag för särskilda, utökade eller begränsade garantiåtaganden som utges av Graco, åtar sig Graco att under en tolvmånadersperiod från inköpsdatumet reparera eller byta ut delar som av Graco befinns vara felaktiga. Garantin gäller endast under förutsättning att utrustningen installeras, används och sköts i enlighet med Gracos skriftliga rekommendationer.

Garantin omfattar inte, och Graco ska inte hållas ansvarigt för, allmänt slitage eller funktionsfel, skador eller slitage som orsakas av felaktig installation, felaktigt bruk, nötning, korrosion, otillräckligt eller felaktigt underhåll, försumlighet, olyckor, manipulation eller byten till komponenter som inte tillverkas av Graco. 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 defekt skickas med förbetald retur till en auktoriserad Graco-återförsäljare för verifiering av det påstådda felet. Om det påstådda felet verifieras kommer Graco att reparera eller ersätta alla defekta delar utan kostnad. Utrustningen kommer att returneras till den ursprungliga köparen med frakten betald. Om inspektionen av utrustningen inte uppdagar några material- eller tillverkningsfel kommer reparationer att utföras till en rimlig avgift som kan innefatta kostnaderna för reservdelar, arbete och transport.

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 vad som anges ovan. Köparen medger att ingen annan ersättning (inklusive, men inte begränsat till, skadestånd för följdskada för förlorad vinst, förlorad försäljning, personskador, materiella skador eller andra följdskador) är aktuell. Åtgärder för brott mot garantin måste läggas fram inom två (2) år efter inköpsdatumet.

GRACO LÄMNAR INGA GARANTIER OCH FRÅNSÄGER SIG ALLA UNDERFÖRSTÅDDA GARANTIER OM SÄLJBARHET ELLER LÄMPLIGHET FÖR ETT VISST ÄNDAMÅL AVSEENDE TILLBEHÖR, UTRUSTNING, MATERIAL ELLER KOMPONENTER SOM SÄLJS MEN INTE TILLVERKAS AV GRACO. Dessa artiklar som säljs men inte tillverkas av Graco (t.ex. elmotorer, strömbrytare, slangar) omfattas i förekommande fall av respektive tillverkares garanti. Graco kommer inom rimliga gränser att hjälpa köparen med att lämna anspråk rörande överträdelser mot dessa garantier.

Graco är under inga omständigheter ansvarigt för indirekta, oavsiktliga, särskilda skador eller följdskador som uppkommer till följd av att Graco levererar utrustning i enlighet med det som framlagts häri, eller för tillhandahållande, prestanda eller användning av produkter eller andra varor som säljs enligt detta, oavsett om så sker till följd av avtalsbrott, garantibrott, försumlighet från Gracos sida eller annat.

Graco-information

För att få den senaste informationen om Gracos produkter kan du besöka www.graco.com.
För patentinformation, se www.graco.com/patents.
FÖR ATT GÖRA EN BESTÄLLNING, kontakta din Graco-återförsäljare eller ring så hänvisar vi till närmaste återförsäljare.
Telefon: 612-623-6921 **Eller avgiftsfritt:** 1-800-328-0211, **Fax:** 612-378-3505

All text och alla bilder i den här handboken visar den senast tillgängliga informationen som fanns vid publiceringen.
Graco förbehåller sig rätten att när som helst införa ändringar utan föregående meddelande därom.

Översättning av originalanvisningarna. This manual contains Swedish. MM 3A7637
Gracos Högkvarter: Minneapolis
Internationella kontor: Belgien, Kina, Japan, Korea

GRACO INC. AND SUBSIDIARIES • P.O. BOX 1441 • MINNEAPOLIS MN 55440-1441 • USA
Upphovsrätt 2022, Graco Inc. Alla Gracos tillverkningsplatser är registrerade enligt ISO 9001.

www.graco.com
Revidering E, oktober 2023