

Reparation - reservdelar

Reactor 2 Elite integrerat doserarsystem

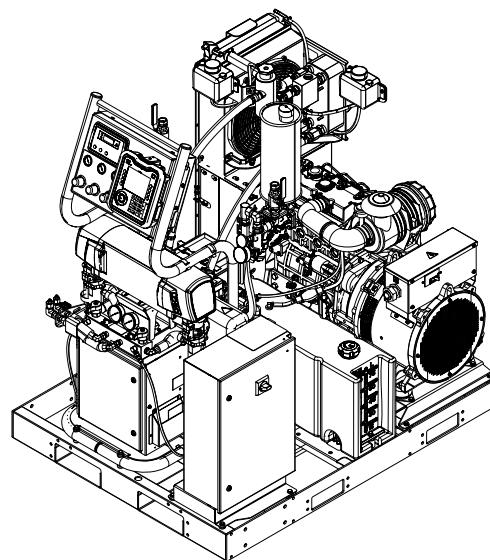


333449C
SV

Elektriskt, uppvärmt integrerat flerkomponentdoseringssystem med integrerad generator. För sprutning av polyuretanskum och polyureabeläggningar. Endast för yrkesmässigt bruk. Ej godkänd för användning i explosiva atmosfärer eller på farliga platser.



Viktiga säkerhetsföreskrifter. Read all warnings and instructions in this manual. Save these instructions.







Contents

Varningar	3	Byt ut fläktar	80
Viktig information om tvåkomponentmaterial	9	Reparera boostervärmare	82
Modeller	11	Reparera värmeslang	85
Godkännanden	13	Reparera vätsketemperaturgivare (FTS)	86
Tillbehör	13	Byt ut värmeväxlare	89
Bifogade handböcker	14	Byt ut strömtillförseln	92
Tillhörande handböcker	14	Byt ut cirkulationspump	93
Felsökning	15	Reparera filterhusets filter	94
Felsökning	15	Ta bort bränsletank	94
Laddningscenterdiagnostik	49	Byt ut batteriet	95
Anvisningar för tryckavlastning	59	Reparera smältsäkringssele	96
Avstängning	60	Ta bort element	98
Renspolning	62	Byte av Avancerad displaymodul (ADM)	98
Reparation	63	Byte av motorstyrningsmodul	99
Innan reparation påbörjas	63	Byt ut Motorstyrningsmodul (MCM)	99
Spolning av inloppssilnät	63	Byt ut Temperaturkontrollmodul (TCM)	99
Dräneringskylning	64	Ta bort doserare	100
Fyll på doserarkylkretsen	66	Reparera motor	103
Fyll på motorkylkrets	67	12 V-laddare till omformare	103
Kylmedelsspecifikationer	67	Anteckningar	104
Byt pumphörmedel	68	Delar	105
Ta bort pump	69	Kopplingsschema	152
Installera pump	70	Referenser, reparation och reservdelar	168
Reparera växelhus	71	Rekommenderade reservdelar för återuppbyggnad	169
Reparera elmotor	74	Mått	170
Reparera kretsbytarmodul	75	Tekniska specifikationer	173
Byt ut laddningscenterläer- och säkringar	77	Anteckningar	176
Byt ut laddningscenter	78	Graco utökad garanti för integrerade Reactor® 2-komponenter	177
Byt ut motorsolenoidreläer	78		
Byt ut givare för vätskeinlopp	79		
Byt ut tryckgivare	79		

Varningar

Föreskrifterna nedan gäller för installation, drift, jordning, skötsel och reparation av utrustningen. Utropstecknet anger allmänna föreskrifter och farosymbolerna anger specifika risker i samband med åtgärden. När dessa symboler visas i handbokens text 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	
 	<p>RISK FÖR ELEKTRISKA STÖTAR</p> <p>Denna maskin måste jordas. Felaktig jordning, inställning och användning av systemet kan orsaka elstötar.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stäng av och koppla från strömmen med huvudbrytaren innan kablar kopplas bort och innan service utförs på utrustningen. • Anslut endast till ett jordat eluttag. • All elektrisk ledningsdragning måste utföras av behörig personal och enligt svenska föreskrifter.
	<p>GIFTIGA VÄTSKOR ELLER ÅNGOR</p> <p>Giftiga vätskor och ångor kan orsaka svåra, till och med dödliga, skador om de stänker på hud eller i ögon, inandas eller sväljs.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Läs materialsäkerhetsdatablad (MSDS) för information om specifika risker med de vätskor som används. • Förvara farliga vätskor i godkända behållare och bortskaffa dem i enlighet med gällande föreskrifter. • Bär alltid kemiskt ogenomträngliga handskar när du sprutar eller trycker ut vätska eller rengör utrustning.
	<p>KOLMONOXIDFARA</p> <p>Avgaserna innehåller giftig kolmonoxid, som är färg- och luktlös. Inandning av koloxid kan leda till döden.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kör inte i slutna utrymmen.
	<p>PERSONLIG SKYDDSUTRUSTNING</p> <p>Använd lämplig skyddsutrustning i arbetsområdet för att undvika allvarliga skador inklusive ögonskador, hörselskador, inandning av giftiga gaser och brännskador. I skyddsutrustningen ska åtminstone följande ingå:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Skyddsglasögon och hörselskydd. • Andningsskydd, skyddskläder och handskar enligt rekommendationerna från vätske- och lösningsmedelstillverkaren.

VARNING



VÄTSKEINTRÄNGNINGSRISK

Högtrycksstrålar från pistolen, slangläckor eller spruckna komponenter tränger genom huden. Detta kan se ut som ett lindrigt sår men är en allvarlig skada som kan leda till amputation. **Uppsök läkare omedelbart.**



- Spruta aldrig utan att munstycksskydd och avtryckarspärren är monterade.

- Lås avtryckarspärren när du inte sprutar.

- Rikta inte pistolen mot en person eller en kroppsdel.

- Håll inte handen eller fingrar över sprutmunstycket.

- Försök inte stoppa eller rikta om lackstrålar med handen, någon kroppsdel, handske eller trasa.

- Följ **Tryckavlastande procedur** när du slutar spruta och före rengöring, kontroll eller när underhåll på utrustningen ska utföras.

- Dra åt alla vätskeanslutningar före sprutning.

- Kontrollera slangar och kopplingar dagligen. Byt ut slitna och skadade delar omedelbart.



BRAND- OCH EXPLOSIONSFARA

Brandfarliga ångor, t.ex. från lösningsmedel och färg, i **arbetsområden** kan antändas eller explodera. För att undvika brand och explosion:



- Använd maskinen endast i välventilerade områden.

- Avlägsna gnistkällor, t.ex. sparlågor, cigaretter, sladdlampor och plastdraperier (risk för gnistbildning av statisk elektricitet).

- 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.

- Jorda all utrustning på arbetsområdet. Se anvisningar för **Jordning**.

- Använd endast jordade slangar.

- Håll pistolen stadigt mot kanten när pistolen trycks av ned i det jordade kärlet. Använd inte kärllinsatser om de inte är antistatiska eller ledande.







- **Stoppa 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.





VARNING

  	<p>RISK FÖR VÄRMEUTVIDGNING</p> <p>Vätskor som utsätts för värme i inskränkta utrymmen, t.ex. slangar, kan ge upphov till en snabb tryckökning orsakad av värmeutvidgning. Övertryck kan orsaka bristning av utrustningen och allvarlig skada.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Öppna en ventil för att frigöra vätskeutvidgningen under uppvärmning. • Byt ut slangarna regelbundet i förebyggande syfte, med intervall enligt aktuella driftförhållanden.
	<p>RISKER MED ALUMINIUMDELAR UNDER TRYCK</p> <p>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 säkerhetsanvisning kan det leda till dödsfall, allvarlig kroppsskada eller egendomsskada.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Använd inte 1,1,1-triklorethan, metylenklorid eller andra lösningsmedel som innehåller klorerade kolväten eller lösningar som innehåller sådana lösningsmedel. • Många andra vätskor kan innehålla ämnen som kan reagera med aluminium. Kontakta din materialleverantör för att kontrollera detta.
 	<p>PLASTDELAR, LÖSNINGSMEDELSFARA</p> <p>Många lösningsmedel kan förstöra plastdelar och göra att de slutar fungera, vilket kan leda till allvarlig person- eller egendomsskada.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Använd enbart vattenbaserade lösningsmedel som lämpar sig för rengöring av plast vid rengöring av konstruktionsdelar eller tryckutsatta delar i plast. • Se avsnittet Technical Data i den här och alla andra handböcker för utrustning. Läs igenom tillverkarens materialsäkerhetsblad och rekommendationer.



VARNING






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 mediciner.
- Överskrid inte maximalt arbetstryck eller märktemperatur för den komponent i systemet som har lägst gräns. Se **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 föreskrifter. Begär att få ett materialsäkerhetsdatablad med fullständig information om materialet från distributören eller återförsäljaren.
- Lämna inte arbetsområdet medan utrustningen är igång eller under tryck.
- Stäng av all utrustning och följ **Tryckavlastande procedur** när utrustningen inte används.
- Kontrollera utrustningen dagligen. Byt omedelbart ut slitna eller skadade delar och använd endast originalreservdelar.
- Ändra inte och bygg inte om utrustningen. Ändringar eller modifieringar kan göra myndighetsgodkännanden ogiltiga och skapa säkerhetsrisker.
- Kontrollera att all utrustning är klassad och godkänd för den miljö i vilken den används.
- 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.



VARNING

	<p>RISKER MED BATTERIER</p> <p>Batterier kan läcka, explodera, orsaka brännskador eller explosion om de hanteras felaktigt.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Du måste använda den batterityp som anges för utrustningen. Se Tekniska data. • Batteriunderhåll får endast utföras eller ledas av personal som har kännedom om batterier och nödvändiga försiktighetsåtgärder. Håll obehörig personal borta från batterier. • Använd samma självverkande blysyrbatteri, med minst 800 CCA, som specificerats för användning med utrustningen vid utbyte av batteri. Se Tekniska data. • Gör inte av med batterier genom att kasta dem i elden. De kan explodera. • Följ lokala föreskrifter och/eller regelverk för avfallshantering. • Öppna eller skada inte batterier. Uthållid elektrolyt är känt för att vara skadligt för hud och ögon och att vara giftigt. • Avlägsna klockor, ringar eller andra metallobjekt. • Använd endast verktyg med isolerade handtag. Lägg inte verktyg eller metalldelar ovanpå batteriet.
 	<p>RISKER MED RÖRLIGA DELAR</p> <p>Rörliga delar kan klämma och slita av fingrar och andra kroppsdelar.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Håll fingrarna borta från snurrande delar. • Kör inte maskinen med skydd eller kåpor borttagna. • Trycksatt utrustning kan starta utan förvarning. Följ Tryckavlastande procedur och koppla från strömförsörjningen innan utrustningen kontrolleras, flyttas eller underhålls.



VARNING



RISK FÖR INTRASSLING

Roterande delar kan orsaka allvarliga skador.

- Håll fingrarna borta från snurrande delar.
- Kör inte maskinen med skydd eller kåpor borttagna.
- Ha inte lösa klädesplagg, smycken eller långt hår medan utrustningen körs.
- Utrustningen kan starta utan förvarning. Följ **Tryckavlastande procedur** och koppla från strömförsörjningen innan utrustningen kontrolleras, flyttas eller underhålls.



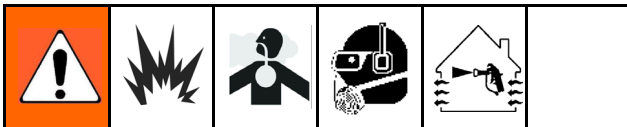
RISK FÖR BRÄNNSKADOR

Utrustningsytor och vätskor som är uppvärmda kan bli väldigt heta under drift. Undvik allvarliga brännskador genom att:

- inte vidröra varm vätska eller utrustning.

Viktig information om tvåkomponentmaterial

Isocyanatförhållanden



Sprut- och utgivningsmaterial som innehåller isocyanater skapar potentiellt farliga dimmor, ångor och finfördelade partiklar.

Läs materialtillverkarens varningar och materialsäkerhetsdatablad (MSDS) för att få information om särskilda risker och försiktighetsåtgärder avseende isocyanater.

Förhindra inandning av dimmor, ångor och finfördelade partiklar från isocyanater genom att säkerställa att arbetsområdet är ordentligt ventilerat. Om det inte finns tillgång till tillräcklig ventilation måste alla personer i arbetsområdet bära en renluftsmask.

För att förhindra kontakt med isocyanater ska alla i arbetsområdet använda lämplig skyddsutrustning, inklusive handskar, stövlar, förkläden och skyddsglasögon som är kemiskt ogenomträngliga.

Fuktkänslighet hos isocyanater



Korskontaminering kan resultera i härdad material i vätskeslangar, vilket kan orsaka allvarlig personskada eller utrustningsskada. För att förhindra kontaminering av utrustningens delar som kommer i kontakt med vätskan skall reservdelar för komponent A (isocyanat) och komponent B (härdare) **aldrig** växlas.

Isocyanater (ISO) är katalysatorer som används i tvåkomponentsskum och polyureahöljen. ISO reagerar med fukt och bildar små hårda och sträva kristaller som blir suspenderade i vätskan. Efter hand bildas en film på ytan och ISO börjar övergå till gelform och få ökad viskositet. Om denna delvis härdade ISO används så minskar prestanda och livslängd hos alla delar som är i kontakt med vätskan.

Mängden bildad film och graden av kristallisering varierar beroende på blandningen av ISO, fuktigheten och temperaturen.

Så här förhindrar du att ISO utsätts för fukt:

- Använd alltid en förseglad behållare med avfuktare i ventilen eller en kväveatmosfär. Förvara aldrig ISO i en öppen behållare.
- Förvara ISO-smörjpumpsbehållaren (om installerad) fylld med lämpligt smörjmedel. Smörjmedlet bildar en barriär mellan ISO och atmosfären.
- Använd endast fuksäkra slangar som är kompatibla med ISO.
- Använd aldrig återvunna lösningsmedel, som kan innehålla fukt. Håll alltid behållaren för lösningsmedel stängd när den inte används.
- Smörj alltid gängade delar med ISO-pumpolja eller fett vid återmontering.

Självantändande material



Vissa material kan bli självantändande om de appliceras för tjockt. Läs materialtillverkarens varningar och materialsäkerhetsdatablad (MSDS).

Håll komponenterna A och B separata



Korskontaminering kan resultera i härdad material i vätskeslangar, vilket kan orsaka allvarlig personskada eller utrustningsskada. För att förhindra kontaminering av utrustningens delar som kommer i kontakt med vätskan skall reservdelar för komponent A (isocyanat) och komponent B (härdare) **aldrig** växlas.

Skumhartser med 245 fa blåsagenter

Vissa skumblåsagenter löddrar sig vid temperaturer över 33 °C (90 °F) när de inte är under tryck, speciellt om de är upprörda. Minska mängden löddring genom att minimera förvärmning i ett cirkulationssystem.

Byte av material

Byte av materialtyper som används i din utrustning kräver extra uppmärksamhet för att förhindra utrustningsskador och driftavbrott.

- Spola utrustningen flera gånger för att se till att den verkligen är ren när du byter material.
- Rengör alltid vätskeinloppsilarna efter spolning.
- Kontrollera med din materialtillverkare för kemisk kompatibilitet.
- Vid byte mellan epoxier och uretan eller polyurea, demontera och rengör alla vätskekomponenter och byt slangarna. Epoxi har ofta aminer på B-sidan (härdaren). Polyurea har ofta aminer på B-sidan (hartset).

Modeller

Reactor 2 E-30i Elite

Alla grundsystem inkluderar tryck- och temperaturgivare för vätskeinlopp och Graco InSite™. För artikelnummer, se [Tillbehör, page 13](#)

Modell	Utan tryckluftskompressor/avfuktare		◆Med tryckluftskompressor/avfuktare	
	E-30i	E-30i med värme	E-30i	E-30i med värme
Standardmaskin	272079	272080	272089	272090
Maximalt vätskearbetstryck Mpa (bar, psi)	2000 (13.8, 138)	2000 (13.8, 138)	2000 (13.8, 138)	2000 (13.8, 138)
Ungefärligt uttag per cykel (A+B) gallons (liter)	0.0272 (0.1034)	0.0272 (0.1034)	0.0272 (0.1034)	0.0272 (0.1034)
Max flödeskapacitet pund/min (kg/min)	30 (13.5)	30 (13.5)	30 (13.5)	30 (13.5)
Total systembelastning † (watt)	7,400	11,600	13,500	17,700
Spänning (fas)	240 V AC (1)	240 V AC (1)	240 V AC (1)	240 V AC (1)
Tillgänglig reservkraft vid spänning, 60 Hz★	52 ampere (240)	35 ampere (240)	22 ampere (240) 9 ampere (120)	5 ampere (240) 9 ampere (120)
Fusion AP-paket✘ (Artikelnummer pistol)	AP2079 (246102)	AP2080 (246102)	AP2089 (246102)	AP2090 (246102)
Fusion CS-paket✘ (Artikelnummer pistol)	CS2079 (CS02RD)	CS2080 (CS02RD)	CS2089 (CS02RD)	CS2090 (CS02RD)
Probler P2-paket✘ (Artikelnummer pistol)	P22079 (GCP2R2)	P22080 (GCP2R2)	P22089 (GCP2R2)	P22090 (GCP2R2)
Uppvärmad slang 15 m (50 fot)	24K240	24K240	24K240	24K240
Uppvärmad ledad slang 3 m (10 fot)	24Y240	24Y240	24Y240	24Y240

† Totalt systemwatt som används av systemet, baserat på en maximal värmeslanglängd på 94,5 m (310 fot) för vare enhet.

* Fulladdade säkringar tillgängliga för reservutrustning när alla grundsystemkomponenter körs på maximal kapacitet. Tillgänglig reservkraft är baserad på 94,5 m (310 fot) värmeslang. För varje uppvärmd slanglängd på 15,2 m (50 fot) som inte används blir en reservström på ytterligare 3,0 ampere (240 V AC) tillgänglig.

Reservström på 120 V AC är endast tillgänglig för ledning 1 (kretsbrytarstift 2), ström 120 V AC för ledning 2 används av luftavfuktaren (kretsbrytarstift 4).

★ Tillgänglig reservkraft är mindre när motor nerklassas för platsaltitud. Reducera tillgänglig reservström enligt diagrammet med 2,5 ampere (240 V AC) per 300 m (1 000 fot) i ökad höjdnivå. Om tillgänglig reservkraften är mindre än noll kan systemkonfigurationen inte stödja full belastning på denna altitud.

◆ Inkluderar komplett tryckluftskompressor/avfuktarsats 24U176.

Se [Godkännanden, page 13](#).

✘ Förpackningar inkluderar pistol, uppvärmd slang och ledad slang.

Reactor 2 E-XP2i Elite

Alla grundsystem inkluderar tryck- och temperaturgivare för vätskeinlopp och Graco InSite™. För artikelnummer, se [Tillbehör, page 13](#)

Modell	Utan tryckluftskompressor/avfuktare	◆Med tryckluftskompressor/avfuktare
	E-XP2i med värme	E-XP2i med värme
Standardmaskin	272081	272091
Maximalt vätskearbetstryck Mpa (bar, psi)	3500 (24.1, 241)	3500 (24.1, 241)
Ungefärligt uttag per cykel (A+B) gallons (liter)	0.0272 (0.1034)	0.0272 (0.1034)
Max flödeskapacitet pund/min (kg/min)	30 (13.5)	30 (13.5)
Total systembelastning † (watt)	11,600	17,700
Spänning (fas)	240 V AC (1)	240 V AC (1)
Tillgänglig reservkraft vid spänning, 60 Hz*★	35 ampere (240)	5 ampere (240) 9 ampere (120)
Fusion AP-paket✘ (Artikelnummer pistol)	AP2081 (246101)	AP2091 (246101)
Probler P2-paket✘ (Artikelnummer pistol)	P22081 (GCP2R1)	P22091 (GCP2R1)
Uppvärmd slang 15 m (50 fot)	24Y241	24Y241
Uppvärmd ledad slang 3 m (10 fot)	246055	246055

† Totalt systemwatt som används av systemet, baserat på en maximal värmeslanglängd på 94,5 m (310 fot) för vare enhet.

* Fulladdade säkringar tillgängliga för reservutrustning när alla grundsystemkomponenter körs på maximal kapacitet. Tillgänglig reservkraft är baserad på 94,5 m (310 fot) värmeslang. För varje uppvärmd slanglängd på 15,2 m (50 fot) som inte används blir en reservström på ytterligare 3,0 ampere (240 V AC) tillgänglig.

Reservström på 120 V AC är endast tillgänglig för ledning 1 (kretsbrytarstift 2), ström 120 V AC för ledning 2 används av luftavfuktaren (kretsbrytarstift 4).

★ Tillgänglig reservkraft är mindre när motor nerklassas för platsaltitud. Reducera tillgänglig reservström enligt diagrammet med 2,5 ampere (240 V AC) per 300 m (1 000 fot) i ökad höjdnivå. Om tillgänglig reservkraften är mindre än noll kan systemkonfigurationen inte stödja full belastning på denna altitud.





◆ Inkluderar komplett tryckluftskompressor/avfuktarsats 24U176.

Se [Godkännanden, page 13](#).

✘ Förpackningar inkluderar pistol, uppvärmd slang och ledad slang.

Godkännanden

Intertek-godkännanden gäller doserarsystem utan slangar.

Modell	Godkännanden för doserarsystem:
272079 272089	 <p>Intertek 9902471</p> <p>I enlighet med ANSI/UL-standard 73 Certifierad enligt CAN/CSA-standard C22.2 Nr. 68</p> 
272080 272081 272090 272091	 <p>Intertek 9902471</p> <p>I enlighet med ANSI/UL-standard 499 Certifierad enligt CAN/CSA-standard C22.2 Nr. 88</p> 

Note

Uppvärmda slangar som medföljer ett system eller som säljs individuellt är inte godkända av Intertek.

Tillbehör

Sats nummer	Beskrivning
15M483	Skyddslock till fjärrdisplaymodul (10-pack)
15V551	ADM skyddslock (10-pack)
24K207	Vätsketemperaturgivare (FTS) med RTD
24K333	Bränslelednings- och kabelförlängningssats
24K336	Slangvinda
24K337	Ljustornsats
24L911	Pallstödsats
24M174	Trumnivåstickor
24U174	Fjärrdisplaymodulsats
24U176	Komplett sats för tryckluftskompressor
24U177	Sats för nedstängning av matarpump
Kablar	
121006	45 m (150 fot) kabel (för fjärrvisningsmodul)
24N365	RTD testkablar (för assistans vid motståndsmätningar)
24N449	15 m (50 fot) CAN-kabel (för fjärrvisningsmodul)

Bifogade handböcker

Följande handböcker levereras med Reactor. Referera till dessa handböcker för detaljerad utrustningsinformation.

Handböcker finns även på www.graco.com.

Handbok	Beskrivning
332636	Reactor 2 Elite integrerat doserarsystem, drift
333093	Reactor 2 Elite integrerat doserarsystem, anvisningar för uppstart
333094	Reactor 2 Elite integrerat doserarsystem, anvisningar för avstängning
SEBU8311-02	Perkins®-motor, reparation – delar <i>Tillgång via www.perkins.com. Gå till Service och Support/handböcker. Välj motorfamilj och ange kod "GN".</i> <i>Kontakta Perkins för motorgaranti och service.</i>
-	Mecc Alte självreglerande generator serie NPE, reparation – delar <i>Tillgång via www.meccalte.com. Välj "meccalte" logotyp/hämta/anvisningshandböcker. Välj NPE-anvisningshandbok på sidan 5. Gå till support och ange serienummer för reservdelslista och hjälpvideo.</i> <i>Kontakta Mecc Alte för garanti och service</i>
ST 15825-00	Tryckluftskompressor, drift/skötsel & reservdelslista. <i>Tillgång via www.hydrovaneproducts.com. Gå till fliken garanti & service och välj "kontakta oss" för att begära handböcker.</i>
33227482	Kyld luftavfuktare, anvisningshandbok Tillgänglig från serviceavdelning (724) 746-1100 eller www.spx.com/en/hankison .

Tillhörande handböcker

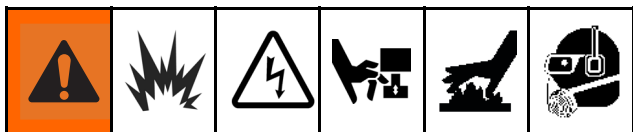
Följande handböcker gäller för tillbehör som används med Reactorn.

Komponenthandböcker på engelska:

Handböcker finns på www.graco.com.




Systemhandböcker	
332636	Reactor 2 E-30i och E-XP2i, drift
Handbok för kolvpump	
309577	Elektrisk Reactor kolvpump, reparation-reservdelar
Handböcker för matarsystem	
309572	Uppvärmad slang, anvisningar – delar
309852	Sats för cirkulations- och returrör, anvisningar – delar
309815	Matarpumpsatser, anvisningar – delar
309827	Lufttillförselsats för matarpump, anvisningar – delar
Handböcker för sprutpistol	
309550	Fusion™ AP-pistol
312666	Fusion™ CS-pistol
313213	Probler® P2-pistol
Tillhörande handböcker	
332733	Sats med tryckluftskompressor och luftavfuktare, anvisningar – delar
332738	Uppgraderingssats för boostervärme, anvisningar – delar
332740	Fjärrdisplaymodul, instruktioner-reservdelar
3A2574	Pallstödsats, instruktioner-reservdelar
3A1903	Slangställ, anvisningar – delar
3A1904	Bränsletank/batteriborttagningssats, instruktioner-reservdelar
3A1905	Avstängningssats för matarpump, anvisningar – delar
3A1906	Ljustornsats, anvisningar – delar

Felsökning



Felsökning

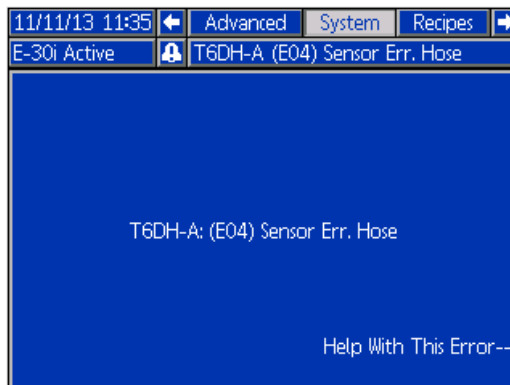
Det finns tre typer av fel som kan uppstå. Fel indikeras på displayen samt på ljusornet (valbart).

Error (fel)	Beskrivning
Larm 	En parameter som är kritisk för processen har nått en nivå som kräver systemstopp. Larmet måste hanteras omedelbart.
Avvikelser 	En parameter som är kritisk för processen har nått en nivå som kräver uppmärksamhet, men den är inte vid denna tidpunkt tillräcklig för ett systemstopp.
Rekommendationer 	En parameter som inte omedelbart är kritisk för processen. Denna rekommendation behöver uppmärksammas för att förhindra allvarigare fel i framtiden.

Se [Felkoder, page 16](#) för orsaker och lösningar för varje felkod.

För att felsöka:

1. Tryck på funktionsknappen bredvid "Help With This Error" (Hjälp med detta fel) för hjälp med det aktuella felet.



2. QR-kodskärmen kommer att visas. Skanna QR-koden med din mobilenhet för att skickas direkt till online-felsökningen för den aktiva felkoden. Du kan också navigera till help.graco.com och söka efter det aktiva felet.














Note

Tryck  eller  för att gå tillbaka till den tidigare visade skärmen.


3. Finns det ingen internetanslutning, se Felsökning av felkod i systemets reparationshandbok för orsak och lösning för varje felkod.










Felkoder

Error (fel)	Placering	Typ	Beskrivning	Orsak	Lösning
A1NM	MCM		Låg motorström	Lös/trasig anslutning.	Kontrollera efter lösa ledningsanslutningar vid MCM-motorkontakt.
				Trasig motor.	Koppla bort motorutgångskontakten från MCM. Bekräfta ett motstånd mindre än 8 ohm mellan motorns strömledarpar (M1 till M2, M1 till M3 och M2 till M3). Är någon avläsning större än 8 ohm, kontrollera motorledningarna för skada och/eller lösa anslutningar.
A4DA	Värmare A		Hög ström A	Kortslutning i värmareledningar.	Kontrollera eldragningskablar för att upptäcka kablar som ligger emot varandra.
				Dålig värmare.	Bekräfta värmarmotstånd. Värmarens motstånd ska vara 23–26 Ω. Byt ut värmaren om den ligger utanför toleransområdet.
A4DB	Värmare B		Hög ström B	Kortslutning i värmareledningar.	Kontrollera eldragningskablar för att upptäcka kablar som ligger emot varandra.
				Dålig värmare.	Bekräfta värmarmotstånd. Värmarens motstånd ska vara 23–26 Ω. Byt ut värmaren om den ligger utanför toleransområdet.
A4DH	Slang		Hög slangström	Kortslutning i slangkablar.	Kontrollera kontinuitet i transformatorlindningar. Normal avläsning är cirka 0,2 Ω för både primär och sekundär. Om avläsningen är 0 ohm byts transformatorn ut.
					Kontrollera efter kortslutningar mellan primärlindningen och stödrämen eller skåpet.


Error (fel)	Placering	Typ	Beskrivning	Orsak	Lösning
A4NM	MCM		Hög motorström	Kortslutning i motoreldragning.	Kontrollera eldragningen till motorn för att se till att inga oklädda kablar ligger emot varandra och att inga kablar kortsluter mot jord.
				Motorn roterar inte.	Ta bort motorpumpens växelhus och kontrollera att motoraxeln kan roterat fritt i riktningen indikerad på motorhuset.
				Skadad kuggväxel.	Kontrollera efter skada på pumpens kuggväxlar och om nödvändigt reparera eller byt ut.
				Kemikaliepump har fastnat.	Reparera eller byt ut kemisk pump.
A7DA	Värmare A		Oväntad ström A	Kortsluten TCM	Byt ut modulen om felet inte kan rensas eller om felet återkommer hela tiden.
A7DB	Värmare B		Oväntad ström B	Kortsluten TCM	Byt ut modulen om felet inte kan rensas eller om felet återkommer hela tiden.
A7DH	Slang		Oväntad slangström	Kortsluten TCM	Byt ut modulen om felet inte kan rensas eller om felet återkommer hela tiden.
A8DA	Värmare A		Ingen ström A	Kretsbrytaren har utlösts.	Gör en okulär besiktning av kretsbrytaren för att upptäcka ett eventuellt fel.
				Lös/trasig anslutning.	Kontrollera om värmareanslutningar är lösa.
A8DB	Värmare B		Ingen ström B	Kretsbrytaren har utlösts.	Gör en okulär besiktning av kretsbrytaren för att upptäcka ett eventuellt fel.
				Lös/trasig anslutning.	Kontrollera om värmareanslutningar är lösa.
A8DH	Slang		Ingen slangström	Kretsbrytaren har utlösts.	Gör en okulär besiktning av kretsbrytaren för att upptäcka ett eventuellt fel.
				Lös/trasig anslutning.	Kontrollera om värmareanslutningar är lösa.








Felsökning

Error (fel)	Placering	Typ	Beskrivning	Orsak	Lösning
CACM	MCM		MCM-kommunikationsfel	Modulen saknar programvara.	Sätt in ett systemtoken i ADM-modulen och cykla strömmen. Vänta tills överföringen är slutförd innan token tas bort.
				Ingen 24 VDC likströmstillförsel till modulen.	Grön lampa på vare modul bör lysa. Om grön lampa inte är tänd, kontrollera att varje CAN-kabelanslutning sitter fast. Kontrollera att strömtillförseln ger 24 V DC. Om inte, kontrollera strömförsörjningsledningarna. Byt ut strömförsörjningen om ledningarna fungerar.
				Lös eller trasig CAN-kabel.	Kontrollera CAN-kabeln som går mellan GCA-modulerna och dra åt vid behov. Om problemet kvarstår flytta varje kabel runt anslutningen och titta på GCA-modulernas gula blinkande lampa. Slutar den gula lampan blinka, byt ut CAN-kabeln.


Error (fel)	Placering	Typ	Beskrivning	Orsak	Lösning
CACT	TCM		TCM-kommunikationsfel	Modulen saknar programvara.	Sätt in ett systemtoken i ADM-modulen och cykla strömmen. Vänta tills överföringen är slutförd innan token tas bort.
				Ingen 24 VDC likströmstillförsel till modulen.	Grön lampa på vare modul bör lysa. Om grön lampa inte är tänd, kontrollera att varje CAN-kabelanslutning sitter fast. Kontrollera att strömtillförseln ger 24 V DC. Om inte, kontrollera strömförsörjningsledningarna. Byt ut strömförsörjningen om ledningarna fungerar.
				Lös eller trasig CAN-kabel.	Kontrollera CAN-kabeln som går mellan GCA-modulerna och dra åt vid behov. Om problemet kvarstår flytta varje kabel runt anslutningen och titta på GCA-modulernas gula blinkande lampa. Slutar den gula lampan blinka, byt ut CAN-kabeln.
DADX	MCM		Pumprusning	För hög flödes hastighet.	Blandningskammaren är för stor för det valda systemet. Använd blandningskammare som är klassad för systemet.
					Kontrollera att systemet har kemikalier och att matarpumparna fungerar korrekt.
					Inget material i pumparna. Kontrollera att pumparna tillför kemikalier. Vid behov, byt ut eller fyll på trummor.
					Inloppskulventiler är stängda. Öppna kulventiler.
DE0X	MCM		Cykelbrytarfel	Cykelbrytare är felaktig eller saknas.	Kontrollera ledningar mellan cykelbrytare och MCM.
				Saknad eller felplacerad cykelbrytarmagnet.	Kontrollera att cykelbrytarmagneten finns och dess position på utgångens vevarm.
EAUX	ADM-display		USB upptagen	USB-enheten har satts in i ADM.	Ta inte bort USB-enheten tills hämtningen/överföringen är slutförd.
EVCH	ADM-display		Manuellt slangläge aktiverat	Manuellt slangläge har aktiverats på systeminställningsskärmen.	Installera en fungerande vätsketemperaturgivare (FTS) på slangens. Manuellt slangläge kommer automatiskt att slås av.
EVUX	ADM-display		USB inaktiverad	USB-hämtning/överföring är inaktiverad.	Aktivera USB-hämtning/överföring på den avancerade inställningsskärmen innan USB-enheten sätts in.
F9DX	MCM		Högtryck/flödessänkning	Blandningskammaren är för stor för det inställda trycket.	Se tryckflödeskurvorna och välj en munstycksstorlek som är rätt dimension för den inställda trycket.
H1MA	Värmare A		Låg frekvens A	Ledningsfrekvensen är under 55 Hz.	Kontrollera frekvens. Om den ligger utanför toleransen, se bifogad handbok för 120/240 V-omvandlare för reparationsanvisningar.
H1MB	Värmare B		Låg frekvens B	Ledningsfrekvensen är under 55 Hz.	Kontrollera frekvens. Om den ligger utanför toleransen, se bifogad handbok för 120/240 V-omvandlare för reparationsanvisningar.




Felsökning

Error (fel)	Placering	Typ	Beskrivning	Orsak	Lösning
H1MH	Slang		Låg frekvens slang	Ledningsfrekvensen är under 55 Hz.	Kontrollera frekvens. Om den ligger utanför toleransen, se bifogad handbok för 120/240 V-omvandlare för reparationsanvisningar.







Error (fel)	Placering	Typ	Beskrivning	Orsak	Lösning
H4MA	Värmare A		Hög frekvens A	Ledningsfrekvensen är över 65 Hz.	Kontrollera frekvens. Om den ligger utanför toleransen, se bifogad handbok för 120/240 V-omvandlare för reparationsanvisningar.
H4MB	Värmare B		Hög frekvens B	Ledningsfrekvensen är över 65 Hz.	Kontrollera frekvens. Om den ligger utanför toleransen, se bifogad handbok för 120/240 V-omvandlare för reparationsanvisningar.
H4MH	Slang		Hög frekvens slang	Ledningsfrekvensen är över 65 Hz.	Kontrollera frekvens. Om den ligger utanför toleransen, se bifogad handbok för 120/240 V-omvandlare för reparationsanvisningar.
K8NM	MCM		Låst motorrotor	Motorn roterar inte.	Ta bort motorpumpens växelhus och kontrollera att motoraxeln kan roterar fritt i riktningen indikerad på motorhuset.
				Skadad kuggväxel.	Kontrollera efter skadade kuggväxlar i motorn/pumpen och vid behov reparera eller byt ut.
				Kemikaliepump har fastnat.	Reparera eller byt ut kemisk pump.
L1AX	ADM-display		Låg kemisk nivå A	Låg materialnivå.	Fyll på material och uppdatera trumnivån på ADM-skötselsskärmen. Larm kan inaktiveras på systeminställningsskärmen.
L1BX	ADM-display		Låg kemisk nivå B	Låg materialnivå.	Fyll på material och uppdatera trumnivån på ADM-skötselsskärmen. Larm kan inaktiveras på systeminställningsskärmen.
MMUX	USB		Skötselbehov – USB	USB-loggar har nått en storlek där dataförlust kommer att uppstå om loggarna inte hämtas.	Sätt i en USB-enhet i ADM och hämta alla loggar.





Felsökning

Error (fel)	Placering	Typ	Beskrivning	Orsak	Lösning
P0AX	MCM		Tryckobalans A Hög	Tryckskillnaden mellan A- och B-material är större än det definierade värdet.	Säkerställ att materialflödet är lika begränsat för båda materialledningar.
				Tryckobalansen är definierad som för låg.	Kontrollera att tryckobalansvärdet på systeminställningsskärmen är inställd på ett acceptabelt maxtryck för att förhindra onödiga larm och avbrutna utgivningar.
				Slut på material.	Fyll behållarna med material
				Vätska läcker från värmeinloppets sprängbleck.	Kontrollera om värmare och TRYCKAVLASTNINGS-/SPRUT-ventil är igensatta. Rensa. Byt ut sprängbleck. Ersätt inte med rörplugg.
				Matarsystem defekt.	Kontrollera om det finns blockering i matarpump och slangar. Kontrollera att matarpumparna har korrekt luftryck.

Error (fel)	Placering	Typ	Beskrivning	Orsak	Lösning
P0BX	MCM		Tryckobalans B Hög	Tryckskillnaden mellan A- och B-material är större än det definierade värdet.	Säkerställ att materialflödet är lika begränsat för båda materialledningarna.
				Tryckobalansen är definierad som för låg.	Kontrollera att tryckobalansvärdet på systeminställningsskärmen är inställd på ett acceptabelt maxtryck för att förhindra onödiga larm och avbrutna utgivningarna.
				Slut på material.	Fyll behållarna med material
				Vätska läcker från värmeinloppets sprängbleck.	Kontrollera om värmare och TRYCKAVLASTNING-/SPRUT-ventil är igensatta. Rensa. Byt ut sprängbleck. Ersätt inte med rörplugg.
				Matarsystem defekt.	Kontrollera om det finns blockering i matarpump och slangar. Kontrollera att matarpumparna har korrekt lufttryck.
P1FA	MCM		Lågt inloppstryck A	Inloppstrycket är lägre än det definierade värdet.	Säkerställ att pumpen har tillräckligt inloppstryck.
				För högt definierat värde.	Säkerställ att nivån för lågtryckslarm på systeminställningsskärmen är acceptabelt definierad.
P1FB	MCM		Lågt inloppstryck B	Inloppstrycket är lägre än det definierade värdet.	Säkerställ att pumpen har tillräckligt inloppstryck.
				För högt definierat värde.	Säkerställ att nivån för lågtryckslarm på systeminställningsskärmen är acceptabelt definierad.


Felsökning

Error (fel)	Placering	Typ	Beskrivning	Orsak	Lösning
P2FA	MCM		Lågt inloppstryck A	Inloppstrycket är lägre än det definierade värdet.	Säkerställ att pumpen har tillräckligt inloppstryck.
				För högt definierat värde.	Säkerställ att nivån för lågtryckslarm på systeminställningsskärmen är acceptabelt definierad.
P2FB	MCM		Lågt inloppstryck B	Inloppstrycket är lägre än det definierade värdet.	Säkerställ att pumpen har tillräckligt inloppstryck.
				För högt definierat värde.	Säkerställ att nivån för lågtryckslarm på systeminställningsskärmen är acceptabelt definierad.
P4AX	MCM		Högt tryck A	Systemet trycksatt innan värmen har fått nå inställningspunkten.	Slang- och pumptryck kommer att öka medan systemet värms upp. Slå på värmen och låt alla zoner nå sina temperaturbörvärden innan pumpen slås på.
				Trasig tryckgivare.	Verifiera ADM-tryckavläsningen och den analoga mätaren vid grenröret.
				E-XP2i systemkonfigurerad som E-30i.	Larmnivån är lägre för E-30i än för E-XP2i. Säkerställ att MCM-väljaren är inställd på läge "1" för E-XP2i.
P4BX	MCM		Högt tryck B	Systemet trycksatt innan värmen har fått nå inställningspunkten.	Slang- och pumptryck kommer att öka medan systemet värms upp. Slå på värmen och låt alla zoner nå sina temperaturbörvärden innan pumpen slås på.
				Trasig tryckgivare.	Verifiera ADM-tryckavläsningen och den analoga mätaren vid grenröret.
				E-XP2i systemkonfigurerad som E-30i.	Larmnivån är lägre för E-30i än för E-XP2i. Säkerställ att MCM-väljaren är inställd på läge "1" för E-XP2i.
P6AX	MCM		Tryckgivarfel A	Anslutningen är lös/trasig.	Kontrollera att tryckomvandlare är korrekt installerad och att alla kablar är ordentligt anslutna.
				Fel på givaren.	Kontrollera om felet följer omvandlaren. Koppla bort givarkablar från MCM (anslutningar 6 och 7). Växla anslutningar för A och B för att se ifall felet följer med. Byt ut tryckomvandlaren om felet följer med omvandlaren.
P6BX	MCM		Tryckgivarfel B	Anslutningen är lös/trasig.	Kontrollera att tryckomvandlare är korrekt installerad och att alla kablar är ordentligt anslutna.
				Fel på givaren.	Kontrollera om felet följer omvandlaren. Koppla bort givarkablar från MCM (anslutningar 6 och 7). Växla anslutningar för A och B för att se ifall felet följer med. Byt ut tryckomvandlaren om felet följer med omvandlaren.



Error (fel)	Placering	Typ	Beskrivning	Orsak	Lösning
P6FA	MCM		Tryckgivarfel på inlopp A	Inloppsgivare är inte installerade.	Är inloppsgivare inte installerade ska de inaktiveras på systeminställningsskärmen.
				Anslutningen är lös/trasig.	Säkerställ att inloppsgivaren är korrekt installerad och att alla ledningar är korrekt anslutna.
				Fel på givaren.	Kontrollera om felet följer med inloppsgivaren. Koppla bort inloppsgivarens kablar från MCM (anslutningar 8 och 9). Växla anslutningar för A och B för att se ifall felet följer med. Följer felet med givaren ska inloppsgivaren bytas ut.
P6FB	MCM		Tryckgivarfel på inlopp B	Inloppsgivare är inte installerade.	Är inloppsgivare inte installerade ska de inaktiveras på systeminställningsskärmen.
				Anslutningen är lös/trasig.	Säkerställ att inloppsgivaren är korrekt installerad och att alla ledningar är korrekt anslutna.
				Fel på givaren.	Kontrollera om felet följer med inloppsgivaren. Koppla bort inloppsgivarens kablar från MCM (anslutningar 8 och 9). Växla anslutningar för A och B för att se ifall felet följer med. Följer felet med givaren ska inloppsgivaren bytas ut.
P7AX	MCM		Tryckobalans A Hög	Tryckskillnaden mellan A- och B-material är större än det definierade värdet.	Säkerställ att materialflödet är lika begränsat för båda materialledningarna.
				Tryckobalansen är definierad som för låg.	Kontrollera att tryckobalansvärdet på systeminställningsskärmen är inställd på ett acceptabelt maxtryck för att förhindra onödiga larm och avbrutna utgivningarna.
				Slut på material.	Fyll behållarna med material
				Vätska läcker från värmeinloppets sprängbleck.	Kontrollera om värmare och TRYCKAVLASTNINGS-/SPRUT-ventil är igensatta. Rensa. Byt ut sprängbleck. Ersätt inte med rörplugg.
				Matarsystem defekt.	Kontrollera om det finns blockering i matarpump och slangar. Kontrollera att matarpumparna har korrekt lufttryck.
P7BX	MCM		Tryckobalans B Hög	Tryckskillnaden mellan A- och B-material är större än det definierade värdet.	Säkerställ att materialflödet är lika begränsat för båda materialledningarna.
				Tryckobalansen är definierad som för låg.	Kontrollera att tryckobalansvärdet på systeminställningsskärmen är inställd på ett acceptabelt maxtryck för att förhindra onödiga larm och avbrutna utgivningarna.
				Slut på material.	Fyll behållarna med material






Felsökning

Error (fel)	Placering	Typ	Beskrivning	Orsak	Lösning
				Vätska läcker från värmeinloppets sprängbleck.	Kontrollera om värmare och TRYCKAVLASTNINGS-/SPRUT-ventil är igensatta. Rensa. Byt ut sprängbleck. Ersätt inte med rörplugg.
				Matarsystem defekt.	Kontrollera om det finns blockering i matarpump och slangar. Kontrollera att matarpumparna har korrekt lufttryck.
T1DE	Motorvärm-eväxlare		Låg temperatur kylutlopp	Kylarfläkt stannar inte.	Byt ut fläkträlä.
				Motortermostaten har fastnat i stängt läge.	Byt ut termostat.




Error (fel)	Placering	Typ	Beskrivning	Orsak	Lösning
T2AE	Värmevxl. A		Låg temperatur för värmeväxlare A	Kylcirkulationspump fungerar inte.	Kontrollera att 240 V AC når pumpen. Om rätt spänning går fram, byt ut cirkulationspumpen.
				Pumpcirkulationen har en luftbubbla.	Kontrollera kylarflödet i inspektionsglaset.
				Ingen spänning till ventilspolen.	Slå på den manuella ventilbrytaren (MV) som finns på laddningscentret för att manuellt slå på solenoiderna och se om temperaturen stiger. Stiger inte temperaturen, kontrollera utspänningen på laddningscentrets J6-anslutning och säkerställ att LED-lamporna lyser. Följ anvisningarna för Diagnostik för laddningscenter i systemreparationshandboken. Om nödvändigt, byt ut laddningscenterpanelen. Mät spolens motstånd om det finns spänning, den ska vara på 12,5 ohm. Om spolen är öppen, byt ut spolen. Om spänning finns, testa spolen med skruvmejsel. Skruvmejseln bör fastna magnetiskt inuti spolen. Fastnar skruvmejseln så är spolen bra. Byt ut ventilkolven eller byt ut hela ventilenheten.




Felsökning

Error (fel)	Placering	Typ	Beskrivning	Orsak	Lösning
T2BE	Värmevxl. B		Låg temperatur för värmeväxlare B	Kylcirkulationspump fungerar inte.	Kontrollera att 240 V AC når pumpen. Om rätt spänning går fram, byt ut cirkulationspumpen.
				Pumpcirkulationen har en luftbubbla.	Kontrollera kylarflödet i inspektionsglaset.
				Ingen spänning till ventilspolen.	Slå på den manuella ventilbrytaren (MV) som finns på laddningscentret för att manuellt slå på solenoiderna och se om temperaturen stiger. Stiger inte temperaturen, kontrollera utspänningen på laddningscentrets J6-anslutning och säkerställ att LED-lamporna lyser. Följ anvisningarna för Diagnostik för laddningscenter i systemreparationshandboken. Om nödvändigt, byt ut laddningscenterpanelen. Mät spolens motstånd om det finns spänning, den ska vara på 12,5 ohm. Om spolen är öppen, byt ut spolen. Om spänning finns, testa spolen med skruvmejsel. Skruvmejseln bör fastna magnetiskt inuti spolen. Fastnar skruvmejseln så är spolen bra. Byt ut ventilkolven eller byt ut hela ventilenheten.
T2DA	Värmare A		Låg temperatur A	Flödes är för högt vid nuvarande inställningspunkt.	Använd en mindre blandningskammare som är klassad för den enhet som används. Minska flödet eller minska temperaturbörvärdet vid återcirkulation.
				Trasig RTD eller dålig RTD-placering mot värmaren.	Växla utgångskablar för värmare A och B och RTD-kablar för att se ifall felet följer med. Om det gör det, byt ut RTD.
				Dålig värmare.	Bekräfta att värmarmotståndet är 23–26,5 Ω. Byt ut vid OL/öppen krets.





Error (fel)	Placering	Typ	Beskrivning	Orsak	Lösning
T2DB	Värmare B		Låg temperatur B	Flödes är för högt vid nuvarande inställningspunkt.	Använd en mindre blandningskammare som är klassad för den enhet som används. Minska flödet eller minska temperaturbörvärdet vid återcirkulation.
				Trasig RTD eller dålig RTD-placering mot värmaren.	Växla utgångskablar för värmare A och B och RTD-kablar för att se ifall felet följer med. Om det gör det, byt ut RTD.
				Dålig värmare.	Bekräfta att värmarmotståndet är 23–26,5 Ω. Byt ut vid OL/öppen krets.
T2DE	Värmeväxlare		Låg temperatur kylutlopp	Kylarfläkt stannar inte.	Byt ut fläkträlä.
				Motortermostaten har fastnat i stängt läge.	Byt ut termostat.
T2DH	Slang		Låg slangtemperatur	Flödes är för högt vid nuvarande inställningspunkt.	Använd en mindre blandningskammare som är klassad för den enhet som används. Minska flödet eller minska temperaturbörvärdet vid återcirkulation.
				Kall kemikalie i uppvärmd del av systemet passerade slang FTS vid uppstart.	Återcirkulera uppvärmd kemikalie tillbaka till trumman under kalla förhållanden innan uppstart.
T2FA	MCM		Låg inloppstemperatur A	Temperaturen för inloppsvätskan är lägre än den definierade nivån.	Återcirkulera vätskan genom värmaren tills vätsketemperaturen för inloppet är högre än den definierade felnivån.
					Öka avvikelsernivån för låg temperatur på systeminställningsskärmen.
T2FB	MCM		Låg inloppstemperatur B	Temperaturen för inloppsvätskan är lägre än den definierade nivån.	Återcirkulera vätskan genom värmaren tills vätsketemperaturen för inloppet är högre än den definierade felnivån.
					Öka avvikelsernivån för låg temperatur på systeminställningsskärmen.



Felsökning

Error (fel)	Placering	Typ	Beskrivning	Orsak	Lösning
T3CH	Slang		Slangneddragning	Slangspänningen har reducerats eftersom slangen har dragit spänning under en längre period.	Börvärdet för slangen är högre än börvärdena för A och B. Minska slangens börvärde.
					Slangens FTS är i en kallare miljö än resten av slangen. Exponera FTS för samma miljö som resten av slangen.
T3CT	TCM		TCM-neddragning	Hög omgivningstemperatur.	Kontrollera att den omgivande temperaturen är under 48 °C (120 °F) innan systemet används.
				Skåpets fläkt fungerar inte.	Säkerställ att fläkten i elskåpet snurrar. Om inte, kontrollera fläktledningar eller byt ut fläkten.
				Modulens fläkt fungerar inte.	Fläkten inuti modulen fungerar inte korrekt om ett TCM-fläktfel (WM10) har inträffat. Kontrollera TCM-fläkten efter skräp och om nödvändigt rengör med tryckluft.
T3NM	MCM		MCM-neddragning	Motorn körs utanför tryckflödeskurvan.	Systemet körs på en lägre inställningspunkt för att spara motors livslängd. Kör systemet på en lägre arbetscykel eller med en mindre blandningskammare.
T4AE	Värmevxl. A		Hög temperatur för värmeväxlare A	Laddningscentrets manuella ventilbrytare (MV) är i läget PÅ.	Öppna skåpkåpan och vrid brytaren till läget AV.
				A- eller B-sidans styrventilsolenoid har fastnat i öppet läge.	Skräp i ventilmembran eller kolv hindrar fjädrande stängningsfunktion. Koppla bort anslutningen från ventilens solenoidkabel. Om temperaturen inte minskar, bygg upp solenoiden igen.
				Kortslutning på laddningscenterpanelen.	Laddningscentrets kort är trasigt om blåa och röda LED-lampor lyser medan värmen är av. Se Laddningscenterdiagnostik i systemets reparationshandbok.





Error (fel)	Placering	Typ	Beskrivning	Orsak	Lösning
T4BE	Värmevl. B		Hög temperatur för värmeväxlare B	Laddningscentrets manuella ventilbrytare (MV) är i läget PÅ.	Öppna skåpkåpan och vrid brytaren till läget AV.
				A- eller B-sidans styrventilsolenoid har fastnat i öppet läge.	Skräp i ventilmembran eller kolv hindrar fjädrande stängningsfunktion. Koppla bort anslutningen från ventilens solenoidkabel. Om temperaturen inte minskar, bygg upp solenoiden igen.
				Kortslutning på laddningscenterpanelen.	Laddningscentrets kort är trasigt om blåa och röda LED-lampor lyser medan värmen är av. Se Laddningscenterdiagnostik i systemets reparationshandbok.
				J6-anslutningen är inte centrerad på läget för laddningscentrets "Värmeventiler".	Återanslut J6-anslutningen på laddningscentret i centrerat läge.
T4CM	MCM		Hög temperatur MCM	Hög omgivningstemperatur.	Kontrollera att den omgivande temperaturen är under 48 °C (120 °F) innan systemet används.
				Skåpets fläkt fungerar inte.	Säkerställ att fläkten i elskåpet snurrar. Om inte, kontrollera fläktledningar eller byt ut fläkten.
T4CT	TCM		Hög temperatur TCM	Hög omgivningstemperatur.	Kontrollera att den omgivande temperaturen är under 48 °C (120 °F) innan systemet används.
				Skåpets fläkt fungerar inte.	Säkerställ att fläkten i elskåpet snurrar. Om inte, kontrollera fläktledningar eller byt ut fläkten.
				Modulens fläkt fungerar inte.	Fläkten inuti modulen fungerar inte korrekt om ett TCM-fläktfel (WMI0) har inträffat. Kontrollera TCM-fläkten efter skräp och om nödvändigt rengör med tryckluft.





Felsökning

Error (fel)	Placering	Typ	Beskrivning	Orsak	Lösning
T4DA	Värmare A		Hög temperatur A	Trasig RTD eller dålig RTD-placering mot värmaren.	Växla utgångskablar för värmare A och B och RTD-kablar för att se ifall felet följer med. Om det gör det, byt ut RTD.
				Flödet är för högt för temperaturbörvärdet vilket orsakar temperaturöverskridning när man slutar trycka av pistolen.	Använd en mindre blandningskammare som är klassad för den enhet som används.
T4DB	Värmare B		Hög temperatur B	Trasig RTD eller dålig RTD-placering mot värmaren.	Växla utgångskablar för värmare A och B och RTD-kablar för att se ifall felet följer med. Om det gör det, byt ut RTD.
				Flödet är för högt för temperaturbörvärdet vilket orsakar temperaturöverskridning när man slutar trycka av pistolen.	Använd en mindre blandningskammare som är klassad för den enhet som används.
T4DE	Värmeväxlare		Hög temperatur vid kylutlopp	Trasig fläkt.	Kontrollera fläktrelä (K4) och säkring (30 A ATO "F3") på laddningscenterpanelen. Byt ut vid behov.
				Igensatt kylare.	Byt ut vid behov.
				Hög omgivningstemperatur.	Kontrollera att den omgivande temperaturen är under 48 °C (120 °F) innan systemet används.
T4DH	Slang		Hög slangtemperatur	Delar av slangens utsätts för en allt för varm värmekälla, som solen eller en lindad slang, vilket kan skicka vätska som är 15 °C (27 °F) över slangtemperaturinställningen i FTS.	Skugga utsatta slangar från het sol eller exponera FTS till samma miljö när den vilar. Rulla ut hela slangens innan uppvärmning för att undvika självuppvärmning.
				Inställning av börvärdet för A eller B som är mycket högre än slangens börvärde kan orsaka att vätska som är 15 °C (27 °F) över slangens temperaturinställning når FTS.	Öka slangens börvärde så den är närmare börvärdena för A och B.


Error (fel)	Placering	Typ	Beskrivning	Orsak	Lösning
T4EA	Värmare A		Högtemperaturbrytare A	Överhettningsbrytare kände av en vätsketemperatur över 110 °C (230 °F).	Värmaren fick för hög ström vilket orsakade överhettningsbrytaren att öppna sig. Inkorrekt RTD-avläsning. Byt ut RTD efter att värmaren har svalnat. När värmartemperaturen faller under 87 °C (190 °F) stängs brytaren och felet kan rensas.
				Trasig eller lös överhettningsbrytarkabel-/anslutning.	Om värmaren inte är överhettad, kontrollera alla ledningar och anslutningar mellan TCM och överhettningsbrytarna.
				Överhettningsbrytaren fallerade i öppet läge.	Byt ut överhettningsbrytaren.
T4EB	Värmare B		Högtemperaturbrytare B	Överhettningsbrytare kände av en vätsketemperatur över 110 °C (230 °F).	Värmaren fick för hög ström vilket orsakade överhettningsbrytaren att öppna sig. Inkorrekt RTD-avläsning. Byt ut RTD efter att värmaren har svalnat. När värmartemperaturen faller under 87 °C (190 °F) stängs brytaren och felet kan rensas.
				Trasig eller lös överhettningsbrytarkabel-/anslutning.	Om värmaren inte är överhettad, kontrollera alla ledningar och anslutningar mellan TCM och överhettningsbrytarna.
				Överhettningsbrytaren fallerade i öppet läge.	Byt ut överhettningsbrytaren.



Felsökning

Error (fel)	Placering	Typ	Beskrivning	Orsak	Lösning
T4NM	MCM		Hög motortemperatur	Kylfläkten fungerar inte korrekt.	Kontrollera att motorfläkten rör sig. Mät spänningen till fläkten. Den ska vara 24 V DC. Mäts ingen spänning, kontrollera fläktledningarna. Byt ut fläkten om den har spänning men inte rör sig. Om nödvändigt, använd en luftslang för att blåsa runt fläkthuset och avlägsna allt ansamlat skräp.
				Trasig eller lös motortemperaturkabel.	Verifiera ledningar mellan motortemperaturgivaren och MCM.
				Hög omgivningstemperatur.	Kontrollera att den omgivande temperaturen är under 48 °C (120 °F) innan systemet används.
				Trasig elmotor.	Byt ut elmotor.
T6AE	Värmevl. A		Givarfel på värmväxlare A	Trasig eller lös RTD-kabel eller-anlutning.	Kontrollera alla eldragningar och anslutningar till RTD.
				Dålig RTD.	Byt plats med en annan RTD och se om felmeddelandet följer med RTD:n. Byt ut RTD om felet följer RTD.
T6BE	Värmevl. B		Givarfel på värmväxlare B	Trasig eller lös RTD-kabel eller-anlutning.	Kontrollera alla eldragningar och anslutningar till RTD.
				Dålig RTD.	Byt plats med en annan RTD och se om felmeddelandet följer med RTD:n. Byt ut RTD om felet följer RTD.
T6DA	Värmare A		Givarfel A	Urkopplad eller lös RTD-kabel eller-anlutning.	Kontrollera alla eldragningar och anslutningar till RTD.
				Dålig RTD.	Byt plats med en annan RTD och se om felmeddelandet följer med RTD:n. Byt ut RTD om felet följer RTD.






Error (fel)	Placering	Typ	Beskrivning	Orsak	Lösning
T6DB	Värmare B		Givarfel B	Urkopplad eller lös RTD-kabel eller -anslutning.	Kontrollera alla eldragningar och anslutningar till RTD.
				Dålig RTD.	Byt plats med en annan RTD och se om felmeddelandet följer med RTD:n. Byt ut RTD om felet följer RTD.
T6DE	Motorvärm- eväxlare		Givarfel kylmedelsut- lopp	Urkopplad eller lös RTD-kabel eller -anslutning.	Kontrollera alla eldragningar och anslutningar till RTD.
				Dålig RTD.	Byt plats med en annan RTD och se om felmeddelandet följer med RTD:n. Byt ut RTD om felet följer RTD.
T6DH	Slang		Givarfel slang	Urkopplad eller kortsluten RTD-kabel i slang eller dålig FTS.	Exponera varje slang RTD-anslutning för att kontrollera och dra åt eventuella lösa anslutningar. Mät slangens RTD-kabel och FTS kontinuerligt. Se Reparera värmeslang, page 85 . Beställ RTD-testsats 24N365 för mätningar. För att avsluta arbeten tills reparationer kan utföras, koppla bort slang-RTD och använd manuellt slangläge.
T6DT	TCM		Givarfel TCM	Kortsluten RTD-kabel i slang eller FTS.	Exponera varje slang RTD-anslutning för att kontrollera om det finns exponerad eller kortsluten RTD. Mät slangens RTD-kabel och FTS kontinuerligt. Se Reparera värmeslang, page 85 . Beställ RTD-testsats 24N365 för mätningar. För att avsluta arbeten tills reparationer kan utföras, koppla bort slang-RTD och använd manuellt slangläge.
				Kortsluten RTD A- eller B-värmare	Om felet fortfarande uppstår med slangens FTS bortkopplad är en av värmarens RTD:er trasig. Koppla bort RTD A eller B från TCM. Om bortkoppling av en RTD åtgärdar T6DT-felet, byt ut RTD.







Felsökning










Error (fel)	Placering	Typ	Beskrivning	Orsak	Lösning
T8AE	Värmevxl. A		Ingen temperaturhöjning för värmeväxlare A	Inget kylflöde.	Kontrollera kylmedelsnivån. Kontrollera kylarflödet i inspektionsglaset. Kontrollera att cirkulationspumpen har 240 V AC. Om inte, byt ut cirkulationspumpen.
				Låg kemikalietillförseltemperatur.	Kemikalie under 0 °C (32 °F) vid uppstart. Innan sprutning vid kalla förhållanden, återcirkulera kall kemikalie tillbaka till trumman.
				System som förvaras under -7 °C (20 °F) orsakar långsam kylventildrift.	Säkerställ att omgivningstemperaturen är över -7 °C (20 °F).
				Dålig ventilolenoid.	Vrid på laddningscentrets manuella ventilbrytare (MV) för att se om ventilen rör sig. Om inte, byt ut solenoiden.
				Dåligt laddningscenter.	Röd, blå och grön LED-lampa bör lysa på laddningscenterpanelen. Om inte, byt ut laddningscentret.

Error (fel)	Placering	Typ	Beskrivning	Orsak	Lösning
T8BE	Värmevxl. B		Ingen temperaturhöjning för värmeväxlare B	Inget kylflöde.	Kontrollera kylmedelsnivån. Kontrollera att det finns kylmedelsflöde i inspektionsglaset. Säkerställ att cirkulationspumpen har 240 V AC. Om inte, byt ut cirkulationspumpen.
				Låg kemikalietillförseltemperatur.	Kemikalie under 0 °C (32 °F) vid uppstart. Innan sprutning vid kalla förhållanden, återcirkulera kall kemikalie tillbaka till trumman.
				System som förvaras under -7 °C (20 °F) orsakar långsam kylventildrift.	Säkerställ att omgivningstemperaturen är över -7 °C (20 °F).
				Dålig ventilsolenoïd.	Vrid på laddningscentrets manuella ventilbrytare (MV) för att se om ventilen rör sig. Om inte, byt ut solenoïden.
				Dåligt laddningscenter.	Röd, blå och grön LED-lampa bör lysa på laddningscenterpanelen. Om inte, byt ut laddningscentret.
				J6-anslutningen är inte centrerad på läget för laddningscentrets "Värmeventiler".	Återanslut J6-anslutningen på laddningscentret i centrerat läge.
T8DA	Värmare A		Ingen temperaturhöjning för A	Trasig värmarstång.	Mät värmarstångens motstånd som ska vara 23–26 Ω. Byt ut om öppen.
				Trasig RTD eller dålig RTD-placering mot värmaren.	Växla utgångskablar för värmare A och B och RTD-kablar för att se ifall felet följer med. Om det gör det, byt ut RTD.
				Dålig ventilsolenoïd.	Vrid på laddningscentrets manuella ventilbrytare (MV) för att se om ventilen rör sig. Om inte, byt ut solenoïden.
				Påbörjade sprutning innan värmaren nådde drifttemperatur.	Vänta tills drifttemperaturen är nådd innan sprutning eller återcirkulering.

Felsökning

Error (fel)	Placering	Typ	Beskrivning	Orsak	Lösning
T8DB	Värmare B		Ingen temperaturhöjning för B	Trasig värmarstång.	Mät värmarstångens motstånd som ska vara 23–26 Ω. Byt ut om öppen.
				Trasig RTD eller dålig RTD-placering mot värmaren.	Växla utgångskablar för värmare A och B och RTD-kablar för att se ifall felet följer med. Om det gör det, byt ut RTD.
				Dålig ventilolenoid.	Vrid på laddningscentrets manuella ventilbrytare (MV) för att se om ventilen rör sig. Om inte, byt ut solenoiden.
				Påbörjade sprutning innan värmaren nådde drifttemperatur.	Vänta tills drifttemperaturen är nådd innan sprutning eller återcirkulering.
T8DH	Slang		Ingen temperaturhöjning för slang	Påbörjade sprutning innan värmaren nådde drifttemperatur.	Vänta tills drifttemperaturen är nådd innan sprutning eller återcirkulering.
V1CM	MCM		Låg MCM-spänning	Lös/trasig anslutning eller utlöst krets brytare.	Kontrollera ledningar efter lösa anslutningar eller utlösta krets brytare.
				Låg generatornätspänning.	Mät spänning över huvudströmbrytare (CT01). Spänningsmätningen ska vara mellan 195 och 264 V AC.
V1IT	TCM		Låg CAN-spänning	Dålig 24 V DC-strömförsörjning.	Kontrollera strömförsörjningens spänning. Spänningen ska vara 23–25 V DC. Om det ligger utanför toleransområdet, byt ut strömförsörjningen.
V1MA	TCM		Låg A-spänning	Lös anslutning eller utlöst krets brytare.	Kontrollera ledningar efter lösa anslutningar eller utlösta krets brytare.
				Låg generatornätspänning.	Mät spänning över huvudströmbrytare (CT01). Spänningsmätningen ska vara mellan 195 och 264 V AC.
				Hög reservström-sinkoppling.	Säkerställ att kompressorn eller luftavfuktaren är satt att köras kontinuerligt och har en storlek enligt handboken.

Error (fel)	Placering	Typ	Beskrivning	Orsak	Lösning
V1MB	TCM		Låg B-spänning	Lös anslutning eller utlöst kretsbrytare.	Kontrollera ledningar efter lösa anslutningar eller utlösta kretsbrytare.
				Låg generatornät-spänning.	Mät spänning över huvudströmbrytare (CT01). Spänningsmätningen ska vara mellan 195 och 264 V AC.
				Hög reservström-sinkoppling.	Säkerställ att kompressorn eller luftavfuktaren är satt att köras kontinuerligt och har en storlek enligt handboken.
V1MH	TCM		Låg slangspänning	Lös anslutning eller utlöst kretsbrytare.	Kontrollera ledningar efter lösa anslutningar eller utlösta kretsbrytare.
				Låg generatornät-spänning.	Mät spänning över huvudströmbrytare (CT01). Spänningsmätningen ska vara mellan 195 och 264 V AC.
				Hög reservström-sinkoppling.	Säkerställ att kompressorn eller luftavfuktaren är satt att köras kontinuerligt och har en storlek enligt handboken.
V2IT	TCM		Låg CAN-spänning	Dålig 24 V DC-strömförsörjning.	Kontrollera strömförsörjningens spänning. Spänningen ska vara 23–25 V DC. Om det ligger utanför toleransområdet, byt ut strömförsörjningen.
V3IT	TCM		Hög CAN-spänning	Dålig 24 V DC-strömförsörjning.	Kontrollera strömförsörjningens spänning. Spänningen ska vara 23–25 V DC. Om det ligger utanför toleransområdet, byt ut strömförsörjningen.
V4CM	MCM		Hög MCM-spänning	Inkommande nätspänning är för hög.	Mät spänning över huvudströmbrytare (CT01). Spänningsmätningen ska vara mellan 195 och 264 V AC. Är spänningen för hög, se medföljande handbok för växelströmgenerator för detaljer och reparation.
V4IT	TCM		Hög CAN-spänning	Dålig 24 V DC-strömförsörjning.	Kontrollera strömförsörjningens spänning. Spänningen ska vara 23–25 V DC. Om det ligger utanför toleransområdet, byt ut strömförsörjningen.

Error (fel)	Placering	Typ	Beskrivning	Orsak	Lösning
V4MA	TCM		Hög A-spänning	Inkommande nätspänning är för hög.	Mät spänning över huvudströmbrytare (CT01). Spänningsmätningen ska vara mellan 195 och 264 V AC. Är spänningen för hög, se medföljande handbok för växelströmsgenerator för detaljer och reparation.
V4MB	TCM		Hög B-spänning	Inkommande nätspänning är för hög.	Mät spänning över huvudströmbrytare (CT01). Spänningsmätningen ska vara mellan 195 och 264 V AC. Är spänningen för hög, se medföljande handbok för växelströmsgenerator för detaljer och reparation.
V4MH	TCM		Hög slangspänning	Inkommande nätspänning är för hög.	Mät spänning över huvudströmbrytare (CT01). Spänningsmätningen ska vara mellan 195 och 264 V AC. Är spänningen för hög, se medföljande handbok för växelströmsgenerator för detaljer och reparation.
WBC0	MCM		Fel programversion	Felaktig programversion.	Sätt in ett systemtoken i ADM-modulen och cykla strömmen. Vänta tills överföringen är slutförd innan token tas bort.
WMCE	MCM		Felaktigt laddningscenter	Dåliga anslutning mellan MCM och laddningscentrets kort.	Kontrollera anslutning och kablar.
				Dåligt laddningscenter.	Byt ut laddningscenter.
WMI0	TCM		TCM-fläktfel	Fläkt inuti TCM fungerar inte korrekt.	Kontrollera inuti TCM-fläkten för skräp och om nödvändigt rengör med tryckluft.
WSUX	USB		Konfigurationsfel USB	En giltig konfigureringsfil kan inte hittas för USB.	Sätt in ett systemtoken in i ADM-modulen och cykla strömmen. Vänta tills USB-portens ljus slutar blinka innan token tas bort.
WXUD	ADM-display		USB-nedladdningsfel	Loggnedladdning misslyckades.	Gör en backup och omformatera USB-minnet. Försök att ladda ner igen.
WXUU	ADM-display		USB-uppladdningsfel	Överföring av anpassad språkfil misslyckades.	Utför normal USB-nedladdning och använd den nya disptext.txt-filen för att ladda upp det kunds specifika språket.

System

Se [Bifogade handböcker, page 14](#) för service av tryckluftskompressor eller kontaktinformation angående garanti.



Innan några felsökningsrutiner utförs:

1. Tryckavlasta. Se [Anvisningar för tryckavlastning, page 59](#).
2. Slå AV huvudströmbrytaren.
3. Låt utrustningen svalna.

Problem	Orsak	Lösning
Reactor ADM slås inte på.	Ingen ström.	Slå PÅ huvudströmbrytaren.
		Slå PÅ kretsbytare, se Reparera kretsbytarmodul, page 75 .
		Kontrollera kretsbytare (CB10). Se Reparera kretsbytarmodul, page 75 .
Elmotorn kör inte.	Lösa anslutningar.	Kontrollera MCM-anslutningar. Se Kopplingsschema, page 152 .
	Utlöst kretsbytare (CB02).	Återställ brytare, se Reparera kretsbytarmodul, page 75 . Kontrollera 240 V AC vid brytarens utgång.
	Kortslutna lindningar.	Byt ut motor, se Reparera elmotor, page 74 .
Elmotorn går ojämnt.	Trasiga motorlager.	Byt ut motor, se Reparera elmotor, page 74 .

Problem	Orsak	Lösning
Elmotorns kylfläkt fungerar inte.	Utlöst krets brytare (CB03).	Nollställ krets brytaren (CB03). Kontrollera 240 V AC vid brytarens utgång.
	Lös ledning.	Kontrollera. Se Kopplingsschema, page 152.
	Fläktblad blockerade.	Ta bort hindret.
	Defekt fläkt.	Byt ut. Se Byt ut motorfläkt, page 80.
Låg pumputgång.	Blockerad vätskeslang eller pistol, vätskeslangens inre diameter är för liten.	Öppna och rengör, använd slang med större inre diameter.
	Sliten kolventil eller intagsventil i kolvpump.	Se pumphandboken.
	Tryckbörvärdet är för högt.	Minska inställningspunkten så ökar uteffekten.
Vätskeläckage i pumpens tätmuttområde.	Sliten halstätning.	Byt ut. Se pumphandboken.
Inget tryck på ena sidan.	Vätska läcker från värmeinloppets sprängbleck (372).	Kontrollera om värmare och TRYCKAVLASTNINGS-/SPRUT-ventil (SA eller SB) är igensatta. Byt ut sprängbleck (372) med en ny; byt inte ut med en rörplugg.
Tryckluftskompressorn startar inte.	Utlöst krets brytare (CB04).	Återställ kretsrelä (CB04).
	Ej korrekt dragen.	Se Kopplingsschema, page 152.
	Kompressorstarter överhettad av snabba multipla start- och stopprocedurer.	Låt startaren kylas ner i 2 minuter, tryck sedan på återställ på tryckluftskompressorns elskåp och starta.
Luftavfuktarens kylfläkt kör inte.	Kör bara efter varmluftsflöde.	Normal funktion.
Luftavfuktaren dränerar inte vatten.	Avfuktarens ström är inte påslagen.	Slå PÅ () avfuktarens brytare.
	Ingen luftanvändning.	Kontrollera efter luftflöde.

Kylsystem



Problem	Orsak	Lösning
Doserare kylkrets		
Luftbubblor i inspektionsglas.	Luft har stängts in i värmeväxlarkylare.	Se Fyll på doserarkylkretsen, page 66.
	Kylmedelslangen mellan doserarkylkretsen och motorkylkretsen ändrades och skapade en högpunkts luftficka.	Säkerställ att kylmedelsslangar har en konstant höjdökning.
	Doserarens kylkretsexpansionskärl är tomt.	Se Fyll på doserarkylkretsen, page 66.
Värmeväxlarens kylflöde stoppade. Inget flöde i inspektionsglas.	Cirkulationspumpen slutade gå.	Kontrollera krets brytare. Kontrollera spänning.
	Bypassventil inte öppen.	Reparera eller byt ut ventil. Se Byt ut styrventil, page 92.
Material värms långsamt upp.	Kylfilter igensatt.	Rengör eller byt ut filter i filterhuset, se Reparera filterhusets filter, page 94 och beställ ersättningsfiltersats 24T028.
	A- och B-styrventiler öppnas inte helt.	Reparera eller byt ut ventil. Se Byt ut styrventil, page 92.
	System förvaras under -7 °C (20 °F).	Kontrollera att systemets omgivande temperatur är över -7 °C (20 °F).
Värmeväxlarens kylmedel i inspektionsglaset har grumlig färg.	Möjligt materialläckage i kylmedlet.	Dränera doserarens kylkrets. Se Dräneringskylning, page 64. Kontrollera om trycksatta material läcker.
A- eller B-material hettas upp långsammare än det andra.	Styrventil öppnar för långsamt.	Reparera eller byt ut ventil. Se Byt ut styrventil, page 92.
	System förvaras under -7 °C (20 °F).	Kontrollera att systemets omgivande temperatur är över -7 °C (20 °F).
	Styrventilspole fungerade inte.	Reparera eller byt ut ventilspole. Se Byt ut styrventil, page 92.
A- eller B-material kyls ner långsammare än det andra.	Styrventilspole låter inte ventilen stängas normal.	Reparera eller byt ut ventilspole. Se Byt ut styrventil, page 92.
	Styrventil fast i öppet läge.	Reparera ventil. Se Byt ut styrventil, page 92.
	Dåligt laddningscenter.	Byt ut laddningscenterpanelen. Se Byt ut laddningscenter, page 78.

Problem	Orsak	Lösning
Motorkylkrets		
Motorkylning når inte full temperatur.	Kylarfläkten stängs inte av.	Kontrollera fläktrelä. Kontrollera fläkteldragning.
	Elementets inre har pluggats igen.	Byt ut element. Se Ta bort element, page 98.
	Motortermostaten öppnas inte.	Byt ut motortermostat.
Motortemperatur är normal, men värmeväxlartemperaturen är låg eller ökar långsamt.	Kylnivå är låg i expansionskärlet.	Fyll på motorkylkrets, page 67.
	Inget kylflöde i motorkylkretsen.	
	Värmeväxlare i motorkylkretsen är igensatt.	Byt ut värmeväxlare. Se Byt ut värmeväxlare, page 89.
Expansionskärlnivåer stiger inte när kylmedlet värms upp.	Elementet eller värmeväxlarens kärlock öppnas inte.	Sätt tillbaka lock.
Kylnivån i motorkylexpansionskärlet stiger för högt och för fort.	Expansionskärlock och elementlock har förväxlats.	Byt elementlock. Elementlocket är markerat 16 pund och expansionskärlet är markerat 8 pund.
	Fjäderladdad packning inuti elementlocket tätar inte.	Byt ut kylarlock.
Kylnivån i doserarexpansionskärlet stiger inte när blir varmt.	Expansionskärlock och elementlock har förväxlats.	Byt elementlock. Elementlocket är markerat 16 pund och expansionskärlet är markerat 8 pund.
Kylnivån i doserarexpansionskärlet stiger för högt och för fort.	Expansionskärlock är fast i öppet läge.	Byt ut expansionskärlock.
Kylmedelnivån faller i överströmningsflaskan utan synligt läckage.	Lock inte helt åtdraget.	Tryck ner och dra åt lock förbi läget för säkerhetsspärren.

Slangvärmesystem



Innan några felsökningsrutiner utförs:

1. Tryckavlasta. Se [Anvisningar för tryckavlastning, page 59](#).
2. Slå AV huvudströmbrytaren.
3. Låt utrustningen svalna.

Problem	Orsak	Lösning
Slang värmer men värmer långsammare än vanligt eller den når inte temperaturen.	Omgivningstemperaturen är för kall.	Använd reservslangvärmesystem.
	FTS fungerade inte eller installerades inte korrekt.	Kontrollera FTS, se Kontrollera RTD-kablar och FTS, page 85 .
Slang håller inte temperaturen under sprutning.	A- och B-inställningspunkter är för låga.	Öka inställningspunkterna för A och B. Slang är utformad för att hålla temperatur, inte att öka den.
	Omgivningstemperaturen är för kall.	Öka inställningspunkterna för A och B för att öka vätsketemperaturen och hålla den stadig.
	För högt flöde.	Använd mindre blandningskammare. Minska trycket.
	Slang var inte helt föruppvärmd.	Vänta tills slangen har värmts upp till rätt temperatur innan sprutning.
Slangtemperaturen överskrider inställningspunkten.	A- och B-värmare överhettar material.	Kontrollera primära värmare för antingen ett RTD-problem eller ett trasigt element fäst till RTD, se Kopplingsschema, page 152 .
	Felaktiga FTS-anlutningar.	Kontrollera att alla FTS-anlutningar sitter åt och att anslutningsstift är rena. Plugga ur och sätt tillbaka RTD-kablar och torka av eventuell smuts.
	För hög omgivningstemperatur.	Täck slangar och flytta till en plats med lägre omgivande temperatur.

Problem	Orsak	Lösning
Ojämn slangtemperatur.	Felaktiga FTS-anlutningar.	Kontrollera att alla FTS-anlutningar sitter åt och att anslutningsstift är rena. Plugga ur och sätt tillbaka FTS-kablar längs slangens längd och torka av eventuell smuts.
	Felaktigt installerad FTS.	FTS bör installeras nära änden av slangens i samma miljö som pistolen. Bekräfta FTS-installation, se Reparera vätsketemperaturgivare (FTS), page 86 .
Slangen värmer inte.	FTS fungerade inte.	Kontrollera FTS, se Reparera vätsketemperaturgivare (FTS), page 86 .
	Felaktigt installerad FTS.	FTS bör installeras nära änden av slangens i samma miljö som pistolen. Bekräfta FTS-installation, se Reparera vätsketemperaturgivare (FTS), page 86 .
	Slangen har lösa elanslutningar.	Kontrollera anslutningarna. Reparera vid behov.
	Utlösta kretsbrytare.	Återställ brytare (CB20 och CB02), se Reparera kretsbrytarmodul, page 75 .
	Slangzonen var inte påslagen.	Slå på slangvärmeszon.
	A- och B-inställningspunkter för temperatur är för låga.	Kontrollera. Öka vid behov.
	Trasig MCM.	Ta bort TCM och installera en ny TCM. Ny modul inkluderar aktuell programvara. Uppdatera andra moduler om nödvändigt. Se handboken för anvisningar om programinstallation.

Problem	Orsak	Lösning
Slangar nära Reactor är varma, men slangar nerströms är kalla.	Kortsluten anslutning eller slangvärmeelement fungerar inte.	Med strömmen på, kontrollera slangmotståndet med och utan den ledade slangen ansluten. Med den ledade slangen ansluten bör avläsningen mäta mindre än 3 ohm. Utan den ledade slangen ansluten bör avläsningen vara OL (öppen krets). Se Kontrollera slangvärmeeanslutningar, page 85 .
Låg bränsletemperatur.	A- och B-inställningspunkter för temperatur är för låga.	Öka inställningspunkterna för A och B. Slang utformad för att hålla temperatur, inte öka temperatur.
	Inställningspunkt för slangtemperatur för låg.	Kontrollera. Öka vid behov för att upprätthålla värmen.
	För högt flöde.	Använd mindre blandningskammare. Minska trycket.
	Låg ström; FTS ej installerad.	Installera FTS, se drifhandbok.
	Slangvärmeelement inte påslagen länge nog för att nå inställningspunkten.	Låt slangen värmas upp, eller förvärm vätska.
	Slangen har lösa elanslutningar.	Kontrollera anslutningarna. Reparera vid behov.
	För låg omgivningstemperatur	Omlacera slangar till ett varmare område eller öka inställningspunkter för A och B.

Boostervärmare



Innan några felsökningsrutiner utförs:

1. Tryckavlasta. Se [Anvisningar för tryckavlastning, page 59](#).
2. Slå AV huvudströmbrytaren.
3. Låt utrustningen svalna.

Problem

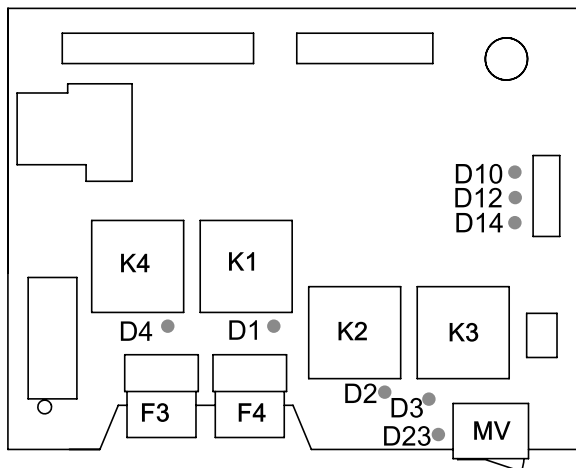
Pröva de rekommenderade lösningarna i den ordning de ges för varje problem för att undvika onödiga reparationer. Kontrollera också att alla krets brytare, brytare och kontroller är ordentligt inställda och att eldragning är korrekt innan man antar att det finns ett problem.

Problem	Orsak	Lösning
Boostervärmare värmer inte.	Värme avslagen.	Slå på värmezoner.
	Larm för temperaturkontroll.	Kontrollera ADM för felkoder.
	Signalfel från RTD.	Signalfel från RTD.
	Värmeelement fungerar inte.	Se Byt ut värmeelement, page 82 .
Kontrollera om boostervärmen är abnorm; hög temperatur (T4DA, T4DB) uppstår då och då.	Lösa RTD-anlutningar.	Undersök RTD-kablar anslutna till TCM. Bekräfta att RTD:er inte pluggas in i motsatt värmezon. Återanslut RTD-anlutningar.
	RTD har inte kontakt med värmeelementen.	Lossa ringmutter, tryck in RTD så att munstycket når värmeelementet. Håll RTD mot värmeelement och dra åt ringmutter (N) 1/4 varv hårt.
	Värmeelement fungerar inte.	Se Byt ut värmeelement, page 82 .
	Signalfel från RTD.	Se (T4DA och T4DB), Felkoder .

Laddningscenterdiagnostik

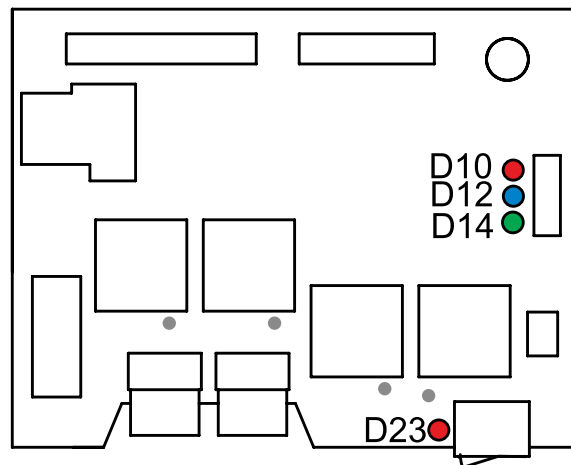
Hänvisa till [Byt ut laddningscenterreläer- och säkringar](#), page 77 och [Kopplingsschema](#), page 152. LED-lamporna på laddningscenterpanelen är användbara diagnostikverktyg vid felsökning av problem med motorn. Innan du hänvisar till [Motorfelsökning](#), page 52, utför följande steg:

1. Identifiera vilka LED-lampor som är av och på.



Komponentidentifiering för laddningscenter
Figure 1

F3	Kylarfläktsäkring
F4	Laddningscenter elsäkring
K1	Bränslerelä
K2	Starterrelä
K3	Glödstiftsrelä
K4	Kylarfläktrelä
MV	Manuell ventilbrytare



Manuell ventilbrytare PÅ (motor av)
Figure 2

LED	Avsedd komponent	Färg	Beskrivning PÅ-tillstånd
D1	Bränsleavstängningssolenoid	Grön	Bränsleavstängningssolenoid på motorn är öppen.
D2	Starter	Röd	Startern startar upp.
D3	Glödstift	Grön	Glödstift värms upp.
D4	Kylarfläkt	Grön	Kylarfläkten är på.
D10	Kylventil A	Röd	A-sidans (röd) kylventil är öppen.
D12	B Kylventil	Blå	B-sidans (blå) kylventil är öppen.
D14	Bypasskylventil	Grön	Bypasskylventil är öppen.
D23	Manuell ventilbrytare	Röd	Manuell ventilbrytare är i PÅ-läge.

Felsökning

- Avgör om LED-lamporna förväntas ha den status som observerades. Avgör om en otänd LED-lampa bör vara på genom att läsa av tabellen förväntad LED-drift.

Note

Åtgärder med starter, bränsleavstängningssolenoid, glödstift och kylarfläkt följs upp under uppstarten av motorstyrningsmodulen.

Förväntad LED-drift

LED	PÅ-status
D1	På när bränsle matas till maskinen – från strax innan startern startar upp tills motorn stängs av.
D2	På när startaren startar upp – från strax efter att bränsle-LED-lamporna (börjar ca 8 sekunder efter att den gröna startknappen på motorstyrningsmodulen trycks in) och strax efter att motorns börjar gå runt.
D3	På när glödstift värmer motorn – från att den gröna startknappen trycks in på motorstyrningsmodulen tills kort efter att motorn startar och kommer upp i hastighet.
D4	På när kylarfläkten går – från kort innan startern startar upp tills kort efter att huvudströmbrytaren slås på, därefter återkommande när motortemperaturen kräver detta. (Om huvudströmbrytaren förblir avslagen fortsätter kylarfläkten att gå).

- Om LED-lamporna lyser som förväntat, fokusera felsökningen på komponenter som listats i tabell 1. Om LED-lamporna inte lyser som förväntat, fokusera felsökningen först på komponenter som listats i tabell 2.
- För potentiella orsaker och lösningar relaterade till komponenterna i tabell 1 och 2, se [Motorfelsökning, page 52](#).

Tabell 1 listar en sannolik ordningsföljd med potentiella fel på komponenter på laddningcentrets utmatningssida.

Tabell 1 – LED-lampor lyser som förväntat

	Bränsle (D1)	Starter (D2)	Glödstift (D3)	Kylarfläkt (D4)
1	Motorsele (E) och dess anslutningar			
2	Avstängningssolenoid motorbränsle (FD)	Solenoidrelä startmotor (CR6)	Solenoidrelä glödstift (CR7)	
3		Motorns startmotor (ES)		

Tabell 2 indikerar en sannolik ordningsföljd med potentiella fel på ström, kabel eller komponenter i laddningscentrets inmatningssida.

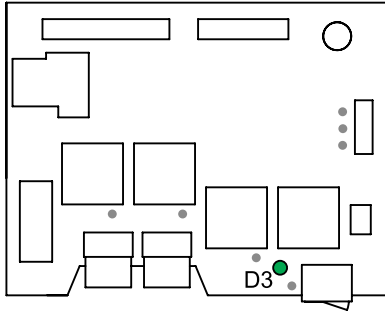
Tabell 2 – LED-lampor lyser inte som förväntat

	Bränsle (D1)	Starter (D2)	Glödstift (D3)	Kylarfläkt (D4)
1	Batteri			
2	Batterikablar och dess anslutningar			
3		Nr D2 LED avstängningsbrytare PÅ		
4	Laddningscenter säkring F4 ("PWR - ATO 20 A")			Laddningscenter-säkring F3 ("FAN - ATO 30A")
5	Smältsäkringssele (C) och dess anslutningar			
6	Motorsele (E) och dess anslutningar			
7	Motorstyrningsmodulsele (F) och dess anslutningar			
8	Laddningscenter bränslerelä (K1)	Laddningscenter starterrelä (K2)	Laddningscenter tändrelä (K3)	Laddningscenter fläktrelä (K4)
9	Laddningscenterpanel			
10	Motorstyrningsmodul			

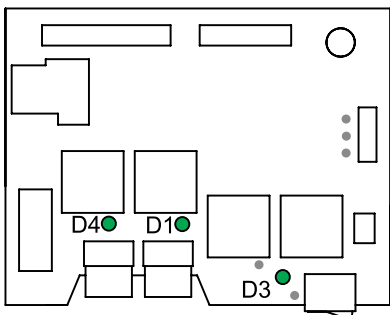
LED	Beskrivning
●	Av
●	På
★	Blinkar

LED-sekvens för uppstart och drift av motor

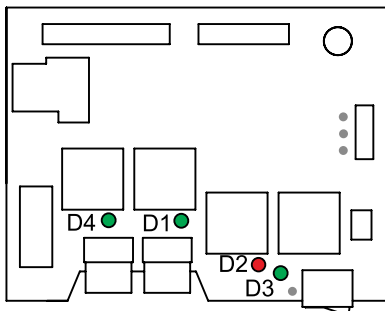
1. Efter att den gröna startknappen tryckts in på motorstyrningsmodulen börjar glödstiften att värma upp motorn.



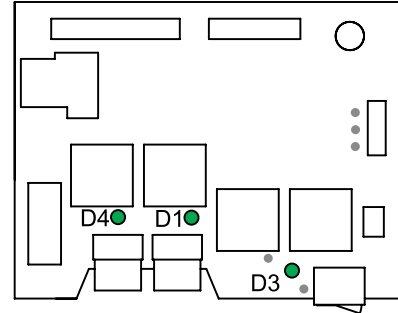
2. Bränsle och kylarfläkt slås på kort efter att motor startar; glödstift fortsätter att värma motorn.



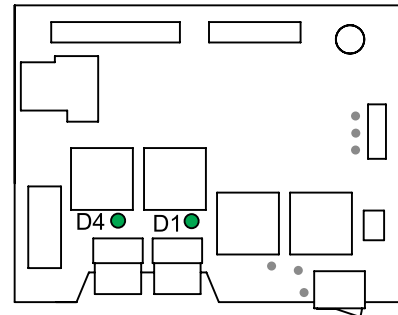
3. Motorn startar; bränsle, fläkt och glödstift fortsätter att gå.



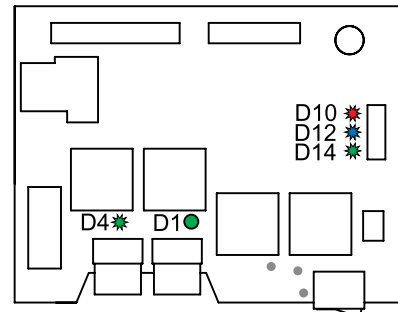
4. Motorn startar; glödstift fortsätter att värma motorn.



5. Motorn går; kylarfläkten går hela tiden med huvudströmbrytaren av.

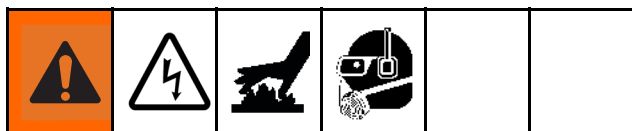


6. Motorn går; elektroniken tar kontroll över och cyklar fläkten och ventilerna med början strax efter att huvudströmbrytaren slagits på.



Motor

Kontakta Perkins för service och garanti för dieselmotorn. Se [Bifogade handböcker, page 14.](#)







Problem	Orsak	Lösning
Motorstyrningsmodul startar inte upp från viloläge.	Urladdat eller felaktigt batteri.	Kontrollera att batterispänningen är 11–13 V DC. Ladda eller byt ut batteri vid behov. Se Byt ut batteriet, page 95.
	Lösa eller felaktiga kabelanslutningar.	Verifiera ledningsanslutningar (inklusive jordningar) kopplade till motorstyrningsmodulen. Kontrollera motorsele (E), motorstyrningsmodulsele (F) och smältsäkringssele (C) och batterikablar. Se Kopplingsschema, page 152. Kontrollera att spänningen är 11–13 VDC från startern till jord.
	Trasig säkring till laddningscenterpanel.	Bestäm orsak för trasig säkring F4 "PWR - ATO 20A". Reparera felet och byt sedan ut säkring. Se Byt ut laddningscenterreläer- och säkringar, page 77.
	Trasig smältsäkring.	Kontrollera kontinuitet genom smältsäkringssele från startern till 12 V-laddningsomformare. Vid behov, byt ut smältsäkringssele (C). Se Kopplingsschema, page 152. Se Reparera smältsäkringssele, page 96.
	Motorstyrningsmodul fungerar inte.	Byt ut modul. Se Byte av motorstyrningsmodul, page 99.
	Laddningscenterpanel fungerar inte.	Byt ut kortet. Se Byt ut laddningscenter, page 78.

Problem	Orsak	Lösning
Referera Laddningscenterdiagnostik, page 49 .		
Motorn går inte runt.	Huvudströmbrytare på elskåp är i PÅ-läge.	Ställ brytaren i AV-läge.
	Urladdat eller felaktigt batteri.	Kontrollera att batterispänningen är 11–13 V DC.
		Ladda eller byt ut batteri vid behov. Se Byt ut batteriet, page 95 .
	Lös eller korroderad batterikabelanslutning.	Verifiera kabelanslutningar. Se Byt ut batteriet, page 95 .
	Lösa eller felaktiga kabelanslutningar.	Verifiera ledningsanslutningar (inklusive jordningar) kopplade till startmotorn. Kontrollera motorsele (E), motorstyrningsmodulsele (F) och smältsäkringssele (C), bortkopplingssele (H) och batterikablar. Se Kopplingsschema, page 152 . Kontrollera att spänningen är 11–13 VDC från startern till jord.
	Trasig säkring till laddningscenterpanel.	Bestäm orsak för trasig säkring F4 "PWR - ATO 20A". Reparera felet och byt sedan ut säkring. Se Byt ut laddningscenterreläer- och säkringar, page 77 .
	Starterrelä fungerar inte.	Byt ut relä K2 som är placerat på laddningscenterpanelen. Se Byt ut laddningscenterreläer- och säkringar, page 77 .
	Startersolenoidrelä fungerar inte.	Byt ut solenoidrelä CR6 som är placerat på sidan av motorn. Se Byt ut motorsolenoidreläer, page 78 .
	Trasig smältsäkring.	Kontrollera kontinuitet genom smältsäkringssele från startern till solenoidrelä CR6. Vid behov, byt ut smältsäkringssele (C). Se Kopplingsschema, page 152 .
	Trasigt laddningscenterkort (242).	Byt ut kortet. Se Byt ut laddningscenter, page 78 .
Trasig motorstyrningsmodul (428).	Byt ut modul. Se Byte av motorstyrningsmodul, page 99 .	
Motorstartare (ES) fungerar inte.	Kontakta en lokal Perkins-distributör för service.	

Problem	Orsak	Lösning
Referera Laddningscenterdiagnostik, page 49.		
Motorn går runt, men startar inte.	Låg bränslenivå.	Fyll på bränsletank.
	Förlorad flödning.	Kontrollera att bränsletanken åtminstone är halvfull, flöda med kula tills bränsle flöda genom retrurröret till tanken.
	Lösa eller felaktiga kabelanslutningar.	Verifiera ledningsanslutningar (inklusive till jordningar) kopplade till motorns bränsleavstängningssolenoid. Kontrollera motorsele (E), motorstyrningsmodulsele (F) och smältsäkringsssele (C). Se Kopplingsschema, page 152.
	Blockerat luftintag.	Byt ut luftfilter.
	Blockerat utblåssystem.	Kontrollera att utblåssystemet är öppet (regnlock kan röras fritt, ingen utblåsblokering eller igenpluggning). Ta bort blockering.
	Blockerat bränslefilter.	Inspektera/byt ut bränslefiltret.
	Bränslerelä fungerar inte.	Byt ut relä K1 som är placerat på laddningscenterpanelen. Se Byt ut laddningscenterreläer- och säkringar, page 77.
	Solenoidens ventilstång fastnat i utdraget läge.	Ta bort ventilstången och rengör med WD-40.
	Motorns bränsleavstängningssolenoid fungerar inte.	Kontrollera motorns bränsleavstängningssolenoids (FD) relaterade eldragning enligt schema (se Orsak "Lösa eller felaktiga kabelanslutningar", ovan). Kontakta en lokal Perkins-distributör för service.
	Tändstiftsrelä fungerar inte.	Byt ut relä K3 som är placerat på laddningscenterpanelen. Se Byt ut motorsolenoidreläer, page 78.
	Glödstiftsolenoidrelä fungerar inte.	Byt ut solenoidrelä CR7 som är placerat på sidan av motorn. Se Byt ut motorsolenoidreläer, page 78.
	Tändstiftsenhet fungerar inte.	Kontrollera tändstiftets relaterade eldragning enligt schema (se Orsak "Lösa eller felaktiga kabelanslutningar", ovan). Kontakta en lokal Perkins-distributör för service.

Problem	Orsak	Lösning
Referera Laddningscenterdiagnostik, page 49 .		
Motor stänger ner, motorstyrningsmodul visar inga fel.	Lösa eller felaktiga kabelanslutningar.	Verifiera ledningsanslutningar (inklusive jordningar) kopplade till motorns bränsleavstängningsolenoid. Kontrollera motorsele (E) och motorstyrningsmodulsele (F). Se Kopplingsschema, page 152 .
	Bränslerelä fungerar inte.	Byt ut relä K1 som är placerat på laddningscenterpanelen. Se Byt ut laddningscenterreläer- och säkringar, page 77 .
	Motorns bränsleavstängningsolenoid fungerar inte.	Kontrollera motorns bränsleavstängningsolenoids (FD) relaterade eldragning enligt schema (se Orsak "Lösa eller felaktiga kabelanslutningar", ovan). Kontakta en lokal Perkins-distributör för service.

Problem	Orsak	Lösning
Referera Laddningscenterdiagnostik, page 49 .		
Motor stänger ner, motorstyrningsmodul visar nedstängningsikon för hög kyltemperatur. 	Låg motorkylnivå.	Inspektera om det finns läckor i kylsystemet. Reparera vid behov och fyll på systemet.
	Motorns vattentemperaturbrytare är trasig eller kortsluten.	Kontrollera efter kortslutning på brytarledningar. Se Kopplingsschema, page 152 .
	Lösa eller felaktiga kabelanslutningar.	Verifiera ledningsanslutningar (inklusive jordningar) kopplade till kylarfläkten. Kontrollera motorsele (E) och motorstyrningsmodulesele (F). Se Kopplingsschema, page 152 .
	Trasig kylarfläktsäkring.	Bestäm orsak för trasig säkring F3 "FAN - ATO 30A". Reparera felet och byt sedan ut säkring. Se Byt ut laddningscenterreläer- och säkringar, page 77 .
	Kylarfläktrelä fungerar inte.	Byt ut relä K4 som är placerat på laddningscenterpanelen. Se Byt ut laddningscenterreläer- och säkringar, page 77 .
	Blockerad kylarfläkt.	Ta bort hindret.
	Kylarfläkt fungerar inte.	Byt ut fläkt. Se Byt ut kylarfläkt, page 81 .
	Motorkyltemperaturgivare fungerar inte.	Byt ut motorgivare för kyltemperatur som sitter bakom element anslutet till MCM-port 3. Se Byt ut motor-RTD, page 103 .
	Igensatt element eller kylsystem.	Rengör eller byt ut kylare. Se Ta bort element, page 98 . Kontakta en lokal Perkins-distributör för service.

Problem	Orsak	Lösning
Motor stänger ner. Motorstyrningsmodul visar nedstängningsikonen för lågt oljetryck. 	Låg oljenivå.	Kontrollera oljenivå och fyll på.
	Lösa eller felaktiga kabelanslutningar.	Verifiera ledningsanslutningar (inklusive jordningar) kopplade till oljetrycksbrytaren. Kontrollera motorsele (E) och motorstyrningsmodulsele (F). Se Kopplingsschema, page 152 .
	Oljetrycksbrytare fungerar inte.	Byt ut oljetrycksbrytare Kontakta en lokal Perkins-distributör för service.
Motor stänger ner. Motorstyrningsmodulen visar ikonen för avstängning vid låg frekvens eller ikonen för låg generatorspänning.  Hz↓  V↓	Låg bränslenivå.	Fyll på bränsletank.
	Förlorad flödning.	Kontrollera att bränsletanken åtminstone är halvfull, flöda med kula tills bränsle flöda genom returröret till tanken.
	Blockerat luftintag.	Byt ut luftfilter.
	Blockerat utblåssystem.	Kontrollera att utblåssystemet är öppet (regnlock kan röras fritt, ingen utblåsblokering eller igenpluggning). Ta bort blockering.
	Blockerat bränslefilter.	Byt ut bränslefilter.
	Generator överbelastad.	Bekräfta att reservbelastning som leds in i elskåpet av kunden är inom systemets tillgängliga reservströmbegränsningar.
	Lösa eller felaktiga kabelanslutningar.	Verifiera ledningsdragningsanslutningar till motorstyrningsmodulen och kontrollera AC-avkänningssele (M). Se Kopplingsschema, page 152 .
	Trasiga spänningssäkringar.	Byt ut säkring F6 och F7 som är placerade i kopplingsboxen ovanför 120/240 V-omformaren. Använd reparationsset 24M723.

Graco InSite

Problem	Orsak	Lösning
Inga status LED-lampor för modulen lyser.	Ingen ström till mobilmodul.	Slå PÅ Reactor-strömmen.
		Säkerställ att kabel är installerad mellan mobilmodulen, strömförsörjningen och MCM.
Har inte identifierat GPS-positionen (modulens gröna status LED-lampa blinkar).	Positionen identifieras fortfarande.	Vänta några få minuter för enheten att identifiera positionen.
	Kan inte identifiera positionen. I en position där fastställning med GPS inte kan ske. Byggnader och lager förhindrar ofta GPS-läsningar.	Flytta systemet till en position med fri sikt mot himlen. Använd förlängningskabel 16X521 och flytta mobilmodulen till en position med fri sikt mot himlen.
Har inte etablerat mobilanslutning (modulens orange status LED-lampa blinkar).	Etablerar fortfarande mobilanslutning.	Vänta några få minuter för enheten att etablera en anslutning.
	Kan inte etablera en mobilanslutning.	Flytta systemet till en position med mobiltäckning för att skapa en mobilanslutning. Använd förlängningskabel 16X521 och flytta mobilmodulen till en position med fri sikt mot himlen.
Kan inte visa data på webbplatsen för min(a) enhet(er).	Graco InSite-enhet har inte aktiverats.	Aktivera enhet. Se avsnittet Registrera och aktivera Graco InSite.
Reactor-temperaturdata visas inte på webbplatsen.	Mätning av Reactor-temperatur fungerar inte.	Se avsnittet Systemfelsökning.
Temperaturdata för slangzon visas inte på webbplatsen.	RTD är inte korrekt installerad på slangens eller är sönder.	Se avsnittet om RTD-reparation.
Reactor-tryckdata visas inte på webbplatsen.	Mätning av Reactor-tryck fungerar inte.	Se avsnittet Systemfelsökning.

Anvisningar för tryckavlastning



Utför alltid den tryckavlastande proceduren när du ser denna symbol.



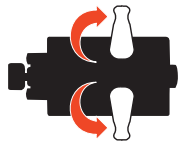
Utrustningen är trycksatt tills trycket avlastas manuellt. Följ Tryckavlastande procedur när du slutar spruta och innan rengöring, kontroll eller service av utrustningen för att hjälpa till att minska risken för allvarlig kroppsskada från trycksatt vätska, såsom hudinjicering, stänkande vätska och rörliga delar.

Fusion AP-pistolen visas.

1. Avlasta trycket i pistolen och utför pistolnedstängningsrutinen. Se pistolhandboken.
2. Stäng pistolens inloppsventiler A och B.




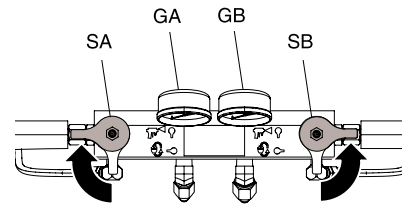
Fusion



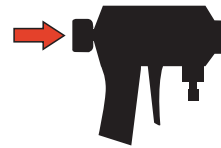
Probler

3. Stäng av matarpumpar och omrörare, om sådan används.

4. Led vätskan till avfallsbehållare eller tillförseltankar. Ställ TRYCKAVLASTNINGS-/SPRUT-ventiler (SA, SB) till TRYCKAVLASTNING/CIRKULATION . Kontrollera att mätare faller till 0.



5. Aktivera pistolpistongens säkerhetslås.

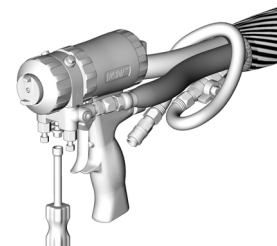


Fusion



Probler

6. Koppla bort pistolluftledningen och ta bort pistolens vätskegrenrör.



Avstängning



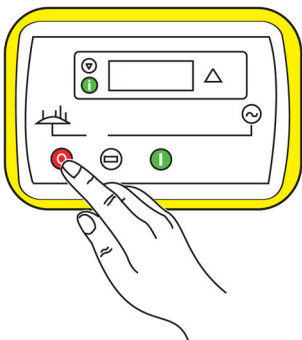
Stäng ned system för att undvika elchock. All elektrisk ledningsdragnings måste utföras av behörig personal och enligt svenska föreskrifter. Följ Tryckavlastande procedur när du slutar spruta och innan rengöring, kontroll eller service av utrustningen för att hjälpa till att minska risken för allvarlig kroppsskada från trycksatt vätska, såsom hudinjicering, stänkande vätska och rörliga delar.

Direktavstängning

OBSERVERA

Följ den dagliga avstängningsproceduren för att undvika systemskada. Använd endast för direktavstängning.


För direktavstängning, tryck:

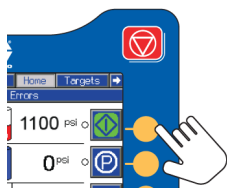


Daglig avstängning

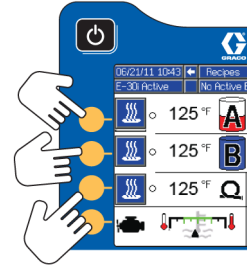
OBSERVERA


Korrekta systeminställningar, uppstarts- och nedstängningsrutiner är avgörande för tillförlitligheten på elektrisk utrustning. Följande rutiner garanterar stabil spänning. Om dessa rutiner inte följs orsakas spänningsinstabilitet som kan skada elektrisk utrustning och ogiltigförklara garantin.

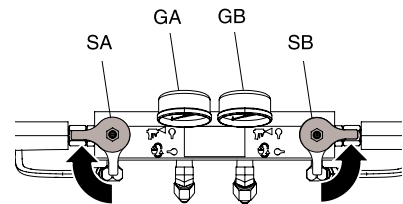
1. Tryck  för att stoppa pumparna.




2. Slå av alla värmezoner.

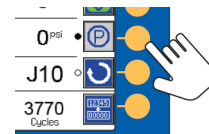



3. Ställ TRYCKAVLASTNINGS-/SPRUT-ventiler (SA, SB) till TRYCKAVLASTNING/CIRKULATION .



4. Avlasta trycket. Se [Anvisningar för tryckavlastning, page 59](#).

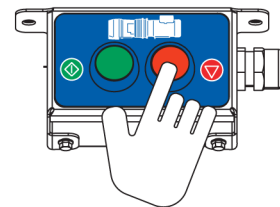
5. Tryck  för att parkera komponentpump A. Parkeringen är slutförd när den gröna punkten släcks. Verifiera att parkeringen är slutförd innan du fortsätter med nästa steg.



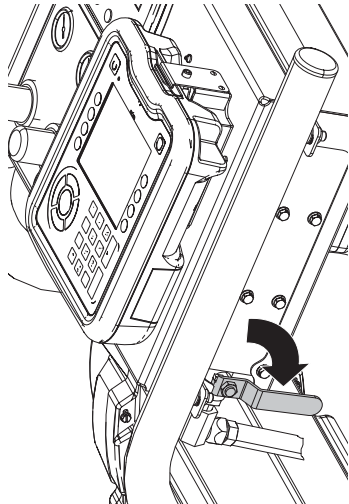
6. Tryck  för att inaktivera systemet.



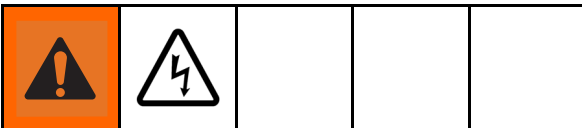
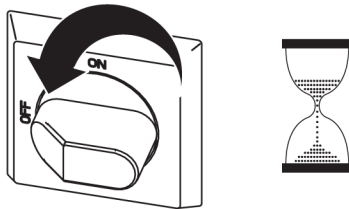
7. Stäng av tryckluftskompressorn, luftavfuktaren och ventilationsluften.



8. Stäng huvudluftventilen.




9. Slå AV huvudströmbrytaren. Tillåt motorkylningen tid att stanna innan motorn stängs av.

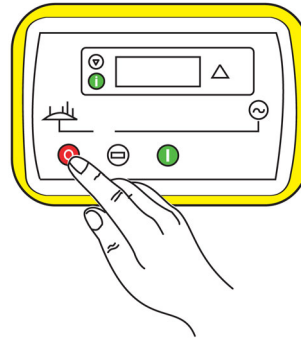


För att förhindra elektrisk chock, ta inte bort några höljen och öppna inte elskåpsdörren. 240 V finns fortfarande i systemet tills motorn har stoppats.

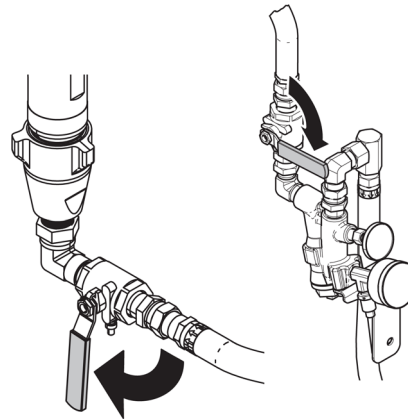
OBSERVERA

Tillåt motorkylningen tid att stanna av, enligt tillverkarens rekommendationer, innan avstängning. Tiden för att stanna hjälper motorn att korrekt kylas av efter att ha körts vid drifttemperatur. Att stoppa motorn direkt efter att under en längre tid ha kört vid full belastning kan orsaka motoröverhettning på grund av att kylmedelsflöde saknas. Se motorhandboken.

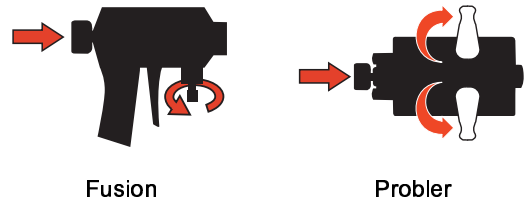
10. Tryck  för att stoppa motorn.





11. Stäng alla vätskematningsventiler.



12. Lås pistolkolvens säkerhetsspärr och stäng sedan vätskeinloppsventiler A och B.



Renspolning

					
---	---	--	--	--	--

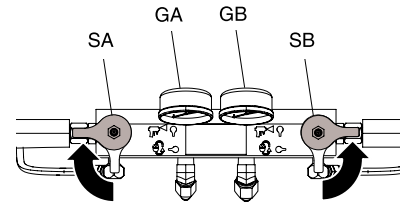
För att förhindra brand och explosion:

- Spola utrustningen endast i välventilerade områden.
- Slå inte på värmarna innan vätskeledningarna tömts på lösningsmedel.
- Spola ut gammal vätska med ny vätska, eller spola ut gammal vätska med ett kompatibelt lösningsmedel innan ny vätska introduceras.
- Spola med lägsta möjliga tryck.
- Alla delar som kommer i kontakt med vätskan är kompatibla med vanliga lösningsmedel. Använd endast fukt fria lösningsmedel.

För att spola matarslangar, pumpar och värmeelement separat från värmeslangar, ställ in TRYCKAVLASTNING-/SPRUT-ventiler (SA, SB) till





TRYCKAVLASTNING/CIRKULATION. Spola igenom luftningsledningarna (N).



För att spola hela systemet, cirkulera genom pistolens vätskegrenrör (med grenröret borttagen från pistolen).

Lämna alltid systemet fyllt med en fuktfri mjukgörare eller olja för att förhindra att fukt reagerar med isocyanat. Använd inte vatten. Lämna aldrig systemet torrt. Se [Viktig information om tvåkomponentmaterial, page 9](#).

Reparation

					
---	---	--	--	--	--

Reparation av denna utrustning kräver åtkomst till delar som kan orsaka elektriska stötar eller annan allvarlig skada om arbetet inte utförs korrekt. Kontrollera att all ström till utrustningen stängs av innan reparation.

Innan reparation påbörjas

OBSERVERA

Korrekta systeminställningar, uppstarts- och nedstängningsrutiner är avgörande för tillförlitligheten på elektrisk utrustning. Följande rutiner garanterar stabil spänning. Om dessa rutiner inte följs orsakas spänningsinstabilitet som kan skada elektrisk utrustning och ogiltigförklara garantin.

1. Spola vid behov. Se [Renspolning, page 62](#).
2. Se [Avstängning, page 60](#).

Spolning av inloppsilnät

					
---	---	---	--	--	--

Inloppsilarna filtrerar ut partiklar som kan sätta igen pumpinloppets styrventiler. Inspektera näten dagligen som en del av uppstartsrutinen, och rengör vid behov.

Isocyanat kan kristalliseras av fuktkontaminering eller om det fryser. Om kemikalierna som används är rena och rutiner för förvaring, överföring och drift följs bör kontamineringen på A-sidans nät vara minimal.

Note

Rengör A-sidans nät endast en gång per dag vid uppstart. Detta minimerar fuktkontaminering genom att man omedelbart spolar ut alla rester av isocyanat i början av utgivningsdriften.

1. Stäng vätskeinloppsventilen vid pumpinloppet och stäng av lämplig matarpump. Detta förhindrar att material pumpas när nätet rengörs.
2. Placera en behållare under silbasen för att fånga upp dränaget när silpluggen tas bort (C).
3. Ta bort nätet (A) från silgrenröret. Spola nätet noggrant med kompatibelt lösningsmedel och skaka den torr. Inspektera nätet. Inte mer än 25 % av nätet bör vara begränsat. Om mer än 25 % av nätet är blockerat, byt ut skärmen. Inspektera packningen (B) och byt ut vid behov.
4. Kontrollera att rörpluggen (D) är inskruvad i silpluggen (C). Installera silpluggen med nätet (A) och packningen (B) på plats och dra åt. Dra inte åt för hårt. Låt packningen utgöra tätningen.
5. Öppna vätskeinloppsventilen, kontrollera att det inte finns några läckor och torka ren utrustningen. Fortsätt med åtgärden.

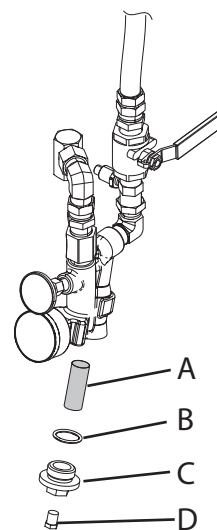




Figure 3

Dräneringskylning

					
För att undvika brännskador, utför inte underhåll på kylsystemet förrän kylsystemet har nått omgivande temperatur.					

Dränera kylvätskan från motor- och doserarkylkretsarna en gång om året eller om kylledningarna behöver kopplas bort, för att installera en vägg mellan generatoren och doseraren.

1. Utför [Avstängning](#), page 60.
2. Öppna skåpdörren på doserarens framsida.
3. Slå på den manuella ventilbrytaren (MV) som finns på laddningscentret (LC), för att manuellt öppna A- och B-värmeväxlarstyrventilerna och bypass-styrventilen.

Note

12 V-batteriet måste anslutas för att ventilerna ska fungera. Laddningscentrets (LV) LED-lampor är på när den manuella ventilbrytaren (MV) är påslagen.

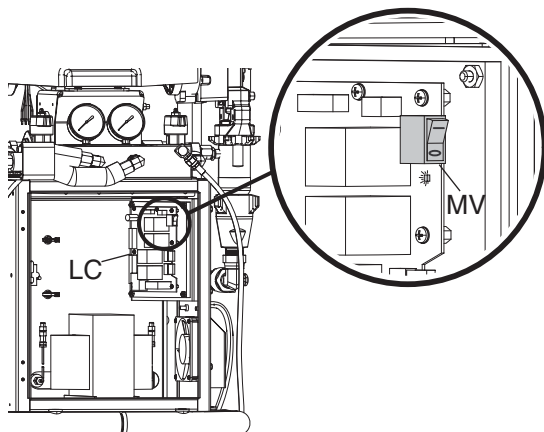
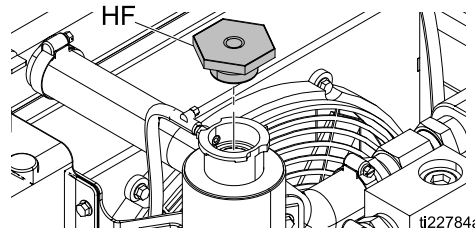


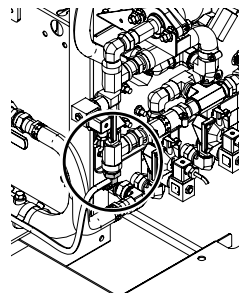
Figure 4

LED-komponent	LED-färg
Manuell ventilbrytare (MV)	Röd
A-sidans styrventil	Röd
B-sidans styrventil	Blå
Bypassventil	Grön

4. För att dränera doserarkylkrets:
 - a. Ta bort locket till doserarkylkretsens påfyllningsflaska (HF).



- b. Placera den andra änden av dräneringsröret i en avfallsbehållare. Öppna dräneringsventilen. Dränera kylvätskan tills kylvätskan inte längre kan ses genom inspektionsglaset.

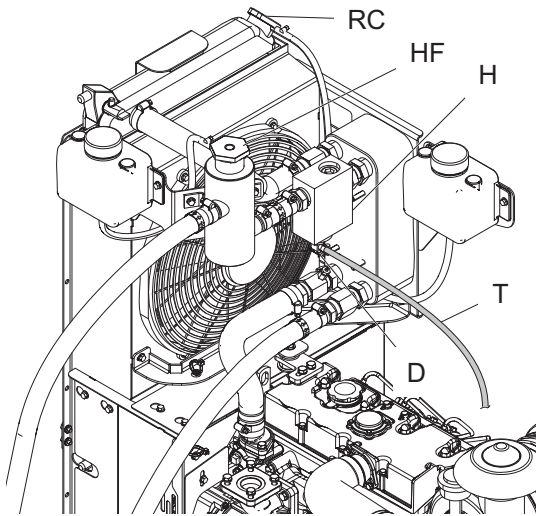


Dräneringsventil till doserarkylkrets
Figure 5

- c. För att fylla på kylkretsen, se [Fyll på doserarkylkretsen](#), page 66.

5. För att dränera doserarkylkrets från filterhus. Endast tillgänglig i B-systemserien.

a. Avlägsna doserarkylkretsens påfyllnadslock (HF).



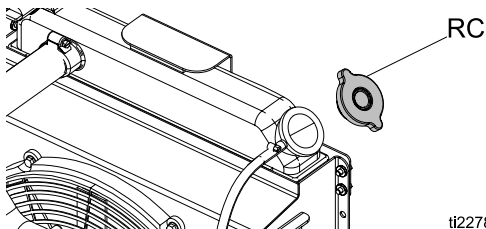
Filterhusets dräneringsventil (D)
Figure 6

b. Placera den andra ändan av filterhusets dräneringsrör (T) i en avfallsbehållare. Öppna dräneringsventilen (D).

c. För att fylla på kylkretsen, se [Fyll på doserarkylkretsen, page 66](#).

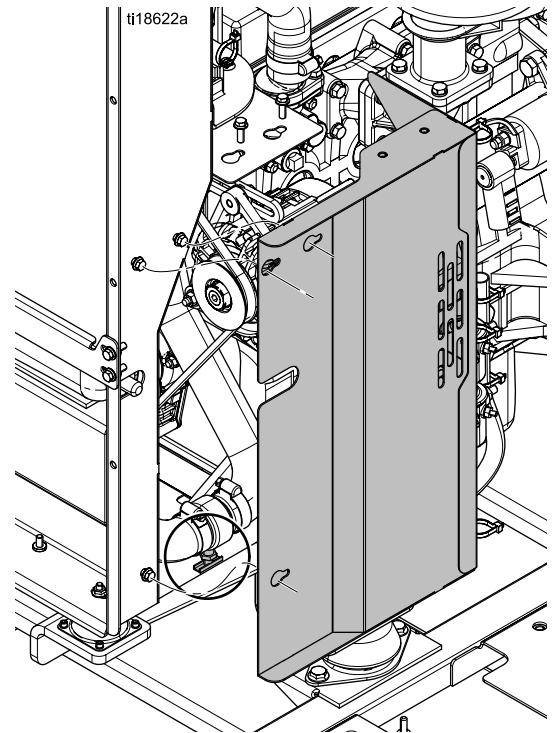
6. För att dränera motorkylkrets:

a. Ta bort motorkylkretsens (RC) lock.



ti22788a

b. Ta bort motorskydden enligt bild. Låt skydden vila på motorn så att dräneringsventilen nås.



Dräneringsventil till motorkylkrets
Figure 7

c. Placera en avfallsbehållare under dräneringsventilen. Öppna dräneringsventilen och dränera kylmedlet.

d. För att fylla på kylkretsen, se [Fyll på motorkylkrets, page 67](#).

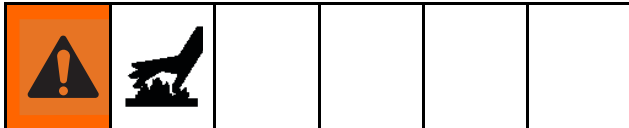
e. Byt ut motorhöljen. Dra åt skruvarna till ett vridmoment på 33,8 N·m (25 ft-lbs).

Fyll på doserarkylkretsen

Lufta doserarkylkretsen när den fylls på med nytt kylmedel eller när luft har kommit in i kylsystemet.

Note

Det krävs ungefär en hel uppvärmnings- och avkylningscykel för att rensa bort luft från kylningen.



För att undvika brännskador, utför inte underhåll på kylsystemet förrän kylsystemet har nått omgivande temperatur.

Använd endast kyllosningar som är kompatibla med systemet. Se [Kylmedelsspecifikationer, page 67](#).

OBSERVERA

Fyll inte på med dränerat kylmedel. Använd bara färskt och nytt kylmedel för att undvika kontaminering.

OBSERVERA

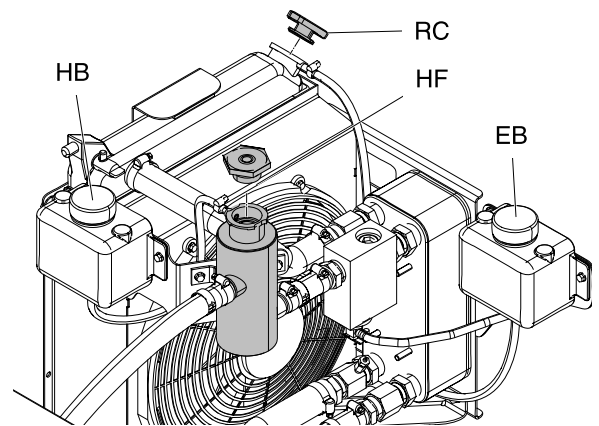
För att förhindra igensatta filter och mindre öppningar, använd inte några tillsatser som "stoppas läckage".

1. Innan påfyllning av kylkret, utför steg 1–3 i [Dränera kylmedel, page 64](#). Dränera kylkrets vid behov.


OBSERVERA

För att förhindra läckage, byt inte plats på kylarens och kylmedelsbehållarens lock. Locken har olika tryckklassningar som påverkar överflödet.

2. Ta bort locken från påfyllningsmetallflaskan till doserarkylkretsen (HF) och expansionsflaskan (HB). Fyll på innehållet i flaskan till doserarkylkretsen (HF) ända upp och fyll på mer kylmedel i expansionsflaskan (HB) tills kylmedlet når kylarfyllningslinjen. Se [Kylmedelsspecifikationer, page 67](#).




Kylsystemflaskor
Figure 8

- Sätt tillbaka locket och dra åt förbi läget för säkerhetsspärren.
- Tryck två gånger på motorstyrningsmodulens startknapp .
- Slå på huvudströmbrytaren.



- Undersök om det finns bubblor i kylflödet genom inspektionsglaset (SG) samt för att verifiera att kylmedlet flödar.
- Undersök om det finns läckande kopplingar eller ventiler i kylkretsen.
- Kylmedlet har nått drifttemperatur när kylarfläkten slås på. När fläkten slås på, slå AV huvudströmbrytaren.



- Tryck  för att stoppa generatorn.
- Efter att kylsystemtemperaturen går ner till omgivande temperatur, fyll på eller tillsätt kylmedel till expansionsflaskans (HB) kylnivåindikatorlinje.
- Stäng av manuell ventilbrytare (MV) för att stänga styrventiler till A- och B-varmeväxlare (VA, VB) och bypassventil (VC).



Note

När den manuella ventilbrytaren (MV) är i AV-läge slås laddningscentrets (LC) LED-lampor endast på när systemet öppnar ventilerna.

- Vid behov, fyll på eller tillsätt kylmedel till expansionsflaskans (HB) kylnivåindikatorlinje. Se [Fig. 8](#).

Fyll på motorkylkrets

Fyll på motorkylkretsen när kylmedlet är under kylnivålinjen vid omgivande temperatur.

					
För att undvika brännskador, utför inte underhåll på kylsystemet förrän kylsystemet har nått omgivande temperatur.					

Använd endast kyllosningar som är kompatibla med systemet. Se [Kylmedelsspecifikationer, page 67](#).

OBSERVERA

Fyll inte på med dränerat kylmedel. Använd bara färskt och nytt kylmedel för att undvika kontaminering.


OBSERVERA

För att förhindra igensatta filter och mindre öppningar, använd inte några tillsatser som "stoppa läckage".

- Utför [Avstängning, page 60](#).

OBSERVERA


För att förhindra läckage, byt inte plats på kylarens och kylmedelsbehållarens lock. Locken har olika tryckklassningar som påverkar överflödet.

- Ta bort locket till motorelementkylningen (RC) och fyll på tills kylmedlet når nederdelen av halsen. Se [Fig. 8](#). Sätt tillbaka lock. Se [Kylmedelsspecifikationer, page 67](#).
- Ta bort locket till motorkylkretskärlet (EB) och fyll på tills kylmedlet når den varma nivån. Sätt tillbaka lock.
- Tryck två gånger på motorstyrningsmodulens startknapp .
- Slå på huvudströmbrytaren.



- Undersök om det finns läckande kopplingar eller ventiler i kylkretsen.
- Kylmedlet har nått drifttemperatur när kylarfläkten slås på. När fläkten slås på, slå AV huvudströmbrytaren.



- Tryck  för att stoppa generatorn.
- Tillsätt mer kylmedel i expansionskärlet (EB) efter att kylsystemets temperatur sänks till omgivande temperatur. Upprepa tills kylnivån stannar på kall nivå när den har omgivande temperatur. Det kan ta några cykler att få bort all luft från kylsystemet.

Kylmedelsspecifikationer

OBSERVERA

Fyll inte på med vanlig vatten eller kranvatten. Kopplingar rostar vid användning av blandningsförhållande 50 % eller vid användning av kranvatten.

Fyll endast på kylkretsarna med en lösning med 50 % destillerat eller mjukt vatten och 50 % antifrysmedel med grön etylenglykol och korrosionsinhibitor. Använd inte vanligt kranvatten; det innehåller klorider och mineraler som bildar beläggningar på kylsystemets väggar. Använd inte några produkter som tätar läckor. Tillsatserna i dessa produkter kommer att täppa igen varmeväxlare och vätskeventiler vilket försämrar systemprestandan. Använd endast antifrysmedel som uppfyller specifikationerna i

Reparation

ASTM D3306–89, BS658 eller AS 2108. En färdigblandad blandning rekommenderas, så som PEAK Ready Use 50/50 Pre-Diluted.

Byt pumpsmörjmedel

Kontrollera skicket på ISO-pumpsmörjmedlet dagligen. Byt ut smörjmedlet om det blir en gel, om färgen mörknar eller om det blir utspätt med isocyanat.

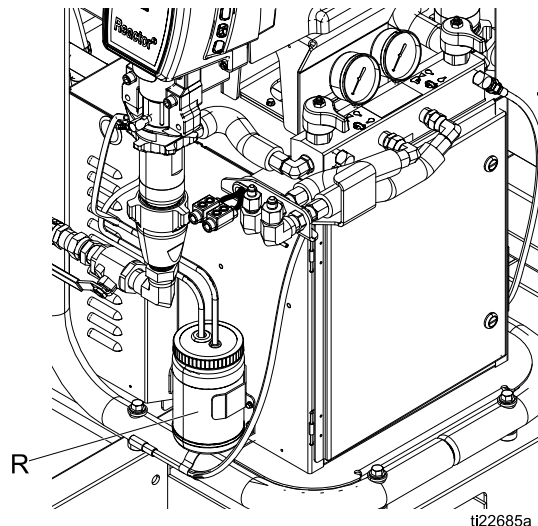
Gelformation beror på att pumpsmörjmedlet har absorberat fukt. Intervallet mellan byten beror på miljön i vilken utrustningen körs. Pumpsmörjningssystemet minimerar exponeringen för fukt, men viss kontaminering är ändå möjlig.

Missfärgning av smörjmedel beror på ihållande läckage av små mängder isocyanat förbi pump tätningarna under drift. Om tätningarna fungerar ordentligt bör byte av smörjmedel på grund av missfärgning inte behöva göras oftare än var tredje eller fjärde vecka.

För att byta pumpsmörjmedel:

1. Följ [Tryckavlastande procedur, page 59](#).
2. Lyft ut smörjmedelsbehållaren (R) ur hållare och ta bort behållaren från locket. Medan locket hålls över en lämplig behållare tas kontrollventilen bort och smörjmedlet får dränera. Sätt tillbaka backventilen på inloppsslangen.

3. Dränera behållaren och spola ur den med rent smörjmedel.
4. Fyll med nytt smörjmedel när behållaren är rensklad.
5. Gänga på behållaren på lockenheten och placera den i hållaren.
6. Smörjningssystemet är klart för drift. Ingen flödning krävs.



Pumpsmörjningssystem
Figure 9

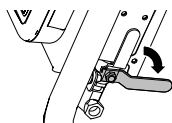
Ta bort pump

<p>Pumpstång och vevstake rör sig under drift. Delarna kan orsaka allvarliga skador, klämskador och amputation. Håll händer och fingrar borta från vevstaken under drift.</p>					

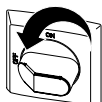
Note

Se handbok 309577 för anvisningar om pumpreparation.

1. Tryck för att stoppa pumparna.
2. Slå av värmezoner.
3. Renspola pumpen.
4. Tryck för att parkera komponentpump A.
5. Tryck för att inaktivera systemet.
6. Stäng av tryckluftskompressorn, luftavfuktaren och ventilationsluften.
7. Stäng huvudluftventilen.



8. Slå av huvudströmbrytaren.



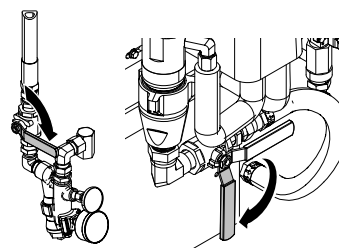
<p>För att förhindra elektrisk chock, ta inte bort några höljen och öppna inte elskåpsdörren. 240 V finns fortfarande i systemet tills motorn har stoppats.</p>					

9. Låt motorn få tid att stanna av.

OBSERVERA

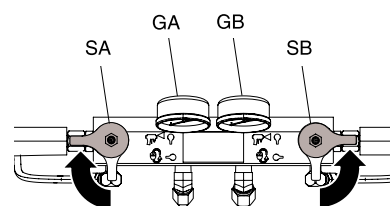
Låt motorn få tid att stanna av, enligt tillverkarens rekommendationer, innan nedstängning. Avstannings-tid hjälper motorn att kylas ner efter att ha kört på drifttemperatur under en tid.

10. Tryck på motorstyrningsmodulen.
11. Öppna tryckluftskompressorns luftningsventil för att avlasta tryck och avlägsna vatten från tanken.
12. Stäng av båda matarpumparna. Stäng alla vätskematningsventiler.



13. Led vätskan till avfallsbehållare eller tillförseltankar. Ställ TRYCKAVLASTNINGS-/SPRUT-ventiler (SA,

SB) till TRYCKAVLASTNING/CIRKULATION .
Kontrollera att mätare faller till 0.



Reparation

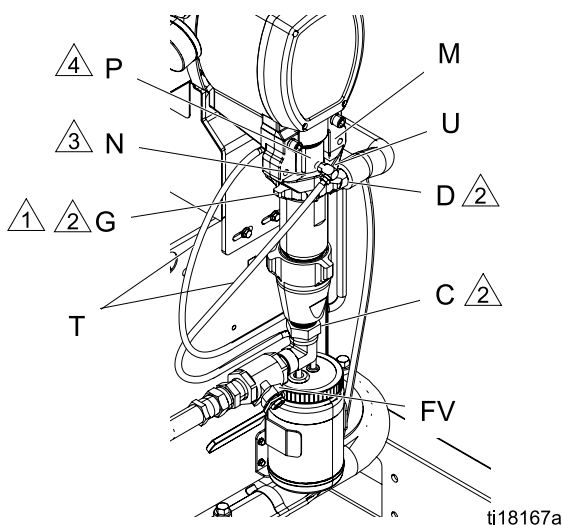
Note

Använd spillduk eller trasor för att skydda Reactor och omgivande ytor från spill.

Note

Steg 14–16 avser pump A. För att koppla bort pump B, gå till steg 17 och 18.

14. Koppla bort kopplingar vid vätskeinlopp (C) och utlopp (D). Koppla också bort stålutloppsroret från värmeinloppet.
15. Koppla bort rör (T). Ta bort båda rörkopplingarna (U) från våtkoppen.
16. Lossa låsmuttern (G) genom att slå på den med en gnistfri hammare. Skruva av pumpen tillräckligt mycket för att exponera stängens låsstift. Tryck upp hållarkabelklämman. Tryck ut stift. Fortsätt att skruva loss pumpen.



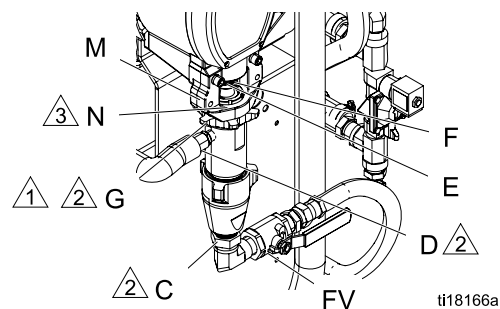
Pump A
Figure 10

- 1 Flat sida vänd uppåt.
- 2 Smörj in gängor med ISO-olja eller fett.
- 3 Pumpens toppgängor måste vara nästan plant med lagerytan (N).

Note

Steg 17 och 18 avser pump B.

17. Koppla bort vätskeinloppet (C) och utloppet (D). Koppla också bort stålutloppsroret från värmeinloppet.
18. Tryck upp hållarkabelklämman (E). Tryck ut stift (F). Lossa låsmuttern (G) genom att slå på den med en gnistfri hammare. Skruva loss pumpen.



Pump B
Figure 11

- 1 Flat sida vänd uppåt.
- 2 Smörj in gängor med ISO-olja eller fett.
- 3 Pumpens toppgängor måste vara nästan plant med lagerytan (N).

Installera pump

Note

Steg 1–5 avser pump B. För att återansluta pump A, fortsätt till steg 6.

1. Kontrollera att låsmutter (G) är fastskruvad på pump med platta sidan upp. Skruva in pumpen i lagerhuset (M) tills stifthålen är inriktade. Tryck in stift (F). Dra ner kabelhållarklämman (E). Se [Fig. 11, sidan 54](#) för bild och monteringsanvisningar.
2. Fortsätt att skruva in pumpen i huset tills vätskeutloppet (D) är inriktat med stål rör och toppgängorna är +/- 2 mm (1/16 tum) från lagerytan (N).
3. Dra åt låsmuttern (G) genom att slå stadigt med en icke-gnistanstrande hammare.
4. Återanslut vätskeinloppet (C) och utloppet (D).
5. Gå till steg 13.

Note

Steg 6–12 avser pump A.

6. Kontrollera att stjärnformad låsmutter (G) är fastskruvad på pumpen med den platta sidan uppåt. Vrid försiktigt och höj kolvstången 51 mm (2 tum) ovanför våtkoppen.
7. Börja att gänga pumpen in i lagerhuset (M). Sätt in stiften när stifthålen är inriktade. Dra ner kabelhållarklämman.
8. Fortsätt att gänga in pumpen i lagerhuset (M) tills toppgängorna är +/- 2 mm (1/16 tum) från lagerytan (N). Kontrollera att räfflade kopplingar vid våtkoppens spolningsportar är åtkomliga.
9. Anslut komponent A utlopps rör löst vid pump och vid värmare. Räta upp rör och dra sedan åt kopplingarna stadigt.
10. Dra åt stjärnformad låsmutter (G) genom att slå stadigt med en icke-gnistanstrande hammare.
11. Applicera ett tunt lager med TSL på räfflade kopplingar. Använd två händer och stöd rören (T) medan dessa

trycks rakt på räfflade kopplingar. Säkra varje rör med ett buntband mellan två räfflor.




Note

Låt inte rören böjas eller tryckas in.

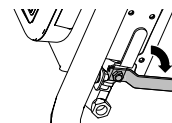
12. Återanslut vätskeinlopp (C).
13. Rena luften och flöda systemet. Se drifhandboken för Reactor.

Reparera växelhus

Demontering



1. Tryck  för att stoppa pumparna.
2. Slå av värmezoner.
3. Renspola pumpen.
4. Tryck  för att parkera komponentpump A.
5. Tryck  för att inaktivera systemet.

6. Stäng av tryckluftskompressorn, luftavfuktaren och ventilationsluften.
7. Stäng huvudluftventilen.



8. Slå av huvudströmbrytaren.




				
För att förhindra elektrisk chock, ta inte bort några höljen och öppna inte elskåpsdörren. 240 V finns fortfarande i systemet tills motorn har stoppats.				

Reparation

9. Låt motorn få tid att stanna av.

OBSERVERA

Låt motorn få tid att stanna av, enligt tillverkarens rekommendationer, innan nedstängning. Avstannings-tid hjälper motorn att kylas ner efter att ha kört på drifttemperatur under en tid.

10. Tryck  på motorstyrningsmodulen.
11. Öppna tryckluftskompressorns luftningsventil för att avlasta tryck och avlägsna vatten från tanken.
12. Utför [Anvisningar för tryckavlastning, page 59](#).
13. Ta bort skruvar (294) och motorsköld (293), se [Fig. 12](#).

Note

Undersök lagerhuset (303) och anslutningsstaget (305). Behöver delarna bytas ut ta först bort pumpen (315), se [Ta bort pump, page 69](#).

14. Ta bort kåpa (74) och skruvar (75).
15. Ta bort cykelbrytare (321) från A-sidans växelhhus. Ta bort skruvar (322) och cykelbrytare (321).
16. Koppla bort pumpinlopps- och pumputloppsledningarna. Ta bort skruvar (313), låsbrickor (314) och lagerhus (303).

OBSERVERA

Tappa inte växelklustret (304) när växelhuset (302) tas bort. Växelklustret kan fortsätta vara i ingrepp i motorns framgavel (R) eller i växelhuset.

17. Ta bort skruvar (312) och dra av växelhuset (302) från motorn (301).

Note

Växelhsets A-sida inkluderar cykelräknarbrytare (321). Brytarledningarna ansluter till MCM-port nr 12.

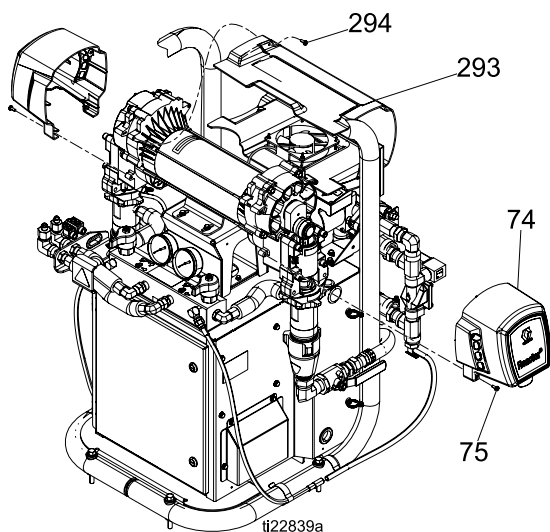


Figure 12

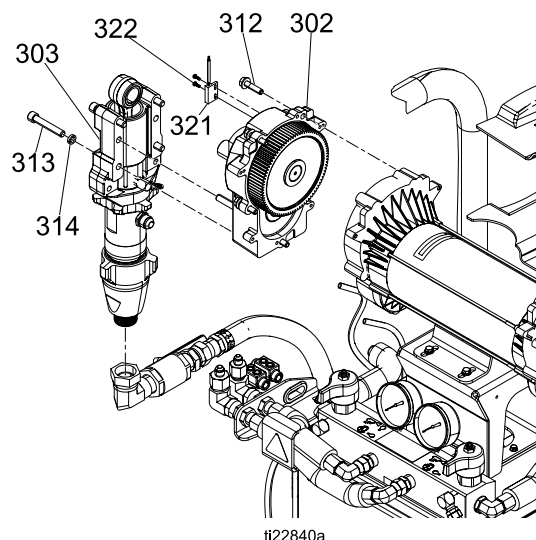


Figure 13

Installation

1. Applicera rikligt med fett på låsbrickor (307, 308 och 318), alla växlar och på insidan av växelhuset (302).
2. Installera en bronsbricka (308) i växelhuset, och installera sedan stålbrickor (307, 318) enligt bild.
3. Installera den andra bronsbrickan (308) på växelklustret (304) och sätt in växelklustret i växelhuset.

Note

Växelhsets vevaxel måste vara i linje med vevaxel i den andra änden av motorn. Se [Fig. 13, sida 56](#).

4. Tryck växelhuset (302) på motorn (301). Installera skruvar (312).

Note

Om lagerhus (303), vevstake (305) eller pump (315 och 306) har tagits bort, återinstallera stav i huset och installera pumpen, se [Installera pump, page 70](#).

5. Installera cykelräknarbrytare (3210) och skruvar (322).
6. Installera lagerhus (303), skruvar (313) och låsbrickor (314). Pumparna måste vara i fas (båda i samma läget på slaget).
7. Installera kåpa (74) och skruvar (75).
8. Installera motorskydd (293) och skruvar (294).

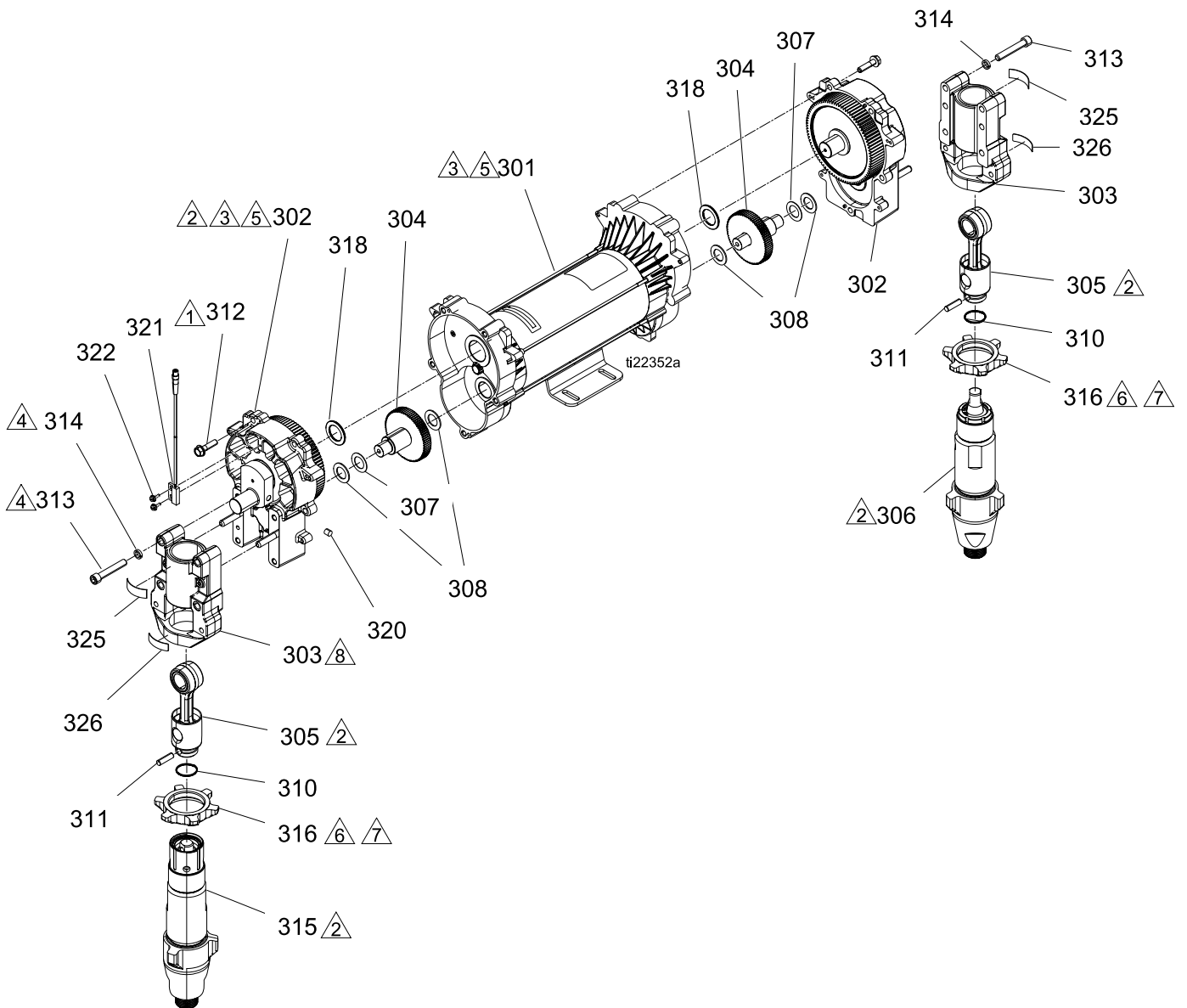


Figure 14

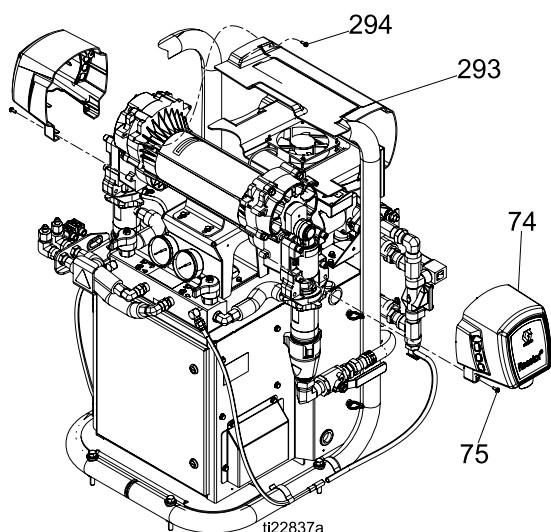
Reparera elmotor

Demontering

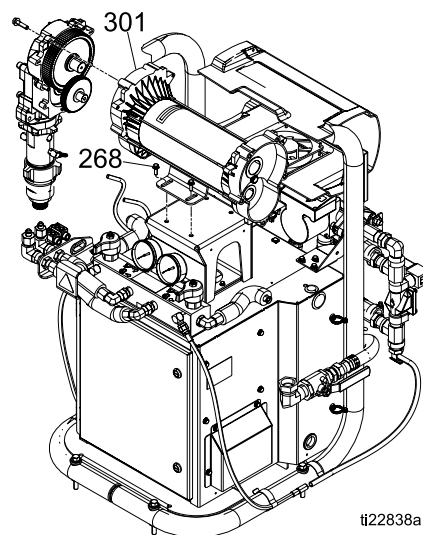
OBSERVERA

Var noga med att inte tappa eller skada motorn. Motorn är tung och det kan behövas två personer för att lyfta den.

1. Ta bort växelhuset och pumpenheter. Se [Reparera växelhus, page 71](#).
2. Koppla bort elmotorns (301) strömkablar från MCM-port nr 15.
3. Ta bort skruvar (294) och motorsköld (293). Låt motorhöljets enhet vila bakom motorn utan att belasta fläktströmkabeln.



4. Koppla bort överhettningkabeln från MCM-port nr 2. Skär av buntband runt selen för att ta bort kabeln.
5. Ta bort de fyra skruvarna (268) som håller motorn (301) till fästet. Lyft av motorn från enheten.



Installation

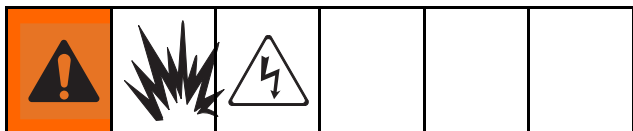
1. Placera motorn på enheten. Trä motorkablar in i rännan som tidigare. Se [Kopplingsschema, page 152](#).
2. Fäst motorn (301) med skruvar (268) tills de är helt gängade in i ramen. Dra inte åt skruvarna tills växelhushus och pumpar är anslutna till motorn.

Note

Vid behov, lossa skruvar (268) för att rikta in motorn (301) med sidofästena.

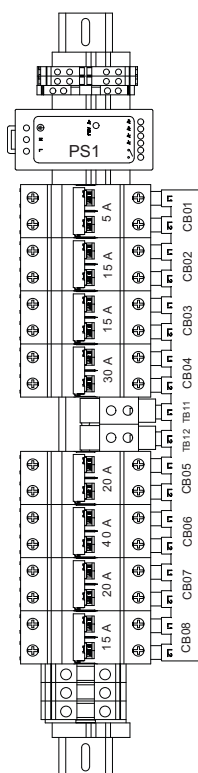
3. Installera växelhushus och pumpenheter, se [Installation, page 72](#).
4. Dra motorns (301) strömkabel från motorns över port in i Reactor-vagnen, via den bakre porten på Reactor, genom sladdhandtaget (518) och in i elskåpet. Anslut till MCM-port nr 15. Använd buntband för att fästa strömkabeln till pallens andra kablar.
5. Installera växelhushus och motorkåpor.
6. Returnera för service.

Reparera kretsbytarmodul



1. Se [Innan reparation påbörjas, page 63](#).
2. Använd en ohmmeter, kontrollera kontinuitet över kretsbrytare (vänster till höger). Om kontinuitet inte finns, lös ut brytaren, återställ och testa igen. Om det fortfarande inte finns kontinuitet, byt ut brytaren enligt följande:
 - a. Referera till [Kopplingsschema, page 152](#) och tabeller på nästa sida.

- b. Följ nedstängningsinstruktioner. Se [Avstängning, page 60](#).
- c. Referera till identifieringstabell och kopplingsschema för kretsbrytare i reparationshandbok för Reactorn.
- d. Lossa fyra skruvar som ansluter kablar och busspanel till den kretsbrytare som ska bytas. Koppla bort ledningar.
- e. Dra ut låsfliken 6 mm (1/4 tum) och dra bort kretsbrytaren från din-spåret. Instrallera ny kretsbrytare. Sätt in kablar och dra åt alla skruvar.

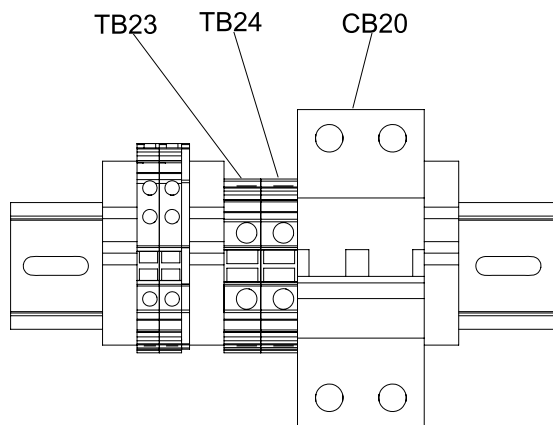


Kretsbrytare
Figure 15

Ref.	Dimen-sion	Komponent
CB01	5 A	Strömförsörjning, fläkt och kylmedelpump
CB02	15 A	Boostervärme A
CB03	15 A	Boostervärme B
CB04	30 A	Slangvärme

Ref.	Dimen-sion	Komponent
CB05	20 A	Motorstyrning
CB06*	40 A	Tryckluftskompressor/öppen
CB07*	20 A	Öppnande
CB08*	15 A	Luftavfuktare/öppen

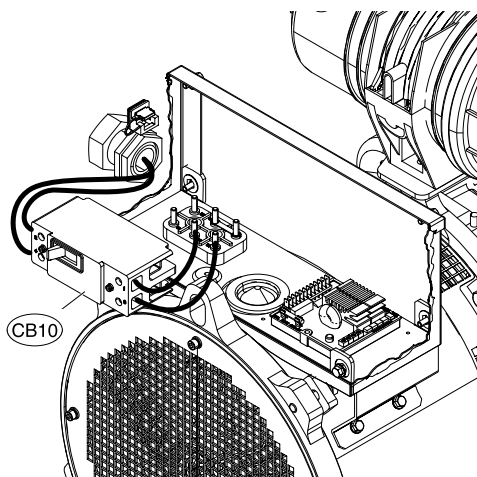
Reparation



tj23039a

Krets brytare inuti skåp
Figure 16

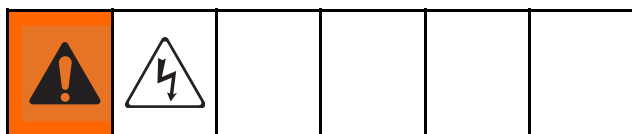
Ref.	Dimen- sion	Komponent
CB20	50 A	Värme slangsets



Krets brytare inuti omvandlingsenhet
Figure 17

Ref.	Dimen- sion	Komponent
CB10	90 A	120/240 V omformare

Byt ut laddningscenterreläer- och säkringar

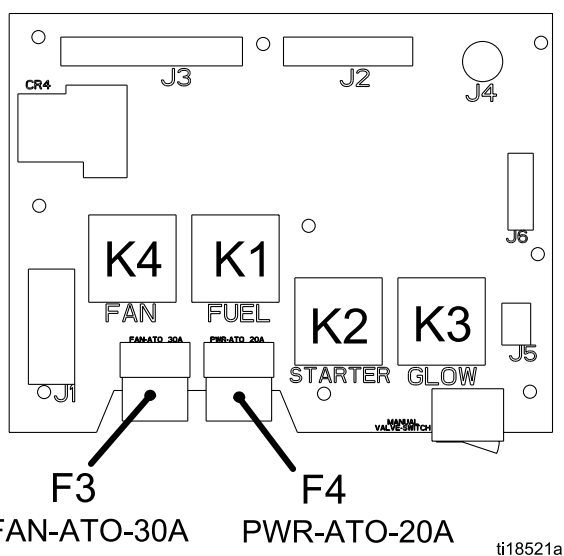


1. Koppla bort den negativa fliken från den negativa posten på batteriet. Se [Byt ut batteriet, page 95](#).
2. Ta bort det dåliga reläet eller säkringen från laddningscenter (242) och installera ett nytt relä eller ny säkring. Se [Fig. 18](#).
3. Anslut batterikabel. Se [Byt ut batteriet, page 95](#).

Relä- och säkringsidentifieringstabell

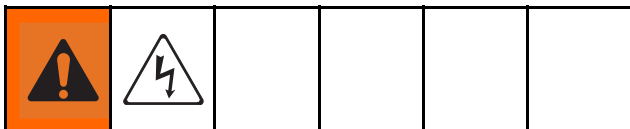
Se [Laddningscenter, krettschema, page 161](#).

Re-servde- lssats	Ref	Komponent
24L958	K1	Bränslerelä
	K2	Starterrelä
	K3	Glödstiftsrelä
	K4	Fläktrelä
24L959	F3 FAN-ATO – 30 A	Säkring för laddningscenterrelä K4 och kylarfläkt.
	F4 PWR-ATO – 20 A	Säkring för laddningscenterreläer K1, K2, K3 och deras relaterade komponenter; Motorstyrningsmoduleffekt; och kylventilkontroll.



Laddningscenterrelä och säkringsidentifiering
Figure 18

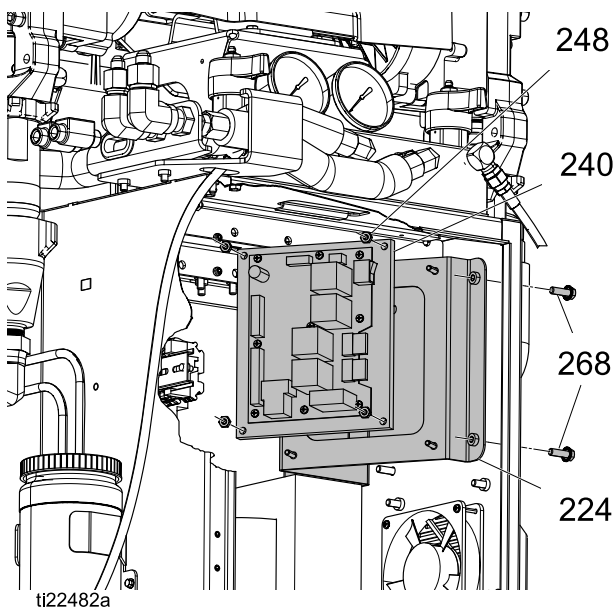
Byt ut laddningscenter



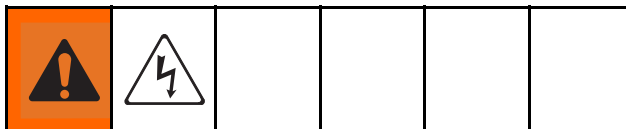
OBSERVERA

Sätt på en statiskt ledande handledsrem innan hantering av panelen för att skydda mot statisk urladdning som kan skada panelen. Följ instruktionerna som medföljer tillsammans med handledsremmen.

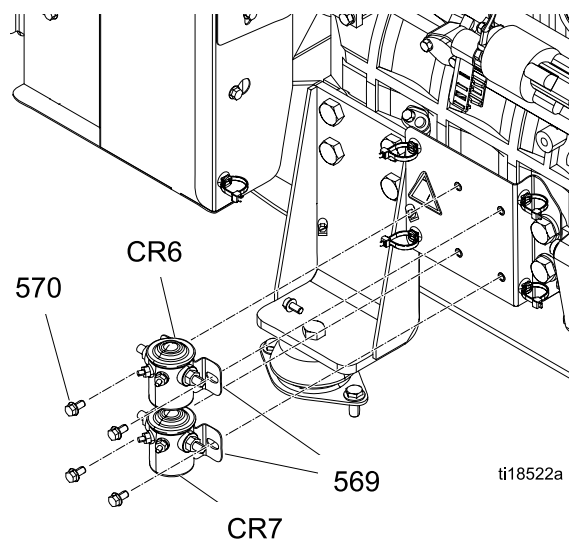
1. Utför [Avstängning](#), page 60.
2. Koppla bort den negativa fliken från den negativa posten på batteriet. Se [Byt ut batteriet](#), page 95
3. Koppla bort alla anslutningar. Se [Laddningscenter, kretsschema](#), page 161.
4. Ta bort fyra muttrar (248) och laddningscenter (240).
5. Installera nytt laddningscenter (240) och återanslut alla anslutningar. Se [Laddningscenter, kretsschema](#), page 161.
6. Anslut batterikabel. Se [Byt ut batteriet](#), page 95.



Byt ut motorsolenoidreläer



1. Utför [Avstängning](#), page 60.
2. Koppla bort den negativa fliken från den negativa posten på batteriet. Se [Byt ut batteriet](#), page 95.
3. Ta bort två bultar (570) och solenoidrelä (569). Startsolenoidreläet (CR6) sitter över glödstiftsolenoïdreläet (CR7).
4. Koppla bort kablar från det gamla reläet och anslut till det nya reläet. Se [Laddningscenter, kretsschema](#), page 161.



Solenoidreläer till starter (överst) och glödstift (nederst)
Figure 19

Byt ut givare för vätskeinlopp

1. Utför [Avstängning](#), page 60.
2. Utför [Anvisningar för tryckavlastning](#), page 59.
3. Koppla bort inloppsgivarkabeln från vätskeinloppsenheten. Inspektera kabeln efter skada och byt ut vid behov. Se [Kopplingsschema](#), page 152.

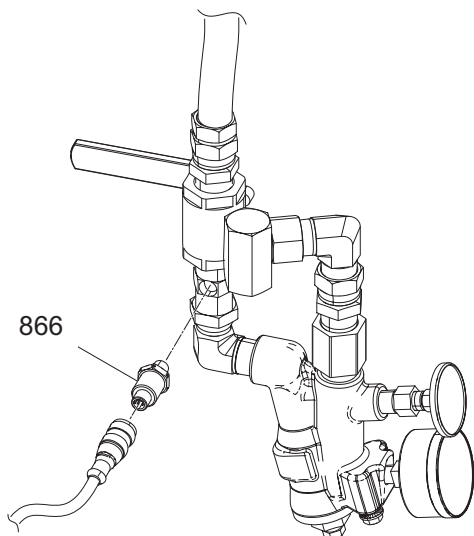


Figure 20 Givare för vätskeinlopp

4. För att byta ut givarkabel:
 - a. Öppna ledningsknippet och ta bort givarkabeln.
 - b. Skär av buntbanden och koppla bort från MCM. Se [Kopplingsschema](#), page 152.

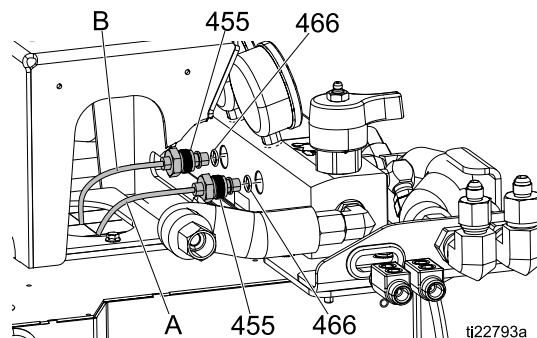
OBSERVERA

För att förhindra kabelskada, dra och säkra kabeln med buntband och ledningsknippen som tidigare.

5. Byt ut givare (866).

Byt ut tryckgivare

1. Utför [Avstängning](#), page 60.
2. Utför [Anvisningar för tryckavlastning](#), page 59.
3. Koppla bort givarkablar (455) från anslutningarna nr 6 och nr 7 på MCM. Byt plats på A- och B-anslutningar och kontrollera om felkod P6AX eller P6BX följer omvandlaren. Se [Felkoder](#).
4. Om omvandlaren inte klarar testet, dra kabeln genom överdelen av skåpet. Notera vägen eftersom kabeln måste dras samma väg.
5. Installera o-ring (466) på ny givare (455).
6. Installera omvandlare i grenrör. Markera änden på kabeln med tejp (röd=omvandlare A, blå=omvandlare B).
7. Dra in kabel i skåpet och bunta ihop som tidigare.
8. Anslut A-sidans tryckomvandlarkabel till MCM-port nr 6. Anslut B-sidans tryckomvandlarkabel till MCM-port nr 7.



Byt ut fläktar



Byt ut motorfläkt

1. Utför [Avstängning](#), page 60.
2. Ta bort åtta skruvar (75) och kåpor (74).
3. Ta bort fyra skruvar (294) och kåpor (293).
4. Referera till [Kopplingsschema](#), page 152. Kontrollera alla ledningsanslutningar till kopplingsplintar TB21 and TB22. Verifiera att alla skruvar är åtdragna. Med en voltmeter, verifiera att det finns 24 volt DC över TB21(+) och TB22(-). Byt ut kabeln (22) om avläsningen visar noll volt. Är volten korrekt men fläkten inte snurrar, byt ut fläkten.
5. Ta bort muttrar (292) och fläkt (212).
6. Installera en ny fläkt (212) i omvänd ordning.

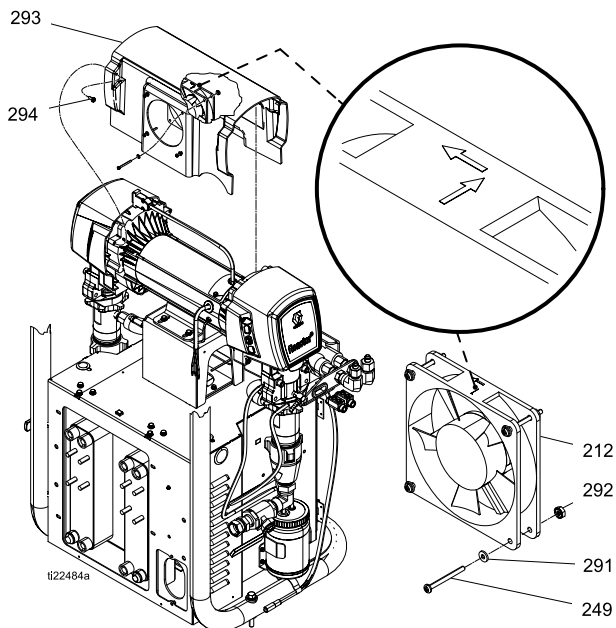


Figure 21

Byt ut doserarmodulfläkten

1. Utför [Avstängning](#), page 60.
2. Ta bort skåppanelen (70).
3. Referera till [Kopplingsschema](#), page 152. Kontrollera alla ledningsanslutningar till kopplingsplintar TB21 and TB22. Verifiera att alla skruvar är åtdragna. Med en voltmeter, verifiera att det finns 24 volt DC över TB21(+) och TB22(-). Byt ut kabeln (22) om avläsningen visar noll volt. Är volten korrekt men fläkten inte snurrar, byt ut fläkten.
4. Ta bort fläkten (212).
5. Installera en ny fläkt (212) i omvänd ordning från demonteringen.

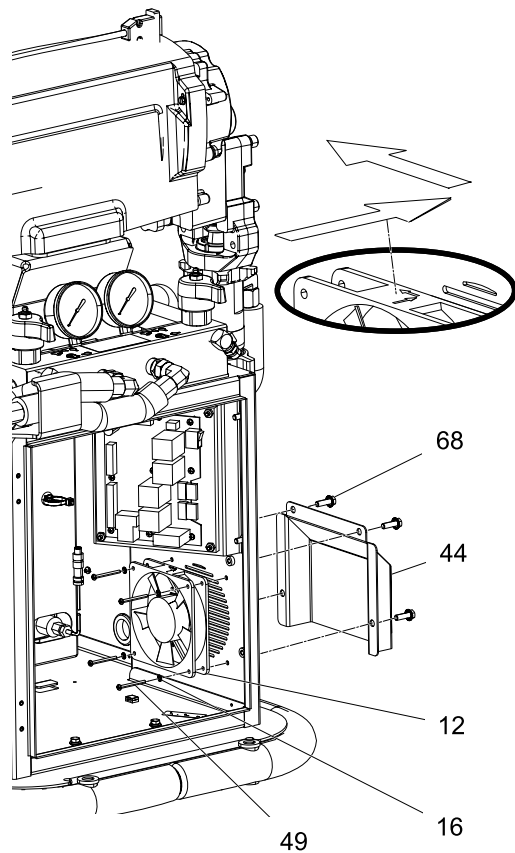


Figure 22

Byt ut kylarfläkt

1. Utför [Avstängning](#), page 60.
2. Ta bort fyra skruvar (605) och koppla bort strömkabel (PC).
3. Installera ny fläkt (605) på elementhållare (601) med skruvar (605).

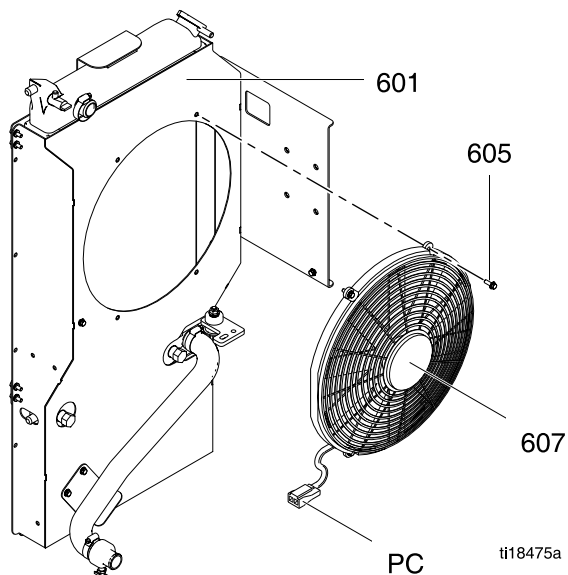


Figure 23

Byt ut elskåpsfläkt

1. Utför [Avstängning](#), page 60.
2. Öppna elskåpsdörren (502). Lossa fyra muttrar (558) och ta bort fläkt (561).
3. Referera till [Kopplingsschema](#), page 152. Kontrollera alla ledningsanslutningar till kopplingsplintarna TB13, TB14 och strömförsörjningen PS1. Verifiera att alla skruvar är åtdragna. Med en voltmeter, kontrollera att det finns 24 volt DC över TB13(+) och TB14(-). Byt ut strömförsörjning PS1 (515) om avläsningen visar noll volt. Är volten korrekt men fläkten inte snurrar, byt ut fläkten.
4. Installera ny fläkt (561) i omvänd ordning mot demonteringen så att fläkten blåser ut från elskåpet.

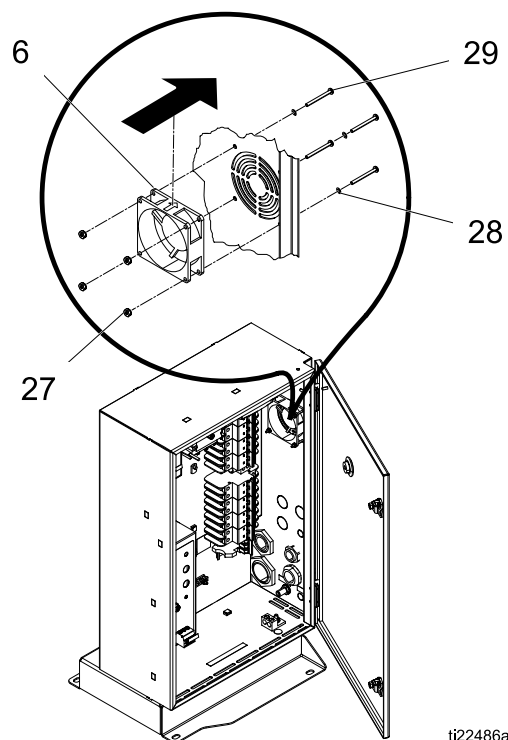
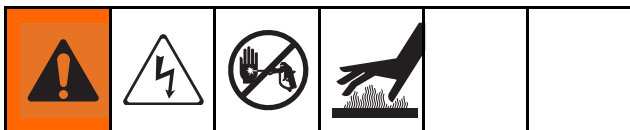





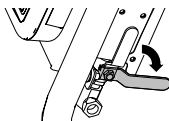
Figure 24

Reparera boostervärmare

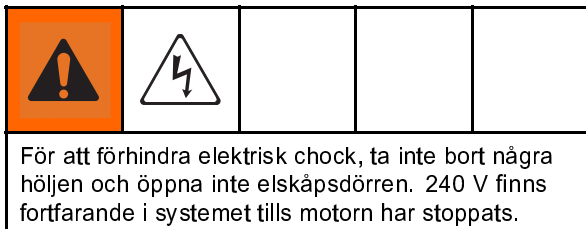
Byt ut värmeelement



1. Tryck  för att stoppa pumparna.
2. Slå av värmezoner.
3. Renspola pumpen.
4. Tryck  för att parkera komponentpump A.
5. Tryck  för att inaktivera systemet.
6. Stäng av tryckluftskompressorn, luftavfuktaren och ventilationsluften.
7. Stäng huvudluftventilen.




8. Slå av huvudströmbrytaren.



9. Låt motorn få tid att stanna av.

OBSERVERA

Låt motorn få tid att stanna av, enligt tillverkarens rekommendationer, innan nedstängning. Avstanningsstid hjälper motorn att kylas ner efter att ha kört på drifttemperatur under en tid.

10. Tryck  på motorstyrningsmodulen.
11. Öppna tryckluftskompressorns luftningsventil för att avlasta tryck och avlägsna vatten från tanken.
12. Utför [Anvisningar för tryckavlastning, page 59](#).
13. Vänta tills värmaren har svalnat.
14. Ta bort värmarhölje (266).
15. Koppla bort värmeelementkablar från värmekabelanslutningen. Testa med en ohmmeter.

Total watt värmaren	Element	Ohm
4,000	2000	23–26.5

Note

A-sidans värmelement är placerad i boostervärmarens ände närmast B-sidans pump, och B-sidans värmeelement är placerad nära A-sidans pump.

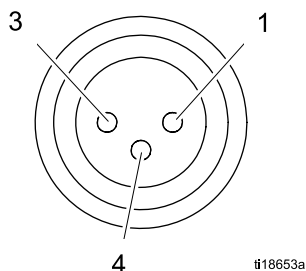
16. För att ta bort värmeelementen, ta först bort RTC (360) för att undvika skada. Se steg 7, [Byt ut RTD, page 83](#).
17. Ta bort värmeelementen (357) från huset (351). Var försiktig så att ingen vätska spills i huset. Se [Fig. 25](#).
18. Inspektera elementet. Det bör vara relativt slätt och blankt. Om det sitter fast ett ingrott bränt, askliknande material på element eller hölje som visar gropiga märken, byt ut elementet.
19. Installera nytt värmeelement (357), och håll i blandaren (359) så att den inte blockerar RTD-port (P).
20. Ominstallera RTD (360), [Byt ut RTD, page 83](#).
21. Återanslut värmeelementets ledarkablar till värmekabelanslutningen.
22. Sätt tillbaka värmarhölje (266).

Nätspänning

Värmaren ger ut sin klassade effekt på 240 V AC. Låg ledningsspänning reducerar tillgänglig ström och värmaren uppnår full kapacitet.

Reparera överhettningsskydd

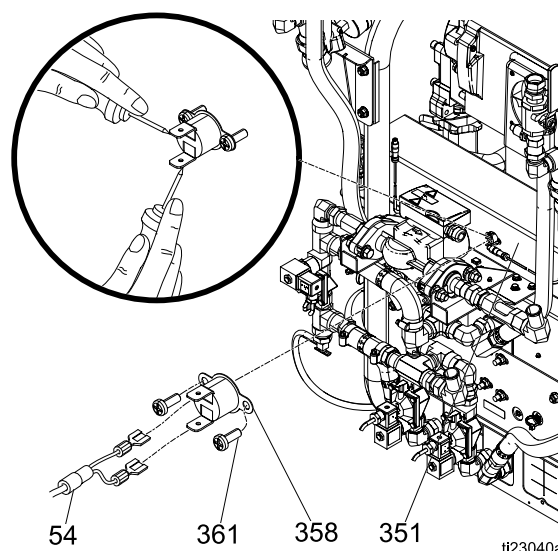
1. Utför [Avstängning](#), page 60.
2. Vänta tills boostvärmaren har svalnat.
3. Ta bort värmarhölje.
4. Verifiera att den blåa ledningen och de bruna/svarta ledningarna från kabeln (54) "HTR-OT" är anslutna till överhettningsskyddet (358). Se [Kopplingsschema](#), page 152.
5. Koppla bort överhettningsskyddet (358) från kabeln (54). Testa över snabbkopplingsanslutningar med en ohmmeter.
 - a. Om motståndet **inte** är ca 0 ohm behöver överhettningsskyddet bytas ut. Gå till steg 6.
 - b. Om motståndet är cirka 0 ohm, testa kabeln för att säkerställa att den inte är kapad eller frilagd. Återanslut överhettningsskyddet och kabeln. Koppla bort kabeln från överhettningsskyddet på TCM. Testa kabelns (54) "HTR-OT" från stift 1 till 3 och stift 1 till 4. Motståndet bör vara ungefär 0 ohm.



Note

Kabeln kan vara trasig om den ena eller de båda avläsningarna är ovanför cirka 0 ohm. Om avläsningarna är ca 0 ohm kan det ha varit en dålig anslutning som har orsakat problemet.

6. Om brytaren inte klarar testet, ta bort skruvarna. Kassera trasig brytare. Applicera ett tunt lager med termisk blandning 11 0009, installera ny brytare i samma läge på huset (351) och sätt fast med skruvar (361). Återanslut kablar.



Byt ut RTD

1. Utför [Avstängning](#), page 60.
2. Vänta tills värmaren har svalnat.
3. Ta bort värmarhölje.
4. B-sida RTD:
 - a. Följ RTD-kabeln (360) "HT- RTD-B" och öppna skarvklykan ungefär 457,2 mm (18 tum) från värmarfästet. Koppla bort anslutningar "HT- RTD-B TCM" och "HT-RTD-B". Se [Kopplingsschema](#), page 152.
 - b. Gör en visuell inspektion av anslutning "HT-RTD-B" och byt ut förlängningskabeln (58) vid behov. Fortsätt till nästa steg om förlängningskabeln inte är skadad.
 - c. Gör en visuell inspektion av anslutning "TCM-A HT-RTD-B" till TCM. Fortsätt till nästa steg för att byta ut RTD (360).
5. A-sida RTD:
 - a. Följ RTD-kabeln (360) "HT- RTD-A" och öppna skarvklykan ungefär 457,2 mm (18 tum) från värmarfästet. Koppla bort anslutningar "HT- RTD-A TCM" och "HT-RTD-A". Se [Kopplingsschema](#), page 152.
 - b. Gör en visuell inspektion av anslutning "HT-RTD-A" och byt ut förlängningskabeln (58) vid behov. Fortsätt till nästa steg om förlängningskabeln inte är skadad.
 - c. Gör en visuell inspektion av anslutning "TCM-A HT-RTD-A" till TCM. Fortsätt till nästa steg för att byta ut RTD (360).

Reparation

6. Lossa doppskruv (N). Ta bort RTD (360) från värmehuset (351) och ta sedan bort RTD-huset (H). Ta inte bort adaptorn (355) om det inte är nödvändigt. Om adaptern måste tas bort, kontrollera att blandaren (359) inte är i vägen när adaptorn sätts tillbaka.
7. Byt ut RTD (360).
 - a. Applicera PTFE-tejp och gängtätning på rörets hangångor och dra åt RTD-huset (H) in i adaptorn (355).
 - b. Tryck in RTD (360) så att munstycket har kontakt med värmeelementet (357).
 - c. Håll RTD (360) mot värmeelementet, dra åt hylsmuttern (N) för hand och sedan ytterligare 3/4 varv.
8. Dra ledningar (S) som tidigare genom skarvklykan och återanslut RTD-kabeln (360) till B-sidans förlängningskabel (71) eller till A-sidans förlängningskabel (58).
9. Sätt tillbaka värmehölje och -skydd.
10. Följ drifhandbokens anvisningar för uppstart. Slå på A- och B-värmen samtidigt för att testa. Temperaturer bör stiga med samma hastighet. Om en är låg, lossa hylsmuttern (N) och dra åt RTD-huset (H) för att säkerställa att RTD-spetsen har kontakt med elementet (357) när hylsmuttern (N) dras åt på nytt.

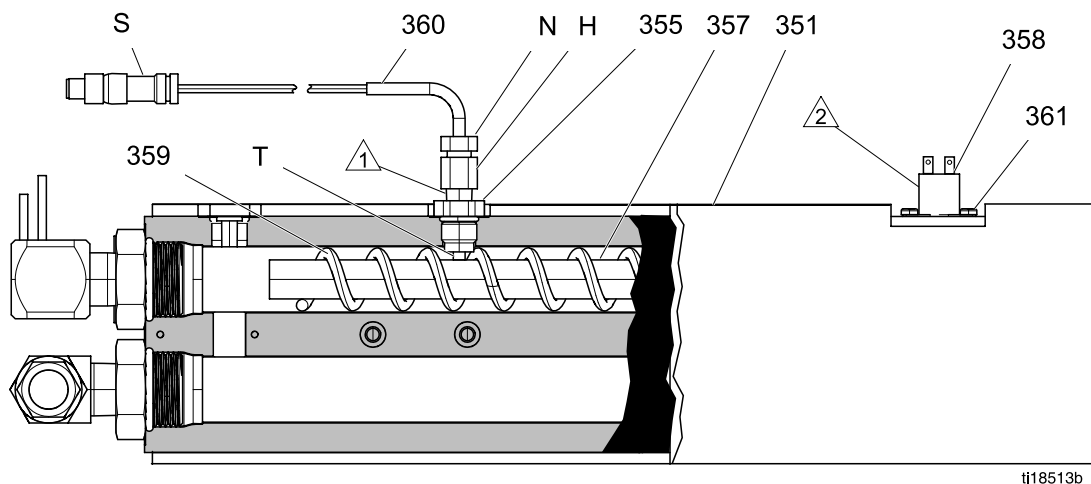


Figure 25

ti18513b

Reparera värmeslang

Se handbok för värmeslang 309572 för reservdelar till slang.

Kontrollera slangvärmeanslutningar

- Utför [Avstängning](#), page 60.

Note

Ledad slang måste vara ansluten.

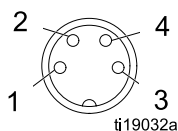
- Koppla bort slanganslutningen (V) vid Reactor, se [Fig. 26](#).
- Använd en ohmmeter, kontrollera mellan anslutningarna (V). Det ska finnas kontinuitet.
- Om slangens inte klarar testet, så testa igen vid varje slanglängd, inklusive den ledade slangens, tills felet har isolerats.

Kontrollera RTD-kablar och FTS

- Utför [Avstängning](#), page 60.
- Koppla bort RTD-kabel (C) och Reactor.
- Testa med en ohmmeter mellan stiften på kabelanslutning C.

Note

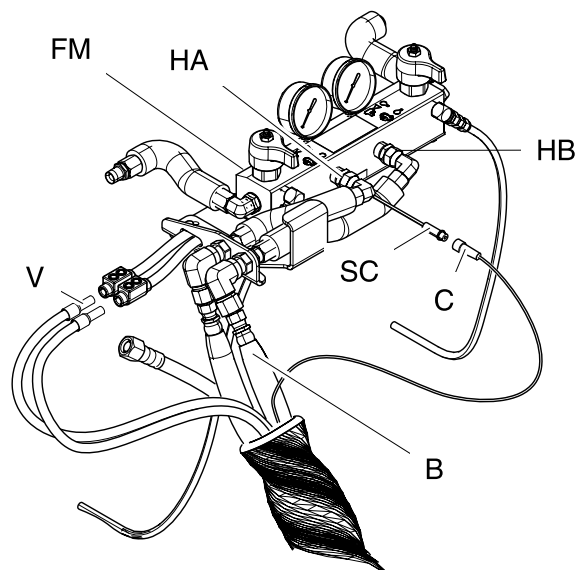
Rör inte ytterringen med testsonden.



Stift	Resultat
3 till 1	cirka 1 090 ohm
3 till 4	cirka 1 090 ohm
1 till 4	0,2–0,4 ohm
2 till ingen	oändlig (öppen)

- Testa igen vid varje slanglängd, inklusive ledad slang, tills felet är lokaliserat.

- Om FTS inte läser av ordentligt i änden av slangens, anslut FTS direkt till RTD-kabeln (C) vid grenröret.
- Om FTS läser av ordentligt vid grenröret men inte vid änden av slangens, kontrollera kabelanslutningar (C). Kontrollera att de är åtdragna.



Värme slangsets
Figure 26

Note

För att assistera vid avläsningar, beställ RTD-sats 24N365. Satsen inkluderar två kablar: en kabel med en kompatibel M8-anslutningshona och en annan kabel med en M8-anslutningshane. Båda kablarna har skalad kabel i den andra änden för enkel testsondaccess.

Stift/Kabelfärg	Resultat
3 till 1/brun till blå	cirka 1 090 ohm
3 till 4/blå till svart	cirka 1 090 ohm
1 till 4/brun till svart	0,2–0,4 ohm
2 till ingen/ej tillgänglig	oändlig (öppen)

Reparera vätsketemperaturgivare (FTS)

Installation

Vätsketemperaturgivare (FTS) levereras med systemet. Installera FTS mellan huvudslangen och den ledade slangen. Se handbok för värmeslang 309572 för instruktioner.

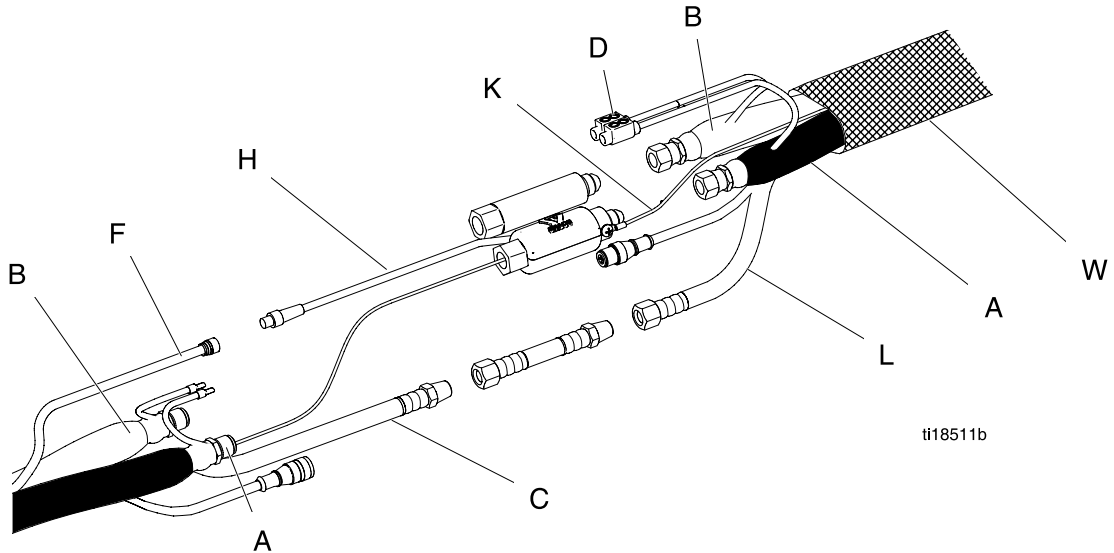


Figure 27

Test/Borttagning

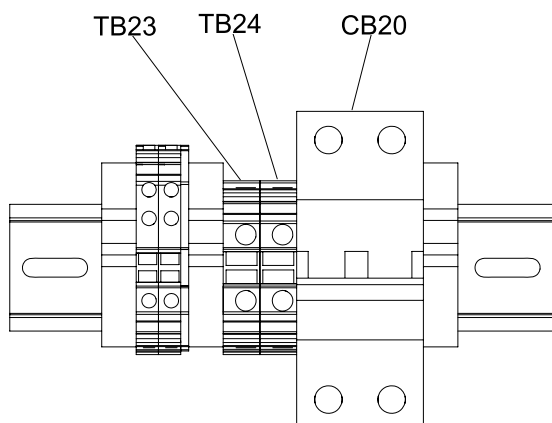
1. Utför [Avstängning](#), page 60.
2. Ta bort tejp och skyddskåpa från FTS. Koppla bort slangkabel (F).
3. Om FTS inte har korrekt avläsning vid slangens ände, se [Kontrollera RTD-kablar och FTS](#), page 85.
4. Om FTS inte fungerar, byt ut FTS.
 - a. Koppla ur luftslangar (C, L) och elanslutningar (D).
 - b. Koppla bort FTS från ledad slang (W) och vätskeslangar (A och B).
 - c. Ta bort jordkabel (K) från jordskruv på undersidan av FTS.
 - d. Ta bort FTS-sond (H) från komponent A(ISO)-sidan av slangen.

Transformator primär kontroll

1. Se [Avstängning, page 60](#).
2. Lokalisera de två mindre (10 AWG) kablarna, märkta 1 och 2, som kommer ut ur transformatorn. Spåra dessa kablar tillbaka till anslutningsplint TB23 och TB24. Använd en ohmmätare för att testa kontinuiteten mellan två kablar; det bör finnas kontinuitet.

Transformator sekundär kontroll

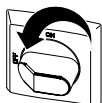
1. Se [Avstängning, page 60](#).
2. Lokalisera de två större (6 AWG) kablarna, märkta 3 och 4, som kommer ut ur transformatorn. Spåra dessa kablar tillbaka till kretsbrytare CB20 (906). Öppna kretsbrytaren för att ställa färgindikatorn på kretsbrytaren på GRÖN. Använd en ohmmätare för att testa kontinuiteten mellan två transformatorkablar i kretsbrytarutgång 1 och 3; det bör finnas kontinuitet.
3. Stäng kretsbrytaren CB20 (906).



ti23039a


Figure 28

4. Bekräfta att huvudströmbrytaren är av innan generatorm startas.



5. Starta generatorm.

Tryck två gånger på motorstyrningsmodulens

startknapp . Styrningen kommer automatiskt att lägga in glödstiftvärmning och startåtgärder. Låt motorn nå full drifhastighet.




Note

Motorn kommer inte att starta om huvudströmbrytaren inte är i på-läge.

6. Slå på huvudströmbrytaren.



7. Tryck  för att slå på slangvärmeszon.

				
<p>Denna utrustning används med uppvärmd vätska som kan göra utrustningsytorna väldigt varma. Undvik allvarliga brännskador genom att:</p> <ul style="list-style-type: none"> • inte vidröra varm vätska eller utrustning. • låta maskinen svalna helt innan den vidrörs. • Använd handskar om vätsketemperaturen är över 43 °C (110 °F). • Sätt inte på slangvärme utan vätska i slangarna. 				

				
<p>Termisk expansion kan orsaka övertryck, resultera i att utrustningen bryts sönder och allvarlig skada, inklusive vätskeinjektion. Trycksätt inte systemet när slangens förvärms.</p>				

Reparation

8. För att verifiera spänning på sekundärledare i transformatorn, mät mellan utgång 2 och 4 på CB20. Detta säkerställer att kretsbrytaren fungerar korrekt.

Modell	Sekundär spänning
310 fot	90 V AC*
210 fot	62 V AC*

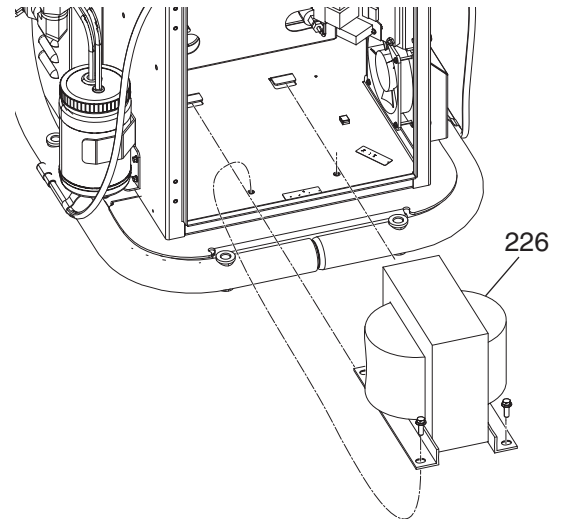
* För 240 V AC-ledningsspänning.

9. Se diagnostikkörskrämen på ADM. Diagnosikkörskrämen visar inkommande (240 V AC) till TCM "slangspänning" och slangströmmen. Diagnostikkörskrämen kommer att visa om kretsbrytaren har löst ut för inkommande ström till TCM.

11/11/13 11:31 ◀ Job Data Diagnostic Home ▶		
E-30i Active No Active Errors		
<u>Hx A Chem.</u> 86 °F	<u>Hx B Chem.</u> 87 °F	<u>CPM</u> 0
<u>Boost A Chem.</u> 79 °F	<u>Boost E Chem.</u> 79 °F	<u>Hose Chemical</u> 68 °F
<u>Boost A Current</u> 0 A	<u>Boost B Current</u> 0 A	<u>Hose Current</u> 0 A
<u>TCM PCB</u> 71 °F		
<u>Pressure A</u> 0 psi	<u>Pressure B</u> 0 psi	<u>Hose Voltage</u> 242 V
<u>MCM Bus</u> 344 V	<u>Coolant Outlet</u> 20C °F	<u>Total Cycles</u> 24159

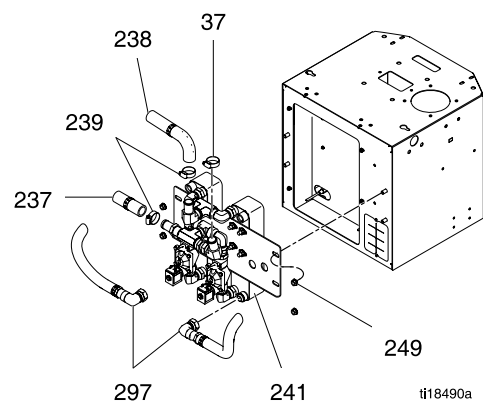
Byt ut transformator

1. Utför [Avstängning](#), page 60.
2. Öppna Reactor-skåp.
3. Ta bort bultar som håller transformator (226) vid skåpgolv.
4. Koppla bort transformatorkabeln. Se [Reactor-skåp, kretsschema](#), page 160.
5. Ta bort transformator (226) från skåpet.
6. Installera ny transformator (226) i omvänd ordning.



Byt ut värmeväxlare

1. Om en vägg installerades mellan generatoren och doseraren, ta bort doseraren från pallen. Se [Ta bort doserare, page 100](#).
2. Utför [Renspolning, page 62](#).
3. Utför [Avstängning, page 60](#).
4. Utför [Dräneringskyllning, page 64](#).
5. För doserarvärmväxlare.
 - a. Ta bort bränsletank. Se [Ta bort bränsletank, page 94](#).
 - b. Koppla bort båda RTD-anslutningar (284). Se [Byt ut värmväxlare RTD, page 91](#).
 - c. Koppla bort A- och B-materialledningarna från svivelkopplingarna (297).

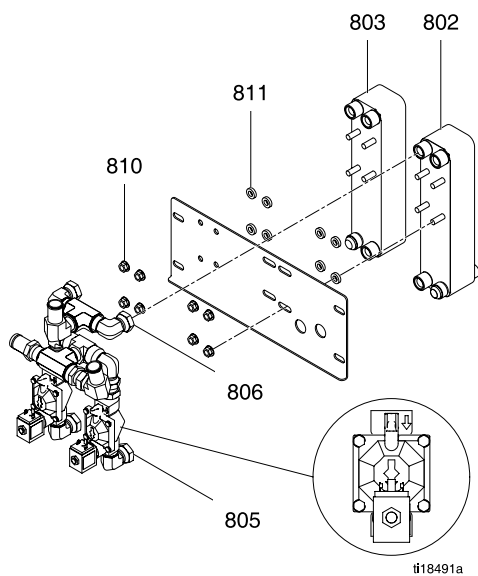


Doserarvärmväxlare
Figure 29

- d. Koppla bort slangklämmor (37, 239) från värmväxlarenhet (241).
- e. Ta bort fyra muttrar (249) och värmväxlarenheten (241). Dra ut värmväxlarenheten från kylslangarna.
- f. Installera en ny värmväxlarenhet (241) genom att följa borttagningsstegen i omvänd ordning. Rikta kontrollventiler enligt bild. Fortsätt till nästa steg för att ta bort värmväxlare (802) eller (803).

Reparation

- g. Koppla bort två svivelkopplingar (805) och svivelkopplingar på värmväxlarutlopp (806) från värmväxlarna (802, 803).

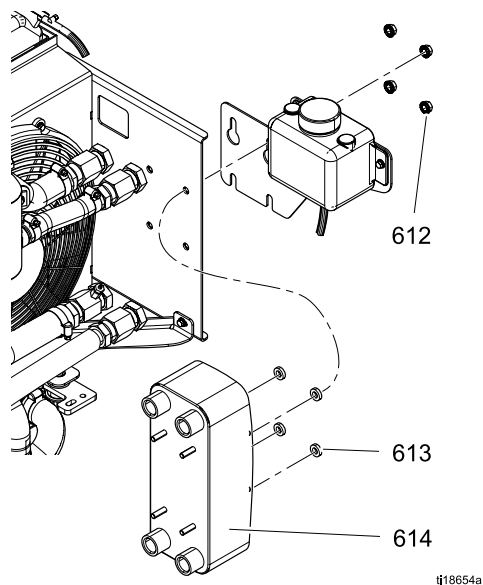


Doserarvärmväxlare
Figure 30

- h. Ta bort fyra muttrar (810) och brickor (811) för att byta ut värmväxlare (802) eller (803).

6. För motorvärmväxlare:

- a. Koppla bort svivelkopplingar (617) och (618) från värmväxlare (614).
- b. Ta bort muttrar (612), brickor (613) och värmväxlare (614). Ställ expansionskärlet och hållaren åt sidan.
- c. Installera ny värmväxlare (614) i omvänd ordning genom att följa borttagningsstegen i omvänd ordning.



Motorvärmväxlare
Figure 31

Byt ut värmeväxlare RTD

1. Utför [Avstängning](#), page 60.
2. Ta bort Reactor-skåpkåpan.
3. Koppla bort RTD från CAN-kabel.

OBSERVERA

ISO och RES kommer att lossna när endera RTD avlägsnas från värmeväxlarna. För att förebygga skada på laddningscenter och annan elektronik, skydda all elektronik från kemikalier som frigörs från värmeväxlarens RTD-portar.

4. Ta bort kompressionskoppling (272) från värmeväxlarens baksida med RTD (273) fastsatt. RTD-sond kan inte tas bort från kompressionsmuttern.

OBSERVERA

För att garantera korrekta temperaturavläsningar, använd endast RTD-sats 24L972.

5. Dra åt kompressionskoppling (272) på RTD-mantel (273).
6. Applicera gängtätning på kompressionskopplingens rörgångor (272) och installera värmeväxlaren.
7. Anslut en ny RTD till förlängningskabeln (71).

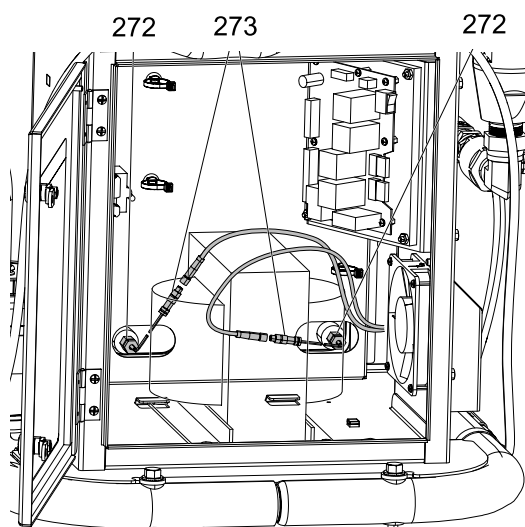
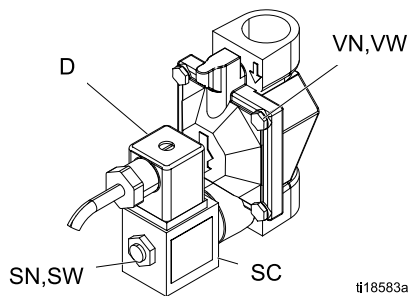


Figure 32

Byt ut styrventil

Följ dessa instruktioner för att byta ut en solenoidspole till styrventil eller ta bort komponent A-styrventil, komponent B-styrventil eller bypassventilen.

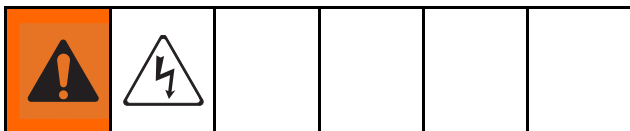
1. Utför [Avstängning](#), page 60.
2. Dränera kylmedel från doserarens kylkrets. Se [Dräneringskyllning](#), page 64.
3. För att reparera styrventilen, ta bort de fyra muttrarna (VN) och brickorna (VW). Ta bort fronten på styrventilen, membran och packningar. Köp in ventilreparationssats 125774. För fullständiga installationsanvisningar, se handbok för styrventilsatser 3A1932.
4. För att ta bort solenoidspolen (SC), lossa anslutningsskruven och koppla bort kylventilselen (D). Ta bort muttern (SN) och brickan (SW) från spolen. Köp in utbytessats för ventilspole 125787. För fullständiga installationsanvisningar, se handbok för styrventilsatser 3A1932.



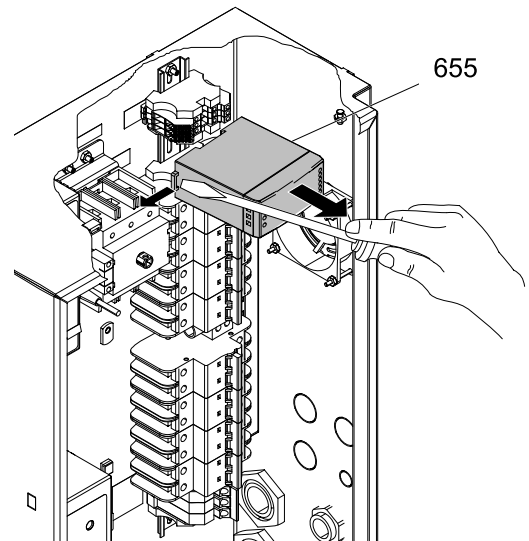
t118583a

Figure 33

Byt ut strömtillförseln

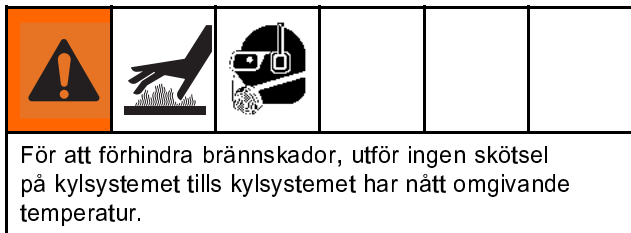


1. Utför [Avstängning](#), page 60.
2. Koppla bort strömförsörjningen (655) från krets brytare CB01 och kopplingsplintar TB13 till TB15. Se [Kopplingschema](#), page 152.
3. Sätt i en flat skruvmejsel i monteringsfliken längst ned på strömförsörjningen (655) för att ta bort din-skenan.

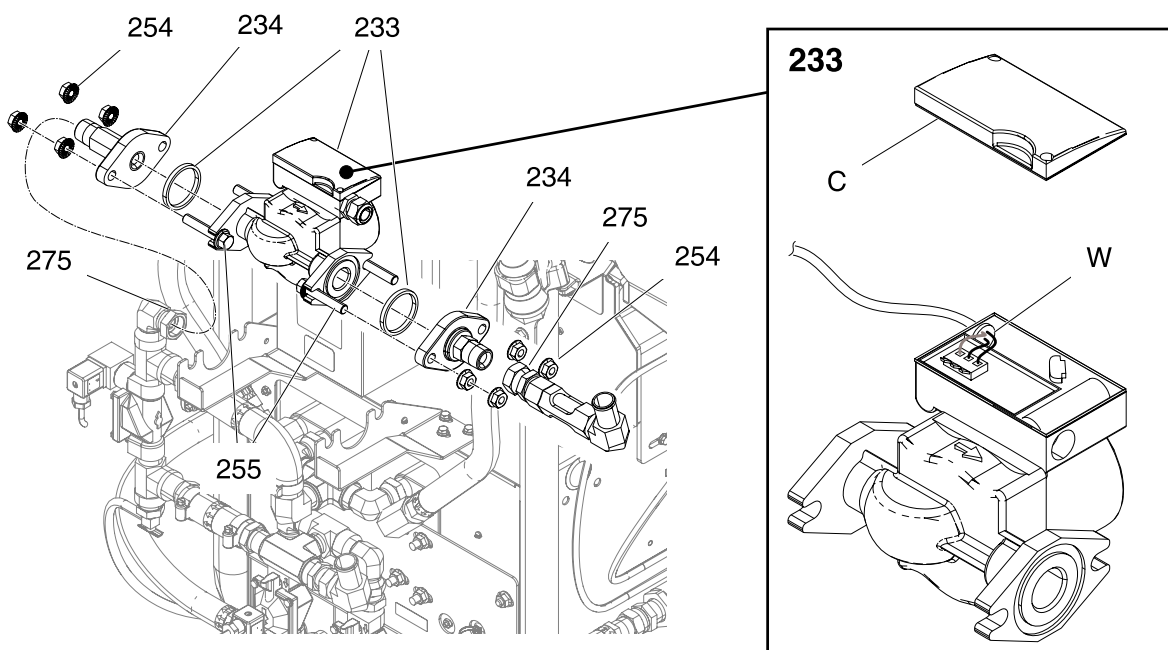


4. Installera en ny strömförsörjning (655) i omvänd ordning.

Byt ut cirkulationspump



1. Utför [Avstängning](#), page 60.
2. Utför [Dräneringskyllning](#), page 64.
3. Om en vägg installeras och cirkulationspumpen inte kan nås, ta bort doseraren. Se [Ta bort doserare](#), page 100.
4. Koppla bort pumpkopplingar (234) från svivelkoppling (275).
5. Ta bort pumpkåpa (C).
6. Tryck in flikar för att koppla bort strömkablar (W).
7. Ta bort fyra utvändiga muttrar (254). Håll fast pumpflänsarna (234) och ta bort cirkulationspumpen (233). Ta bort fyra invändiga muttrar (254) för att ta bort flänsar från pumpen.
8. Placera o-ringar, som levereras med den nya cirkulationspumpen (233), mellan pumpen och flänskopplingarna (234). Sätt i skruvar (255) genom pump- och flänskopplingarna (234) och dra åt fyra muttrar på skruvarna (255).
9. Placera cirkulationspump (233) på hållare (223) så att kylmedlet flödar mot inspektionsglasets. Installera fyra muttrar (254) på skruvar (255).
10. Anslut strömkablar till pump och sätt tillbaka kåpan. Se [Reactor-skåp, kretsschema](#), page 160.
11. Anslut flänskopplingar (234) till svivel på vinkelflänskopplingen (234) och koppling (275).

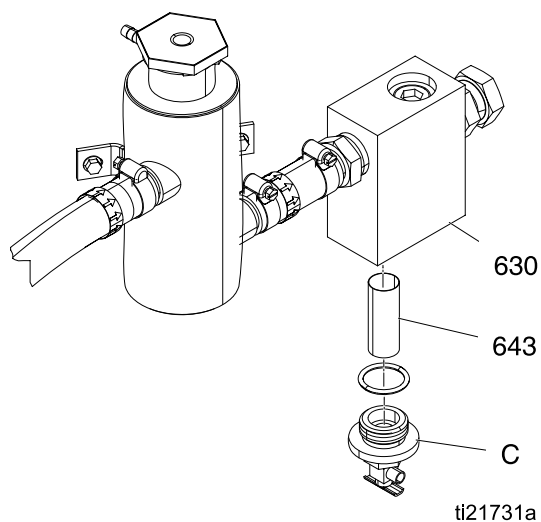


ti18518a

Figure 34

Reparera filterhusets filter

1. Dränera doserarens kylkrets. Se [Dräneringskyllning, page 64](#).
2. Ta bort lock (C) och filter (643) från filterhuset (630).
3. Dra ut filter (643). Borsta av filter och byt ut vid behov.
4. Sätt in filter (643) i locket (C) och dra åt locket in i filterhuset (630).



Ta bort bränsletank

1. Utför [Avstängning, page 60](#).
2. Koppla bort bränsleledningar (38, 39). Håll plan eller plugga igen för att förhindra läckage.
3. Ta bort skruvar (24) och klämmor (30).
4. Låt bränsletanken glida av B-sidan av pallen.
5. Undersök om det finns några skador.
6. Skjut bränsletanken på pallen och säkra till pallen med skruvar (24) och klämmor (30). Återanslut bränsleledningar (38, 39).
7. Kläm på flödningskulan (P) för att flöda motorn. Tryck på flödningspumpen upprepade gånger tills bränsle börjar att återvända till bränsletanken.

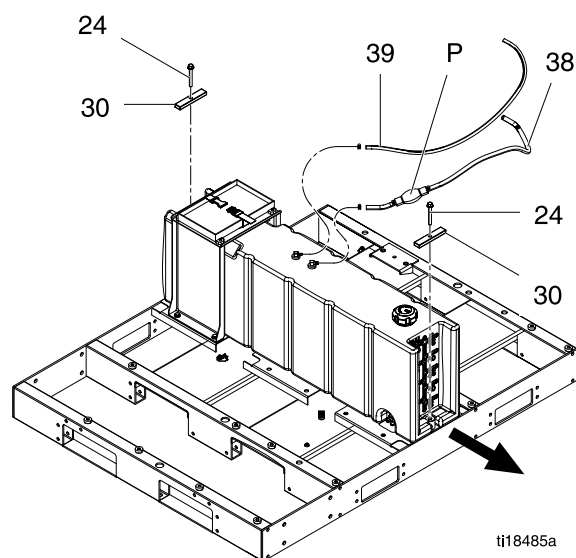





Figure 35

Byt ut batteriet

				
<p>Felaktig batterimontering eller felaktigt underhåll kan orsaka elchock, kemisk brännskada eller explosion. Batteriunderhåll får endast utföras eller ledas av personal som har kännedom om batterier och nödvändiga försiktighetsåtgärder. Håll obehörig personal borta från batterier.</p>				

Se [Tekniska specifikationer, page 173](#) för batterikrav och rekommenderad batteristorlek.

1. Ta bort plastlock (PC) från batterikabelfästen och koppla bort batterikablarna från batteriet.
2. Koppla bort spännband och ta bort batteriet.
3. Placera nytt batteri på klämmorna och säkra med spännbandet.
4. Återanslut batterikablar och täck batteriklämmorna med platslock (PC). Kontrollera att röd kabel går till

den positiva (+) batteriposten. Anslut svart kabel till den negativa (-) batteriposten.

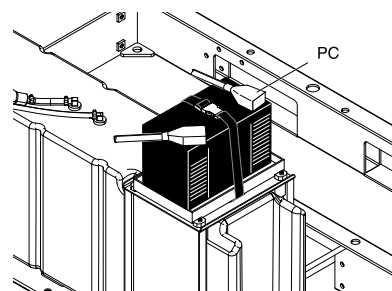


Figure 36

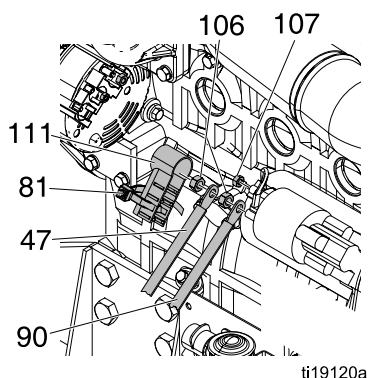
OBSERVERA

Anslut alltid den röda batterikabeln till batteriets positiva pol (+) och den svarta batterikabeln till batteriets negativa pol (-). Om inte batterikabeln ansluts ordentligt till batteriet skadas smältsäkring. Koppla inte förbi smältsäkring när den är skadad. Smältsäkring förhindrar skada på andra systemkomponenter.

Reparera smältsäkringssele

Följ denna rutin för att byta ut säkringar inuti smältsäkringssele (90). Se [Kopplingsschema, page 152](#) för anslutningar till smältsäkringens sele och kabelidentifikation.

1. Utför [Avstängning, page 60](#).
2. Koppla bort batteri från systemet.
3. Bestäm vilken säkring (F8, F9) som behöver bytas ut.
 - a. Skär kabelband (81) och ta bort rött isoleringslock (111) över den positiva fliken på motorstartaren. Ta bort den utvändiga muttern (106) och röd batterikabel (47). Koppla bort smältsäkringssele (90) ringanslutning från motorstartaren.

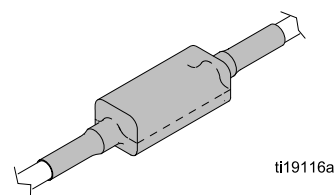


- b. Använd en multimeter för att mäta kontinuitet genom selringsanslutningarna. Se tabell 1.
 - c. Om en av de båda trådbanornas mätning visar "öppen" är säkringen (F8 och F9) för den banan utlöst och behöver bytas ut.
4. Ta bort smältsäkringssele (90) från motorn.

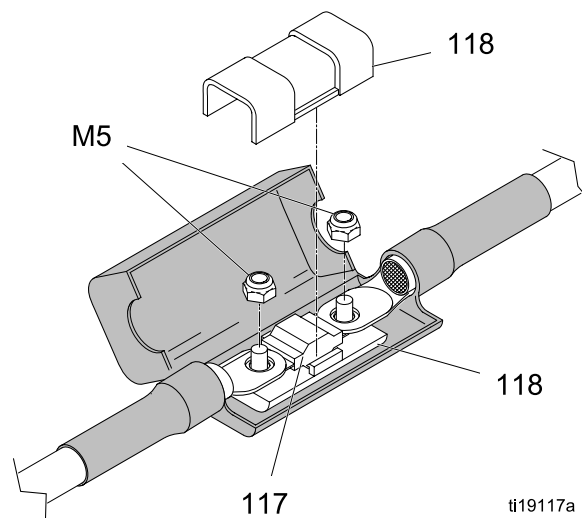
Table 1 Anslutningar till smältsäkringssele

Säkring (117)	Kabel nr.	Placering ringanslutning	Kabel nr.	Placering ringanslutning
F8	C010 och C030	Motorstartare positiv strömflik	C020	12 V-laddare omformare B+ kabefäste
F9	C010 och C030	Motorstartare positiv strömflik	C040	Solenoidrelä starter (CR6)
			C050	Glödstitssolenoidrelä (CR7)

5. Skär försiktigt upp värmekrympplasten som omsluter säkringshållaren längs ledningar som visas.



6. Dra bort värmekrympplasten. Kläm säkringshållarkåpan och koppla bort från bashakarna. Om hakarna bryts av, byt ut hela säkringshållaren mot säkringshållare (118) som levereras separat med systemet.



7. Ta bort två M5-muttrar från säkringshållarbasen.
8. Byt ut trasig 60 A-säkring i säkringshållarbasen med ny säkring (117). Ny säkring (117) levereras separat med systemet.

9. Byt ut M5-muttrar över säkring och ringanslutningar. Dra åt till ett vridmoment på 5 N•m (44 in-lbs).
10. Anslut säkringshållarkåpa till säkringshållarbas. Linda hela säkringshållaren och värmekrymp 3–4 gånger med tejp (44).

OBSERVERA

Kontrollera att tejpens täcker värmekrympningen helt. Om inte den uppskurna värmekrympplasten förseglas med tejp kan detta göra att vätska kommer i kontakt med en smältsäkring och skadar smältsäkringen.

11. Anslut smältsäkringssele (90) och batterikabel till motorstartare med muttrar (106). Säkra vid solenoidrelähållaren med kabelbuntband (81), levereras separat med systemet.
12. Snäpp på lockisolatorn (111) över den röda batterikabeln (47). Placera den röda lockisolatorn så att bulten inte exponeras.

13. Sätt in kabelbandet (81) genom lockisolatorn (111) och dra åt den röda batterikabeln (47). Kontrollera att bulten inte är exponerad.
14. Återanslut svart batterikabel till den negativa (–) batterianslutningen och den röda batterikabeln till den positiva (+) batterianslutningen.

OBSERVERA

Anslut alltid den röda batterikabeln till batteriets positiva pol (+) och den svarta batterikabeln till batteriets negativa pol (–). Om inte batterikabeln ansluts ordentligt till batteriet skadas smältsäkringen. Koppla inte förbi smältsäkringen när den är skadad. Smältsäkringen förhindrar skada på andra systemkomponenter.

Ta bort element

OBSERVERA

Skada inte fläsar på elementet. Skadade kylflänsar leder till dålig elementprestanda eller kylleckage.

1. Dränera motorns kylkrets. Följ [Dräneringsskylning](#), [page 64](#).
2. Ta bort elementets luftutblåskanal, om sådan används.
3. Ta bort skruvar (17) och bakpanelen (8).

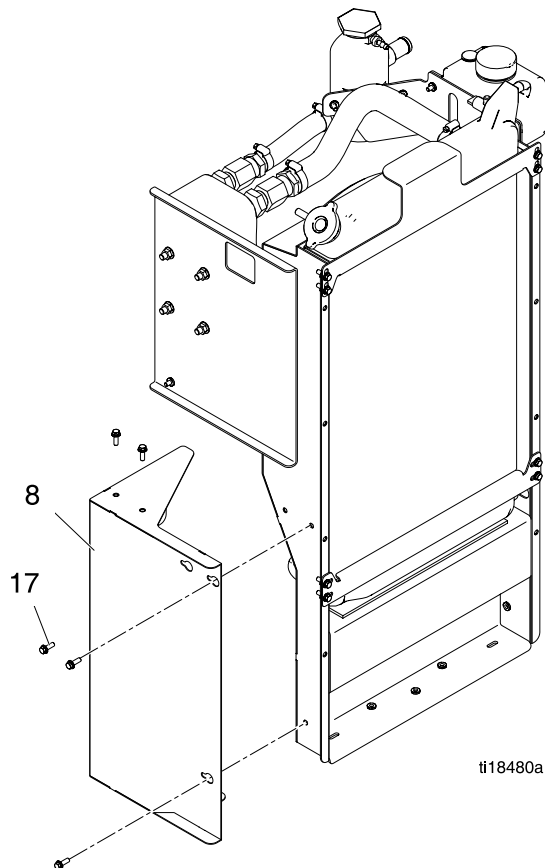


Figure 37

4. Ta bort åtta skruvar (605), övre hållare (604) och nedre hållare (606).
5. Lossa slangklämmor (622) och kylslang från elementets (603) inlopp och utlopp.
6. Sväng försiktigt bort nederdelen av elementet (603) från motorn och lyft ut från kåpan (601).

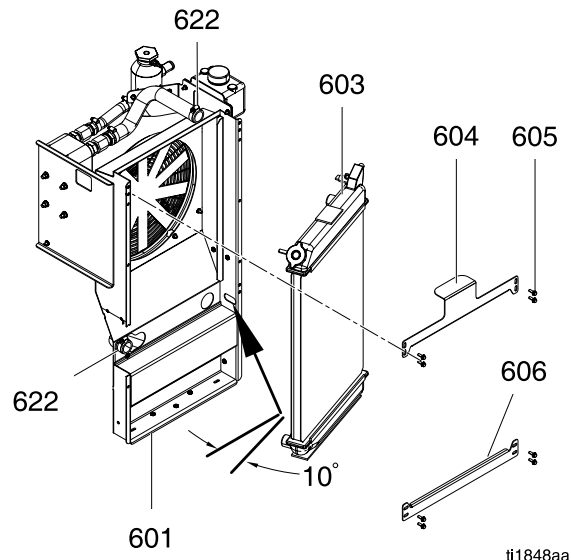


Figure 38

7. Inspektera om det finns några blockeringar i elementet. Byt ut eller lämna på service, vid behov.
8. Installera ny elementenhet i omvänd ordning.
9. Följ [Fyll på motorkylkrets](#), [page 67](#).

Byte av Avancerad displaymodul (ADM)

1. Lossa skruv i hållare (402). Lyft upp på hållare (402) och ta bort ADM (27).
2. Koppla bort CAN-kabel (57).
3. Inspektera ADM efter skador. Byt ut vid behov.

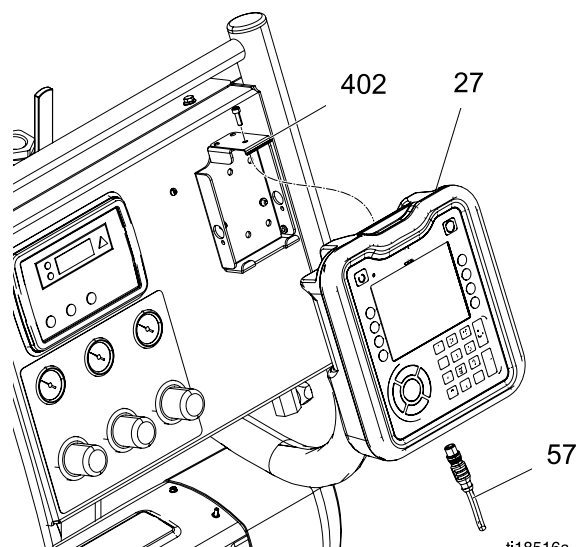


Figure 39

Byte av motorstyrningsmodul

1. Utför [Avstängning](#), page 60.
2. Ta bort två toppskruvar (17) och lossa de två sidoskruvarna för att sänka bakpanelen (28).
3. Koppla bort sele (M) och selanslutningar (F) från baksidan av motorstyrningsmodulen (428). Se [Motorstyrningsmodul, kretsschema](#), page 162
4. Lossa motorstyrningsmodulens monteringskruvar och ta bort motorstyrningsmodulen (428).
5. Installera ny motorstyrningsmodul (428) i luftkontrollpanelen. Sätt klämmor på plats och dra åt monteringskruvar.
6. Anslut alla kabelselar och stäng bakpanelen med två skruvar (17).

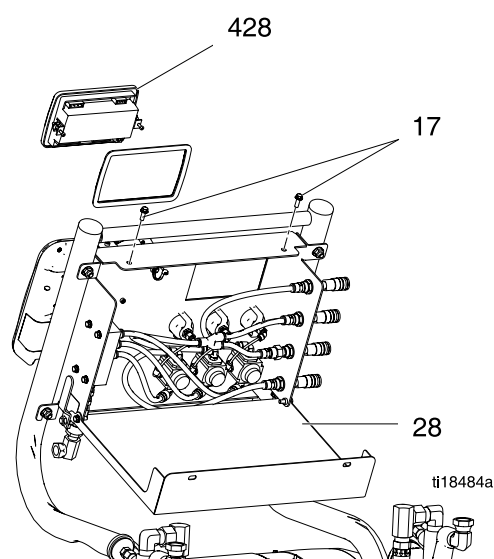
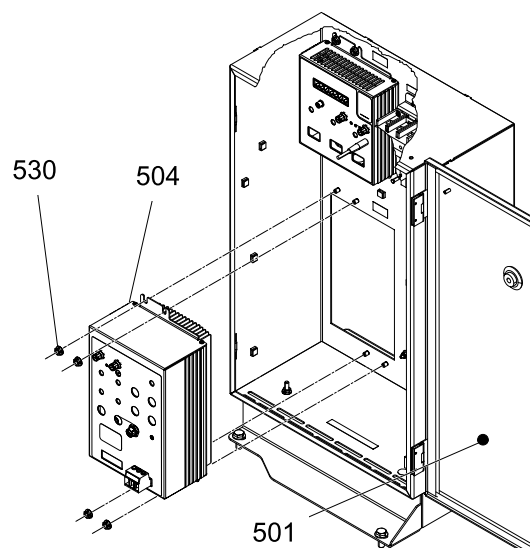


Figure 40

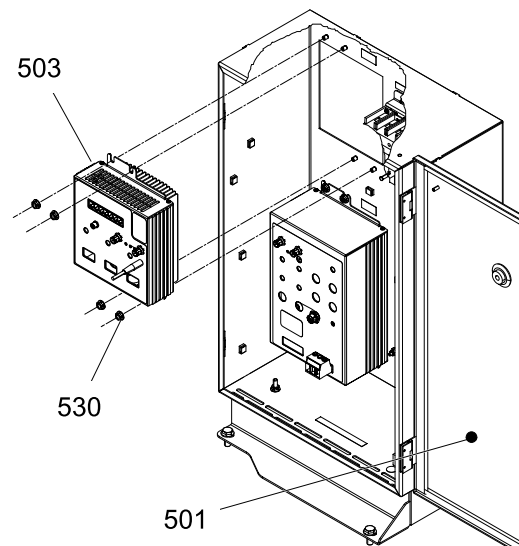
Byt ut Motorstyrningsmodul (MCM)

1. Utför [Avstängning](#), page 60.
2. Koppla bort anslutningar från MCM (504). Koppla bort två strömkablar. Se [Kopplingsschema](#), page 152.
3. Ta bort muttrar (530) och MCM (504).
4. Ställ in vridreglage. 0= E-30i och 1= E-XP2i.
5. Anslut kablar till MCM. Se [Kopplingsschema](#), page 152.



Byt ut Temperaturkontrollmodul (TCM)

1. Utför [Avstängning](#), page 60.
2. Öppna elskåpsdörr (501).
3. Koppla bort alla anslutningar från TCM (503).
4. Ta bort fyra muttrar (530) och TCM (503).
5. Installera ny TCM-modul (503). Återmontera delarna i omvänd ordning.

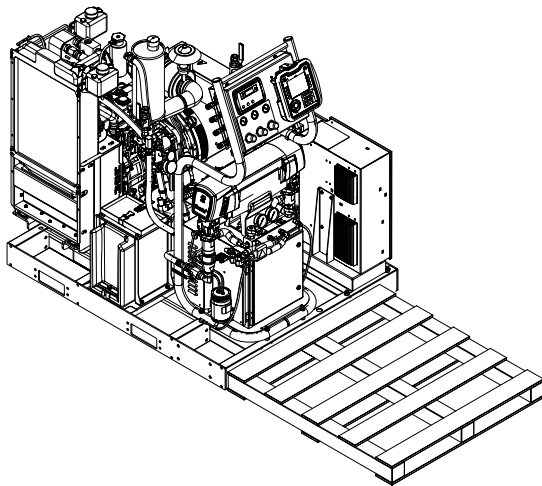


Ta bort doserare

Ta bara bort doseraren från pallen för att reparera värmeväxlarna eller kylventilerna mellan doseraren och generatorn.

<p>Baksidan av doseraren kan glida av pallen och stödhållarna under borttagning och installation. Ta aldrig bort doseraren från systempall ensam. Var alltid minst två personer och använd stöd.</p>					

1. Utför [Avstängning](#), page 60.
2. Dränera doserarens kylkrets. Se [Dräneringskyllning](#), page 64.
3. Placera en tom pall framför doseraren (23) och centrera pallen över bjälken med doseraren.



ti22834a

Figure 41

4. Lossa kylklämmor (37) och koppla bort doserarens utlopps- och inloppskylledning (36).

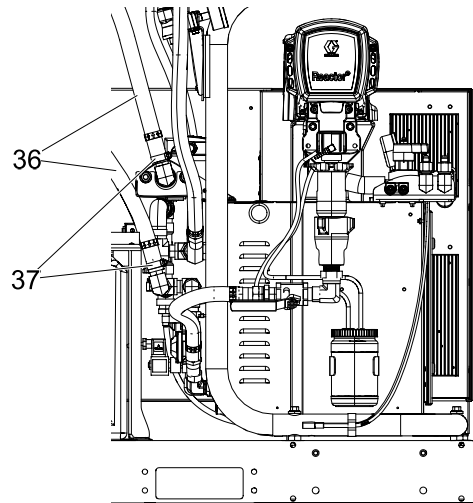


Figure 42

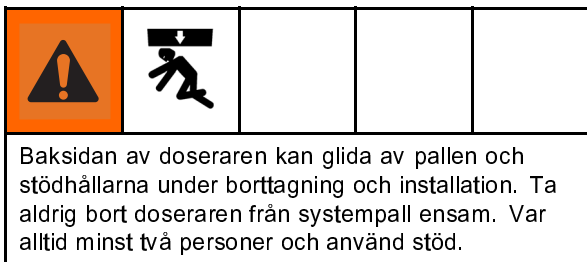
5. Kapa buntbandet som håller fast kabelselen bakom A-sidans doserare (23) till pallen (1).
6. Koppla bort motorkabelsels E-anslutningar (49) från J1 och J2 från laddningscenter (242). Se [Laddningscenter, kretsschema](#), page 161. Skär insidans selkabelband inuti doserarskåpet och dra ut det på baksidan av skåpet.
7. Koppla bort motorns kyltemperaturkabel (59).

Note

Kabelanslutningarna hamnar nästan under bränsletankens monteringsläge. Vid behov, ta bort bränsletank eller nå anslutningen från andra sidan av väggen.

8. Om en vägg installeras mellan doseraren (23) och generatorn, fortsätt till steg 9. Se [Ta bort bränsletank](#), page 94 om bränsletanken (29) är monterad på pallen (1).

9. Lossa de främre två monteringskruvarna (24) och ta bort de bakre två monteringskruvarna (24).



10. Använd trästycken 6 tum x 6 tum x 11 tum (S1, S2, S3 och S4) för att stötta doseraren under borttagnings- och installationsprocess.

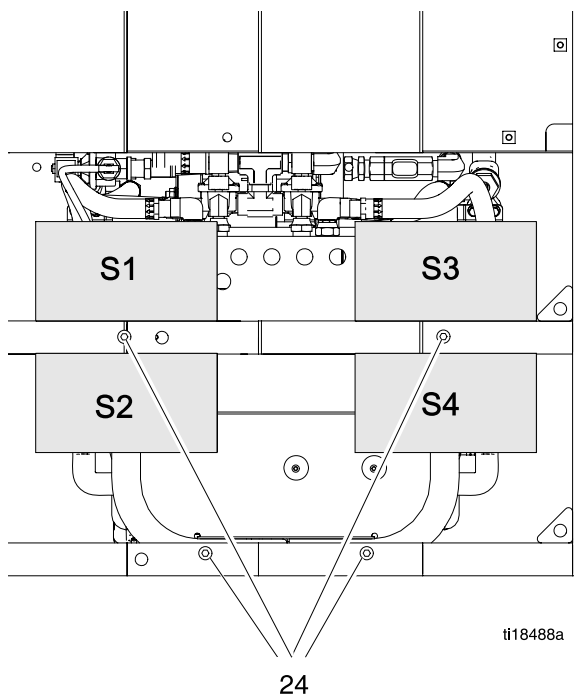


Figure 43

11. Placera två stöd nära båda sidorna på doserarens framsida (23). En person lutar försiktigt doseraren framåt och den andra personen centrerar de fyra stöden under båda sidorna av doserarens ram.
12. En person håller doseraren på plats medan den andra tar bort de två frontmonteringskruvarna (24).



13. Låt doseraren (23) försiktigt glida av pallens stödhållare och upp på trästöden. Forsätt att låta doseraren glida av pallens front tills det finns tillräckligt utrymme att utföra service på baksidans komponenter.
14. Säkra doserarramen vid den tomma pallens som du ställde på golvet med c-klämmor.

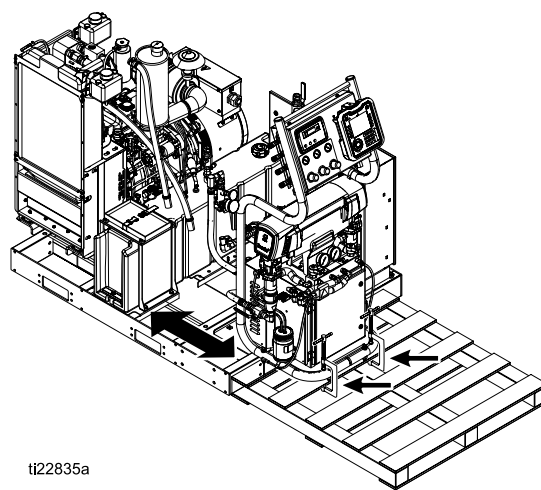


Figure 44

Reparation

15. Doseraren är redo för service.
16. För att installera doseraren (23) på pallen (1), se till att doserarens träramstöd, inuti doserarpallen (1), är i linje med båda sidorna av doserarramen.
17. Led kabel bakom doseraren (23) medan doseraren får glida tillbaka till monteringsläget. Säkra doserarramen vid pallen med fyra monteringskruvar (924). Dra åt till ett vridmoment på 54 N•m (40 ft-lbs).
18. Dra motorkabelselens E-anslutningar (49) genom baksidan av doseraren (23) och anslut kabelseleanslutningarna till J1- och J2-anslutningarna på laddningscenter (242). Återanslut motorkyltemperaturkabeln (59).
19. Säkra alla selar vid pallen och inuti skåpet med kabelbuntband.

Reparera motor

Kontakta närmaste Perkins-distributör för reparation och underhåll.

Byt ut motor-RTD

1. Utför [Avstängning](#), page 60.
2. Dränera motorns kylkrets. Se [Dräneringskyllning](#), page 64.
3. Koppla bort RTD-kabel (632) från förlängningskabel (59).
4. Ta bort kompressionskopplingen (619) och RTD (632) från kopplingen. RTD-sonden (632) kan inte tas bort från kompressionsmuttern (619).
5. Applicera anaerobt tätningsmedel på kompressionkopplingsgängorna (619) och montera i koppling med 30 ° vinkel.

Note

För att förhindra dåligt uppvärmningsresultat, använd RTD-sats 24L974.

6. Anslut ny RTD-kabel (632) till förlängningskabel (59).
7. Fyll på motorkylkretsen. Se [Fyll på motorkylkrets](#), page 67.

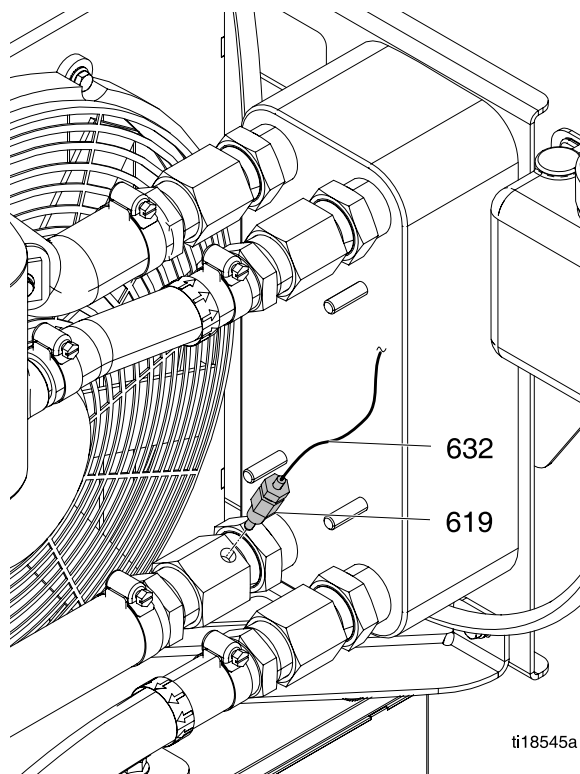


Figure 45

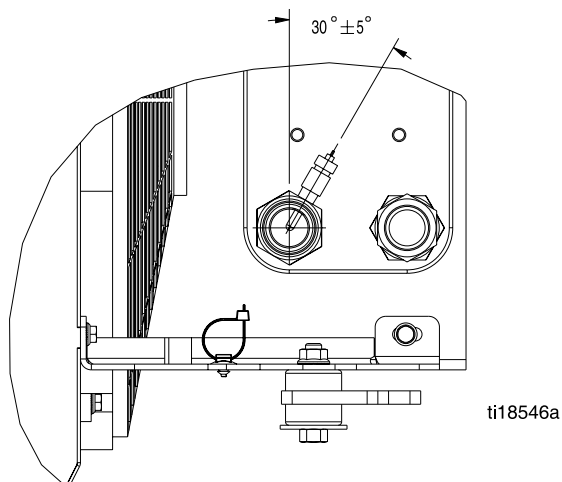


Figure 46

12 V-laddare till omformare

Kontakta närmaste Perkins-distributör för reparation och underhåll.

Anteckningar

Delar

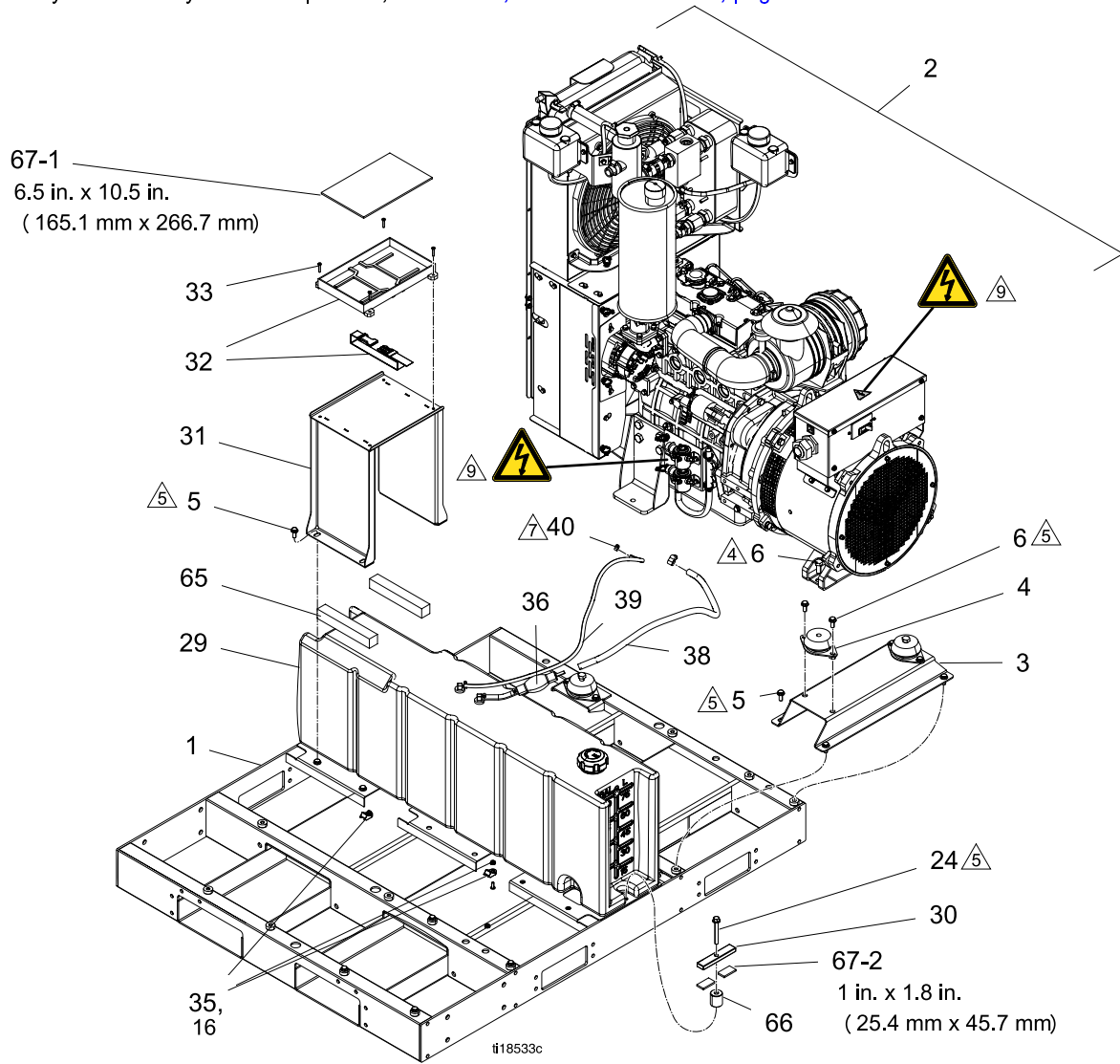
System

272079, E-30i

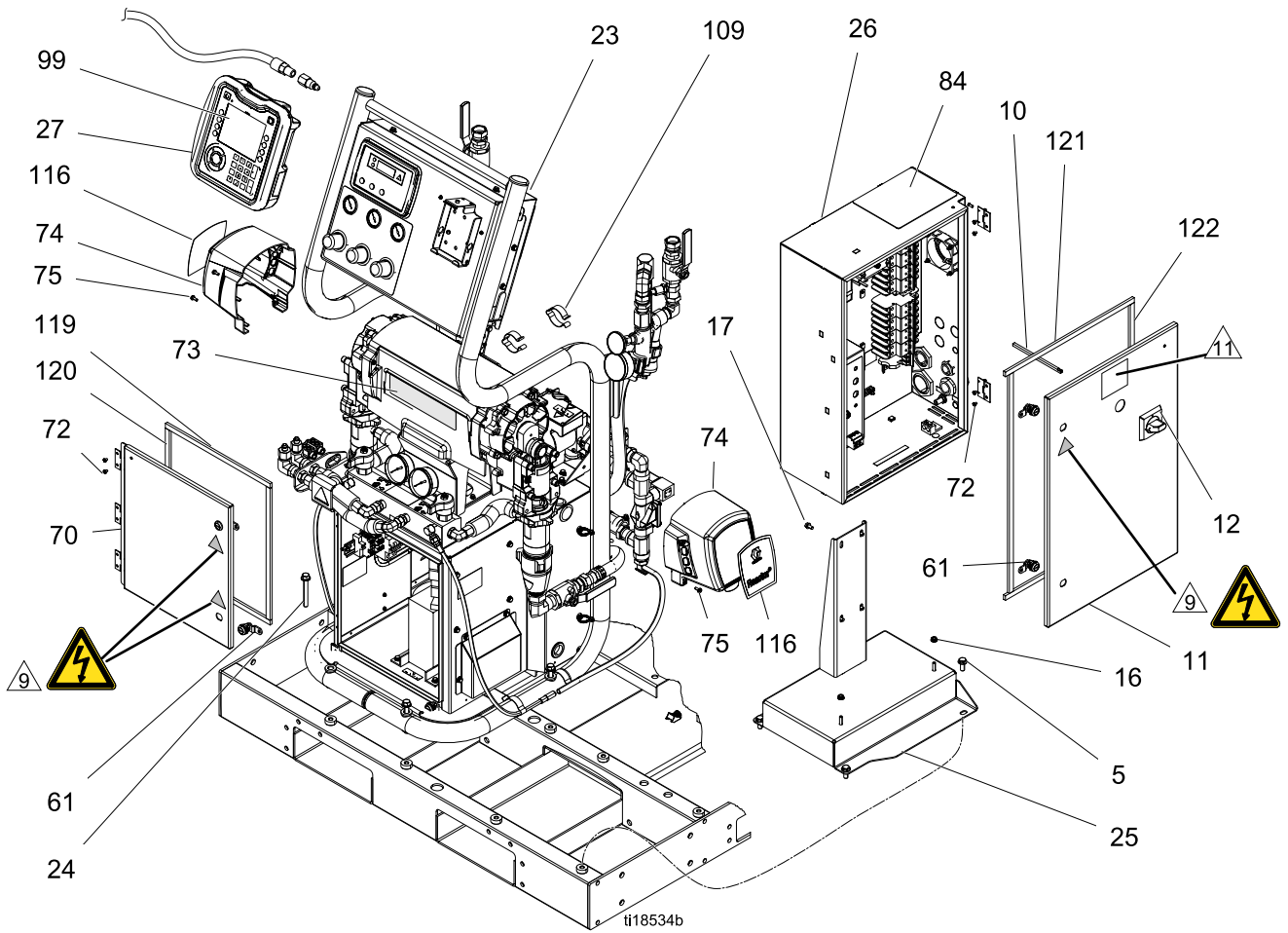
272080. E-30i med boostervärme

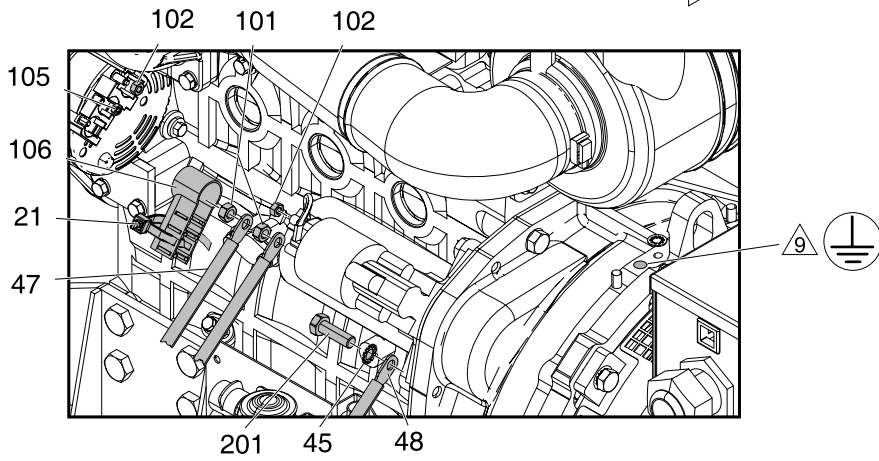
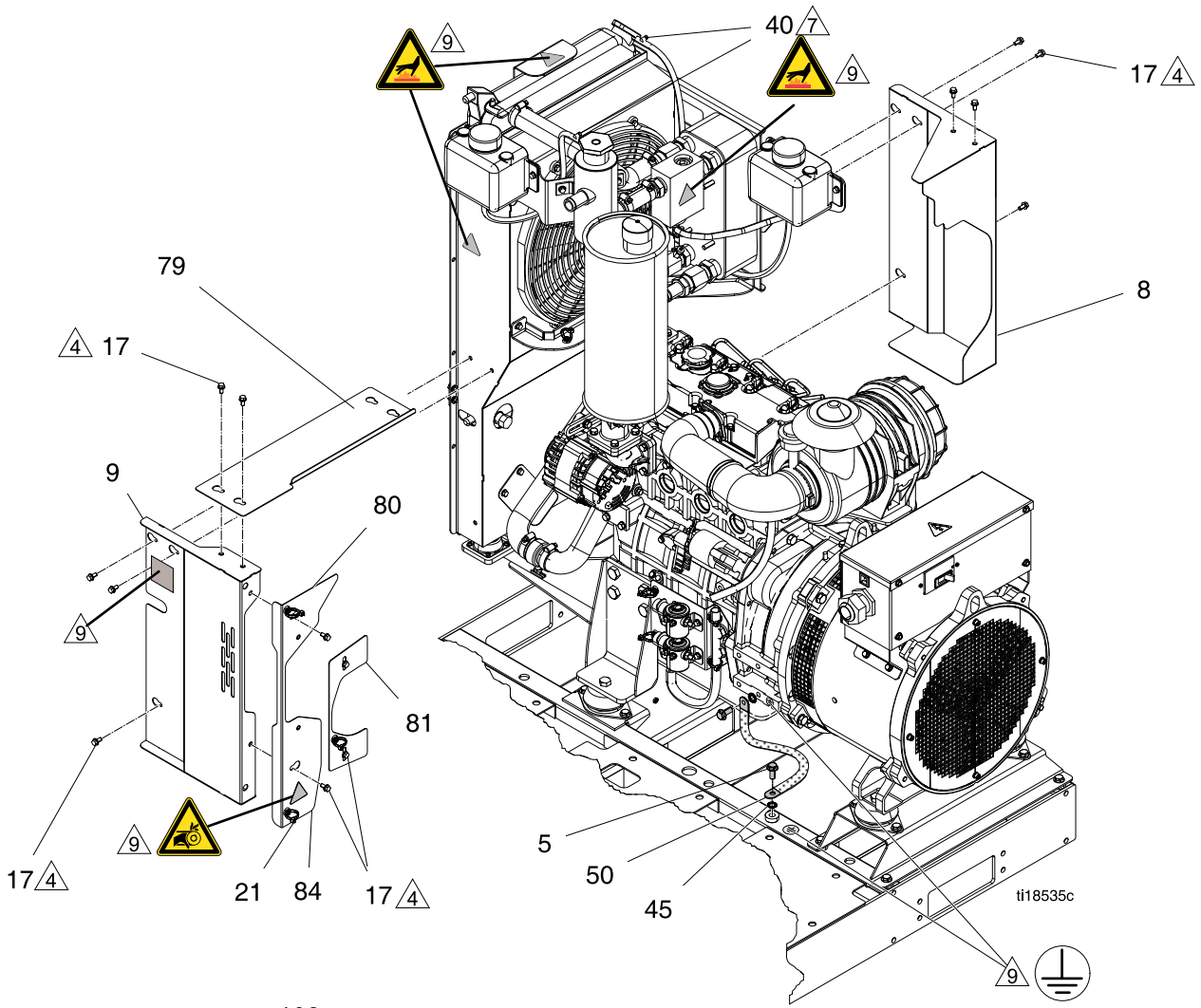
272081, E-XP2i med boostervärme

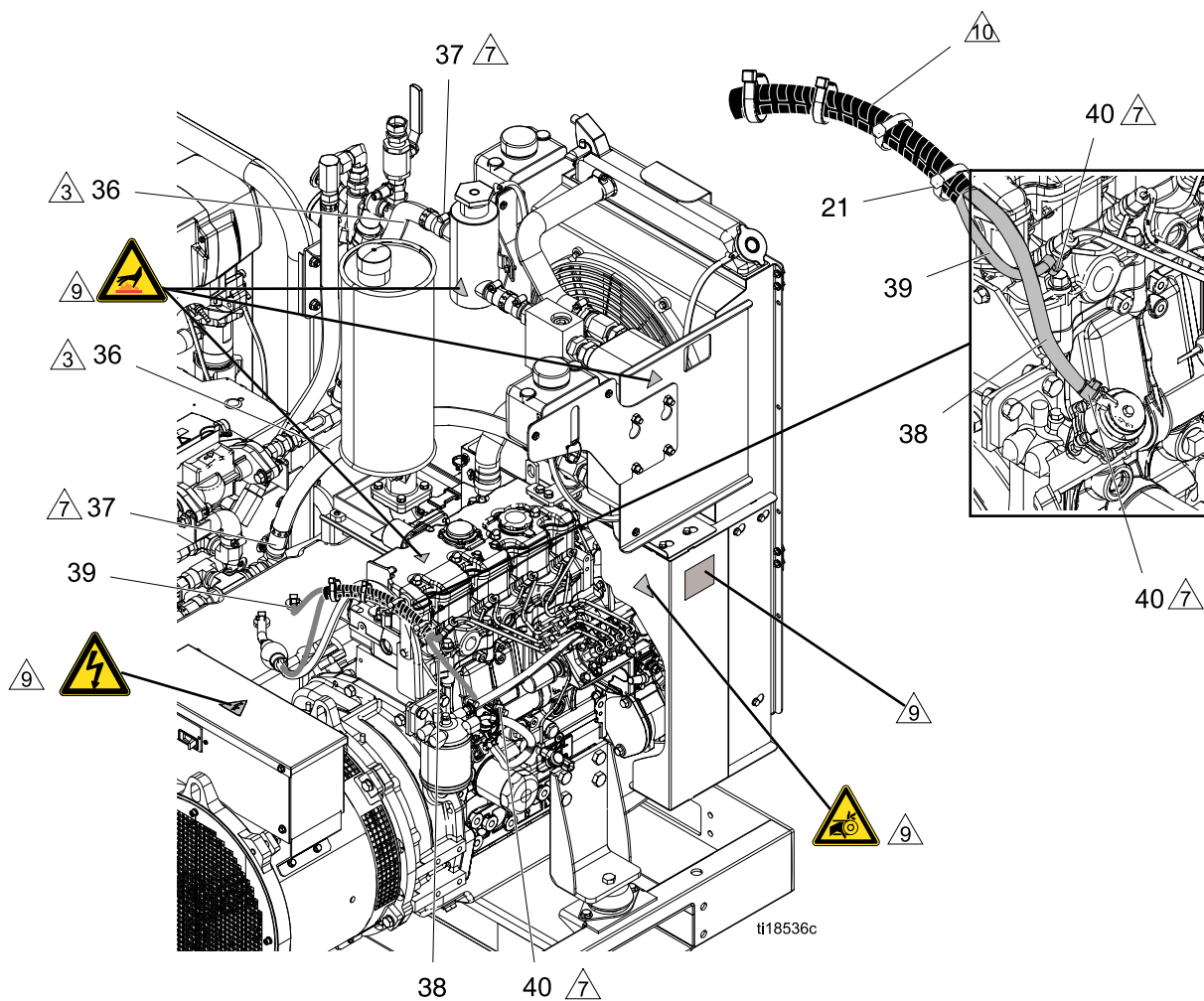
För system med tryckluftskompressor, se [272089](#), [272090](#) och [272091](#), page 113.



Delar







- 2 Applicera anaerobisk tätning på alla icke-vridbara rörgångor.
- 3 Applicera smörjmedel på alla påtryckbara slangar innan montering.
- 4 Dra åt till ett vridmoment på 33,8 N•m (25 ft-lbs).
- 5 Dra åt till ett vridmoment på 54 N•m (40 ft-lbs).
- 6 Dra åt till ett vridmoment på 1,7–2 N•m (15–20 in-lbs).

- 7 Dra åt till ett vridmoment på 2,8 N•m (25 in-lbs).
- 9 Säkerhets- och varningsetiketter kommer från etikettbladet (55).
- 10 Bunta bränsleledningar ovanför motorn, inuti flexibla delade plastrännor, med buntbant (81) för att undvika direkt kontakt.

Ref	Komponent	Beskrivning	Antal		
			272079	272080	272081
1	24J658	BASPLATTA, pall	1	1	1
2	- - -	GENERATOR, diesel, 22 kW; se 22 kW Dieselgenerator, page 139	1	1	1
3	16H732	STÖD, generator	1	1	1
4	24L953	SATS, isolator (4-pack)	1	1	1
5	111192	SKRUV, bult, flänsad huvud; 22 mm (0,875 tum), 3/8-16	20	20	20
6	105324	SKRUV, bult, sexkanthuvud; 30 mm (1,2 tum), M12 x 1,75	4	4	4
7	16U131	INFÖRINGSHYLSA, rör	1		
8	16H898	SKYDD, motor, höger	1	1	1
9	16H894	SKYDD, motor, vänster	1	1	1
10	125677	KOPPLINGSSTÅNG, på/av	1	1	1
11	16X025	DÖRR, elskåp	1	1	1
12	16K893	HANDTAG, väljare, på/av	1	1	1
14●	123656	KABEL, 5-stift, hane/hona (matris)	1	1	1
16	115942	MUTTER, sexkant, huvud med flänsar; 1/4-20	4	4	4
17	113161	SKRUV, flänsad; sexkanthd; 13 mm (0,5 tum), 1/4-20	18	18	18
18●	16W131	KABEL, m12 5-stift, hona – hane, 3,0 m	2	2	2
19●	24T051	KABEL, m8 4-stift (hona) till m12 8-stift (hane); 3,0 m	1	1	1
20●	24T198	SELE, ac, ström, reactor-vagn	1	1	1
21	125625	BUNTBAND, kabel, gran	5	5	5
22●	24T241	KABEL, ström, 24 V, integrerad reactor	1	1	1
23	- - -	DOSERARE, E-30i, (230 V, 1-fas), se Doserare, page 119	1		
	- - -	DOSERARE, E-30i, (4,0 kW, 230 V, 1-fas), se Doserare, page 119		1	
	- - -	DOSERARE, E-xp2i, (4,0 kW, 230 V, 1-fas), se Doserare, page 119			1
24	125626	SKRUV, sexhd, flänsad; 76 mm (3 tum), 3/8-16	6	6	6
25	16V420	FÄSTE	1	1	1
26	- - -	SKÅP, el-, se Elskåp, page 137	1	1	1
27	24U854	MODUL, GCA, ADM	1	1	1
29	24K390	TANK, bränsle-, se Bränsletank, page 146	1	1	1
30	16J889	FÄSTE, stöd-, bränsletank	2	2	2
31	24J690	STÖD, batteri	1	1	1
32	125166	BRICKA, batteri	1	1	1
33	107251	SKRUV, flatd; 25,4 mm (1 tum), nr 10-24	4	4	4
34✘	24M174	STICKOR, nivå A- och B-sida, 208 l (55 gallons)	1	1	1
35	16K214	HÅLLARE, kabel, buntband	4	4	4
36a*	- - -	SLANG, kyl-, 1 tum ID; 0,81 m (2,66 fot)	1	1	1
36b*	- - -	SLANG, kyl-, 1 tum ID; 0,89 m (2,92 fot)	1	1	1
37*	125370	KLÄMMA, slang, dia. 11/16-1-1/2 tum	4	4	4
38	- - -	SLANG, bränsle, 5/16 tum; 3,33 lång	1	1	1
39	- - -	SLANG, bränsle-, 3/16 tum	4	4	4

Ref	Komponent	Beskrivning	Antal		
			272079	272080	272081
40*	125163	KLÄMMA, slang, 7/32–5/8 tum	6	6	6
43✘	206995	VÄTSKA, TSL™, 0,95 l (1 qt.)	2	2	2
44✘	106569	TEJP, elektrisk	1	1	1
45	100639	BRICKA, låse	3	3	3
46●	127286	KABEL, sladd, omvända beteckning, 0,5 m	2	2	2
47●❖	16K232	KABEL, batteri, 762 mm (30 tum), röd	1	1	1
48●❖	16K233	KABEL, batteri, 762 mm (30 tum), svart	1	1	1
49●	16K301	SELE, dc, diesel, motor	1	1	1
50	125751	KABEL, jordning, flätat, motor	1	1	1
51●	16Y518	SELE, AC, avkänd, genset-styrning	1	1	1
52●	125753	KABEL, AC, ström, 240 V, omformare	1	1	1
53●	16K299	SELE, dc, bortkopplingskontroll	1	1	1
54●	24T242	KABEL, överhettning, enkel reactor		1	1
	24U109	KABEL, överhettning, brytare för kortslutning	1		
55▲	16K939	ETIKETT, säkerhet, system, multi	1	1	1
56	16X154	ETIKETT, Graco InSite	1	1	1
57●	121002	KABEL, can, hona/hona 1,5 m	1	1	1
58●	125358	KABEL, m8, 4-stift, hane/hona, 0,5 meter, gjuten		1	1
59●	122837	KABEL, m8, 4-stift, hane/hona, 3 meter, gjuten	2	2	2
60●	123652	KABEL, can, hane/hona 3,5 m	1	1	1
61	16W596	SPÄRR, dörr	4	4	4
62●	24T199	KABEL, styrmodul, värmare		2	2
65	16K362	SKUM, stödblock	2	2	2
66	16K363	DISTANS, bränsletank	2	2	2
67	16H910	PACKNING, elementisolering	1	1	1
69	16W245	DÖRR, skåp	1	1	1
70✘	24K207	SATS, FTS, RTD, enkel slang; se handbok för värmeslang	1	1	1
71●	125357	KABEL, m8, 4-stift, hane/hona, 1 meter, gjuten	3	4	4
72	108290	SKRUV, maskin, bindningshuvud; 1/4 tum, nr 8–32	4	4	4
73	16W216	ETIKETT, E-30i, elite	1	1	
	16W217	ETIKETT, E-XP2i, elite			1
74	277186	KÅPA, växel, plast	2	2	2
75	118444	SKRUV, maskin, spår sexkanthuvud; 1/2 tum x nr 10–24	8	8	8
76	190774	TOM, etikett, sats	2	2	2
77✘	125871	BUNTBAND, kabel, 7,50 tum	40	40	40
78	125844	KANAL, flexibel, icke-metallisk	7	10.33	10.33
79	16M317	SKYDD, motor, topp	1	1	1
80	16M319	SKYDD, omformare, montering	1	1	1
81	16M321	SKYDD, omformare, plåt	1	1	1

Ref	Komponent	Beskrivning	Antal		
			272079	272080	272081
82✘	333093	SNABBGUIDE, uppstart	1	1	1
83✘	333094	SNABBGUIDE, avstängning	1	1	1
84▲	15G280	ETIKETT, säkerhet, varning, multi.	1	1	1
85●	16K172	SELE, dc, säkring, smält	1	1	1
86●	125754	KABEL, AC, brytare för växelströmgenerator, svart	1	1	1
87●	125755	KABEL, AC, omformarbrytare, röd	1	1	1
88●	125822	KABEL, AC, växelströmgenerator, n till gnd, vit	1	1	1
89	16K297	SELE, DC, genset-styrenhet	1	1	1
90	- - -	ETIKETT, kabel, självlaminerande, övre nivå	1	1	1
91	- - -	SATS, etikett	2	2	2
93●	120448	UTJÄMNARE, inknäppt, ferrit	1	1	1
94●	125835	KLÄMMA, ferritsträng	3	3	3
95●	125839	KLÄMMA, ferritsträng	1	1	1
97	109124	SLANG, kopplad, 121 cm (48 tum)	1	1	1
98	169970	KOPPLING, luftledning; 1/4–18 NPT (hane)	3	3	3
99	15V551	SKYDD, membran, ADM (10-pack)	1	1	1
101	105329	MUTTER, sexkant; M8 x 1,25	2	2	2
102	114816	MUTTER, sexkant; M6 x 1	3	3	3
103	100186	LÅSBRICKA, invändigt tandad	1	1	1
104	15V909	SKRUV, 12 mm (1/2 tum), M8 x 1,25	1	1	1
105	110911	MUTTER, sexkant; M5 x 0,8	1	1	1
106	126054	ISOLATOR, lock	1	1	1
109	186494	KLÄMMA, fjäder	2	2	2
113	169967	KOPPLING, luftledning; 1/4-18 NPT (hona)	1	1	1
114✘	16P405	SÄKRING, bolt-down, 60 A	1	1	1
115✘	16P406	HÅLLARE, säkring, bolt-down	1	1	1
116	16W213	ETIKETT, Reactor	2	2	2
117	16D576	ETIKETT, tillverkad i USA	1	1	1
118	113505	MUTTER, rund, sexkantigt huvud	2	2	2
119	16X121	PACKNING, dörr	2	2	2
120	16X122	PACKNING, dörr	2	2	2
121	16X123	PACKNING, dörr	2	2	2
122	16X124	PACKNING, dörr	2	2	2
123	117777	HÅLLARE, vinyl verkstadsdokument	1	1	1
124✘	16Y509	KÄRNA, ferrit, snäpp; 0,76 ID	2	2	2
125✘	16Y516	KÄRNA, ferrit, snäpp; 0,394 ID	1	1	1

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

● Se [Kopplingsschema, page 152](#).

❖ Ingår i batterikabelsats 24L962.

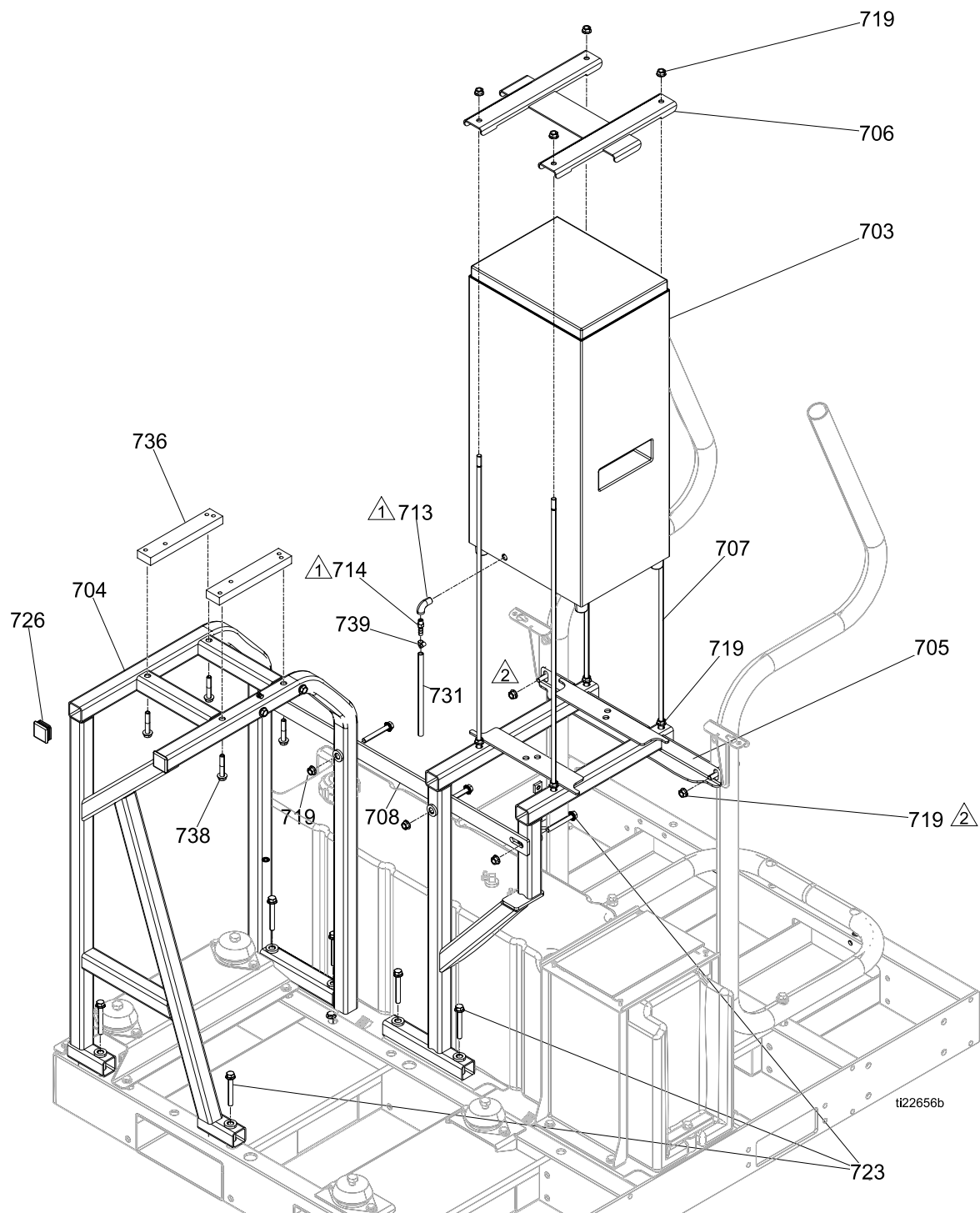
Delar

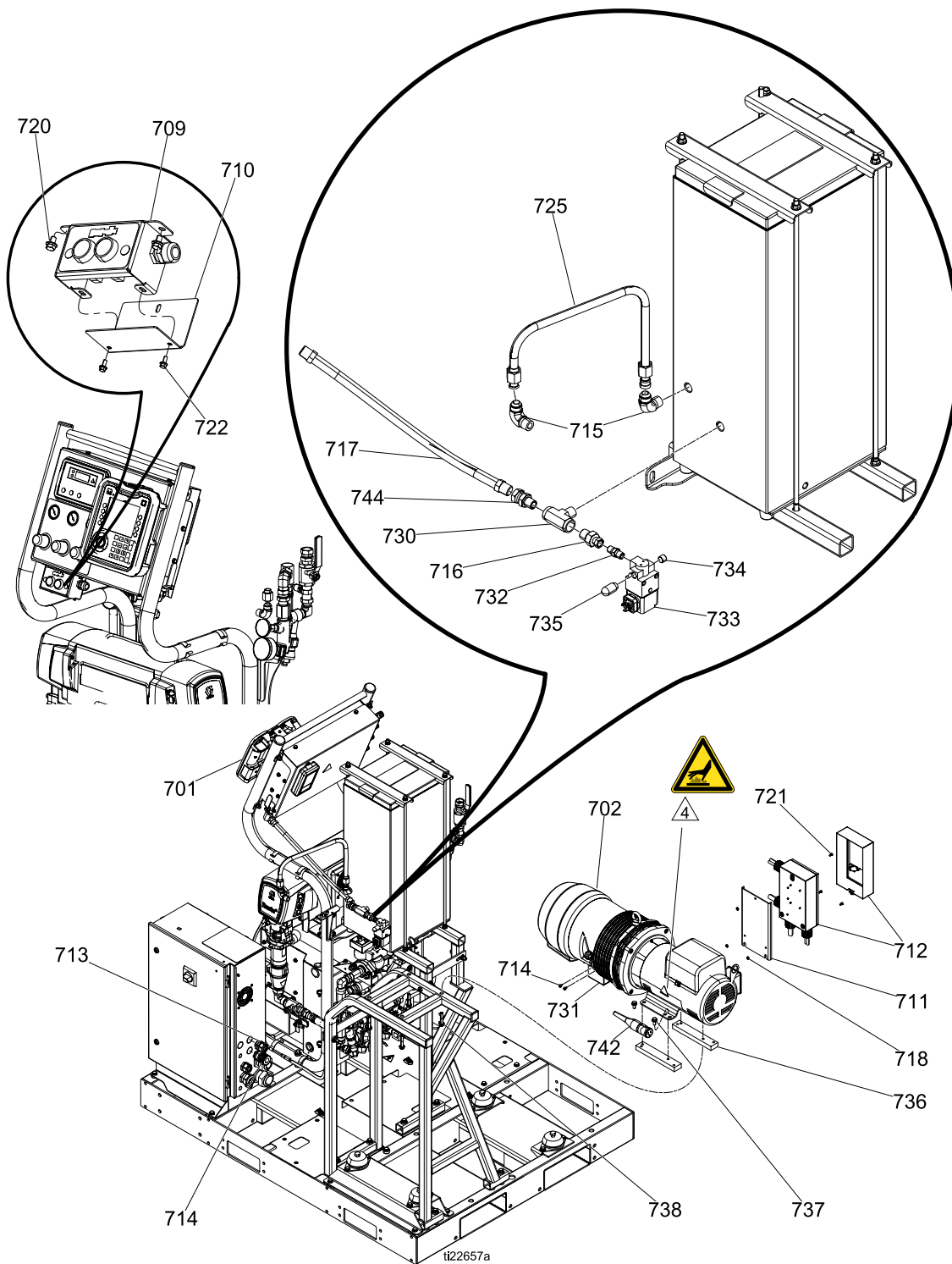
- * Ingår i komplett kylslangsats 24L939. Se [Komplett kylslangsats, page 129](#).
- ✘ Ej med i skiss



272089, E-30i med tryckluftskompressor

272090, E-30i med boostervärme och tryckluftskompressor

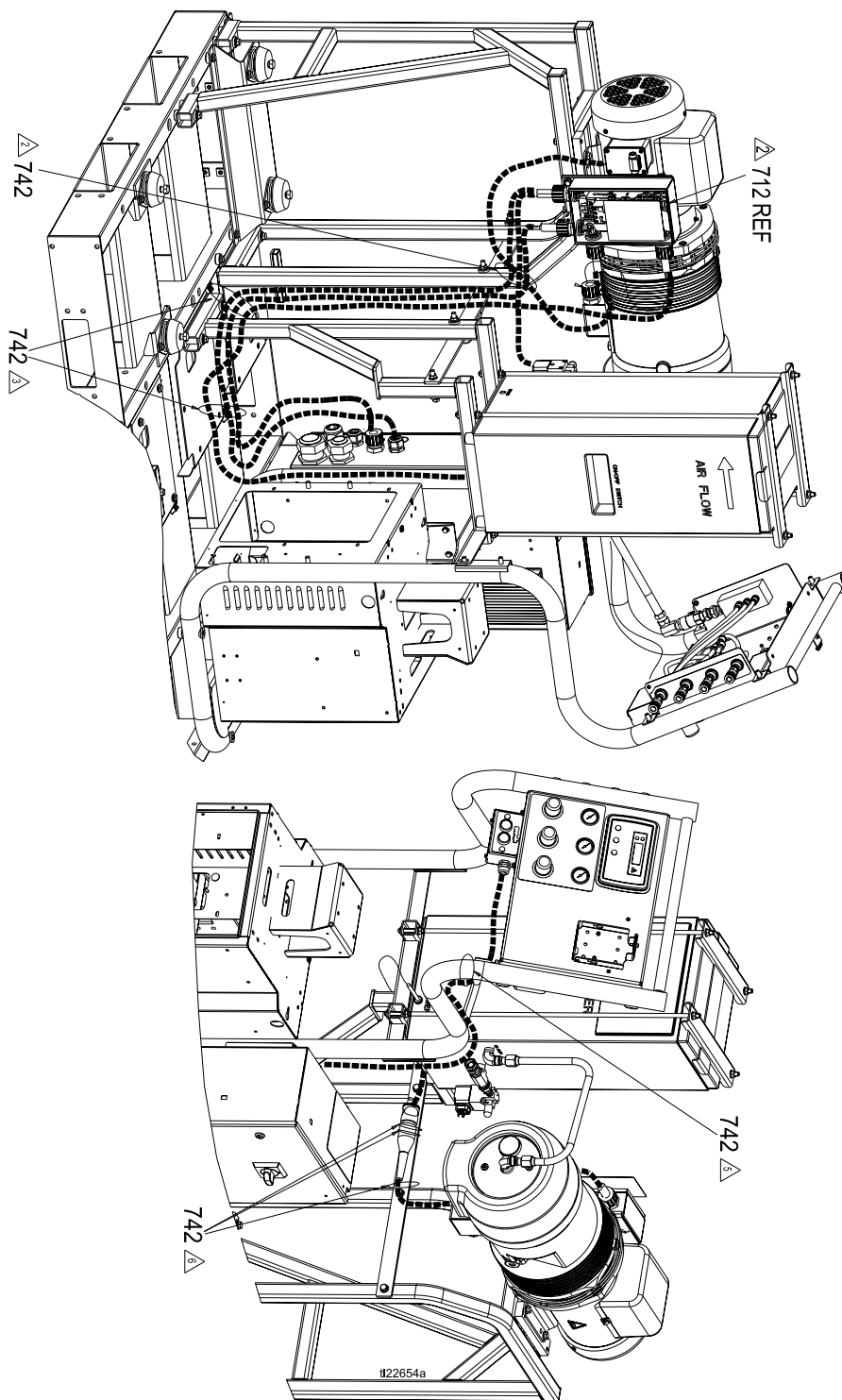
272091, E-XP2i med boostervärme och tryckluftskompressor





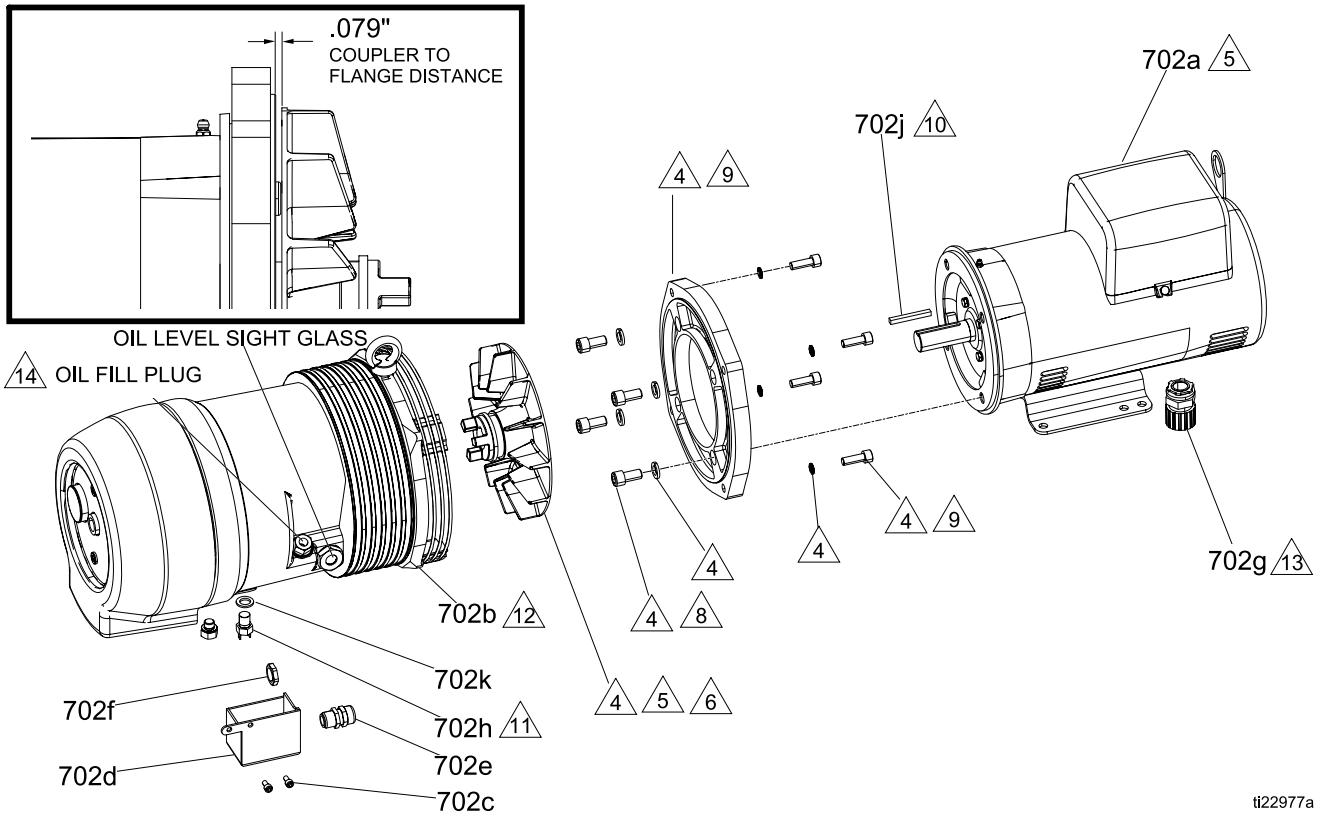
- 
 1 Applicera anaerobisk tätning på alla icke-vridbara rörgångor.
- 
 4 Använd från säkerhetsetikett (55) eller (283).

Kabeldragning



- 2 Tillåt inte att kablar från startmotorlåda vidrör motorn. Säkra alla kablar med buntband (742) till ramen ungefär som visat i bild och var 15–30 cm (6–12 tum) efter behov.
- 3 Säkra med buntband (742) till pallens fastspänning som visat.

Delar



ti22977a

- △4 Delar inkluderade med kompressor (702b)
- △5 Kopplingen som levereras med kompressorn (702b) måste tryckas på motorn (702a) så som visas i detaljvyn.
- △6 Dra åt till ett vridmoment på 27 N•m (20 ft-lbs).
- △8 Dra åt till ett vridmoment på 46 N•m (34 ft-lbs).
- △9 Dra åt till ett vridmoment på 43 N•m (36 ft-lbs).
- △10 Kassera motorns medföljande nyckel och ersätt med nyckel (702j).

- △11 Kassera medföljande plugg på kompressor och installera termobrytare (702h).
- △12 Kassera lyftring för att installera fläns.
- △13 Kassera ställåsbrickor på (702g) före montering.
- △14 Använd endast kompressorolja Hydrovane Fluid Force Red 2000. Fyll till toppen av påfyllnadspluggens öppning. En 3,8 l (1 gallon)-behållare, artikelnummer 17A101, finns tillgänglig som tillbehör.

Ref	Komponent	Beskrivning	Antal		
			272089	272090	272091
701*	272079	Reactor, E-30i	1		
	272080	Reactor, E-30i med värme		1	
	272081	Reactor, E-XP2i med värme			1

* För delar, se 272079, 272080 och 272081, page 105.

Delar till tryckluftskompressor

Alla reservdelar till tryckluftskompressor inkluderas i tillbehörssats för tryckluftskompressor. Se Tillbehör, page 13.

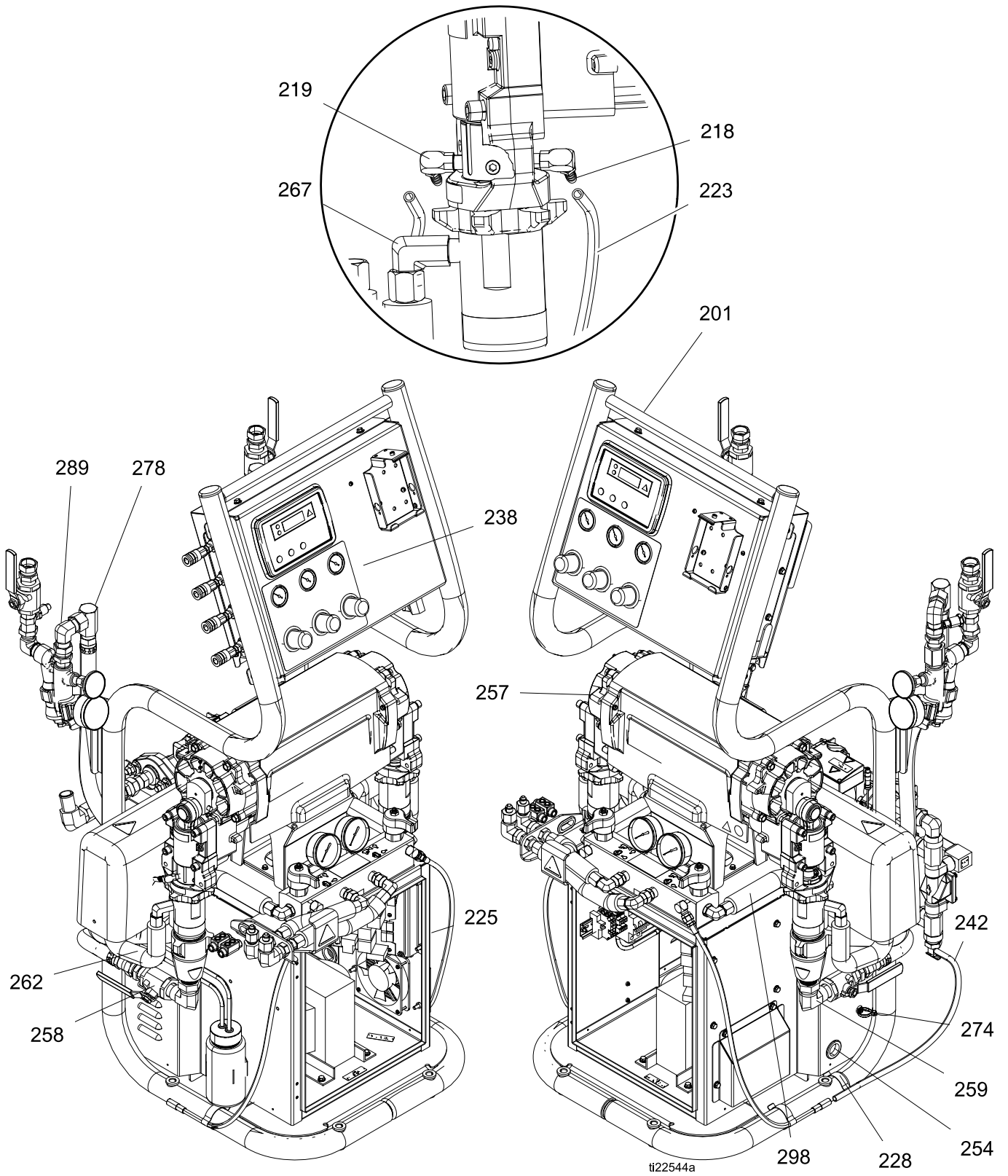
Ref.	Komponent	Beskrivning	Ant.	Ref.	Komponent	Beskrivning	Ant.
702	16Y567	KOMPRESSOR, utan tank, 5 hk; inkluderar 702a-702j	1	717	218093	SLANG, kopplad; 1/2-14 npt, 559 mm (22 tum)	1
702a	127364	MOTOR, 5 hk	1	718	113505	MUTTER, keps, sexkant; nr 10	3
702b	- - -	KOMPRESSOR, utan tank	1	719	112958	MUTTER, sexkant, flänsad; 3/8-16	12
702c	107530	SKRUV, huvud, sch, sexkant	2	720	119865	SKRUV, maskin, sexkant räfflad; 0,375 tum x 1/4-20	2
702d	16X024	KÅPA överbelastningsbrytare	1	721	101577	SKRUV, lock, sexkanthuvud; 0,375 tum x nr 10-24	3
702e	260067	KOPPLING, dragavlastning, 1/2 npt	1	722	125856	SKRUV, räfflad fläns; 0,375 tum x nr 8-32	3
702f	117625	LÅSMUTTER	1	723	121488	SKRUV, sexkanthuvud, flänsad; 2,75 tum x 3/8-16	10
702g	16M826	SLADD, fäste, 3/4 tum	1	724	113504	MUTTER, rund, sexkantigt huvud	2
702h	16Y809	BRYTARE, termisk överbelastning	1	725	16X402	RÖR, kompressor - luftavfuktare	1
702j	16C282	NYCKEL, fyrkantig, 1/4	1	726	111218	RÖRLOCK, fyrkant	2
702k	127581	LÅSBRICKA, sammanfogad tätning	1	730	125644	KOPPLING, gren t-rör, 1/2 npt	1
703	127298	AVFUKTARE, luft	1	731	17A346	SLANG, gummi, 5/16 tum; 1,8 m (6 fot)	1
704	16W780	RAM, tryckluftskompressor	1	732	156971	KOPPLING, nippel, kort; 1/4-18 npt x 1/4-18 npt	1
705	16W685	RAM, luftavfuktare	1	733	16X520	VENTIL, luft, 3-vägs, din	1
706	16W689	FÄSTE, klämma	1	734	C19264	PLUGG, rörplugg 1/4 tum	1
707	16W843	STÅNG, gängad, 3/8-16	4	735	512910	LJUDDÄMPARE, polyetylen 1/4 tum npt	1
708	16W713	BAND, ramanslutning	1	736	16X808	FÄSTE, motormontering	2
709	24T849	SKÅP, brytarbox	1	737	112395	SKRUV, lock, flänshuvud; 3/4 tum x 3/8-16	4
710	16W577	SKÅP, bakre	1	738	111194	SKRUV, lock flänshuvud; 2 tum x 3/8-16	6
711	16W565	FÄSTE, elbox	1	739	125163	KLÄMMA, slang, 7/32 tum-5/8 tum	
712	24U083	STARTMOTOR, motor, reactor	1				
713	112538	KOPPLING, vinkel, in-/utvändig gänga, 90	1				
714	127108	KOPPLING, räfflad 5/16 ID x 1/8 NPT	1				
715	C20679	KOPPLING, vinkel; 1/2-14 npt x 7/8 un	2				
716	15E511	KOPPLING, skarv, vridbar 1/2 x 1/4	1				

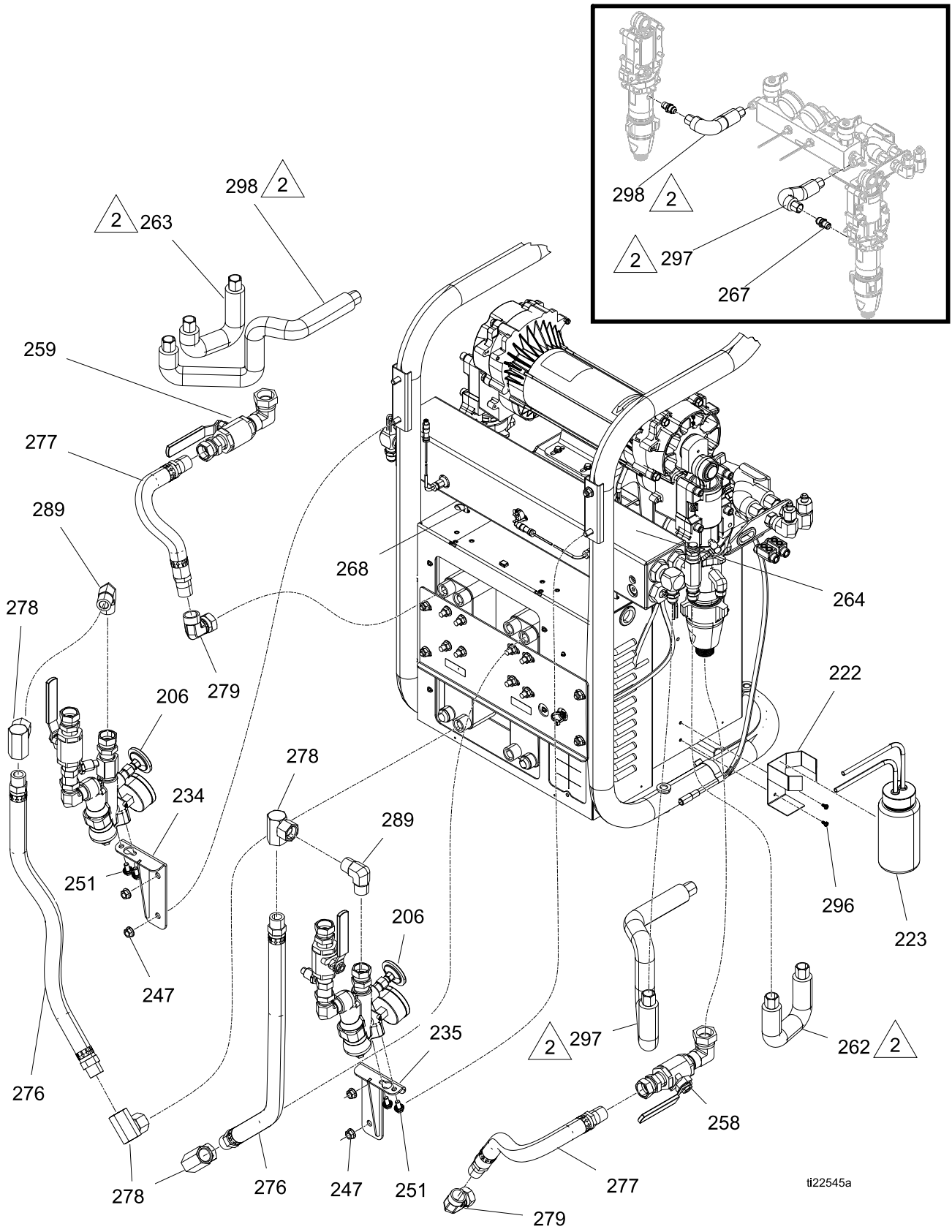
Delar

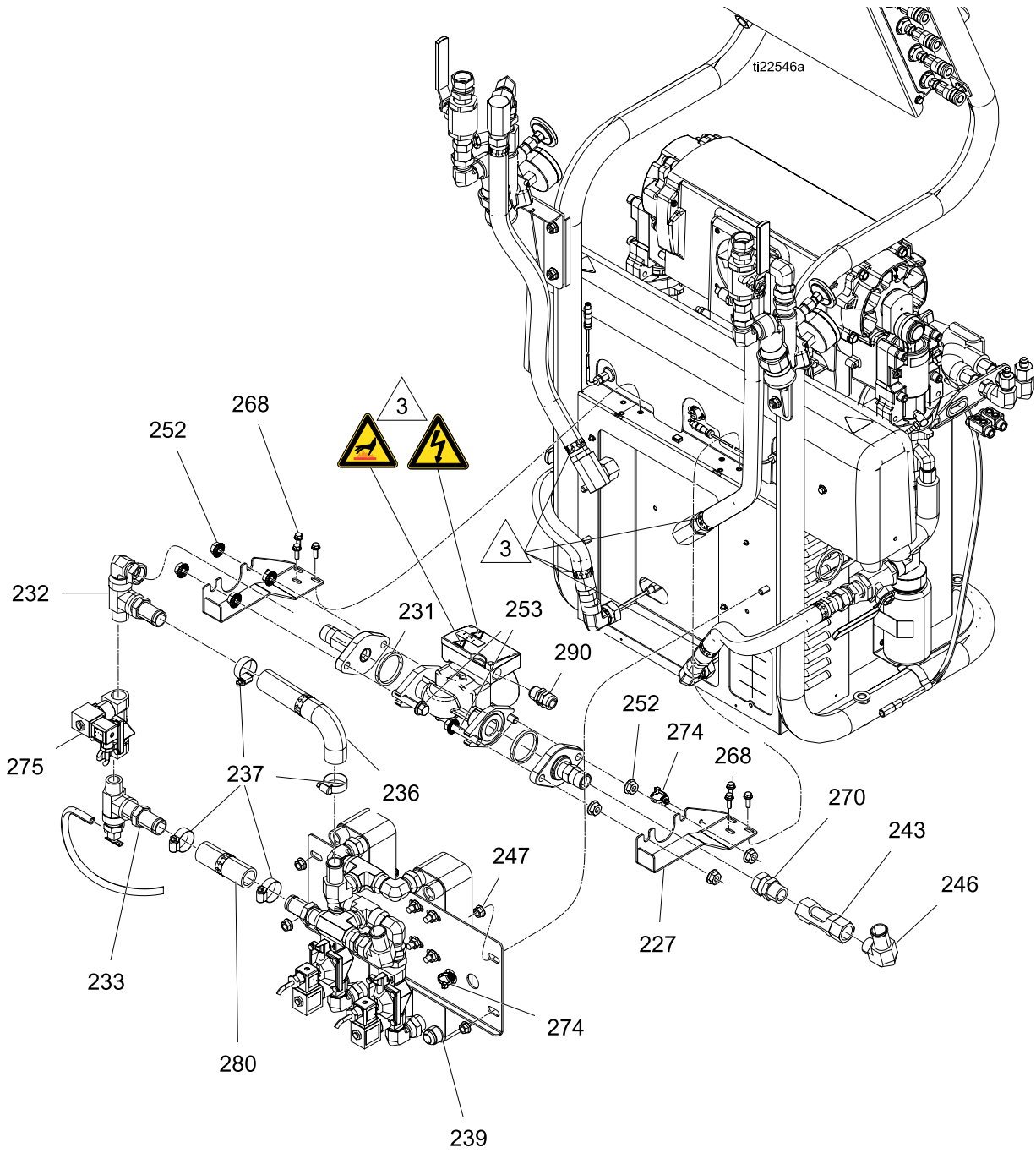
Ref.	Komponent	Beskrivning	Ant.	Ref.	Komponent	Beskrivning	Ant.
740	16Y488	MUTTER, ledning, nr 14-nr 6 awg	2	743▲	189285	ETIKETT, het yta	1
741	106569	TEJP, elektrisk	1	744	190451	KOPPLING, adapter	1
742	261105	BAND, bunt, 36 cm (14 tum)	10	745	125871	BAND, bunt, 19 cm (7,5 tum)	3

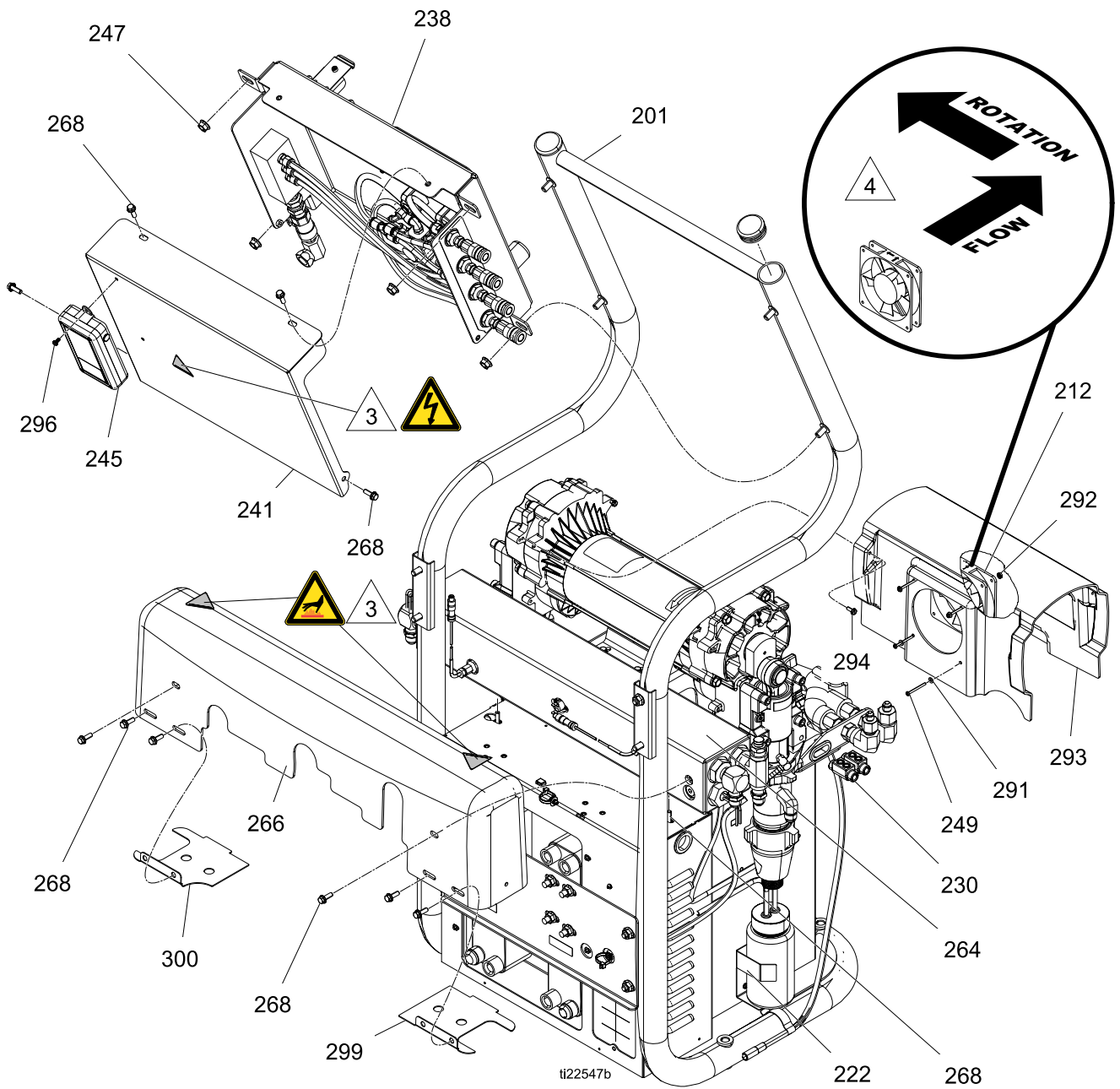
▲ *Ytterligare etiketter, skyltar och kort för varning och fara kan beställas kostnadsfritt.*

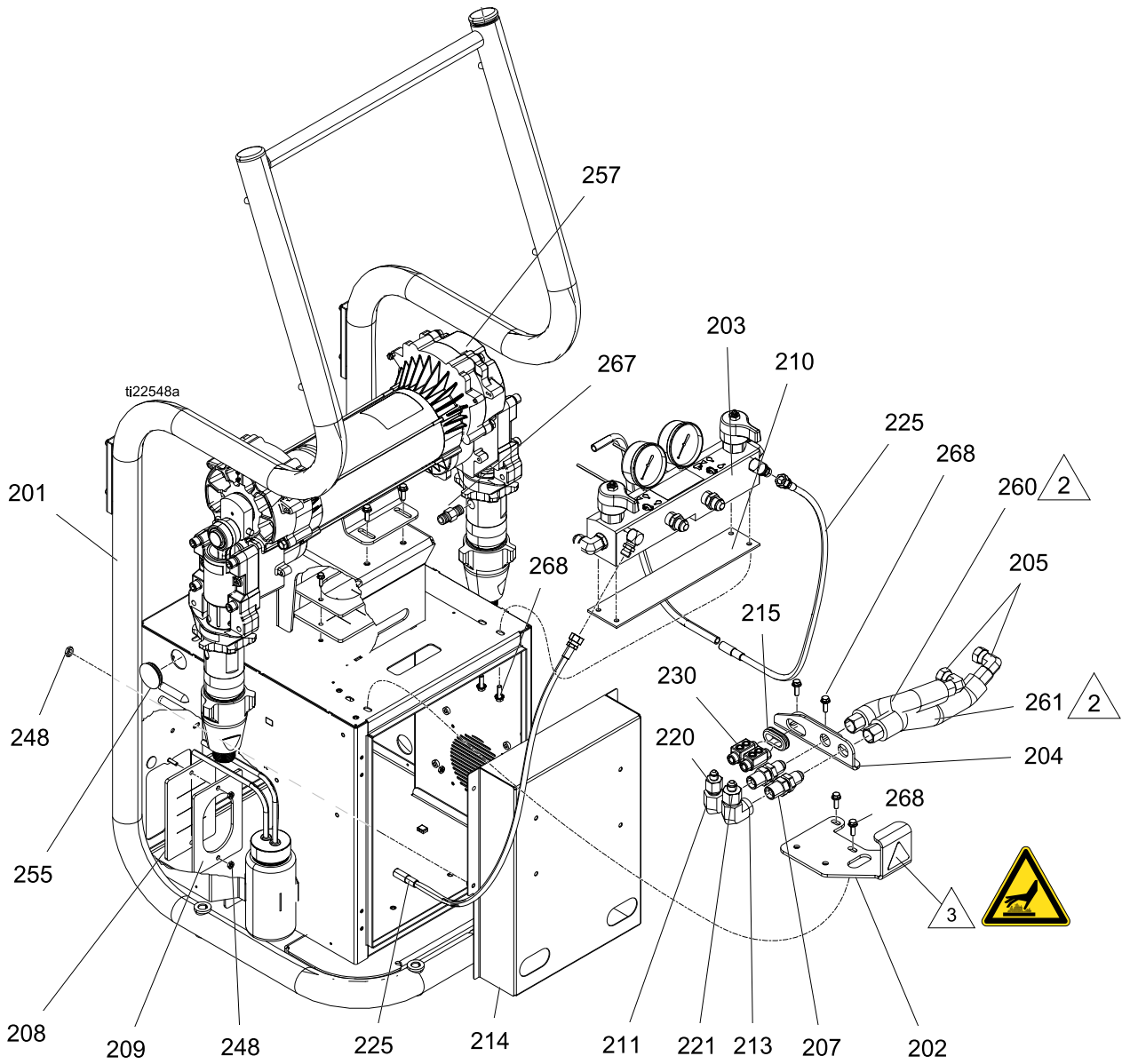
Doserare



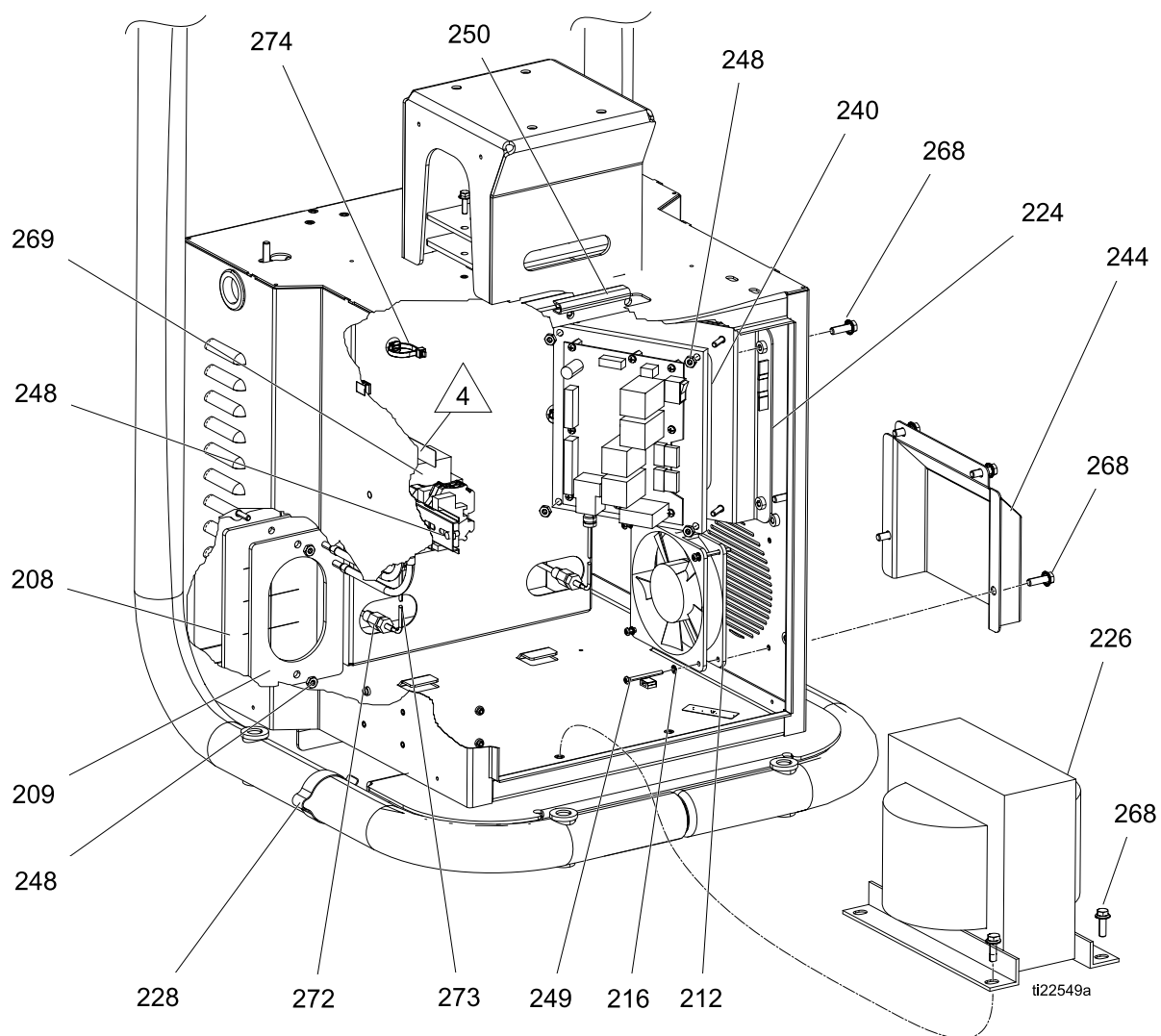








Delar



Applicera anaerobisk rörtätning på alla icke-vridbara rörgångor.



Applicera smörjfett på rörkopplingsgångor. Dra åt till ett vridmoment på 58 N•m (43 ft-lbs).



Säkerhets- och varningsetiketter är från etikettark (283).



Fläktens luftflöde blåser mot motorn.

Ref	Komponent	Beskrivning	Antal		
			E-30i	E-30i med boostervärme	E-XP2i med boostervärme
201	- - -	RAM	1	1	1
202	16W233	FÄSTE, rörskydd	1	1	1
203	24T870	GRENRÖR, vätska	1	1	1
204	16W235	FÄSTE, rörmontering	1	1	1
205	16W608	KOPPLING, vinkel 8jic vridbar x 8jicm	2	2	2
206	24V143	SATS, enhet, par, inlopp	1	1	1
207	16W611	KOPPLING, skiljevägg 1/2 nptm x 8 jicm	2	2	2
208	15H189	STÖVEL, ledning går igenom	2	2	2
209	15G816	KÅPA, platt, ledningskanal	2	2	2
210	15B456	PACKNING, förgrening	1	1	1
211	16W609	KOPPLING, vinkel 1/2 nptf x 8 jicm	1	1	1
212	24R756	FLÄKT, kylar, 120 mm, 24 v dc	2	2	2
213	16W610	KOPPLING, vinkel 1/2 nptf x 10 jicm	1	1	1
214	16J758	KÅPA, värmeväxlare	1	1	1
215	16W648	INFÖRINGSHYLSA, gummi, 1,0 ID x 1,5 YD	1	1	1
216	103181	BRICKA, lås utvändig	4	4	4
217	112125	PLUGG, rör	2	2	2
218	116746	KOPPLING, räfflad, pläterad; 1/8-27 npt x 1/4 tum ID slang	2	2	2
219	191892	KOPPLING, vinkel, in-/utvändig gänga, 90°; 1/8 npt	2	2	2
220	117502	KOPPLING, reducering nr 5 x nr 8 (JIC)	1	1	1
221	117677	KOPPLING, reducering nr 6 x nr 10 (JIC)	1	1	1
222	16X531	HÅLLARE, reservoar, smörjning	1	1	1
223	246995	RESERVOAR, flaska, enhet	1	1	1
224	16W183	FÄSTE, laddningscenter	1	1	1
225	16W043	RÖR, tryckavlastning	2	2	2
226	15K742	TRANSFORMATOR, 4090 va, 230/90	1	1	1
227	16H761	FÄSTE, montering, pump	2	2	2
228	186494	KLÄMMA, fjäder	3	3	3
229	255716	SATS, värmekabelanslutning		1	1
230	261821	ANSLUTNING, ledning, 6 AWG	2	2	2

Delar

Ref	Komponent	Beskrivning	Antal		
			E-30i	E-30i med boostervärme	E-XP2i med boostervärme
231	24L915	PUMP, centrifugal, cirkulation	1	1	1
232	24J699	SATS, koppling, pump	1	1	1
233	24K286	SATS, koppling, dränering	1	1	1
234	16W191	FÄSTE, sil, vänster	1	1	1
235	16W193	FÄSTE, sil, höger	1	1	1
236	125170	SLANG, formad, 1 tum ID, nedre	1	1	1
237*	125371	KLÄMMA, slang, dia. 3/4-1-3/4 tum	4	4	4
238	24K385	TRYCKLUFTSREGLERINGSPANEL	1	1	1
239	24K381	VÄXLARE, värme, enhet	1	1	1
240★	24L957	KORT, laddningscenter	1	1	1
241	16H880	KÅPA, luftpanel	1	1	1
242*	- - -	SLANG, gummi, 5/16 tum	2	2	2
243●	- - -	INDIKATOR, flöde, sikt	1	1	1
244	16W184	KÅPA, fläkt	1	1	1
245	16X118	MODUL, mobil, GPS	1	1	1
246	125477	KOPPLING, 1 tum vulst räfflad x 3/4 nptm	1	1	1
247	112958	MUTTER, sexkant, med flänsar	12	12	12
248	113505	MUTTER, rund, sexkantigt huvud	13	13	13
249	117683	SKRUV, maskin, phillips kullrigt hd; 1,5 tum x nr 6-32	8	8	8
250	126033	LIST, kant; 0,1 m (0,33 fot)	1	1	1
251	111800	SKRUV, lock, sexkanthuvud; 0,625 tum x 5/16-18	4	4	4
252	125943	MUTTER, räfflad fläns; 7/16-14	8	8	8
253	125944	SKRUV, räfflad fläns; 2,25 tum x 7/16-14	4	4	4
254	114269	INFÖRINGSHYLSA, gummi	1	3	3
255	126043	PLUGG, lock, håldiameter 1,25	2		
256	126044	PLUGG, lock, håldiameter 0,75	2		
257	24V152	DOSERARE, modul, E-30i, ingen värme; se Dubbelzon 4,0 kW vätskevärmare	1	1	
	24V153	DOSERARE, modul, E-XP2i; se Dubbelzon 4,0 kW vätskevärmare			1
258-1❖	- - -	KOPPLING, A-sida, inlopp, E-30	1	1	
258-2❖	- - -	KOPPLING, A-sida, inlopp, E-XP2			1
259-3❖	- - -	KOPPLING, B-sida, inlopp, E-30	1	1	
259-4❖	- - -	KOPPLING, B-sida, inlopp, E-XP2			1
260	16W206	RÖR, A-sida, slangutlopp	1	1	1
261	16W207	RÖR, B-sida, slangutlopp	1	1	1
262	16W199	RÖR, A-sida, inlopp		1	1
263	16W202	RÖR, B-sida, inlopp		1	1
264	24V145	VÄRMARE, enhet, 4,0 kW, hybrid, 2-zon; se Dubbelzon 4,0 kW vätskevärmare		1	1
266	16K361	KÅPA, horisontell värmare		1	1

Ref	Komponent	Beskrivning	Antal		
			E-30i	E-30i med boostervärme	E-XP2i med boostervärme
267	121311	KOPPLING, anslutning, 3/8-18 npt x 1/2 jic	2		
	125643	KOPPLING, vinkel, 3/8 npt x nr 8 jic		2	2
268	113796	SKRUV, flänsad, sexkanthuvud; 3/4 tum x 1/4-20	32	40	40
269	24T059	MODUL, brytare, slang, int. reactor	1	1	1
270●	157785	KOPPLING, vridbar; 3/-14 nps x 3/4-14 npt	1	1	1
271	16K646	SELE, dc, ventil, kyl	1	1	1
272◆	---	KOPPLING, kompression, 1/8 npt, ss	2	2	2
273◆	---	GIVARE, RTD, 1 kohm, 4-stift, 4,25 tum	2	2	2
274	125625	BUNTBAND, kabel, gran	9	9	9
275*	24L916	VENTIL, solenoid, 3/4 npt, 12 VDC	1	1	1
276	16K312	SLANG, kopplad, 660 mm (26 tum)	2	2	2
277	16K311	SLANG, kopplad, 457 mm (18 tum)	2	2	2
278	156589	KOPPLING, skarv, adapter, 90°; 3/4 nptf x 3/4 npsm, 1,25 tum	4	4	4
279	125535	KOPPLING, nr 12 jic vridbar x 3/4 npt (hane)	2	2	2
280*	---	SLANG, kyl-, 1 tum ID, skilje.; 0,1 m (0,33 fot)	1	1	1
281	115836	SKYDD, finger	1	1	1
282	125857	SKRUV, räfflad fläns, sexkanthuvud; 0,625 tum nr 10-24	2	2	2
283▲	16W612	SÄKERHETSETIKETT	1	1	1
284	198586	KANAL, korrugerad	1	1	1
287✘	261843	VÄTSKA, rosthämmare	1	1	1
288✘	125871	BUNTBAND, kabel, 7,50 tum	8	8	8
289	295847	KOPPLING, vinkel, 90°, 3/4 npt	2	2	2
290	260067	KOPPLING, dragavlastning, 1/2 npt	1	1	1
291	151395	BRICKA, plan	4	4	4
292	127278	MUTTER, keps, sexkant; nr 6-32	4	4	4
293	16U579	KÅPA, motor	1	1	1

Delar

Ref	Komponent	Beskrivning	Antal		
			E-30i	E-30i med boostervärme	E-XP2i med boostervärme
294	118444	SKRUV, maskin, spår sexkanthuvud; 1/2 tum x nr 10-24	4	4	4
295	194337	LEDNING, jord, dörr	1	1	1
296	16X129	SKRUV, maskin, phillips, tandbricka, 0,375 tum x nr 8-32	4	4	4
297	16W201	RÖR, A-sida, utlopp		1	1
	16W204	RÖR, A-sida, utlopp	1		
298	16W203	RÖR, B-sida, utlopp		1	1
	16W205	RÖR, B-sida, utlopp	1		
299	17A064	SKYDD, värmare, A-sida		1	1
300	17A066	SKYDD, värmare, B-sida		1	1

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

★ Köp reläreparationssats 24L958; inkluderar fyra reläer. Köp säkringsreparationssats 24L959; inkluderar två säkringar.

* Beställ ventilreparationssats 125774 för att byta ut alla inre ventildelar. Beställ spolreparationssats 125787 för att byta ut spole.

◆ Ingår i RTD-reparationssats 24L972.

● Ingår i inspektionsglassats 24L921.

* Ingår i komplett kylslangsats 24L939. Se [Komplett kylslangsats, page 129](#)

❖ Ingår i sats för pumpinloppsenshet. Se [Sats för pumpinloppsenshet, page 129](#).

+ Se [Kopplingsschema, page 152](#).

✘ Ej med i skiss

Sats för pumpinloppsenshet

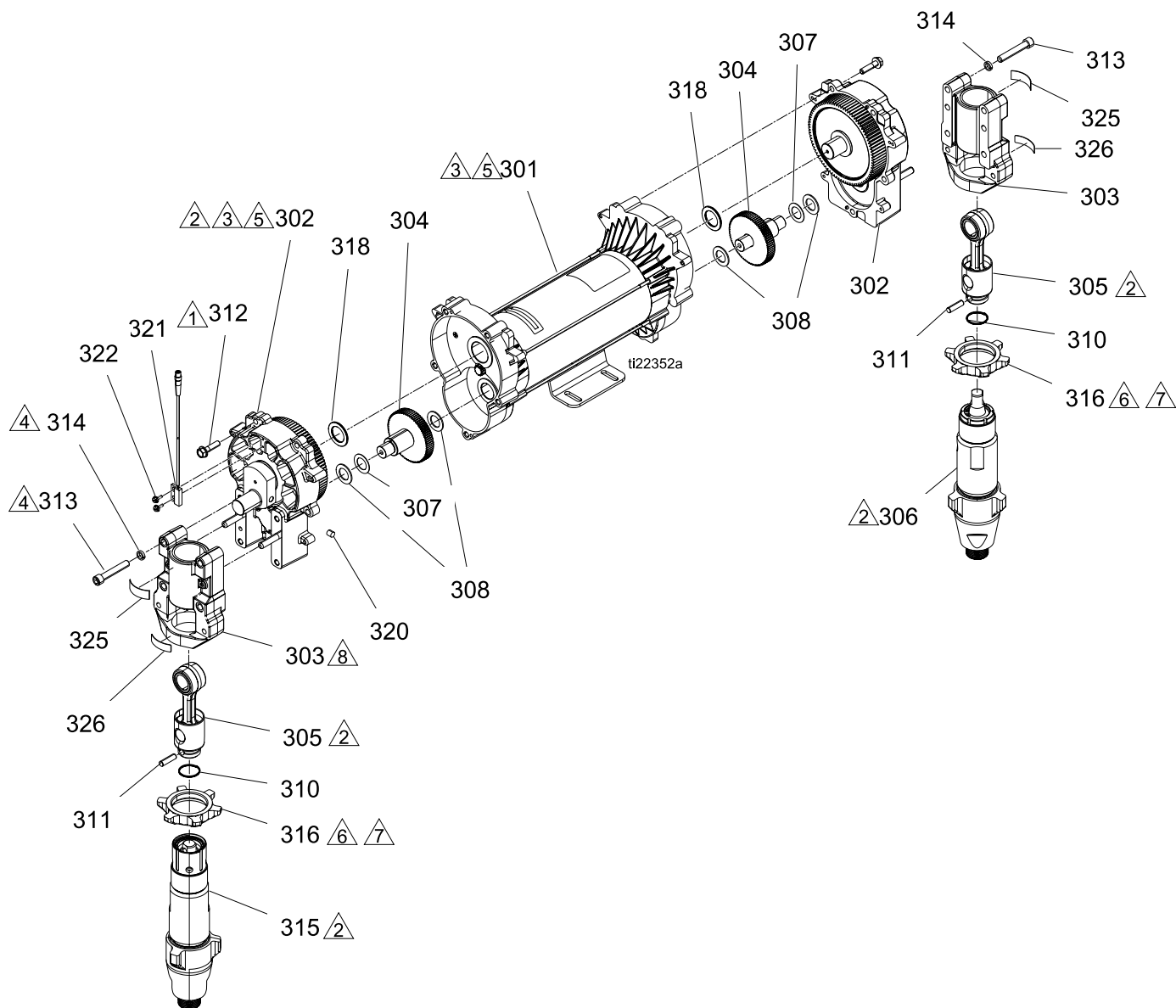
Beskrivning	Sats	Inkluderar:		
E-30i A-sida	24L926	258-1	277	279
E-30i B-sida	24L927	259-3	277	279
E-XP2i A-sida	24L928	258-2	277	279
E-XP2i B-sida	24L929	259-4	277	279
Ant.		1	1	1

Komplett kylslangsats, 24L939

Ref	Beskrivning	Ant.
System		
36a	SLANG, kyl-, 1 tum ID, 0,81 m (2,66 fot)	1
36b	SLANG, kyl-, 1 tum ID, 0,89 m (2,92 fot)	1
37	KLÄMMA, slang, dia. 11/16-1-1/2 tum	2
40	KLÄMMA, slang, 7/32-5/8 tum	6
Doserare, page 119		
237	KLÄMMA, slang, dia. 3/4-1-3/4 tum	4
242	SLANG, gummi, 5/16 tum, 0,3 m (1 fot)	2
280	SLANG, kyl-, 1 tum ID, 0,1 m (0,33 fot)	1
22 kW Dieselgenerator		
562	KLÄMMA, slang, dia. 3/4-1-3/4 tum	1
Element		
620	SLANG, formad, 1-1/4 övre element	1
621	SLANG, kyl-, 1 tum ID; 152,4 mm (6 tum)	1
622	KLÄMMA, slang, dia. 3/4-1-3/4 tum	4
623	KLÄMMA, slang, dia. 11/16-1-1/2 tum	2
627	SLANG, formad, 1-1/4 nedre element	1
628	SLANG, 1 tum ID; 0,08 m (0,271 fot)	1
629	SLANG, 5/16 tum ID; 0,5 m (1,5 fot)	1
640	SLANG, formad, 1-1/4 övre motor	1
641	KLÄMMA, slang 7/32 tum-5/8 tum	4
642	SLANG, formad, 1-1/4 nedre motor	1

Doserarmodul

24V152, modul för E-30i
24V153, modul för EXP2i



- △₁ Dra åt till ett vridmoment på 21–24 N•m (120–190 in-lbs).
- △₂ Smörj in gängor med ISO-olja eller fett. Montera pumpcylinderspolning på en helgängad spolare på husets utsida.
- △₃ Applicera ett jämnt lager fett på alla kuggtänder, motordrev och växelhus.
- △₄ Dra åt till ett vridmoment på 27-40,6 N•m (20–30 ft-lbs).
- △₅ Vevaxel måste vara i linje med vevaxeln i den andra änden av motorn.
- △₆ Dra åt till ett vridmoment på 95–108 N•m (70–80 ft-lbs).
- △₇ Flat sida vänd uppåt.

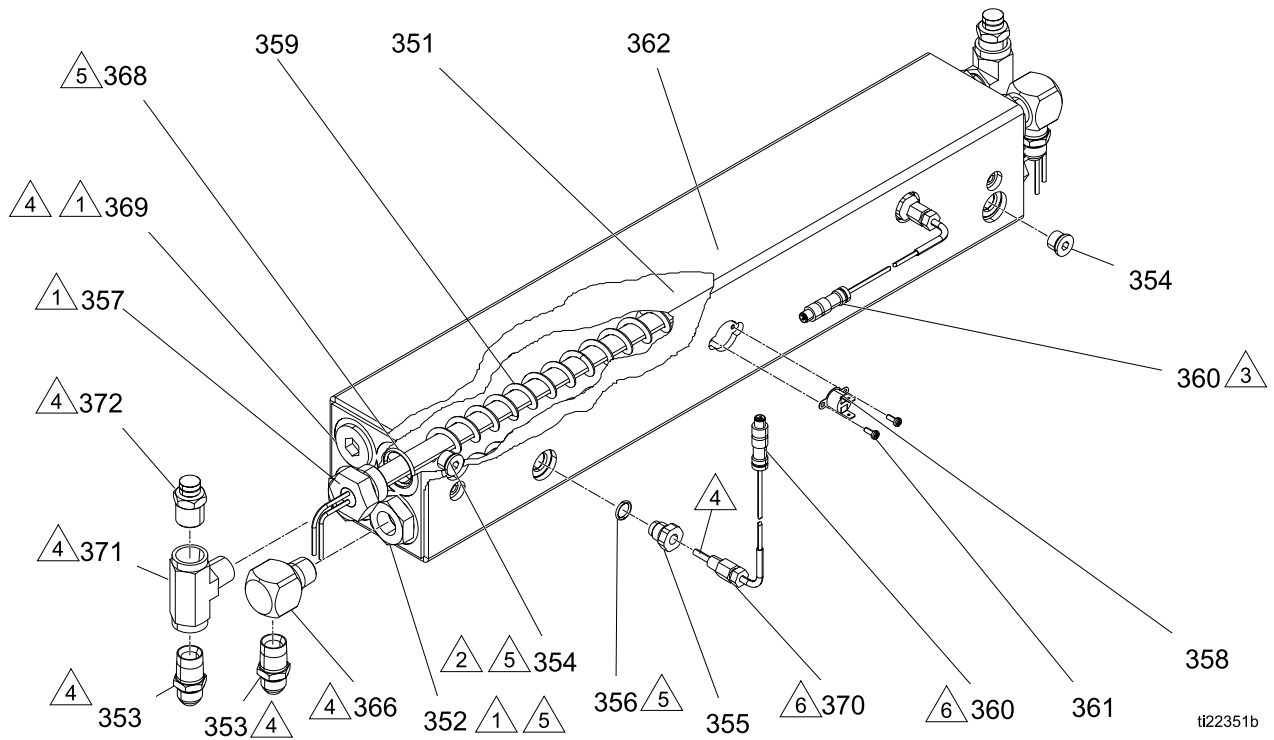
Ref	Komponent	Beskrivning	Antal	
			24V152	24V153
301	24U051	MOTOR, borstlös, dubbelsidig, 2 hk	1	1
302	24M008	HUS, växel, mark vii	2	2
303	245795	HUS, lager	2	
	240724	HUS, lager		2
304	243951	VÄXEL, kombination, 1595	2	2
305	241278	VEVSTAKE	2	2
306★	245971	PUMP, kolv, B		1
	245972	PUMP, kolv, A	1	
307	114699	LÅSBRICKA, tryck; kopparfärgad	2	2
308	114672	LÅSBRICKA, tryck; stålfärgad	4	4
309	118444	SKRUV, maskin, spår sexkanthuvud	12	12
310	183169	FJÄDER, spärr	2	2
311	183210	STIFT, str, handtag	2	2
312	15C753	SKRUV, maskin, sexkanthuvud	10	10
313	114666	INSEXBULT	8	8
314	106115	BRICKA, lås (hög krage)	8	8
315★	246831	PUMP, kolv, A		1
	246832	PUMP, kolv, A	1	
316	193394	FÄSTMUTTER	2	
	193031	FÄSTMUTTER		2
317	15G349	KÅPA, växel, plast, målåd	2	2
318	116192	BRICKA, skjut-	2	2
320	116618	MAGNET	1	1
321	24T878	BRYTARE, tunga, m8 4-stift	1	1
322	127301	SKRUV, sexkanthuvud, gängsnitt, 4-40 x 0,375	2	2
325	187437	ETIKETT, vridmoment	2	2
326▲	192840	ETIKETT, varning	2	2

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

★ Se pumpreparationshandbok 309577 för reparationsstatser.

Dubbelzon 4,0 kW vätskevärmare

24V145



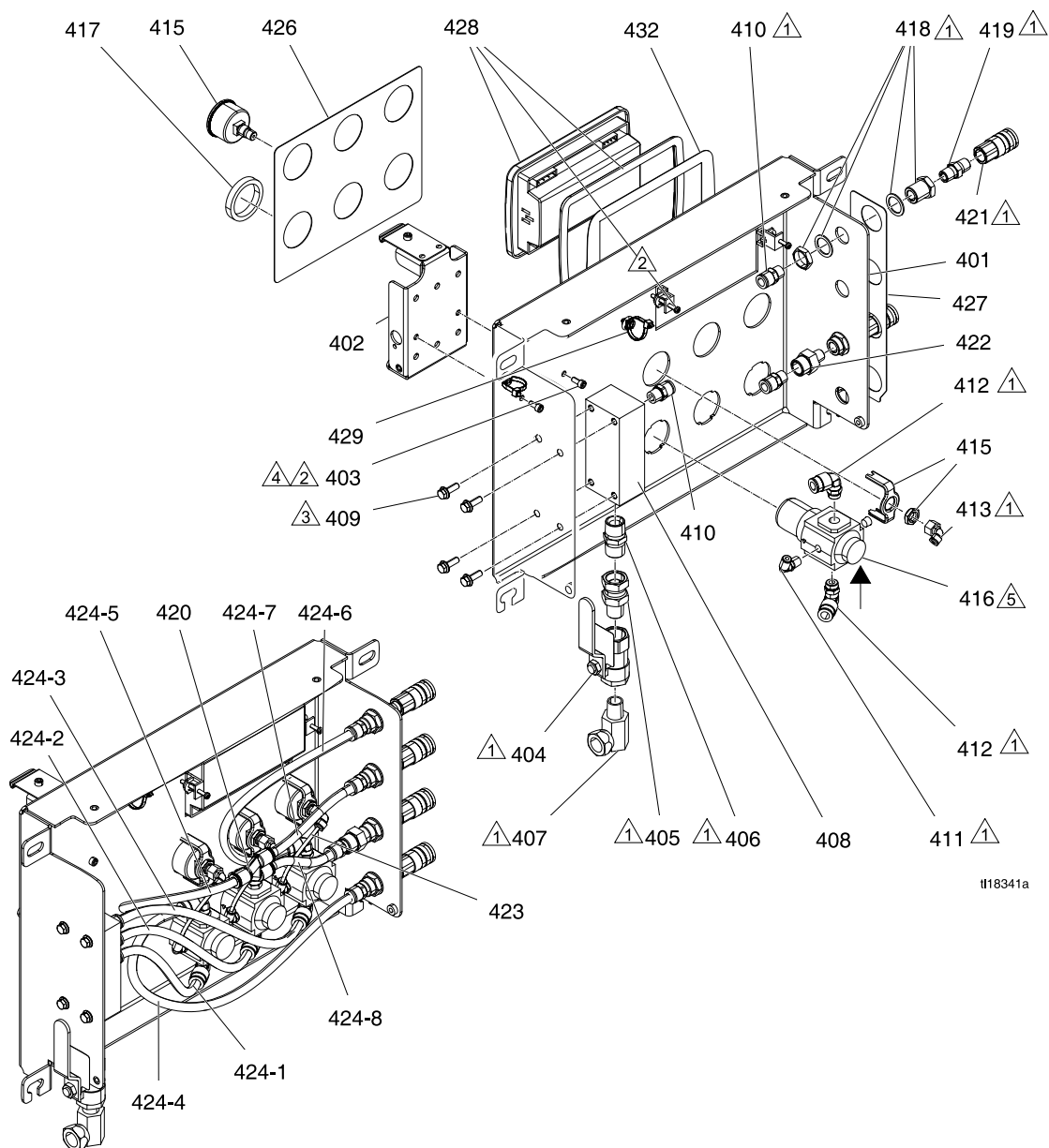
- 1** Dra åt till ett vridmoment på 163 N•m (120 ft-lbs).
- 2** Dra åt till ett vridmoment på 31 N•m (23 ft-lbs).
- 3** Applicera termisk pasta.
- 4** Applicera rörtätningssmedel och PTFE-tejp på alla icke-ledade gängor och gängor utan o-ringar.
- 5** Applicera litiumfett på o-ringar innan montering i block (1).
- 6** Ta bort tejp från sondmunstycket och rikta givaren enligt bild. Sätt in sonden tills den når botten av värmeelementet. Dra åt hylsan på givarsonden för hand plus 3/4 varv eller 17,6 N•m. (13 ft-lbs).




24V145



Ref	Komponent	Beskrivning	Ant	Ref	Komponent	Beskrivning	Ant
351	15M878	BLOCK, horisontellt	1	361	124131	SKRUV, maskin, platthd, 9,5 mm (0,375 tum), #6-32	2
352	15H302	REDUKTIONSSTYCKE, #14 SAE x 1/2-14 NPT(hona)	4	362	15M177	ISOLATOR, skum, värmare, horisontell	1
353	121319	ADAPTER, 1/2-14 NPT x #8 JIC	4	366	158683	VINDEL, 90 °, 1/2-14 NPT x 1/2-14 NPT	2
354	15H304	PLUGG, 9/16 SAE	2	368	124132	O-RING, fluoroelastomer	4
355	15H306	ADAPTER, 9/16-18 x 1/8-27 NPT(hona)	2	369	15H305	PLUGG, hål sexkantig 1-3/16 SAE	2
356	120336	O-RING, tätning	2	370*	-	KOMPRESION, 1/8 NPT, SST	2
357	17A092	VÄRMARE, nedsänkning (2 000 W, 230 V)	1	371	125644	GREN-T, 1/2 NPT	2
358	15B137	BRYTARE, överhettning	1	372	248177	HUS, sprängbleck	2
359	15B135	BLANDARE, doppvärmare	2				
360*	-	GIVARE, RTD, 1 kohm, 90 °, 4 stift, munstycke	2				

* Ingår i 24L973 värmare RTD reparationssats.

Luftstyrpanel



-  Stryk på gängtätning på alla ickeledade rörgångor.
-  Applicera anaerobisk rörtätning på gängorna.
-  Dra åt till ett vridmoment på 34 N•m (25 +/- 2 ft-lbs)

-  Dra åt till ett vridmoment på 14 N•m (10 +/- 2 ft-lbs)
-  Se detaljillustration för luftflödesriktning.

Ref	Komponent	Beskrivning	Ant	Ref	Komponent	Beskrivning	Ant
401	16H452	FÄSTE, luftstyrning	1	408	16H482	GRENRÖR, 1/2 NPT x 1/4 NPT	1
402	277853	FÄSTE, montering, sprutboxkontroll	1	409	113796	SKRUV, flänsad, sexkanthuvud, 19 mm (0,75 tum), 1/4-20	4
403	117026	SKRUV, SHCS, 12 mm (0,5 tum), M5 x 0,8	2	410	122161	KOPPLING, luft, 1/4 NPT x 3/8 YD	7
404	113331	KULVENTIL, avluftande, 1/2 tum	1	411	124287	KOPPLING, adapter, 1/2 npt (hane) x nr 8 JIC (hane), ms	3
405	190451	SKARV, adapter, 1/2 NPT x 1/2 NPSM	1	412	115841	KOPPLING, vinkel, 1/4 NPT(hona) x 3/8 YD	6
406	158491	NIPPEL, 1/2-14 NPT	1	413	15T498	KOPPLING, 90°, vridbar, 5/32 YD x 1/8 NPT (hona)	3
407	155470	SVIVEL, skarv, 90 °, 1/2-14 NPSM x 1/2-14 NPT	1				

Ref	Komponent	Beskrivning	Ant	Ref	Komponent	Beskrivning	Ant
415	116257	MÄTARE, tryck, 0–1 MPa (0–11 bar, 0–160 psi)	3	423	—	NYLONRÖR, runt, svart	1
416	116513	REGLAGE, luft	3	★			
417	116514	MUTTER, regulator, plast	3	424	—	SLANG, nylon, 1,72 MPa (17,2 bar, 250 psi); se identifikationstabell	9
418	104641	SKILJEVÄGG, 25,4 mm (1 tum), 3/4–20 x 1/4–18 NPT	4	★			
419	156971	NIPPEL, kort, 1/4–18 NPT	4	426	16K325	ETIKETT, anvisningar	1
420	125539	SKARV, Y, 3/8 YD rör	1	427	16K326	ETIKETT, anvisningar	1
421	114558	KOPPLING, ledning, luft, 1/4–18 NPT	4	428	24M665	MODUL, motorstyrning	1
422	16H531	KOPPLING, flödeskontroll, 1/4-18 NPT	1	429	125625	BUNTBAND, kabel, gran	2
				432	16K940	ETIKETT	1

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

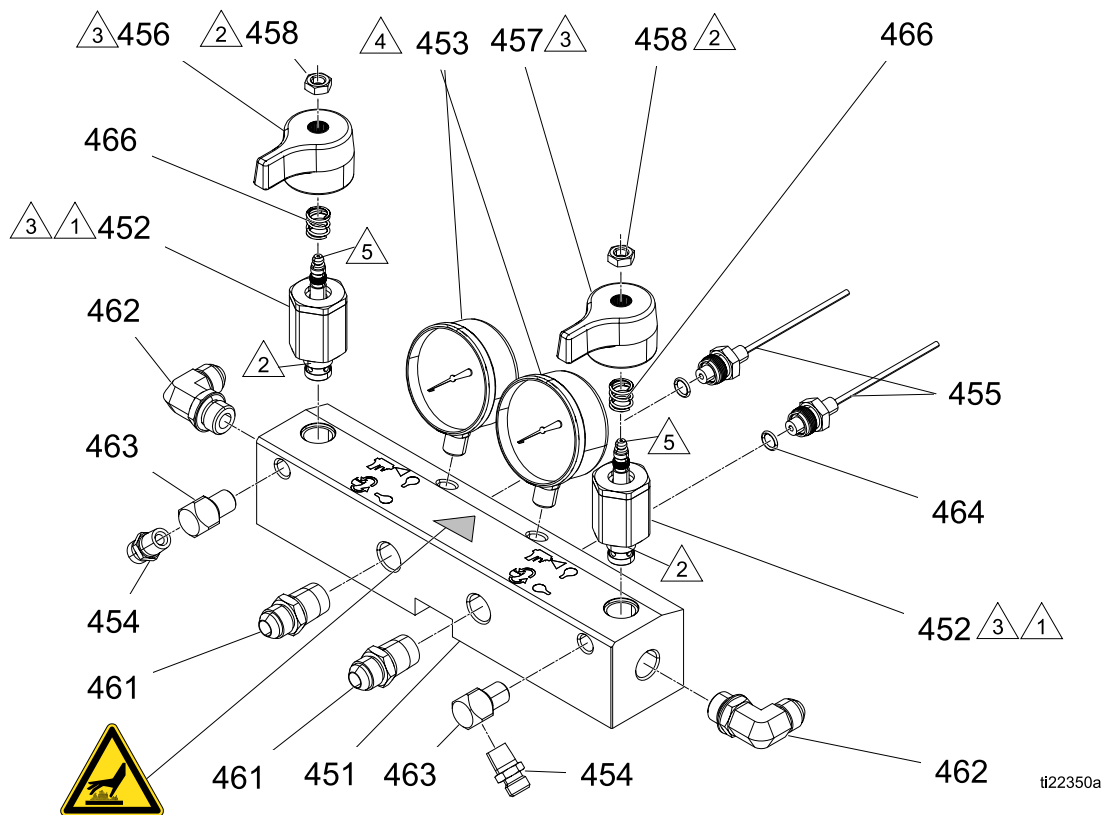
★ Ingår i rörreparationssats 24M650.

424 Identifikationstabell

Ref	Längd mm (tum)	Ant.
424-1	11 (279.4)	1
424-2	13.5 (342.9)	1
424-3	16.5 (419.1)	1
424-4	16 (406.4)	1
424-5	16.5 (419.1)	1
424-6	15 (381)	1
424-7	6.5 (165.1)	1
424-8	5.5 (139.7)	1
423	4 (101.6)	3

Vätskerör

24T870

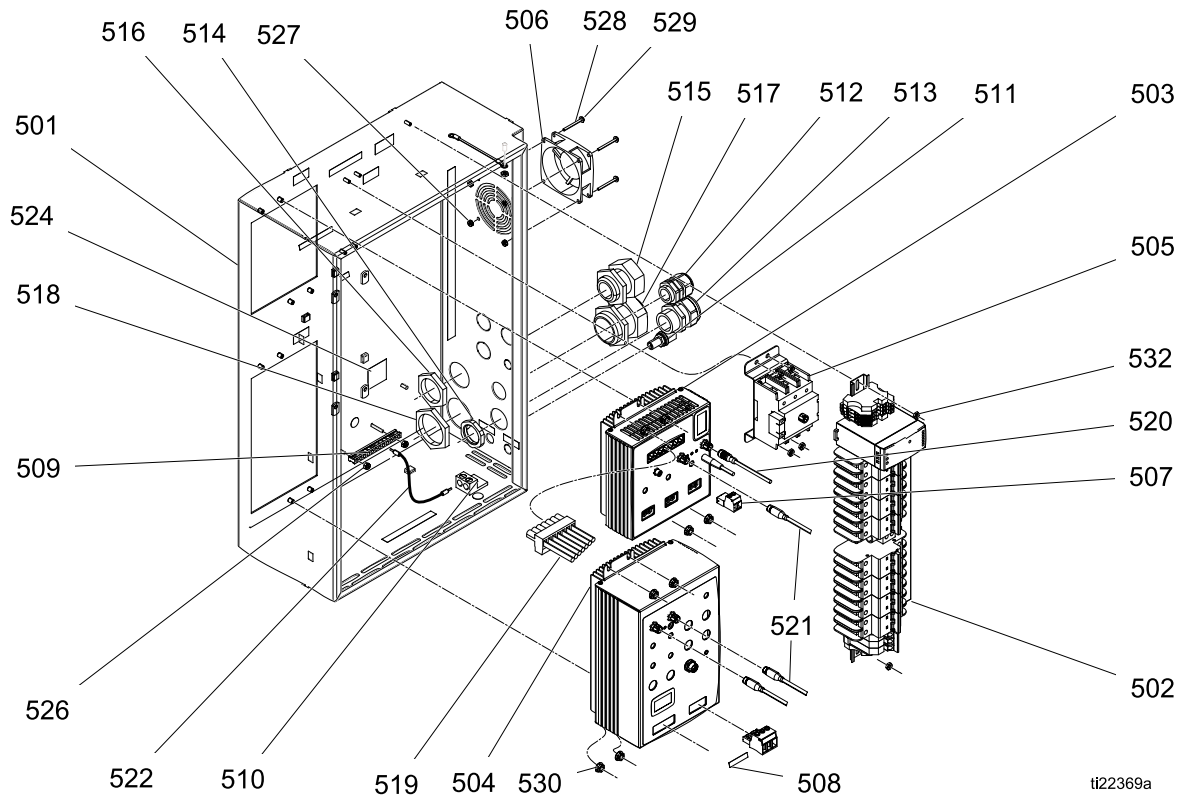


- 1 Dra åt till ett vridmoment på 40–44,6 N•m (355–395 in-lbs)
- 2 Applicera gängtätning (113 500) på gängorna.
- 3 Ventilen måste vara stängd med handtagsläget enligt bild på ritningen.

- 4 Applicera PTFE-tejp och gängtätning på mätarens gängor.
- 5 Applicera fett på ventil.
- ** Applicera PTFE-tejp eller gängtätning på avsmalnande gängor.

Ref	Komponent	Beskrivning	Ant	Ref	Komponent	Beskrivning	Ant	
451	255228	GRENRÖR, vätska	1	462	121312	VINKEL, hane, 3/4 SAE x 1/2 JIC	1	
452★	247824	SATS, ventil, kassett, dränering	2	463	100840	VINKEL, in-/utvändig gänga, 1/4–18 npt x 1/4–18 npt	1	
452a★	158674	O-RING, BUNA-N	1	464	111457	O-RING, PTFE	2	
452b★	247779	TÄTNING, säte, ventil	1	465	189285	ETIKETT, het yta	1	
453	102814	MANOMETER, vätska	2	▲	466	150829	SPIRALFJÄDER	2
454	162453	KOPPLING, 1/4 NPSM X 1/4 NPT	2	▲	<i>Ytterligare etiketter, skyltar och kort för varning och fara kan beställas kostnadsfritt.</i>			
455	15M669	TRYCKGIVARE, vätskeutlopp	2	★	<i>Ingår i följande kompletta ventilsatser: ISO ventilsatser (vänster/rött handtag) 255149. Hartsventilsats (höger/blått handtag) 255150. Ventilinställningssats (båda handtagen och smörjpistol) 255148.</i>			
456	15J915	HANDTAG, rött	1					
457	15J916	HANDTAG, blått	1					
458	112309	MUTTER, sexkant, lås	2					
461	124287	KOPPLING, adapter, 7/8, 1/2–1/4 nptm x nr 8 JIC						

Elektrisk inkapsling



ti22369a

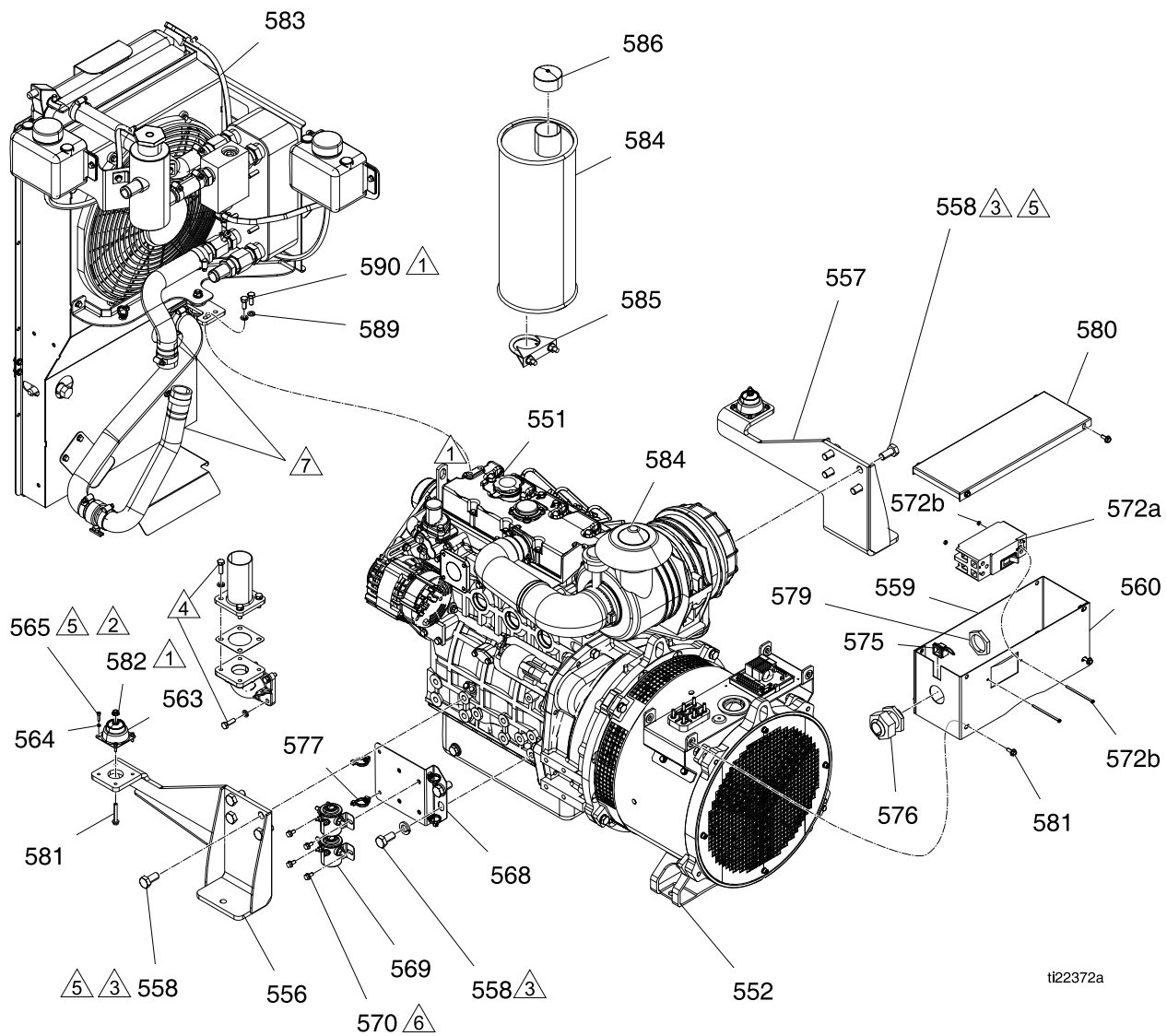
Elektrisk inkapsling

Ref.	Komponent	Beskrivning	Ant.	Ref.	Komponent	Beskrivning	Ant.
501	- - -	SKÅP, el, ström	1	517	127253	BUSSNING, dragavlastning, m50-gänga	1
502	24T061	MODUL, BRYTARE, integrerad reactor	1	518	127254	MUTTER, dragavlastning, m50-gänga	1
503	24U855	MODUL, TCM	1	519	24T174	SELE, styrbox	1
504	24U832	MODUL, MCM	1	520	24R735	KABEL, CAN-ström, m12 hona, flätad	1
505	24T060	MODUL, bortkoppling	1	521	121000	CAN-KABEL, hona/hona 0,5 m	2
506	24R757	FLÄKT, KYLAR, 80 MM, 24 V DC	1	522	125859	LEDNING, chassi, jord	1
507	24R754	ANSLUTNING, ström, hane, 2-stift	1	523	194337	LEDNING, jord, dörr	1
508	123143	ANSLUTNING, ström, hane, 4-stift	1	524	16W456	ETIKETT, märk-	1
509	122313	REGEL, jord, sats	1	526	109466	MUTTER, lås sexkant	2
510	117666	ANSLUTNING, jord	1	527	127278	MUTTER, keps, sexkant	4
511	121612	ANSLUTNING, genomföring, m12, mxf	1	528	151395	BRICKA, plan	4
512	121603	GREPP, sladd, 0,51-0,71, 3/4	1	529	117683	SKRUV, maskin, phillips kullrigt huvud	4
513	126881	BUSSNING, avlastnings-	1	530	115942	MUTTER, sexkant, huvud med flänsar	8
514	126891	MUTTER, bussning	1	531	103473	BAND, spänn, vajer	8
515	120858	BUSSNING, avlastnings-, m40 gängor	1	532	113505	MUTTER, rund, sexkantigt huvud	7
516	120859	MUTTER, dragavlastning, M40-gänga	1				

Se [Kopplingschema, page 152](#).

✘ Ej med i skiss

22 kW Dieselgenerator



ti22372a

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> △1 Dra åt till ett vridmoment på 35,25 N•m (26 ft-lbs) △2 Dra åt till ett vridmoment på 20 N•m (15 ft-lbs) △3 Dra åt till ett vridmoment på 135,6 N•m (100 ft-lbs) △4 Dra åt till ett vridmoment på 54 N•m (40 ft-lbs) | <ul style="list-style-type: none"> △5 Applicera tätning (blå) på gängorna. △6 Dra åt till ett vridmoment på 1,7–2 N•m (15–20 in-lbs) △7 Applicera smörjmedel på motoränden av slang innan montering. |
|---|---|

22 kW Dieselgenerator

Ref	Komponent	Beskrivning	Ant.	Ref	Komponent	Beskrivning	Ant.
551	—	MOTOR, diesel, Perkins	1	572b		PACKNING	2
552	24R079	OMFORMARE, 22 kW, dieselmotor	1	572c		MUTTER	2
556	16J883	HÅLLARE, maskinmontering, vänster	1	575	125631	BUSSNING, kabel, avlastningsinlägg	1
557	16J884	HÅLLARE, maskinmontering, höger	1	576	120858	BUSSNING, dragavlastning, M40-gänga	1
558	125532	SKRUV, M14 sexkanthd x 30 mm	10	577	125625	BUNTBAND, kabel, gran	4
559	16H904	SKÅP, omformare, front	1	579	120859	MUTTER, dragavlastning, M40-gänga	1
560	16H906	SKÅP, omformare, front	1	580	—	Se Element	1
562	125371	KLÄMMA, slang, dia. 3/4-1-3/4 tum	1	581	120736	SKRUV, sexkants flänshuvud, M6 x 1	2
*				582	115942	MUTTER, sexkant, huvud med flänsar	2
563	125394	ISOLATOR, montering, element, botten	2	583■	—	LJUDDÄMPARE, 50,8 mm (2 tum) utblås	1
564	100079	LÅSBRICKA, fjäder	8	584■	125161	LJUDDÄMPARE, klämma	1
565	106245	SKRUV, lås-, sexkanthuvud; 16 mm (0,625 tum), #8-32	8	585■	125685	LOCK, utblås	1
568	16J799	HÅLLARE, motorrelä	1	586	104572	BRICKA, låsfjäder	2
569	24L963	SATS, relä, solenoid, 12 V, intermittert	2	587	105328	SKRUV, huvud, sexkanthuvud, M8 x 1,25	2
570	113161	SKRUV, flänsad, sexkanthd, 1/2 tum x 1/4-20	4				
572	24L965	KRETS, brytare, 90 A	1				
572a		SKRUV	2				

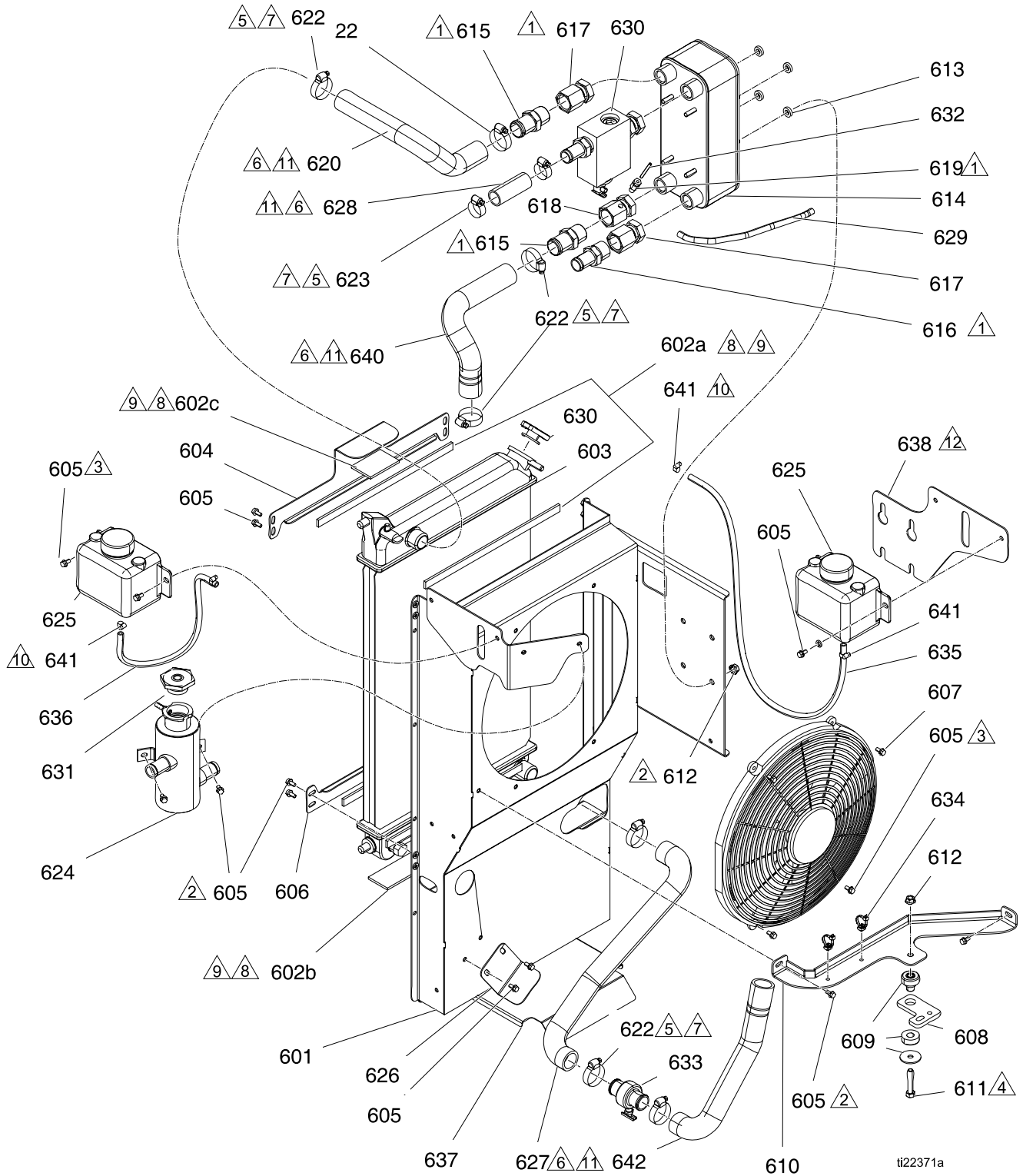
■ Ingår i ljuddämparsats 24L943.

* Ingår i komplett kylslangsats 24L939. Se [Komplett kylslangsats, page 129](#).

Byt ut säkringar F6 och F7 som är placerade i kopplingsboxen ovanför 120/240 V-omformaren. Använd sats för säkringsbyte 24M723.

Element

Se monteringsanvisningar på nästa sida.



Delar

- 1 Stryk på gängtätning på alla ickeledade rörgångor.
- 2 Dra åt till ett vridmoment på 34 N•m (25 +/- 2 ft-lbs).
- 3 Dra åt till ett vridmoment på 14 N•m (10 +/- 2 ft-lbs).
- 4 Dra åt till ett vridmoment på 54 N•m (40 +/- 2 ft-lbs).
- 5 Dra åt till ett vridmoment på 1,7–2 N•m (15–20 in-lbs).
- 6 Installera gummislang på strängräfflad koppling på maximalt 3,3 mm (0,13 tum) från sexkant.
- 7 Lokalisera och montera kanten av slangklämman maximalt 9,6 mm (0,38 tum) från änden av gummislangen.

- 8 Sätt fast den självhäftande sidan av packningen på delar mittemot elementet, inte på elementet.
- 9 Se reservdelslista för längd.
- 10 Dra åt till ett vridmoment på 2,8 N•m (25 in-lbs).
- 11 Applicera smörjmedel på alla påtryckbara slangar innan montering.
- 12 Lossa alla fyra muttrar till ca 4,5 mm (0,18 tum) från monteringsplattan. Placera hållare (638) över muttrar och glid ner under fläns på muttrar tills det tar stopp. Dra åt muttrarna igen till ett vridmoment på 33,8 N•m (25 ft-lbs).

Ref	Komponent	Beskrivning	Ant
601	16H872	KÅPA, elementmonterad	1
602	16H910	PACKNING, elementisolering; se 602a–602c	1
602a	—	PACKNING, elementisolering; 355,6 mm (14 tum), 0,63 ID	4
602b	—	PACKNING, elementisolering; 355,6 mm (14 tum), 2 ID	1
602c	—	PACKNING, elementisolering; 76,2 mm (3 tum), 2 ID	1
603	—	KYLARE	1
604	16H868	FÄSTE, övre	1
605	113161	SKRUV, flänsad, sexkanthuvud; 1/4–20 x 13 mm (1/2 tum)	20
606	16H870	HÅLLARE, nedre	1
607	16H717	FLÄKT, 16 tum, 12 V	1
608	16K156	FÄSTE, platta	1
609	125579	ISOLATOR, montering, element, övre	1
610	16H876	FÄSTE, stöd	1
611	111803	SKRUV, lock, sexkanthuvud; 3/8–16 x 50,8 mm (2 tum)	1
612	112958	MUTTER, sexkant, med flänsar	5
613	16J741	BRICKA, nylon, 30 % glas, 0,750 YD	4
614	—	VÄXLARE, värme	1

Ref	Komponent	Beskrivning	Ant
615	125356	KOPPLING, 1 tum NPT x 1,25 räfflad slang	2
616	125139	KOPPLING, räfflad strängförsedd slang	2
617	158383	KOPPLING, skarv, adapter, rak	3
618	125171	KOPPLING, modifierad, skarv	1
619*	—	KOPPLING, kompression, 1/8 NPT, sst	1
620*	125359	SLANG, formad, 1–1/4 övre element	1
621*	16T800	SLANG, kyl-, 1 tum ID; 152,4 mm (6 tum)	1
622	125371	KLÄMMA, slang, dia. 3/4–1–3/4 tum	4
623	125370	KLÄMMA, slang, dia. 1 1/16–1–1/2 tum	2
624	—	TANK, aluminium, kyl	1
625	125204	FLASKA, överflödnings-	2
626	16H901	FÄSTE, slangstöd	1
627	125360	SLANG, formad, 1 1/4 nedre element	1
628	16W156	SLANG, kyl-, 1 tum ID; 0,08 m (0,271 fot)	1
629	16W155	SLANG, gummi, 5/16 tum 0,5 m (1,5 fot)	1

Ref	Komponent	Beskrivning	Ant
630❖		LOCK, element; 110 kPa (1,1 bar, 16 psi)	1
631●	24L967	LOCK, tryck, kyl, 55–70 kPa (0,5–0,7 bar, 8–10 psi)	1
632*	—	GIVARE, RTD, 1 KOHM	1
633	125175	KOPPLING, slang, dränering	1
634	125625	BUNTBAND, kabel, gran	2
635	16N580	SLANG, gummi, 5/16 tum, 1 m (3,33 fot)	1
636	16N581	SLANG, gummi, 5/16 tum, 0,4 m (1,25 fot)	1

- ◆ Ingår i värmväxlarsats 24L946.
- ❖ Ingår i elementreparationssats 24L937.
- Ingår i reparationssats för kylflaska 24L942.
- Ingår i elementisolatorsats 24L945.
- ★ Ingår i filterhussats 24T027. Beställ 24T028 för ersättningsnät (maskstorlek 40).

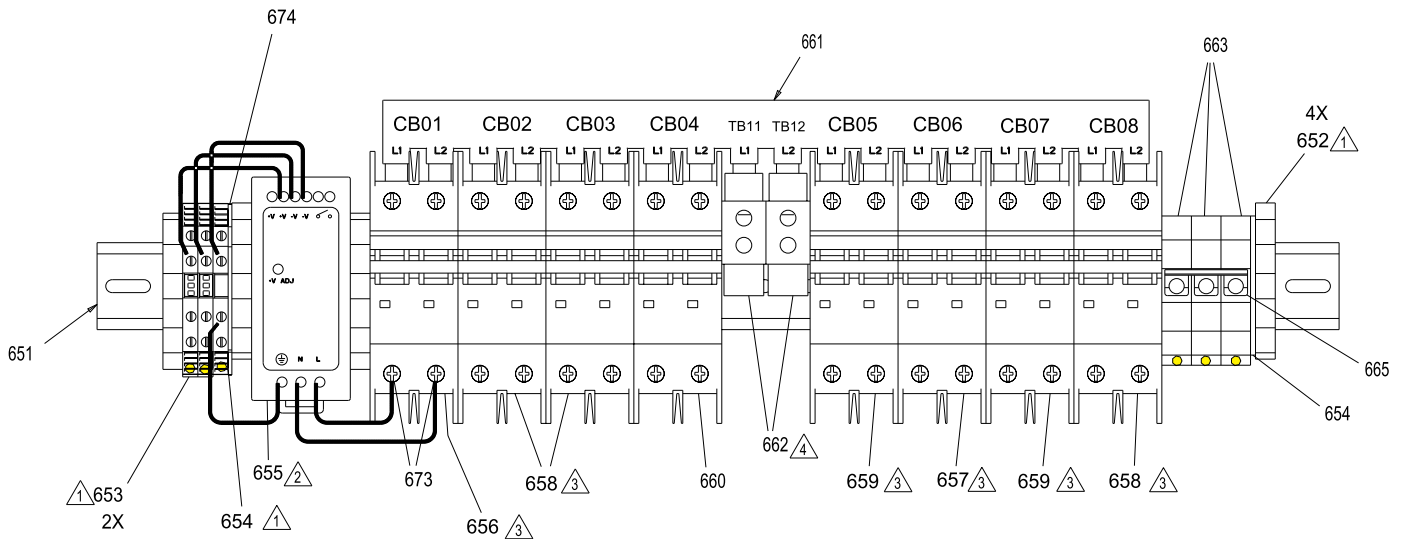
Ref	Komponent	Beskrivning	Ant
637	16M323	SKYDD, motor nedre	1
638	16M141	HÅLLARE, överflödningsflaska	1
640*	125361	SLANG, formad, 1–1/4 övre motor	1
641*	125163	KLÄMMA, slang 7/32 tum–5/8 tum	4
642*	125382	SLANG, formad, 1–1/4 nedre motor	1
643★	—	HUS, filter	1

- * Ingår i RTD-givarsats 24L974.
- * Ingår i komplett kylslangsats 24L939. Se [Komplett kylslangsats, page 129](#).

Kretsbytarmoduler

24T061, kretsbytar enhet för din-skena

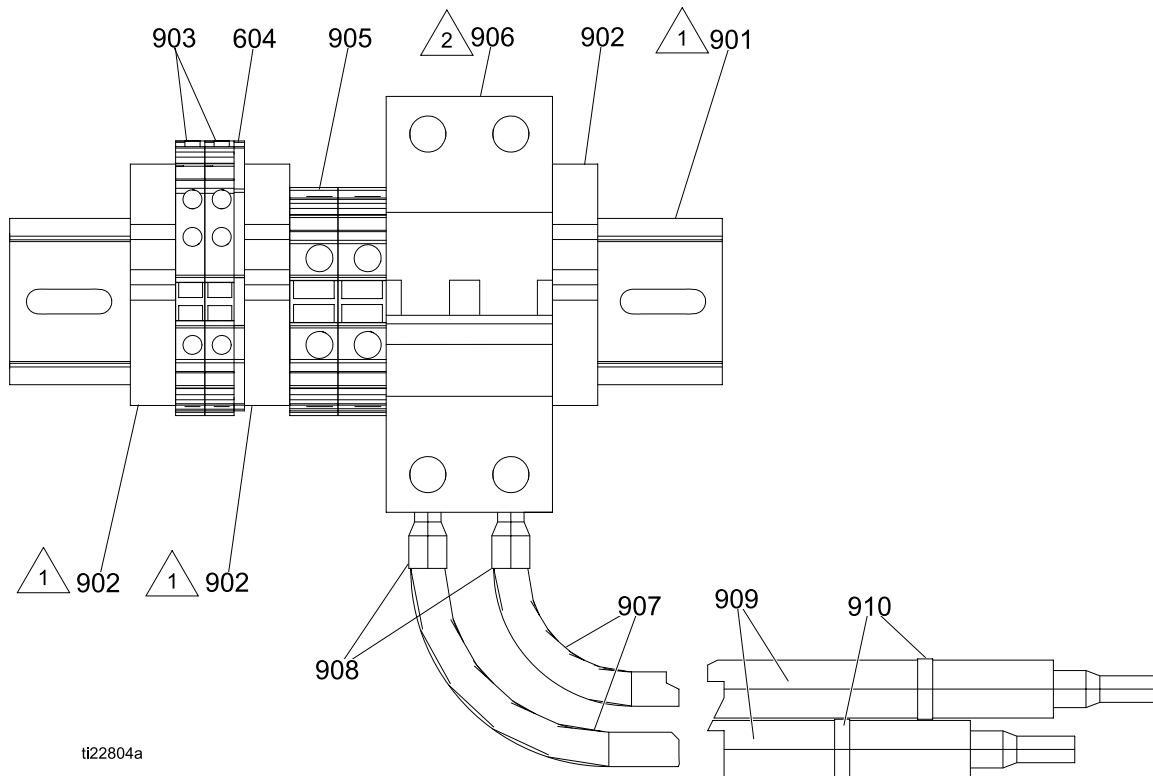
Se Kopplingsschema, page 152.



- 1 Dra åt till ett vridmoment på 0,6–1 N•m (5–8 in-lbs)
- 2 Dra åt till ett vridmoment på 0,5–0,6 N•m (4–5 in-lbs)
- 3 Dra åt till ett vridmoment på 2,6–3 N•m (23–26 in-lbs)

Ref	Komponent	Beskrivning	Ant	Ref	Komponent	Beskrivning	Ant
652	120838	BLOCK, stopplint	4	659	126128	KRETS, brytare, 2P, 20A, UL489	2
653	24R723	PLINT, koppling, quad M4, ABB	2	660	126130	KRETS, brytare, 2P, 30A, UL489	1
654	24R722	PLINT, koppling pe, quad, ABB	1	661	125668	SKENA, 18-pos., effektbuss	1
655	126453	STRÖMFÖRSÖRJNING, 24 V	1	662	125669	REGEL, buss, kontaktdon	2
656	126125	KRETS, brytare, 2P, 5A, UL489	1	663	127302	PLINT, koppling, 12,2 mm, 2-trådig	3
657	126131	KRETS, brytare, 2P, 40 A, UL489	1	664	127303	PLINT, koppling, kåpa	1
658	126127	KRETS, brytare, 2P, 15A, UL489	3	665	127304	PLINT, koppling, bygel, 3-positions	1
				674	127308	BLOCKERA, terminal	1

24T059, transformator och kretsbrytarmodul för fläkt



ti22804a



Dra åt till ett vridmoment på 0,6–1 N•m (5–8 in-lbs)



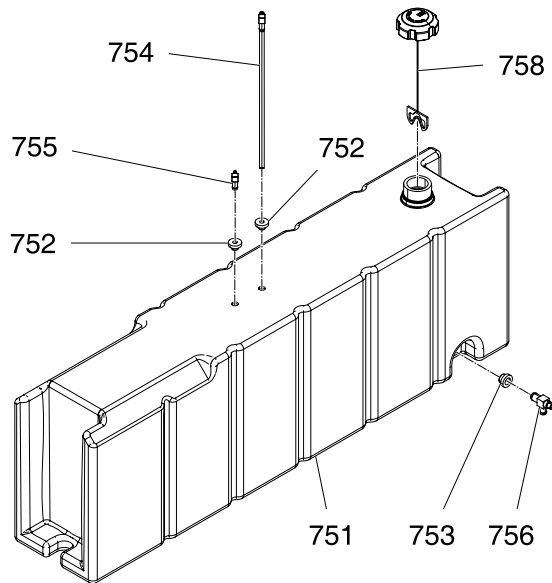
Dra åt till ett vridmoment på 2,6–3 N•m (23–26 in-lbs)

Se [Kopplingsschema](#), page 152.

Ref	Komponent	Beskrivning	Ant	Ref	Komponent	Beskrivning	Ant
901	- - -	DIN-skena	1	906	24L960	KRETS, brytare, 50 AMPERE, 2-pol	1
902	125667	ANSLUTNING, stopp, ände	3	907	- - -	KABEL, cu, elektrisk, 8 AWG, svart	8
903	126818	PLINT, koppling 3-tråds	2	908	- - -	DOPPSKO, kabel, 8 AWG	4
904	126817	KÅPA, ände	1				
905	125815	ANSLUTNING, block, genommatning	2				

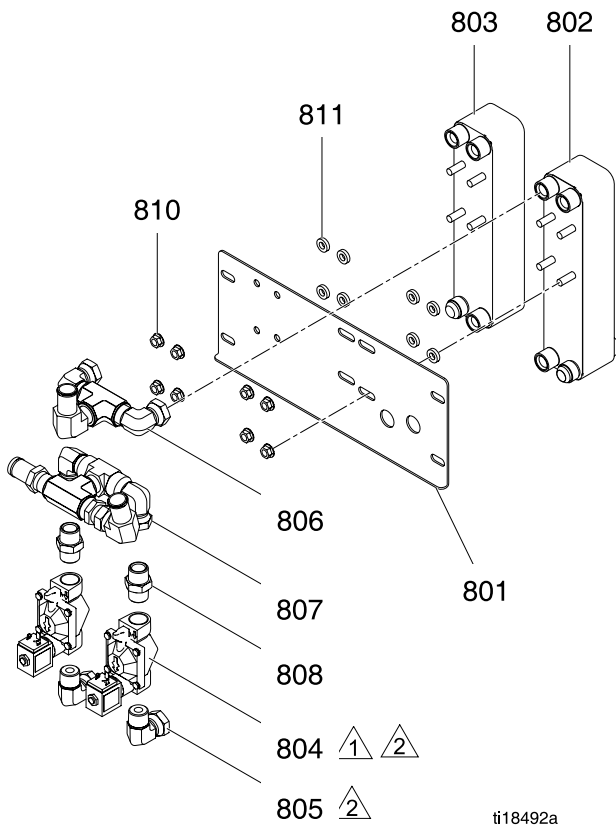
Bränsletank

24K390



Ref	Komponent	Beskrivning	Ant	Ref	Komponent	Beskrivning	Ant
751	-	TANK, bränsle	1	755	125648	KOPPLING, 3/16 räfflad	1
752	125645	ÖGLA, tank	2	756	125649	VENTIL, dränering	1
753	125646	ÖGLA, tank	1	758	24L955	LOCK, bränsle	1
754	125647	KOPPLING, sug, enhet	1				

Värmeväxlarenhet



ti18492a



Kontrollera att flödesriktningspilarna på solenoidventiler (804) pekar neråt.



Applicera anaerobisk rörtätning på alla ickeledade kopplingar innan.

Ref	Komponent	Beskrivning	Ant	Ref	Komponent	Beskrivning	Ant
801	16H759	HÅLLARE, värmeväxlare	1	807	24J703	SATS, koppling, inlopp, värmeväxlare	1
802	24L917	VÄXLARE, värme-, A-sida	1	808	C20487	NIPPEL, sexkant	2
803	24L918	VÄXLARE, värme-, B-sida	1	810	112958	MUTTER, sexkant, med flänsar	8
804*	24L916	VENTIL, solenoid, 3/4 NPT, 12 VDC	2	811	16J741	BRICKA, nylon, 30 % glas, 3/4 YD	8
805	160327	SKARVADAPTER, 90°	2				
806	24J702	SATS, KOPPLING, utlopp, värmeväxlare	1				

* Beställ 125774 ventilreparationssats för att byta ut alla inre ventildelar.

Beställ 125787 spolreparationssats för att byta ut spole.

Vätskeinloppssats

24V143



Applicera tätning på alla koniska rörgångor.
Applicera tätning på hongångor. Applicera på åtminstone de första fyra gängorna och ca 1/4 varv brett.



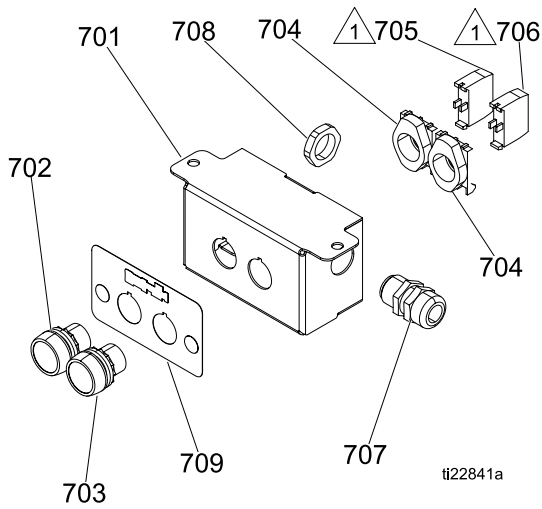
Applicera termisk pasta på skaftet på mätartavlan innan montering i huset.

Ref	Komponent	Beskrivning	Ant	Ref	Komponent	Beskrivning	Ant
851	160327	SKARVADAPTER, 90°	2	862	109077	VENTIL, KULA 3/4 NPT	2
852	15J119	GRENRÖR, sil, WYE, inlopp	2	863	C20487	NIPPEL, 1-1/4 tum x 2 tum 3/4 NPT	2
853	102124	TERMOMETER, väljare	2	864	157785	SKARVKOPPLING, svivel	4
854	120300	MANOMETER, vätska	2	865	116504	KOPPLING, t-rör, kör	1
855*★	—	FILTER, ersättnings-, 20 nät	2	866	24U851	GIVARE, tryck, temperatur	1
856★	C20203	PACKNING, Y-sil, inlopp	2	868	16W954	KOPPLING, adapter, 3/4 NPT (hane) x 3/4 NPT (hona)	1
857	15H199	PLUGG, Y-sil, inlopp	2				
858	104813	RÖRPLUGG	2				
859	15D757	HUS, termometer, VISCON HP	2				

* Valbart 80 nätfilter 255082 (2-pack)

★ Ingår i inloppsfilter och tätningssats 24V020 (maskstorlek 20, 2-pack).

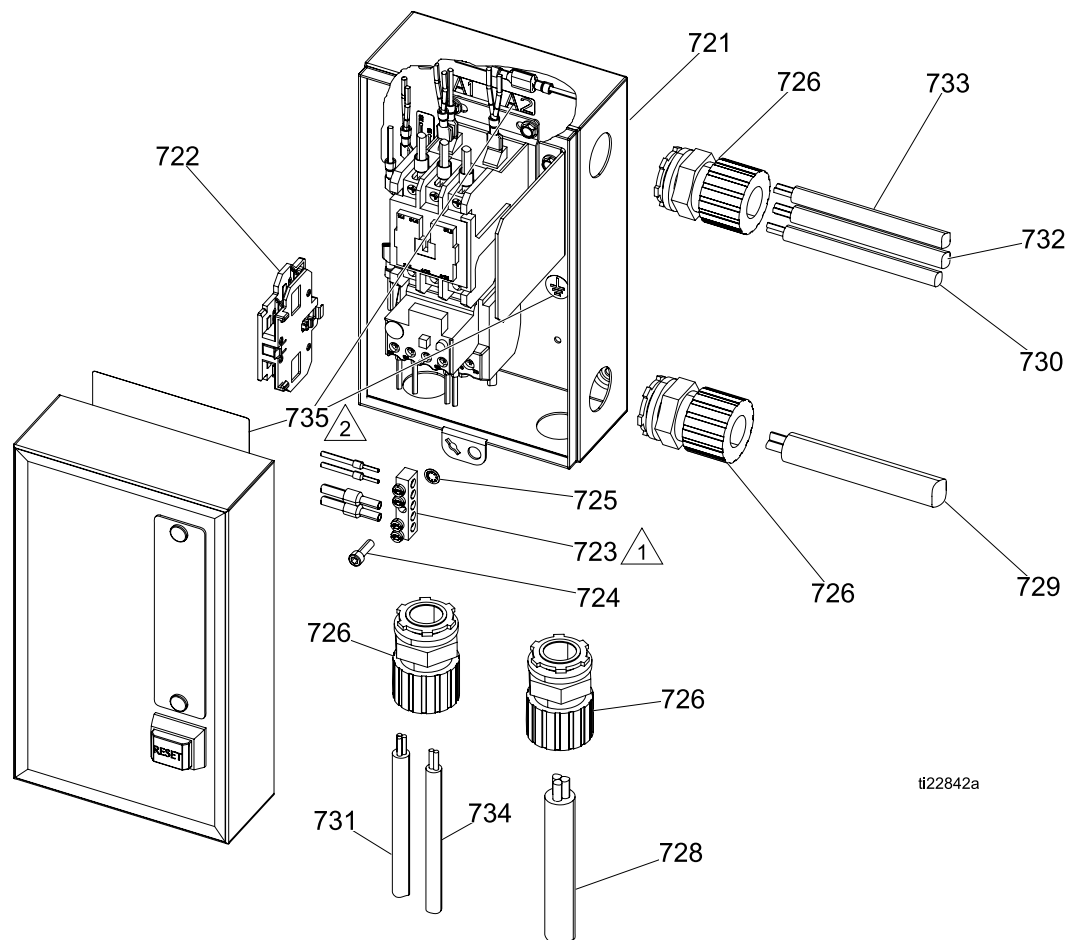
Skåp för brytarbox



 Montera brytarblocken enligt bild.

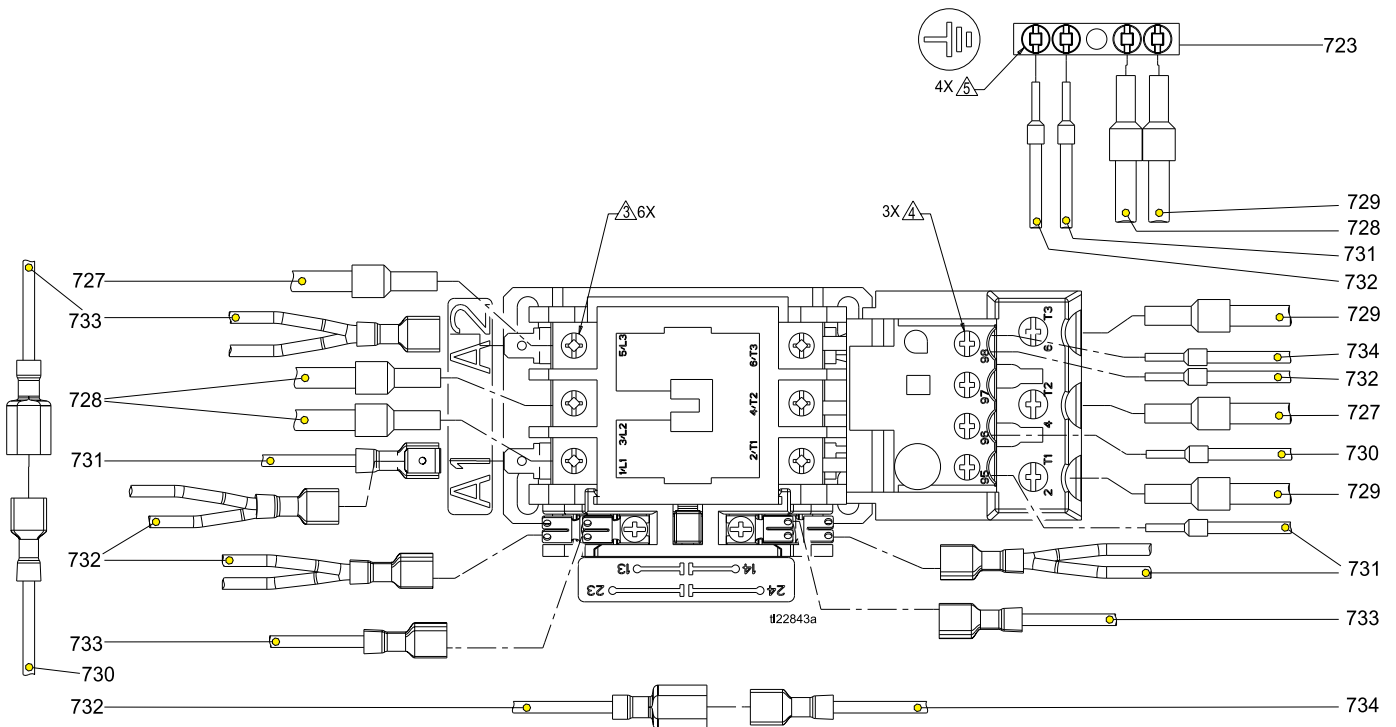
Ref	Komponent	Beskrivning	Ant	Ref	Komponent	Beskrivning	Ant
701	16W575	SKÅP, framsida	1	706	120495	BLOCK, brytare, N.C.	1
702	121618	STARTKNAPP, tryckknapp, grön	1	707	260067	KOPPLING, dragavlastning, 1/2 npt	1
703	121619	STOPPKNAPP, tryckknapp, röd	1	708	117625	LÅSMUTTER	1
704	120493	MONTERINGSREGEL	2	709	16W614	ETIKETT	1
705	120494	BLOCK, brytare, N.O.	1				

Motorns startmotor



ti22842a

- 1 Fäst jordanslutningsknan med skruvar och låsbrickor vertikalt inriktad mot elskåpet.
- 2 Etiketter från ark (735).



- 3 Dra åt till ett vridmoment på 4,3–4,7 N•m (38–42 in-lbs).
- 4 Dra åt till ett vridmoment på 2–2,5 N•m (18–22 in-lbs).
- 5 Dra åt till ett vridmoment på 3,1–3,6 N•m (28–32 in-lbs).

Ref	Komponent	Beskrivning	Ant	Ref	Komponent	Beskrivning	Ant
721	24U081	STARTMOTOR, int. reactor, 3-fas	1	729	24U079	KABEL, tryckluftskompressor	1
722	24U082	KONTAKT, extra, två utan brytare	1	730	16X011	KABEL, överhettning, kompressor	1
723	119257	KONTAKT, stång, jord	1	731	24U078	KABEL, avfuktare, brytare	1
724	555582	SKRUV, insexhuvud lock, nr 10	1	732	16X012	KABEL, ström, avfuktare	1
725	555629	BRICKA, nr 10, utvändigtandad lås	1	733	24U076	KABEL, start-stopp	1
726	16M826	SLADD, fäste, 3/4 tum	4	734	16X010	KABEL, tryckventil	1
727	16X009	KABEL, shunt	1	735▲	16X422	ETIKETT	1
728	24U080	KABEL, tryckluftskompressorbrytare	1				

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

Kopplingsschema

Selidentifikation

Alla kabelselar identifieras med en bokstav. Den första bokstaven på varje kabel i en kabelsele motsvarar kabelselen. Använd tabellen nedan för att identifiera kabelselen, systemkomponentanslutningar och sidnummer för elektriskt kretsschema. Elektriskt kretsschema visar varje kabel som inkluderas.

Selidentifiering	Ref	Komponent	Systemkomponenter	Kretsschema
C	(90)	24L964	Motor	Motor, page 163
D	(280)	16K646	Laddningscenter Kylventiler	Laddningscenter, page 161 Kylventiler, kretsschema, page 161
E	(49)	16K301	Motor Laddningscenter	Motor, page 163 Laddningscenter, page 161
F	(94)	16K297	Laddningscenter Motor Motorstyrningsmodul	Laddningscenter, page 161 Motor, page 163 Motorstyrningsmodul, page 162
H	(53)	16K299	Laddningscenter Elskåp	Laddningscenter, page 161 Elskåp, page 154
K	(52)	125753	Växelströmgeneratorskåp Elskåp MCM	Omformarskåp, page 164 Elskåp, page 154 Kretsschema för MCM, page 156
M	(51)	125752	Omformarskåp Motorstyrningsmodul	Omformarskåp, page 164 Motorstyrningsmodul, page 162
N	(54)	125756	Reactor Elskåp MCM	Reactor, page 160 Elskåp, page 154
P	(519)	24T174	Elektrisk inkapsling	Elektrisk inkapsling, page 154

Motorselekabel färgkod

Denna tabell avser maskinsele E (49), motorstyrningsmodulsele F (94) och bortkoppling kontrollsele H (53).

Färg	Syfte
Röd	Batteri positiv (ledningarna alltid strömsatta)
Svart/vit	Maskinladdare jord
Orange	Starter
Vit	Glödstick
Grå	Bränsleavstängningsolenoid (FD)

Färg	Syfte
Violett	Kylarfläkt
Svart/Gul	Övervakning jord
Brun	Oljetrycksbrytare
Mörkblå	Vattentemperatur

Kabeletikett identifieringskod

Kabeletiketterna i plast som sätts på många av kablarna i systemet har en kod som indikerar både de främre och bakre anslutningarna som gjorts med den märkta kabeln. Den första halvan av koden beskriver modulen och porten som den främre ändan av kabeln ansluter till. Den andra halvan av koden beskriver var den bakre ändan av kabeln ansluter. Exempelvis, "MCM-2 MOTOR-OT" visar att anslutningen närmast etiketten ansluter till MCM-port nr 2 ("MCM-2" är MCM-port nr 2) och den bortre ändan ansluter till motorns överhettningssgivare ("MOTOR-OT" är motorns överhettningssgivare). Denna kod används i hela elschemat på följande sidor.

Kretsbrytaridentifikation

Ref.	Dimension	Komponent
CB01	5 A	Strömförsörjning, fläkt, cirkulationspump för kylmedel
CB02	15 A	Boostervärme A
CB03	15 A	Boostervärme B
CB04	30 A	Primär slangvärme
CB05	20 A	Motorstyrning

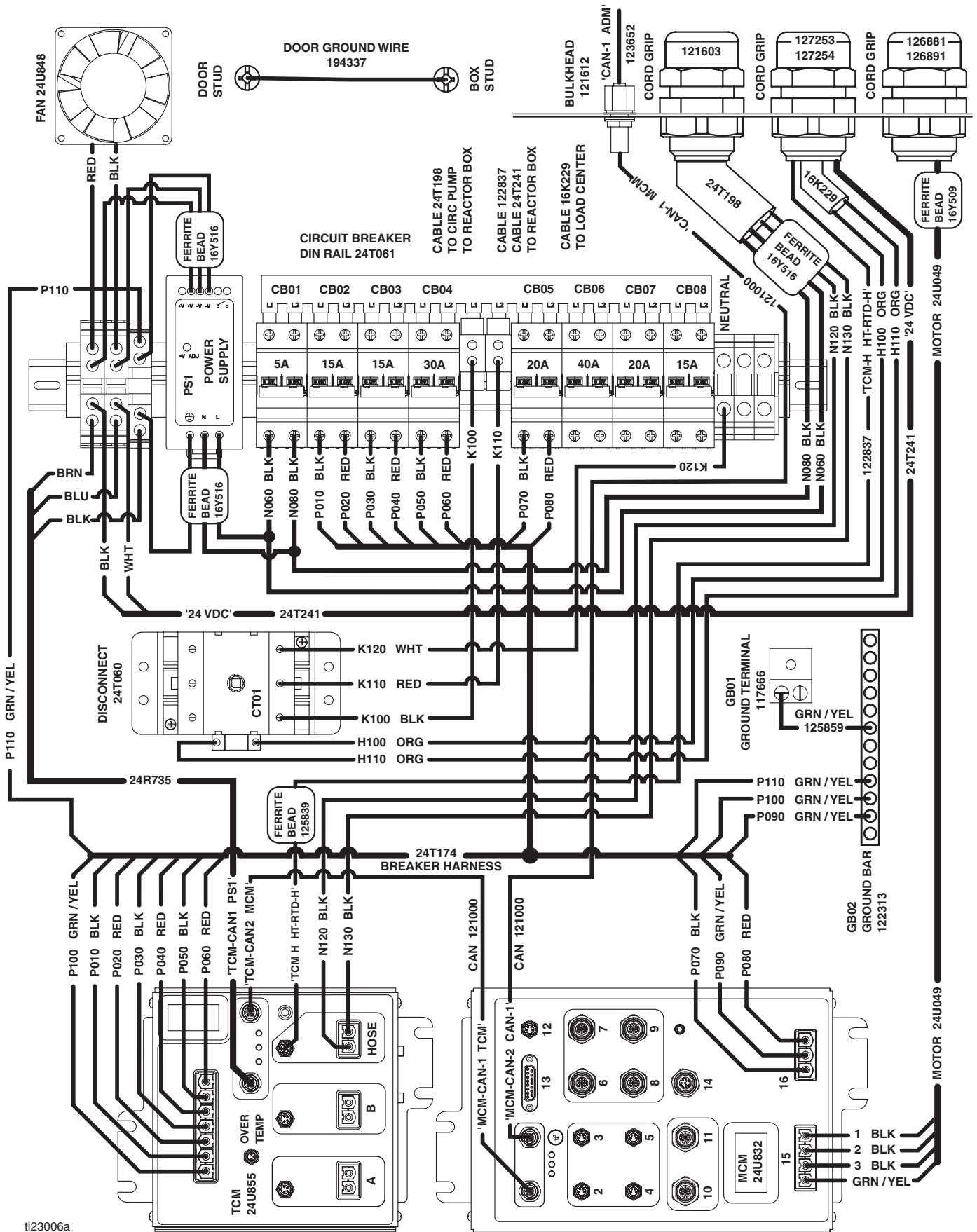
Ref.	Dimension	Komponent
CB06	40 A	Tryckluftskompressor
		Öppnande
CB07	20 A	Öppnande
CB08	15 A	Luftavfuktare
		Öppnande
CB20	50 A	Sekundär slangvärme

Tillgängliga kretsbrytare

Komponent	Ampere
126123	1
126124	3
126125	5
126126	10
126127	15
126128	20

Komponent	Ampere
126129	25
126130	30
126131	40
24L960	50
123668	63

Elskåp elschema



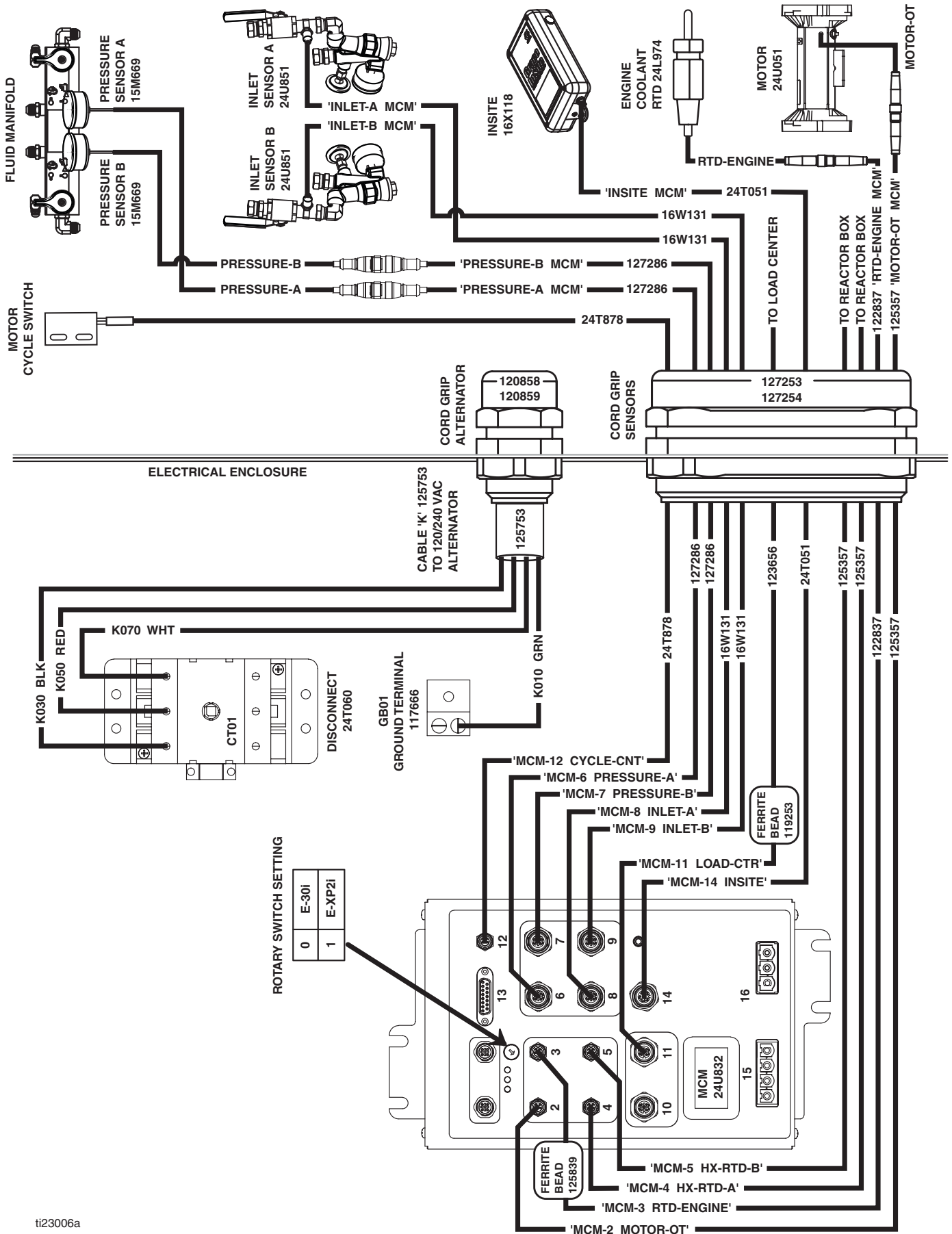
ti23006a

Ledningsdragning för MCM

Detalj	Ände 1	Ände 2	Komponent
MCM-CAN-1 TCM	MCM-CAN-1	TCM-CAN-2	121000
MCM-CAN-2 CAN-1	MCM-CAN-2	Elskåp CAN-1 skiljevägg	121000
MCM-2 MOTOR-OT	MCM-port 2	Överhettning-brytare för motor	125357
MCM-3 RTD-ENGINE	MCM-port 3	RTD-givare för motor	122837
MCM-4 HX-RTD-A	MCM-port 4	Värmeväxlare RTD A	125357
MCM-5 HX-RTD-B	MCM-port 5	Värmeväxlare RTD B	125357
MCM-6 PRES-SURE-A	MCM-port 6	Tryckgivare för vätskegrenrör A	127286
MCM-7 PRES-SURE-B	MCM-port 7	Tryckgivare för vätskegrenrör B	127286

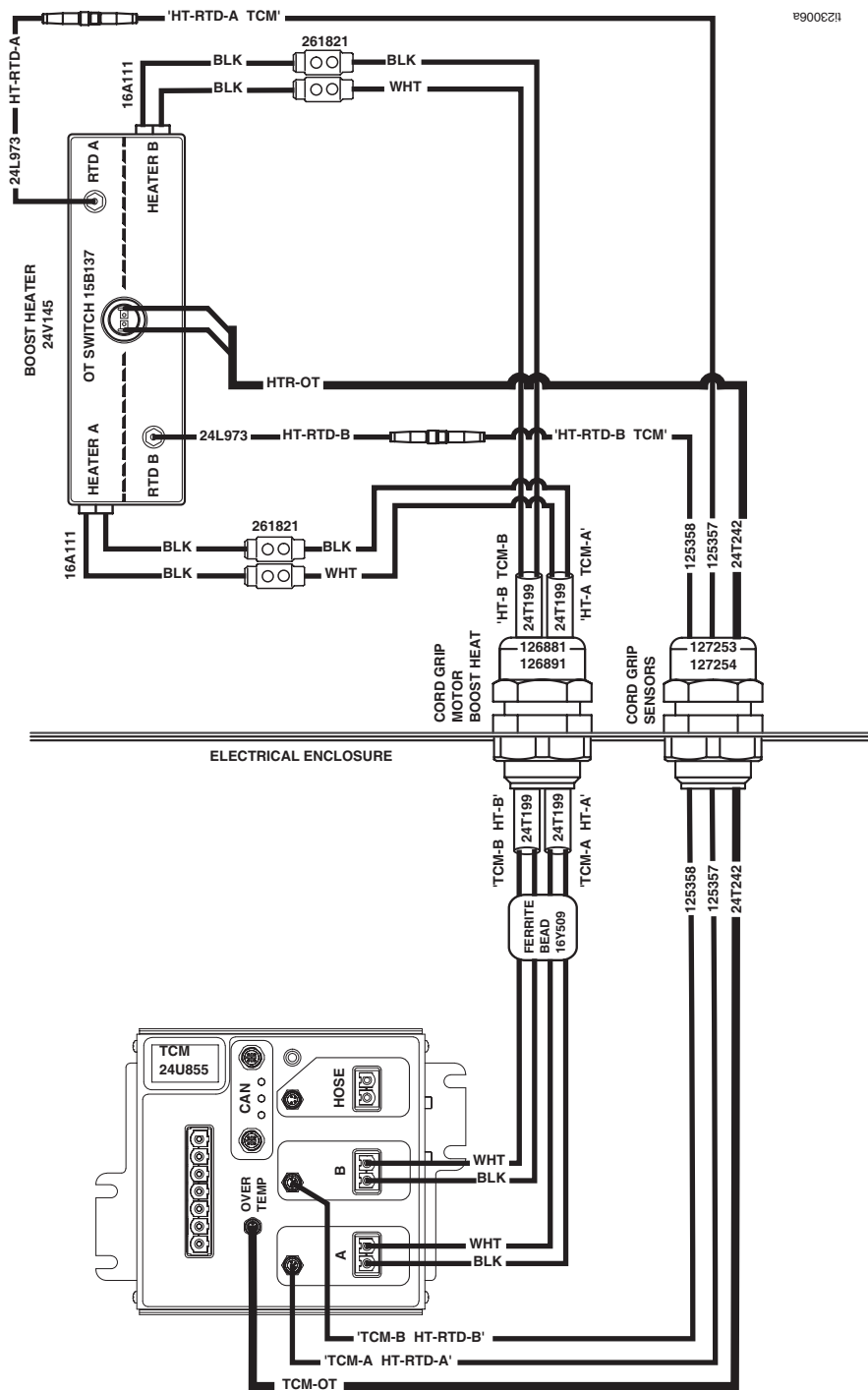
Detalj	Ände 1	Ände 2	Komponent
MCM-8 INLET-A	MCM-port 8	Temperatur och tryck för inloppsgivare A	16W131
MCM-9 INLET-B	MCM-port 9	Temperatur och tryck för inloppsgivare B	16W131
	MCM-port 10	Extra avstängningssolanoider för matarpump	122030
MCM-11 LOAD-CTR	MCM-port 11	Laddningscenter	123656
MCM-12 CYCLE-CNT	MCM-port 12	Cykelräknare för vätskemotor	24T878
MCM-14 INSITE	MCM-port 14	InSite-modul	24T051

Kopplingschema för MCM



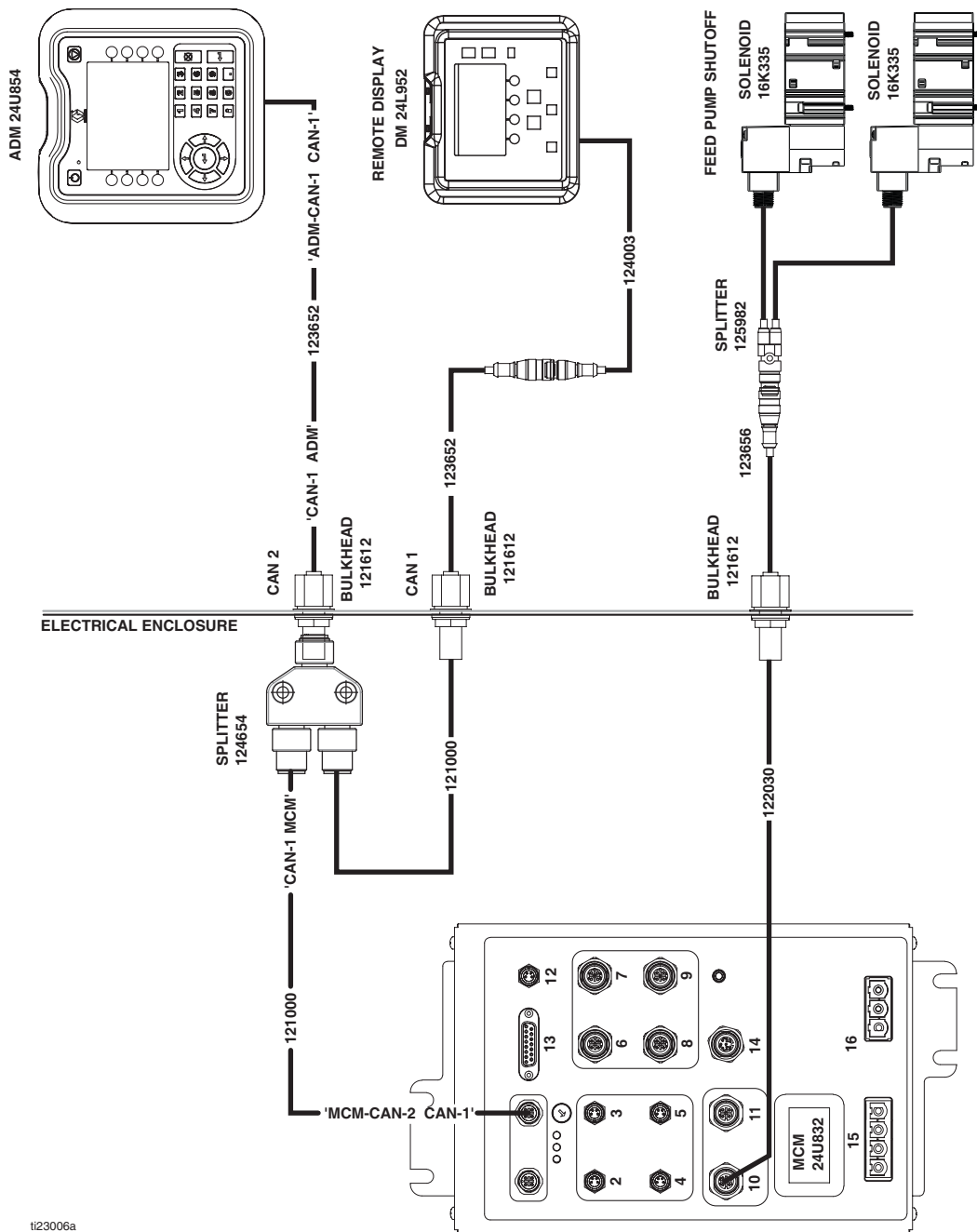
ti23006a

Boostervärmare elschema



8900221

Kopplingsschema för extra fjärrdisplaymodul och matarpumpsats



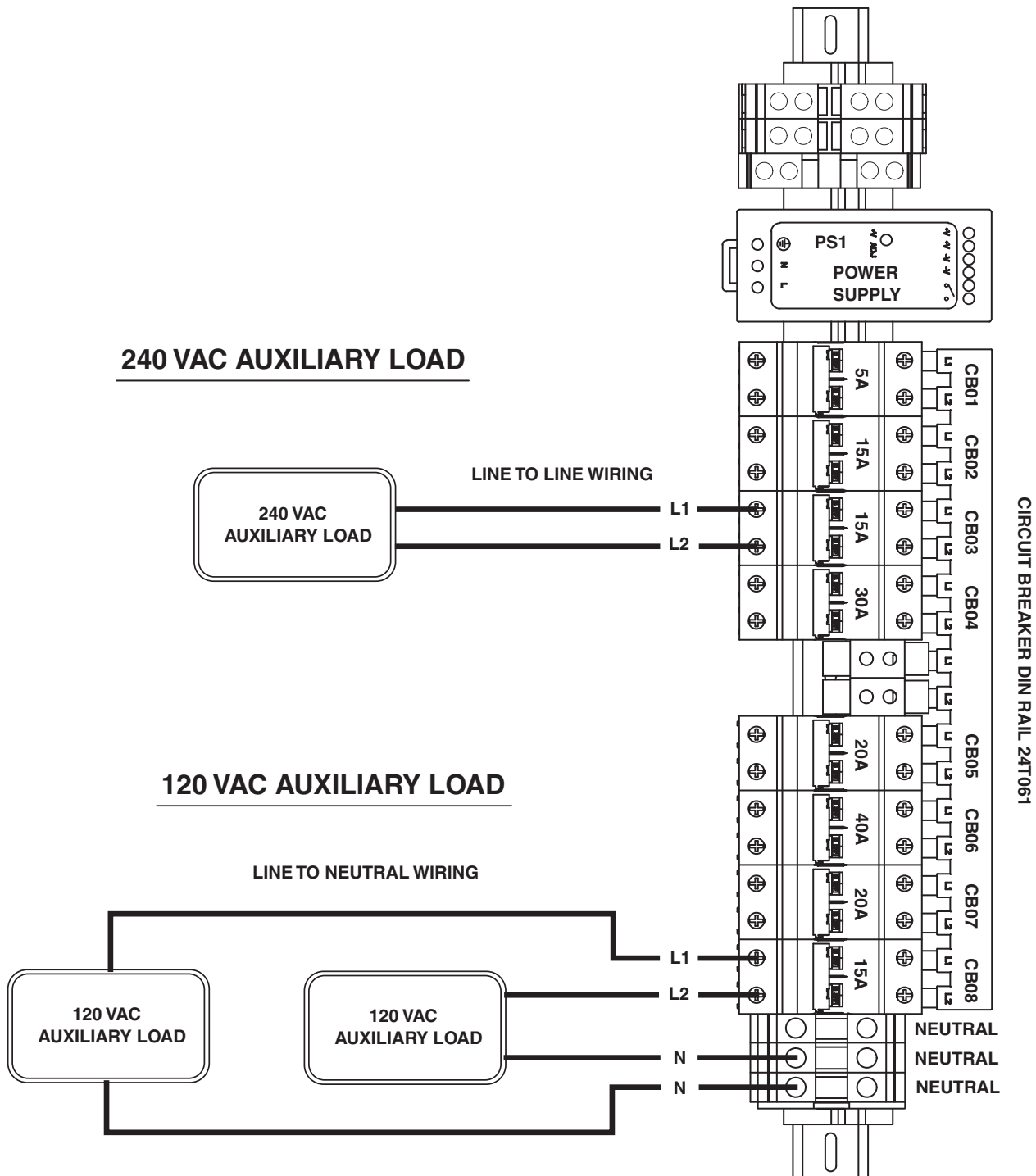
t23006a



**Rotations-
brytarinställ-
ningar:**
E-30i = 0 E-XP2i = 1
Se Ledningsdragningsstabell på sidan 157.

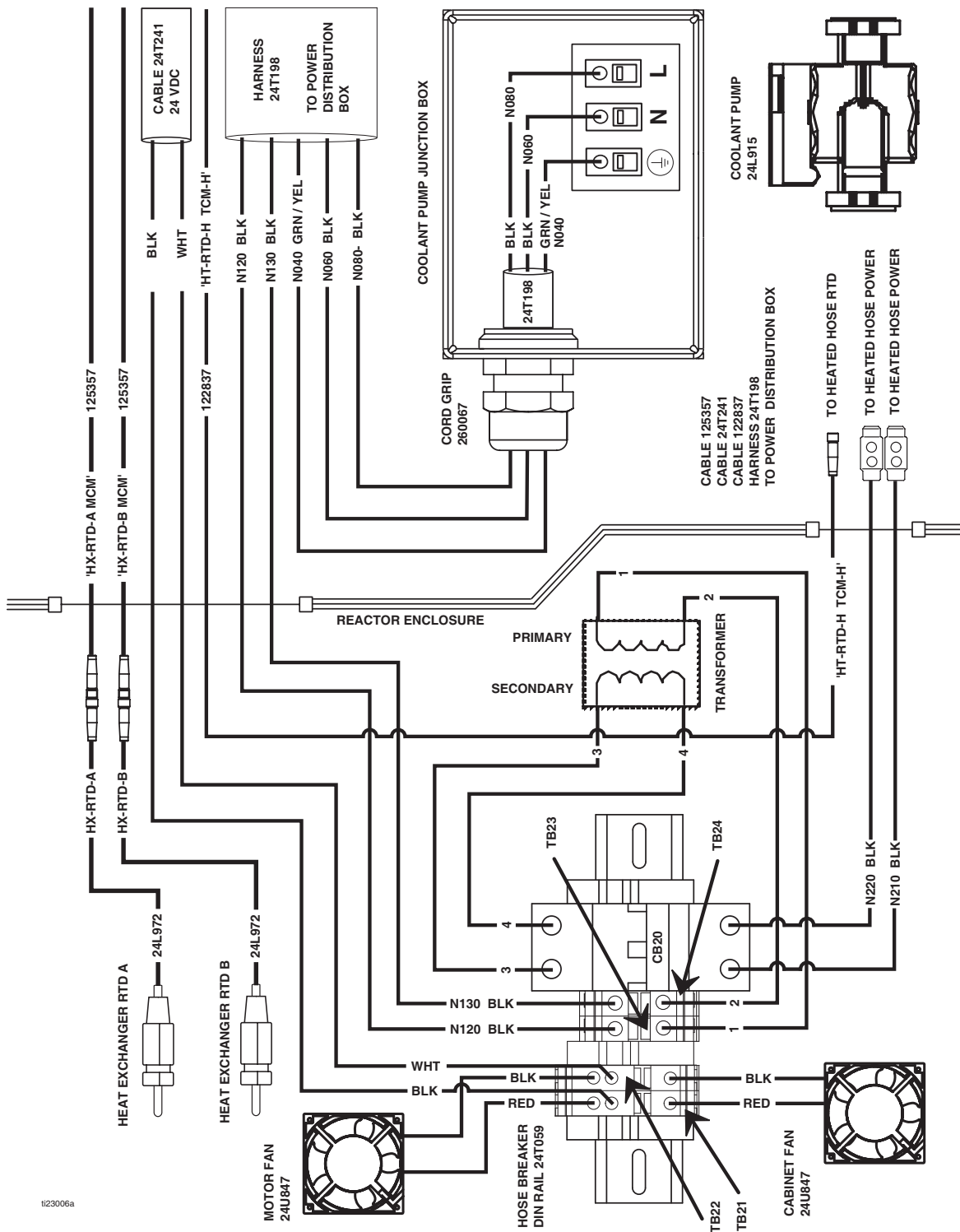
Valbart kundanpassat reservkraftselschema

Se [Kretsbrytaridentifikation, page 153](#) för kretsbrytaridentifikationstabell och andra tillgängliga kretsbrytare. Innan några ändringar görs i standardkonfigureringen för reservkretsbrytaren, se Alternativ för kretsbrytarkonfigurering i driftmanualen för Reactor.



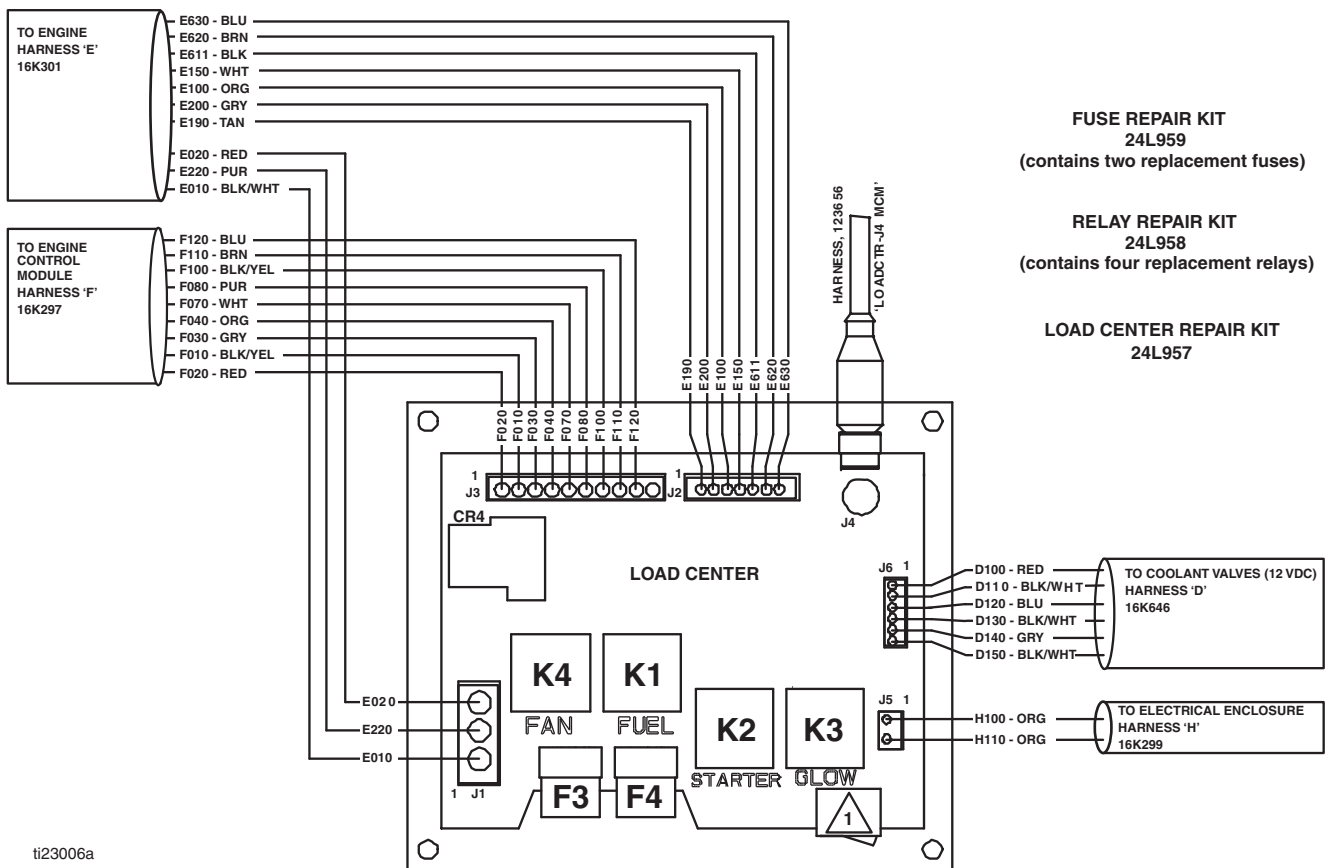
ti23006a

Reactorskåp elschema




- 1 Dra åt de tunna kopplingsplintarnas anslutningar till ett vridmoment på 0,5–0,8 N•m (5–7 in-lbs).
- 2 Dra åt de större kopplingsplintarnas anslutningar till ett vridmoment på 1,4–1,7 N•m (13–15 in-lbs).

Laddningscenter elschema



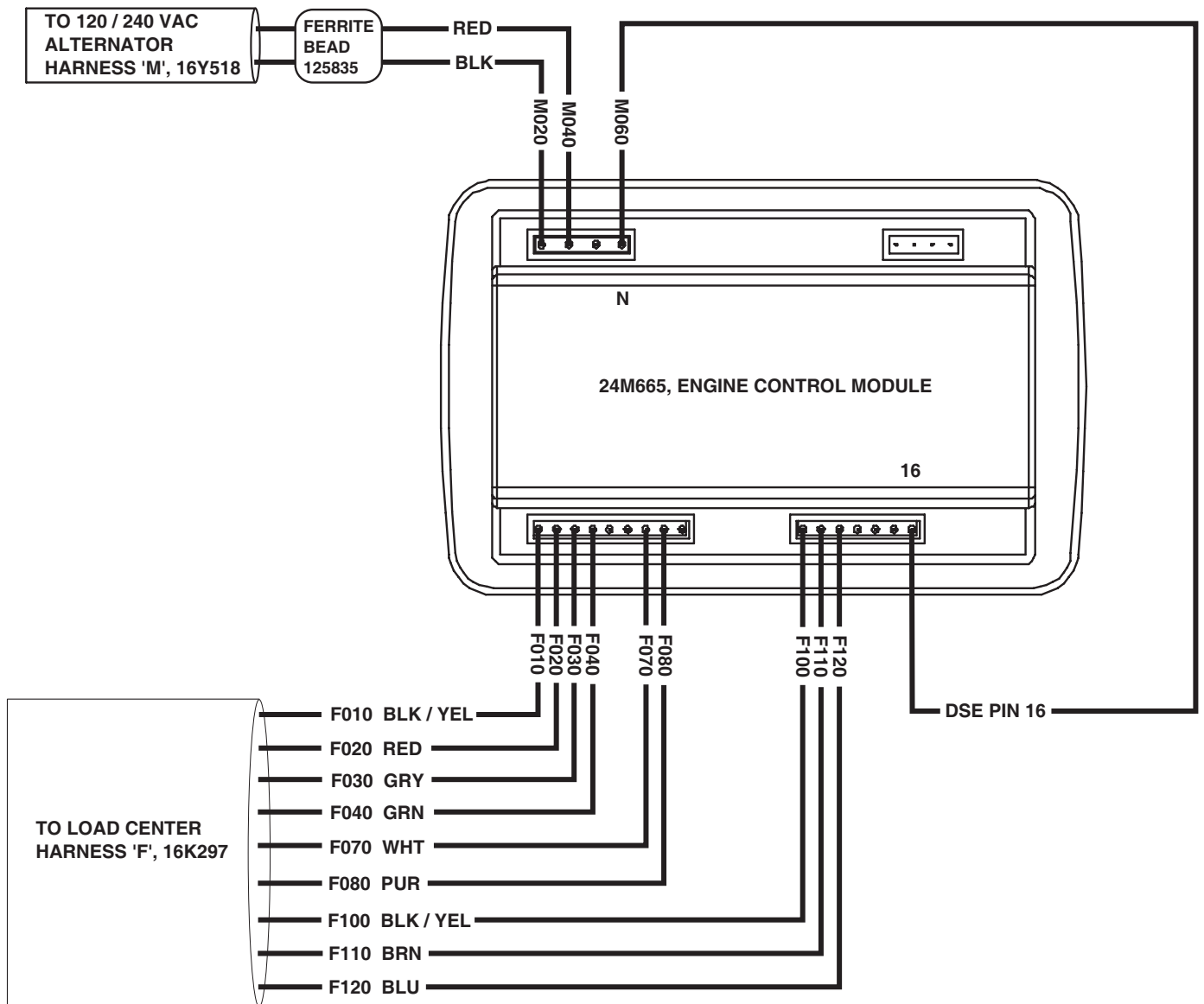
ti23006a

-  Manuell ventilbrytare:
 O – AV: Automatisk drift
 1 – PÅ: Manuell drift

Kylventil (12 V DC) elschema

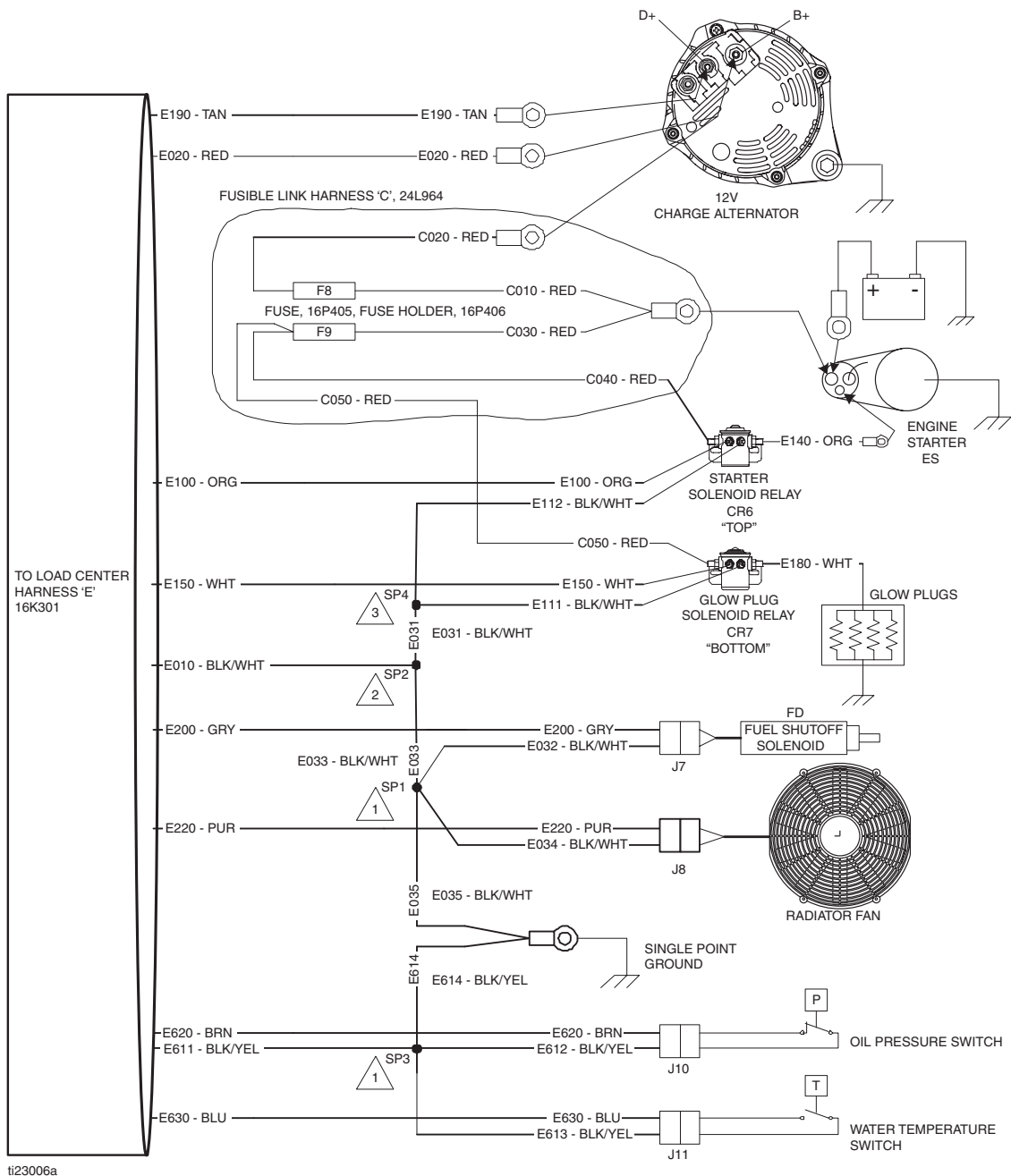
Laddningscenter	Sele D (16K646)	Anslutningsbeskrivning	Stiftnr.	Kylventil anslutningsstift beteckningar
J6-6	D150 – BLK/WHT	Bypassventilretur	J18-2	
J6-5	D140 – GRY	Bypassventilsignal	J18-1	
J6-4	D130 – BLK/WHT	B-ventil retur	J17-2	
J6-3	D120 – BLU	B-ventil signal	J17-1	
J6-2	D110 – BLK/WHT	A-ventil retur	J16-2	
J6-1	D100 – RED	A-ventil signal	J16-1	

Motorstyrningsmodul elschema



1123006a

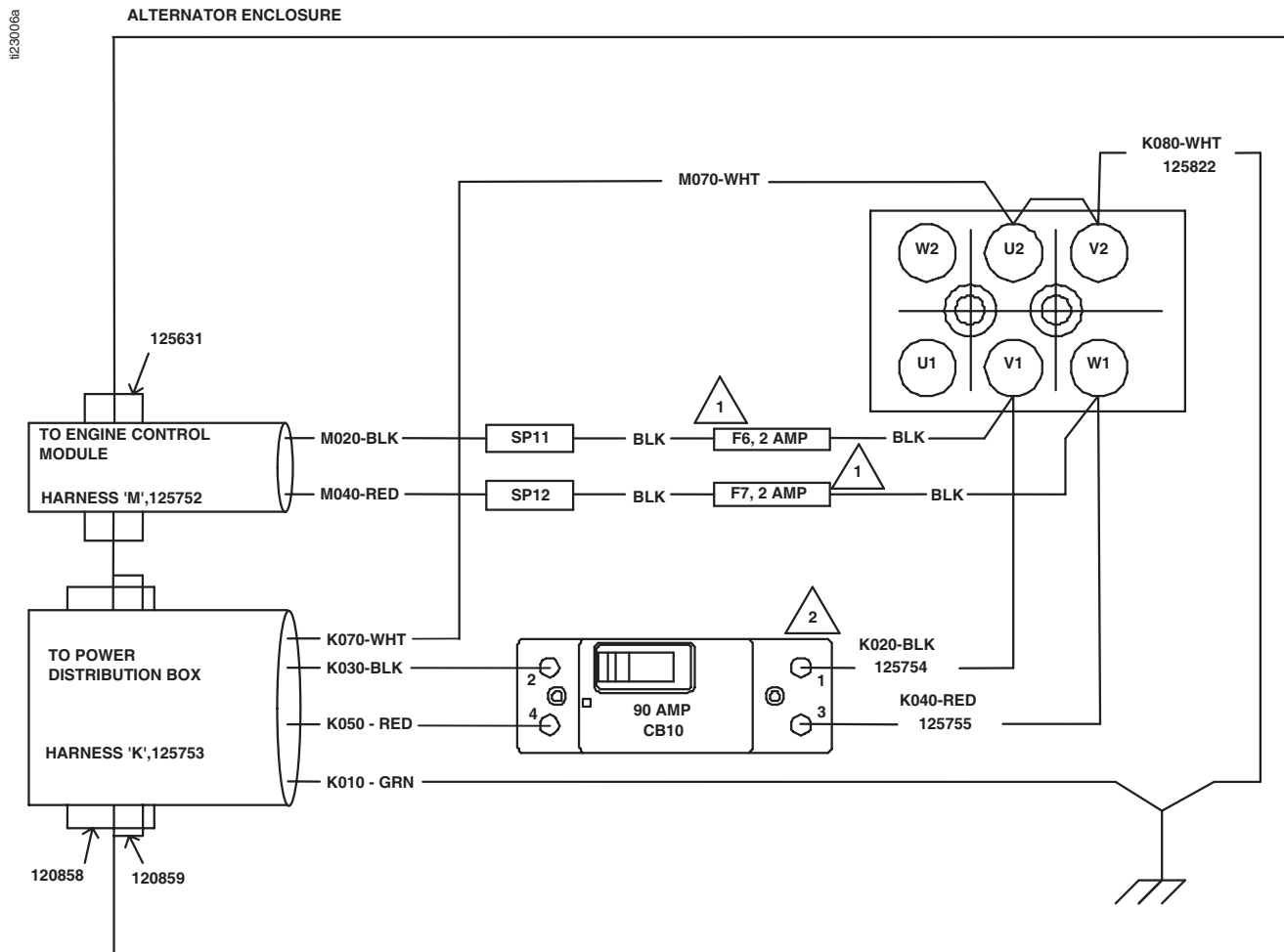
Motor eldragningsdiagram



ti23006a

- 1 Splits placerad inuti 3/4 tums-klykan ovanför startern.
- 2 Splits placerad inuti 3/4 tums-klykan ovanför panelen som håller CR6 och CR7, nära det vita kabelbandet.
- 3 Splits placerad inuti 3/4 tums-klykan nedre delen av kretsen, under CR6 och CR7, ca 6 tum från huvudledningen, motorsele (E).
- 4 Se [Reparera smältsäkringssse](#), page 96 för säkrings- eller säkringshållarreparation.

Omformarskåp elschema



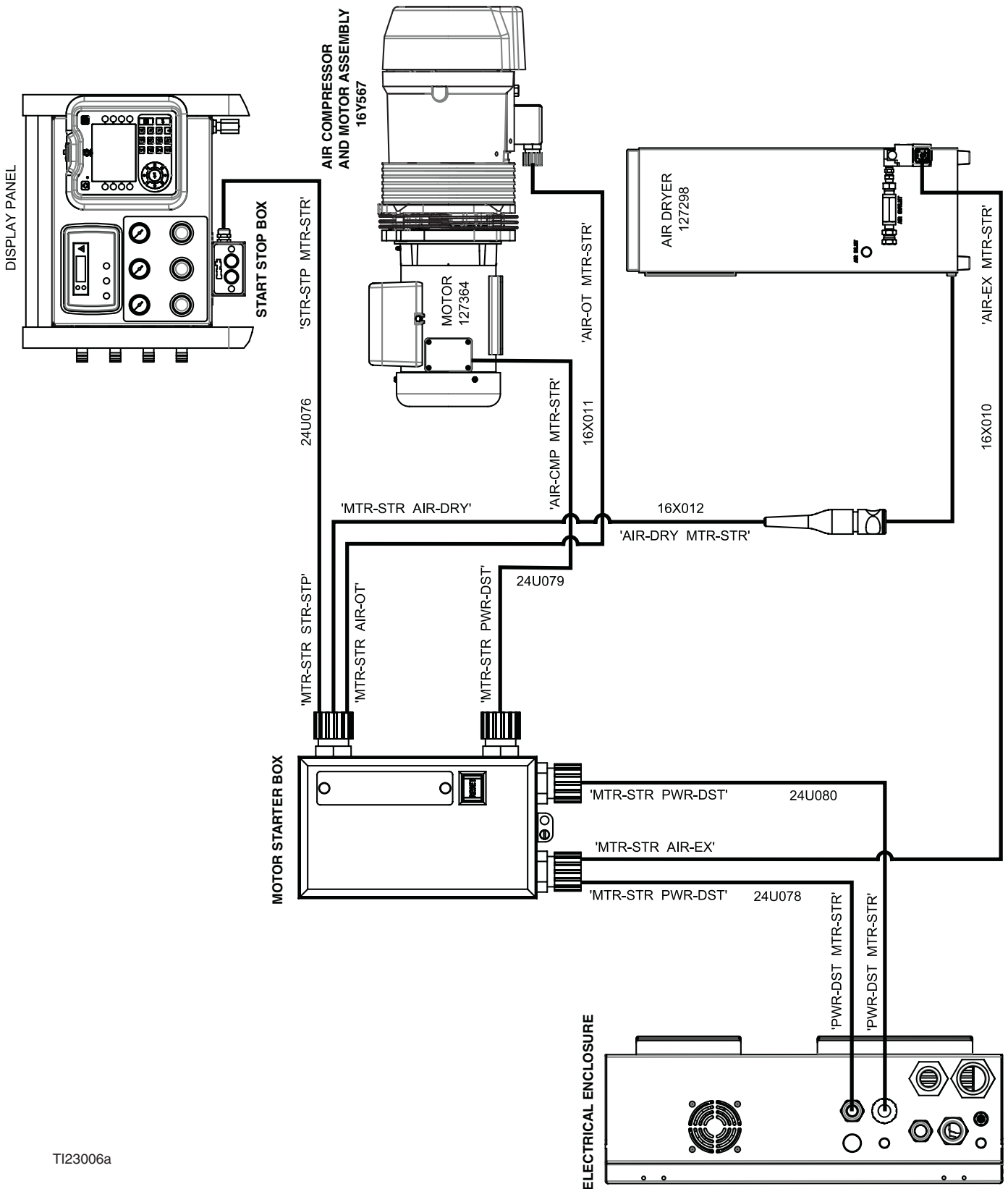
1 F6 och F7 sats för byte av säkring, 24M723. (innehåller två säkringar)

2 CB10 sats för byte av krets brytare, 24L965.

3. Två ferritsträngar (125835), visas ej, är placerade på två kabelbuntar från omformaren till kretspanelen. Dessa är installerade för att eliminera elstörningar och är nödvändiga för att drift sker på rätt sätt.

4 Dra åt alla fyra ledningsanslutningar till ett vridmoment på 4,5–4,7 N•m (40–42 in-lbs).

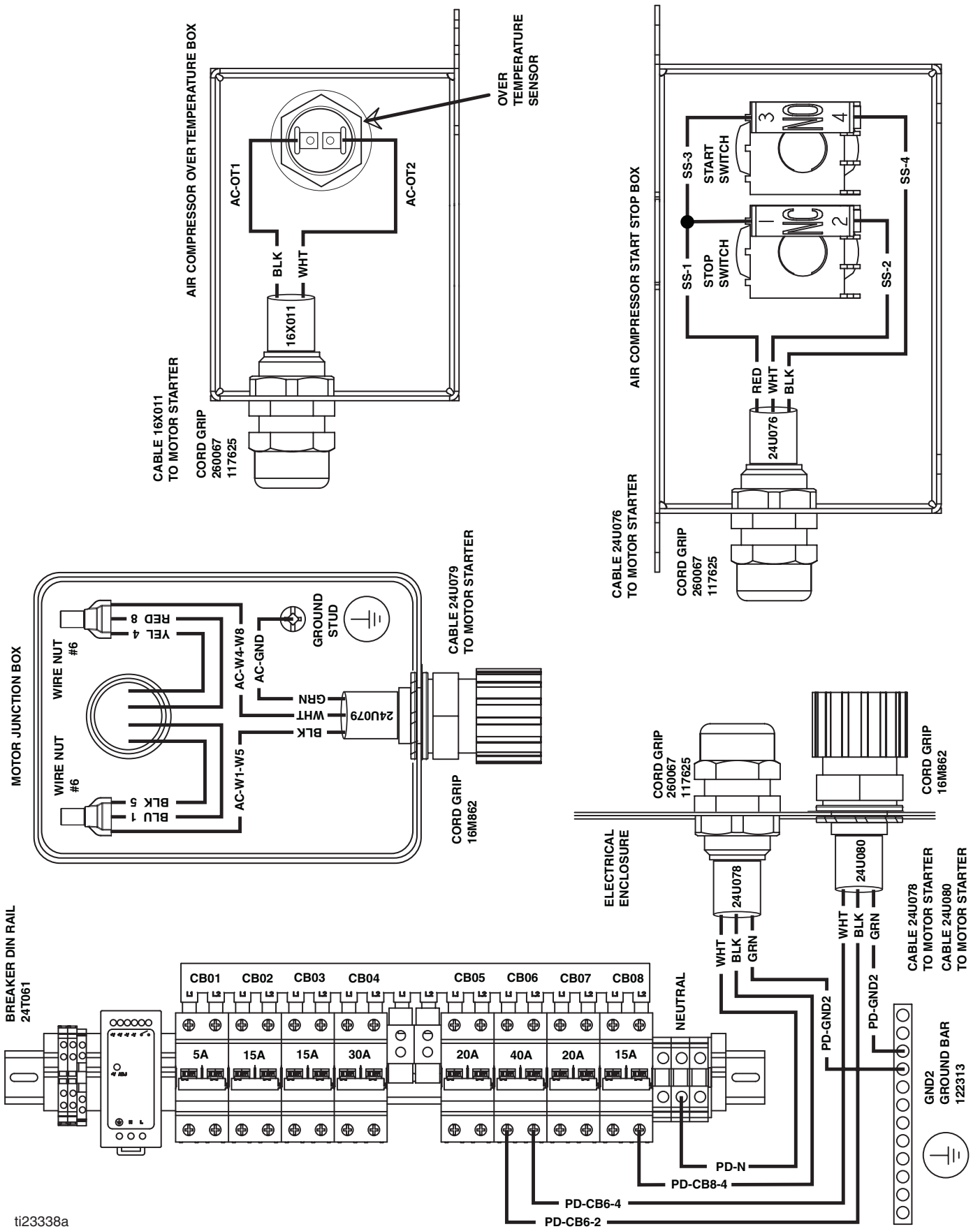
Tryckluftskompressor kopplingschema



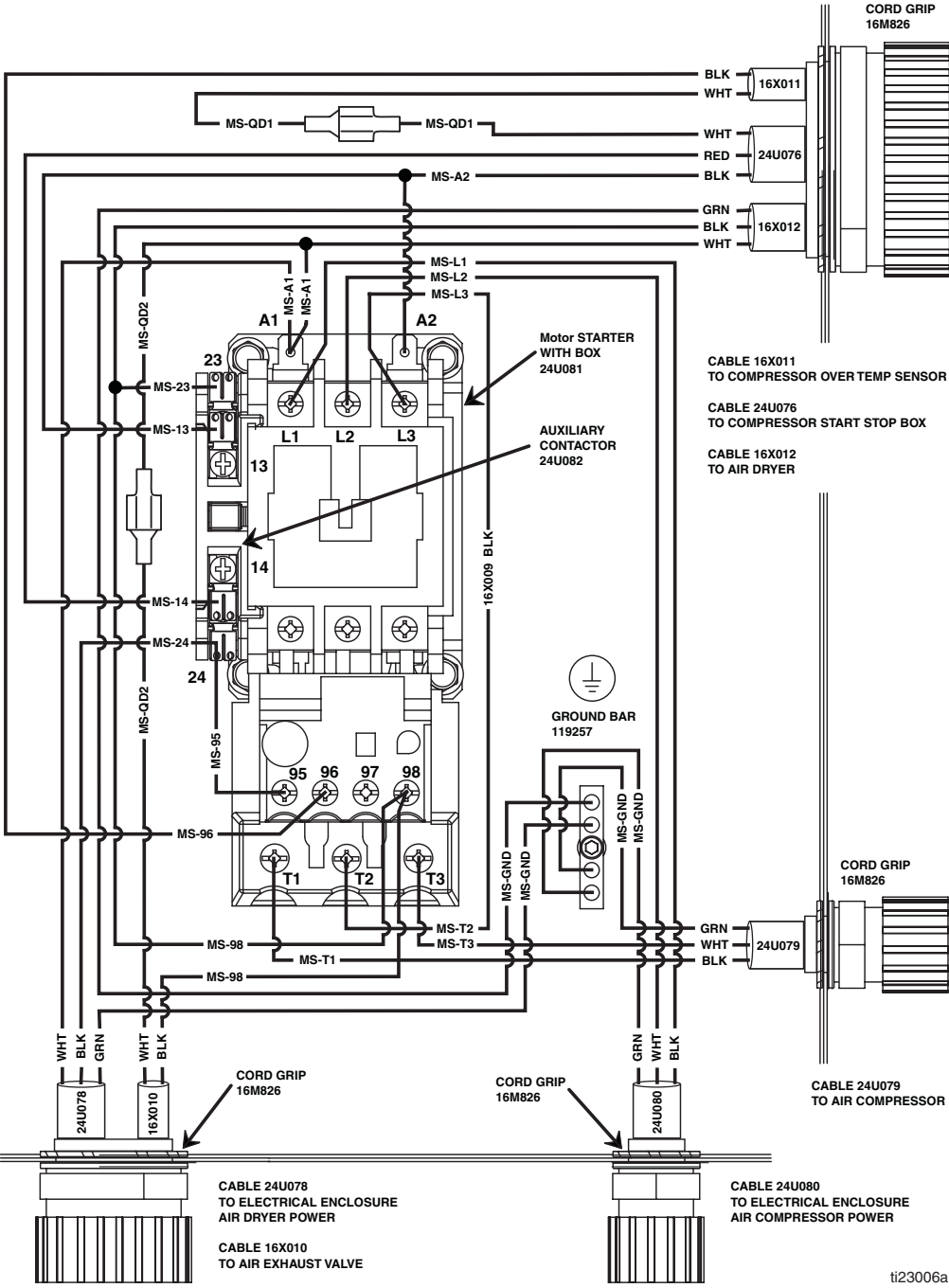
T123006a

- 1 Dra åt alla strömkabelanslutningar till ett vridmoment på 2,6–2,8 N•m (23–25 in-lbs).
- 2 Dra åt alla ledningsanslutningar för tryckluftskompressor till ett vridmoment på 3,4–3,6 N•m (30–32 in-lbs).

Kopplingsbox för tryckluftskompressor



Motorns startmotor



Referenser, reparation och reservdelar

Rekommenderade vanliga reservdelar

Ref	Komponent	Beskrivning	Del av enhet
70	24K207	Slang FTS (vätsketemperaturgivare)	System
114	16P405	Smältsäkring (ersättning för smältsäkringsele)	System
115	16P406	Smältsäkringshållare (ersättning för smältsäkringsele)	System
240	24L958	Laddningscenter reläreparationssats, för laddningscenter (fyra relä)	doserare
	24L959	Laddningscenter säkringsreparationssats (två säkringar)	doserare
272 273	24L972	RTD reparationssats (A- eller B-värmeväxlare)	doserare
275	125774	Kylventil reparationssats (inkluderar skiljevägg, packningar och pistong)	Doserare Värmeväxlarenhet
	125787	Kylventilsolenoid spole reparationssats	Doserare Värmeväxlarenhet
315	15C852	E-30i pumpreparationssats	Doserarmodul
	15C851	E-XP2i pumpreparationssats	Doserarmodul
	246963	E-XP2i våtkoppsreparationssats	Doserarmodul
	246964	E-30i våtkoppsreparationssats	Doserarmodul
452	247824	Dräneringsventilkasset	Vätskerör
453	102814	Manometer för vätsketryck	Vätskerör
455	15M669	Tryckgivare	Vätskerör
569	24L963	Sats för motorsolenoidrelä	Dieselgenerator
572	24L965	90 A kretsbyrtarsats (för generatorkopplingsbox)	Dieselgenerator
360 370	24L973	RTD reparationssats (boostervärmare)	värmare
619 632	24L974	RTD reparationssats (motorvärmeväxlare)	Element
643	24T028	Kylfläktssats (ett nät på 40 maskor)	Element
855 856	24V020	Y-silfilter- och packningssats, 20 maskor (2-pack)	Vätskeinloppssats
- - -	24M723	Säkringsutbytessats (för generatorkopplingsbox)	Dieselgenerator
- - -	24N365	RTD kabeltestsats (som hjälp vid mätning av motstånd i RTD och RTD-kabel)	Värmeslang och FTS
- - -	17A101	Compressor Oil (1 gallon)	Luftkompressorsystem

Rekommenderade reservdelar för återuppbyggnad

Ref.	Komponent	Beskrivning	Del av enhet
27	24U854	Advanced Display Module (ADM)	System
504	24U832	Motorstyrningsmodul (MCM)	doserare
212	24R756	Kylfläkt, motor och nedre skåp	doserare
231	24L915	Kylcirkulationspump	doserare
240	24L957	Laddningscenter reparationssats	doserare
275 804	24L916	Kylventil (komplett)	Doserare Värmeväxlarenhet
416	116513	Luftregulator	Luftstyrpanel
423 424	24M650	Reparationssats för luftstyrningsrör (inkluderar fullängds luftstyrningsrör)	Luftstyrpanel
503	24U855	Temperaturkontrollmodul (TCM)	Elektrisk inkapsling
506	24R757	Kylfläkt, elektrisk inkapsling	Elektrisk inkapsling
656	126125	5 A Krets brytare	Elektrisk inkapsling
657	126131	40 A Krets brytare	Elektrisk inkapsling
658	126127	15 A Krets brytare	Elektrisk inkapsling
659	126128	20 A Krets brytare	Elektrisk inkapsling
660	126130	30 A Krets brytare	Elektrisk inkapsling
906	24L960	50 A Krets brytare	Transformator och fläkt, krets brytarmodul
- - -	24L939	Komplett kylslangsats (inklusive alla kylslangar)	Se Komplett kylslangsats i handboken

Mått

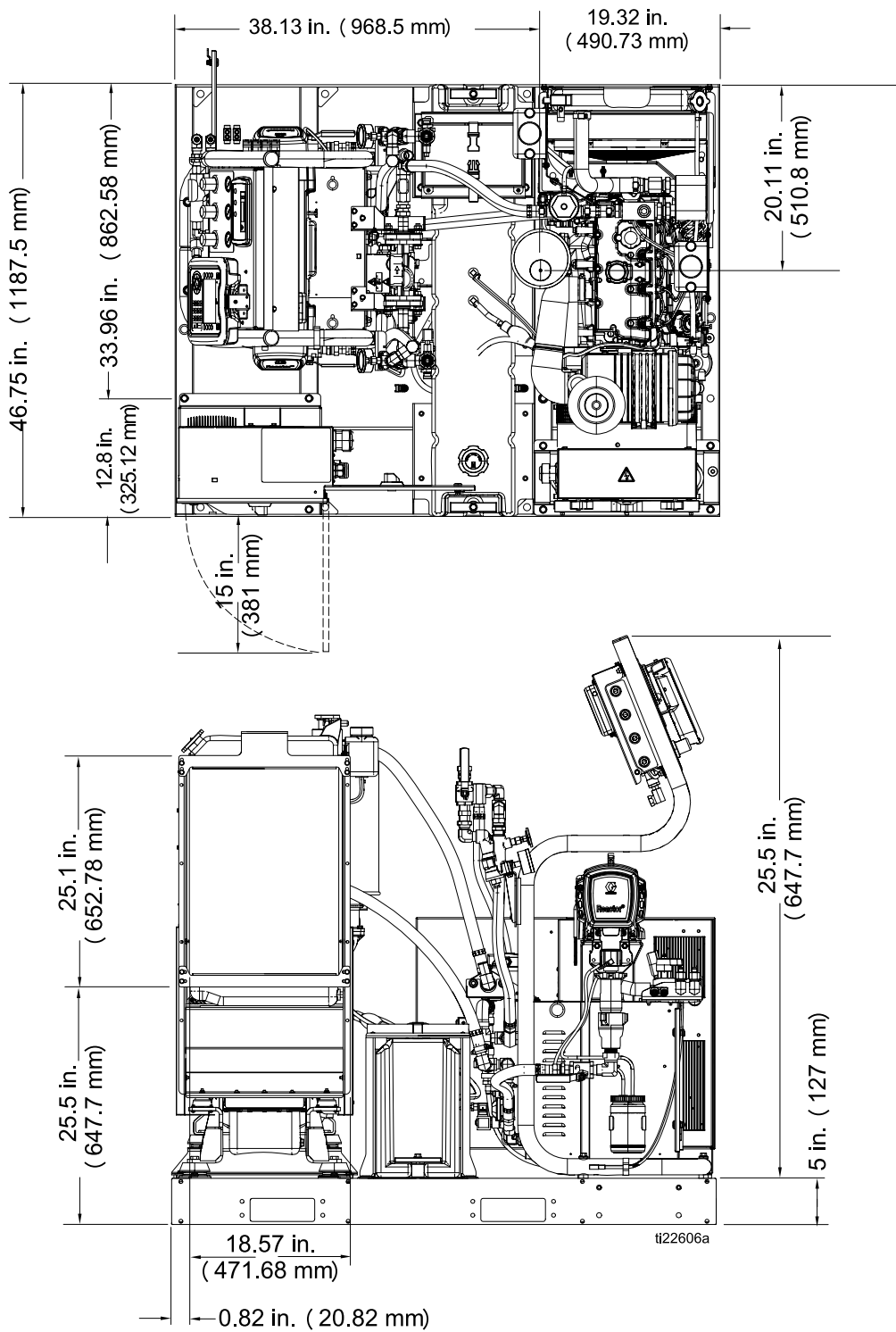


Figure 47

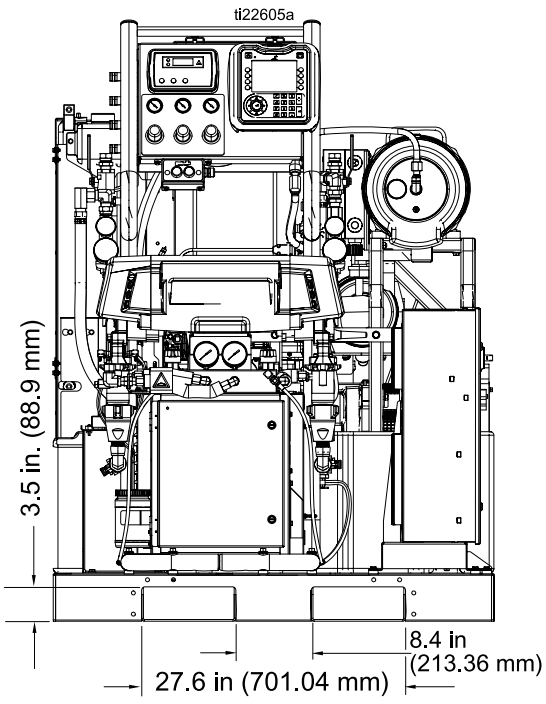


Figure 48

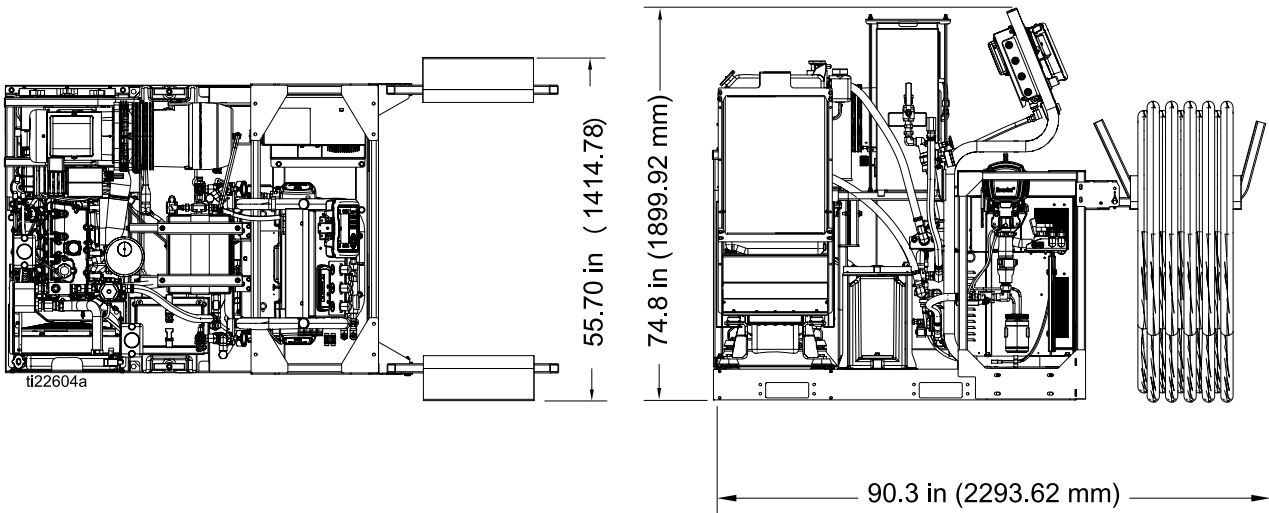


Figure 49

Mått

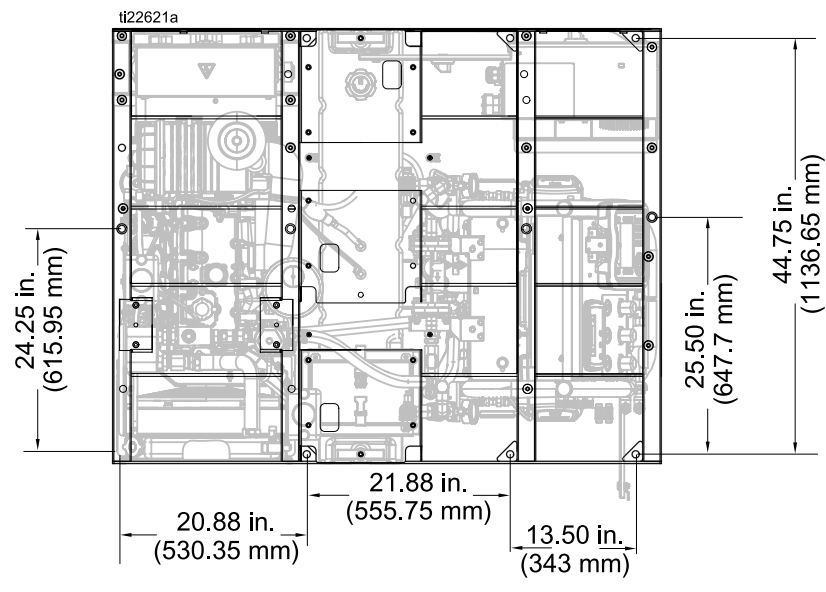


Figure 50 Hålmönster för golvmontering

Tekniska specifikationer

Reactor 2 Elite integrerade doserarsystem		
	USA	Metriskt
Maximalt arbetstryck för vätska		
E-30i	2 000 psi	14 MPa, 140 bar
E-XP2i	3500 psi	24,1 MPa, 241 bar
Maximal väsketemperatur		
E-30i	150 °F	65 °C
E-30i med boostervärmare	180 °F	82 °C
E-XP2i	180 °F	82 °C
Maximal output		
E-30i	30 lb/min	13,5 kg/min
E-XP2i	2 gpm	7,6 l/m
Maximala längd för uppvärmd slang		
Längd	310 fot	94 m
Utmatning per cykel A och B		
E-30i	0,0272 gallons	0,1034 liter
E-XP2i	0,0203 gallon	0,0771 liter
Omgivningstemperatur för drift		
Temperatur	20 ° till 120 °F	-7 ° till 49 °C
Reservkraft tillgänglig		
Spänning	120 V AC eller 240 V AC, 60 Hz	
Motor		
Modell	Perkins 404-22G, 2,2 L, 29 HP	
Generator		
Modell	Mecc Alte 22 kW, 240 V, 1 PH, 60 Hz, pannkakstyp	
Batterikrav		
Spänning	12 V DC	
Minsta kallstartström	800 CCA	
Anslutningstyp	Posttyp	

Tekniska specifikationer

Reactor 2 Elite integrerade doserarsystem		
	USA	Metriskt
Rekommenderad batteristorlek		
BC gruppnummer	34	
Längd	10,25 tum	260 mm
Bredd	6,81 tum	173 mm
Höjd	7,88 tum	200 mm
Boostervärmare effekt		
E-30i	Inga	
E-30i med boostervärmare	4 000 watt	
E-XP2i	4 000 watt	
Vridkolvkompressor för tryckluft		
Hydrovane-modell V04 (PURS-typ), kontinuerlig drift		
Artikelnr.	025CK10	
Tryck	140 psi	(0,9 MPa, 9,6 bar)
Tekniska data	16 cfm	
Krav på funktioner	Termisk överbelastnings skydds brytare	
	Säkerhetsventil	
Motor: Baldor		
Artikelnr.	EL1410-CUS	
Tekniska data	5 HK, 1 735 RPM, 240 V, 1-fas, OPSB	
Krav på funktioner	C-yta, lyftringar,	
Kyld luftavfuktare		
Hankison-modell H1T20		
Tekniska data	115 V AC, 1-fas, 60 Hz, 22 scfm vid 1 MPa (10,3 bar, 150 psi)	
Krav på funktioner	Pilotventil avlastare	
Buller <i>Ljudtryck mätt enligt ISO-9614-2.</i>		
Ljudtryck uppmätt från 1 m (3,1 fot) vid 10 MPa (103 bar, 1 500 psi), 7,6 lpm (2 gpm)	91,0 dBA	
Vätskeintag		
Komponent A (ISO) och komponent B (RES)	3/4 NPT(f) med 3/4 NPSM(f)-skarv	
Vätskeutlopp		
Komponent A (ISO)	#8 (1/2 tum) JIC, med #5 (5/16 tum) JIC-adapter	
Komponent B (RES)	#10 (5/8 tum) JIC, med #6 (3/8 tum) JIC-adapter	
Portar för vätske-cirkulation		
Dimension	1/4 NPSM (hane), med sst flätad slang	
Maximalt tryck	250 psi	1,75 MPa, 17,5 bar

Reactor 2 Elite integrerade doserarsystem		
	USA	Metriskt
Vikt		
E-30i	1 750 pund	794 kg
E-30i med kompressor och avfuktare	2 200 lb	998 kg
E-30i med boostervärmare	1 800 pund	816 kg
E-30i med boostervärmare, kompressor och avfuktare	2 250 pund	1 021 kg
E-XP2i	1 800 pund	816 kg
E-XP2i med kompressor och avfuktare	2 200 lb	998 kg
Delar i kontakt med vätskan		
Material	Aluminium, rostfritt stål, förzinkat kolstål, mässing, karbid, krom, kemikaliskt resistent o-ringar, PTFE, polyeten med ultrahög molekylärvikt	

Anteckningar

Graco utökad garanti för integrerade Reactor® 2-komponenter

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 månadersperiod från inköpet reparera eller byta ut del som av Graco befunnits felaktig. Den här garantin gäller enbart under förutsättning att utrustningen installerats, körts och underhållits i enlighet med Gracos skrivna rekommendationer.

Gracos artikelnummer	Beskrivning	Garantiperiod
24U050	Elmotor	36 månader eller 3 miljoner cykler
24U051	Elmotor	36 månader eller 3 miljoner cykler
24U831	Motorstyrningsmodul	36 månader eller 3 miljoner cykler
24U832	Motorstyrningsmodul	36 månader eller 3 miljoner cykler
24U855	Värmarens styrmodul	36 månader eller 3 miljoner cykler
24U854	Avancerad displaymodul	36 månader eller 3 miljoner cykler
Alla andra Reactor 2-delar		12 månader

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 eller ett (1) år efter att garantiperioden har löpt ut.

GRACO MEDGER INGA GARANTIER OCH FRÅNSÄGER SJG 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 artiklar 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

Besök www.graco.com för den senaste informationen om Gracos produkter.

Lägg en beställning genom att kontakta din Graco-distributör eller ring för att hitta närmaste distributör.

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

Alla uppgifter i text och bild i detta dokument speglar den senaste informationen som fanns tillgänglig vid publiceringen.

Graco förbehåller sig rätten att när som helst införa ändringar utan särskilt meddelande.

Se www.graco.com/patents för patentinformation.

Översättning av originalanvisningar. This manual contains Swedish. MM 332637

Gracos Högkvarter: Minneapolis

Internationella kontor: Belgien, Kina, Japan och Korea

GRACO INC. OCH DOTTERBOLAG • P.O. BOX 1441 • MINNEAPOLIS MN 55440-1441 • USA

Upphovsrätt 2014, Graco Inc. Alla Gracos tillverkningsställen är registrerade enligt ISO 9001.

www.graco.com

Revidering C, april 2014