

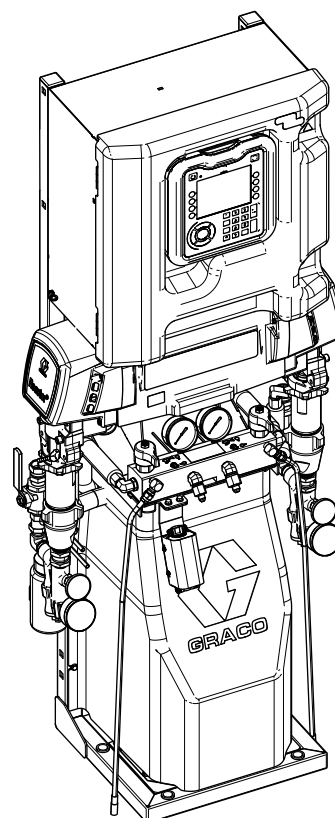
# Reactor 2 E-30 och E-XP2 doseringssystem

333483P  
SV

Eldrivna och uppvärmda flerkomponentsystem. För sprutning av polyuretanskum och polyureabeläggningar. Endast för yrkesmässigt bruk. Ej godkänd för användning i explosiva miljöer eller på farliga (klassade) platser.



**Viktiga säkerhetsföreskrifter. Läs alla varningar och instruktioner i denna handbok innan du använder enheten.**



ti35614a






Spara dessa anvisningar.

# Contents

Varningar .....	4	Byt ut tryckgivare .....	61
Viktig information om isocyanat .....	8	Byta ut fläktar .....	62
Modeller .....	10	Reparera primärvärmare .....	64
Godkännanden .....	12	Reparera värmeslang .....	68
Tillbehör .....	12	Reparera vätsketemperaturgivare (FTS) .....	71
Bifogade handböcker .....	13	Kalibreringsförfarande .....	72
Närliggande handböcker .....	13	Transformator primär kontroll .....	73
Felsökning .....	14	Transformator sekundär kontroll .....	74
Felsökning .....	14	Byt ut transformator .....	74
Anvisningar för tryckavlastning .....	46	Byta nätaggregat .....	74
Avstängning .....	47	Byt ut överbelastningsskydd .....	75
Renspolning .....	49	Byt ut Motorstyrningsmodul (MCM) .....	76
Reparation .....	50	Byt ut Temperaturkontrollmodul (TCM) .....	76
Innan reparation påbörjas .....	50	Byte av Avancerad displaymodul (ADM) .....	77
Spolning av inloppssilnät .....	50	Programvaruuppdatering .....	77
Byt pumpsmjörmedel .....	51	Uppdatera ADM-programvaran .....	78
Rengöra flödesmätare .....	52	Delar .....	79
Rengöra flödesmätare E-XP2 .....	53	Elkretsscheman .....	102
Ta bort pump .....	54	Reactor 2 referens för reparation med reservdelar .....	105
Installera pump .....	56	Prestandadiagram .....	106
Reparera växelhus .....	56	Tekniska specifikationer .....	109
Reparera elmotor .....	59	Graco utökad garanti för integrerade Reactor® 2-komponenter .....	111
Reparera kretsbytarmodul .....	60		
Byta ut givare för vätskeinlopp .....	61		
Byta flödesmätare .....	61		

# Varningar

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








 <b>VARNING</b>	
  	<p><b>RISK FÖR ELEKTRISKA STÖTAR</b></p> <p>Denna maskin måste jordas. Felaktig jordning, konfiguration eller användning av systemet kan orsaka elektriska stötar.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Stäng av och koppla från strömmen på huvudbrytaren innan fränkoppling av andra kablar och före underhåll eller installation av utrustning.</li> <li>• Anslut endast till jordade strömkällor.</li> <li>• All elektrisk ledningsdragning måste utföras av en behörig elektriker samt enligt lokala föreskrifter och regler.</li> <li>• Skydda mot regn. Förvara inomhus.</li> </ul>
	<p><b>GIFTIGA VÄTSKOR ELLER ÅNGOR</b></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"> <li>• Studera säkerhetsdatabladet (SDS) beträffande hantering och vilka specifika risker som är förknippade med vätskorna som du använder, inräknat effekterna vid långtidsexponering.</li> <li>• Håll alltid arbetsområdet väl ventilerat och bär alltid lämplig personlig skyddsutrustning vid sprutning, när service utförs på systemet eller om du bara befinner dig i arbetsutrymmet. Se föreskrifterna beträffande <b>Personlig skyddsutrustning</b> i handboken.</li> <li>• Förvara farliga vätskor i godkända behållare och kassera dem i enlighet med gällande föreskrifter.</li> </ul>
	<p><b>PERSONLIG SKYDDSUTRUSTNING</b></p> <p>Bär alltid lämplig skyddsutrustning och täck all hud vid sprutning, när service utförs och när du befinner dig inom arbetsområdet. Skyddsutrustning bidrar till att förhindra allvarliga skador, bland annat av långtidsexponering, inandning av giftiga ångor, sprutdimmor och gaser, allergiska reaktioner, brännskador, ögonskador och hörselskador. Skyddsutrustningen ska minst innefatta:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• En väl inpassad andningsmask som kan vara av friskluftstyp, kemiskt tåliga handskar, skyddsklädsel och skyddsskor enligt vätskeleverantörens rekommendationer och svenska arbetarskyddsregler.</li> <li>• Skyddsglasögon och hörselskydd.</li> </ul>



# VARNING






    	<p><b>HUDINTRÄNGNINGSRISK</b></p> <p>Trycksatt vätska från pistolen, slangläckor eller spruckna delar kan tränga igenom huden. Detta kan se ut som ett lindrigt skärsår, men är en allvarlig skada som kan leda till amputation. <b>Uppsök läkare omedelbart.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Spruta aldrig utan att munstycks- och avtryckarskydd är monterade.</li> <li>• Lås avtryckarlås när du inte sprutar.</li> <li>• Rikta inte pistolen mot en person eller en kroppsdel.</li> <li>• Håll inte handen över sprutmunstycket.</li> <li>• Stoppa eller avled inte läckor med din hand, kropp, handske eller med trasa.</li> <li>• Följ <b>Tryckavlastningsprocedur</b> när du slutar spruta och före rengöring, kontroll eller när underhåll på utrustningen ska utföras.</li> <li>• Dra åt alla vätskekopplingar innan utrustningen används.</li> <li>• Kontrollera slangar och kopplingar dagligen. Byt ut slitna och skadade delar omedelbart.</li> </ul>
   	<p><b>BRAND- OCH EXPLOSIONSRISK</b></p> <p>Brandfarliga ångor i arbetsområdet, t.ex. från lösningsmedel och färg, kan antändas eller explodera. Förhindra brand och explosioner:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Använd endast utrustningen i välventilerade utrymmen.</li> <li>• Avlägsna gnistkällor, t. ex. sparlågor, cigaretter, sladdlampor och plastdraperier (risk för gnistbildning av statisk elektricitet).</li> <li>• Håll arbetsområdet fritt från smuts, inklusive lösningsmedel, trasor och bensin.</li> <li>• Plugga inte in eller ur nätsladdar och stäng inte av eller slå på ström- eller ljusbrytare när brandfarliga ångor förekommer.</li> <li>• Jorda all utrustning på arbetsområdet. Se anvisningarna i avsnittet <b>Jordning</b>.</li> <li>• Använd endast jordade slangar.</li> <li>• Håll pistolen stadigt mot kanten av ett jordat kärl när pistolen trycks av i kärlet. Använd inte kärllinsatser såvida dessa inte är antistatiska eller elektriskt ledande.</li> <li>• <b>Stäng omedelbart av utrustningen om statisk elektricitet uppstår eller om du får en stöt.</b> Använd inte utrustningen förrän du har identifierat och åtgärdat problemet.</li> <li>• Ha en fungerande brandsläckare tillgänglig i arbetsområdet.</li> </ul>

# VARNING

   	<p><b>RISKER MED VÄRMEEXPANSION</b></p> <p>Vätskor som utsätts för värme i begränsade utrymmen, t.ex. slangar, kan ge upphov till en snabb tryckökning som orsakas av värmeeexpansion. Övertryck kan orsaka utrustningsbristning och allvarliga personskador.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Öppna en ventil för att avlasta vätskeexpansionstrycket under uppvärmning.</li> <li>• Byt ut slangarna regelbundet i förebyggande syfte, enligt vad som är tillämpligt under de aktuella driftförhållandena.</li> </ul>
	<p><b>RISKER MED TRYCKSATTA ALUMINIUMDELAR</b></p> <p>Om vätskor som är oförenliga med aluminium används i trycksatt utrustning kan de orsaka allvarliga kemiska reaktioner och skador på utrustningen. Underlåtenhet att följa denna varning kan leda till dödsfall, allvarlig kroppsskada eller egendomsskada.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Använd inte 1,1,1-triklorethan, metylenklorid, eller andra lösningsmedel som innehåller halogenerade kolväten eller lösningar som innehåller sådana lösningsmedel.</li> <li>• Många andra vätskor kan innehålla ämnen som kan reagera med aluminium. Kontakta din materialleverantör för att kontrollera detta.</li> </ul>
 	<p><b>PLASTDELAR, LÖSNINGSMEDELSFARA</b></p> <p>Många lösningsmedel kan förstöra plastdelar och medföra att de slutar att fungera, vilket kan leda till allvarliga person- eller egendomsskador.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Använd endast vattenbaserade lösningsmedel vid rengöring av konstruktionsdelar eller tryckutsatta delar av plast.</li> <li>• Läs avsnittet <b>Tekniska data</b> i den här och alla andra utrustningshandböcker. Läs igenom vätske- och lösningsmedelstillverkarens materialsäkerhetsdatablad och rekommendationer.</li> </ul>



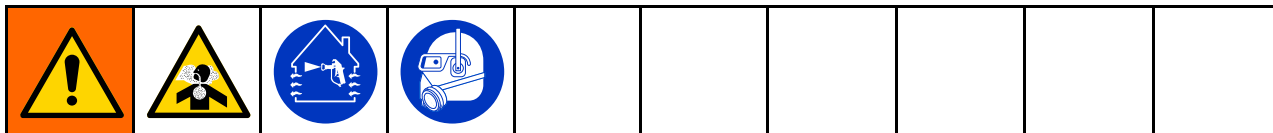
# VARNING

 	<p><b>RISKER VID FELAKTIG ANVÄNDNING AV UTRUSTNINGEN</b></p> <p>Felaktig användning kan leda till dödsfall eller allvarliga personskador.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Använd inte utrustningen när du är trött eller påverkad av droger/läkemedel eller alkohol.</li> <li>• Överskrid inte maximalt arbetstryck eller märktemperaturen för den lägst klassificerade systemkomponenten. Läs avsnittet <b>Tekniska data</b> i alla utrustningshandböcker.</li> <li>• Använd vätskor och lösningsmedel som är förenliga med utrustningens våta delar. Se avsnittet Tekniska data i alla utrustningshandböcker. Läs vätske- och lösningsmedelstillverkarens varningar. Efterfråga materialsäkerhetsdatabladet från distributören eller återförsäljaren för fullständig information om ditt material.</li> <li>• Lämna inte arbetsområdet när utrustningen är ström- eller trycksatt.</li> <li>• Stäng av all utrustning och följ <b>Tryckavlastningsproceduren</b> när den inte används.</li> <li>• Kontrollera utrustningen dagligen. Byt ut slitna eller skadade delar omedelbart och använd endast tillverkarens originalreservdelar.</li> <li>• Ändra eller modifiera inte utrustningen. Ändringar och modifieringar kan ogiltiggöra myndighetsgodkännanden och medföra säkerhetsrisker.</li> <li>• Se till att all utrustning är klassificerad och godkänd för den miljö inom vilken du avser använda den.</li> <li>• Använd utrustningen endast för dess avsedda syfte. Ring din distributör för mer information.</li> <li>• Dra slangar och sladdar så att dessa inte ligger i trafikerade områden, mot vassa kanter, rörliga delar eller varma ytor.</li> <li>• Slå inte knut på eller böj slangarna överdrivet mycket, och använd inte slangar för att dra och flytta utrustningen.</li> <li>• Barn och djur får inte vistas på arbetsområdet.</li> <li>• Följ alla tillämpliga säkerhetsföreskrifter.</li> </ul>
 	<p><b>RISKER MED RÖRLIGA DELAR</b></p> <p>Rörliga delar kan klämma och slita av fingrar och andra kroppsdelar.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Håll fingrarna borta från rörliga delar.</li> <li>• Kör inte utrustningen med skydd eller kåpor borttagna.</li> <li>• Trycksatt utrustning kan starta utan förvarning. Utför Tryckavlastningsprocedur och koppla från alla strömkällor innan kontroll, förflyttning eller underhåll av utrustningen utförs.</li> </ul>
	<p><b>RISK FÖR BRÄNNSKADOR</b></p> <p>Utrustningens ytor och vätskor som är uppvärmda kan bli mycket heta under drift. Undvika allvarliga brännskador:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vidrör inte het vätska eller utrustning.</li> </ul>

# Viktig information om isocyanat

Isocyanater (ISO) är katalysatorer som används i tvåkomponentmaterial.

## Förhållanden för isocyanater





Sprutning och fördelning av material som innehåller isocyanater skapar potentiellt farliga dimmor, ångor och finfördelade partiklar.

- Läs och förstå vätsketillverkarens varningar och säkerhetsdatabladet (SDS) för att få information om särskilda risker och försiktighetsåtgärder avseende isocyanater.
- Användning av isocyanater inbegriper potentiellt farliga förfaranden. Spruta inte med denna utrustning om du inte är utbildad och kvalificerad samt har läst och förstått informationen i denna handbok, vätsketillverkarens tillämpningsanvisningar och säkerhetsdatabladet.
- Om utrustning som inte är ordentligt underhållen eller är felaktigt justerad används kan det leda till att materialet inte härddas på rätt sätt, vilket kan leda till gasbildning och obehaglig lukt. Utrustning ska underhållas och justeras noggrant enligt anvisningarna i handboken.
- Samtliga personer i arbetsområdet måste använda lämpliga andningsmasker och -skydd som förhindrar inandning av imma, ånga och finfördelade partiklar från isocyanaterna. Använd alltid en andningsmask som passar ditt ansikte, exempelvis en andningsmask med lufttillförsel. Sörj för god ventilation i arbetsområdet enligt anvisningarna i vätsketillverkarens säkerhetsdatablad.
- Undvik alltid hudkontakt med isocyanater. Samtliga personer i arbetsområdet måste använda kemiskt ogenomträngliga handskar, skyddskläder och fotskydd enligt vätsketillverkarens rekommendationer samt enligt lokal lagstiftning. Följ alla rekommendationer som utfästs av vätsketillverkaren, inbegripet anvisningar om hantering av kontaminerad klädsel. Efter sprutning ska händer och ansikte tvättas innan du äter eller dricker något.
- Risker med exponering för isocyanater kvarstår efter sprutning. Alla som saknar lämplig personlig skyddsutrustning måste hålla sig borta från arbetsområdet under sprutning och efter sprutning under den tid som anges av vätsketillverkaren. Tiden är i allmänhet minst 24 timmar.
- Varna andra som kan gå in i riskområdet att de exponeras för isocyanater. Följ vätsketillverkarens rekommendationer och svenska regler. Uppsättning av en skylt liknande den nedan utanför arbetsområdet rekommenderas.







## Självantändande material

				
<p>Vissa material kan självantända om de appliceras i för tjocka lager. Studera tillverkarens säkerhetsföreskrifter och materialsäkerhetsdatablad.</p>				

## Håll komponenterna A och B åtskilda

				
<p>Korskontaminering kan resultera att material härdar i vätskeledning, vilket kan orsaka allvarlig personskada eller skada på utrustningen. Förhindra föroreningar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Byt <b>aldrig</b> ut de våta delarna för komponent A och B mot varandra.</li> <li>• Använd aldrig lösningsmedel på den ena sidan om den har kontaminerats från den andra sidan.</li> </ul>				

## Byte av material

<b>OBSERVERA</b>
<p>Byte av de materialtyper som används i ditt system kräver extra uppmärksamhet för att förhindra skador på utrustningen och driftavbrott.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Spola utrustningen flera gånger för att se till att den är ordentligt ren när du byter material.</li> <li>• Rengör alltid vätskeintagssilarna efter renspolning.</li> <li>• Fråga din materialtillverkare om kemisk förenlighet.</li> <li>• Montera isär och rengör alla vätskekomponenter och byt slangarna vid byte mellan epoxi-typer och uretan eller polyurea. Epoxier har ofta aminer på B-sidan (härdaren). Polyurea har ofta aminer på B-sidan (hartset).</li> </ul>

## Fuktkänslighet hos isocyanater

Om ISO utsätts för väta (såsom fukt) kommer den delvis att härdas och forma små, hårda och sträva kristaller som suspenderas i vätskan. Efter hand bildas ett tunt skikt på ytan och ISO kommer börja övergå till en gelform och få ökad viskositet

<b>OBSERVERA</b>
<p>Delvis härdad ISO sänker prestanda och förkortar livslängden för alla delar som är i kontakt med vätskan.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Använd alltid en förseglad behållare med avfuktare i ventilationen eller en kväveatmosfär. Förvara <b>aldrig</b> ISO i en öppen behållare.</li> <li>• Håll ISO-pumpens våtkopp eller behållare (i förekommande fall) fylld med lämpligt smörjmedel. Smörjmedlet bildar en barriär mellan ISO och atmosfären.</li> <li>• Använd endast fuktsäkra slangar som är förenliga med ISO.</li> <li>• Återanvänd aldrig lösningsmedel som kan innehålla fukt. Håll lösningsmedelsbehållare stängda när de inte används.</li> <li>• Smörj alltid gängade delar med lämpligt smörjmedel vid återmontering.</li> </ul>

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

## 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. Minimera förvärmningen i ett cirkulationssystem för att minska mängden skumbildning.

# Modeller

## Reactor 2 E-30 och E-30 Elite

Alla elite-system inkluderar givare för vätskeinlopp, blandningsövervakning och Xtreme-Wrap 15 m (50 fot) uppvärmd slang. För artikelnummer, se [Tillbehör, page 12](#)

Modell	Modell E-30						Modell E-30 Elite					
	10 kW			15 kW			10 kW			15kW		
Doserare ★	272010			272011			272110			272111		
Maximalt vätskearbetsstryck psi (MPa, bar)	2000 (14, 140)			2000 (14, 140)			2000 (14, 140)			2000 (14, 140)		
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)	17,900			23,000			17,900			23,000		
Konfigurerbar fasspänning ◇	200 -240 VAC 1ØΔ	200 -240 VAC 3ØΔ	350- 415 VAC 3ØY	200 -240 VAC 1ØΔ	200 -240 VAC 3ØΔ	350 -415 VAC 3ØY	200 -240 VAC 1ØΔ	200 -240 VAC 3ØΔ	350- 415 VAC 3ØY	200 -240 VAC 1ØΔ	200 -240 VAC 3ØΔ	350 -415 VAC 3ØY
Toppstöm vid full belastning*	78	50	34	100	62	35	78	50	34	100	62	35

Fusion AP-paket ‡ (Artikelnummer pistol)	AP2010 (246102)	AH2010 (246102)	AP2011 (246102)	AH2011 (246102)	AP2110 (246102)	AH2110 (246102)	AP2111 (246102)	AH2111 (246102)
Fusion CS-paket ‡ (Artikelnummer pistol)	CS2010 (CS02 RD)	CH2010 (CS02 RD)	CS2011 (CS02 RD)	CH2011 (CS02RD)	CS2110 (CS02 RD)	CH2110 (CS02RD)	CS2111 (CS02 RD)	CH2111 (CS02 RD)
Probler P2-paket ‡ (Artikelnummer pistol)	P22010 (GCP2R2 )	PH2010 (GCP2R2 )	P22011 (GCP2R2 )	PH2011 (GCP2R2 )	P22110 (GCP2R2 )	PH2110 (GCP2R2 )	P22111 (GCP2R2 )	PH2111 (GCP2R2 )
Värmslang 15 m (50 ft) 24K240 (nötningsskydd) 24Y240 (Xtreme-Wrap)	24K240 Ant. 1	24K240 Ant. 5	24K240 Ant. 1	24K240 Ant. 5	24Y240 Ant. 1	24Y240 Ant. 5	24Y240 Ant. 1	24Y240 Ant. 5
Uppvärmad böjlig pistolslanggände 3 m (10ft)	246050		246050		246050		246050	
Blandningsövervakning					✓		✓	
Givare för vätskeinlopp (2)					✓		✓	

\* Full amperebelastning med alla enheter vid full kapacitet. Säkringskraven vid olika flödes hastigheter och storlekar på blandningskammrar kan vara mindre.

† Totala antalet watt använda av systemet, baserat på varje enhets maximala längd för uppvärmd slang.

- E-30- och E-XP2-serierna: Maximal längd på uppvärmd slang är 94,5 m (310 fot), inklusive ledad slang.

★ Se [Godkännanden, page 12](#).

‡ Förpackningar inkluderar pistol, uppvärmd slang och ledad slang. Elite-förpackningar inkluderar också blandningsövervakning och givare för vätskeinlopp.

◇ Låg nätspänning reducerar tillgänglig ström och värmena uppnår inte sin fulla kapacitet.

Spänningskonfigurationer	
Ø	Fas
Δ	DELTA
Y	Y

## Reactor 2 E-XP2 och E-XP2 Elite

Alla elite-system inkluderar givare för vätskeinlopp och Xtreme-Wrap 15 m (50 fot) uppvärmd slang. För artikelnummer, se [Tillbehör, page 12](#)

Modell	Modell E-XP2			Modell E-XP2 Elite		
	15 kW			15 kW		
Doserare ★	272012			272112		
Maximalt vätskearbetstryck psi (MPa, bar)	3500 (24.1, 241)			3500 (24.1, 241)		
Ungefärligt uttag per cykel (A+B) gallons (liter)	0.0203 (0.0771)			0.0203 (0.0771)		
Max flödeskapacitet l/min (gpm/min)	2 (7.6)			2 (7.6)		
Total systembelastning † ◇ (Watt)	23,000			23,000		
Konfigurerbar fasspänning ◇	200-240 VAC 1ØΔ	200-240 VAC 3ØΔ	350-415 VAC 3ØY	200-240 VAC 1ØΔ	200-240 VAC 3ØΔ	350-415 VAC 3ØY
Toppstöm vid full belastning (ampere)	100	62	35	100	62	35
<b>Fusion AP-paket ‡</b> (Artikelnummer pistol)	AP2012 (246100)			AP2112 (246100)		
<b>Probler P2-paket ‡</b> (Artikelnummer pistol)	P22012 (GCP2R1)			P22112 (GCP2R1)		
Värmeslang 15 m (50 ft)	24K241 (nötningsskydd)			24Y241 (Xtreme-Wrap)		
Uppvärmad böjlig pistolslangände 3 m (10ft)	246055			246055		
Givare för vätskeinlopp (2)				✓		
Blandningsövervakning				✓		

\* Full amperebelastning med alla enheter vid full kapacitet. Säkringskraven vid olika flödes hastigheter och storlekar på blandningskammrar kan vara mindre.

† Totala antalet watt använda av systemet, baserat på varje enhets maximala längd för uppvärmd slang.

- E-30- och E-XP2-serierna: Maximal längd på uppvärmd slang är 94,5 m (310 fot), inklusive ledad slang.

★ Se [Godkännanden, page 12](#).

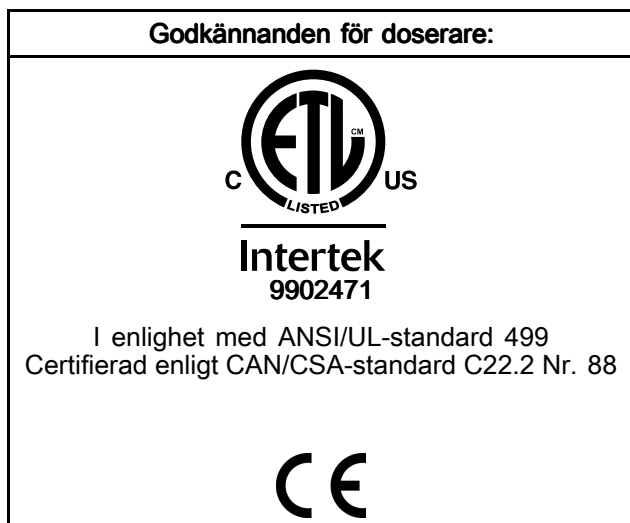
‡ Förpackningar inkluderar pistol, uppvärmd slang och ledad slang. Elite-förpackningar inkluderar också givare för vätskeinlopp.

◇ Låg nätspänning reducerar tillgänglig ström och värmarna uppnår inte sin fulla kapacitet.

Spänningskonfigurationer	
Ø	Fas
Δ	DELTA
Y	Y

## Godkännanden

Intertek-godkännanden gäller doserare utan slangar.



## Tillbehör

Satsnummer	Beskrivning
24U315	Lufffördelarsats (4 utlopp)
24U314	Hjul och handtagssats
16X521	Graco InSite-förlängningskabel 7,5 m (24,6 fot)

Satsnummer	Beskrivning
24N449	15 m (50 fot) CAN-kabel (för fjärrdisplaymodul)
24K207	Vätsketemperaturgivare (FTS) med RTD
24U174	Fjärrdisplaymodulsats
24K337	Ljustornsats
15V551	Skyddskåpor till ADM (10-pack)
15M483	Skyddskåpor till fjärrdisplaymodul (10-pack)
24M174	Trumnivåstickor
121006	45 m (150 fot) CAN-kabel (för fjärrdisplaymodul)
24N365	RTD-testkablar (till hjälp vid motståndsmätningar)
24N748	Sats, blandningsövervakning
979200	Inbyggd PowerStation, nivå fyra, utan luft
979201	Inbyggd PowerStation, nivå fyra, 990 l/min (20 cfm)
979202	Inbyggd PowerStation, nivå fyra, 990 l/min (35 cfm)

## Bifogade handböcker

Följande handböcker medföljer Reactor 2. Referera till dessa handböcker för detaljerad utrustningsinformation.

Handbok	Beskrivning
333023	Reactor 2 E-30 och E-XP2, drift
333091	Reactor 2 E-30 och E-XP2, snabbguide för uppstart
333092	Reactor 2 E-30 och E-XP2, snabbguide för avstängning

## Närliggande handböcker

Följande handböcker gäller för tillbehör som används med Reactorn. Handböcker finns på [www.graco.com](http://www.graco.com).

## Komponenthandböcker på engelska

Systemhandböcker	
333023	Reactor 2 E-30 och E-XP2, drift
Handbok för kolvump	
309577	Elektrisk Reactor-kolvump, reparation – delar
Handböcker för matarsystem	
309572	Uppvärmad slang, anvisningar – delar
309852	Sats för cirkulations- och returrör, instruktioner-reservdelar
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	
3A1905	Avstängningssats för matarpump, anvisningar – delar
3A1906	Ljustornsats, anvisningar – delar
3A1907	Fjärrdisplaymodulsats, anvisningar – delar
332735	Luftfördelarsats, anvisningar – delar
332736	Hjul och handtagssats, anvisningar – delar
3A6738	Anvisningar, blandningsförhållandeövervakning
3A6335	Anvisningar, integrerad PowerStation

# Felsökning


För att undvika skada på grund av att maskinen oväntat startas med fjärrkontroll, ska klientens I/O-kabel från systemet kopplas från innan felsökningen. Anvisningar finns i Reactor 2 App-handboken.

## Felsökning

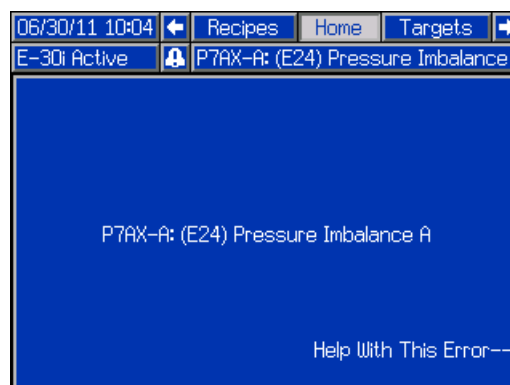
Det finns tre typer av fel som kan uppstå. Fel indikeras på displayen samt på ljusstornet (valbart).

Fel	Beskrivning
<b>Larm</b> 	En parameter som är kritisk för processen har nått en nivå som kräver systemstopp. Larmet måste hanteras omedelbart.
<b>Avvikelser</b> 	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.
<b>Rekommendationer</b> 	En parameter som inte omedelbart är kritisk för processen. Denna rekommendation behöver uppmärksammas för att förhindra allvarigare fel i framtiden.

Se [Felkoder, page 14](#) beträffande orsaker och lösningar för varje felkod.

För att felsöka:

1. Tryck funktionsknappen för hjälp med det aktiva felet.



### Note

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

2. QR-kodskärmen kommer att visas. Skanna QR-koden med din smarttelefon för att skickas direkt till online-felsökningen för den aktiva felkoden. Du kan även besöka <http://help.graco.com> och söka efter det aktiva felet.




3. Finns det ingen internetanslutning, se [Felkoder, page 14](#) för orsaker och lösningar för varje felkod.





## Felkoder

### Felsökning via internet








Mer information om felkoder finns på [www.help.graco.com](http://www.help.graco.com).


**OBS!** När ett fel uppstår, fastställ koden innan felet återställs. Om du glömmer felkoden så finns den på felskärmen som innehåller de senaste 200 felen med datum, tid och beskrivning.




Fel	Plats	Typ	Beskrivning	Orsak	Lösning
05CH	ADM / TCM		Omkalibrering av slang rekommenderas	Slangmotståndsfunktionen är vald och TCM har bytts ut utan omkalibrering.	Kalibrera om slangen. Följ <a href="#">Kalibreringsförfarande, page 72</a> .
				Slangmotståndsfunktionen är vald och ADM har flyttats till ett nytt system utan omkalibrering.	Kalibrera om slangen. Följ <a href="#">Kalibreringsförfarande, page 72</a> .

Fel	Plats	Typ	Beskrivning	Orsak	Lösning
A1NM	MCM		Låg motorström	Ingen vätska i systemet.	Ingen vätska i pumpen kan utlösa felet för låg motorström. Kontrollera: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Det finns vätska i pumparna.</li> <li>• Ventilerna är öppna.</li> </ul>
				Systemet kan inte bygga upp tryck.	Det inte finns något hinder i utloppet. Kontrollera att avlastningsventilerna står i läge SPRAY.
				Lös/trasig anslutning.	Kontrollera: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Att matningskontakten sitter i ordentligt på nr. 15 på MCM. Att ledningen inte drar ur kontakten ur rätt läge.</li> <li>• Att isoleringen på ledaren inte är trasig.</li> <li>• Att ledarna är ordentligt åtdragna i matningskontaktarna. Prova genom att dra i de enskilda ledarna i matningskontakten.</li> <li>• Att kabeln inte är skadad vid avlastningen i motorkåpan.</li> </ul>
				Trasig motor.	Dra ur motorkontakten på MCM nr. 15. Mät motståndet vid motormatningskontakten.  Motståndet ska vara mindre än 8 ohm mellan motorns strömledarpar (M1 till M2, M1 till M3 och M2 till M3). Motorn kan behöva bytas ut om mätningarna visar på motstånd högre än 8 ohm och föregående steg ("Lossnad eller trasig motormatning eller motorkablage" har kontrollerats.
A4DA	Värmare A		Hög ström A	Kortslutning i värmarledningar.	Kontrollera eldragning för att upptäcka kablar som ligger emot varandra.
				Trasig värmare.	Bekräfta värmarmotstånd. För alla värmarelement ska värmarmotståndet ligga på 18–21 Ω, kombinerat för 10 kW-system på 9–12 Ω och för 15 kW-system på 6–8 Ω. Byt ut värmarelement om det ligger utanför toleransområdet.
A4DB	Värmare B		Hög ström B	Kortslutning i värmarledningar.	Kontrollera eldragning för att upptäcka kablar som ligger emot varandra.
				Trasig värmare.	Bekräfta värmarmotstånd. Värmarmotstånd ska vara 9–12 Ω för 10 kW-system och 6–8 Ω för 15 kW-system. Byt ut värmaren om den ligger utanför toleransområdet.
A4DH	Slang		Hög slangström	Matningsspänningen och/eller frekvensvariationer kan påverka slangströmstyrningen.	Mät spänningen och frekvensen vid avstängningsbrytaren och kontrollera att de är stabila.
				Generatoren kan vara underdimensionerad för Reactor och andra kringapparater.	Kör kompressorn kontinuerligt med toppavlastning.  Stäng av onödiga laster kopplade till generatoren.












Fel	Plats	Typ	Beskrivning	Orsak	Lösning
A4NM	MCM		Hög motorström	Programvarufel.	Ett fel som hittats i programvaran kan orsaka besvär genom att utlösa detta fel, särskilt vid höga tryck och små flöden. Uppdatera systemet till senaste programvaran.
				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 roterar 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.





Fel	Plats	Typ	Beskrivning	Orsak	Lösning
CACM	MCM		MCM-kommunikationsfel	CAN-kabeln är felgängad.	CAN-kablaget överför 24 VDC och kommunikation mellan moduler. Felgängad kan CAN-kabelkontakten orsaka kommunikations- och/eller strömförsörjningsproblem med modulerna. Kontrollera om CAN-kontakterna är felgängade på TCM:en eller andra moduler.
				Ingen 24 VDC likströmstillförsel till modulen.	Grön lampa på vare modul bör lysa. Kontrollera att alla CAN-kabelanslutningar sitter fast om grön lampa inte är tänd.  Kontrollera att strömmatningen ger 24 VDC. Om inte, kontrollera strömförsörjningsledningarna. Byt ut strömförsörjningen om ledningarna fungerar.
				Modulen saknar programvara.	Sätt in ett uppgraderingsminne i ADM och slå av och på systemet. Vänta tills överföringen är slutförd innan minnet tas bort. Mer information om laddning av programvara finns i modulprogrammeringshandbok 3A1244.
				Lös eller trasig CAN-kabel.	Kontrollera CAN-kabeln som går mellan GCA-modulerna. Kontrollera att gängen är i rätt och dra åt om så behövs. Flytta varje kabel runt anslutningen och titta på det gula blinkande ljuset på GCA-modulerna om problemet fortfarande kvarstår. Slutar den gula lampan blinka, byt ut CAN-kabeln.
				Väljaren är ställd i fel läge.	Kontrollera att MCM-ratten står i rätt läge (E-30: läge = 2, E-XP2: läge = 3).
				Modulernas programvaror matchar inte varandra.	Programvaror som inte matchar varandra kan uppstå om en ny modul installeras eller en modul från ett annat system sätts i. Uppdatera programvaran i alla moduler enligt anvisningarna i systemhandboken. Vänta tills överföringen är slutförd innan minnet tas bort. Mer information om laddning av programvara finns i modulprogrammeringshandbok 3A1244.






Fel	Plats	Typ	Beskrivning	Orsak	Lösning
CACT	TCM		TCM-kommunikationsfel	CAN-kabeln är felgängad.	CAN-kablaset överför 24 VDC och kommunikation mellan moduler. Felgängad kan CAN-kabelkontakten orsaka kommunikations- och/eller strömförsörjningsproblem med modulerna. Kontrollera om CAN-kontakterna är felgängade på TCM:en eller andra moduler.
				Modulernas programvaror matchar inte varandra.	Programvaror som inte matchar varandra kan uppstå om en ny modul installeras eller en modul från ett annat system sätts i. Uppdatera programvaran i alla moduler enligt anvisningarna i systemhandboken. Vänta tills överföringen är slutförd innan minnet tas bort. Mer information om laddning av programvara finns i modulprogrammeringshandbok 3A1244.
				Ingen 24 VDC likströmstillförsel till modulen.	Grön lampa på vare modul bör lysa. Kontrollera att alla CAN-kabelanslutningar sitter fast om grön lampa inte är tänd.  Kontrollera att strömmatningen ger 24 VDC. Om inte, kontrollera strömförsörjningsledningarna. Byt ut strömförsörjningen om ledningarna fungerar.
				Modulen saknar programvara.	Sätt in ett uppgraderingsminne i ADM och slå av och på systemet. Vänta tills överföringen är slutförd innan minnet tas bort. Mer information om laddning av programvara finns i modulprogrammeringshandbok 3A1244.
				Lös eller trasig CAN-kabel.	Kontrollera CAN-kabeln som går mellan GCA-modulerna. Kontrollera att gängen är i rätt och dra åt om så behövs. Flytta varje kabel runt anslutningen och titta på det gula blinkande ljuset på GCA-modulerna om problemet fortfarande kvarstår. Slut den gula lampan blinka, byt ut CAN-kabeln.
DADX	MCM		Pumpen rusar	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		Cykelväxlingsfel	Brytaren är urkopplad eller kabeln är skadad.	Kontrollera kabeldragningen mellan cykelbrytaren och MCM-port 12.
				Brytaren är trasig.	Mät motståndet mellan stift 3 och 4. Brytaren är normalt öppen och motståndet är mycket högt (kretsen är öppen). Med cykelbrytarmagneten intill brytaren (kontakterna slutna) är normalt motstånd mindre än en ohm.







Felsökning

Fel	Plats	Typ	Beskrivning	Orsak	Lösning
				Saknad eller felplacerad cykelbrytarmagnet.	Kontrollera att cykelbrytarmagneten finns och dess position på utgångens vevarm.
EVCH	ADM-display		Manuellt slangläge aktiverat	Manuellt slangläge har aktiverats på systeminställningsskärmen.	Installera en fungerande vätsketemperaturgivare (FTS) på slangen. Manuellt slangläge kommer automatiskt att slås av.
EAUX	ADM-display		USB upptagen	USB-enheten har satts in i ADM.	Ta inte bort USB-enheten tills hämtningen/överföringen är slutförd.
EVUX	ADM-display		USB inaktiverad	USB-hämtning/överföring är inaktiverad.	Aktivera USB-hämtning/överföring på den avancerade inställningsskärmen innan USB-enheten sätts i.





Fel	Plats	Typ	Beskrivning	Orsak	Lösning
F9DX	MCM		Högtryck/flödessänkning	Maskinen arbetar över märktryck/märkflöde.	Blandningskammaren är för stor för det inställda trycket.  Inställt tryck är för högt för blandningskammaren  Se prestandadiagrammet tryck/flöde i drifhandboken och minska blandningskamarstorleken eller ställ in trycket.
				Motorn eller motorstyrningen är för varma.	Gäller för avancerad displaymodul (ADM), programvara 16N725 (alla versioner) och 17A157 (endast version 1.01.001).  <ul style="list-style-type: none"> <li>För dessa programvaruversioner är orsakerna för koderna F9DX, T3NM och T3CM kombinerade och utlöser kod F9DX. ADM-programvara senare än 17A517 1.01.001 delar upp dessa tre koder.</li> <li>Se T3NM och T3CM beträffande alla orsaker/ och lösningar.</li> </ul>
F9FA	ADM-display		Flödet avbrutet, lågt inloppstryck (A-sidan)	A-sidans (ISO) inloppstryck är för lågt.	Öka A-sidans (ISO) matningspumstryck.
				A-sidans (ISO) inloppsflöde är för lågt.	Installera en större matningspump på A-sidan (ISO).
F9FB	ADM-display		Flödet avbrutet, lågt inloppstryck (B-sidan)	B-sidans (RES) inloppstryck är för lågt.	Öka B-sidans (RES) matningspumstryck.
				B-sidans (RES) inloppsflöde är för lågt.	Installera en större matningspump på B-sidan (RES).
H2MA	Värmare A		Låg frekvens A	Ledningsfrekvensen är under 45 Hz	Säkerställ att nätfrekvensen för den inkommande strömmen är mellan 45–65 Hz.
H2MB	Värmare B		Låg frekvens B	Ledningsfrekvensen är under 45 Hz	Säkerställ att nätfrekvensen för den inkommande strömmen är mellan 45–65 Hz.
H2MH	Slang		Låg frekvens slang	Ledningsfrekvensen är under 45 Hz	Säkerställ att nätfrekvensen för den inkommande strömmen är mellan 45–65 Hz.
H3MA	Värmare A		Hög frekvens A	Ledningsfrekvensen är över 65 Hz	Säkerställ att nätfrekvensen för den inkommande strömmen är mellan 45–65 Hz.
H3MB	Värmare B		Hög frekvens B	Ledningsfrekvensen är över 65 Hz	Säkerställ att nätfrekvensen för den inkommande strömmen är mellan 45–65 Hz.
H3MH	Slang		Hög frekvens slang	Ledningsfrekvensen är över 65 Hz	Säkerställ att nätfrekvensen för den inkommande strömmen är mellan 45–65 Hz.




Fel	Plats	Typ	Beskrivning	Orsak	Lösning
K8NM	MCM		Låst motorrotor	Programvarufel.	Det finns ett programvarufel i äldre motorstyrprogramvara som felaktigt kan utlösa denna felkod även om rotorn inte är blockerad eller det finns mekaniska fel eller skador på doserarmotorn. Uppdatera programvaran till systemversion 2.01.001 (motorstyrenhet 2.01.001) eller senare.
				Kemikaliepump har fastnat.	Reparera eller byt ut kemisk pump.
				Skadad kuggväxel.	Kontrollera efter skada på pumpens kuggväxlar och om nödvändigt reparera eller byt ut.
				Motorn roterar inte.	Ta bort motorpumpens växelhus och kontrollera att motoraxeln kan roterar fritt i riktningen indikerad på motorhuset.
L1AX	ADM-display		Låg kemisk nivå A	Låg materialnivå.	Fyll på material och uppdatera trumnivån på ADM-skötselskärmen.  Larm kan inaktiveras på systeminställningsskärmen.
L1BX	ADM-display		Låg kemisk nivå B	Låg materialnivå.	Fyll på material och uppdatera trumnivån på ADM-skötselskärmen.  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.

Fel	Plats	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 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 utgivningar.
				Slut på material.	Fyll behållarna med material
				Matarsystem defekt.	Kontrollera om det finns blockering i matarpump och slangar. Kontrollera att matarpumparna har korrekt lufttryck.
				Vätska läcker från värmeinloppets sprängbleck.	Kontrollera om värmaren eller TRYCKAVLASTNING/SPRUTA-ventilen är blockerad. Rensa. Byt ut sprängblecket. Ersätt inte med rörplugg.
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 utgivningar.
				Slut på material.	Fyll behållarna med material
				Matarsystem defekt.	Kontrollera om det finns blockering i matarpump och slangar. Kontrollera att matarpumparna har korrekt lufttryck.
				Vätska läcker från värmeinloppets sprängbleck.	Kontrollera om värmaren eller TRYCKAVLASTNING/SPRUTA-ventilen är blockerad. Rensa. Byt ut sprängblecket. Ersätt inte med rörplugg.
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.
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.





Fel	Plats	Typ	Beskrivning	Orsak	Lösning
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-XP2-system konfigurerade som E-30.	Larmnivån är lägre för E-30 än för E-XP2. Säkerställ att MCM-väljaren är inställd på "3" för E-XP2.
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-XP2-system konfigurerade som E-30.	Larmnivån är lägre för E-30 än för E-XP2. Säkerställ att MCM-väljaren är inställd på "3" för E-XP2.
P4FA	ADM-display		Högt inloppstryck (A-sidan)	A-sidans (ISO) kula eller säte på inloppet har skador.	Byt kula och säte på inloppet på A-sidans pump (ISO).
				A-sidematerialet (ISO) expanderar mellan materialfatet och doseraren.	Ställ A-sidans materialfat (ISO) i samma omgivningstemperatur som doseraren så undviks termisk expansion.
P4FB	ADM-display		Högt inloppstryck (B-sidan)	B-sidans (RES) kula eller säte på inloppet har skador.	Byt kula och säte på inloppet på B-sidans pump (RES).
				B-sidematerialet (RES) expanderar mellan materialfatet och doseraren.	Ställ B-sidans materialfat (RES) i samma omgivningstemperatur som doseraren så undviks termisk expansion.
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.












Fel	Plats	Typ	Beskrivning	Orsak	Lösning
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.
P6FA	MCM		Tryckgivarfel på inlopp A	Inloppsgivare är inte installerade.	Är inloppsgivare inte installerade ska de inaktiveras på systeminställningsskärmen.
				Anslutningen är lös/trasig.	Kontrollera 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.	Kontrollera 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 utgivningar.
				Slut på material.	Fyll behållarna med material
				Matarsystem defekt.	Kontrollera om det finns blockering i matarpump och slangar. Kontrollera att matarpumparna har korrekt lufttryck.
				Vätska läcker från värmeinloppets sprängbleck.	Kontrollera om värmaren eller TRYCKAVLASTNING/SPRUTA-ventilen är blockerad. Rensa. Byt ut sprängblecket. Ersätt inte med rörplugg.



Fel	Plats	Typ	Beskrivning	Orsak	Lösning
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 utgivningar.
				Slut på material.	Fyll behållarna med material
				Matarsystem defekt.	Kontrollera om det finns blockering i matarpump och slangar. Kontrollera att matarpumparna har korrekt lufttryck.
				Vätska läcker från värmeinloppets sprängbleck.	Kontrollera om värmaren eller TRYCKAVLASTNING/SPRUTA-ventilen är blockerad. Rensa. Byt ut sprängblecket. Ersätt inte med rörplugg.
R1D0	ADM-display		Lågt blandningsförhållande/lågt flöde (A-sidan)	Skadad A-sidepump (ISO).	Kontrollera om A-sidepumpen (ISO) är skadad. Byt ut pumpen om det behövs.
				Läckage mellan A-sidans pump och mätaren.	Kontrollera om A-sideledningarna läcker kemikalie (ISO).
				Skadad cirkulationsventil på A-sidan (ISO).	Byt ut cirkulationsventilen på A-sidan (ISO).
				Skadad flödesmätare på A-sidan (ISO).	Byt ut flödesmätaren på A-sidan (ISO).
				Materialfatet på A-sidan är tomt.	Byt ut materialfatet på A-sidan (ISO).
				Pumpen på A-sidan (ISO) kaviterar.	Öka A-sidans (ISO) matningspumptryck.
R4D0	ADM-display		Högt blandningsförhållande/lågt flöde (B-sidan)	Skadad B-sidepump (RES).	Kontrollera om B-sidepumpen (RES) är skadad. Byt ut pumpen om det behövs.
				Läckage mellan B-sidans pump och mätaren.	Kontrollera om B-sideledningarna läcker kemikalie (RES).
				Skadad cirkulationsventil på B-sidan (RES).	Byt ut cirkulationsventilen på B-sidan (RES).
				Skadad flödesmätare på B-sidan (RES).	Byt ut flödesmätaren på B-sidan (RES).
				Materialfatet på B-sidan är tomt.	Byt ut materialfatet på B-sidan (RES).
Pumpen på B-sidan (RES) kaviterar.	Öka B-sidans (RES) matningspumptryck.				

Fel	Plats	Typ	Beskrivning	Orsak	Lösning
R9AX	ADM-display		Inga pulser, A-sidans flödesmätare	Skadad flödesmätare på A-sidan (ISO).	Byt ut flödesmätaren på A-sidan (ISO).
				Inget flöde av A-sidekomponent (ISO).	Kontrollera att inloppskranarna på A-sidan (ISO) är öppna.
R9BX	ADM-display		Inga pulser, B-sidans flödesmätare	Skadad flödesmätare på B-sidan (RES).	Byt ut flödesmätaren på B-sidan (RES).
				Inget flöde av B-sidekomponent (RES).	Kontrollera att inloppskranarna på B-sidan (RES) är öppna.


Fel	Plats	Typ	Beskrivning	Orsak	Lösning
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.
				Lossnad bygling på värmarkontaktplintarna eller de saknas.	Sätt tillbaka eller installera bygling.
				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.
				Lossnade värmekablar eller lossnad kontakt.	Kontrollera om värmarelementledningar har lossnat eller om gröna kontakten på TCM:en har lossnat.
				Värmeelementet trasigt.	Bekräfta värmarmotstånd. För alla värmarelement ska värmarmotståndet ligga på 18–21 Ω, kombinerat för 10 kW-system på 9–12 Ω, 15 kW-system på 6–8 Ω och för 20 kW-system på 4–6 Ω. Byt ut värmarelement om det ligger utanför toleransområdet.
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.
				Lossnad bygling på värmarkontaktplintarna eller de saknas.	Sätt tillbaka eller installera bygling.
				Trasig RTD eller dålig RTD-placering av 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.
				Lossnade värmekablar eller lossnad kontakt.	Kontrollera om värmarelementledningar har lossnat eller om gröna kontakten på TCM:en har lossnat.
				Värmeelementet trasigt.	Bekräfta värmarmotstånd. För alla värmarelement ska värmarmotståndet ligga på 18–21 Ω, kombinerat för 10 kW-system på 9–12 Ω, 15 kW-system på 6–8 Ω och för 20 kW-system på 4–6 Ω. Byt ut värmarelement om det ligger utanför toleransområdet.
T2DH	Slang		Låg slangtemperatur	Kall kemikalie i uppvärmd del av systemet passerade slang FTS vid uppstart.	Återcirkulera uppvärmd kemikalie tillbaka till trumman under kalla förhållanden innan uppstart.
				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.
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 avvikelansenivån för låg temperatur på systeminställningsskärmen.

Fel	Plats	Typ	Beskrivning	Orsak	Lösning
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 avvikelansenivån för låg temperatur på systeminställningsskärmen.
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 omgivningstemperaturen är under 48 °C (120 °F) innan systemet tas i drift.
				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.
T3CM	MCM		MCM:en sänker temperaturen	Motorstyrningen är för varm.	Kontrollera att omgivningstemperaturen är lägre än 48° C (120° F). Kontrollera att alla fläktar fungerar.
T3NM	MCM		Motorn körs med mindre effekt på grund av temperaturen	Kylfläkten bak på motorn fungerar inte korrekt.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kontrollera att fläkten alltid går när strömmen är påslagen till maskinen.</li> <li>Kontrollera att fläkten blåser luft mot motorn (inåt).</li> <li>Kontrollera att fläkten är ren och roterar fritt. Ta bort hinder fram på fläktgallret.</li> <li>Att inte varm luft (från andra värmekällor) riktas mot fläkten.</li> </ul>
				För hög omgivningstemperatur.	Kontrollera att omgivningstemperaturen är lägre än 48° C (120°).
				Maskinen arbetar över märktryck/märkflöde.	Blandningskammaren är för stor för det inställda trycket. Inställt tryck är för högt för blandningskammaren <b>OBS!</b> Nedskärningen görs för att spara motorn. Om motorn blir för varm minskas tryckinställningen automatiskt så att motorn får svalna. Undvik detta genom att köra systemet med lägre intermittens eller med en mindre blandningskammare.
T4CM	MCM		Hög temperatur MCM	Hög omgivningstemperatur.	Kontrollera att omgivningstemperaturen är under 48 °C (120 °F) innan systemet tas i drift.
				Skåpets fläkt fungerar inte.	Säkerställ att fläkten i elskåpet snurrar. Om inte, kontrollera fläktledningar eller byt ut fläkten.


Fel	Plats	Typ	Beskrivning	Orsak	Lösning
T4CT	TCM		Hög temperatur TCM	Hög omgivningstemperatur.	Kontrollera att omgivningstemperaturen är under 48 °C (120 °F) innan systemet tas i drift.
				Skåpets fläkt fungerar inte.	Säkerställ att fläkten i elskåpet snurrar. Om inte, kontrollera fläktledningarna 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.
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.


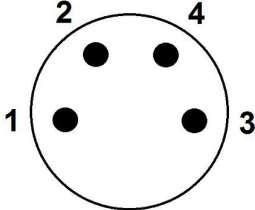



Fel	Plats	Typ	Beskrivning	Orsak	Lösning
T4DH	Slang		Hög slangtemperatur	Vätskan överhettas i delar av slangens som utsätts för hög värme, t.ex. direkt solljus. För varm vätska passerar FTS:en och utlöser detta larm när sprutningen inleds. Utlösningstemperaturen är 15° C (27° F) över slangtemperaturinställningen.	Skugga utsatta slangar från het sol eller exponera FTS till samma miljö när den vilar.
				Upplindad slang genererar för hög värme i delar av slangens. Den för varma vätskan passerar FTS:en när sprutningen inleds.	Linda upp slangens i hela dess längd före uppvärmning. Flera slangsektioner lagda på varandra eller är inpackade ger självuppvärmning som leder till detta problem.
				Slangisolering saknas över FTS:en, vilket leder till felaktig slangtemperaturreglering.	Slangtemperaturen mäts på A-sidan (röda) slangens cirka 0,5 meter (18 tum) mot doseraren mätt från FTS-kopplingarna.  Kontrollera att isoleringen är oskadad över minst 2 m (6 fot) på A-sidan på slangens. Sätt på isolering på slangarna individuellt om så inte är fallet. (Att linda isolering över hela slangknippet är inte tillräckligt för korrekt slangtemperaturreglering.)  Isolering kan fås från Graco eller hos en järnhandlare.
T4DH	Slang		Hög slangtemperatur	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.
				Låg omgivningstemperatur gör att slangens värms upp.	Kall omgivning kyler FTS:en och göra att slanguppvärmningen kan stå på längre än vad som behövs. Isolera FTS-området på slangens så att det värms upp lika mycket som resten av slangens.


Felsökning


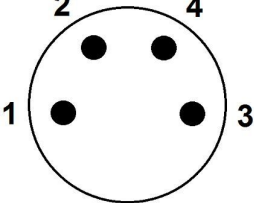



Fel	Plats	Typ	Beskrivning	Orsak	Lösning
T4EA	Värmare A		Högtemperaturbrytare A	Överhettningsbrytare kände av en vätsketemperatur över 110 °C (230 °F).	Värmaren fick för hög ström vilket orsakade överhettningsbrytaren att öppna sig. Inkorrekt RTD-avläsning. Byt ut RTD efter att värmaren har svalnat. När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




















Fel	Plats	Typ	Beskrivning	Orsak	Lösning
T4EB	Värmare B		Högtemperaturbrytare B	Överhettingsbrytare kände av en vätsketemperatur över 110 °C (230 °F).	Värmaren fick för hög ström vilket orsakade överhettingsbrytaren 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 larmet kan tas bort.
				Trasig eller lös överhettingsbrytarkabel-/anslutning.	Om värmaren inte är överhettad, kontrollera alla ledningar och anslutningar mellan TCM och överhettingsbrytarna.
				Överhettingsbrytaren fallerade i öppet läge.	Byt ut överhettingsbrytaren.







Fel	Plats	Typ	Beskrivning	Orsak	Lösning
T4NM	MCM		Hög motortemperatur	Hög omgivningstemperatur.	Kontrollera att omgivningstemperaturen är under 49 °C (120 °F) innan systemet tas i drift.
				Kylfläkten fungerar inte korrekt.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kontrollera att motorfläkten rör sig. Mät spänningen till fläkten. Den ska vara 24 V DC. Om ingen spänning uppmäts, kontrollera fläktledningarna.</li> <li>Byt ut fläkten om den har spänning men inte rör sig.</li> <li>Använd om nödvändigt, en luftslang för att blåsa runt fläkthuset och avlägsna allt ansamlat skräp.</li> </ul>
				Urkopplad eller lös motortemperaturkabel.	Kontrollera ledningarna mellan motortemperaturgivaren och modulen.
				Trasig motortemperaturgivare.	<p>Mät motståndet mellan stift 1 och 3 på motortemperaturekabelkontakten. Värdena kan variera beroende på temperatur men vid rumstemperatur 22°C (72°F) ska den vara cirka 1500 till 2500 ohm. Värde som anger öppen krets kan indikera ledningsbrott. Byt ut motorn.</p> 
T6DA	Värmare A		Givarfel A	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.
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.
T6DH	Slang		Sensorfel i slang	<p>Urkopplad eller kortsluten RTD-kabel i slang eller dålig FTS.</p> <p>Exponera varje slang RTD-anslutning för att kontrollera och dra åt eventuella lösa anslutningar. Mät slangens RTD-kabel och FTS kontinuerligt. Se <a href="#">Reparera värmeslang, page 68</a>. Beställ RTD-testsats 24N365 för mätningar.</p> <p>Koppla bort slang-RTD och använd manuellt slangläge för att avsluta arbeten tills reparationer kan utföras. Slangmotståndsfunktionen kräver en sparad kalibreringsfaktor. I bruksanvisningen till doseraren beskrivs hur du ska aktivera slangstyrningsfunktioner.</p>	

Fel	Plats	Typ	Beskrivning	Orsak	Lösning
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 <a href="#">Reparera värmeslang, page 68</a> . Beställ RTD-testsats 24N365 för mätningar.  Koppla bort slang-RTD och använd manuell slangläge eller slangmotståndsfunktionen för att avsluta arbeten tills reparationer kan utföras. Slangmotståndsfunktionen kräver en sparad kalibreringsfaktor. I bruksanvisningen till doseraren beskrivs hur du ska aktivera slangstyrningsfunktioner.
				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.

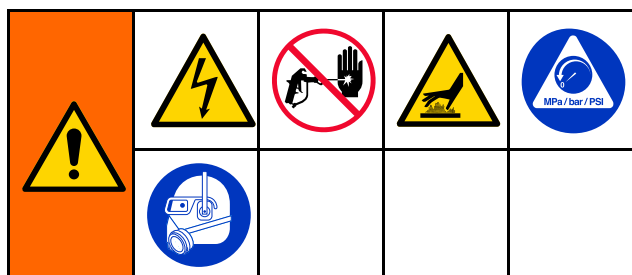
Fel	Plats	Typ	Beskrivning	Orsak	Lösning
T6NM	MCM		Sensorfel i motor	Urkopplad eller lös motortemperaturkabel.	Kontrollera ledningarna mellan motortemperaturgivaren och modulen.
				Trasig motortemperaturgivare.	Mät motståndet mellan stift 1 och 3 på motortemperaturekabelkontakten. Värdena kan variera beroende på temperatur men vid rumstemperatur 22°C (72°F) ska den vara cirka 1500 till 2500 ohm. Värde som anger öppen krets kan indikera ledningsbrott. Byt ut motorn. 
T8DA	Värmare A		Ingen temperaturhöjning för 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.
				Lossnade värmekablar eller lossnad kontakt.	Kontrollera om värmarelementledningar har lossnat eller om gröna kontakten på TCM:en har lossnat.
				Värmeelementet trasigt.	Bekräfta värmarmotstånd. För alla värmarelement ska värmarmotståndet ligga på 18–21 Ω, kombinerat för 10 kW-system på 9–12 Ω, 15 kW-system på 6–8 Ω och för 20 kW-system på 4–6 Ω. Byt ut värmarelement om det ligger utanför toleransområdet.
				Påbörjade sprutning innan värmaren nådde drifttemperatur.	Vänta tills drifttemperaturen är nådd innan sprutning eller återcirkulering.
T8DB	Värmare B		Ingen temperaturhöjning för 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.
				Lossnade värmekablar eller lossnad kontakt.	Kontrollera om värmarelementledningar har lossnat eller om gröna kontakten på TCM:en har lossnat.
				Värmeelementet trasigt.	Bekräfta värmarmotstånd. För alla värmarelement ska värmarmotståndet ligga på 18–21 Ω, kombinerat för 10 kW-system på 9–12 Ω, 15 kW-system på 6–8 Ω och för 20 kW-system på 4–6 Ω. Byt ut värmarelement om det ligger utanför toleransområdet.
				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.

Fel	Plats	Typ	Beskrivning	Orsak	Lösning
V1CM	MCM		Låg MCM-spänning	Lös/trasig anslutning eller utlöst krets brytare.	Kontrollera ledningar efter lösa anslutningar eller utlösta krets brytare.
				Låg inkommande nätspänning.	Mät spänningen vid krets brytaren och säkerställ att spänningen är högre än 195 V AC.
V1IT	TCM		Låg CAN-spänning	Felinställd 24 VDC-strömförsörjning.	Mät strömförsörjningens spänning. Spänningen ska vara 23–25 V DC. Ställ in utgångsspänningen till cirka 24 VDC om den ligger utanför toleransen.
				Kortslutning eller intermitterent koppling i ledningen.	Referera till schemorna i reparationshandboken. Följ alla CAN-kablar och kontrollera alla kopplingar.
				Dålig 24 V DC-strömförsörjning.	Byt ut strömförsörjningen om spänningen inte kan ställas in inom toleransområdet.
V2IT	TCM		Låg CAN-spänning	Felinställd 24 VDC-strömförsörjning.	Mät strömförsörjningens spänning. Spänningen ska vara 23–25 V DC. Ställ in utgångsspänningen till cirka 24 VDC om den ligger utanför toleransen.
				Kortslutning eller intermitterent koppling i ledningen.	Referera till schemorna i reparationshandboken. Följ alla CAN-kablar och kontrollera alla kopplingar.
				Dålig 24 V DC-strömförsörjning.	Byt ut strömförsörjningen om spänningen inte kan ställas in inom toleransområdet.
V2MA	TCM		Låg A-spänning	Lös anslutning eller utlöst krets brytare.	Kontrollera ledningar efter lösa anslutningar eller utlösta krets brytare.
				Låg inkommande nätspänning.	Mät spänningen vid krets brytaren och säkerställ att spänningen är högre än 195 V AC.
V2MB	TCM		Låg B-spänning	Lös anslutning eller utlöst krets brytare.	Kontrollera ledningar efter lösa anslutningar eller utlösta krets brytare.
				Låg inkommande nätspänning.	Mät spänningen vid krets brytaren och säkerställ att spänningen är högre än 195 V AC.
V2MH	TCM		Låg slangspänning	Lös anslutning eller utlöst krets brytare.	Kontrollera ledningar efter lösa anslutningar eller utlösta krets brytare.
				Låg inkommande nätspänning.	Mät spänningen vid krets brytaren och säkerställ att spänningen är högre än 195 V AC.
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.

Fel	Plats	Typ	Beskrivning	Orsak	Lösning
V3MA	TCM		Hög A-spänning	Inkommande nätspänning är för hög.	Säkerställ korrekt ledningsdragning för inkommande systemström. Verifiera att spänningen vid varje krets brytare är mellan 195–264 V AC.
				Generatoren är inställd för fasedelning.	Ändra generatorkonfigurationen till 208 VAC Y (stjärna) om generatoren är inställd för fasedelning och felet utlöses. Kontakta Gracos tekniska kundtjänst.
V3MB	TCM		Hög B-spänning	Inkommande nätspänning är för hög.	Säkerställ korrekt ledningsdragning för inkommande systemström. Verifiera att spänningen vid varje krets brytare är mellan 195–264 V AC.
				Generatoren är inställd för fasedelning.	Ändra generatorkonfigurationen till 208 VAC Y (stjärna) om generatoren är inställd för fasedelning och felet utlöses. Kontakta Gracos tekniska kundtjänst.
V3MH	TCM		Hög slangspänning	Inkommande nätspänning är för hög.	Säkerställ korrekt ledningsdragning för inkommande systemström. Verifiera att spänningen vid varje krets brytare är mellan 195–264 V AC.
V4CM	MCM		Hög MCM-spänning	Inkommande nätspänning är för hög.	Säkerställ korrekt ledningsdragning för inkommande systemström. Verifiera att spänningen vid varje krets brytare är mellan 195–264 V AC.
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.
V4MA	TCM		Hög A-spänning	Inkommande nätspänning är för hög.	Säkerställ korrekt ledningsdragning för inkommande systemström. Verifiera att spänningen vid varje krets brytare är mellan 195–264 V AC.
V4MB	TCM		Hög B-spänning	Inkommande nätspänning är för hög.	Säkerställ korrekt ledningsdragning för inkommande systemström. Verifiera att spänningen vid varje krets brytare är mellan 195–264 V AC.
V4MH	TCM		Hög slangspänning	Inkommande nätspänning är för hög.	Säkerställ korrekt ledningsdragning för inkommande systemström. Verifiera att spänningen vid varje krets brytare är mellan 195–264 V AC.
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.
				Ingen nätspänningen till MCM:en.	Se felsökning av V1CM om felkod V1CM också är utlöst. Programvaruversionen kan inte avläsas om MCM:en inte har nätspänning.
WMC0	TCM		Programvaru-uppdatering krävs	TCM-programvaran måste uppdateras för att slangmotståndsfunktionen ska kunna användas.	Uppdatera ADM:en till programversion 4.01.001 eller senare. Se <a href="#">Uppdatera ADM-programvaran, page 78</a> .
WMIO	TCM		TCM-fläktfel	Fläkt inuti TCM fungerar inte korrekt.	Kontrollera inuti TCM-fläkten för skräp och om nödvändigt rengör med tryckluft.

Fel	Plats	Typ	Beskrivning	Orsak	Lösning
WSUX	USB		Konfigurationsfel USB	En giltig konfigurationsfil för USB kunde inte hittas.	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 kundspecifika språket.
Z1DH	Slang		Lågt motstånd i slangledaren	Slangsektion borttagen eller utbytt utan omkalibrering.	Kalibrera om slangen. Följ <a href="#">Kalibreringsförfarande, page 72</a> .
				Slangledartemperaturen är för låg.	Kontrollera att slangledartemperaturen är högre än -20 °C, (-4 °F).
Z4DH	Slang		Högt motstånd i slangledaren	Slangsektion tillagd eller utbytt utan omkalibrering.	Kalibrera om slangen. Följ <a href="#">Kalibreringsförfarande, page 72</a> .
				Slangledartemperaturen är för hög.	Kontrollera att slangledartemperaturen är lägre än 105 °C, (221 °F).
Z6DH	Slang		Sensorfel i slangledare	TCM:en kan inte avkänna motståndet i slangledaren	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kontrollera att minst 15,2 m (50 ft) värmeslang är inkopplad i systemet.</li> <li>Byt ut modulen om felet inte kan rensas eller om felet återkommer hela tiden.</li> </ul>

## System



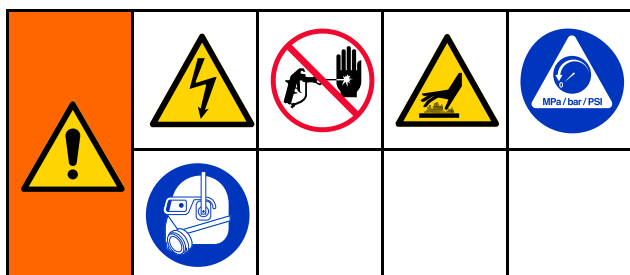
Innan några felsökningsrutiner utförs:

1. Avlasta trycket. Se [Anvisningar för tryckavlastning, page 46](#).
2. Stäng AV (OFF) huvudströmbrytaren.
3. Låt utrustningen svalna.

Problem	Orsak	Lösning
Reactor ADM slås inte på.	Ingen ström.	Slå PÅ (ON) huvudströmbrytaren.
	Trasig 24 V-strömförsörjning.	Byt ut strömförsörjningen.
	Trasigt överbelastningsskydd.	Byt ut överbelastningsskyddet.
Elmotorn kör inte.	Lösa anslutningar.	Kontrollera MCM-anslutning 13.
	Utlöst krets brytare (CB02).	Återställ brytare, se <a href="#">Reparera krets brytarmodul, page 60</a> . Kontrollera 240 V AC vid brytarens utgång.
	Kortslutna lindningar.	Byt ut motorn, se <a href="#">Reparera elmotor, page 59</a> .
Elmotorn går ojämnt.	Programvarufel.	Uppgradera till den senaste programvaruversionen. Se <a href="#">Uppdatera ADM-programvaran, page 78</a> .
	Trasiga motorlager.	Byt ut motorn, se <a href="#">Reparera elmotor, page 59</a> .
Kylfläktar fungerar inte.	Lös ledning.	Kontrollera. Se <a href="#">Elkretsscheman, page 102</a> .
	Blockerade fläktblad.	Ta bort blockeringen.
	Defekt fläkt.	Byt ut. Se <a href="#">Byt ut motorfläkt, page 62</a> .
Låg pumputgång.	Blockerad vätskeslang eller pistol, vätskeslangens inre diameter är för liten.	Öppna och rengör, använd slang med större inre diameter.
	Sliten kolventil eller sliten intagsventil i kolvump.	se pumphandboken.
	Tryckbörvärdet är för högt.	Minska börvärdet och utflödet kommer att öka.
Vätskeläckage i pumpens tätmutterområde.	Sliten halstätning.	Byt ut. se pumphandboken.
Inget tryck på ena sidan.	Vätska läcker från värmeinloppets sprängbleck (372).	Kontrollera om värmaren eller TRYCKAVLASTNING/SPRUTA-ventilen (SA eller SB) är blockerad. Rensa. Byt ut sprängblecket (372) med en nytt, ersätt inte med en rörplugg.



## Slangvärmesystem



Innan några felsökningsrutiner utförs:

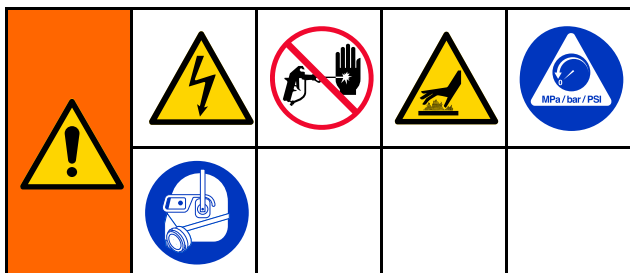
1. Avlasta trycket. Se [Anvisningar för tryckavlastning, page 46](#).
2. Stäng AV (OFF) huvudströmbrytaren.
3. Låt utrustningen svalna.

Problem	Orsak	Lösning
Slang värmer men värmer långsammare än vanligt eller den når inte temperaturen.	Omgivningstemperaturen är för kall.	Dra slangarna till ett varmare område eller återcirkulera den uppvärmda vätskan genom slangerna.
	FTS fungerar inte eller är inte korrekt installerad.	Kontrollera FTS, se <a href="#">Kontrollera RTD-kablar och FTS, page 69</a> .
	Låg matarspänning.	Verifiera nätspänning. Låg nätspänning reducerar kraftigt den tillgängliga strömmen till slangens värmesystem, vilket påverkar längre slanglängder.
	Kalibreringsfaktorn kan vara fel om slangmotståndsfunktionen är aktiverad.	Kalibrera om slangerna. Följ <a href="#">Kalibreringsförfarande, page 72</a> .
Slang håller inte temperaturen under sprutning.	Börvärden för A och B är för låga.	Öka börvärdena för A och B. Slangen är utformad för att hålla temperaturen, inte att öka den.
	Omgivningstemperaturen är för kall.	Öka börvärdena för A och B för att höja vätsketemperaturen och hålla den.
	För högt flöde.	Använd mindre blandningskammare. Minska trycket.
	Slang var inte helt föruppvärmd.	Vänta tills slangerna har värmts upp till rätt temperatur innan sprutning.
	Låg matarspänning.	Verifiera nätspänning. Låg nätspänning reducerar kraftigt den tillgängliga strömmen till slangens värmesystem, vilket påverkar längre slanglängder.
	Kalibreringsfaktorn kan vara fel om slangmotståndsfunktionen är aktiverad.	Kalibrera om slangerna. Följ <a href="#">Kalibreringsförfarande, page 72</a> .

Problem	Orsak	Lösning
Slangtemperaturen överskrider börvärdet.	Värmare A och/eller B överhettar materialet	Kontrollera primära värmare för antingen ett RTD-problem eller ett trasigt element fäst till RTD, se <a href="#">Elkretsscheman, page 102</a> .
	Felaktiga FTS-anslutningar.	Verifiera att alla FTS-anslutningar sitter i ordentligt och att anslutningsstiften är rena. Dra ut och sätt tillbaka RTD-kablar och torka av eventuell smuts.
	För hög omgivningstemperatur.	Täck slangar och flytta till en plats med lägre omgivningstemperatur.
	Saknad eller skadad isolering omkring FTS som orsakar att slangvärmaren alltid är på.	Kontrollera att slangknippet har adekvat isolering som täcker hela längden och kopplingarna.
	Kalibreringsfaktorn kan vara fel om slangmotståndsfunktionen är aktiverad.	Kalibrera om slangen. Följ <a href="#">Kalibreringsförfarande, page 72</a> .
Ojämn slangtemperatur.	Felaktiga FTS-anslutningar.	Verifiera att alla FTS-anslutningar sitter i ordentligt och att anslutningsstiften är rena. Dra ut och sätt tillbaka FTS-ledningar längs med slangen och torka av eventuell smuts.
	Felaktigt installerad FTS.	FTS bör installeras nära änden av slangen i samma miljö som pistolen. Kontrollera FTS-installationen, se <a href="#">Reparera vätsketemperaturgivare (FTS), page 71</a> .
	Saknad eller skadad isolering omkring FTS som orsakar att slangvärmaren alltid är på.	Kontrollera att slangknippet har adekvat isolering som täcker hela längden och kopplingarna.

Problem	Orsak	Lösning
Slangen värmer inte.	Trasig FTS.	Kontrollera FTS, se <a href="#">Reparera vätsketemperaturgivare (FTS), page 71.</a>
	Felaktigt installerad FTS.	FTS bör installeras nära änden av slangens i samma miljö som pistolen. Kontrollera FTS-installationen, se <a href="#">Reparera vätsketemperaturgivare (FTS), page 71.</a>
	Slangen har lösa elanslutningar.	Kontrollera anslutningar. Reparera vid behov.
	Utlösta krets brytare.	Återställ brytare (CB01), se <a href="#">Reparera krets brytarmodul, page 60.</a>
	Slangzon inte påslagen.	Slå på slangvärmeszon.
	För låga temperaturbörvärden för A och B.	Kontrollera. Öka vid behov.
Slangar nära Reactor är varma men slangar nedströms är kalla.	Kortsluten anslutning eller slangvärmeelementet fungerar inte.	Med strömmen av, kontrollera slangmotståndet med och utan den böjligen slangens ansluten. Med den ledade slangens ansluten bör avläsningen mäta mindre än 3 ohm. Utan den ledade slangens ansluten bör avläsningen vara OL (öppen krets). Se <a href="#">Kontrollera slangvärmematningskontakter, page 68.</a>
Låg slangvärme.	För låga temperaturbörvärden för A och B.	Öka börvärdena för A och B. Slangen är utformad för att hålla temperaturen, inte för att öka den.
	Slangens temperaturbörvärde är för lågt.	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.
	Slangvärmeszon inte påslagen länge nog för att nå börvärde.	Låt slangens värmas upp eller förvärm vätskan.
	Slangen har lösa elanslutningar.	Kontrollera anslutningar. Reparera vid behov.
	För låg omgivningstemperatur	Placera slangar i ett varmare område eller öka börvärden för A och B.
	Kalibreringsfaktorn kan vara fel om slangmotståndsfunktionen är aktiverad.	Kalibrera om slangens. Följ <a href="#">Kalibreringsförfarande, page 72.</a>

## Primärvärmare



Innan några felsökningsrutiner utförs:

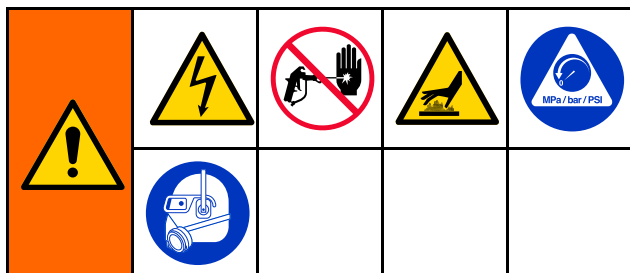
1. Avlasta trycket. Se [Anvisningar för tryckavlastning, page 46](#).
2. Stäng AV (OFF) huvudströmbrytaren.
3. Låt utrustningen svalna.

### Problem

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

Problem	Orsak	Lösning
Primärvärmare värmer inte.	Värme avslagen.	Slå på värmezoner.
	Larm för temperaturstyrning.	Kontrollera ADM för felkoder.
	Signalfel från RTD.	Signalfel från RTD.
Primärvärmarens styrning är onormal, hög temperaturöverskridning (T4DA och T4DB) sker stötvis.	Smutsiga RTD-anlutningar.	Undersök RTD-kablar anslutna till TCM:er. Bekräfta att RTD:er inte är kopplade till motsatt värmezon. Dra ur och sätt tillbaka RTD-anlutningar. Dra ur och sätt tillbaka RTD-anlutningar. Kontrollera att RTD-spetsen har kontakt med värmeelementet.
	RTD:n har inte kontakt med värmeelement.	Lossa hylsmuttern, tryck in RTD så att spetsen har kontakt med värmeelement. Håll RTD-spetsen mot värmeelement och dra åt hylsmuttern (N) plus 1/4 varv.
	Värmeelement fungerar inte.	Se <a href="#">Byt ut värmeelementet, page 64</a> .
	Signalfel från RTD.	S (T6DA, T6DB), <a href="#">Felkoder</a> .

## Flödesmätare



Innan några felsökningsrutiner utförs:

1. Avlasta trycket. Se [Anvisningar för tryckavlastning, page 46](#).
2. Stäng AV (OFF) huvudströmbrytaren.
3. Låt utrustningen svalna.

### Problem

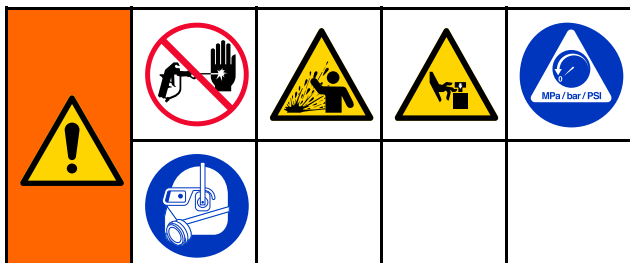
Pröva de rekommenderade lösningarna i den ordning de ges för att undvika onödiga reparationer.

Problem	Orsak	Lösning
Blandningsförhållandet ligger långt från 1 : 1.	Felaktig k-faktor angiven i ADM.	Uppdatera k-faktorn. Se <a href="#">Byta flödesmätare, page 61</a> .
	Kavitering sänker pumpprestanda.	Öka matarpumptrycket.
		Installera en större matarpump.
		Rengör y-silfiltret.
		Installera en mindre blandningskammare i sprutpistolen.
	Värm eller kyl materialet i faten till doserarens omgivningstemperatur.	
Luft i systemet mellan matarpumparna och värmeslangen.	Dra om slangarna på lägre nivå.	
	Lufta vätskesystemet. Anvisningar finns i bruksanvisningen till blandningsövervakningen.	
	Lägg värmeslangen på plan mark. Spruta material i ett spillkärl tills all luft är borta ur systemet.	
På ADM:en visas nu larm för låga inloppstryck men värdet för inloppstryck verkar korrekt.	Inloppstrycket faller under 0,2 MPa, (2 bar, 30 psi).	Öka matarpumptrycket.
		Installera en större matarpump.
		Installera en mindre blandningskammare i sprutpistolen.
Materialflöde och blandningsförhållande visas inte på ADM:en.	Flödesmätaren är inaktiverad.	Aktivera flödesmätaren på systembild 1.
Flödesmätaren inaktivera sig själv upprepade gånger.	Inloppsgivarna är inaktiverade.	Aktivera inloppsgivarna. Inloppsgivarna måste aktiveras för att flödesmätaren ska fungera.

# Anvisningar för tryckavlastning



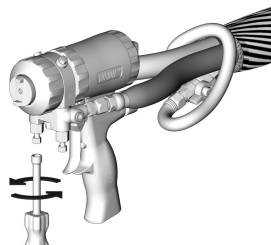
Utför alltid tryckavlastningsproceduren när du ser denna symbol.



Utrustningen är trycksatt tills trycket avlastas manuellt. Följ Anvisningar för tryckavlastning 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.*

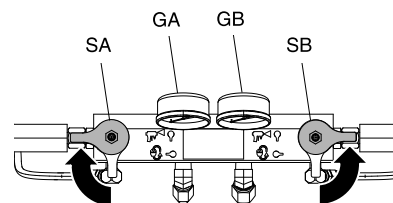
1. Avlasta pistoltrycket och utför proceduren för pistolavstängning. Se pistolhandboken.
2. Stäng pistolens vätskeinloppsventiler A och B.



3. Stäng av matarpumpar och omrörare, om sådan används.
4. Led vätskan till avfallsbehållare eller materialtankar. Ställ TRYCKAVLASTNINGS-/SPRUT-ventiler (SA, SB) till TRYCKAVLASTNING/CIRKULATION



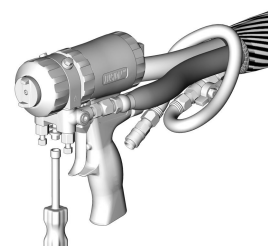
. Kontrollera att manometrarna faller till noll.



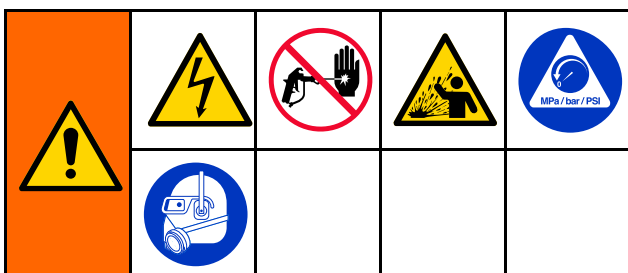
5. Lås pistolkolvens säkerhetsspärr.



6. Koppla bort pistolluftledningen och ta bort pistolens vätskegrenrör.




# Avstängning



Stäng av systemet för att undvika elstöt. All elektrisk ledningsdragnig måste utföras av en behörig elektriker samt enligt lokala föreskrifter och regler. Följ Anvisningar för tryckavlastning 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.

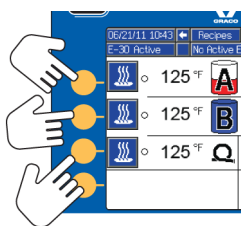
## OBSERVERA

Korrekta systeminställningar och procedurer för uppstart/avstängning är avgörande för den elektriska utrustningens tillförlitlighet. Följande procedurer säkerställer en stabil spänning. Följs inte dessa procedurer kommer det att orsaka spänningsvariationer som kan skada den elektrisk utrustningen och göra garantin ogiltig.

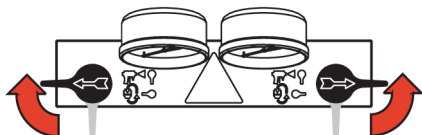
1. Tryck  för att stoppa pumparna.




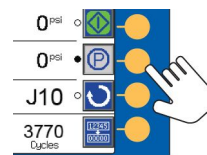
2. Slå av alla värmezoner.




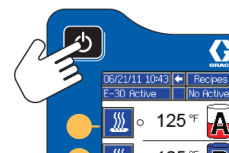
3. Avlasta trycket. Se [Anvisningar för tryckavlastning, page 46](#).



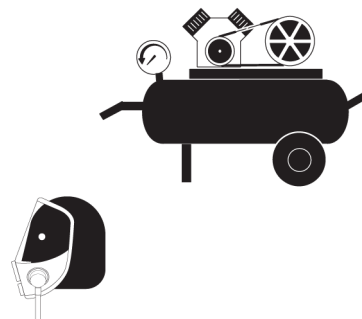
4. Tryck  för att parkera komponent A-pumpen. Parkeringen är slutförd när den gröna punkten släcks. Verifiera att parkeringen är slutförd innan du fortsätter med nästa steg.



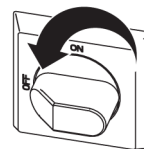
5. Tryck  för att avaktivera systemet.



6. Stäng av tryckluftskompressorn, luftavfuktaren och ventilationsluften.



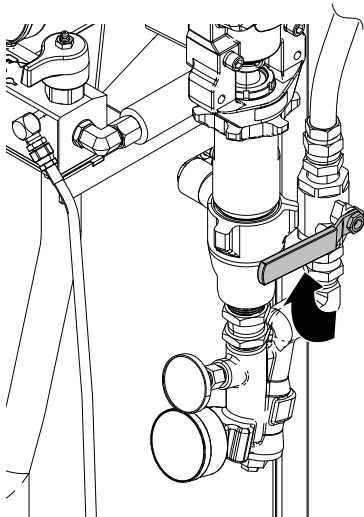
7. Slå av huvudströmbrytaren.



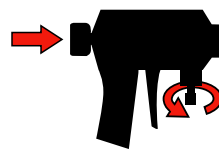
			
För att undvika elstötar ta inte bort några kåpor och öppna inte dörren till elskåpet.			

## Avstängning

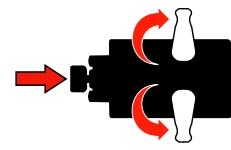
8. Stäng alla vätskematningsventiler.



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






Fusion



Probler



# Renspolning

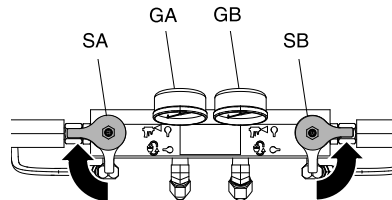
				
---	---	---	--	--

För att förhindra brand och explosion:

- Spola utrustningen endast i välventilerade områden.
- Sätt inte på värmaren förrän vätskeledningarna är tomma på lösningsmedel.
- Spola ut gammal vätska med ny vätska eller spola ut gammal vätska med ett kompatibelt lösningsmedel innan den nya vätskan introduceras.
- Spola med lägsta möjliga tryck.
- Alla våta delar 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 genom 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 isocyanat, page 8](#).

## 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.

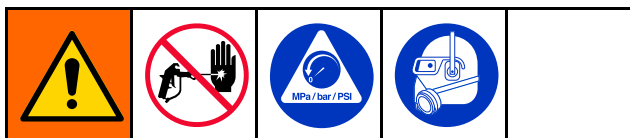
### Innan reparation påbörjas

#### **OBSERVERA**

Korrekta systeminställningar och procedurer för uppstart/avstängning är avgörande för den elektriska utrustningens tillförlitlighet. Följande procedurer säkerställer en stabil spänning. Följs inte dessa procedurer kommer det att orsaka spänningsvariationer som kan skada den elektrisk utrustningen och göra garantin ogiltig.

1. Spola vid behov. Se [Renspöling, page 49](#).
2. Se [Nedstängning, page 47](#).

### Spöling av inloppsilnät



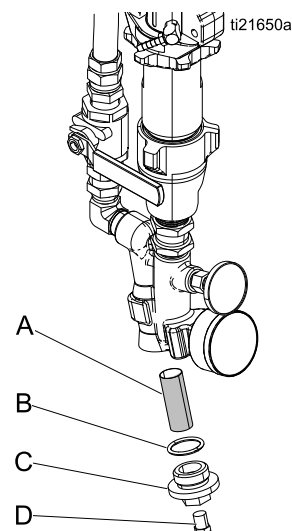
Inloppsilarna filtrerar ut partiklar som kan sätta igen pumpinloppets styrventiler. Inspektera silarna dagligen som en del av uppstartsrutinen och rengör vid behov.

Isocyanat kan kristalliseras vid fuktkontaminering eller vid frysning. Om kemikalierna som används är rena, korrekt förvarade och överförda och driftprocedurerna 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 under fördelningens start.

1. Stäng vätskeinloppsventilen på y-silinloppet 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 (C) tas bort.
3. Ta bort nätet (A) från silgrenröret. Spola nätet noggrant med ett 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 o-ringen (B) och byt ut vid behov.
4. Kontrollera att rörpluggen (D) är inskruvad i silpluggen (C). Installera silpluggen med skärmen (A) och o-ringen (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 driften.



## Byt pumpsmörjmedel

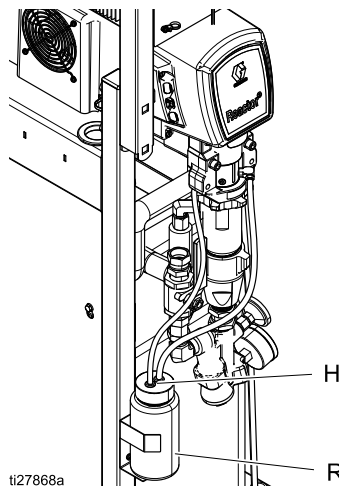
Kontrollera skicket på ISO-pumpsmörjmedlet dagligen. Byt ut smörjmedlet om det blir en gel, om färgen mörknar eller om det blir utspätt med isocyanat.

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

Missfärgning av smörjmedlet beror på kontinuerligt läckage av mindre mängder isocyanat förbi pumptätningarna 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:

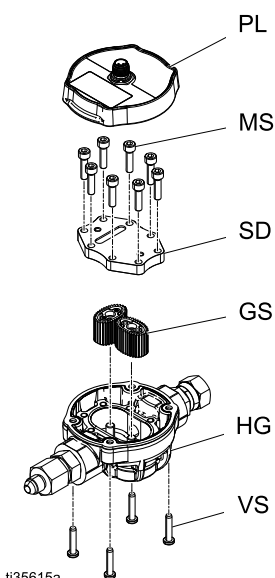
1. Följ [Tryckavlastande procedur, page 46](#).
2. Lyft ut smörjmedelsbehållaren (R) ur fästet och ta bort behållaren från locket. Medan locket hålls över en lämplig behållare tas kontrollventilen bort och smörjmedlet får dränera. Sätt tillbaka backventilen på inloppsslangen.
3. Dränera behållaren och spola den med rent smörjmedel.
4. Fyll på med nytt smörjmedel när behållaren är rensplad.
5. Gänga på behållaren på lockenheten och placera den i fästet.
6. Lufta sedan ISO-pumpen manuellt. Plugga igen det lilla lufthålet (H) mellan rörgenomföringarna och kläm på flaskan så att fettet trycks upp genom matarröret. Gör om tills vätskenivån når ISO-pumpen så att luften trycks ut.
7. Känn på pulserna i returröret under normal pumpdrift som kontroll av att ISO-pumpen fungerar korrekt.
8. Se till att lufthålet hålls öppet.



ti27868a

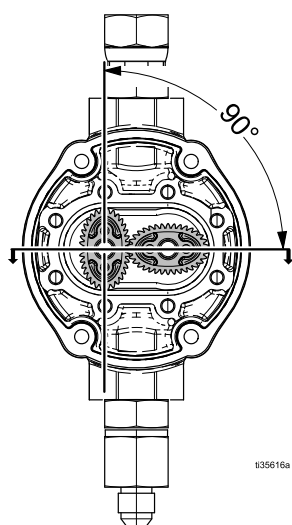
## Rengöra flödesmätare

1. Utför [Avstängning](#), page 47 .
2. Utför [Anvisningar för tryckavlastning](#), page 46 .
3. Koppla bort flödesmätarkabeln.
4. Koppla bort värmeslangen från flödesmätaren. Ta bort flödesmätaren.
5. Skruva bort fyra skruvar (VS) och ta bort locket (PL).



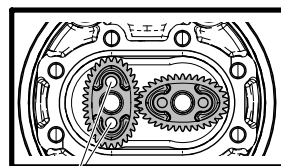
t135615a

6. Skruva bort åtta skruvar (MS) och ta bort metallocket (SD).
7. Ta bort kuggjuln (GS) ur huset (HG).
8. Rengör kuggjuln och vätskedelen i huset med lämpligt lösningsmedel.

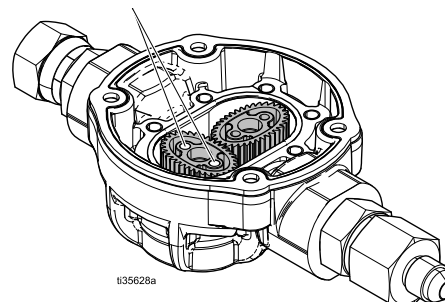


t135616a

9. Sätt tillbaka kuggjuln.
  - a. Sätt kugghjulet med magneter (MG) på vänstra stiftet i huset.



MG



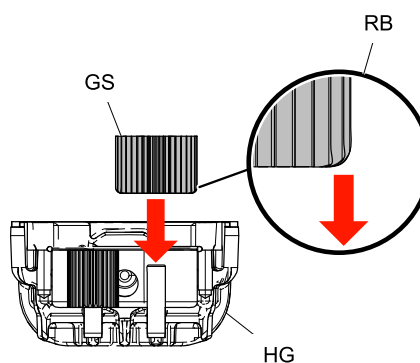
t135628a

**OBS!** Kugghjulet med magneter (MG) måste monteras på vänstra sidan, mätaren fungerar inte annars. Montera kuggjuln som på bilden.

- b. Placera kuggjuln vinkelrätt (90°) mot varandra och montera den rundade underdelen (RB) på kugghjulet i huset.

**OBS!** Vrid kuggjuln och kontrollera att de håller ingrepp och kan rotera när de har monterats. Gör om monteringen om de inte håller ingreppet och roterar tillsammans.

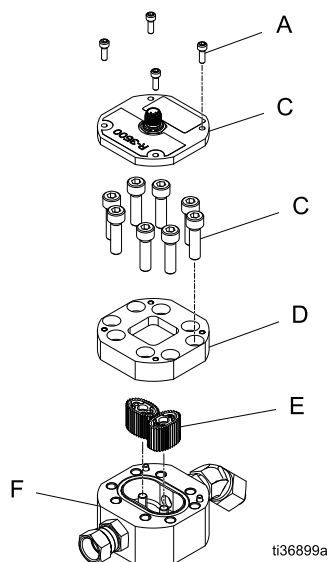
10. Sätt tillbaka flödesmätaren. Koppla in värmeslangen och flödesmätarkabeln.



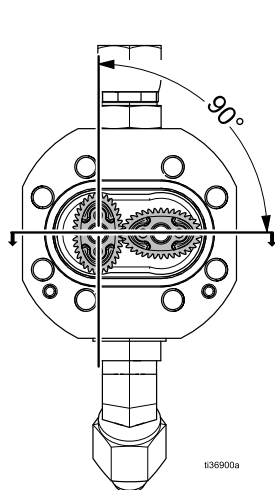
HG

## Rengöra flödesmätare E-XP2

1. Utför [Avstängning](#), page 47 .
2. Utför [Anvisningar för tryckavlastning](#), page 46 .
3. Koppla bort flödesmätarkabeln.
4. Koppla bort värmeslangen från flödesmätaren. Ta bort flödesmätaren.
5. Skruva bort fyra skruvar (A) och ta bort locket (B).

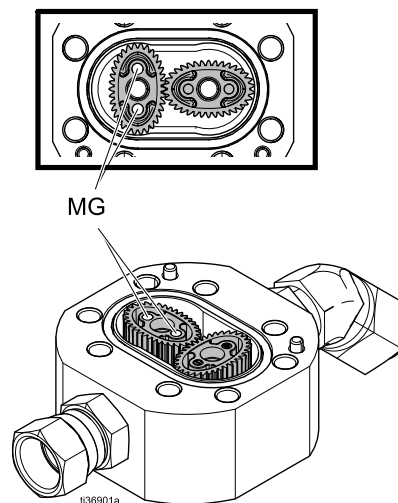


6. Skruva bort åtta skruvar (C) och ta bort metallocket (D).
7. Ta bort kugghjulen (E) ur huset (F).
8. Rengör kugghjulen och vätskedelen i huset med lämpligt lösningsmedel.



9. Sätt tillbaka kugghjulen.

- a. Sätt kugghjulet med magneter (G) på vänstra stiftet i huset.

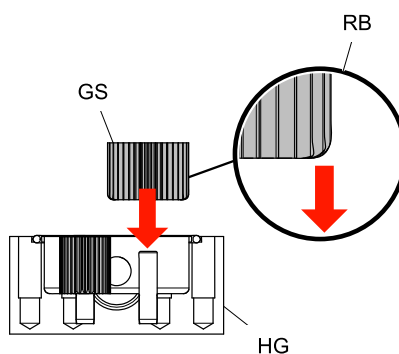


**OBS!** Kugghjulet med magneter (G) måste monteras på vänstra sidan, mätaren fungerar inte annars. Montera kugghjulen som på bilden.

- b. Placera kugghjulen vinkelrätt (90°) mot varandra och montera den rundade underdelen (H) på kugghjulet i huset.

**OBS!** Vrid kugghjulen och kontrollera att de håller ingrepp och kan rotera när de har monterats. Gör om monteringen om de inte håller ingreppet och roterar tillsammans.

10. Sätt tillbaka flödesmätaren. Koppla in värmeslangen och flödesmätarkabeln.






## Ta bort pump



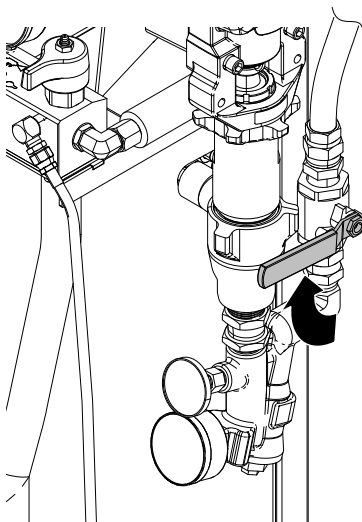
### Note

Reparationsanvisningar för pumpen finns i kolvpumphandboken.

1. Tryck  för att stoppa pumparna.
2. Slå av värmezoner.
3. Spola rent pumpen.
4. Tryck  för att parkera pumparna i nedre läget.
5. Tryck  för att avaktivera systemet.
6. Slå av huvudströmbrytaren.



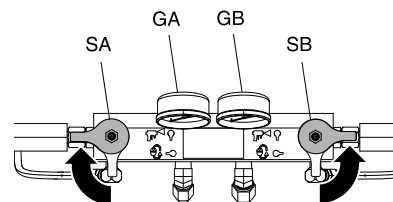
7. Stäng av båda matarpumpar. Stäng alla vätskematningsventiler.



8. Led vätskan till avfallsbehållare eller materialtankar. Ställ TRYCKAVLASTNINGS-/SPRUT-ventiler (SA, SB) till TRYCKAVLASTNING/CIRKULATION



Kontrollera att manometrarna faller till noll.



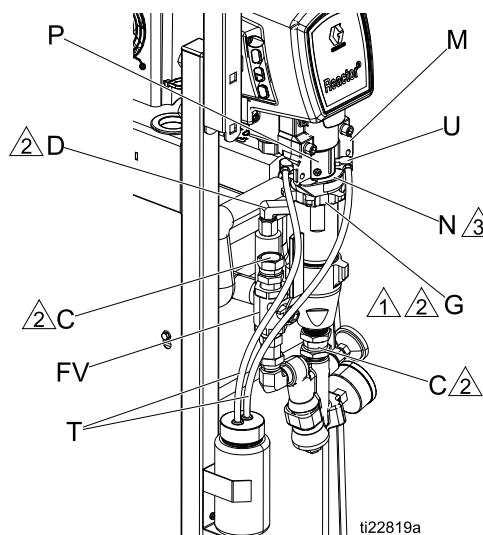
### Note

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




### Note

Steg 9–11 avser pump A. För att koppla bort pump B, gå till steg 12 och 13.

9. Koppla bort kopplingar vid vätskeinlopp (C) och -utlopp (D). Koppla också bort stålutloppsroret från värmeinloppet.
10. Koppla bort rör (T). Ta bort båda rörkopplingar (U) från våtkoppen.
11. Lossa låsmuttern (G) genom att slå på den med en gnistfri hammare. Skruva av pumpen tillräckligt mycket för att exponera stångens låsstift. Tryck upp kabelklämman. Tryck ut stift. Fortsätt att skruva loss pumpen.



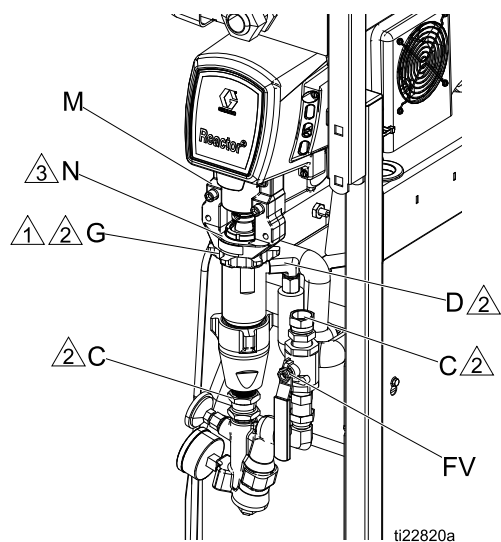
Pump A  
Figure 1

-  Flat sida vänd uppåt.
-  Smörj in gängor med ISO-olja eller -fett.
-  Pumpens toppgängor måste vara nästan i jämnhöjd med lagerytan (N).

### Note

Steg 12 och 13 avser pump B.

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



Pump B  
Figure 2

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

## Installera pump

### Note

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

1. Kontrollera att låsmuttern (G) är fastskruvad på pumpen med den flata sidan upp. Skruva in pumpen i lagerhuset (M) tills stifthålen är inriktade. Tryck in stiftet (F). Dra ner kabelklämman (E). Se fig. 4 för översikt och monteringsanteckningar.
2. Fortsätt att skruva in pumpen i huset tills vätskeutloppet (D) är inriktat med stålrör och toppgångorna är +/- 2 mm (1/16 tum) från lagerytan (N).
3. Dra åt låsmuttern (G) genom att slå på den med en gnistfri hammare.
4. Återanslut vätskeinlopp (C) och -utlopp (D).
5. Gå till steg 13.

### Note

Steg 6–12 gäller endast pump A.

6. Kontrollera att stjärnformade låsmuttern (G) är fastskruvad på pumpen med den flata sidan uppåt. Vrid försiktigt och höj kolvstången 51 mm (2 tum) ovanför vätkoppen.

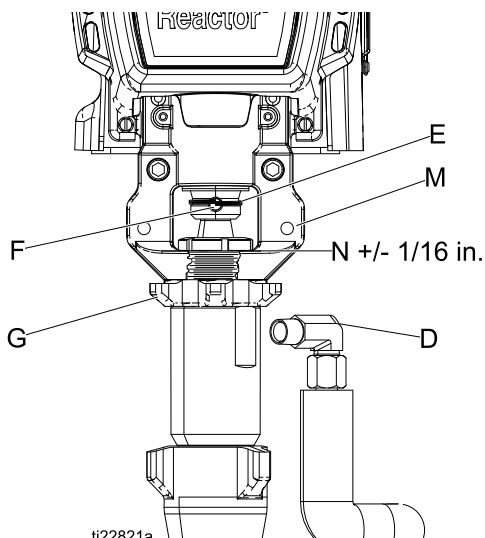


Figure 3

7. Börja att gänga pumpen in i lagerhuset (M). Sätt i stiftet när stifthålen är inriktade. Dra ner kabelklämman.
8. Fortsätt att gänga in pumpen i lagerhuset (M) tills toppgångorna är +/- 2 mm (1/16 tum) från lagerytan (N). Kontrollera att de räfflade kopplingarna vid vätkoppens spolningsportar är åtkomliga.
9. Anslut A-komponentens utloppsrör löst vid pump och värmare. Rikta in röret och dra sedan åt kopplingarna ordentligt.
10. Dra åt den stjärnformade låsmuttern (G) genom att slå på den med en gnistfri hammare.
11. Applicera ett tunt lager med TSL på räfflade kopplingar. Använd två händer och stöd rören (T) medan dessa trycks rakt på de räfflade kopplingarna. Säkra varje rör med ett buntband mellan två räfflor.




### Note

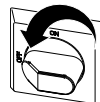
Låt inte rören böjas eller tryckas in.

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

## Reparera växelhus

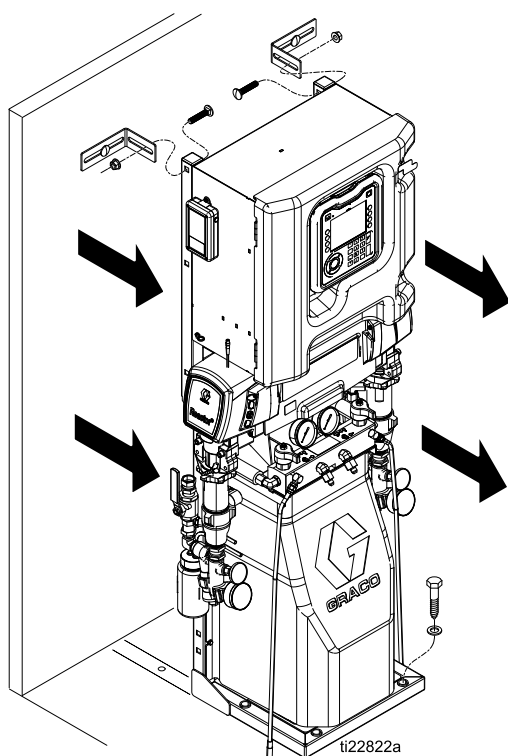
### Demontering

1. Tryck  för att stoppa pumparna.
2. Slå av värmezoner.
3. Spola rent pumpen.
4. Tryck  för att parkera pumparna i nedre läget.
5. Tryck  för att avaktivera systemet.
6. Slå av huvudströmbrytaren.





7. Utför [Anvisningar för tryckavlastning](#), page 46 .
8. Ta bort systemramen från golvet och L-fästena.



9. Ta bort två bultar och deras muttrar och fäll elskåpet bakåt.
10. Ta bort skruvar (21) och motorhölje (11). Låt motorhöljet vila bakom motorn utan att belasta fläktströmkabeln.

**Note**

Undersök lagerhus (103) och vevstake (105). Behöver delarna bytas ut ta först bort pumpen (106), se [Ta bort pump](#), page 54.

11. Ta bort kåpan (60) och skruvar (21).
12. Ta bort cykelräknaren (121) från huset genom att ta bort skruven (122).

13. Koppla bort pumpens inlopps- och utloppsledning. Ta bort skruvar (113), låsbrickor (115) och lagerhus (103).

**OBSERVERA**

Tappa inte växelklustret (104) när växelhuset (102) tas bort. Kugghjulen kan sitta kvar i motorns framgavel eller i växelhuset.

14. Ta bort skruvar (112 och 119) och låsbrickor (114) och dra av växelhuset (102) från motorn (101).

**Note**

Växelhuset A-sida inkluderar cykelräknarbrytare (121). Vid byte av detta hus ta bort skruvar (122) och brytare. Installera skruvar och brytare på det nya växelhuset.

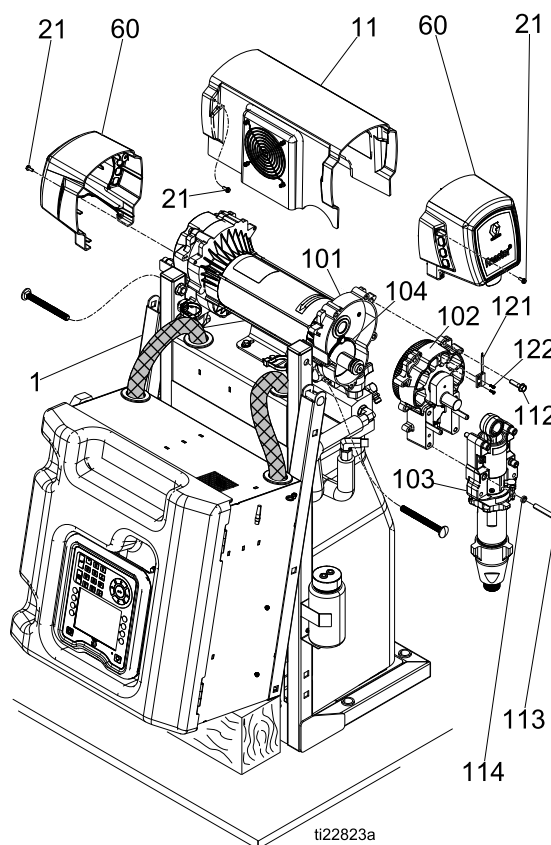


Figure 4

## Installation

1. Applicera rikligt med fett för extremtryck på låsbrickor (107, 108 och 118), på alla växlar och på insidan av växelhuset (102).
2. Installera en bronsbricka (108) i växelhuset, och installera sedan stålbrickor (107, 118) enligt bild.
3. Installera den andra bronsbrickan (108) på växeklustret (104) och sätt in växeklustret i växelhuset.

### Note

Växelhuselets vevaxel måste vara i linje med vevaxeln i motorns andra ände.

4. Tryck växelhuset (102) på motorn (101). Installera skruvar (112) och brickor (114).

### Note

Om lagerhus (103), vevstake (105) eller pump (106) har tagits bort, återinstallera stav i huset och installera pumpen, se [Installera pump, page 56](#).

5. Dra cykelräknarens brytarkabel (121) runt motorfläkten och fäst åter på huset (102) med skruvarna (122).
6. Installera lagerhus (103), skruvar (113) och låsbrickor (114). Pumpar måste vara i fas (båda i samma läge i slaget).
7. Installera kåpa (60) och skruvar (21).
8. Installera motorskydd (11) och skruvar (21).

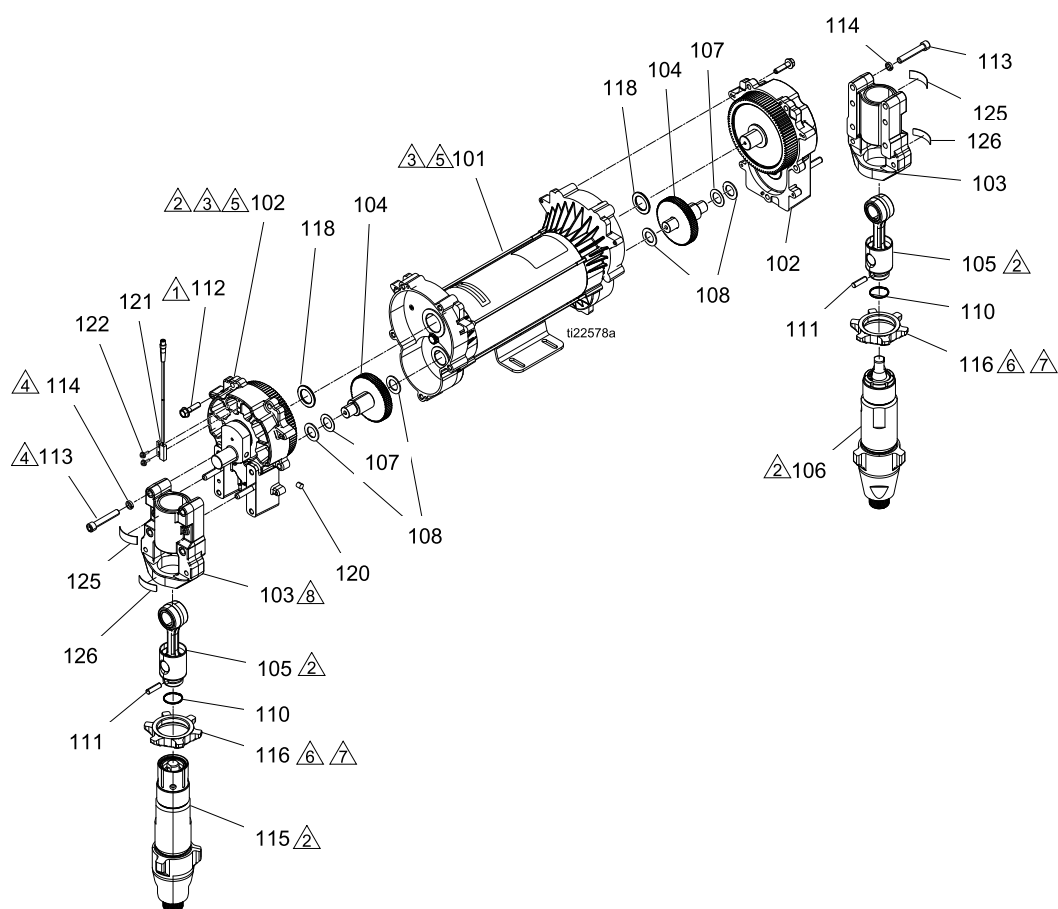


Figure 5

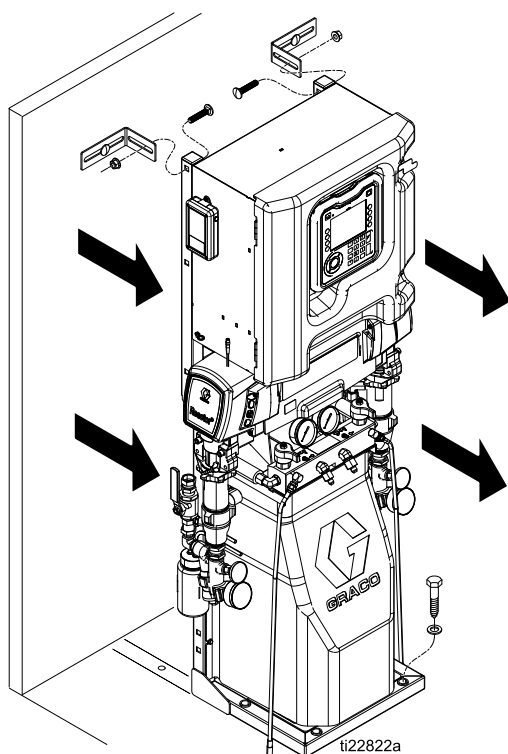
## Reparera elmotor

### Demontering

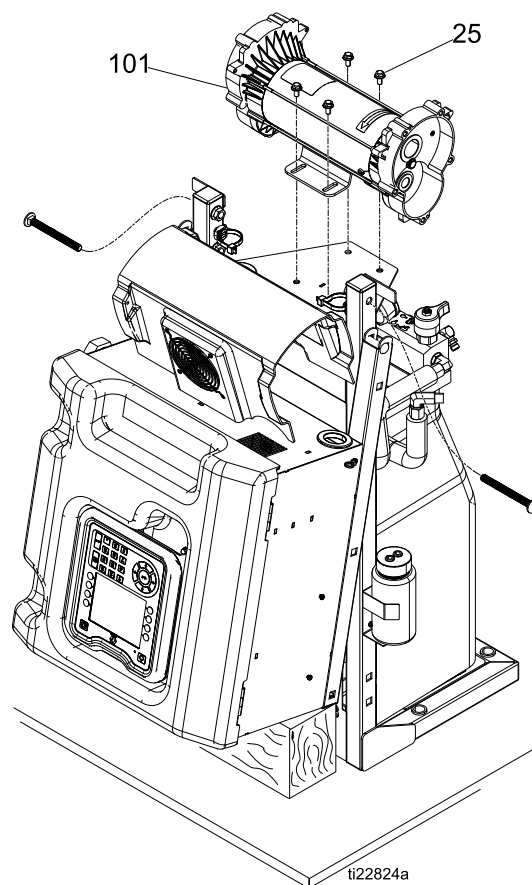
#### **OBSERVERA**

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 systemramen från golvet och L-fästena.



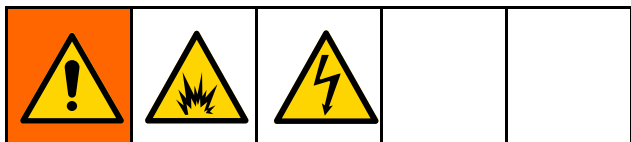
2. Ta bort växelhuset och pumpenheter. Se [Reparera växelhuis, page 56](#).
3. Koppla bort elmotorns (101) strömkablar från MCM-port nr 15. Ta bort kontakten genom att lossa de fyra anslutningsskruvarna.
4. Ta bort motorhöljet (11). Låt motorhöljets enhet vila bakom motorn utan att belasta fläktströmkabeln.
5. Koppla bort överhettningkabeln från MCM-port nr 2. Skär av buntband runt selen för att ta bort kabeln.
6. Ta bort fyra skruvar (25) som håller motorn (101) mot hållaren. Lyft av motorn från enheten.



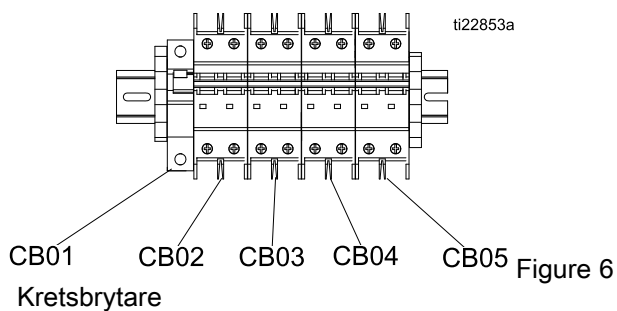
### Installation

1. Placera motorn på enheten. Trä motorkablar in i rännan som tidigare. Se [Elkretsscheman, page 102](#).
2. Fäst motorn med skruvar (25) tills de är helt gängade in i ramen. Dra inte åt skruvarna tills växelhuis och pumpar är anslutna till motorn.
3. Installera växelhuis och pumpenheter, se [Installation, page 58](#).
4. Dra motorkabelsladd (101) från motorn genom rännan och anslut till port nr 15 på MCM. Dra överhettningkabeln upp från motorn och anslut till MCM-port nr 2. För kablar in i rännan och använd buntband för att fästa samman rännan.
5. Anslut motorhöljets enhet till motorn (101).
6. Installera växelhuisåpor och motorkåpa.
7. Returnera för service.

## Reparera kretsbrytarmodul



1. Se [Innan reparation påbörjas, page 50](#).
2. Kontrollera med en ohmmeter att det finns kontinuitet över kretsbrytare (uppifrån och ner). 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 [Elkretsscheman, page 102](#) och kretsbytartabell.
  - b. Följ anvisningar för avstängning. Se [Avstängning, page 47](#).
  - c. Referera till identifieringstabell och kopplingsschema för kretsbrytare i reparationshandbok för Reactorn.
  - d. Lossa de två skruvarna som ansluter ledningar och samlingskenan till kretsbrytaren som ska bytas ut. Koppla bort ledningar.
  - e. Dra ut låsfliken 6 mm (1/4 tum) och dra bort kretsbrytaren från DIN-skenan. Installera en ny kretsbrytare. Sätt in ledningar och dra åt alla skruvar.



Kretsbrytare		
Ref.	Dimen-sion	Komponent
CB01	50 A	Värmeslang
CB02	20 A	Motorstyrningsmodul (MCM)
CB03	40 A	ISO-värmare
CB04	40 A	RES-värmare
CB05	40 A	Transformator för slangvärme

## Byta ut givare för vätskeinlopp

### Note

Endast på Elite-modeller.

1. Utför [Avstängning](#), page 47 .
2. Utför [Anvisningar för tryckavlastning](#), page 46 .
3. Koppla bort inloppsgivarkabeln från vätskeinloppsenheten. Inspektera kabeln efter skada och byt ut vid behov. Se [Elkretsscheman](#), page 102.

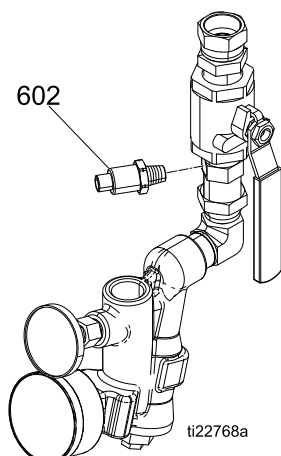


Figure 7 Givare för vätskeinlopp

4. För att byta ut givarkabel:
  - a. Öppna ledningsknippet och ta bort givarkabeln.
  - b. Skär av buntbanden och koppla bort från MCM. Se [Elkretsscheman](#), page 102.

### OBSERVERA

För att förhindra kabelskada, dra och säkra kabeln med buntband i ledningsknippet.

5. Byt ut givare (602).

## Byta flödesmätare

### Note

Endast på Elite 30-modeller.

1. Utför [Avstängning](#), page 47 .
2. Utför [Anvisningar för tryckavlastning](#), page 46 .
3. Koppla bort flödesmätarkabeln.
4. Koppla loss färgslangen. Ta bort flödesmätaren.

5. Installera den nya flödesmätaren och koppla in slangen igen.

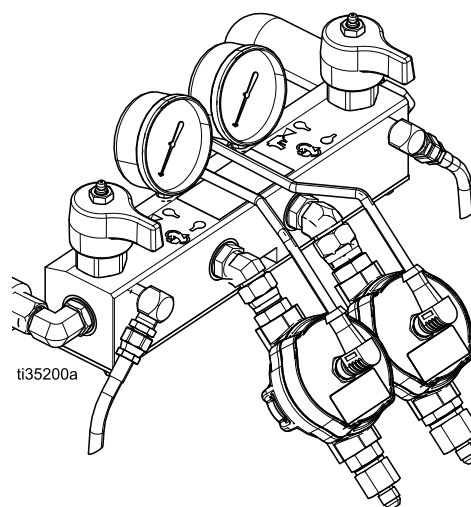
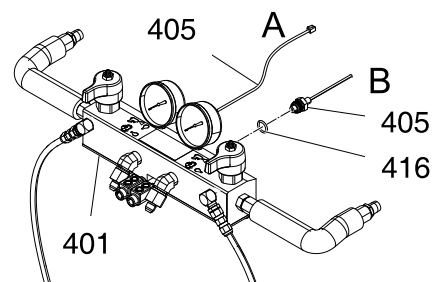


Figure 8 Flödesmätare

6. Anslut flödesmätarekabeln.
7. Mata in k-faktorn på systembild 3 i ATM:en. Se **System 3** i bruksanvisningen till Reactor 2.

## Byt ut tryckgivare

1. Utför [Avstängning](#), page 47 .
2. Utför [Anvisningar för tryckavlastning](#), page 46 .
3. Koppla bort givarkablar (405) från anslutningarna nr 6 och nr 7 på MCM:en.
4. Avlägsna buntbanden som håller fast givarkablarna och ta bort kabeln från skåpet.
5. Installera o-ring (416) på ny givare (405).
6. Installera givare i grenrör. Markera änden på kabeln med tejp (röd = givare A, blå = givare B).
7. Dra nya kablar in i skåpet och som tidigare genom buntbanden. Fäst buntbanden till buntbanden som tidigare.
8. Koppla A-sidans tryckgivarkabel till port nr 6 på MCM. Koppla B-sidans tryckgivarkabel till port nr 7 på MCM.



## Byta ut fläktar



### Byt ut motorfläkt

1. Utför [Avstängning](#), page 47 .
2. Öppna skåpdörren och koppla bort flätkablar från kopplingsplintarna. [Se Kopplingschema](#), page 102.
3. Ta bort fyra skruvar (21) från motorkåpan (11). Vid behov, fäll ramen (1) för att ta bort motorkåpan (10). Se [Reparera växelhuss](#), page 56, steg 1—10.
4. Kapa buntbanden för att ta bort kabel.
5. Ta bort muttrar (39), skruvar (22), låsbrickor (34) och fläkt (32). Installera ny fläkt i omvänd ordning.

#### Note

Säkerställ att fläkten (32) blåser på motorn.

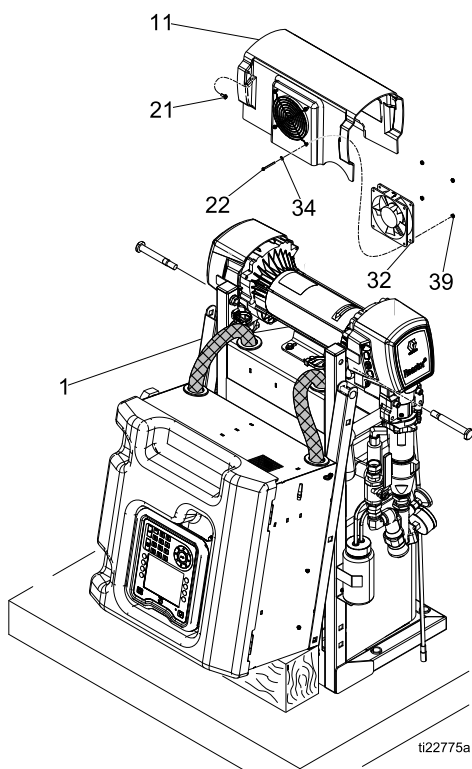


Figure 9

### Byt ut elskåpsfläkt

1. Utför [Avstängning](#), page 47
2. Öppna elskåpsdörren (401). Lossa fyra muttrar (421) och ta bort fläkt (404).

3. Installera ny fläkt (404) i omvänd ordning mot demonteringen så att fläkten blåser ut från elskåpet.

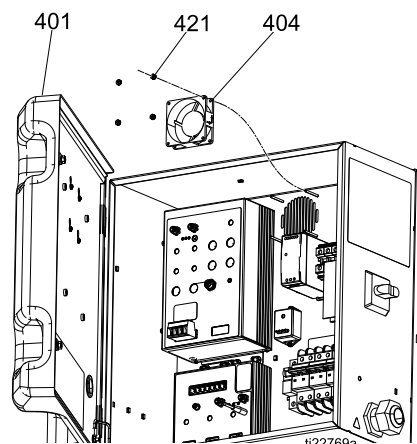


Figure 10

## Byt ut transformatorfläkt



1. Utför [Avstängning](#), page 47 .
2. Ta bort fyra bultar (23) och hölje (10).
3. Ta bort bulten (20) ovanpå värmarens kopplingsbox (48).

4. Koppla bort kopplingsplintarnas fläkt- och transformatoranslutningar. Anslutningarna är på vänster sida märkta: V+, V-, 1, 2, 3 och 4.
5. Ta bort de fyra muttrarna (27) som håller transformatorkåpan (8) till ramen. Ta försiktigt bort kåpan och skjut ut ledningarna genom kåpans hål.
6. Ta bort fyra skruvar (23), låsbrickor (29) och fläkt (32).
7. Installera fläkten i omvänd ordning.

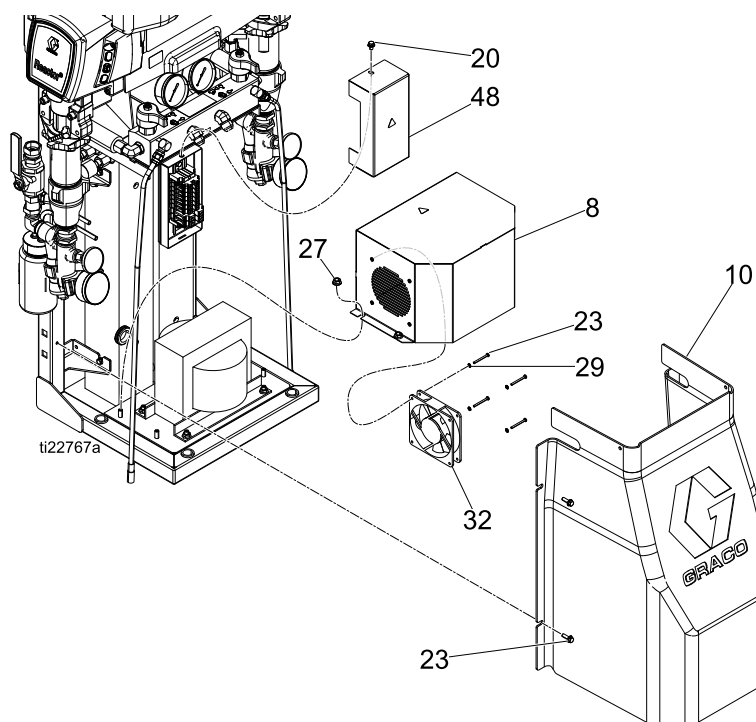
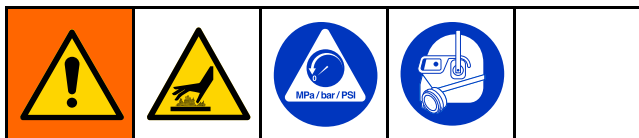



Figure 11

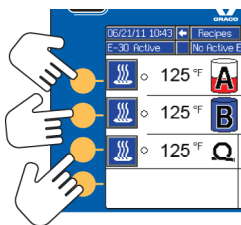
## Reparera primvärmare




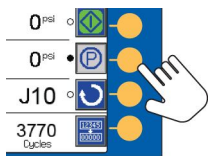
### Byt ut värmeelementet



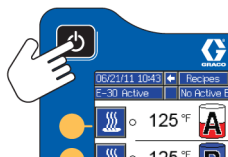
1. Tryck  för att stoppa pumparna.
2. Slå av värmezoner.



3. Spola rent pumpen.
4. Tryck  för att parkera pumparna i nedre läget. Parkeringen är slutförd när den gröna punkten släcks. Verifiera att parkeringen är slutförd innan du fortsätter med nästa steg.



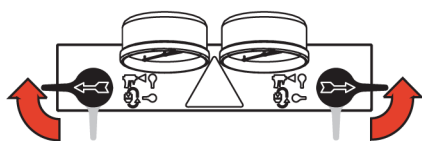
5. Tryck  för att avaktivera systemet.



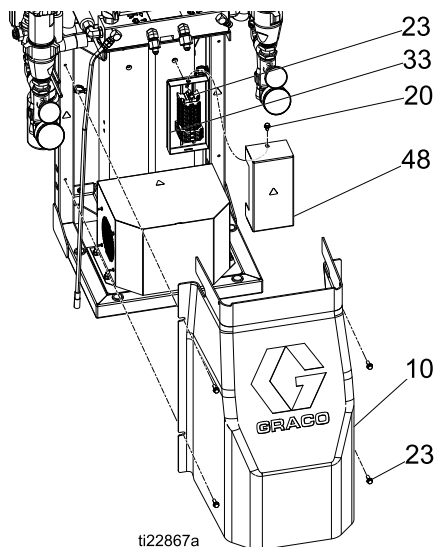
6. Slå av huvudströmbrytaren.



7. Avlasta trycket. Se [Anvisningar för tryckavlastning, page 46.](#)



8. Vänta tills värmaren har svalnat.
9. Ta bort fyra bultar (23) och hölje (10).



10. Ta bort skruv (20) och nedre skenkåpa (48).
11. Koppla bort värmarledningarna:
  - a. A-sida: Koppla bort A-sidans värmarledningar, transformator och transformatorns fläktledningar från den nedre skenan (33).
  - b. B-sida: Koppla bort B-sidans värmarledningar och ta bort den nedre skenan (33) från B-sidans värmare (5).
12. Testa värmarledningar med ohmmeter.

System	Total värmeeffekt	Element	Ohm
E-30 (10 kW)	10,200	2,550	18–21 per element
E-XP2 och E-30 (15 kW)	15,300	2,550	18–21 per element

**OBSERVERA**

Stänk inte vätska på transformatorn för att förhindra en kortslutning eller för att förkorta dess livslängd. Täck transformatorn med ett plastskynke eller en kartongbit.



13. Ta bort muttrar (27) och transformatorlåda (8). Täck transformator med plastskydd eller kartong.
14. Koppla bort överhettningsskydd (209) från kabel.
15. Lossa hylsmutter (N). Ta bort RTD (212) från värmehuset. Ta bara bort adapter (206) om nödvändigt. Om adaptern måste tas bort, säkerställ att blandaren (210) inte är i vägen för adapterbytet.
16. Koppla bort värmarens inlopps- och utloppsvätskerör.
17. Ta bort två bultar (23) och lyft värmare över transformator.
18. Placera värmareblock (201) i ett skruvstadium. Använd en skiftnyckel för att ta bort värmarelement (208).
19. Inspektera elementet. Det bör vara relativt slätt och blankt. Byt ut elementet om det finns en skorpa, vidhäftande askliknande material eller om manteln visar på gropfrätning.
20. Installera ett nytt värmarelement (208), håll blandaren (210) så att den inte blockerar RTD-porten.
21. Säkra värmaren till ramen med bultar (23).
22. Ominstallera RTD (212), [Reparera primärvärmare, page 64](#).
23. Återanslut kabeln till överhettningsskyddarna (209).
24. Återanslut ledningar till nedre din-skena. Vid behov, installera den nedre din-skenan (33).
25. Installera nedre din-skenlåda (48).

### Nätspänning

Värmaren avger sin märkeffekt vid 240 V AC. Låg nätspänning reducerar tillgänglig effekt och värmaren uppnår inte sin fulla kapacitet.

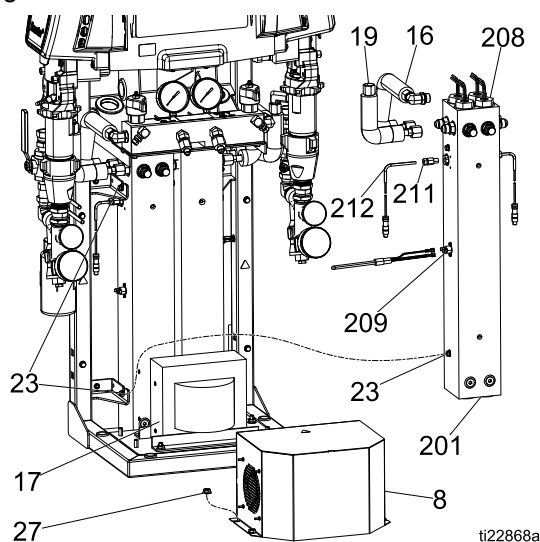
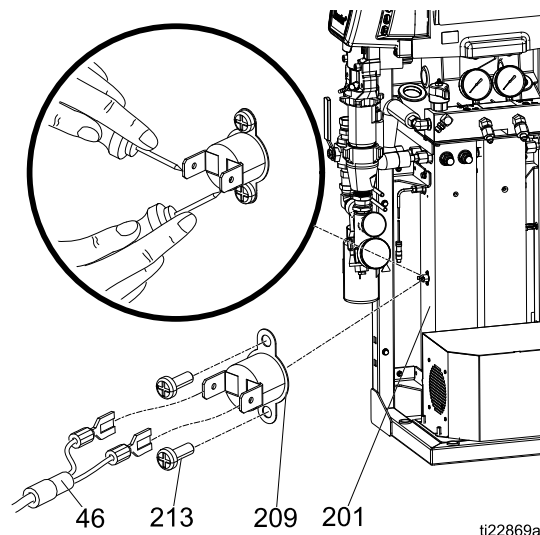


Figure 12

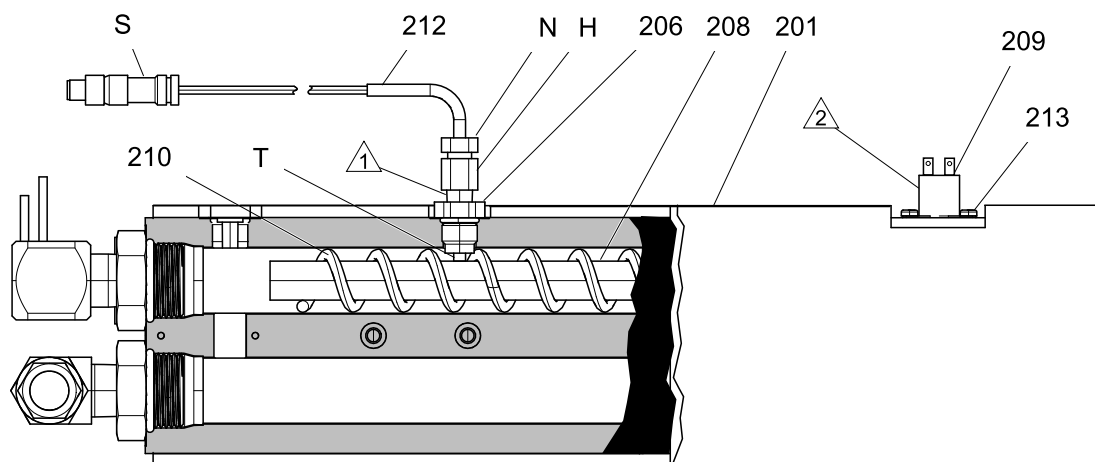
## Reparera överhettningsbrytare

1. Utför [Avstängning](#), page 47 .
2. Vänta tills värmarna har svalnat.
3. Ta bort värmarkåpan (10).
4. Koppla bort överhettningsbrytarna (209) från kabeln (46). Testa över flatstiften med en ohmmeter.
  - a. Om motståndet **inte** är cirka 0 ohm behöver överhettningsbrytaren bytas ut. Gå till steg 5.
  - b. Om motståndet **är** cirka 0 ohm, inspektera kabeln (46) för att säkerställa att den inte är kapad eller frilagd. Återanslut överhettningsbrytare (209) och kabel (46). Koppla bort kabel från TCM. Testa från stift 1 till 3 och stift 1 till 4. Om motståndet inte är cirka 0 och brytare är 0. Byt ut originalkabeln.
5. Om brytaren inte klarar testet, ta bort skruvarna. Kassera trasig brytare. Applicera ett tunt lager med kylpasta 110009, installera en ny brytare på samma plats på huset (201) och fäst med skruvar (213). Återanslut kablar.



## Byt ut RTD

1. Utför [Avstängning](#), page 47 .
2. Vänta tills värmaren har svalnat.
3. Ta bort värmarkåpan (10).
4. Kapa buntbanden runt den vävda lindan med RTD-kabeln (212).
5. Koppla bort RTD-kabel (212) från TCM (453).
6. Lossa hylsmutter (N). Ta bort RTD (212) från värmarhuset (201) och ta sedan bort RTD-huset (H). Ta inte bort adaptern (206) om det inte är nödvändigt. Om adapter måste tas bort, kontrollera att blandaren (210) inte är i vägen när adaptern sätts tillbaka.
7. Ta bort RTD-kabeln (212) från den vävda lindan.
8. Byt ut RTD (212).
  - a. Applicera PTFE-tejp och gängtätning på rörets hangångor och dra åt RTD-huset (H) in i adaptern (206).
  - b. Tryck in RTD (212) så att munstycket har kontakt med värmeelementet (208).
  - c. Håll RTD (212) mot värmeelementet, dra åt hylsmuttern (N) för hand och sedan ytterligare 3/4 varv.
9. Dra ledningarna (S) som tidigare genom den vävda lindan och anslut RTD-kabeln (212) till TCM.
10. Byt ut värmarhöljet (10).
11. Följ drifthandbokens 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 (212) när hylsmuttern (N) dras åt.



ti22870a

Figure 13

## Reparera värmeslang

Utförliga anslutningsanvisningar finns i handboken till värmeslangen.

### Kontrollera slangvärmematningskontakter

1. Utför [Avstängning](#), page 47 .

#### Note

Ledad slang måste vara ansluten.

2. Koppla loss matningskablaget (PM) från kontaktplinten (TB) i kopplingsboxen.

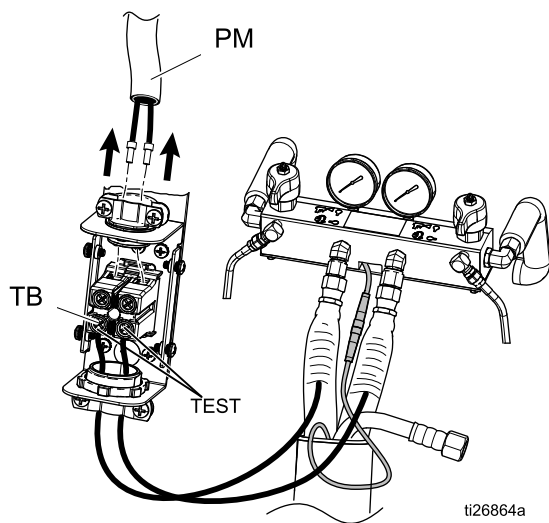
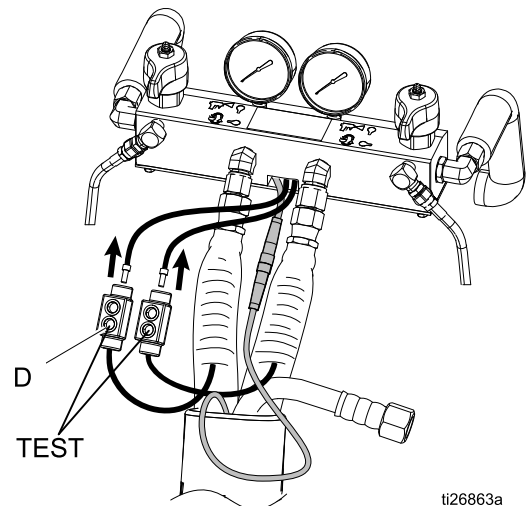


Figure 14

3. Endast serie A: Dra ur slangkontakten (D) vid reaktorn.



ti26863a

Figure 15

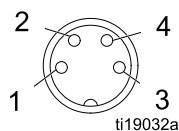
4. Använd en ohmmeter, kontrollera mellan kontakterna (D). Det ska finnas kontinuitet.
5. Om slangens inte klarar testet, så testa igen vid varje slanglängd, inklusive den ledade slangens, tills felet har isolerats.

## Kontrollera RTD-kablar och FTS

1. Utför [Avstängning](#), [page 47](#) .
2. Koppla bort RTD-kabel (C) vid Reactor.
3. Testa med en ohmmeter mellan stiften på kabelanslutning C.

### Note

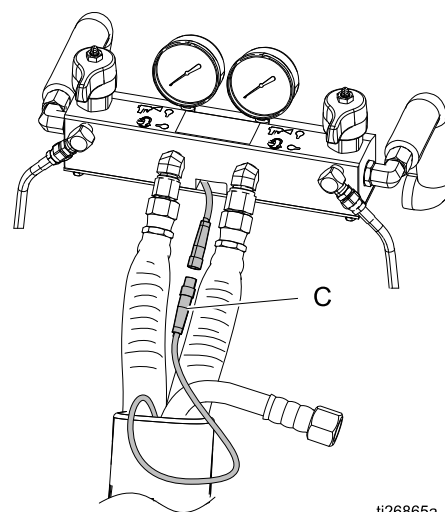
Rör inte ytterringen med testsonden.



Stift	Resultat
3 till 1	Se <a href="#">RTD-motstånd kontra temperatur, page 70</a> .
3 till 4	Se <a href="#">RTD-motstånd kontra temperatur, page 70</a> .
1 till 4	0,2 - 0,4 ohm vid FTS:en (varje 15 m (50 ft) kabel adderar 2,5 ohm)
2 till alla	oändlig (öppen)

4. Testa igen vid varje slanglängd, inklusive ledad slang, tills felet är lokaliserat.
5. Om FTS inte läser av ordentligt i änden av slangen, anslut FTS direkt till RTD-kabeln (C) vid grenröret.

6. Kontrollera kabelanslutningar (C) om FTS har korrekt avläsning vid grenrör men inte vid slangände. Kontrollera att de är åtdragna.



Värmeslang  
Figure 16

### Note

Beställ RTD-testsats 24N365 för hjälp vid avläsning. Satsen innehåller två kablar: En kabel med en kompatibel M8 hona och en annan kabel med en M8 hane. Båda kablarna har skalad kabel i den andra änden för enkel åtkomst med testsonden.

Stift/Kabelfärg	Resultat
3 till 1/brun till blå	Se <a href="#">RTD-motstånd kontra temperatur, page 70</a> .
3 till 4/blå till svart	Se <a href="#">RTD-motstånd kontra temperatur, page 70</a> .
1 till 4/brun till svart	0,2 - 0,4 ohm vid FTS:en (varje 15 m (50 ft) kabel adderar 2,5 ohm)
2 till alla/ej tillgänglig	oändlig (öppen)

**RTD-motstånd kontra temperatur**

<b>RTD och FTS motstånd i Ohm</b>	<b>RTD och FTS temperatur i °C (°F)</b>
843	-40 (-40)
882	-30 (-22)
922	-20 (-4)
961	-10 (14)
1000	0 (32)
1039	10 (50)
1078	20 (68)
1117	30 (86)
1155	40 (104)
1194	50 (122)
1232	60 (140)
1271	70 (158)
1309	80 (176)
1347	90 (194)
1385	100 (212)

## Reparera vätsketemperaturgivare (FTS)

### Installation

Vätsketemperaturgivaren (FTS) levereras med systemet. Installera FTS mellan huvudslang och ledad slang. Anvisningar finns i handbok 309572 till den uppvärmda slangen.

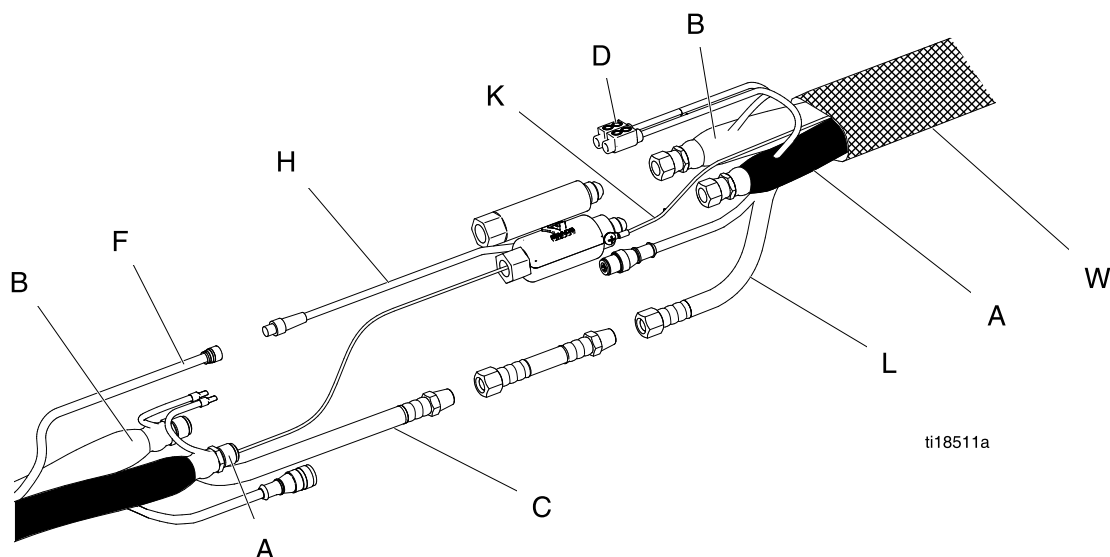


Figure 17

### Test/Borttagning

1. Utför [Avstängning](#), page 47 .
2. Ta bort tejp och skyddsöverdrag från FTS. Koppla bort slangkabel (F).
3. Om FTS inte har korrekt avläsning vid slangens ände, se [Kontrollera RTD-kablar och FTS](#), page 69.
4. Om FTS inte fungerar, byt ut FTS.
  - a. Koppla ur luftslangar (C och L) och elanslutningar (D).
  - b. Koppla bort FTS från ledad slang (W) och vätskeslangar (A och B).
  - c. Ta bort jordledning (K) från jordskruven på undersidan av FTS.
  - d. Ta bort FTS-sond (H) från komponent A (ISO)-sidan av slangen.

## Kalibreringsförfarande


### OBSERVERA

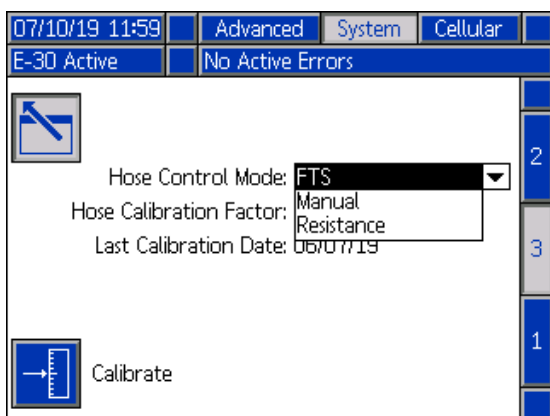
För att undvika att värmeslangen skadas krävs kalibrering av den om något av nedanstående gäller:

- Slangen har aldrig kalibrerats tidigare.
- Någon del av slangen har bytts ut.
- En del av slangen har lagts till.
- Någon del av slangen har tagits bort.

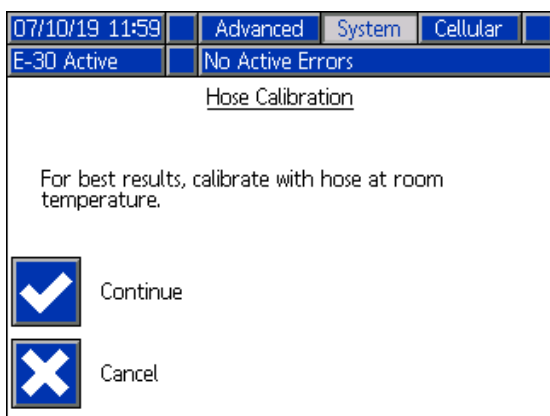
**OBS!** Reactor och värmeslangen måste ha samma temperatur så att kalibreringen blir så noggrann som möjligt.

1. Gå in i inställningsläge och gå till systembild 3

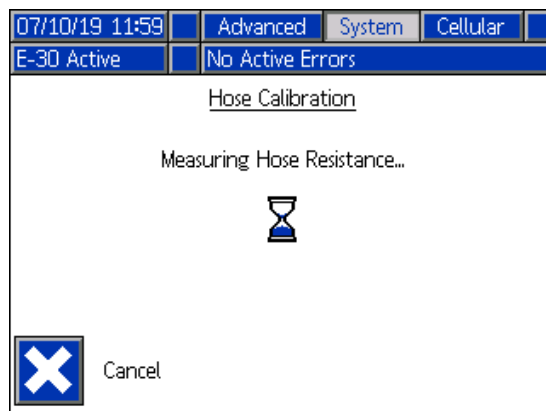
och tryck på kalibreringsknappen .



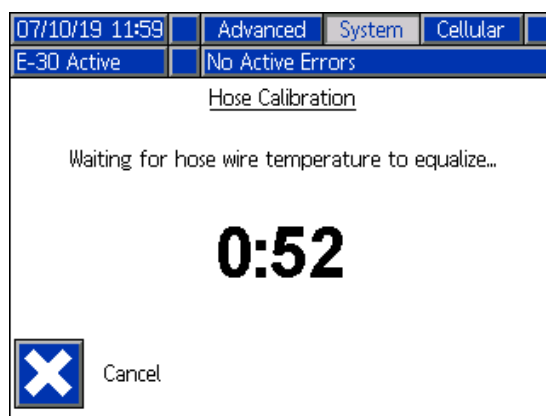
2. Tryck på Fortsätt-knappen  som svar på påminnelsen att slangen har omgivningstemperatur.



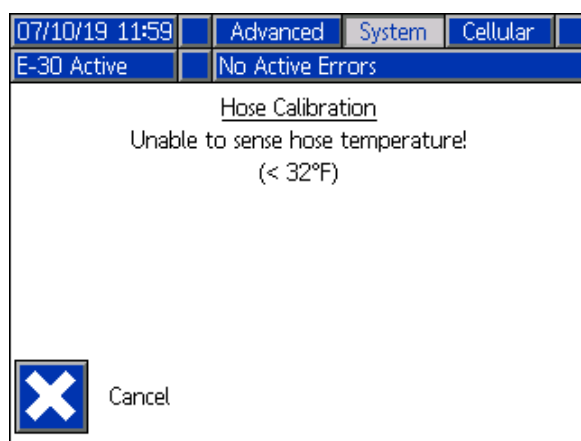
3. Vänta medan systemet mäter slangmotståndet.



**OBS!** Om slangen var uppvärmd före kalibreringen så väntar systemet i upp till fem minuter så att ledningstemperaturen utjämnas.



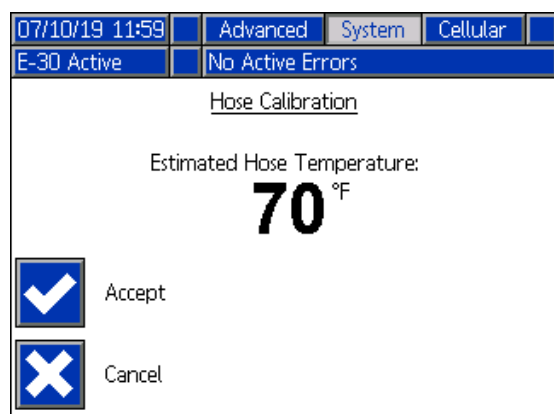
**OBS!** Slangtemperaturen måste vara över 0 °C (32 °F) vid kalibreringen





4. Acceptera eller avbryt slangkalibreringen.

**OBS!** Uppskattad temperatur visas om systemet lyckades mäta motståndet i slangledningen.



## Transformator primär kontroll

Se [Elkretsscheman, page 102](#).

1. Kontrollera ledningar och transformator:
  - a. Se [Avstängning, page 47](#).
  - b. Slå av CB05.
  - c. Använd en ohmmeter för att testa kontinuiteten mellan anslutningarna 2 och 4 på CB05. Finns det ingen kontinuitet, kontrollera transformatorn.
2. Kontrollera transformator:
  - a. Se [Avstängning, page 47](#).
  - b. Ta bort det nedre höljet.
  - c. Lokalisera de två mindre (10 AWG) kablarna, märkta 1 och 2, som kommer ut från transformatorn. Spåra dessa kablar tillbaka till anslutningsplint TB15 och TB16.
  - d. Använd en ohmmeter för att testa kontinuiteten mellan de två kablarna, det ska finnas kontinuitet.

## Transformator sekundär kontroll

Se [Elkretsscheman, page 102](#).

1. Kontrollera ledningar och transformator:
  - a. Koppla bort den gröna 7-stiftskontakten från TCM.
  - b. Använd en ohmmeter för att testa kontinuiteten mellan anslutningarna 6 och 7 på TCM:ens gröna 7-stiftskontakt. Det ska finnas kontinuitet. Finns det ingen kontinuitet, kontrollera transformatorn.
  - c. Anslut den gröna 7-stiftskontakten till TCM.
2. Kontrollera transformator:
  - a. Ta bort det nedre höljet.
  - b. Lokalisera de två större (6 AWG) kablarna, märkta 3 och 4, som kommer ut från transformatorn. Spåra dessa ledningar tillbaka till TB17 och TB18. Öppna kretsbrytaren CB01 för att vrida kretsbrytarens färgmarkör till GRÖN. Använd en ohmmeter för att testa kontakt mellan de två transformatorledningarna på kopplingsplintar TB17 och TB18 – det ska finnas kontakt.
  - c. Stäng kretsbrytaren CB01.

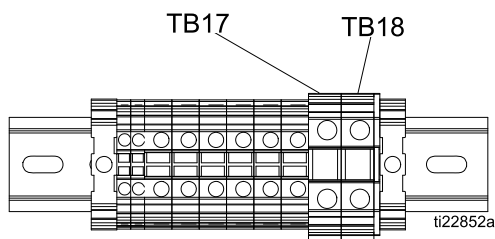


Figure 18

- d. Tillämpa inkommande ström till systemet.
- e. För att verifiera spänningen på transformatorns sekundära ledningar, mät mellan kopplingarna 3 och 4 på TB17 och TB18. Verifiera att spänningen är cirka 90 V AC för 240 V AC-ingång.
- f. Se diagnostikskärmen på ADM. Diagnostikskärmen visar inkommande (90 V AC) "slangspänning" till TCM. Diagnostikskärmen kommer att visa om kretsbrytaren har löst ut för inkommande ström till TCM.

12/20/13 09:00 ◀ Job Data Diagnostic Home ▶		
E-30 Active		
No Active Errors		
A Chemical	B Chemical	Hose Chemical
70 °F	70 °F	70 °F
A Current	B Current	Hose Current
0 A	0 A	0 A
TCM PCB		
70 °F		
Pressure A	Pressure B	Hose Voltage
0 psi	0 psi	90 V
MCM Bus	CFM	Total Cycles
400 V	0	0

## Byt ut transformator



1. Utför [Avstängning, page 47](#) .
2. Ta bort fyra bultar (23) och hölje (10).
3. Ta bort den nedre din-skenans kåpa (48).
4. Koppla bort kopplingsplintarnas fläkt- och transformatoranslutningar. Anslutningarna är på vänster sida märkta: V+, V-, 1, 2, 3 och 4.
5. Ta bort de fyra muttrarna (27) som håller transformatorlådan (8) till ramen. Ta försiktigt bort lådan och skjut ut ledningarna genom lådans hål.
6. Ta bort muttrar (27) och transformator (17).
7. Installera transformator (17) i omvänd ordning.

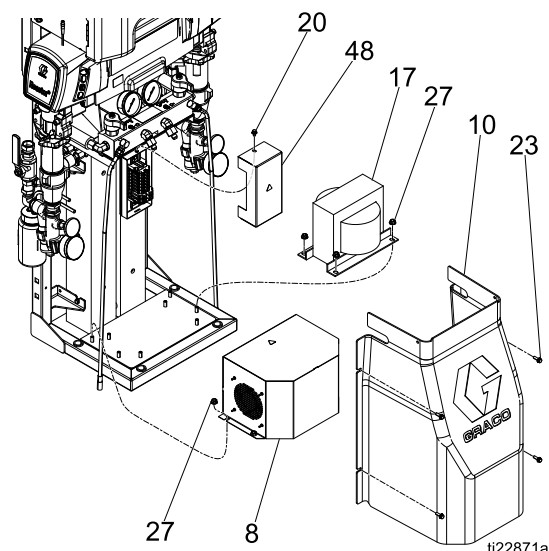
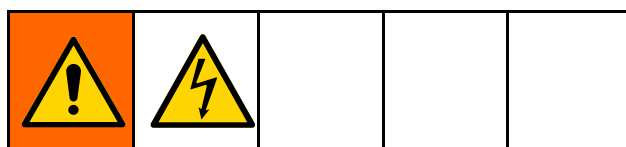


Figure 19

## Byta nätaggregat



1. Utför [Avstängning, page 47](#) .
2. Koppla bort ingångs- och utgångskablarna från strömförsörjningens båda sidor. Se [Elkretsscheman, page 102](#).
3. Sätt i en flat skruvmejsel i monteringsfliken längst ned på strömförsörjningen för att ta bort din-skenan.
4. Installera en ny strömförsörjning (535) i omvänd ordning.

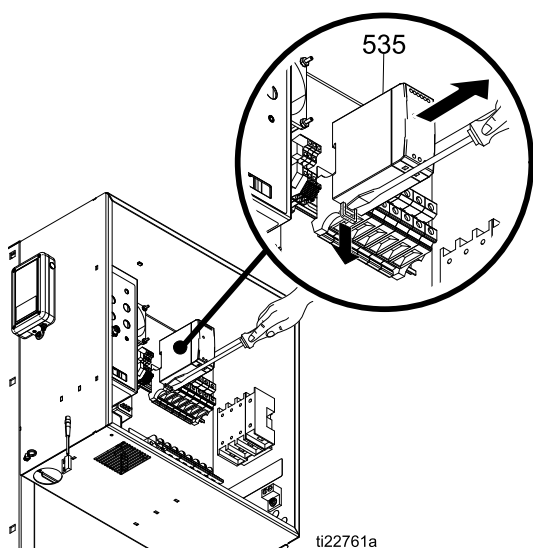


Figure 20 24 V DC-strömförsörjning

## Byt ut överbelastningsskydd

1. Lossa anslutningar på terminalerna 1 och 3 på CB02.
2. Lossa anslutningar på strömförsörjningens (535) ingång på anslutningarna N och L.

3. Ta bort två skruvar (413) och överbelastningsskyddet (505) från skåpet.
4. Installera ett nytt överbelastningsskydd (505) i omvänd ordning.

### Note

Ledningarna på både kretsbrytaren och strömförsörjningen kan växlas.

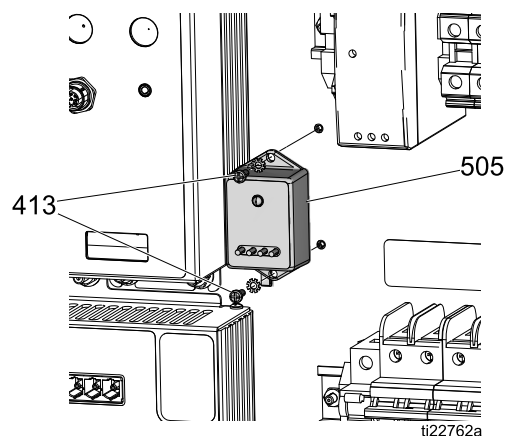


Figure 21 Byt ut överbelastningsskydd

## Byt ut Motorstyrningsmodul (MCM)

1. Utför [Avstängning](#), page 47 .
2. Koppla bort anslutningar från MCM (63). Koppla bort två strömkablar. Se [Elkretsscheman](#), page 102.
3. Ta bort muttrar (91) och MCM (63).
4. Ställ in vridreglage. 2= E-30 och 3= E-XP2.
5. Byt ut MCM i skåpet.
6. Anslut kablar till MCM. Se [Elkretsscheman](#), page 102.

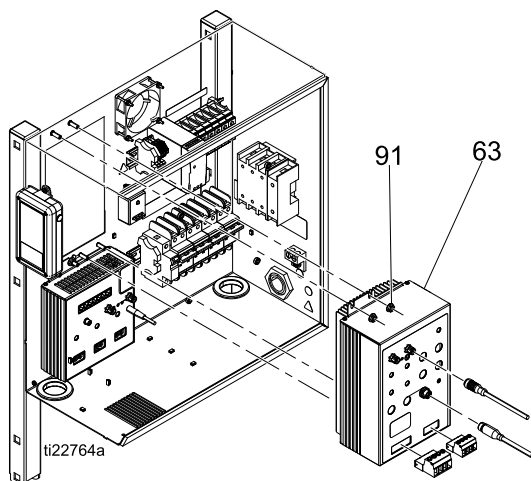


Figure 22 Byt ut MCM

## Byt ut Temperaturkontrollmodul (TCM)

1. Utför [Avstängning](#), page 47 .
2. Öppna elskåpsdörren (61).
3. Koppla bort alla anslutningar från TCM (453).
4. Ta bort fyra muttrar (461) och TCM (453).
5. Installera ny TCM-modul (453). Återmontera delarna i omvänd ordning.
6. Uppdatera programvaran genom att sätta i uppgraderingsminnet i ADM och slå av och på strömmen. Vänta tills uppdateringen är slutförd innan minnet tas bort.

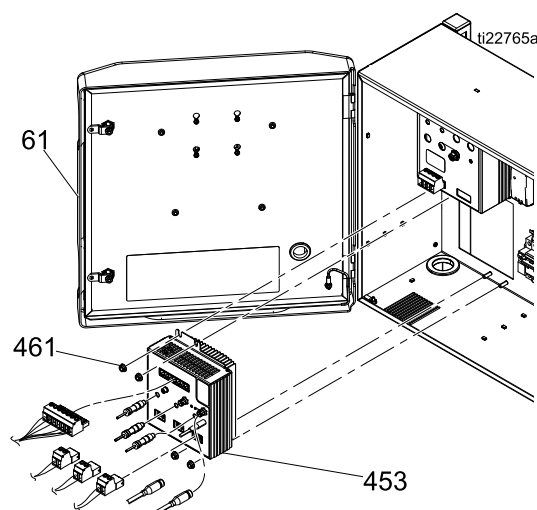


Figure 23 Byt ut TCM

## Byte av Avancerad displaymodul (ADM)

1. Lossa de fyra skruvarna (70) på insidan av elskåpsdörren (61). Lyft upp och dra ut för att avlägsna ADM (88).
2. Koppla bort CAN-kabel (475).
3. Inspektera ADM:en (88) för skador. Byt ut vid behov.
4. Uppdatera programvaran genom att sätta i uppgraderingsminnet i ADM och slå av och på strömmen. Vänta tills uppdateringen är slutförd innan minnet tas bort.

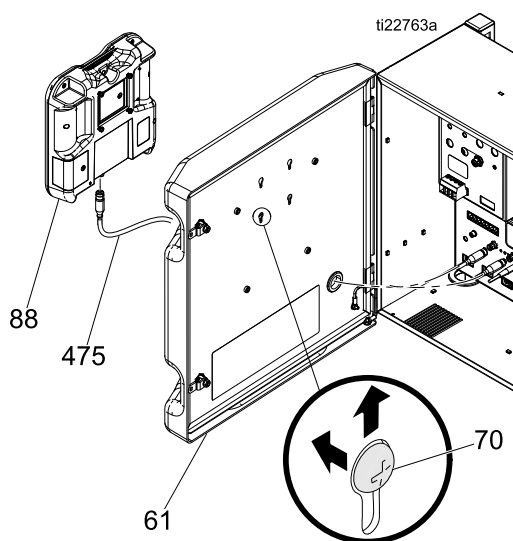


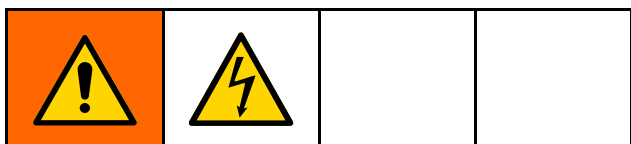
Figure 24

## Programvaruuppdatering

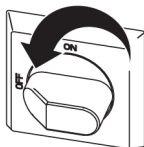
### **OBSERVERA**

Reservdelssatser för GCA-moduler levereras förprogrammerade och med ett uppgraderingsminne (artikelnummer 17E206). Följ anvisningarna i medföljande handbok om programvaran måste uppdateras.

## Uppdatera ADM-programvaran



1. Slå AV (OFF) huvudströmbrytaren.



2. Öppna övre och nedre dörrlåsen till elskåpet.
3. Öppna skåpet. Lossa de fyra ADM-fästskruvarna på insidan skåpdörren med en stjärnmejsel.
4. Lyft upp ADM:en och dra bort den från Reactor så att skruvarna dras ut. Låt skruvarna sitta kvar på ASM:en så blir återmonteringen enklare.
5. Lossa polletlocket på baksidan av ADM:en.
6. Sätt i och tryck in programvarupolletten ordentligt i skåran.

**OBS!** Hur polletten vänds spelar ingen roll.

7. Stäng skåpet.
8. Slå PÅ huvudströmbrytaren.

### OBSERVERA

Status visas medan programvaran uppdateras. För att inte programvaruhämtningen ska gå fel får inte poletten tas bort förrän statusbilden försvinner.

**OBS!** När ADM:en startas visas följande bilder:

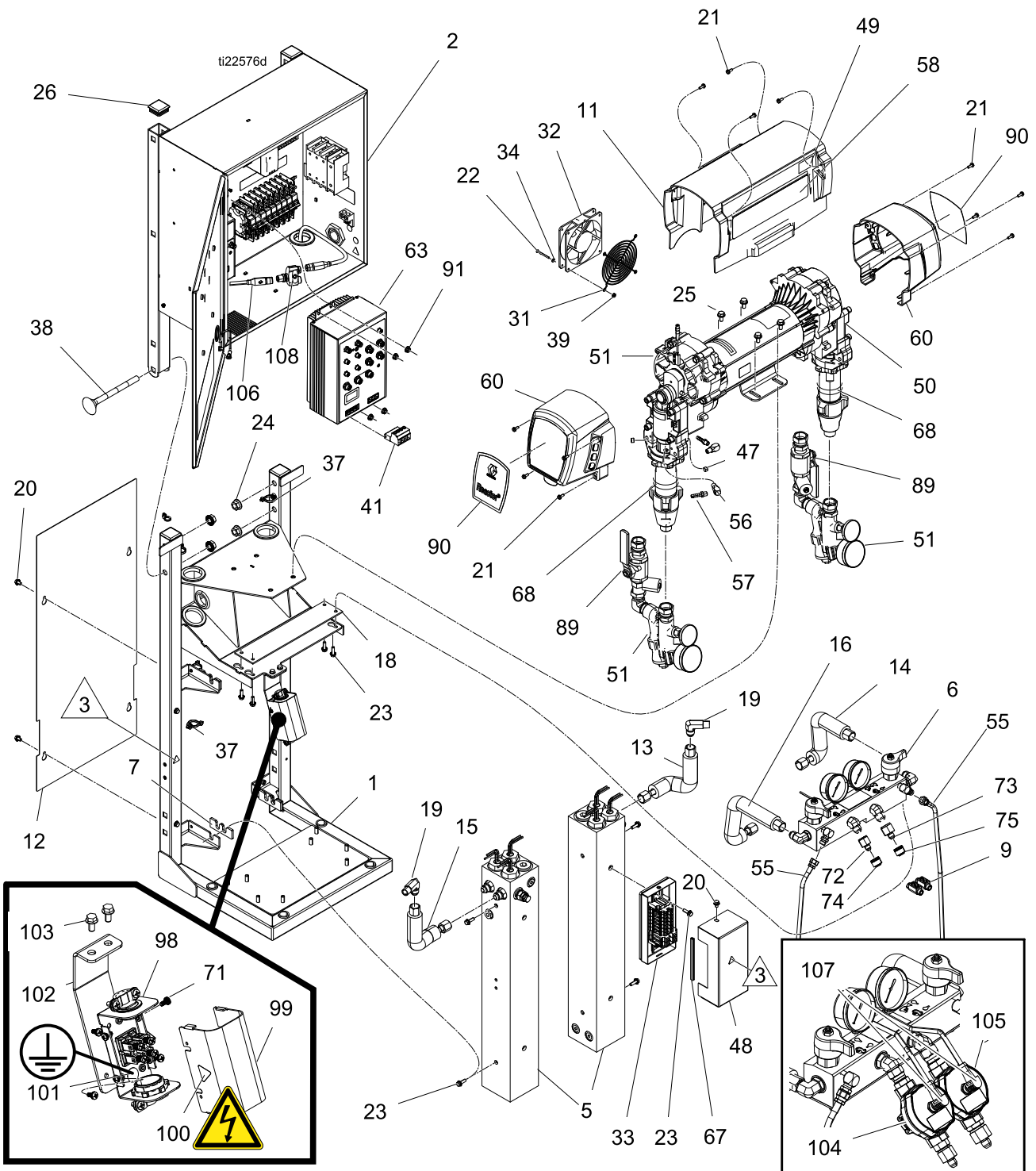
<p><b>Första:</b> Programvaran kontrollerar vilka moduler som kommer att beröras av de tillgängliga uppdateringarna.</p>	
<p><b>Andra:</b> Uppdateringens status med ungefärlig tid till slutförande.</p>	
<p><b>Tredje:</b> Uppdateringen är genomförd. Symbol som indikerar att uppdateringen har slutförts/misslyckats. Se följande tabell.</p>	

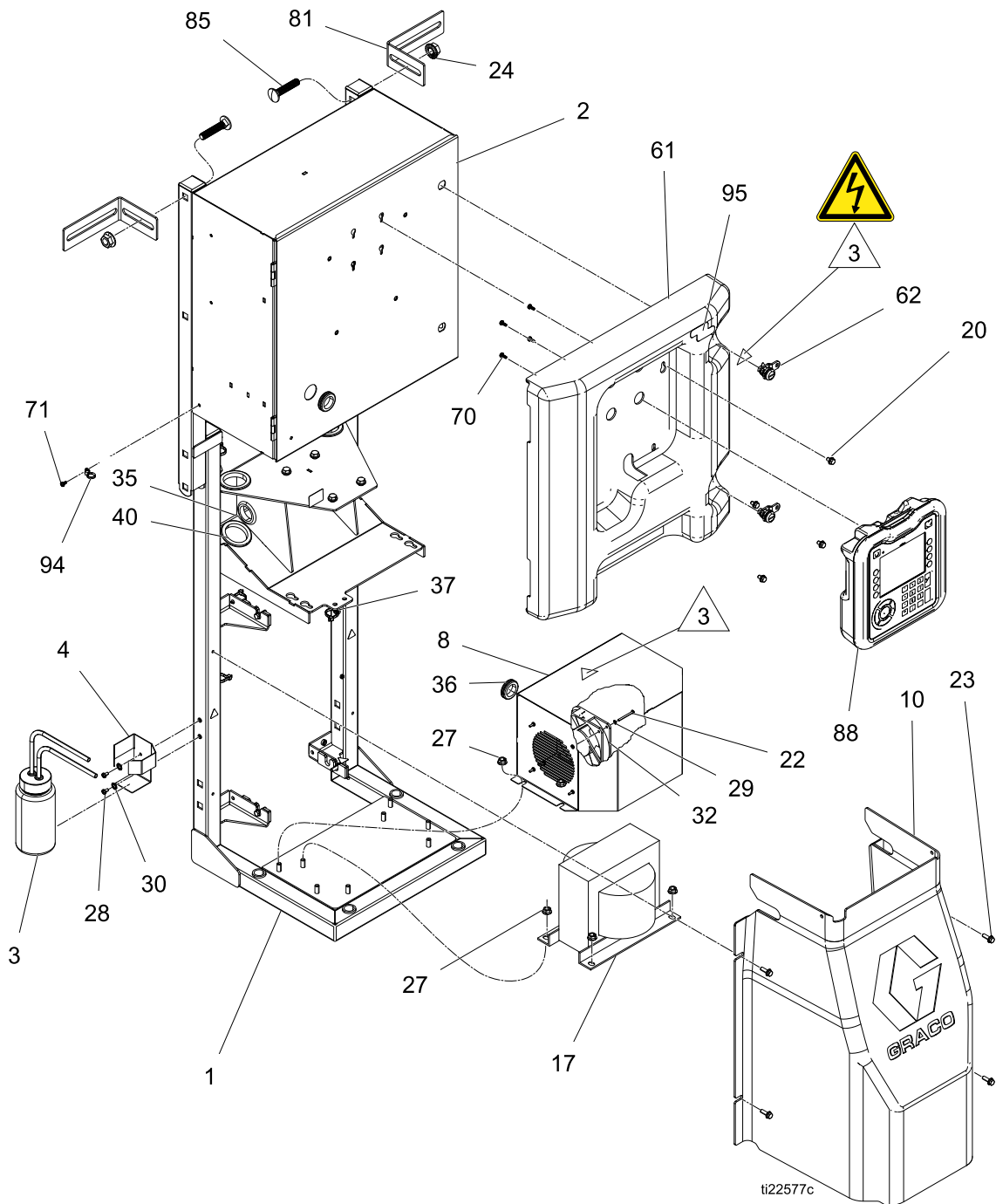
Sym-bol	Beskrivning
	Uppdateringen är klar
	Uppdatering kunde inte göras
	Uppdateringen slutförd. Inga ändringar krävs
	Modulerna uppdaterades eller behövde inte uppdateras, dock behöver en eller flera moduler uppdateras manuellt med en polett.

9. Tryck på för att fortsätta till driftsskärmarna.
10. Slå AV (OFF) huvudströmbrytaren.
11. Ta bort programuppdateringspoletten.
12. Sätt tillbaka polettlocket.
13. Öppna elskåpet, sätt tillbaka ADM:en och dra åt de fyra skruvarna helt.
14. Stäng dörren och lås med låsen.

# Delar

## Doserare





- 1 Applicera anaerobisk rörtätning på alla icke-vridbara rörgångor.
- 2 Applicera smörjfett på rörkopplingsgångor. Dra åt till ett vridmoment på 43 ft-lb (58 N•m).
- 3 Säkerhets- och varningsetiketter kommer från etikettbladet (68).



Ref	Komponent	Beskrivning	Antal					
			272010	272011	272012	272110	272111	272112
1	- - -	RAM	1	1	1	1	1	1
2	- - -	SKÅP, el-, se <a href="#">Elskåp, page 95</a>	1	1	1	1	1	1
3	246995	FLASKA, montering, komplett	1	1	1	1	1	1
4	16X531	FÄSTE, tsl, flaska	1	1	1	1	1	1
5	24U843	VÄRMARE, 10 kW, 2-zoner, RTD; se <a href="#">Vätskevärmare, page 87</a>	1			1		
	24U842	VÄRMARE, 7,5 kW, 1-zon, RTD; se <a href="#">Vätskevärmare, page 87</a>		2	2		2	2
6	24U704	GRENÖR, vätska; se <a href="#">Vätskegrenör, page 93</a>	1	1	1	1	1	1
7	16W654	ISOLATOR, skum, värmare	2	4	4	2	4	4
8	24R684	KÅPA, transformator	1	1	1	1	1	1
9+	261821	ANSLUTNING, ledning, 6 awg	1	1	1	1	1	1
10	24U841	KÅPA, värmare	1	1	1	1	1	1
11	16W765	KÅPA, motor	1	1	1	1	1	1
12	16W764	KÅPA, värmare, bakre	1	1	1	1	1	1
13	24U837	RÖR, b-sida, inlopp, 15 kW		1	1		1	1
	24U838	RÖR, b-sida, inlopp, 10 kW	1			1		
14	24U839	RÖR, b-sida, utlopp, 15 kW		1	1		1	1
	24U840	RÖR, b-sida, utlopp, 10 kW	1			1		
15	24U834	RÖR, a-sida, inlopp, 10 kW	1			1		
	24U833	RÖR, a-sida, inlopp, 15 kW		1	1		1	1
16	24U836	RÖR, a-sida, utlopp, 10 kW	1			1		
	24U835	RÖR, a-sida, utlopp, 15 kW		1	1		1	1
17	15K742	TRANSFORMATOR, 4090va, 230/90	1	1	1	1	1	1
18	15B456	PACKNING, förgrening	1	1	1	1	1	1
19	125643	KOPPLING, vinkel, 3/8 npt x nr 8 jic	2	2	2	2	2	2
20	119865	SKRUV, maskin, sexkant räfflad; 3/8 tum x 1/4–20	9	9	9	9	9	9
21	118444	SKRUV, maskin, spår sexkanthuvud; 1/2 tum x nr 10–24	12	12	12	12	12	12
22	117683	SKRUV, maskin, phil. kullrigt hd; 1,5 tum x nr 6–32	8	8	8	8	8	8
23	113796	SKRUV, flänsad, sexkanthuvud; 3/4 tum x 1/4–20	11	13	13	11	13	13
24	112731	MUTTER, sexkant, fläns	6	6	6	6	6	6
25	111800	SKRUV, lock, sexkanthuvud; 7/32 tum x 5/16–18	4	4	4	4	4	4
26	111218	LOCK, rör, fyrkant	2	2	2	2	2	2

## Delar

Ref	Komponent	Beskrivning	Antal					
			272010	272011	272012	272110	272111	272112
27	110996	MUTTER, insex, flänshuvud	8	8	8	8	8	8
28	104859	SKRUV, gängande pnhd; 5/16 tum x nr 10-16	2	2	2	2	2	2
29	103181	LÅSBRICKA, utvändigt lås	4	4	4	4	4	4
30	100020	LÅSBRICKA, lås	2	2	2	2	2	2
31	115836	SKYDD, finger	1	1	1	1	1	1
32	24U847	FLÄKT, kylar, 120mm, 24 VDC	2	2	2	2	2	2
33	24R685	SKÅP, nedre, din-skena; inkluderar 33a-33d	1	1	1	1	1	1
33a	24U849	SATS, modul, din-skena, värmare; se <a href="#">K opplingsplintmodul för värmare och transformator, page 98</a>	1	1	1	1	1	1
33b	16W667	ISOLATOR, SKUM	1	1	1	1	1	1
33c	- - -	KÅPA, nedre, din-skena	1	1	1	1	1	1
33d	113505	MUTTER, rund, sexkantigt huvud	1	1	1	1	1	1
34	151395	BRICKA, platt	4	4	4	4	4	4
35	120685	GENOMFÖRING	2	2	2	2	2	2
36	114269	INFÖRINGSHYLSA, gummi	1	1	1	1	1	1
37	125625	BUNTBAND, kabel, gran	5	6	6	5	6	6
38	127277	BULT, vagn, 1/2-13 x 3,5 l	4	4	4	4	4	4
39	127278	MUTTER, keps, insex	4	4	4	4	4	4
40	127282	INFÖRINGSHYLSA, gummi	4	4	4	4	4	4
41	16X095	ANSLUTNING, ström, hane, 4-stift	1	1	1	1	1	1
42◇	125871	BUNTBAND, 7,5 tum	25	25	25	25	25	25
43◇	24K207	SATS, fts, rtd, enkelslang	1	1	1	1	1	1
44◇	24R725	BRYGGA, insticksbygel, ut35	4	4	4	4	4	4
45◇	106569	TEJP, elektrisk	1	1	1	1	1	1
46‡	24T242	KABEL, överhettning, 10 kW Reactor	1			1		
	24P970	KABEL, överhettning, 15 kW Reactor		1	1		1	1
47	104765	PLUGG, rör, utan huvud	2	2	2	2	2	1
48	16V268	KÅPA, övre, din-skena	1	1	1	1	1	1
49	15Y118	ETIKETT, tillverkad i USA	1	1	1	1	1	1
50	24V150	DOSERARE, modul, E-30; se <a href="#">Doserarmodul, page 85</a>	1	1		1	1	
	24V151	DOSERARE, modul, E-XP2; se <a href="#">Doserarmodul, page 85</a>			1			1

Ref	Komponent	Beskrivning	Antal					
			272010	272011	272012	272110	272111	272112
51	24U321	SATS, enhet, par, elite, Reactor; se <a href="#">Vätskeinloppssatser, page 100</a>				1	1	1
	24U320	SATS, enhet, par, standard, Reactor; se <a href="#">Vätskeinloppssatser, page 100</a>	1	1	1			
53‡	24T050	KABEL, m8 4p hona till m12 8p hane 1,5 m				1	1	1
54‡	16W130	KABEL, m12 5p, hona – hane, 2,0 m				2	2	2
55	24U845	RÖR, tryckavlastning	2	2	2	2	2	2
56	191892	KOPPLING, vinkel, in-/utvändig gänga, 90 grader.; 1/8 npt	2	2	2	2	2	2
57	116746	KOPPLING, räfflad, pläterad; 1/8–27 npt x 1/4 tum ID slang	2	2	2	2	2	2
58	16W218	ETIKETT, varumärke, e-30	1	1				
	16W321	ETIKETT, varumärke, e-30, elite				1	1	
	16W215	ETIKETT, varumärke, e-xp2			1			
	16W322	ETIKETT, varumärke, e-xp2, elite						1
59◇	16U530	MODUL, system överbelastningsskydd (reserv)	1	1	1	1	1	1
60★	25B394	KÅPA, växel, plast	2	2	2	2	2	2
61	16W766	KÅPA, styrbox	1	1	1	1	1	1
62	16W596	SPÄRR, dörr	2	2	2	2	2	2
63	24U832	MODUL, MCM				1	1	1
	24U831	MODUL, MCM	1	1	1			
64◇	206995	VÄTSKA, tsl, 0,95 l (1 qt.)	1	1	1	1	1	1
65◇	206994	VÄTSKA, tsl, flaska 0,24 l (8 oz)	1	1	1	1	1	1
67◇	114225	LIST, kantskydd; 0,48 m (1,6 fot)	1	1	1	1	1	1
68	16X250	ETIKETT, identifikation	1	1	1	1	1	1
70	127296	SKRUV, maskin, pnh, med extern tandbricka; M4 x 0,7	4	4	4	4	4	4
71	16X129	SKRUV, maskin, phillips, tandbricka; 5/16 x 8–32	10	10	10	10	10	10
72	117502	KOPPLING, reducering nr 5 x nr 8 (JIC)	1	1	1	1	1	1
73	117677	KOPPLING, reducering nr 6 x nr 10 (JIC)	1	1	1	1	1	1
74	299521	LOCK, 1/2-20 jic lock–aluminium	1	1	1	1	1	1
75	299520	LOCK, 9/16-18 jic lock–aluminium	1	1	1	1	1	1
79+◇	261843	VÄTSKA, rosthämmare	1	1	1	1	1	1
81	16V806	FÄSTE, vägg, montering	2	2	2	2	2	2

Delar

Ref	Komponent	Beskrivning	Antal					
			272010	272011	272012	272110	272111	272112
82	15V551	SKYDD, membran, ADM (10-pack)	1	1	1	1	1	1
83◇	24K409	STÅNG, 208 l (55 gallon) kemisk mätning; A-sida	1	1	1	1	1	1
84◇	24K411	STÅNG, 208 l (55 gallon) kemisk mätning. B-sida	1	1	1	1	1	1
85	127276	BULT, vagn, 1/2-13 x 2,5 l	2	2	2	2	2	2
88	24U854	MODUL, ADM	1	1	1	1	1	1
89	16W967	KOPPLING, vridbar, 3/4 npt x 1 npsm	2	2		2	2	
	118459	KOPPLING, skarv, vridbar, 3/4 tum			2			2
90	16W213	ETIKETT, varumärke, reactor	2	2	2	2	2	2
91	115942	MUTTER, insex, flänshuvud	4	4	4	4	4	4
92‡	15D906	DÄMPARE, rund snäpp ferrit 0,260	1	1	1	1	1	1
93◇	127368	HYLSA, delad, ledning, 1,50 ID	2	2	2	2	2	2
94	127377	BAND, bunt, 15,2 cm (6 tum)				1	1	1
95	16X154	ETIKETT, InSite				1	1	1
96◇	333091	HANDBOK, snabbguide, uppstart	1	1	1	1	1	1
97◇	333092	HANDBOK, snabbguide, avstängning	1	1	1	1	1	1
98*	24W204	KONTAKTBLOCKKÅPA	1	1	1	1	1	1
99*	25A234	LOCK, kåpa	1	1	1	1	1	1
100*▲	189930	ETIKETT, försiktighet	1	1	1	1	1	1
101*▲	172953	ETIKETT, jordning	1	1	1	1	1	1
102*	17D955	FÄSTE, montering	1	1	1	1	1	1
103*	113161	SKRUV, fläns, sexkanthuvud	2	2	2	2	2	2
104◆	- - -	FLÖDESMÄTARE, ISO				1	1	
105◆	- - -	FLÖDESMÄTARE, RES				1	1	
106	17R703	KABEL, GCA, M12-5P, m/f, 0,3 m				1	1	
107	17Y983	KABEL, GCA, M12-5P, m/f, 2,0 m				2	2	
108	25E540	FÖRDELNINGSKONTAKT				1	1	

▲ Reservexemplar av varningsetiketter, -skyltar och -kort kan beställas kostnadsfritt.

◇ Visas ej.

‡ Se [Elkretsscheman](#), page 102.

+ Delarna gäller endast serie A.

\* Delarna gäller endast serie B.

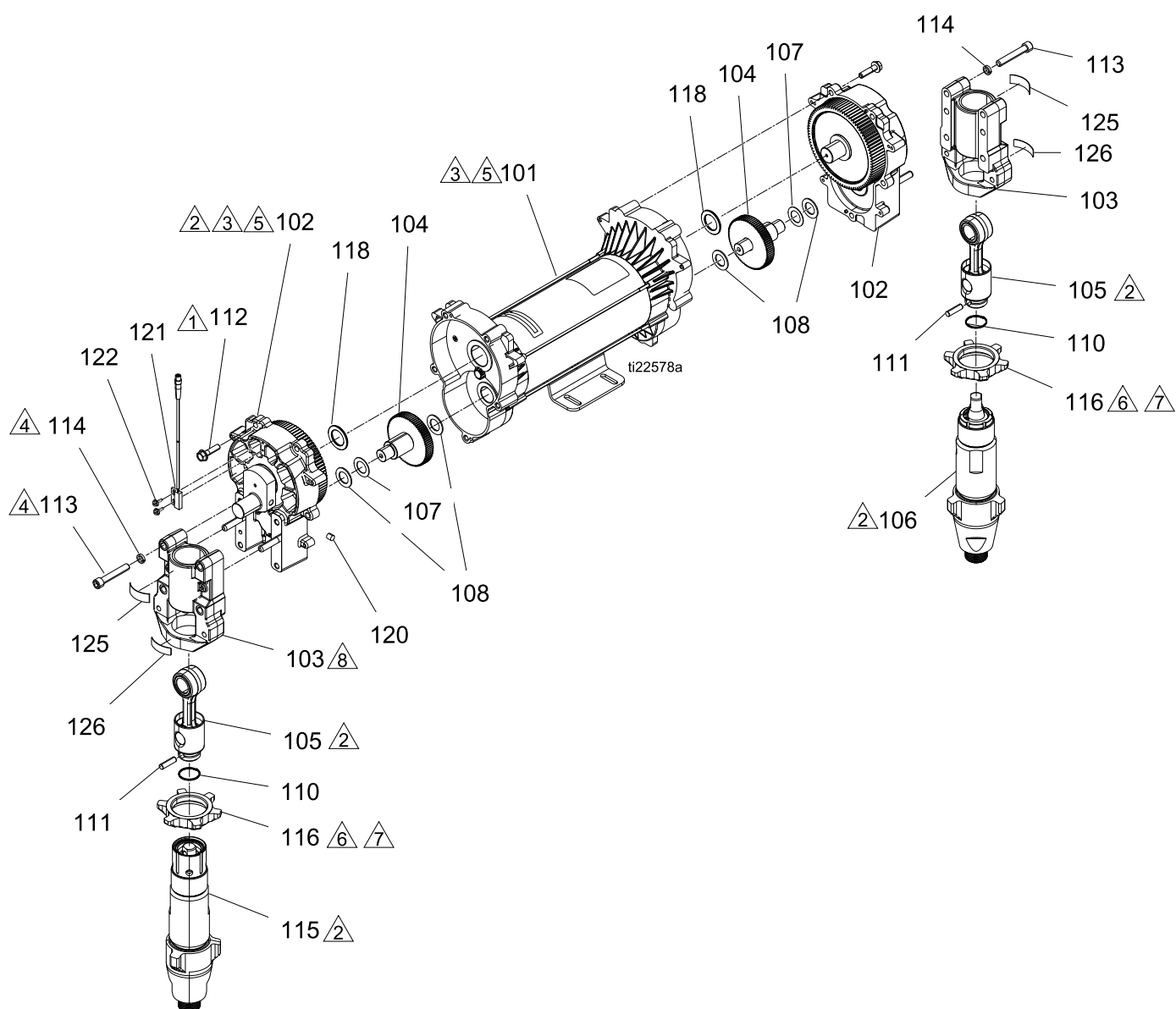
★ Delar inkluderar fyra skruvar (ref. 21), och etikett (ref. 90).

◆ Del som ingår i sats 25N930 för E-30 Del som ingår i sats 25N988 för E-XP2

## Doserarmodul

24V150, modul för E-30

24V151, modul för E-XP2



- △1 Dra åt till moment till 21-24 N.m (190-210 in-lb).
- △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 moment på 27-40,6 N•m (20-30 ft-lb).
- △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-lb).
- △7 Flat sida vänd uppåt.

Delar

Ref	Komponent	Beskrivning	24V150 E-30	24V151 E-XP2
101	24U050	MOTOR, borstlös, dubbelsidig, 2 hk	1	1
102*	17W869	SATS,transmissionshus	2	2
103❖❖	257355	HUS, lager		2
	245927	HUS, lager	2	
104‡	287290	REPARATIONSSATS, växel	2	2
105†❖❖	241279	SATS, vevstake	2	2
106 ❖	245971	PUMP, kolv, B-sida		1
	245972	PUMP, kolv, B-sida	1	
107‡	114699	LÅSBRICKA, tryck; stålfärgad	2	2
108‡	114672	LÅSBRICKA, tryck; kopparfärgad	4	4
110†❖❖	183169	HÅLLARFJÄDER	2	2
111 ❖❖	183210	STIFT, rakt, handtag	2	2
112*	15C753	SKRUV, maskin, sexkanthuvud; 1,25 tum x 5/16-18	10	10
113	114666	SKRUV, lock, insexhuvud; 2,25 x 3/8-16	8	8
114	106115	BRICKA, lås (hög krage)	8	8
115 ❖	246831	PUMP, kolv, A-sida		1
	246832	PUMP, kolv, A-sida	1	
116❖❖	193031	MUTTER, hållare		2
	193394	MUTTER, hållare	2	
118*	116192	BRICKA, tryck (1595)	2	2
120	116618	MAGNET	1	1
121	24P728	BRYTARE, tunga, M8 4-stift	1	1
122	127301	SKRUV, sexkanthuvud, gängad, 4-40 x 0,375	2	2
125	187437	ETIKETT, vridmoment	2	2
126▲	192840	ETIKETT, varning	2	2

▲ Reservexemplar av varningsetiketter, -skyltar och -kort kan beställas kostnadsfritt.

◇ Se pumppreparationshandbok 309577 för reparationssatser.

† Fjäder (110) ingår i vevstaksats 241279.

‡ Växelreservdelssats (107) och (108).

\* Drivhusreservdelssats innehåller hus (1) skruvar (5) och bricka (1) för byte av en ände.

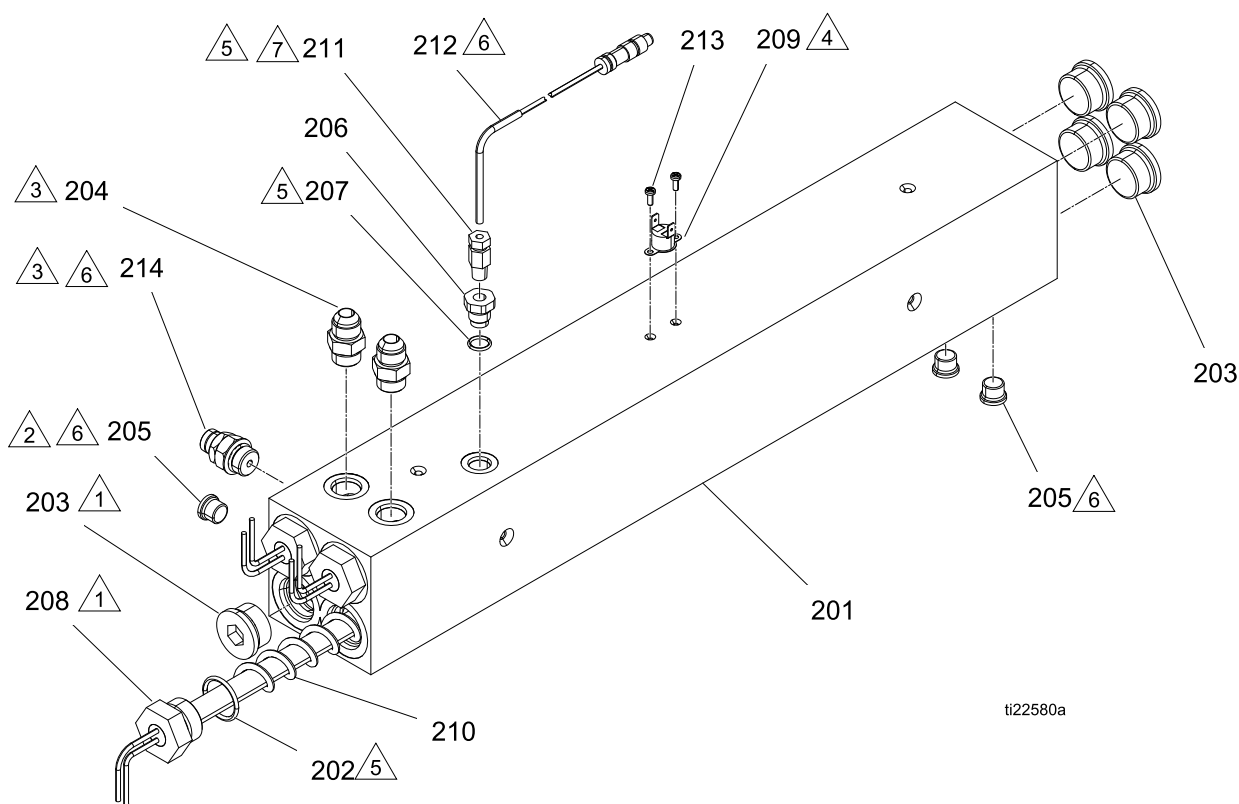
❖ Delar som ingår i reservdelssatser för A-sidepumpar, 25E300 (för E-30) och 25E302 (för E-XP2).

❖ Delar som ingår i reservdelssatser för B-sidepumpar, 25E301 (för E-30) och 25E303 (för E-XP2).

## Vätskevärmare

24U843 — 10 kW, 2-zon

24U842 — 7,5 kW, 1-zon



ti22580a

- 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** Dra åt till ett vridmoment på 54 N•m (40 ft-lbs).
- 4** Applicera termisk pasta.
- 5** Applicera rörtättningsmedel och PTFE-tejp på alla icke-ledade gängor och gängor utan o-ringar.
- 6** Applicera litiumfett på o-ringar innan montering i block (1).
- 7** 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 21,6 N•m (16 ft-lbs).

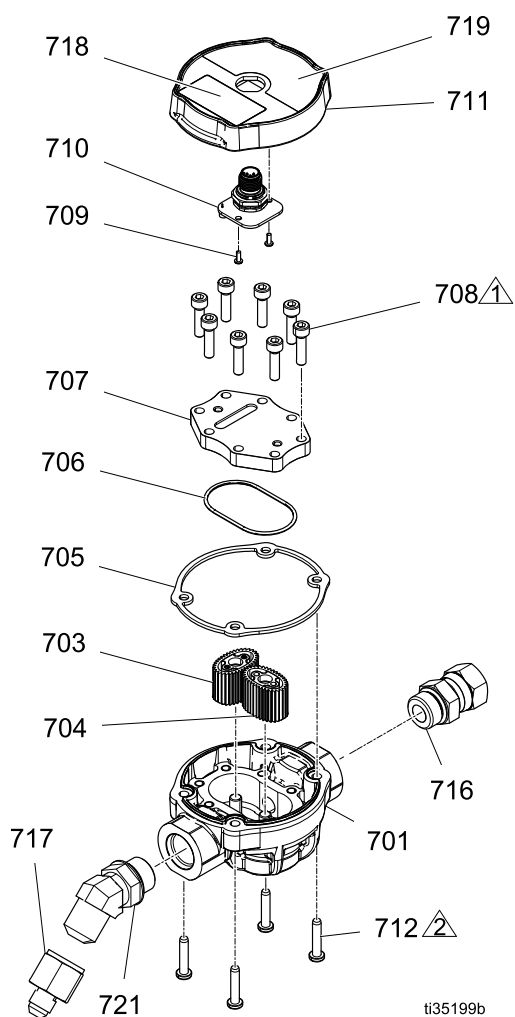
Delar

Ref	Komponent	Beskrivning	24U843	24U842
201	15J090	VÄRMARE, bearbetad, enkelzon		1
	15K825	VÄRMARE, bearbetad, dubbelzon	1	
202	124132	O-RING	4	3
203	15H305	KOPPLING, plugg, ihålig, sexkant, 1-3/16 sae	4	5
204	121309	KOPPLING, adapter, sae-orb x jic	4	2
205	15H304	RÖRKOPPLING, plugg 9/16 sae	2	3
206	15H306	ADAPTER, 9/16 x 1/8	2	1
207	120336	O-RING, tätning	2	1
208	16A110	VÄRMARE, dopp, 2 550 W, 230 V	4	3
209	15B137	BRYTARE, överhettning	1	1
210	15B135	BLANDARE, doppvärmare	4	3
211*	- - -	KOPPLING, kompression	2	1
212*	- - -	GIVARE, RTD	2	1
213	124131	SKRUV, maskin, plathuvud; 5/16 tum x nr 6-32	2	2
214	247520	HUS, sprängskiva	2	1

\* *Ingår i reparationssats 24L973, värmare RTD.*



# Flödesmätare 25N930



<sup>1</sup> Dra åt till moment 11 N•m (90-100 in-lb).

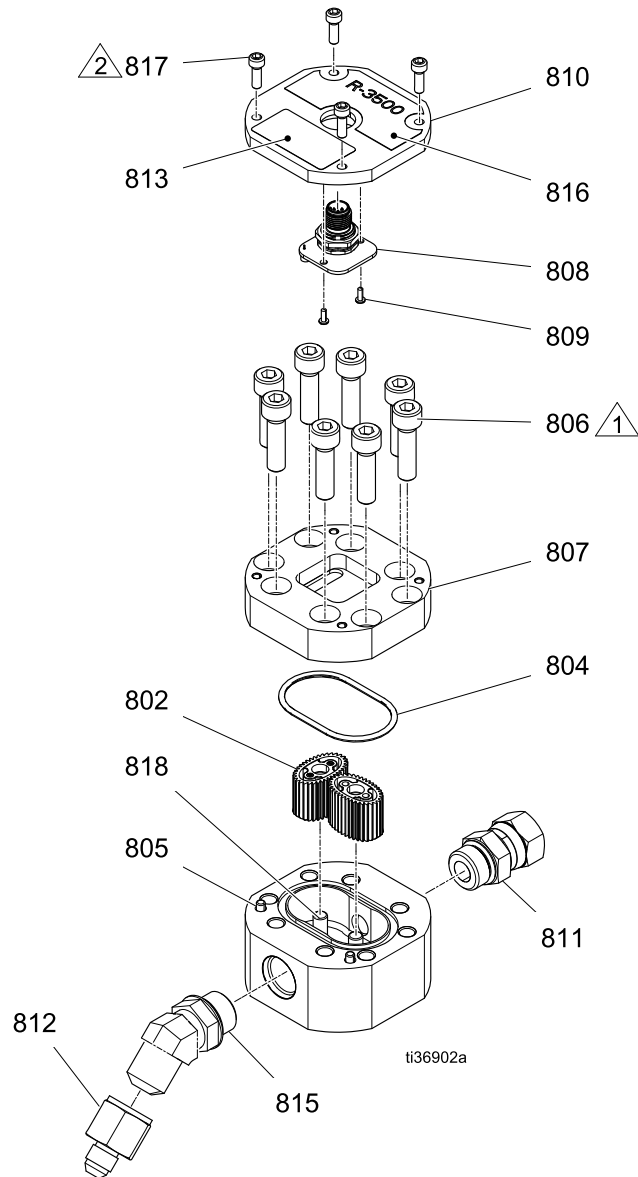
<sup>2</sup> Dra åt till moment 2 N•m (15-25 in-lb).



## 25N930

Ref	Komponent	Beskrivning	Antal
701	- - -	HUS, 3/4" orb, m/stift, delenhet	1
703	25C298	KUGGHJUL, magneter, sd/matris	1
704	15V690PKG	KUGGHJUL, ovalt, mätelemt	1
705	17Y063PKG	PACKNING, mätare	1
706	131971PKG	O-RING, 031, fx75	1
707	17Y062PKG	LOCK, mätare	1
708	108787	SKRUV, sch	8
709	110163PKG	SKRUV, självgående, plant huvud	2
710	25E134PKG	KORT, blandningsövervakning	1
711	- - -	KÅPA, mätare	1
712	131172	SKRUV, maskin, torx, plant huvud	4
716	25E486PKG	KOPPLING, svivel JIC-08, 3/4-16 orb, A-sida, ISO	1
	25E474PKG	KOPPLING, svivel JIC, 10, 3/4-16 orb, B-sida, RES	1
717	117677	KOPPLING, reducering nr 6 x nr 10 (JIC), B-sida, RES	1
	117502	KOPPLING, reducering nr 5 x nr 8 (JIC), A-sida, ISO	1
718	- - -	ETIKETT, tom	1
719	- - -	ETIKETT, varumärke, G-2000	1
720	070268	SMÖRJMEDEL, fett	1
721	17Y236	KOPPLING, adapter, sae-orb x JIC, A-sida, ISO	1
	17Y235	ADAPTER, gängad, B-sida, RES	1
722	070408	TÄTNINGSMEDEL, rör, rostfritt stål	1

▲ Reservexemplar av varningsetiketter, -skyltar och -kort kan beställas kostnadsfritt.

**Flödesmätare E-XP2  
25P388**



-  Dra åt till moment på 44-47 N•m (396-420 in-lbs).
-  Dra åt till moment på 2-3 N•m (15-25 in-lbs).

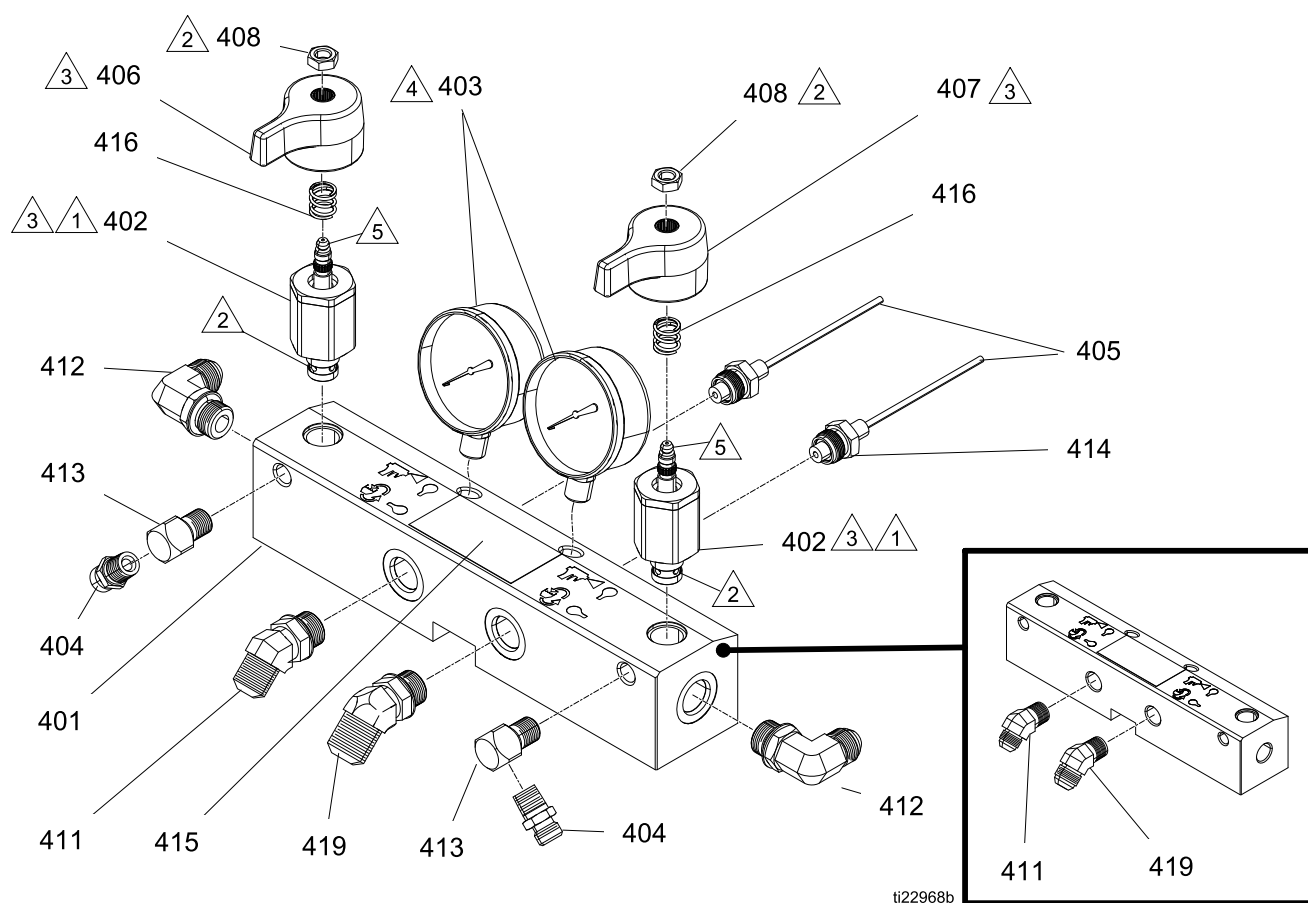
## 25P388

Ref	Komponent	Beskrivning	Antal
801	18A877	HUS, högtrycksmatare	1
802	25C298	KUGGHJUL, magneter, sd/matris	1
803	15V690	KUGGHJUL, ovalt, mätelemt	1
804	166623	TÄTNING, O-RING	1
805	192387	STIFT, dymling	2
806	109114	SKRUV, sch	8
807	18A878	LOCK, högtrycksmatare	1
808	25E134	KORT, blandningsövervakning reactor	1
809	110163	SKRUV, självgående, plant huvud	2
810	18A879	LOCK, högtrycksmatare	1
811	25E486PKG	FÄSTE, svivel JIC-08, 3/4-16 orb	1
	25E474PKG	FÄSTE, svivel JIC, 10X3/4-16 orb	1
812	117502	KOPPLING, reducering nr 5 x nr 8 (JIC)	1
	117677	KOPPLING, reducering nr 6 x nr 10 (JIC)	1
813	113360	ETIKETT, tom	1
814	070268	SMÖRJMEDEL, fett	1
815	17Y236	KOPPLING, 45 grad knä, 3/4 x 3/4	1
	17Y235	KOPPLING, 45 grad knä, 3/4 x 7/8	1
816	18A979	ETIKETT, varumärke, G-3500	1
817	112310	SKRUV, sch	4
818	120853	STIFT, dymling	2

▲ Reservexemplar av varningsetiketter, -skyltar och -kort kan beställas kostnadsfritt.

## Vätskefördelningsrör

24U844



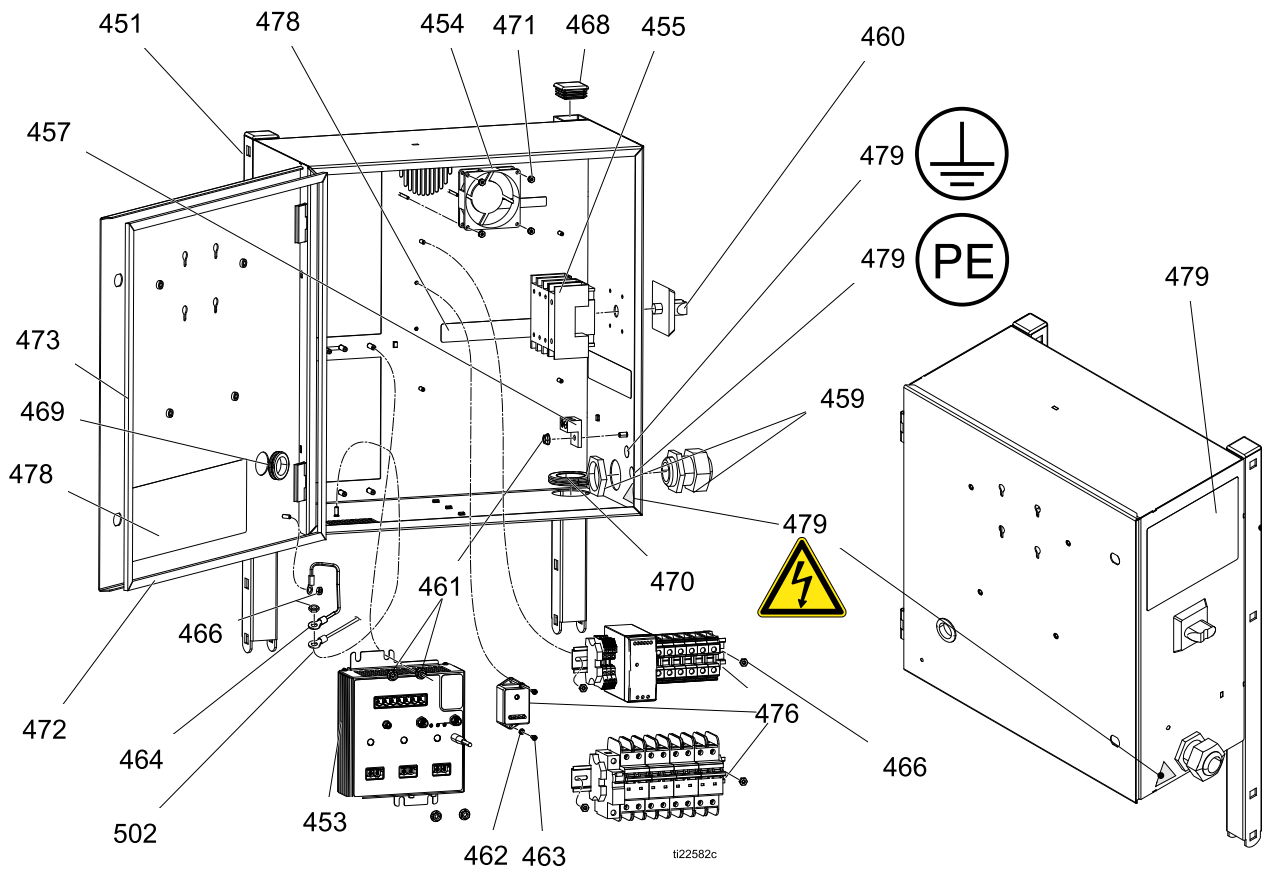
- 1 Dra åt till ett vridmoment på 40–44,6 N•m (355–395 in-lbs)
- 2 Applicera gängtätning (113500) på gängorna.
- 3 Ventilen måste vara stängd med handtaget i läge enligt ritningen.

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

## 24U844, vätskegrenrör

Ref	Komponent	Beskrivning	Ant	Ref	Komponent	Beskrivning	Ant
401†	255228	FÖRDELNINGSRÖR, vätska	1	416	150829	FJÄDER, spiral	2
402◇	247824	SATS, ventil, kassett, dränering	2	419‡	17Y235	KOPPLING, 3/4 ORB x nr. 10 JIC	1
402a◇	158674	O-RING, BUNA-N	1		117557	KOPPLING, 1/2 npt x nr 10 JIC	1
402b◇	247779	TÄTNING, säte, ventil	1				
403	102814	MANOMETER, vätska	2	▲		<i>Reservexemplar av varningsetiketter, -skyltar och -kort kan beställas kostnadsfritt.</i>	
404	162453	KOPPLING, 1/4 NPSM X 1/4 NPT	2				
405	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>	
406	247788	HANDTAG, rött	1				
407	247789	HANDTAG, blått	1				
408	112309	MUTTER, sexkant, lås	2				
411‡	17Y236	KOPPLING, 3/4 OEB x nr.8 JIC	1	†		<i>Komponenten inkluderar ORB-kopplingar (delarna 411 och 419).</i>	
	117556	KOPPLING, 1/2 npt x nr 8 JIC	1				
412	121312	KOPPLING, vinkel, 3/4 SAE x 1/2 JIC	1	‡		<i>Kontrollera vilken kopplingstyp som finns på fördelningsröret (1/2 NPT eller 3/4 ORB-koppling).</i>	
413	100840	KOPPLING, vinkel	2				
414	111457	O-RING, PTFE	2				
415▲	189285	ETIKETT, försiktighet	1				

# Elskåp



## Elskåp

Ref	Komponent	Beskrivning	Ant	Ref	Komponent	Beskrivning	Ant
451	24U087	SKÅP	1	466	113505	MUTTER, keps, sexkant	6
453	24U855	MODUL, TCM	1	468	111218	LOCK, rör, fyrkant	2
454	24U848	FLÄKT, kylning, 80 mm, 24 V DC	1	469	114269	INFÖRINGSHYLSA, gummi	1
455	24R736	BRYTARE, frånkoppling, dörrmonterad	1	470	127282	INFÖRINGSHYLSA, gummi	2
457	117666	TERMINAL, jord	1	471	127278	MUTTER, keps, insex	4
458	120859	MUTTER, dragavlastning, M40-gänga	1	472	16W925	PACKNING, skåp, skum	2
459	120858	BUSSNING, dragavlastning, M40-gänga	1	473	16W926	PACKNING, skåp, skum	2
460	123967	RATT, drift, frånkoppling	1	474	24R735	KABEL, CAN-matning, M12-hona, flätad	1
461	115942	MUTTER, insex, flänshuvud	5	475	127068	KABEL, CAN, hona/hona 1,0 meter	2
462	103181	LÅSBRICKA, utvändig	2	476	24U850	MODUL, brytare	1
463	124131	SKRUV, maskin, platt huvud; 5/16 tum x nr 6-32	2	477	127290	KABEL, 4-stift, hane/hona, 1,3 meter, gjuten (slang-RTD)	1
464	194337	LEDNING, jord, dörr	1	478▲	16X050	ETIKETT, säkerhet; skåp	1
				479▲	16X049	ETIKETT, säkerhet; multi	1

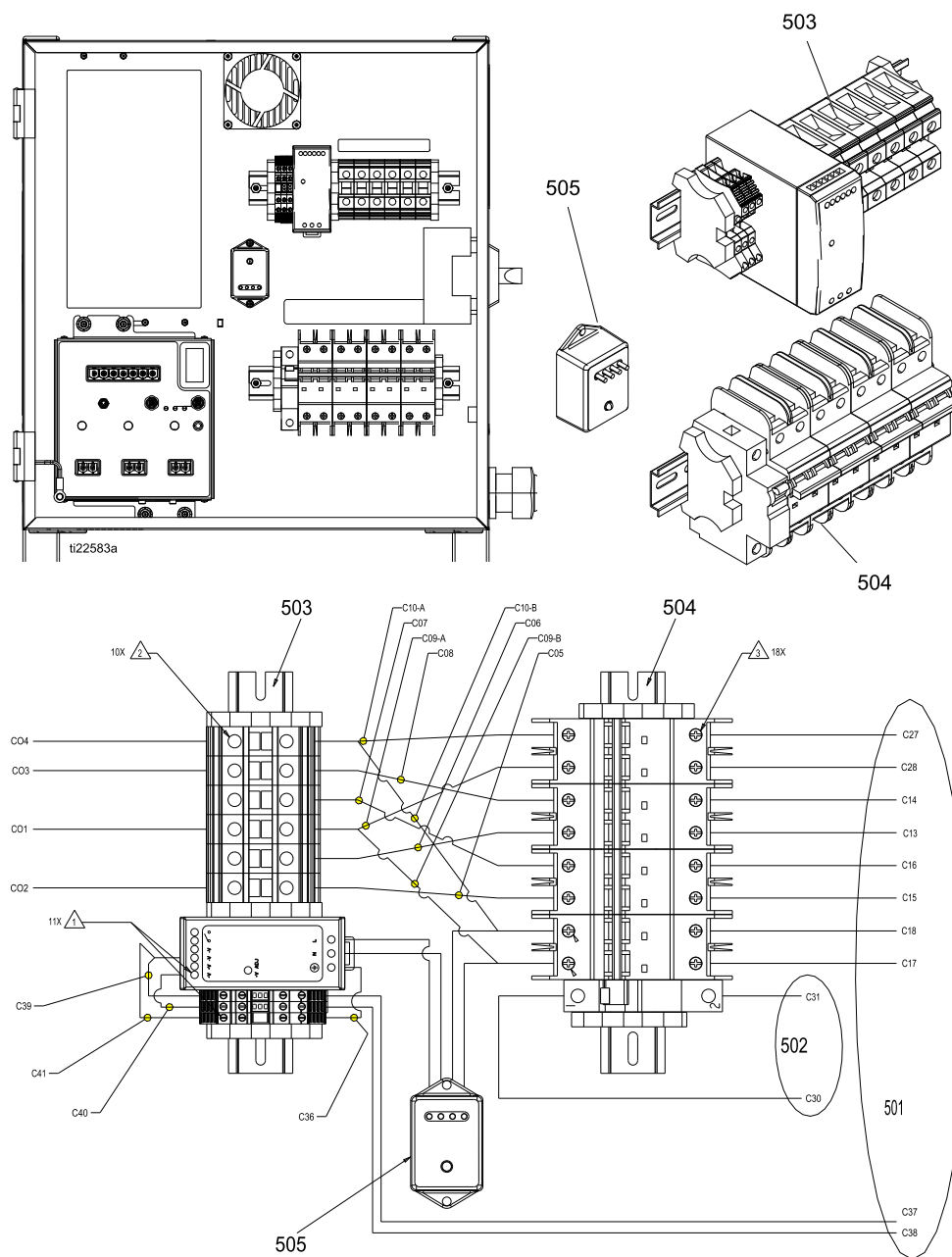
▲ Reservexemplar av varningsetiketter, -skyltar och -kort kan beställas kostnadsfritt.

**OBS!** Se [Elkretsscheman](#), page 102.



## DIN-skensystem och modulsats för sele 24U850, DIN-skensystem och modulsats för sele

Se [Elkretsscheman](#), page 102.

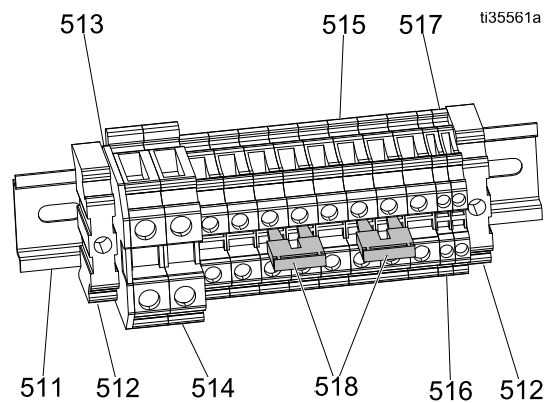


- 1 Dra åt till moment 0,7-1 N•m (6-8 in-lb).
- 2 Dra åt till ett vridmoment på 3-3,8 N•m (28-33 in-lbs)
- 3 Dra åt till ett vridmoment på 2,6-3 N•m (23-26 in-lbs)

Ref	Komponent	Beskrivning	Ant.	Ref	Komponent	Beskrivning	Ant.
501	16U529	KABLAGE, brytarmodul	1	504	16U526	MODUL, din-skena, kretsbrytare; se <a href="#">Strömförsörjnings- och kopplingsplintmodul</a> , page 99	1
502	16V515	KABLAGE, slang ut	1	505	16U530	MODUL, system överbelastningskydd	1
503	16U522	MODUL, din-skena, koppling svart, strömförsörjning; se <a href="#">Systemmodul kretsbrytare</a> , page 99	1				

## Kopplingsplintmodul för värmare och transformator

### 24U849

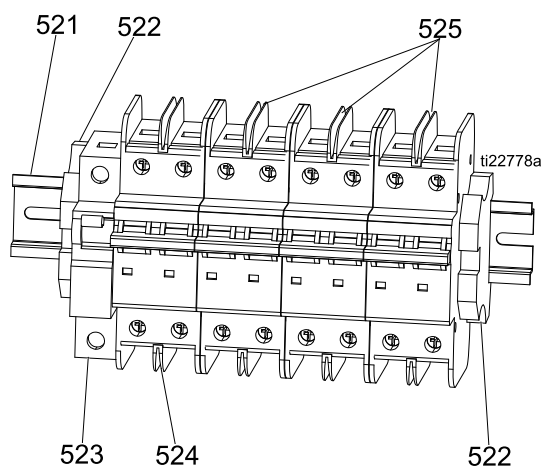


Ref	Komponent	Beskrivning	Ant.	Ref	Komponent	Beskrivning	Ant.
511	24T315	SKENA, DIN; 35 mm x 7,5 mm x 219 mm (7 tum)	1	517	24R759	PLINT, koppling, UT-2.5, svart	1
512	126811	PLINT, klämma, stopp	2	518*	120573	TRÅD, kortslutningsbygel	2
513	126383	KÅPA, ände	1				
514	126382	KOPPLINGSPLINT	2				
515	120570	KOPPLINGSPLINT	6				
516	24R758	PLINT, koppling, UT-2.5, röd	1				

\* Byglingar används för att välja effekt på elvärmarna som används i doseringsystemet. När tillbehöret integrerad PowerStation är installerad tas byglingarna bort.

## Systemmodul kretsbytare

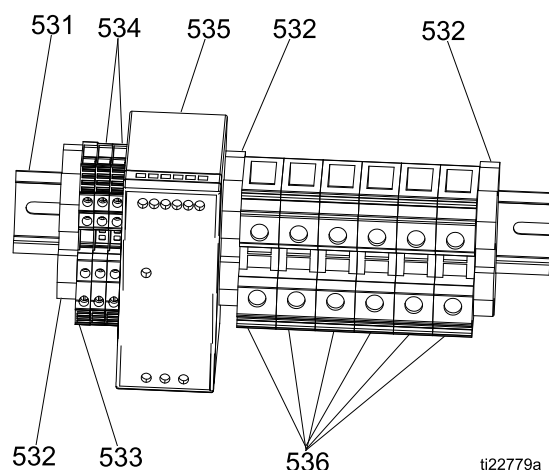
## 16U526



Ref	Komponent	Beskrivning	Ant.	Ref	Komponent	Beskrivning	Ant.
521	514014	SKENA, DIN; 35 mm x 7,5 mm x 219 mm (8,625 tum)	1	524	17A314	KRETS, brytare, 2P, 20A, UL489	1
522	120838	ANSLUTNING, ände stopp	2	525	17A317	KRETS, brytare, 2P, 40 A, UL489	3
523	17A319	KRETS, brytare, 1 pol, 50 A, C-kurva	1				

## Strömförsörjnings- och kopplingsplintmodul

## 16U522

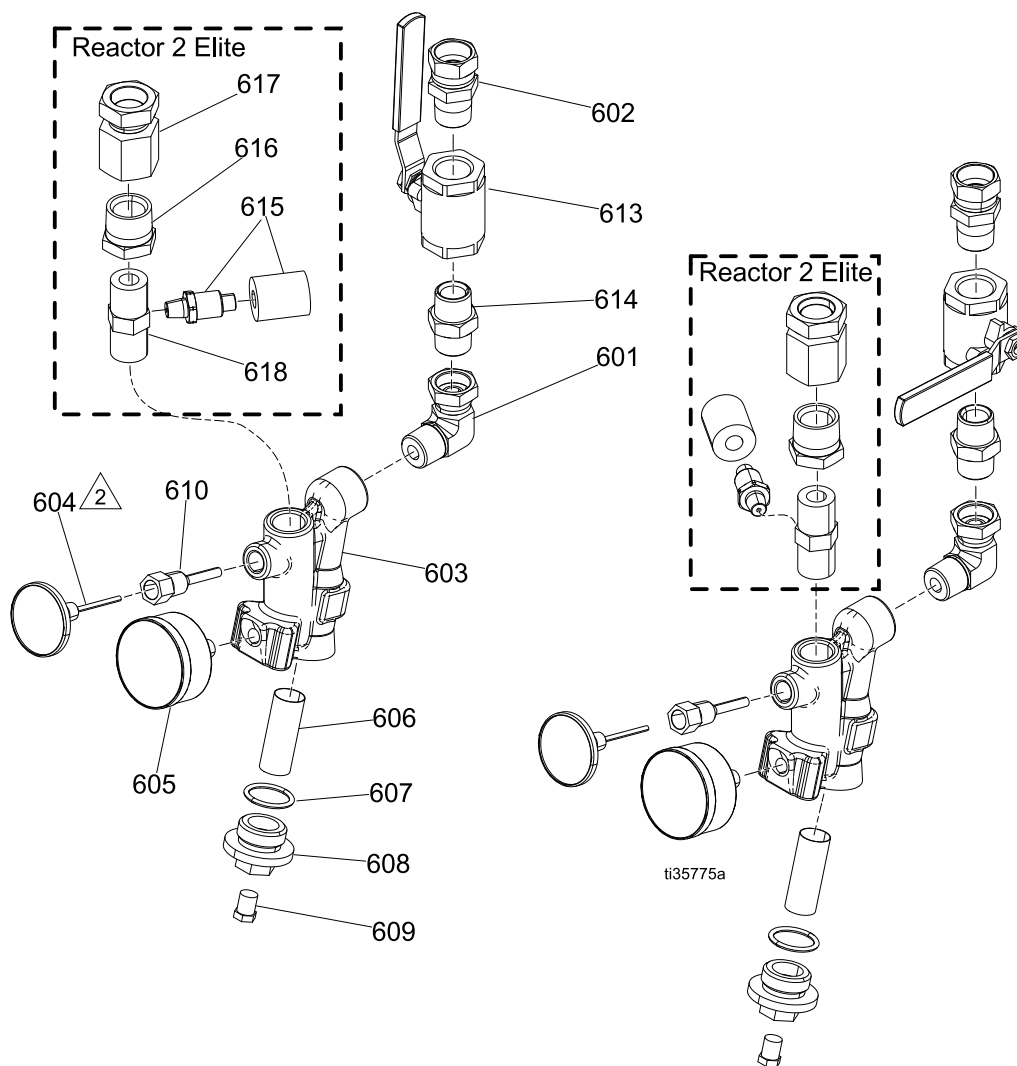


Ref	Komponent	Beskrivning	Ant.	Ref	Komponent	Beskrivning	Ant.
531	514014	SKENA, DIN; 35 mm x 7,5 mm x 219 mm (8,625 tum)	1	534	24R723	PLINT, koppling, quad M4, ABB	2
532	120838	ANSLUTNING, ände stopp	3	535	126453	STRÖMFÖRSÖRJNING, 24 V	1
533	24R722	PLINT, koppling PE, quad, ABB	1	536	24R724	PLINT, koppling, UT35	6

## Vätskeinloppssatser

24U320, Standard

25N920, Elite



- △1 Applicera tätning på alla koniska rörgångor. Applicera tätning på hongångor. Applicera på åtminstone de första fyra gängorna och ca 1/4 varv brett.
- △2 Applicera termisk pasta på skftet på mätartavlan innan montering i huset.

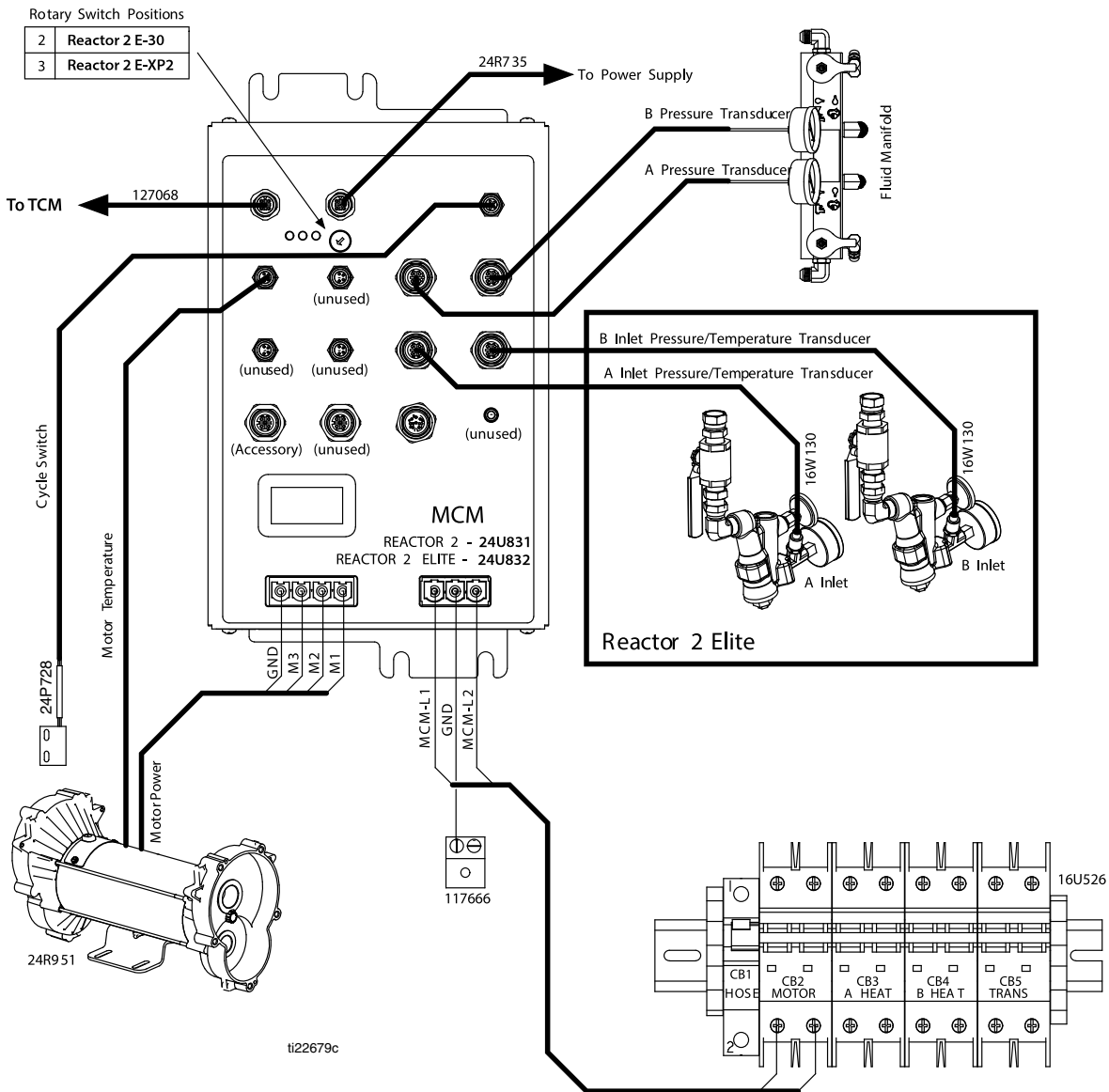
Ref	Komponent	Beskrivning	Antal	
			24U320	25N920
601	160327	KOPPLING, skarvadapter, 90°	2	2
602	118459	KOPPLING, skarv, vridbar, 3/4 tum	2	2
603‡	247503	GRENRÖR, sil, inlopp	2	2
604	24U852	TERMOMETER, väljare	2	2
605	24U853	MANOMETER, vätska	2	2
606†	- - -	FILTER, utbytes	2	2
607†‡	128061	TÄTNING, O-RING	2	2
608‡	16V879	LOCK, filter	2	2
609‡	555808	PLUGG, 1/4mp med sexkanthuvud	2	2
610	15D757	HUS, termometer, Viscon HP	2	2
613	109077	VENTIL, kula 3/4 npt	1	2
614	C20487	KOPPLING, nippel, sexkant	2	2
615	24U851	GIVARE, tryckstyrning;inkluderar (skumplast)		2
616	158586	KOPPLING, bussning		2
617	158383	SKARVKOPPLING, adapter		2
618	624545	KOPPLING, t-rör 3/4-hane rak x 1/4-hona avstick		2

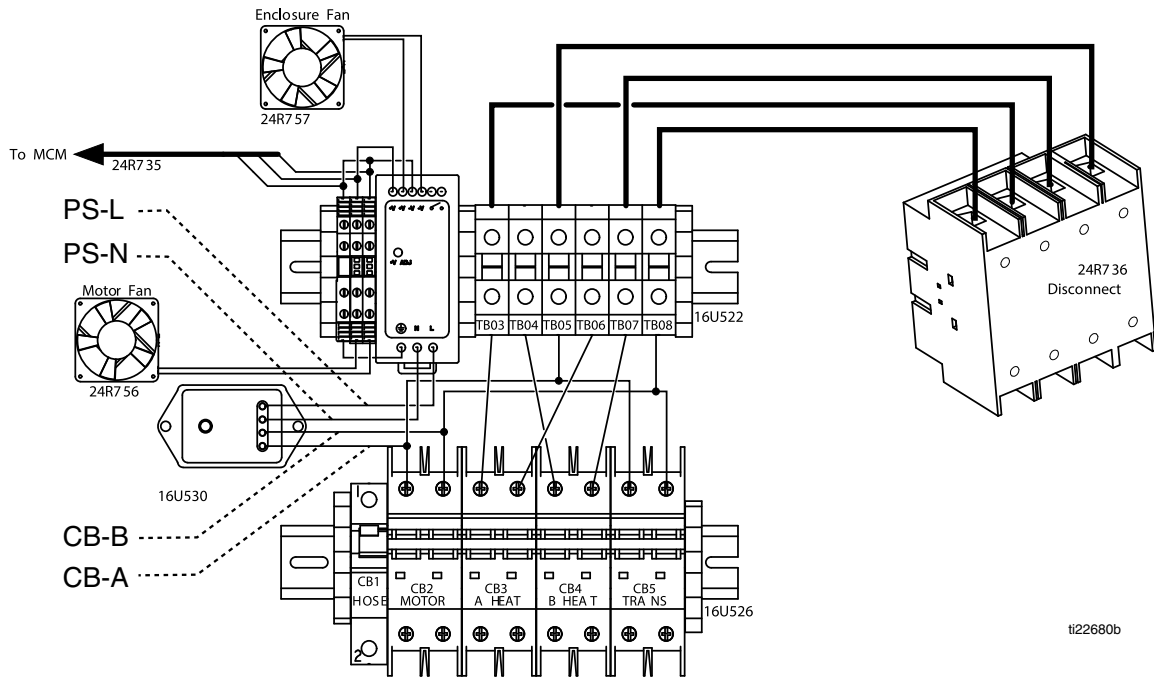
\* Valbart 80 nätfilter 255082 (2-pack)

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

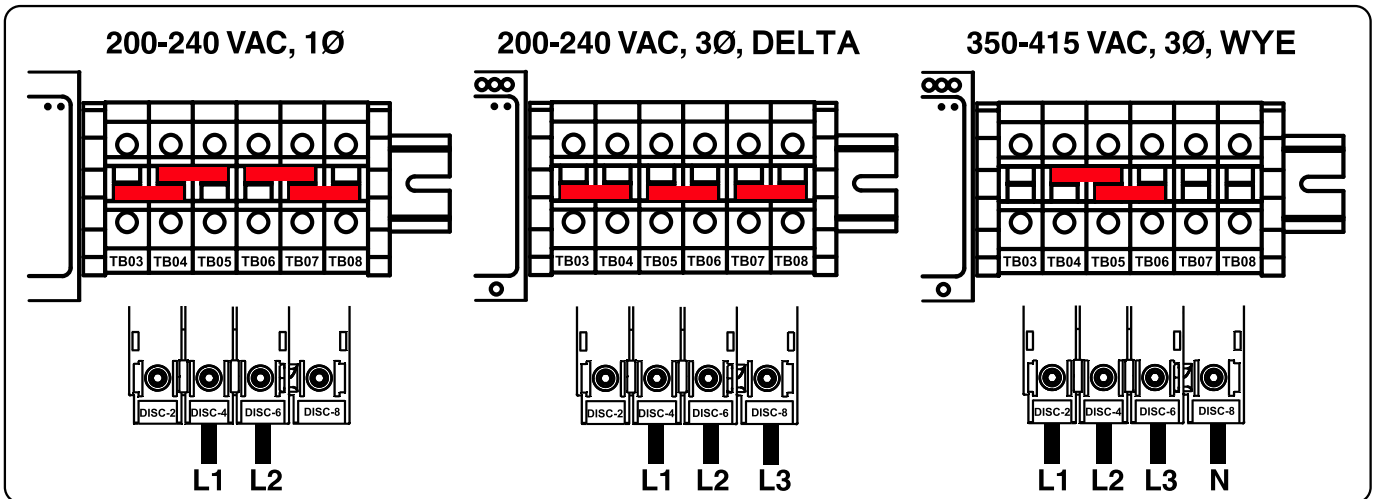
‡ Ingår i reparationssats 247503 för fördelningsrör.

# Elkretsscheman



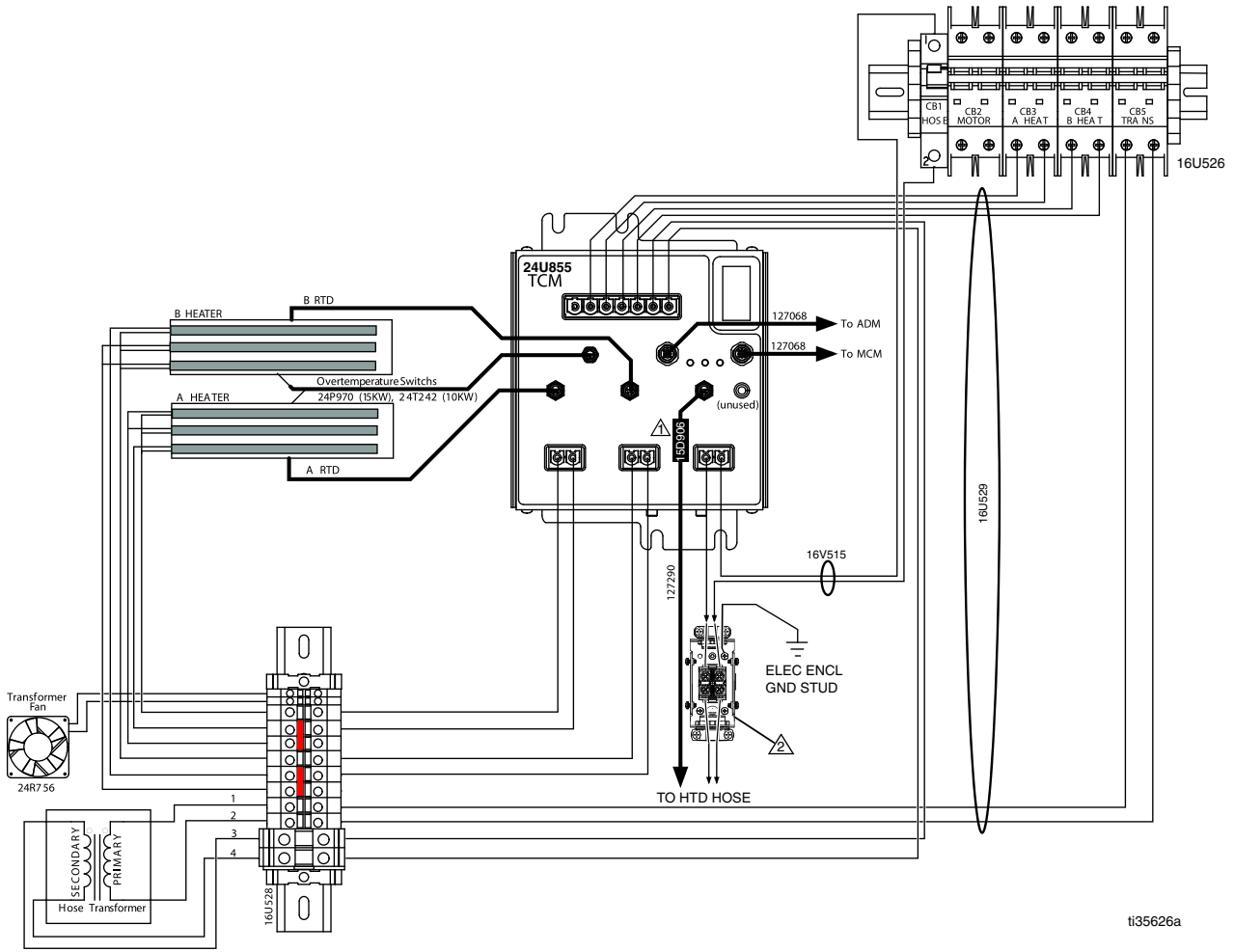


## INCOMING POWER DIAGRAM

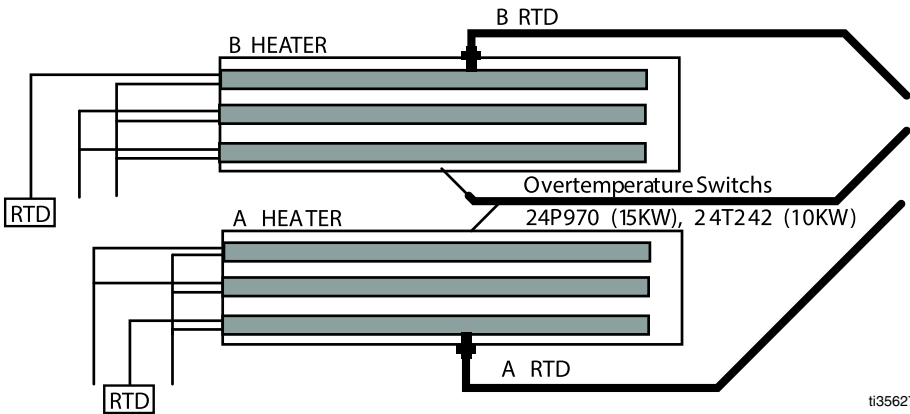


16X050A

# Elkretsscheman



ti35626a



ti35627a

- 1 Placerad nära TCM.
- 2 Skåp för värmeslangkopplingar (endast serie B).



## Reactor 2 referens för reparation med reservdelar

### Rekommenderade vanliga reservdelar

Ref	Komponent	Beskrivning	Del av enhet
106, 115	15C852	E-30 pumpreparationssats	Pump
106, 115	15C851	E-XP2 pumpreparationssats	Pump
106, 115	246963	E-XP2 våtkopsreparationssats	Pump
106, 115	246964	E-30 våtkopsreparationssats	Pump
606, 607	24V020	Y-silsfilter och packningssats (förpackning med två av varje)	Y-sil
402	247824	Dräneringsventilkassett	Vätskefördelningsrör
403	102814	Manometer för vätsketryck	Vätskefördelningsrör
405	15M669	Tryckgivare	Vätskefördelningsrör
211, 212	24L973	Reparationssats RTD	Värmare
--	24K207	Slang FTS	Slang
--	24N450	RTD-kabel (15,25 m (50 ft) utbytes)	Slang
--	24N365	RTD kabeltestsats (som hjälp vid mätning av motstånd i RTD och RTD-kabel)	Slang

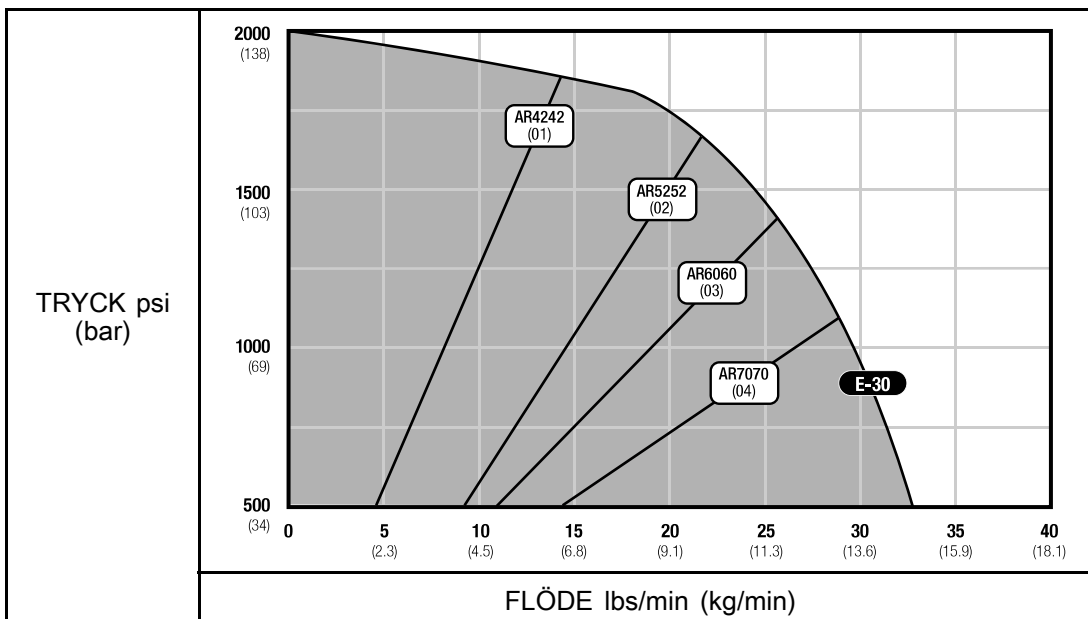
# Prestandadiagram

Använd dessa diagram till hjälp att identifiera den doserare som kommer att arbeta effektivast med respektive blandningskammare. Flödesnivåer baseras på en materialviskositet på 60 cps.

## OBSERVERA

För att förhindra systemskada, trycksätt inte systemet ovanför linjen för munstycksstorleken som pistolen använder.

## Doserare för skum



## Doserare för beläggningar

Table 1 Fusion Air Purge, runt mönster

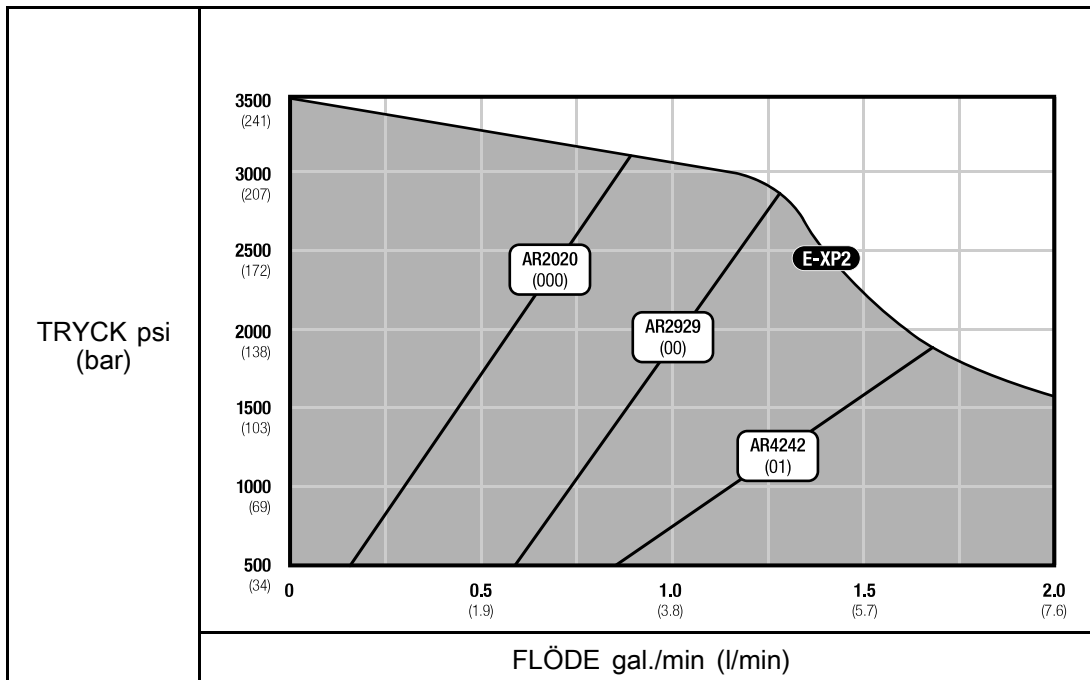


Table 2 Fusion Air Purge, platt mönster

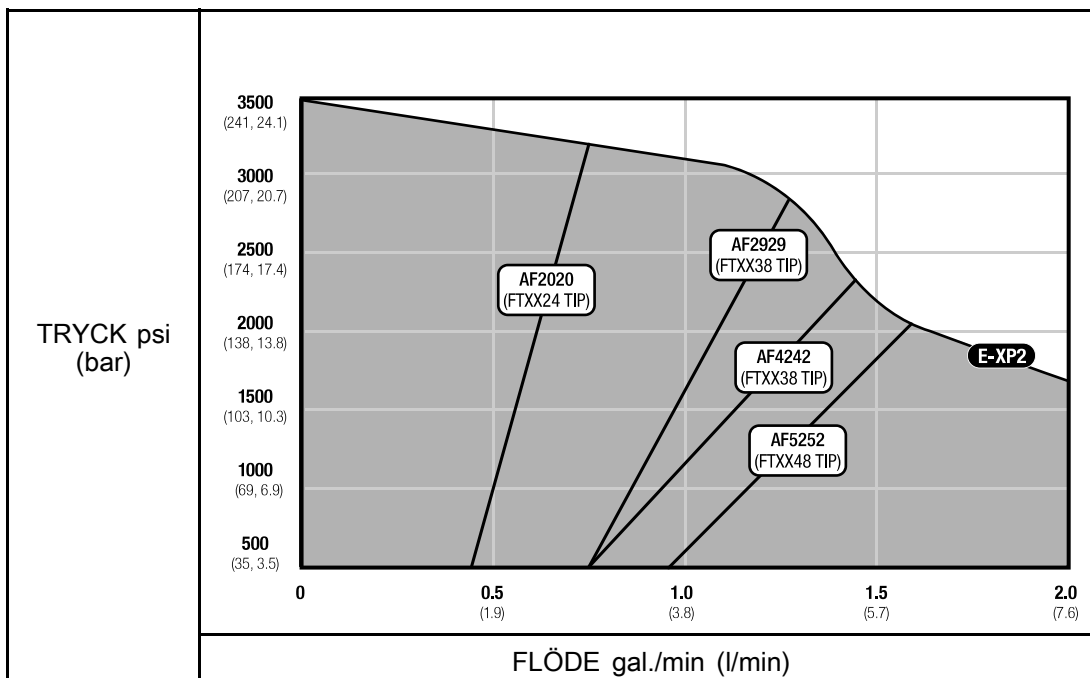


Table 3 Fusion Mechanical Purge, runt mönster

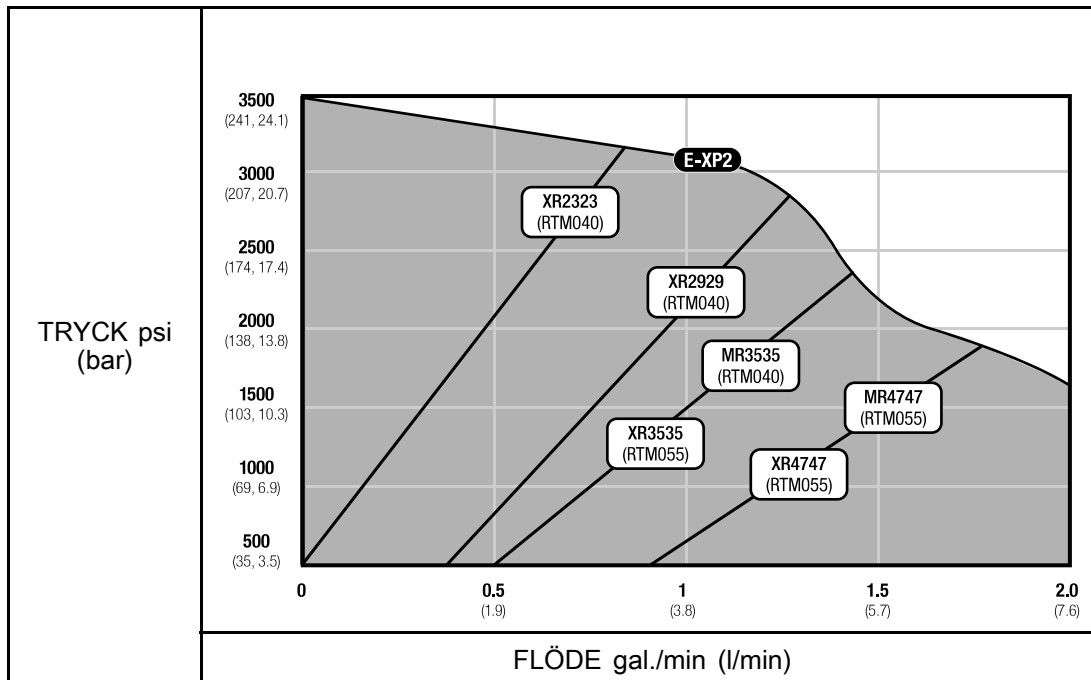
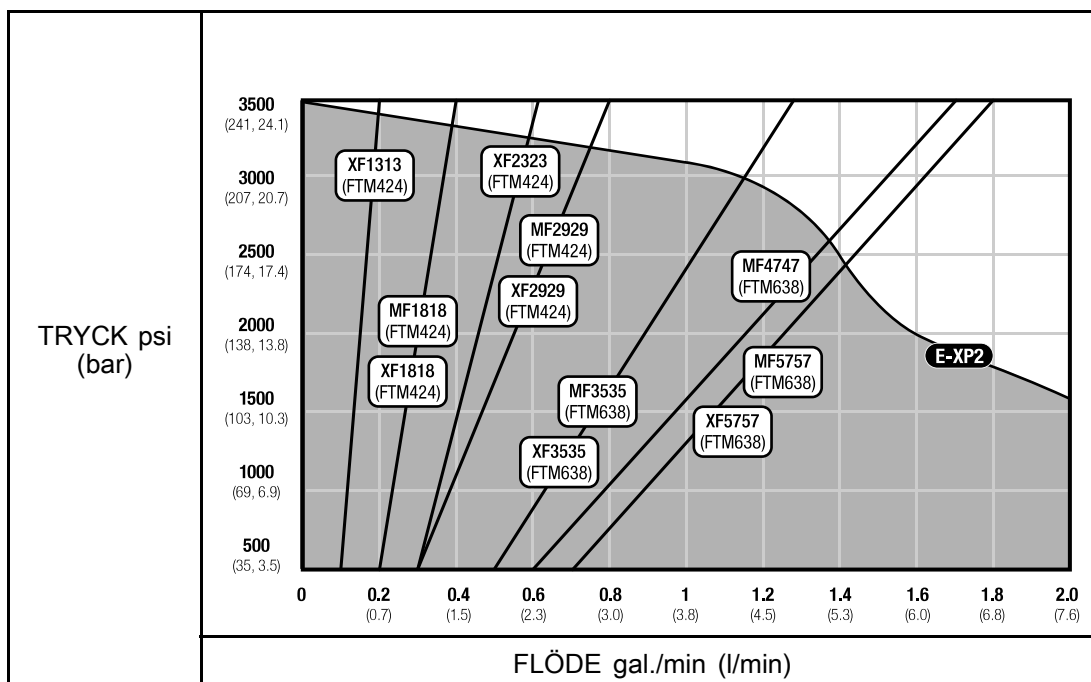


Table 4 Fusion Mechanical Purge, platt mönster



**OBS!** Elenhetens prestandakurvor utgår från typiska drifförhållanden. Perioder med kontinuerlig sprutning eller mycket höga omgivningstemperaturer sänker prestandakurvan.

# Tekniska specifikationer

Reactor 2 E-30 och E-XP2 doseringssystem		
	USA	Metriskt
<b>Maximalt vätskearbetstryck</b>		
E-30	2 000 psi	14 MPa, 140 bar
E-XP2	3500 psi	24,1 MPa, 241 bar
<b>Maximal vätsketemperatur</b>		
E-30	190°F	88°C
E-XP2	190°F	88°C
<b>Maximalt flöde</b>		
E-30	30 lb/min	13,5 kg/min
E-XP2	2 gpm	7,6 l/m
<b>Maximal längd för uppvärmd slang</b>		
Längd	310 fot	94 m
<b>Utmatning per cykel (ISO och RES)</b>		
E-30	0.0272 gal.	0,1034 liter
E-XP2	0.0203 gal.	0,0771 liter
<b>Omgivningstemperatur för drift</b>		
Temperatur	20° till 120°F	-7° till 49°C
<b>Nätspänning</b>		
Nominellt 200–240 VAC, enfas, 50/60 Hz	195-265 VAC	
Nominellt 200–240 VAC, trefas, DELTA, 50/60 Hz	195-265 VAC	
Nominellt 350-415 VAC, trefas, Y, 50/60 Hz	340–455 V AC	
<b>Värmareffekt (vid 230 VAC)</b>		
E-30 10 kW	10 200 watt	
E-30, 15 kW	15 300 watt	
E-XP2, 15 kW	15 300 watt	

Tekniska specifikationer

<b>Ljudtryck, ljudtryck mätt enligt ISO-9614-2.</b>		
E-30, Mätt från 1 m (3,1 fot) vid 7 MPa (70 bar, 1 000 psi), 11,4 l/m (3 gpm)	87,3 dBA	
E-XP2, Mätt från 1 m (3,1 fot) vid 21 MPa (207 bar, 3 000 psi), 3,8 l/m (1 gpm)	79,6 dBA	
<b>Bullernivå</b>		
E-30 Mätt från 1 m (3,1 fot) vid 7 MPa (70 bar, 1 000 psi), 11,4 l/m (3 gpm)	93,7 dBA	
E-XP2, Mätt från 1 m (3,1 fot) vid 21 MPa (207 bar, 3 000 psi), 3,8 l/m (1 gpm)	86,6 dBA	
<b>Vätskeinlopp</b>		
Komponent A (ISO) och komponent B (RES)	3/4 NPT (hona) med 3/4 NPSM (hona)-skarv	
<b>Vätskeutlopp</b>		
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	
<b>Portar för vätskecirkulation</b>		
Dimension	1/4 NPSM (hane)	
Maximaltryck	250 psi	1,75 MPa, 17,5 bar
<b>Mått</b>		
Bredd	26,3 tum	668 mm
Höjd	63 tum	1600 mm
Djup	15 tum	381 mm
<b>Vikt</b>		
E-30, 10 kW	315 lb	143 kg
E-30, 15 kW	350 lb	159 kg
E-30, 10 kW Elite	320 lb	145 kg
E-30, 15 kW Elite	355 lb	161 kg
E-XP2	345 lb	156 kg
E-XP Elite	350 lb	159 kg
<b>Vätta delar</b>		
Material	Aluminium, rostfritt stål, förzinkat kolstål, mässing, hårdmetall, krom, kemikaliskt resistent o-ringar, PTFE, polyetylen med ultrahög molekylvikt	

# Graco utökad garanti för integrerade Reactor® 2-komponenter

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

Gracos artikelnummer	Beskrivning	Garantiperiod
24U050 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 inte, och Graco ska inte hållas ansvarigt för, allmänt slitage eller funktionsfel, skador eller slitage som orsakas av felaktig installation, felaktigt bruk, nötning, korrosion, otillräckligt eller felaktigt underhåll, oaktksamhet, olyckor, manipulation eller byten till komponenter som inte tillverkas av Graco. Graco ska heller inte hållas ansvarigt för funktionsfel, skada eller slitage som orsakas av att Graco-utrustningen är inkompatibel med konstruktioner, tillbehör, utrustning eller material som inte har levererats av Graco, ej heller felaktig formgivning, tillverkning, installation, drift eller underhåll av konstruktioner, tillbehör, utrustning eller material som inte har levererats av Graco.

Garantin gäller under förutsättning att utrustningen som anses defekt skickas med förbetald retur till en auktoriserad Graco-återförsäljare för verifiering av det påstådda felet. Om det påstådda felet verifieras kommer Graco att reparera eller ersätta alla defekta delar utan kostnad. Utrustningen kommer att returneras till den ursprungliga köparen med frakten betald. Om inspektionen av utrustningen inte uppdagar några material- eller tillverkningsfel kommer reparationer att utföras till en rimlig avgift som kan innefatta kostnaderna för reservdelar, arbete och transport.

## **DENNA GARANTI ÄR EXKLUSIV OCH GÄLLER 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 gottgörelse för några överträdelse av garantin är de som anges ovan. Köparen medger att ingen annan ersättning (inklusive, men inte begränsat till, skadestånd för följdskada för förlorad vinst, förlorad försäljning, personskador, materiella skador eller andra följdskador) är aktuell. Åtgärder för brott mot garantiåtagandet måste läggas fram inom två (2) år efter inköpet eller ett (1) år efter att garantiperioden har löpt ut.

**GRACO LÄMNAR INGEN GARANTI, OCH FRÅNSÄGER SIG ALLA UNDERFÖRSTÅDDA GARANTIER OM 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 inte tillverkas av Graco (t.ex. elmotorer, strömbrytare, slangar) omfattas i förekommande fall av respektive tillverkarens garanti. Graco kommer inom rimliga gränser att hjälpa köparen med att lämna anspråk rörande överträdelse mot dessa garantier.

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

## UTÖKAT GARANTIÅTAGANDE

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

## Graco-information

För att få den senaste informationen om Gracos produkter kan du besöka [www.graco.com](http://www.graco.com).

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

**Telefon:** 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.

Information om patent finns på [www.graco.com/patents](http://www.graco.com/patents).

Översättning av originalinstruktioner. This manual contains Swedish. MM 333024

**Graco Headquarters:** Minneapolis

**Internationella kontor:** Belgien, Kina, Japan, Korea

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

**Upphovsrätt 2019, Graco Inc. Alla Gracos tillverkningsställen är registrerade enligt ISO 9001.**

[www.graco.com](http://www.graco.com)

Revision P, november 2019