

## ProMix® PD2K elektronisk doserutrustning

3A3640J

SV

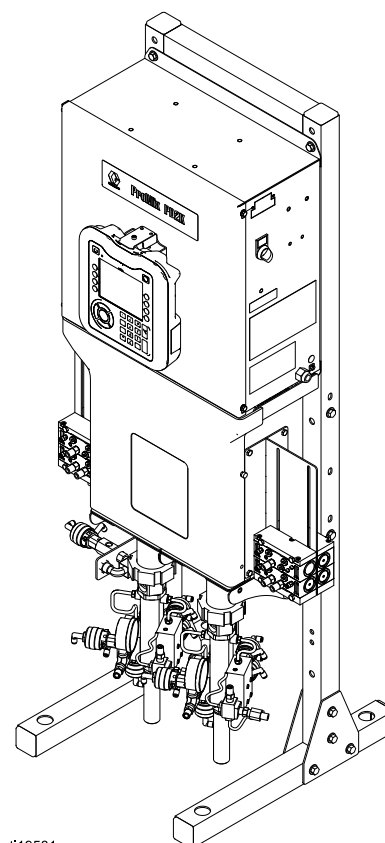
Elektronisk doserare med positiv slagvolym för snabbhärdande tvåkomponentmaterial. Manuellt system med avancerad displaymodul. Endast för yrkesmässigt bruk.



### Viktiga säkerhetsföreskrifter

Läs alla meddelanden och föreskrifter i handboken. Spara instruktionerna.

*Se modellartikelnummer och  
godkännandeinformation på sidan  
3.*



ti19581a

# Contents

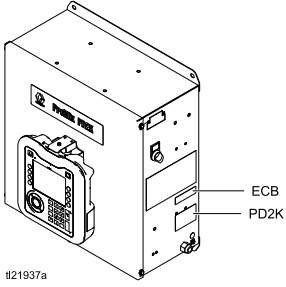
Relaterade manualer .....	2	Anslutningar enkulörsystem .....	30
Modeller .....	3	Kulörbytesanslutningar .....	30
Varningar .....	5	Lösningssmedelsanslutningar .....	30
Viktig information om isocyanater (ISO).....	8	Våtkoppsats .....	31
Viktig information om syrakatalysatorer .....	10	Lösningssmedelsmätare, tillbehör.....	34
Pistol för syrahärdade material.....	10	Ljustorn, tillbehör .....	34
Fuktkänslighet hos syrakatalysatorer.....	10	Snabbkopplingsats 24S004 för elektrostatiska tryckluftsslanger .....	34
Systemstyrning ritning 16P577 .....	11	Kraftmatning.....	35
Konfigurera systemet .....	13	Elektriska krav .....	35
1. Välj grundmodell .....	13	Elektriska anslutningar .....	35
2. Val av slangar.....	20	Jordning.....	36
3. Välj blandaralternativ.....	20	Elkretsscheman.....	39
4. Välj sprutpistol .....	21	Standardmodeller (MC1000, MC2000, MC3000, MC4000) .....	39
5. Välj kulör- och härdarbyttessatser .....	22	Modeller med dubbla paneler (MC1002, MC2002, MC4002) .....	45
6. Välj pumpbyggnadsatser .....	23	Tillbehör, kablar och moduler.....	51
7. Välj kommunikationsalternativ.....	23	Mått .....	52
Allmän information .....	24	Anteckningar .....	53
Placering.....	24	Tekniska data .....	54
Installera displaymodulen .....	25		
Installera sprutboxstyrningen .....	26		
Tryckluftmatning .....	27		
Vätskematning .....	29		
Vätskekrav .....	29		

## Relaterade manualer

Handbok nr.	Beskrivning
3A2800	PD2K-doserare, reparation-reservdelshandbok, manuella system
332562	PD2K-doserare, användarhandbok, manuella system
3A4186	Användarhandbok PD2K-doserare med dubbla paneler, användarhandbok manuella system
3A2801	Blandningsrör, anvisningar – reservdelar
332339	Pumpreparation-reservdelshandbok.
332454	Kulörbytesventil, reparation-reservdelshandbok.
332455	Kulörbytesventil, anvisningar-reservdelshandbok.
332456	Sats för tredje och fjärde pump, anvisningar-reservdelshandbok
334512	PD1K pumpexpansionsatser, anvisningar-reservdelshandbok.
3A4497	Luftstyrningsats, anvisningar

# Modeller

Se Fig. 1–7 betröfande identifikationsetiketter, inräknat godkännanden och certifieringar.

Artikelnr	Serie	Maximalt lufttryck	Maximalt vätskearbetstryck	Placering av etiketter på PD2K och elstyrboxen (ECB).
MC0500 MC0502	A	0,7 MPa (7,0 bar, 100 psi).	Med lågtryckspumpar: 2,068 MPa (20,68 bar, 300 psi).	
			Med högtryckspumpar: 10,34 MPa (103,4 bar, 1500 psi).	
MC1000 MC1002	A	0,7 MPa (7,0 bar, 100 psi).	2,068 MPa, (20,68 bar, 300 psi)	
MC3000 syrabaserade material				
MC2000 MC2002	A	0,7 MPa (7,0 bar, 100 psi).	10,34 MPa, (103,4 bar, 1500 psi)	
MC4000 M4002 syrabaserade material				



**ProMix® PD2K/PD1K  
Electronic Proportioner**

**Ex** II 2 G  
Ex ia IIA T3  
FM13 ATEX 0026  
IECEX FMG 13.0011

**EAC**

**CE** 0359

**FM** US APPROVED  
FM16US0241  
FM16CA0129  
Intrinsically safe  
equipment for Class I,  
Div 1, Group D, T3  
Ta = 2°C to 50°C

Intrinsically Safe (IS) System. Install per IS Control Drawing No. 16P577. Control Box IS Associated Apparatus for use in non hazardous location, with IS Connection to color change and booth control modules Apparatus for use in:  
Class I, Division 1, Group D T3 Hazardous Locations

Read Instruction Manual  
Warning: Substitution of components may impair intrinsic safety.

MAX AIR WPR		
.7	7	100
MPa	bar	PSI
MAX FLUID WPR		
2.068	20.68	300
MPa	bar	PSI
MAX TEMP 50°C (122°F)		

ARTWORK NO. 294021 Rev. F

PART NO.	SERIES	SERIAL
MFG. YR.		

GRACO INC.  
P.O. Box 1441  
Minneapolis, MN  
55440 U.S.A.

Figure 1 Märketikett, modellerna MC1000, MC1002 och MC3000 (lågtryck)

**ProMix® PD2K/PD1K**

PART NO.	SERIES NO.	MFG. YR.	POWER REQUIREMENTS	
			VOLTS	90-250 ~
			AMPS	7 AMPS MAX
				50/60 Hz

**GRACO** INC.  
P.O. Box 1441  
Minneapolis, MN  
55440 U.S.A.

**FM** US APPROVED  
FM16US0241  
FM16CA0129  
Um: 250 V

Intrinsically safe connections for Class I, Div 1, Group D  
Install per 16P577  
Ta = 2°C to 50°C

II (2) G  
[Ex ia] IIA Gb  
FM13 ATEX 0026  
IECEX FMG 13.0011

ARTWORK NO. 294024 Rev. D

Figure 2 Märketikett, styrbox 24M672 och 26A188

fortsättning på nästa sida.

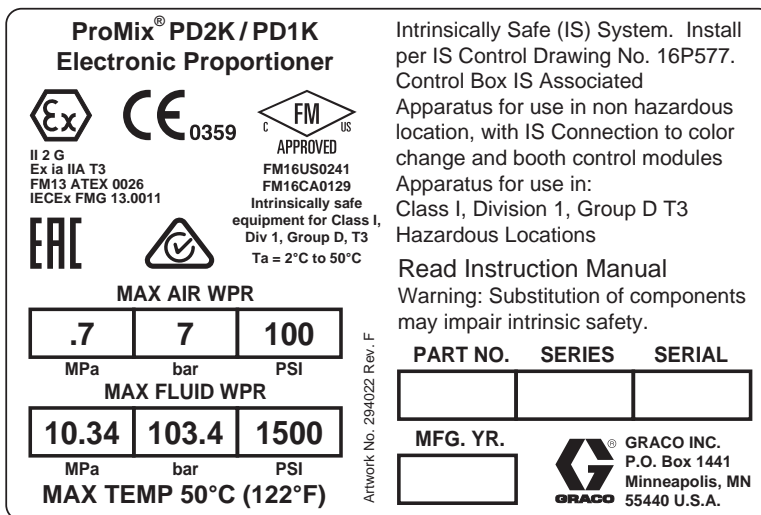


Figure 3 Märketikett, modellerna MC2000, MC2002, MC4000 och MC4002 (högtryck)

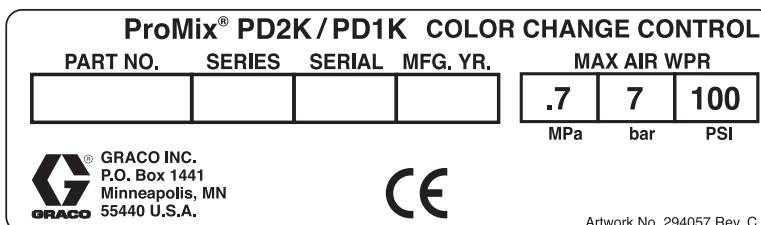


Figure 4 Märketikett, ej egensäker kulörbytesstyrning (tillbehör)



Figure 5 Märketikett, egensäker kulörbytesstyrning (tillbehör)

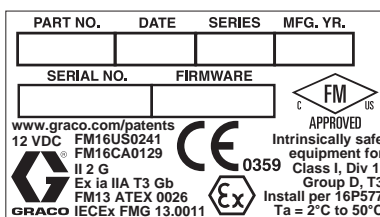


Figure 6 Märketikett, sprutboxstyrning

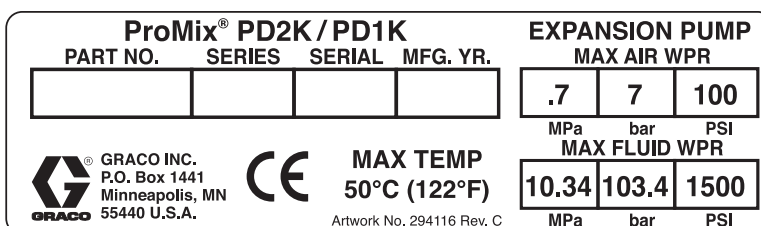






Figure 7 Märketikett, pumputbyggnadssats (tillbehör)













# Varningar

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

 <h2 style="margin: 0;">VARNING</h2>	
   	<p><b>BRAND- OCH EXPLOSIONSRISK</b></p> <p>Brandfarliga ångor, t.ex. från lösningsmedel och färg, i <b>arbetsområdet</b> kan antändas eller explodera. För att undvika brand och explosion:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Använd maskinen endast i välventilerade områden.</li> <li>• Avlägsna gnistkällor, t.ex. sparlågor, cigaretter, sladdlampor och plastdraperier (risk för gnistbildning av statisk elektricitet).</li> <li>• <b>Avbryt sprutningen omedelbart</b> om statisk urladdning sker eller om du känner en stöt, Använd inte utrustningen tills du identifierat och åtgärdat felet.</li> <li>• Spruta och renspola aldrig med lösningsmedel vid höga tryck.</li> <li>• Håll arbetsområdet fritt från skräp, inräknat lösningsmedel, trasor och bensin.</li> <li>• Sätt inte in eller dra ut sladdar och tänd eller släck inte ljus när det finns eldfarliga ångor.</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 när pistolen trycks av ned i det jordade kärlet. Använd inte kärlnsatser om de inte är antistatiska eller ledande.</li> <li>• Ha en fungerande brandsläckare tillgänglig vid arbetsplatsen.</li> </ul>
 	<p><b>RISK FÖR ELSTÖTAR</b></p> <p>Systemet måste jordas. Felaktig jordning, inställning och användning av systemet kan orsaka elstötar.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Stäng av och koppla från strömmen med huvudbrytaren innan kablar kopplas bort och innan service utförs på utrustningen eller den installeras.</li> <li>• Anslut endast till ett jordat eluttag.</li> <li>• All elektrisk ledningsdragning måste utföras av en kvalificerad elektriker och enligt svenska föreskrifter.</li> </ul>



# VARNING

  	<p><b>KAPSLING</b></p> <p>Kapslad utrustning som installeras felaktigt eller kopplas till okapslad utrustning innebär risker för brand, explosion och elstötar. Följ svenska föreskrifter och nedanstående säkerhetskrav.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se till att installationen följer nationella, statliga och lokala normer för installation av elektrisk apparatur i klass I, grupp D, division 1 (Nordamerika) eller klass I, zon 1 och 2 (Europa) för brandfarlig miljö, inklusive alla lokala brandsäkerhetsföreskrifter, t.ex. NFPA 33, NEC 500 och 516 och OSHA 1970.107 och övriga normer gällande i landet.</li> <li>• För att undvika brand och explosion:             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Installera inte utrustning som bara är godkänd för icke-brandfarlig miljö i brandfarlig miljö. Din modells klassade egensäkerhet framgår av märkplåten.</li> <li>• Ersätt inte systemkomponenter med andra då det kan påverka säkerheten.</li> </ul> </li> <li>• Utrustning som kommer i kontakt med egensäkra terminaler måste egensäkerhetsklassas. Detta inkluderar voltmeter, ohmmätare, kablar och anslutningar. Avlägsna utrustningen från den brandfarliga ytan vid felsökning.</li> </ul>
    	<p><b>VÄTSKEINTRÄNGNINGSRISK</b></p> <p>Högtrycksstrålar från pistolen, slangläckor eller spruckna komponenter tränger genom huden. Detta kan se ut som ett lindrigt sår, men är en allvarlig skada som kan leda till amputation. <b>Uppsök läkare omedelbart.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Spruta aldrig utan att munstycksskydd och avtryckarspärr är monterade.</li> <li>• Lås avtryckarspärren när du inte sprutar.</li> <li>• Rikta inte pistolen mot en person eller en kroppsdel.</li> <li>• Håll inte handen eller fingrar över sprutmunstycket.</li> <li>• Försök inte stoppa eller rikta om läckage med handen, någon kroppsdel, handske eller trasa.</li> <li>• Stäng av all utrustning och följ <b>Tryckavlastningsproceduren</b> när du avslutar sprutningen/utmatningen och innan utrustningen rengörs, kontrolleras och innan service utförs.</li> <li>• Dra åt alla vätskeanslutningar före sprutning.</li> <li>• Kontrollera slangar och kopplingar dagligen. Byt ut slitna och skadade delar omedelbart.</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 avstånd till rörliga delar.</li> <li>• Kör inte maskinen med skydd eller kåpor borttagna.</li> <li>• Trycksatt utrustning kan starta utan förvarning. Följ <b>Tryckavlastningsproceduren</b> för tryckavlastning och koppla från kraftförsörjningen innan utrustningen kontrolleras, flyttas eller repareras.</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>• Läs materialsäkerhetsdatablad (MSDS) för information om specifika risker med de vätskor som används.</li> <li>• Förvara farliga vätskor i godkända behållare och bortskaffa dem i enlighet med gällande föreskrifter.</li> <li>• Bär alltid kemiskt ogenomträngliga handskar när du sprutar eller trycker ut vätska eller rengör utrustning.</li> </ul>



# VARNING



## PERSOHLIG SKYDDSUTRUSTNING

Bär lämplig skyddsutrustning i arbetsområdet för att undvika allvarliga skador, inklusive ögonskador, hörselskador, inandning av giftiga gaser och brännskador. I skyddsutrustningen ska åtminstone följande ingå:

- Skyddsglasögon och hörselskydd.
- Andningsskydd, skyddskläder och handskar enligt rekommendationerna från vätske- och lösningsmedelstillverkaren.



## RISKER VID FELAKTIG ANVÄNDNING

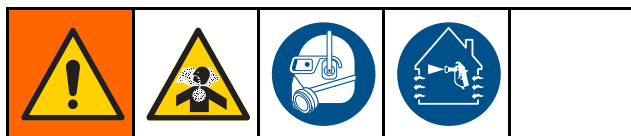
Felaktig användning av utrustningen kan orsaka allvarliga och t.o.m. dödliga kroppsskador.

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

## Viktig information om isocyanater (ISO)

Isocyanater (ISO) är katalysatorer som används i tvåkomponentmaterial.

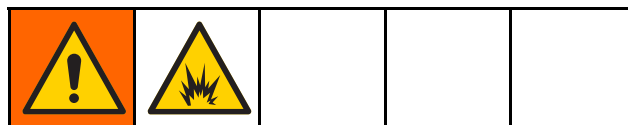
### Användning av isocyanat-material



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

- Läs och förstå vätsketillverkarens varningar och säkerhetsdatablad (SDS) för att få information om särskilda risker och försiktighetsåtgärder avseende isocyanater.
- Användning av isocyanater inbegriper potentiellt farliga förfaranden. Använd inte utrustningen om du inte är utbildad för den, behörig och har studerat informationen i den här handboken och i vätsketillverkarens bruksanvisning och säkerhetsdatablad.
- Om utrustning som inte är ordentligt underhållen eller är felaktigt justerad används kan det leda till att materialet inte härdas på rätt sätt. Utrustningen måste underhållas och ställas in noga efter anvisningarna i handboken.
- För att skydda mot inandning av dimmor, ångor och sönderdelade partiklar av isocyanat måste alla i arbetsområdet bära andningsskydd. Bär alltid en passande ansiktsmask som kan innehålla en friskluftsmask. Sörj för god ventilation i arbetsområdet enligt anvisningarna i vätsketillverkarens säkerhetsdatablad.
- Undvik alltid hudkontakt med isocyanater. Kemiskt tåliga handskar, skyddsklädsel och skyddsskor enligt vätskeleverantörens rekommendationer och svenska arbetarskyddsregler. Följ alla vätsketillverkarens rekommendationer inklusive de som behandlar hantering av förorenade kläder. Efter avslutad sprutning ska personal tvätta händer och ansikte före intagande av mat, dryck och före rökning.

### Självantändande material



Vissa material kan självantända om de appliceras i för tjocka lager.. Studera tillverkarens säkerhetsföreskrifter och säkerhetsdatablad.

### Håll komponenterna A och B åtskilda



Förorening kan resultera i att material härdar i ledningarna och orsaka allvarliga personskador eller skada utrustningen. Förhindra föroreningar:

- Byt aldrig plats på de våta delarna för komponent A och B.
- Använd aldrig lösningsmedel på den ena sidan om den har kontaminerats från den andra sidan.



## Fuktkänslighet hos isocyanater

Vid kontakt med fukt reagerar ISO och bildar små hårda och sträva kristaller som slammas upp i vätskan. Efter hand bildas ett tunt skikt på ytan och ISO kommer börja övergå till en gelform och få ökad viskositet.

### **OBSERVERA**

Delvis härdad ISO sänker prestanda och förkortar livslängden för alla delar som är i kontakt med vätskan.

- Använd alltid en förseglad behållare med avfuktare i ventilationen eller en kväveatmosfär. Förvara aldrig ISO i öppna kärl.
- Håll våtkoppen på ISO-pumpen (om installerad) fylld med lämpligt smörjmedel. Smörjmedlet bildar en barriär mellan ISO och atmosfären.
- Använd endast fuktsäkra slangar som är förenliga med ISO.
- Återanvänd aldrig lösningsmedel som kan innehålla fukt. Håll lösningsmedelsbehållare stängda när de inte används.
- Smörj alltid gängade delar med lämpligt smörjmedel vid återmontering.

**OBSERVERA:** Mängden bildad film och graden av kristallisering varierar beroende på blandningen av ISO, luftfuktigheten och temperaturen.

## Byte av material

### **OBSERVERA**

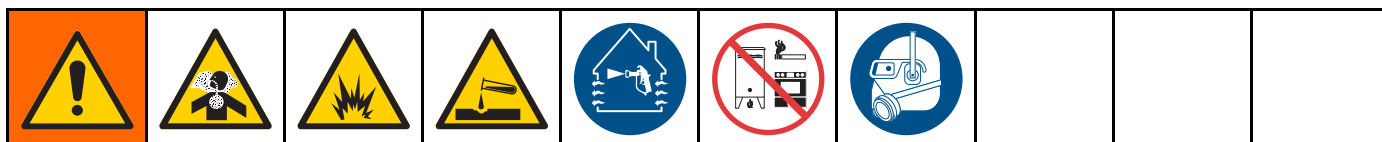
Byte av de materialtyper som används i ditt system kräver extra uppmärksamhet för att förhindra skador på utrustningen och driftavbrott.

- Spola utrustningen flera gånger för att se till att den är ordentligt ren när du byter material.
- Rengör alltid vätskeintagssilarna efter renspolning.
- Fråga din materialtillverkare om kemisk förenlighet.
- Montera isär och rengör alla vätskekomponenter och byt slangarna vid byte mellan epoxi-typer och uretan eller polyurea. Polyurea har ofta aminer på A-sidan (hartset).

## Viktig information om syrakatalysatorer

PD2K MC3000 och MC4000 elektronisk doserutrustning är konstruerad för syrakatalysatorer ("syra") som numera används för lackering av trä med tvåkomponentmaterial. Aktuella syror som används (med pH-värden så låga som 1) är mera korrosiva än tidigare syror. Mera korrosionståliga material i kontakt med vätskan krävs och måste användas utan undantag för att tåla de ökade korrosiva egenskaperna hos dessa syror.

### Pistol för syrahärdade material



Syra är brandfarligt och sprutning med syra skapar potentiellt farliga dimmor, ångor och sönderdelade partiklar.. För att undvika brand och explosion och elstötar:

- Studera tillverkarens säkerhetsföreskrifter och säkerhetsdatablad beträffande säkerhetsåtgärder relaterade till syran.
- Använd endast original av tillverkaren rekommenderade syratåliga komponenter i katalysatorsystemet (slangar, kopplingar m.m.). Ersättningsdelar kan reagera med syran.
- För att skydda mot inandning av dimmor, ångor och sönderdelade partiklar av isocyanat måste alla i arbetsområdet bära andningsskydd. Bär alltid en passande ansiktsmask som kan innehålla en friskluftsmask. Ventilera arbetsområdet enligt anvisningarna i syratillverkarens SDS.
- Undvik all hudkontakt med syra. Alla inom arbetsområdet måste bära kemiskt tåliga handskar, skyddsklädsel, skyddsskor, förkläden och visir enligt vätskeleverantörens rekommendationer och svenska arbetarskyddsregler. Följ alla vätsketillverkarens rekommendationer inklusive de som behandlar hantering av förorenade kläder. Wash hands and face before eating or drinking.
- Inspektera utrustningen regelbundet och titta efter läckor och avlägsna spill direkt och så att direktkontakt och inandning av syran och dess ångor undviks.
- Håll syra borta från värme, gnistor och öppna lågor. Rök inte inom arbetsområdet. Avlägsna alla antändningskällor.
- Förvara syran i originalbehållaren i ett svalt, torrt och välventilerat utrymme utan direkt solsken och på avstånd från andra kemikalier enligt syratillverkarens rekommendationer. Förvara inte syra i andra behållare så undviks korrosion. Förslut originalbehållaren så att ångor inte förorenar förvaringsutrymmet och omgivande byggnad.

### Fuktkänslighet hos syrakatalysatorer

Syrakatalysatorer kan vara känsliga för luftfuktighet och andra föroreningar. Vi rekommenderar att områden på katalysatorpumpen och ventiltätningen som exponeras för luft dränks i ISO-olja, TSL eller annat kemiskt lämpligt material som skydd mot syraavlagring och förtida skador och fel på tätningar.

### NOTICE

Syraavlagringar skadar ventiltätningarna och sänker prestanda och förkortar livslängden på katalysatorpumpen. Så här förhindrar du att syra utsätts för fukt:

- Använd alltid en förseglad behållare med avfuktare i ventilationen eller en kväveatmosfär. Förvara syra i öppna behållare.
- Håll katalysatorpumpen och ventiltätningarna fyllda med lämpligt smörjmedel. Smörjmedlet bildar en barriär mellan syran och atmosfären.
- Använd endast fuktsäkra slangar som är förenliga med syra.
- Smörj alltid gängade delar med lämpligt smörjmedel vid återmontering.

# Systemstyrning ritning 16P577



Ersätt inte och modifiera inte systemkomponenter då egensäkerheten kan äventyras. Studera handböckerna vid installation, underhåll och drift. Installera inte utrustning som bara är godkänd för icke-brandfarlig miljö i brandfarlig miljö. Din modells klassade egensäkerhet framgår av märkplåten.

## ANMÄRKNINGAR BETRÄFFANDE SYSTEMSTYRNINGSRITNING 16P577 (CERTIFIKAT FM13ATEX0026 FÖR SYSTEMMONTERING)

1	<b>Ersättningskablar M12 CAN för brandfarliga utrymmen</b>	
	<b>Artikelnr.</b>	<b>Längd m (fot)</b>
	16V423	2,0 (0.6)
	16V424	3,0 (1.0)
	16V425	6,0 (2.0)
	16V426	10,0 (3.0)
	16V427	15,0 (5.0)
	16V428	25,0 (8.0)
	16V429	50,0 (16.0)
16V430	100,0 (32.0)	
2. Ej egensäkra anslutningar (strömskenor) får ej kopplas till enhet som använder eller genererar Um mer än 250 Vrms eller DC om det inte fastställts att spänningen är korrekt isolerad.		
3. Jordskruven på isolationskåpan måste kopplas till en god jordpunkt med medföljande jordfläta (223547) eller med motsvarande eller kraftigare isolerad ledning. Motståndet från isolationskåpans jord till jordpunkten för inte överstiga 1 ohm.		
4. Jordning i flera punkter av komponenter är tillåten. Egensäkra apparater ger isolation till jord på 500 Vrms.		
5. Kör inte systemet med kraftskyddskåpan borttagen.		
6. Isolationen ska uppfylla svenska elsäkerhetsregler och normer.		
7. Installation in Canada should be in accordance with the Canadian Electrical Code, CAS C22.1, Part I, Appendix F.		
8. För ATEX, installera per EN 60079-14 och tillämpliga lokala och nationella normer.		
9. För IECEx, installera per IEC 60079-14 och tillämpliga lokala och nationella normer.		

<b>ENDAST FÖR PLACERING UTANFÖR BRANDFARLIG MILJÖ</b>	<b>BRANDFARLIG (KLASSAD) MILJÖ</b> Klass 1, division 1, grupp D, T3 (USA och Kanada) Klass 1, zon 1, grupp IIA T3 (ATEX och IECEx) Ta= 2°C till 50°C
---	---

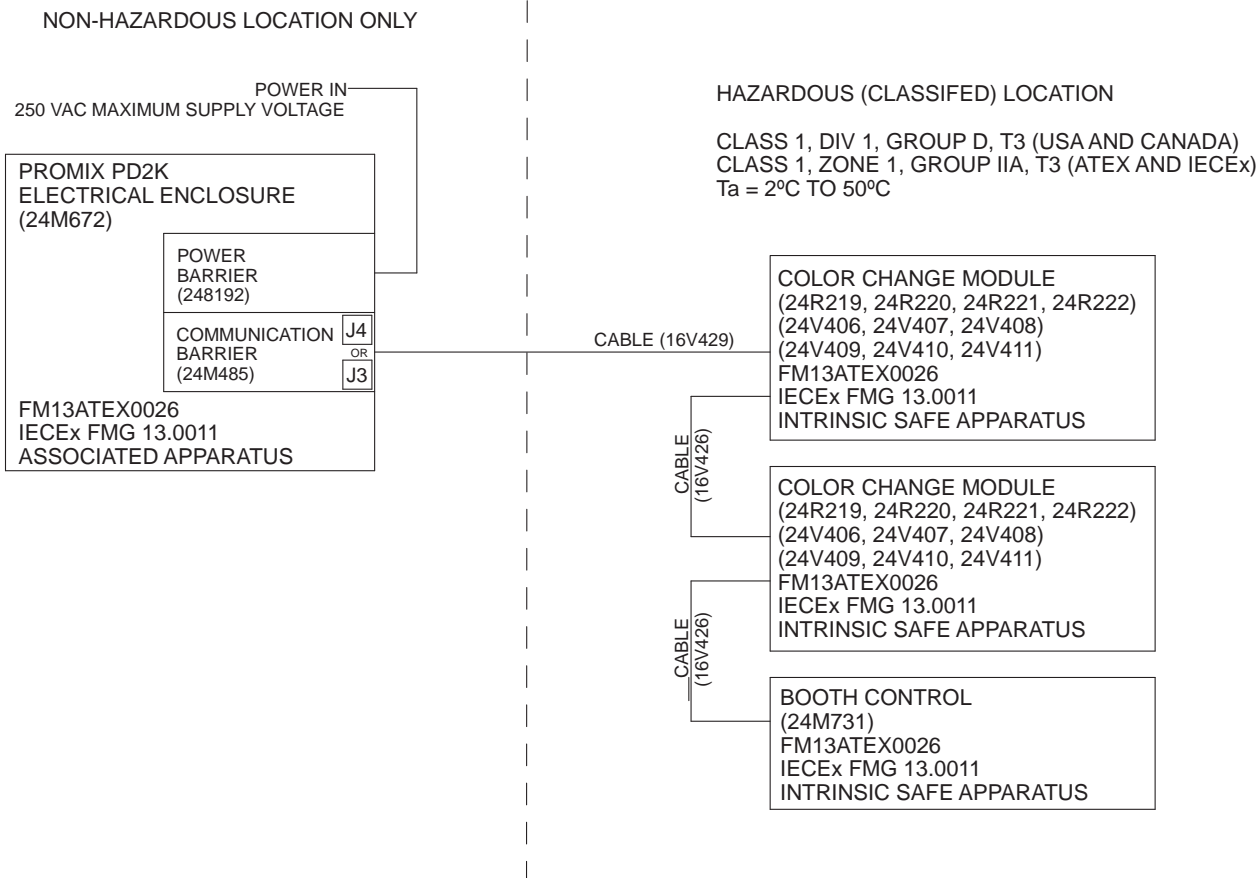


Figure 8 Systemstyrning ritning 16P577

# Konfigurera systemet

## 1. Välj grundmodell

Välj en PD2K-grundmodell som fyller dina krav. Se [Modeller, page 3](#).

Grundmodellen innehåller komponenterna a t.o.m. F, som visas i exempelsystemritningen.

Standardenhetskomponenter beskrivs i tabellen nedan.

Se Fig. 10, sidan 14 om du använder ett väggblandarsystem.

Komponent	Beskrivning
Vätskepumpar (A, B)	Grundmodeller inkluderar två vätskepumpar, en för harts och en för härdare. Installeras i icke riskmiljö.
Lösningsmedelsventil (C)	Matar lösningsmedel till pistolen vid rensning.
Sprutboxstyrning (D)	Med sprutboxstyrningen kan användaren övervaka och styra systemet. Montera sprutboxstyrningen i riskmiljön, nära målaren.
Elstyrbox (E)	Elstyrboxen innehåller gränskortet, egensäkert isolationskort, 24 VDC- och 48 VDC-matning, utökad vätskestyrmodul och pumpstyrningsmoduler. Matas med 90-250 VAC, 50/60 Hz växelström och omvandlar denna till lågspänningssignaler som används av andra komponenter i systemet. Installera elstyrboxen utanför brandfarliga området.
Avancerad displaymodul (F)	Med den avancerade displaymodulen (ADM) kan användaren ställa in, övervaka och styra systemet. Montera den avancerade displaymodulen i det icke-brandfarliga området.

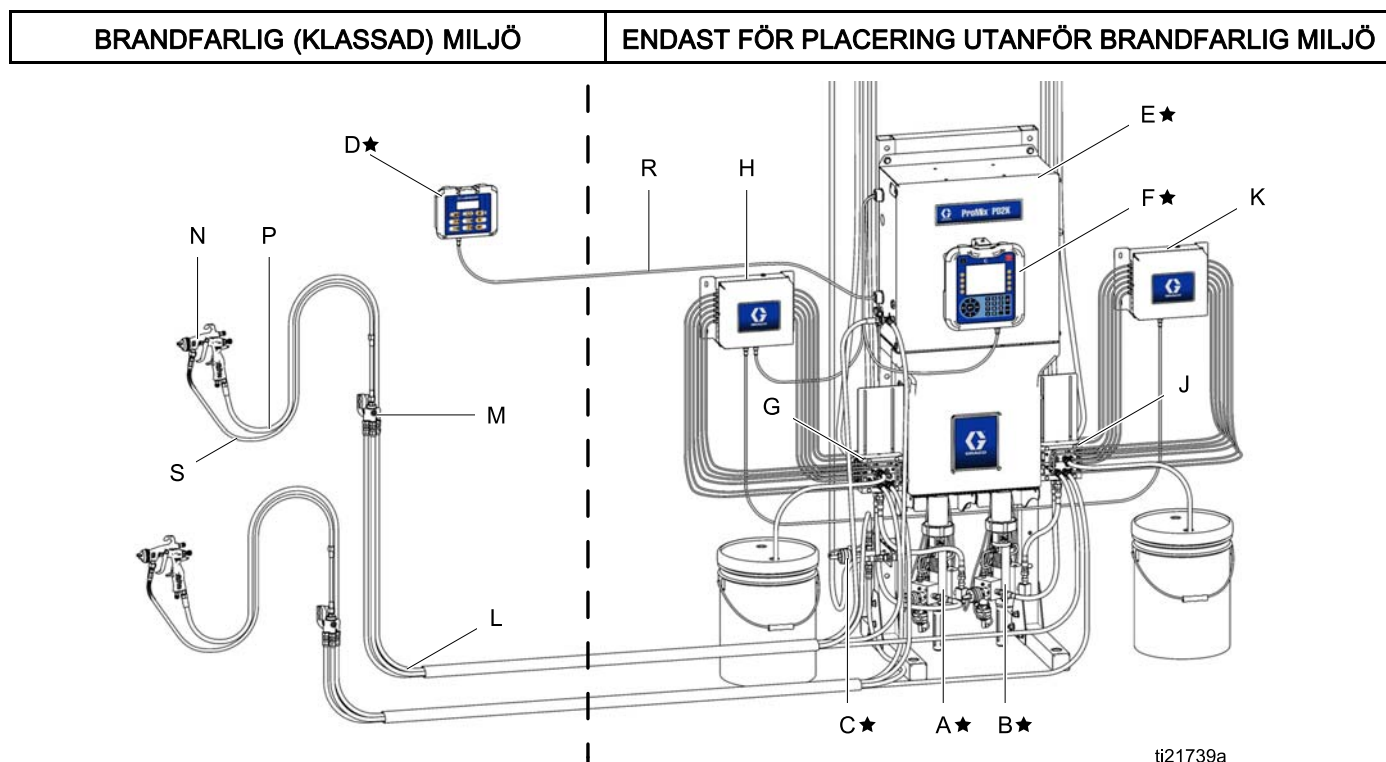


Figure 9 Typinstallation

Komponent	Beskrivning
<b>★ Komponenterna A till F ingår i grundenheten.</b>	
A★	Pump, material A (färg)
B★	Pump, material B (härdare)
C★	Lösningsmedelsventil
D★	Sprutboxreglage
E★	Elstyrbox
F★	Avancerad displaymodul
<b>Komponenterna G till K ingår i tillvalen kulörbytessatserna.</b>	
G	Kulörbytesventiler (tillbehör)
H	Kulörbytesmodul (tillbehör)
J	Härdarbytesventiler (tillbehör)
K	Härdarbytesmodul (tillbehör)
<b>Komponenterna L till S är tillbehör och måste beställas separat.</b>	
L	Buntad vätske-/tryckluftssläng (tillbehör)
M	Blandarrör (tillbehör)
N	Luftsprutningspistol (tillbehör)
P	Pistolluftsläng (tillbehör)
R	Egensäker CAN-kabel (för inkoppling av sprutboxreglagen till elstyrboxen)
S	Pistolvätskesläng (tillbehör)

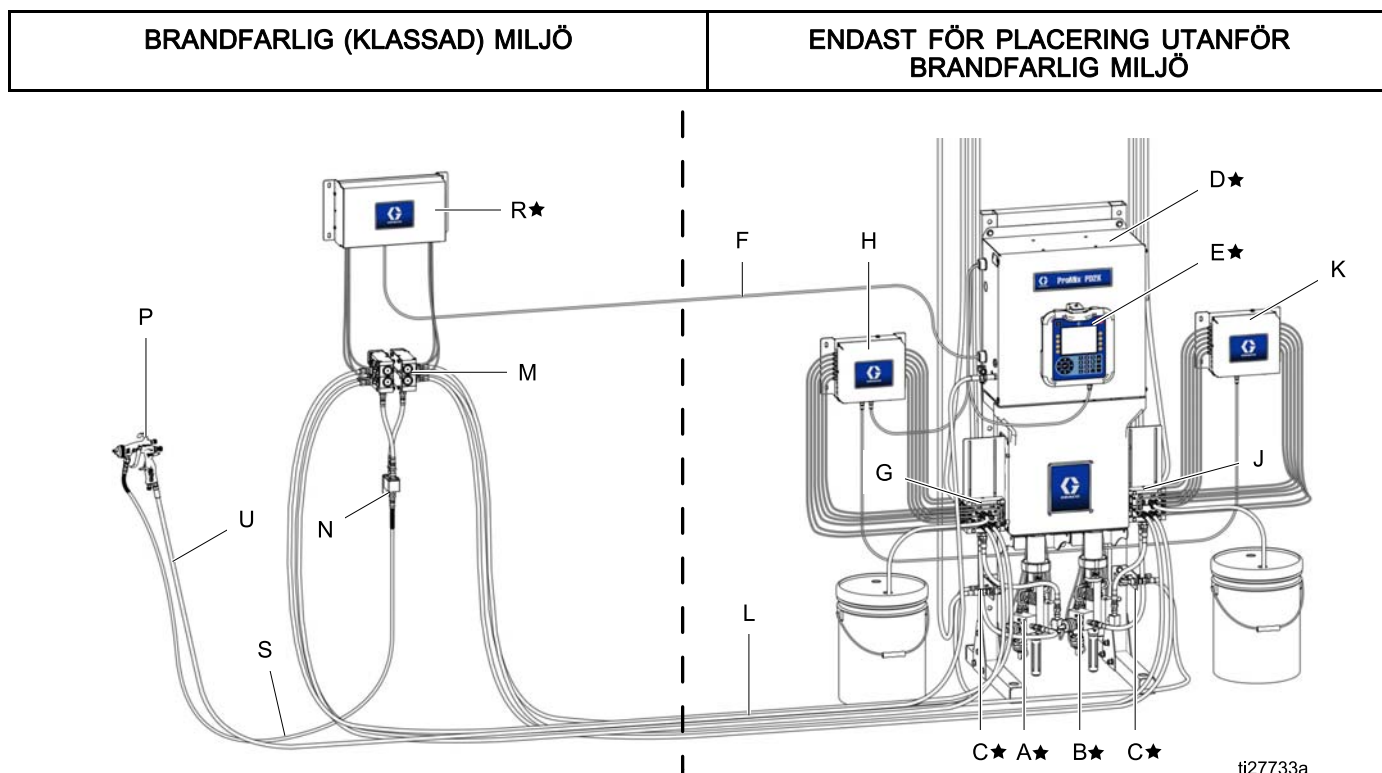


Figure 10 Exempelinstallation med fristående blandarrör

Komponent	Beskrivning
<b>★ Komponenterna A till F ingår i grundenheten.</b>	
A★	Pump, material A (färg)
B★	Pump, material B (härdare)
C★	Lösningsmedelbrytare
D★	Elstyrbox
E★	Avancerad displaymodul
F★	CAN-kabel
<b>Komponenterna G till K ingår i tillvalen kulörbytessatserna.</b>	
G	Kulörbytesventiler (tillbehör, ej brandfarlig miljö)
H	Kulörbytesmodul (tillbehör, brandfarliga utrymmen)
J	Härdarbytesventiler (tillbehör, ej brandfarliga utrymmen)
K	Härdarbytesmoduler (tillbehör, ej brandfarliga utrymmen)
<b>Komponenterna L till U är tillbehör och måste beställas separat.</b>	
L	Buntad vätske-/tryckluftssläng (tillbehör)
M	Fristående kulörbytessrör (tillbehör, brandfarliga utrymmen)
N	Fristående blandarrör (tillbehör, brandfarliga utrymmen)
P	Luftsprutningspistol (tillbehör)
R	Egensäker fristående blandarstyrmodul (tillbehör, brandfarliga utrymmen)
S	Pistolvätskesläng (tillbehör)
T	Dräneringskranar, matningsledning (tillbehör, måste finnas i systemet, visas ej)
U	Pistolluftsläng (tillbehör)

<b>BRANDFARLIG (KLASSAD) MILJÖ</b>	<b>ENDAST FÖR PLACERING UTANFÖR BRANDFARLIG MILJÖ</b>
------------------------------------	---

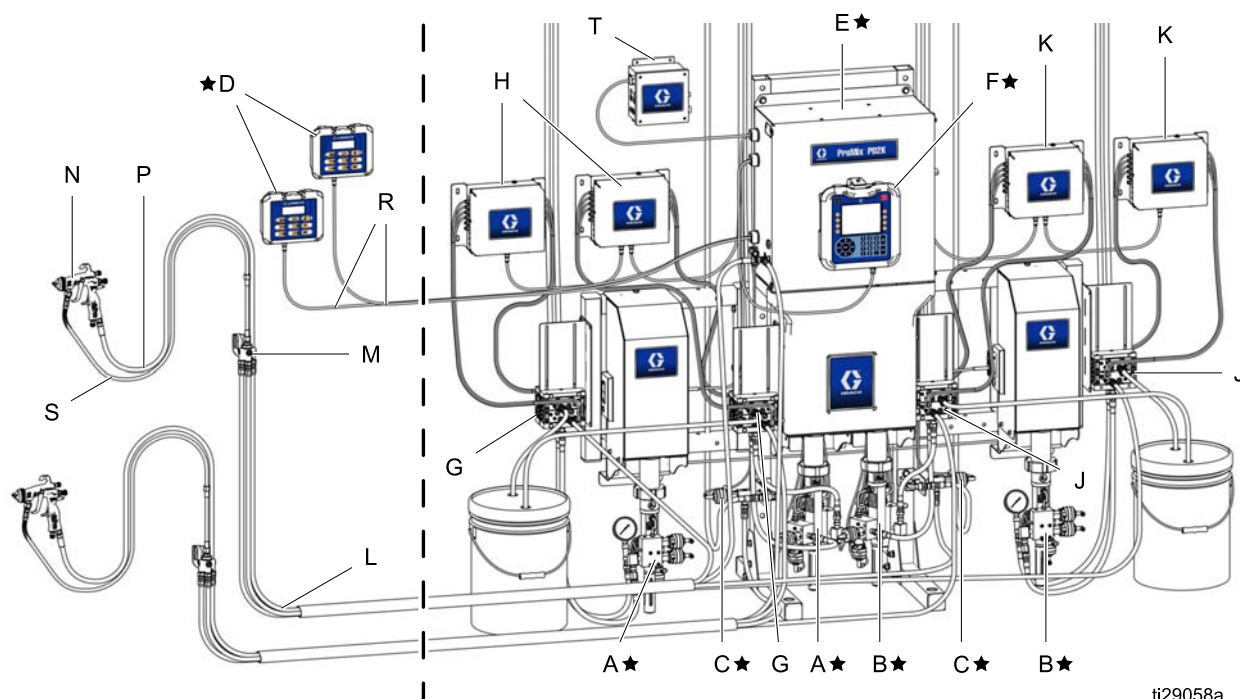


Figure 11 Typinstallation, modeller med dubbla paneler (MC1002, MC2002, MC4002)

Komponent	Beskrivning
<b>★ Komponenterna A till F ingår i grundenheten.</b>	
A★	Pump, material A (färg)
B★	Pump, material B (härdare)
C★	Lösningsmedelsventil
D★	Sprutboxreglage
E★	Elstyrbox
F★	Avancerad displaymodul
<b>Komponenterna G till K ingår i tillvalen kulörbytessatserna.</b>	
G	Kulörbytesventiler (tillbehör)
H	Kulörbytesmodul (tillbehör)
J	Härdarbytesventiler (tillbehör)
K	Härdarbytesmodul (tillbehör)



Komponent	Beskrivning
<b>Komponenterna L till T är tillbehör och måste beställas separat.</b>	
L	Vätske/luftslangsatsknippe (tillbehör) — se installationshandboken till PD2K (332457) beträffande syrakompatibla slangknippen
M	Blandningsrör (tillbehör) — se anvisningar-reservdelshandboken (3A801) för blandningsröret beträffande syrakompatibla blandningsrör.
N	Luftsprutningspistol (tillbehör)
P	Pistolluftslang (tillbehör)
R	Egensäker CAN-kabel (för inkoppling av sprutboxreglagen till elstyrboxen)
S	Pistolvätskeslang (tillbehör)
T	Luftstyrningsmodul (tillbehör) — se handboken för luftstyrningsmodulsatsen (3A4497)



**Buntad slang med 6 mm inv.dia. (1/4 tum)**

välj en slang i tabellen nedan. Använd alltid Graco-slangar.

Tillämpning	Artikelnr. buntad slang	Längd	Material och beskrivning	Maximalt vätskearbetsstryck
Konventionell luftsprutning med lågt tryck	24T140	7,6 m (25 ft.)	Nylon (A-sidan och lösningsmedel, båda är vita/transparenta, lösningsmedelslangen är märkt med en svart tejp), fuktskydd (B-sidan, röd) tryckluftsslang	1,6 MPa (16 bar, 225 psi).
	24T141	15,2 m (50 ft.)		
Elektrostatisk luftsprutning med lågt tryck*	24T138	7,6 m (25 ft.)	Nylon (A-sidan och lösningsmedel, båda är vita/transparenta, lösningsmedelslangen är märkt med en svart tejp), fuktskydd (B-sidan, röd) jordad tryckluftsslang med vänstergänga	1,6 MPa (16 bar, 225 psi).
	24T139	15,2 m (50 ft.)		
Konventionell högtrycks-airassistsprutning	24T247 25A524**	7,6 m (25 ft.)	Nylon (A-sidan och lösningsmedel, båda är blå, lösningsmedelslangen är märkt med en svart tejp), fuktskydd (B-sidan, röd) tryckluftsslang	13,8 MPa (138 bar, 2000 psi).
	24T248 25A525**	15,2 m (50 ft.)		
Elektrostatisk högtrycks-airassistsprutning*	24T245 25A522**	7,6 m (25 ft.)	Nylon (A-sidan och lösningsmedel, båda är blå, lösningsmedelslangen är märkt med en svart tejp), fuktskydd (B-sidan, röd) jordad tryckluftsslang med vänstergänga	13,8 MPa (138 bar, 2000 psi).
	24T246 25A523**	15,2 m (50 ft.)		

\* Se [Snabbkopplingsats 24S004 för elektrostatiska tryckluftsslangar](#), page 34 om en snabbkoppling ska användas på en befintlig elektrostatisk tryckluftsslang.

\*\* Har härdarslang av PTFE och rostfritt stål för syratillämpningar.

**Vätskeslang med 10 mm inv.dia.**

Beställ en av följande som ersättning om 10 mm vätskeslang krävs för ditt system. Använd alltid Graco-slangar.

Tillämpning	Artikelnr. slang	Längd	Material	Maximalt vätskearbetsstryck
Lågtrycks luftsprutning	24T763	7,6 m (25 ft.)	Nylon	1,4 MPa (13,8 bar, 200 psi).
	24T764	15,2 m (50 ft.)		

**Böjliga vätskeslangar**

Välj en böjlig vätskeslang ur tabellen nedan. Använd alltid Graco-slangar.

Tillämpning	Artikelnr. slang	Inv.dia. slang	Längd	Material	Maximalt vätskearbetsstryck
Lågt tryck	24N641	3 mm (0,125 tum)	1,8 m (6 ft.)	Nylon	22 MPa (220 bar, 3200 psi).
	24N305	6 mm (0,25 tum)	1,8 m (6 ft.)	Nylon	1,6 MPa (16 bar, 225 psi).
Högt tryck	24N641	3 mm (0,125 tum)	1,8 m (6 ft.)	Nylon	22 MPa (220 bar, 3200 psi).
	24N348	6 mm (0,25 tum)	1,8 m (6 ft.)	PTFE	20,7 MPa (207 bar, 3000 psi).

### 3. Välj blandaralternativ

Systemet använder endera blandning vid ett remfäst blandarrör eller ett väggmonterat blandarrör.

#### 3a. Blanda vid bältet med blandarrör

Följande blandningsrörsatser finns tillgängliga. Blandarrören fästs vid målarens livrem så att

blandningen kan göras där sprutningen sker. Se -handbok 3A2801 för vidare information.

Blandningsrör	Beskrivning	Maximalt arbetstryck för vätska
24R991	Blandningsrör för låga tryck	2,1 MPa (21 bar, 300 psi).
24R992	Blandningsrör för höga tryck	10,5 MPa (105 bar, 1500 psi).
24T273	Högtrycksblandningsrör för syrakompatibla material	10,5 MPa (105 bar, 1500 psi).

#### 3b. Blanda på väggen med egensäkra kulörbytessatser

**OBSERVERA:** Systemet kräver installation av en andra flödesbrytarsats för lösningsmedel (24T787), som säljs separat.

Fristående, egensäkra kulörbytesrörsatser innehåller ett fördelningsrör med ventiler och en styrmodul, som får installeras i brandfarliga utrymmen. Fristående kulörbytesrörsatser måste ha samma antal färgventiler och härdarventiler som totalt i systemet, oavsett om kulör-/härdarbytessatsen används. Fristående kulörbytesrör monteras på väggen så att blandningen sker nära sprutpistolen. Mer information finns i handbok 333282 för kulörbytessatsen.

**Table 1 . Lågtrycks, icke-cirkulerande fristående kulörbytessatser 2,068 MPa (20,68 bar, 300 psi)**

Antal kulör- + lösningsmedelsventiler	Antal härdar- + lösningsmedelsventiler		
	1	2	4
1	24V157		
2	24V158	24V331	
4	24V159	24V332	24V343
6	24V160	24V333	24V344
8	24V161	24V334	24V345
12	24V162	24V335	24V346
13-18	24V163		
13-24	24V164		
13-30	24V165		

**Table 2 . Lågtrycks, cirkulerande fristående kulörbytessatser 2,068 MPa (20,68 bar, 300 psi)**

Antal kulör- + lösningsmedelsventiler	Antal härdar- + lösningsmedelsventiler		
	1	2	4
1	24V166		
2	24V167	24V336	
4	24V308	24V337	24V347
6	24V309	24V338	24V348
8	24V326	24V339	24V349
12	24V327	24V340	24V350
13-18	24V328		
13-24	24V329		
13-30	24V330		

**Table 3 . Högtrycks, icke-cirkulerande fristående kulörbytessatser 10,34 MPa (103,4 bar, 1500 psi)**

Antal kulör- + lösningsmedelsventiler	Antal härdar- + lösningsmedelsventiler		
	1	2	4
1	24V359		
2	24V360	24V381	
4	24V361	24V382	24V396
6	24V362	24V383	24V397
8	24V363	24V384	24V398
12	24V364	24V385	24V399
13-18	24V365		
13-24	24V366		
13-30	24V367		

Table 4 . Högtrycks, cirkulerande fristående kulörbytestssatser 10,34 MPa (103,4 bar, 1500 psi)

Antal kulör- + lösnings- medelsven- tiler	Antal härdar- + lösningsmedelsven- tiler		
	1	2	4
1	24V369		
2	24V370	24V389	
4	24V371	24V390	24V402
6	24V372	24V391	24V403
8	24V373	24V392	24V404
12	24V374	24V393	24V405
13-18	24V375		
13-24	24V376		
13-30	24V377		

## 4. Välj sprutpistol

### Sprutpistoler

Välj en sprutpistol i tabellen nedan.

Tillämpning	Pistolmodell	Handboksnr. pistol	Maximalt arbetstryck för vätska
Konventionell luftsprutning	AirPro	312414	2,1 MPa (21 bar, 300 psi).
Elektrostatisk luftsprutning	Pro Xp	3A2494	0,7 MPa (7 bar, 100 psi).
Konventionell airassistsprutning	G15	3A0149	10,5 MPa (105 bar, 1500 psi).
Elektrostatisk airassistsprutning	Pro Xp AA	3A2495	21 MPa (210 bar, 3000 psi).

## 5. Välj kulör- och härdarbytessatser

Välj kulör-/härdarbytessatser som fyller dina behov. Satserna innehåller ett rör med ventiler och en styrmodul. Mer information finns i handbok 332455 för kulörbytessatsen.

**Table 5 . Lågtrycks, kulör-/härdarbytessatser  
2,068 MPa (20,68 bar, 300 psi)**

Satsdelnr.	Satsbeskrivning
<b>Lågtrycks, ickecirkulerande satser</b>	
24X316	1 kulör- eller 1 katalysatorbytesventil
24R915	2 kulör- eller 2 katalysatorbytesventiler
24R916	4 kulör- eller 4 katalysatorbytesventiler
24R917	6 kulörbytesventiler
24R918	8 kulörbytesventiler
<b>Lågtrycks, cirkulerande satser</b>	
24X317	1 kulör- eller 1 katalysatorbytesventil
24R919	2 kulör- eller 2 katalysatorbytesventiler
24R920	4 kulör- eller 4 katalysatorbytesventiler
24R921	6 kulörbytesventiler
24R922	8 kulörbytesventiler

**Table 6 . Högtrycks, kulör-/härdarbytessatser  
10,34 MPa (103,4 bar, 1500 psi)**

Satsdelnr.	Satsbeskrivning
<b>Högtrycks, ickecirkulerande satser</b>	
24X318	1 kulör- eller 1 katalysatorbytesventil
24R959	2 kulör- eller 2 katalysatorbytesventiler
24R960	4 kulör- eller 4 katalysatorbytesventiler
24R961	6 kulörbytesventiler
24R962	8 kulörbytesventiler
<b>Högtrycks, ickecirkulerande satser för syrakompatibla material</b>	
24T579	2 härdarbytesventiler
24T580	4 härdarbytesventiler
<b>Högtrycks, cirkulerande satser</b>	
24X319	1 kulör- eller 1 katalysatorbytesventil
24R963	2 kulör- eller 2 katalysatorbytesventiler
24R964	4 kulör- eller 4 katalysatorbytesventiler
24R965	6 kulörbytesventiler
24R966	8 kulörbytesventiler

## 6. Välj pumputbyggnadsatser

**OBSERVERA:** Dessa behövs inte i syrasystem som använder endast en hårdare eller i system med dubbla paneler som redan har fyra pumpar.

I tabellen nedan finns tillgängliga satser för att utöka ditt system med en tredje eller fjärde pump. Alla satser innehåller en pump, en pumpstyrningsmodul, magnetventil, chassi, fäste och kablage. Mer information finns i handbok 332456 för pumputbyggnadssatsen.

Satsdelnr.	Satsbeskrivning
<b>Lågtryckspumpar, 2,068 MPa (20,68 bar, 300 psi)</b>	
24R968	Lågtrycks färgpump, 70 ml
24R970	Lågtrycks hårdarpump, 35 ml
<b>Högtryckspumpar, 10,34 MPa (103,4 bar, 1500 psi)</b>	
24R969	Högtrycks färgpump, 70 ml
24R971	Högtrycks hårdarpump, 35 ml
26A048	Högtrycks syrakompatibel hårdarpump, 35 ml

## 7. Välj kommunikationsalternativ

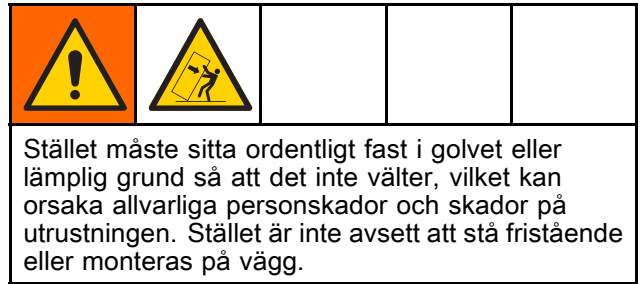
Välj en eller flera satser som uppfyller dina systemkrav i tabellen nedan.

Satsdelnr.	Satsbeskrivning
24T805	AWI-sats till PD2K
15V337	AWI-modul

## Allmän information

- Referenssiffror och bokstäver inom parenteser i handbokstexten refererar till siffrorna och bokstäverna i illustrationerna.
- Se till att tillbehören passar och har tillräckligt märktryck för att kunna användas i ditt system.
- För att skydda -skärmar från färg och lösningsmedel, finns skyddsskärmar i klarplast i pack om 10. Beställ artikelnr. 197902 till den avancerade displaymodulen och artikelnr. 15M483 till sprutboxreglaget. Rengör skärmarna med ett torrt tyg vid behov.

## Placering



### Montera PD2K grundplatta:

- För PD2K till en brandsäker plats.
- Se till att monteringsytan och monteringsdetaljer är tillräckligt kraftiga för att klara vikten av utrustningen, vätska, slangar och belastningen som uppstår under drift.
- Montera inte på vägg.
- Fäst stället i golvet med 13 mm bultar (1/2 tum) som går minst 152 mm (6 tum) ner i betonggolvet, för att förhindra att enheten välter. Se [Mått, page 52](#).
- Det måste finnas tillräckligt utrymme på alla sidor om utrustningen för installation, åtkomst för operatör, skötsel och luftcirkulation. Fläktarna på baksidan av enheten kräver minst 152 mm (6 tum) fritt utrymme från närmaste yta så att få god luftcirkulation.

### Installera sprutboxstyrningen:

Montera sprutboxstyrningen i den brandfarliga miljön på bekvämt avstånd från operatören. Se [Installera sprutboxstyrningen, page 26](#).



## Installera displaymodulen

1. Använd skruvarna (11) för att montera den avancerade displaymodulens (12) fäste på framsidan av kontrollpanelen eller på väggen, på det sätt du föredrar.
2. Snäpp fast displaymodulen i fästet.

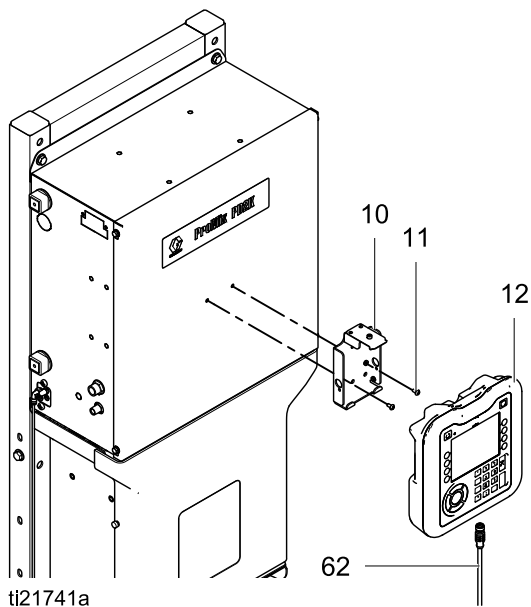


Figure 12 Installera displaymodulen

3. Anslut den ena änden av den 1,5 m långa CAN-kabeln (bifogas) på den avancerade displaymodulen (M). Den andra änden av kabeln kommer från fabriken ansluten till den förstärkta vätskestyrmodulen (EFCM):

**OBSERVERA:** En lista med alternativa kabellängder finns i [Elkretsscheman](#), page 39. Totala längden för alla kablar i brandfarliga utrymmen får inte överstiga 45 m.

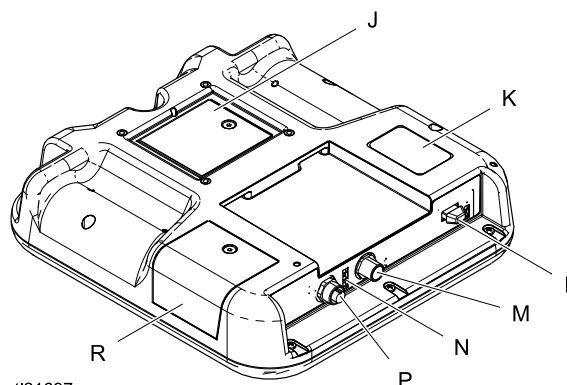


Figure 13 Anslutningar på den avancerade displaymodulen

Artikel	Beskrivning
J	Batterilock
K	Modellnummer
L	USB-kontakt
M	CAN-kabelkontakt
N	Statuslampor, avancerad displaymodul
P	Kabelkontakt, tillbehör
R	Pollettlucka

## Installera sprutboxstyrningen

1. Montera fästet (10) för sprutboxstyrningen (13) på väggen med skruvar (S) Anslut en jordkabel (G) till skruvarna. Anslut den andra änden av jordledningen till en bra jordförbindelse.

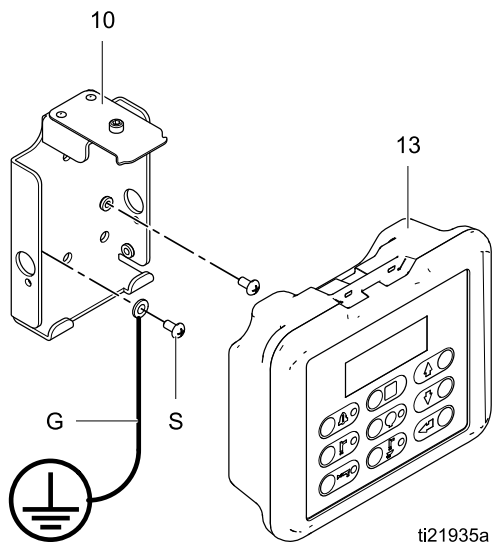


Figure 14 Jorda fästet för sprutboxstyrningen

2. Snäpp fast sprutboxstyrningen på fästet.
3. Koppla sprutboxstyrningen till isolationskortet i elstyrboxen med den 15,2 m långa egensäkra CAN-kabeln (163).

**OBSERVERA:** En lista med alternativa kabellängder finns i [Elkretsscheman, page 39](#). Totala längden för kablar i brandfarliga utrymmen får inte överstiga 36 m. Totala längden för alla kablar i brandfarliga utrymmen får inte överstiga 45 m.

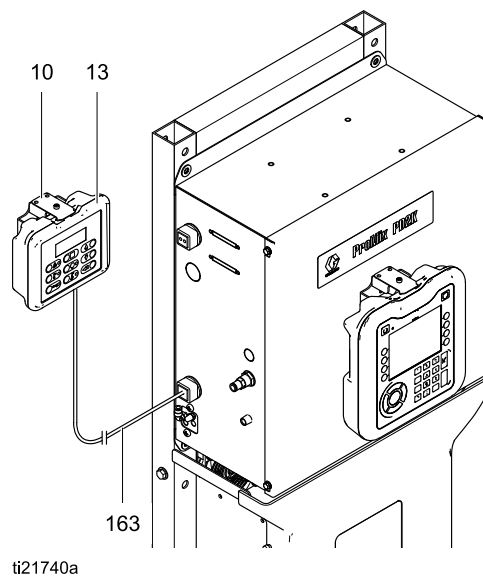


Figure 15 Installera sprutboxstyrningen

# Tryckluftmatning

## Luftbehov

- **Tryckluftsmatning:** 0,6-0,7 MPa, 6,0-7,0 bar (85-100 psi)
- **Luftslangar:** Använd jordade slangar med rätt dimension för ditt system.



Instängd luft kan få pumpar och doserventiler att slå oväntat vilket kan orsaka svåra skador av stänk och rörliga delar. Använd avluftande kranar.

- **Tryckluftregulator och avluftande avstängningskran:** montera på alla ledningar till vätskematningen. Montera ytterligare en kran före

alla tryckluftstillbehör så att de kan kopplas bort vid service.

<p>Om du använder en elektrostatisk Graco-pistol, måste en avstängningsventil installeras i pistolens luftledning för att stänga av sönderdelnings- och turbinluft till pistolen. Din -distributör kan bistå med information om kranar för elektrostatiska tillämpningar.</p>				

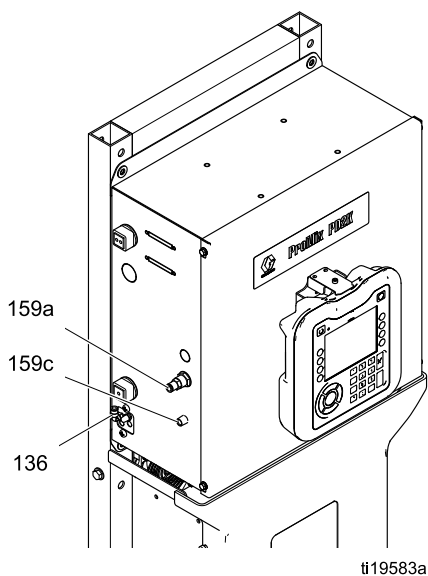
- **Tryckluftfilter:** filtrerar bort olja och vatten ur tryckluften och förhindrar förorening av färgen och igensatta magnetventiler. Se [Tekniska data, page 54](#) beträffande filtreringskrav.

## Luftanslutningar

1. Dra åt alla luft- och vätskekopplingar på -systemet då de kan ha lossnat under transporten.
2. Anslut huvudledningen för tryckluft till huvudluftanslutningen (136). Denna ledning förser solenoider, ventiler och pumpar med luft. Mata inte pistolens sönderdelningsluft med denna ledning.
3. För varje pistol i systemet **ska en separat** luftmatning anslutas till luftflödesbrytarens luftanslutning (159a). Denna luft ger sönderdelningsluft i pistolen. Luftflödesbrytarens avkänner luftflöde till pistolen och skickar signal till -styrenhet när pistolen aktiveras.

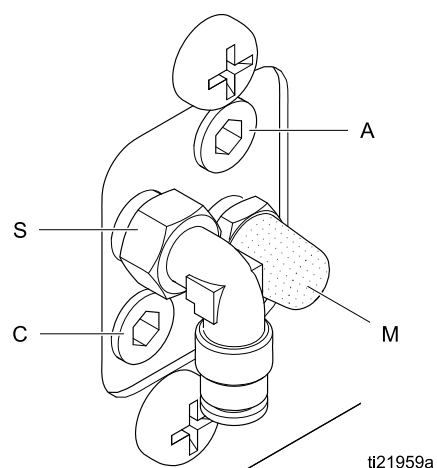
**OBSERVERA:** I system med dubbla paneler kopplas sönderdelningsluften till pistolen på luftstyrningsmodulen (se handbok 3A4497).

**OBSERVERA:** Anslut 1,2 m-änden på luftslangen till sönderdelningsluftutloppet (159c) och 2,1 m-änden på luftslangen till pistolen, om du använder Gracos buntade slangar. Sönderdelningsluften (159c) måste fördelas till alla pistolerna om du använder flera pistoler (t.ex. en pistol för varje kulör). Montera en kulkran på alla tryckluft-T-kopplingar.



ti19583a

Figure 16 Anslut sönderdelningsluft



ti21959a

Figure 17 Luftfördelningsröranslutningar  
Beteckningar

Koppling	Beskrivning
A	Luftanslutning
C	GFB/luftavstängningsutlopp (pluggad)
M	Ljuddämpare
S	Lösningsmedelsavstängningsutlopp

# Vätskematning

## Vätskekrav



- För att minska risken för att det uppstår övertryck i systemet så komponenter brister, vilket kan orsaka allvarliga skador ska du inte överskrida maximala arbetstrycket för den komponent i systemet med lägst märktryck. På märkskylten anges maximalt arbetstryck för denna utrustning.
- För att minska risken för skada, inklusive vätskeinträngning, måste du montera en avstängningskran mellan varje vätskematning och blandningsröret. Använd ventilerna för att stänga av vätska vid underhåll och service.

Modellerna finns för luftsprutpistol (2MPa) eller air-assist-system (10,3 MPa) med kapacitet upp till 800 ml/min.

- Tryckmatningstankar, matningspumpar och cirkulerande system kan användas för matning av vätska till systemet.

- Materialen kan överföras från leveranskärnen eller från en central, återcirkulerande färgledning.
- Installera ett vätskefilter med dräneringskran och med (minimum) 100 mesh i vätskematningen.

**OBSERVERA:** Vätskematningen får inte ge tryckstötter, vilka vanligen uppstår när pumpen byter slagriktning. Läs av matningstrycket på manometern (P). Matningstrycket måste ligga så nära som möjligt till tryckinställningsvärdet:

- Lågtryckspumpar, ± 0,7 MPa (7 bar, 100 psi) från inställt värde.  
**OBS:** För lågtryckssystem rekommenderas att matningstrycket hålls mellan 1/2 till 2/3 av systemets sprutningstryck.
- För högtryckssystem ± 2,1 MPa (21 bar, 300 psi) från inställt värde.

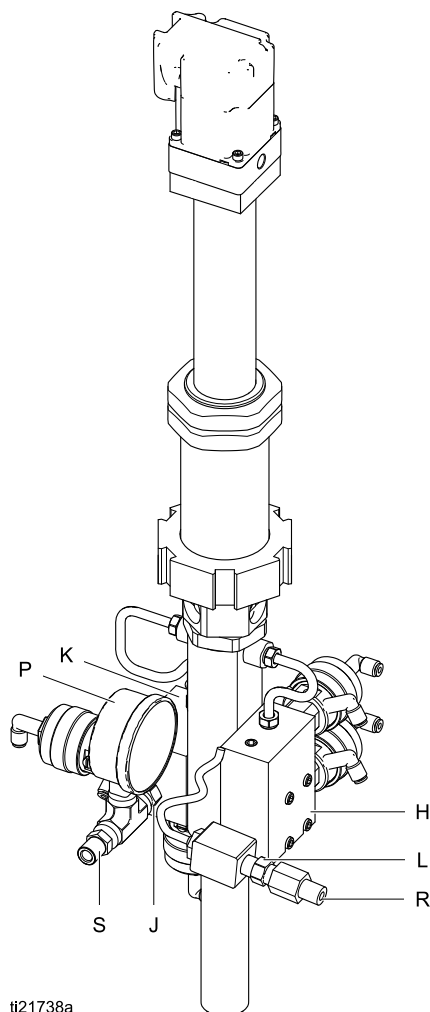
Montera vid behov tryckregulatorer eller utjämningsstankar för att reducera pulsering. Kontakta närmaste Graco-distributör som kan ge närmare upplysningar.

## Anslutningar enkulörsystem

**OBSERVERA:** Backventilerna (J, L) finns på inlopps- och utloppsfördelningsrören på varje pump.

1. Anslut färgmatningen till vätskeinloppskopplingen (S) på pumpen.
2. Anslut färgutloppet till vätskeutloppskopplingen (R) på pumpen.
3. Koppla in härdarsidan på samma sätt.

**OBSERVERA:** Fuktighetstålig slang krävs för vätskematning till systemet och som vätskeledning mellan pump och blandningsrör i system med isocyanathärdande material.



ti21738a

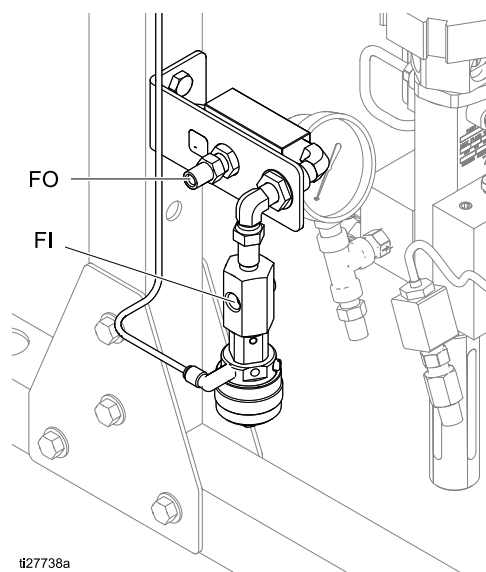
Figure 18 Vätskeintag och utlopp på pump

## Kulörbytesanslutningar

Utför vätskeanslutningarna enligt handbok 332455 om du installerar tillbehöret kulörbytessatsen.

## Lösningsmedelsanslutningar

1. Anslut lösningsmedelsmatningen till inloppskopplingen (FI) på avstängningsventilen.
2. Anslut lösningsmedelsmatningen till utloppskopplingen (FO) på lösningsmedelsflödesbrytaren.
3. **För system med dubbla paneler**  
Gör om tidigare steg för andra lösningsmedelsavstängningsventilen för blandningsenhet nr. 2.



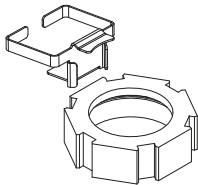
ti27738a

# Våtkoppsats

Koppen används för endera halstätningssvets (TSL) eller ISO-olja. Vätskorna förhindrar att luft och fukt kommer i kontakt med färgen och härdaren vid halstätningarna på pumpen PD2K-doseraren innehåller två våtkoppsatser, en för vardera pumpen. Kopporna ger till övre halstätningen på färgpumpen (70 ml), till övre och undre halstätningarna på härdarpumpen (35 ml) och till de fyra doseringsventilerna på pumpen. När isocyanathärdare ger koppen på härdarsidan på PD2K-doseraren ISO-olja till övre och undre halstätningarna på härdarpumpen (35 ml) och härdardoserventilerna.

**OBSERVERA:** Halstätningssvets- och ISO-olja måste beställas separat. Halstätningssvets, beställ artikelnr. 206995, 0,95 l (1 qt). ISO-olja, beställ artikelnr. 217374, 0,48 l (1 pint).

1. Trä fästet på någon sida av sexkantmuttern på pumpen.



**OBSERVERA:** Rita en horisontell linje på framkanten av koppen, omkring på mitten av koppen innan den monteras. Rita en linje cirka 6 mm (1/4 tum) ovanför den första. Lyser man med ett starkt ljus mot linjerna ser man dem från insidan av våtkoppen.

2. Sätt i våtkoppen (73) i fästet (73a).

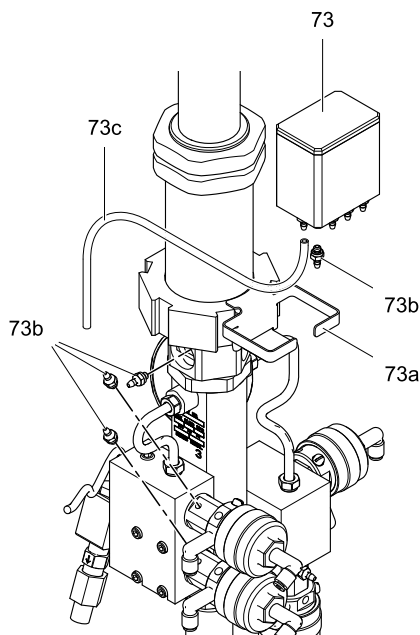
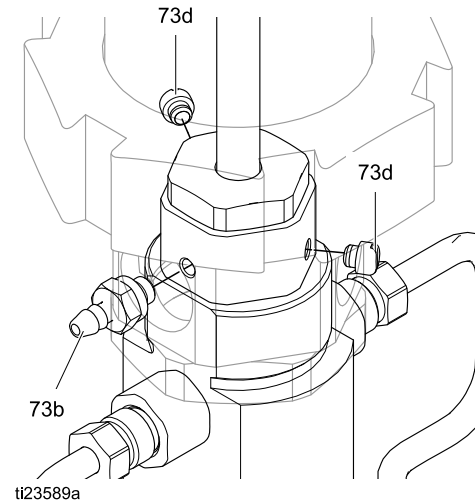


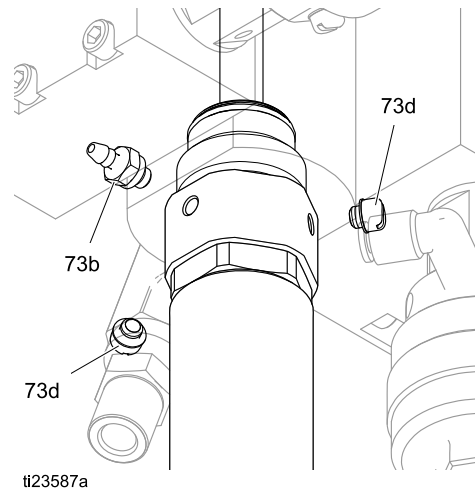
Figure 19 Montera våtkoppsats

**OBSERVERA:** Pumpens övre halstätning har tre portar (två är pluggade). Flytta om så behövs en plugg (73d) så att den räfflade kopplingen kan sättas i porten närmast våtkoppen.

3. Kontrollera att o-ringen sitter på plats på den räfflade kopplingen (73b). Stryk på låghållfast gänglåsning och montera kopplingen i porten på övre halstätningen. Kontrollera att de två andra portarna är pluggade (73d).



4. **Härdarpumpar (35 ml)** Gör om samma för den undre halstätningen.

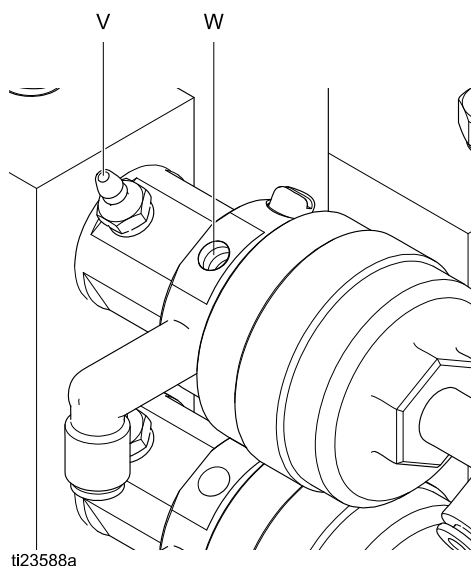


5. Ta bort pluggen (73d) och packningen från ventilporten (V) närmast våtkoppen, om du smörjer doserventilerna.

**OBSERVERA:** Välj ventilporten som vänder uppåt. Det gör att vätska kan rinna in i koppen samtidigt som luft kan komma ut. Kontrollera att o-ringen sitter på plats på den räfflade kopplingen (73b). Stryk på låghållfast gänglåsning och montera kopplingen i ventilporten (V).

**OBSERVERA:** Blanda inte ihop ventilporten (V) och luftporten (W).

## Våtkoppsats



ti23588a

**OBSERVERA:** Ta bort de oanvända räfflade kopplingarna (73b) från undersidan på våtkoppen (73) om du inte smörjer doserventilerna. Stryk på låghållfast gänglåsning och montera pluggarna och packningarna som medföljer satsen.

6. Kapa slangen (73c) till önskad längd. Anslut våtkoppskopplingarna till kopplingarna på pumpen och ventilerna. Halstättningsvätska matas från koppen till pumpen och ventilerna, placera kopplingar och slangar så att de inte knäcks och låter halstättningsvätska rinna fritt ner till ventilen och att luft släpps ut.
7. Fyll koppen till det undre horisontella strecket med endera halstättningsvätska eller ISO-olja, som passar den färg och härdare som används.

**OBSERVERA:** Kontrollera att den undre packboxen sitter i undre halstätningen om det läcker halstättningsvätska från stångskyddet på färgpumpen (70 ml).

**OBSERVERA:** Vätskenivåerna i våtkopparna ska kontrolleras dagligen. Vätskenivåerna ska inte förändras över tid. Om vätskenivåerna höjs eller sänks i en våtkopp kan det indikera att något kräver omedelbar uppmärksamhet. Se felsökningsstegen i reparationshandboken.



## Påfyllning av ISO-olja

ISO-olja rekommenderas i stället för halstätningssväska i våtkoppen på härdarpumpen när man sprutar polyuretanlack med isocyanathärdare i miljöer med hög luftfuktighet. ISO-oljan skapar en barriär som förhindrar att härdaren härdar i kontakt med fukt. Matningsledningen måste luftas första gången våtkoppen ska fyllas med ISO-olja.

**OBSERVERA:** Rita de två horisontella linjerna på mitten av framsidan av våtkoppen innan den fylls, om inte strecken redan finns där.

Luftning:

1. Fyll på härdarvåtkoppen till den undre linjen.
2. Ta bort en plugg (73d) från den övre halstätningen och släpp ut luften tills det inte kommer mer. Sätt tillbaka pluggen.
3. Gör om steg 2 vid den undre hälstätningen.
4. Torka upp ISO-oljespill från plugghålerna med en trasa.
5. Fyll på ISO-olja i våtkoppen till den undre linjen.

## Lösningsmedelsmätare, tillbehör

Montera lösningsmedelsmätarsats 280555, se handbok 308778.

**OBSERVERA:** Montera lösningsmedelsmätaren nedströms från lösningsmedelsavstängningen, nära basenheten.

## Ljustorn, tillbehör

Se handbok 3A1906 vid installation av ljustornsats 24K337.

## Snabbkopplingsats 24S004 för elektrostatiska tryckluftsslanger

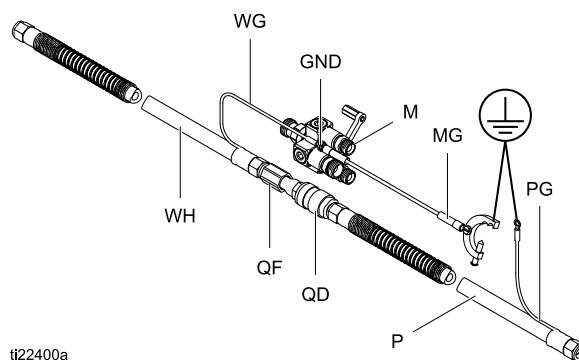
**OBSERVERA:** Beställ satsen artikelnr. 24S004 om en snabbkoppling ska användas på en befintlig elektrostatisk tryckluftssläng. Du måste också beställa artikelnr. 24U059, 1,8 m elektrostatisk, böjlig slang.

Montera satsen enligt nedan.

1. Koppla snabbkopplingen (QD) till den elektrostatiska tryckluftsslängen (P). Snabbkopplingen har 1/4 npsm (m) vänstergänga.
2. Skruva på honänden på adapterkopplingen (QF) på snabbkopplingen (QD).
3. Skruva på den elektrostatiska, böjliga slangen 24U059 (WH) på hanänden på adapterkopplingen (QF).

**OBSERVERA:** Jorda enligt nedan så att jordningen i det elektrostatiska systemet är obruten.




4. Koppla jordledaren (PG) på den elektrostatiska tryckluftsslängen (P) till en god jordpunkt.
5. Koppla jordledningen (WG) på den böjliga slangen till den gröna jordpunkten (GND) på blandningsröret (M). Dra en jordledning (MG) från blandningsrörets jordskruv till en god jordpunkt.



ti22400a

Figure 20 Snabbkopplingsats för elektrostatiska tryckluftsslanger

# Kraftmatning

				
<p>Felaktig ledningsdragnig kan orsaka elektrisk stöt eller annan allvarlig skada om arbetet inte har utförts korrekt. All elektrisk ledningsdragnig måste utföras av behörig elektriker och uppfylla lokala normer och regleringar.</p>				

## Elektriska krav

Förlägg alla kablar i sprutboxen, och andra platser där de kan skadas, i kabelkanaler som skydd mot färg, lösningsmedel och mekaniska skador.

Enheten drivs med 90-250 VAC, 50/60 Hz, och högst 7 A ström. Eluttaget får vara säkrat med högst 15 A automatsäkring.

- Godkänd nätsladd medföljer inte. Ledningsarea minst 1,5 kvadrat-mm.
- Ineffektens åtkomstport är 22,4 mm (0,88 tum) i diameter. En dragavlastning medföljer och den passar kabel med diameter mellan 4 och 9 mm. Användaren får själv ordna lämplig dragavlastning om en annan kabeldimension används.

## Elektriska anslutningar

Se [Elkretsscheman](#), page 39.

1. Kontrollera att elströmmen på huvudpanelen är avstängd. Öppna styrboxkåpan.
2. Trä elledningarna genom dragavlastningen (S).
3. Anslut ledningarna (L, N, G) till uttagen på kontaktblocket (T) som i bilden.
4. Dra åt muttern på dragavlastningen ordentligt.
5. Stäng styrboxen. Återställ strömmen.
6. Följ anvisningarna i [Jordning](#), page 36.

### Kablagebeteckningar

Ledning	Beskrivning
L	Fasledare
N	NOLLA
G	Jord

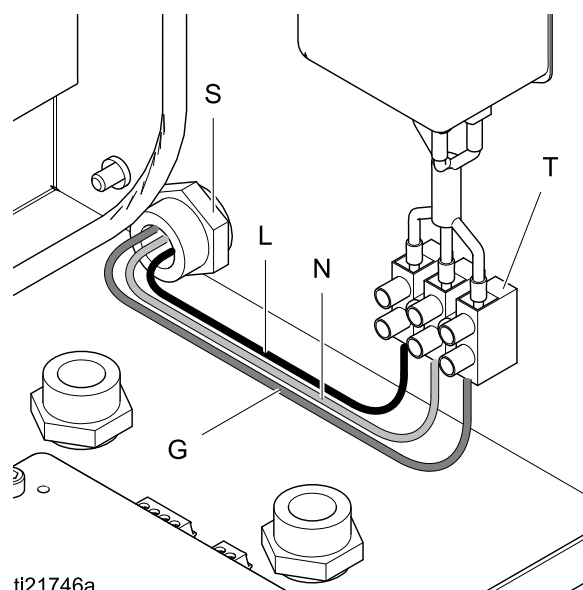


Figure 21 Styrboxens elanslutning

## Jordning



### Elstyrbox

Elstyrboxen har två jordpunkter. Båda måste kopplas in.

- Anslut jordledningen (Y) till jordskruven på elstyrboxen. Anslut klämman till en bra jordningspunkt.
- Nätmatningen måste jordas enligt gällande norm. Anslut jordledningen till jordkontakten i elstyrboxen. Se [Elektriska anslutningar, page 35](#).

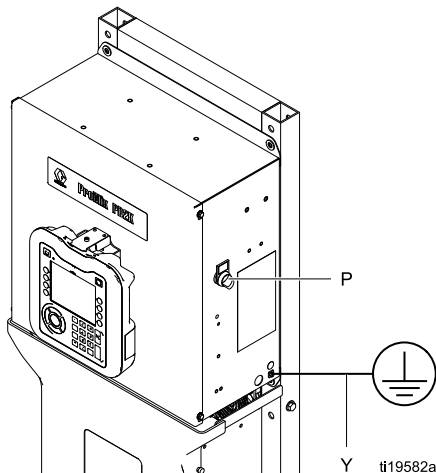


Figure 22 Jordskruv och strömbrytare

### Vätskebehållare

Följ svenska regler.

### Driftkontroll i sprutboxen

Sprutboxreglaget är jordad via egensäker elkabelanslutning till elstyrboxen.

Dra en separat jordledning till fästet för sprutboxreglaget. Se [Installera sprutboxstyrningen, page 26](#).

### Kulörbytesmodul

Koppla en jordledare från kulörbytesmodulen till en god jordpunkt.

Egensäkra kulörbytesmoduler i brandfarliga utrymmet måste kopplas till en god jordpunkt inuti det brandfarliga utrymmet.

### Matningspumpar och trycktankar

Koppla pumpar och tankar till en jordpunkt med en jordledning och klämma. Se anvisningar i separat handbok för pump och trycktank.

### Luft- och vätskeslangar

Använd endast jordade slangar.

### Sprutpistol

Följ jordningsanvisningarna i pistolhandboken.

- **Icke-elektrostatisk:** Jorda pistolen genom att ansluta den till en Gracogodkänd jordad vätskeslang.
- **Elektrostatisk:** Jorda pistolen genom att ansluta den till en Gracogodkänd jordad lufttillförselslang. Anslut lufttillförselslangens jordledning till en god jordpunkt.

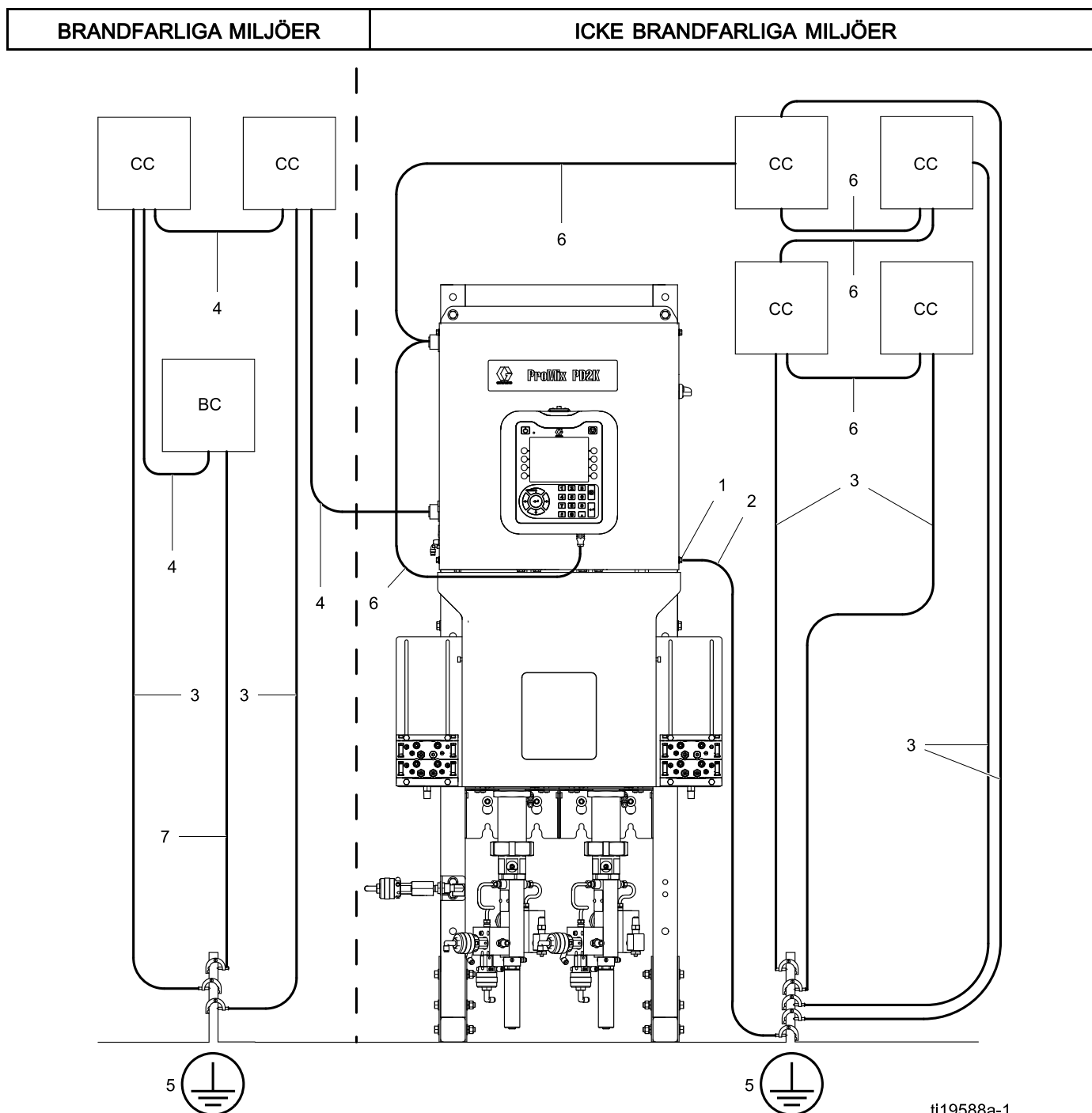


Figure 23 Jordning av systemet

**Beteckningar**

1	Jordskruv, elstyrbox,
2	Jordledning, elstyrbox,
3	Jordledningar, kulörbytesmodul (CC)
4	Egensäker (ES) kabel

5	En jordpunkt enligt svensk norm
6	Icke egensäker (ES) kabel
7	Jordledning fäste, sprutboxstyrning (BC)





## Arbetsstycke

Följ svenska regler.

### Alla lösningmedelskärl som används vid rensning

Följ svenska regler. Använd endast metalkärl som är ledande, placerade på ett jordat underlag. Placera inte kärlet på icke ledande underlag, såsom papper eller kartong, vilket bryter jordkretsen.

## Mät motståndet

				
För korrekt jordning, får -komponenter och god jordkälla <b>inte</b> överstiga 1 ohm.				

# Elkretsscheman

## Standardmodeller (MC1000, MC2000, MC3000, MC4000)

**OBSERVERA:** Elschemat visar alla möjliga kabeldragningar i ett ProMix PD2K-system modellerna MC1000, MC2000 och MC4000. En del komponenter som visas är inte inkluderade i alla system.

**OBSERVERA:** På [Tillbehör, kablar och moduler, page 51](#) finns en lista med kabelalternativ.

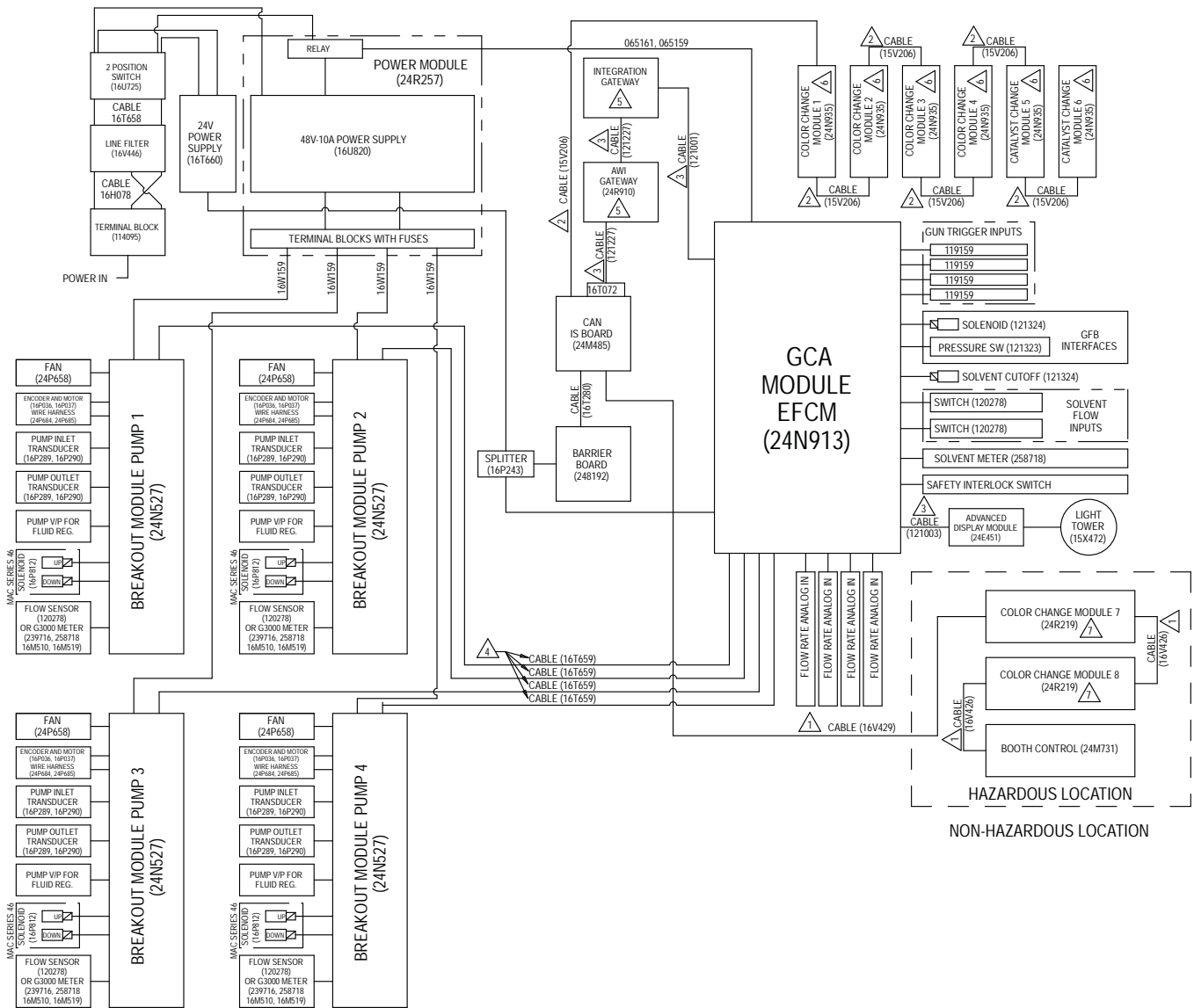


Figure 24 Kopplingschema, sida 1

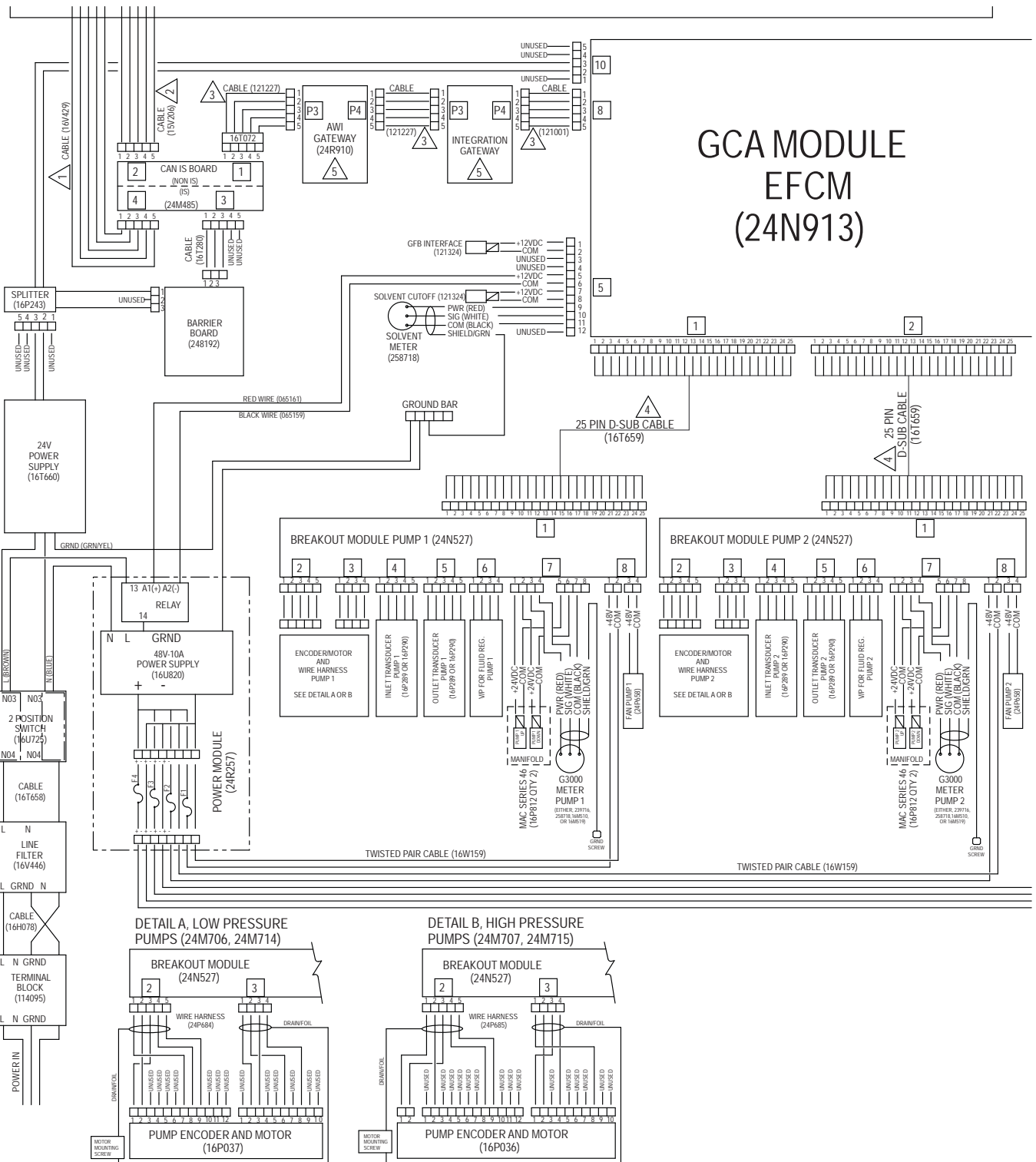


Figure 25 Kopplingschema, sida 2, del 1  
 FORTSÄTTNING PÅ NÄSTA SIDA



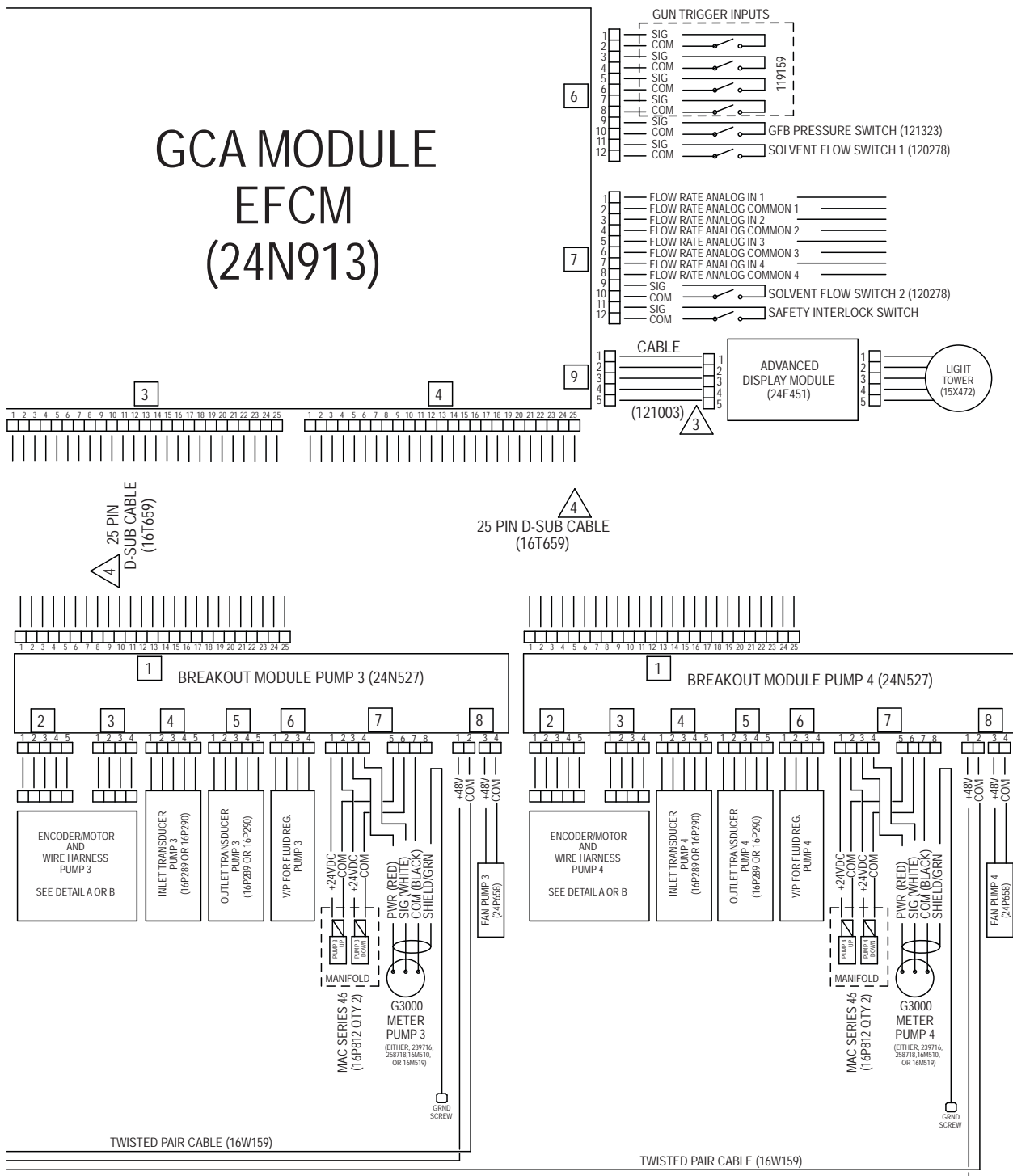


Figure 26 Kopplingschema, sida 2, del 2  
FÖRTSÄTTNING PÅ NÄSTA SIDA

# Ekretsscheman

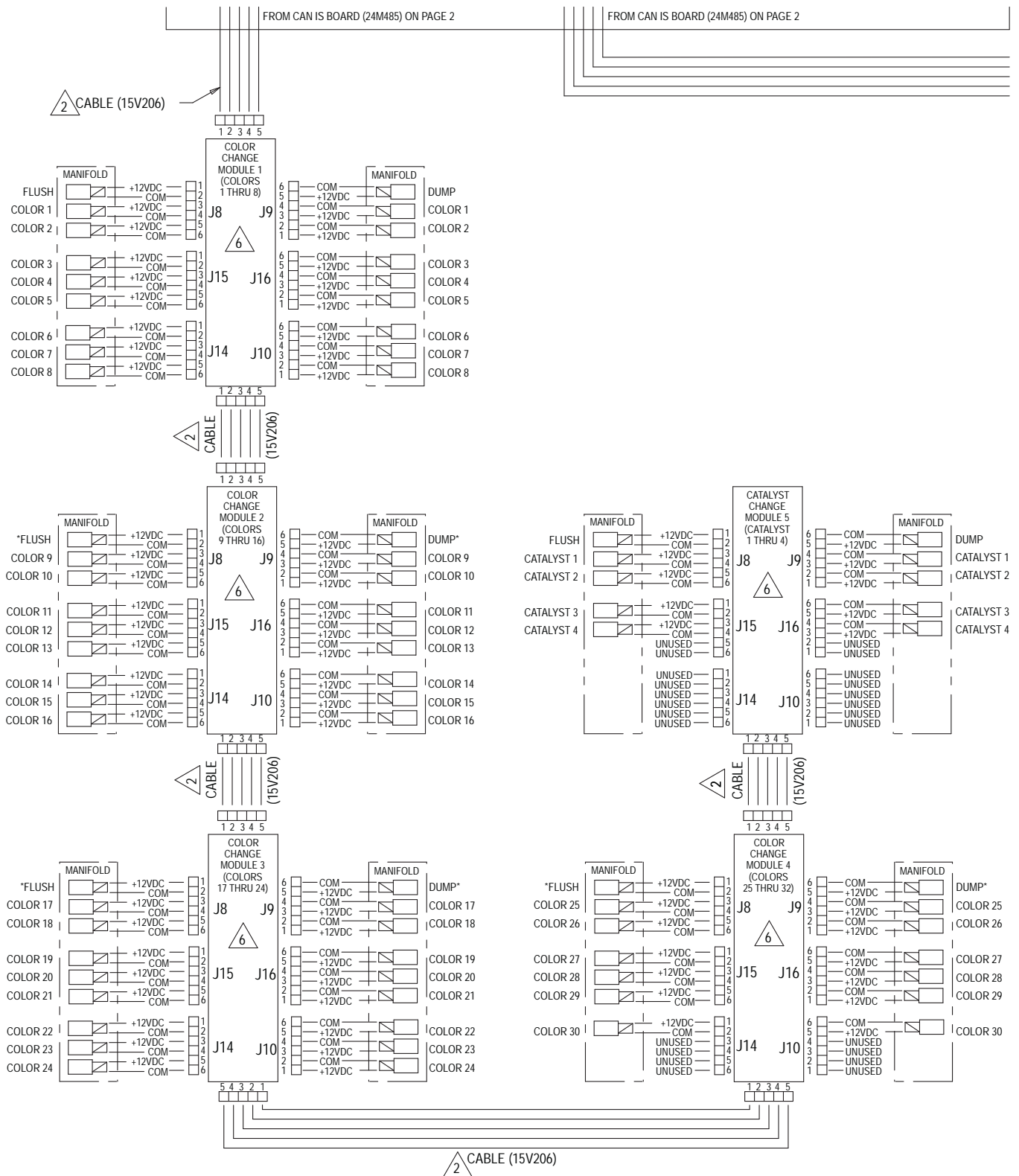


Figure 27 Kopplingschema, sida 3

\* Kan vara oanvänd i vissa system.

**FORTSÄTTNING PÅ NÄSTA SIDA**

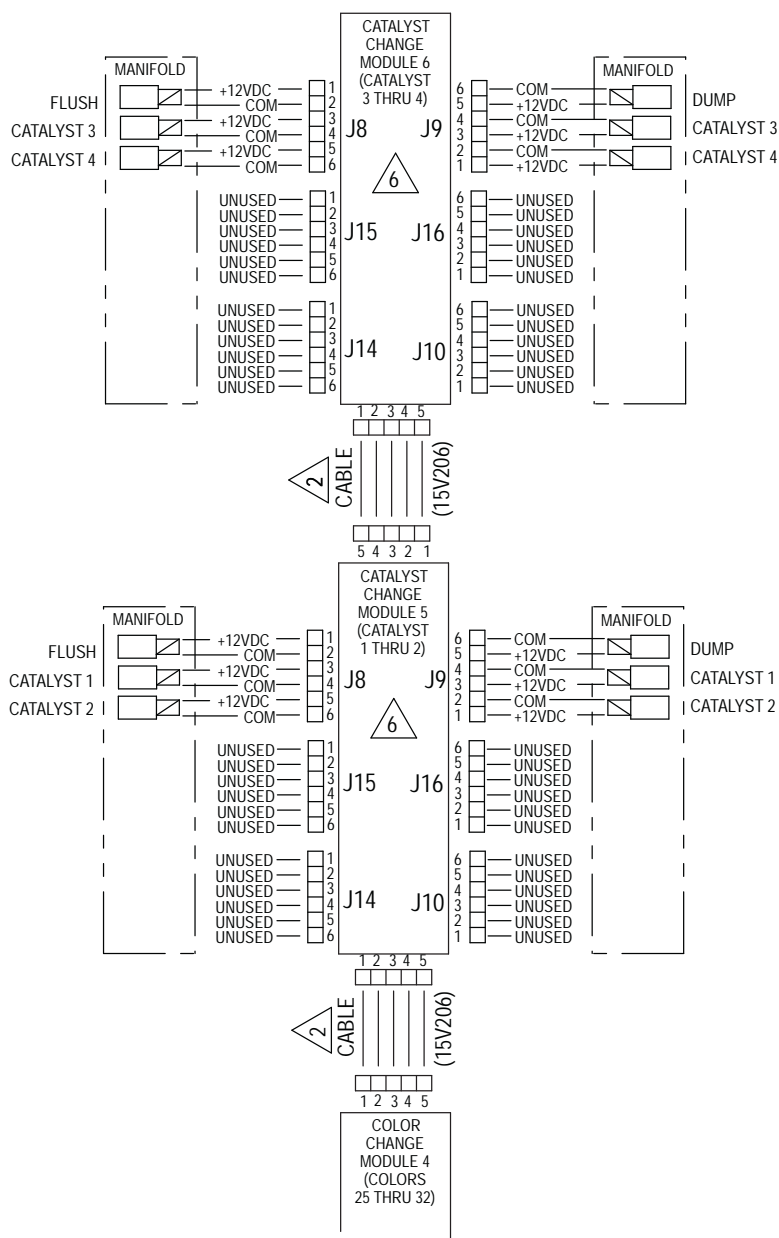


Figure 28 Kopplingschema, sida 3, alternativ konfiguration för hårdarbetesstyrning

FORTSÄTTNING PÅ NÄSTA SIDA

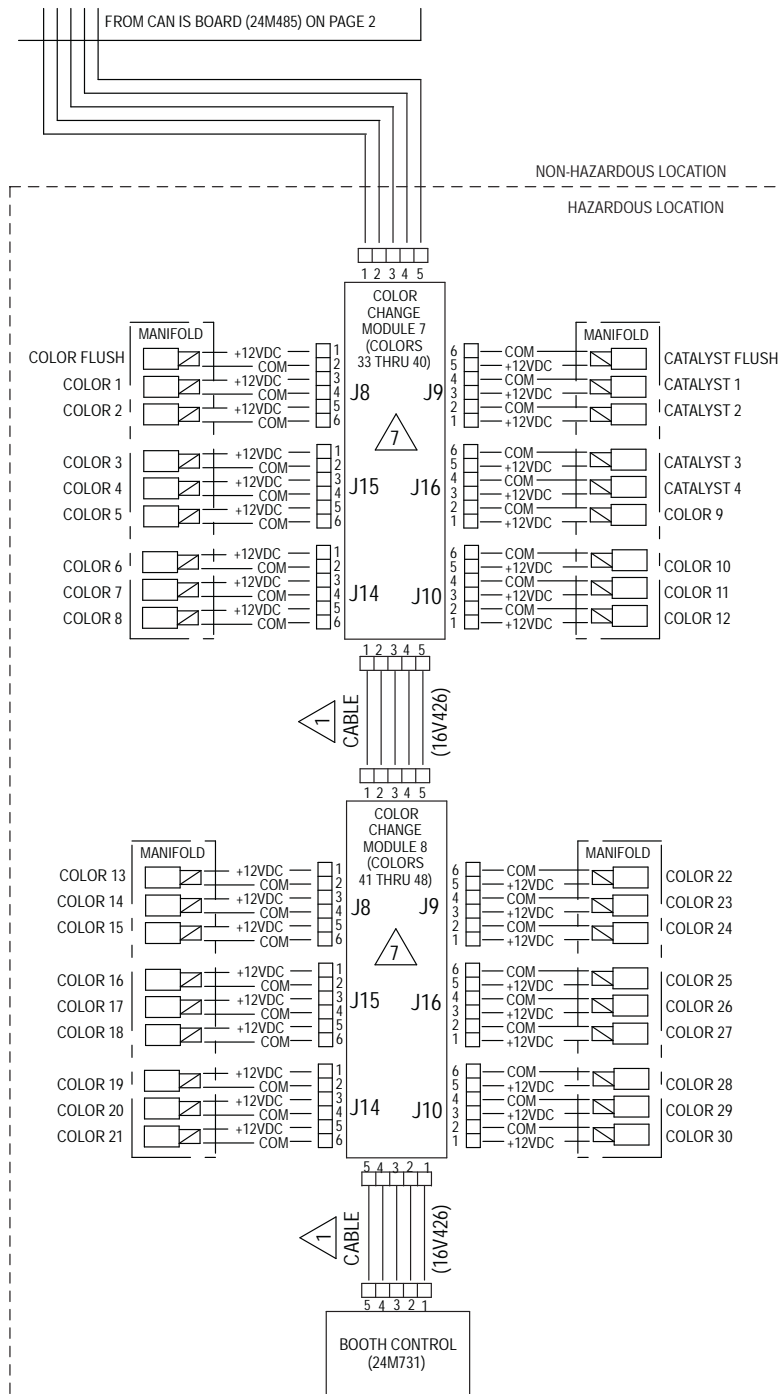


Figure 29 Kopplingsschema, sida 3, brandfarliga utrymmen

## Modeller med dubbla paneler (MC1002, MC2002, MC4002)

**OBSERVERA:** Elskemat visar alla möjliga kabeldragningar i ett ProMix PD2K-system modellerna MC1002, MC2002 och MC4002. En del komponenter som visas är inte inkluderade i alla system.

**OBSERVERA:** På [Tillbehör, kablar och moduler, page 51](#) finns en lista med kabelalternativ.

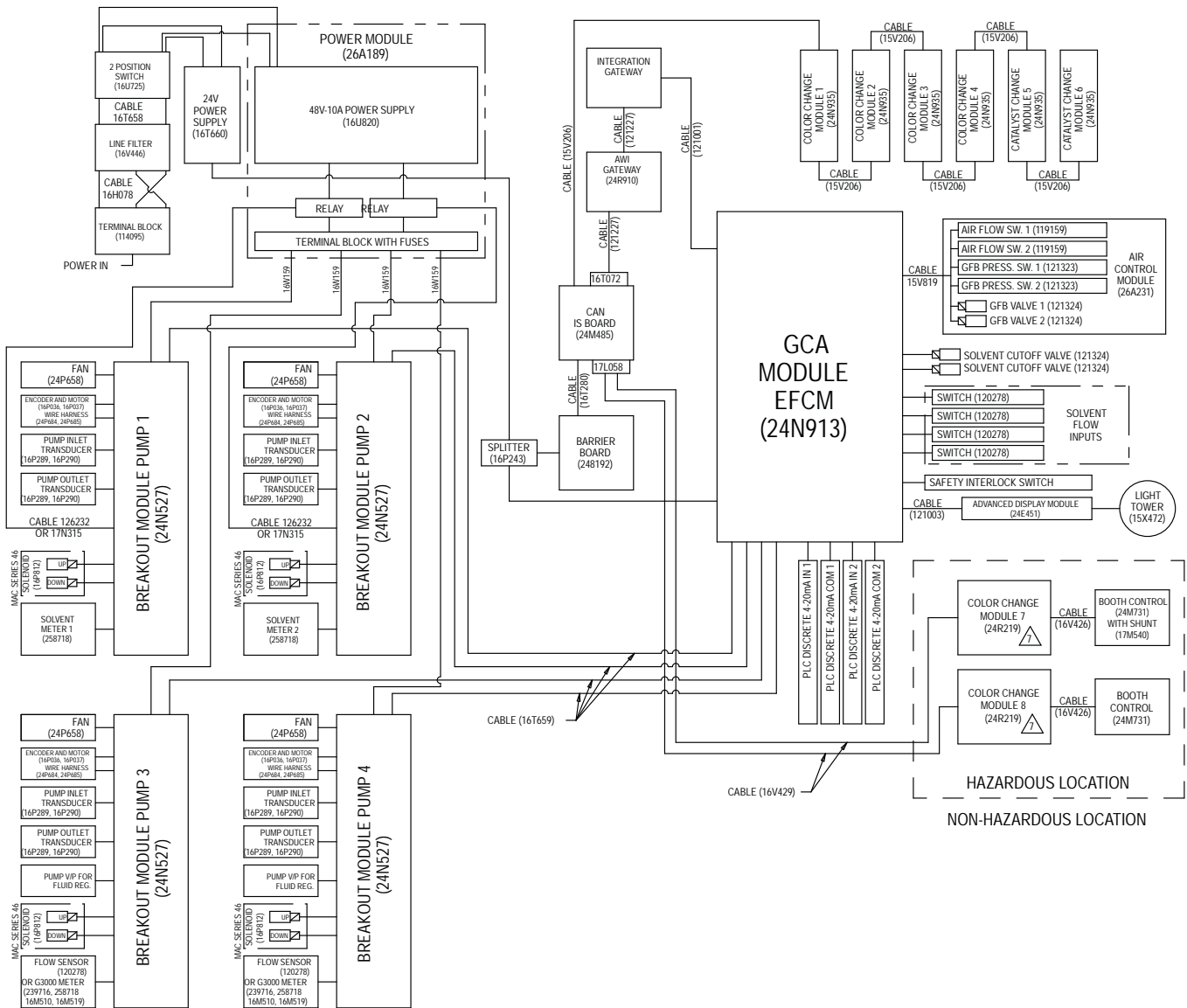


Figure 30 Kopplingschema, sida 1

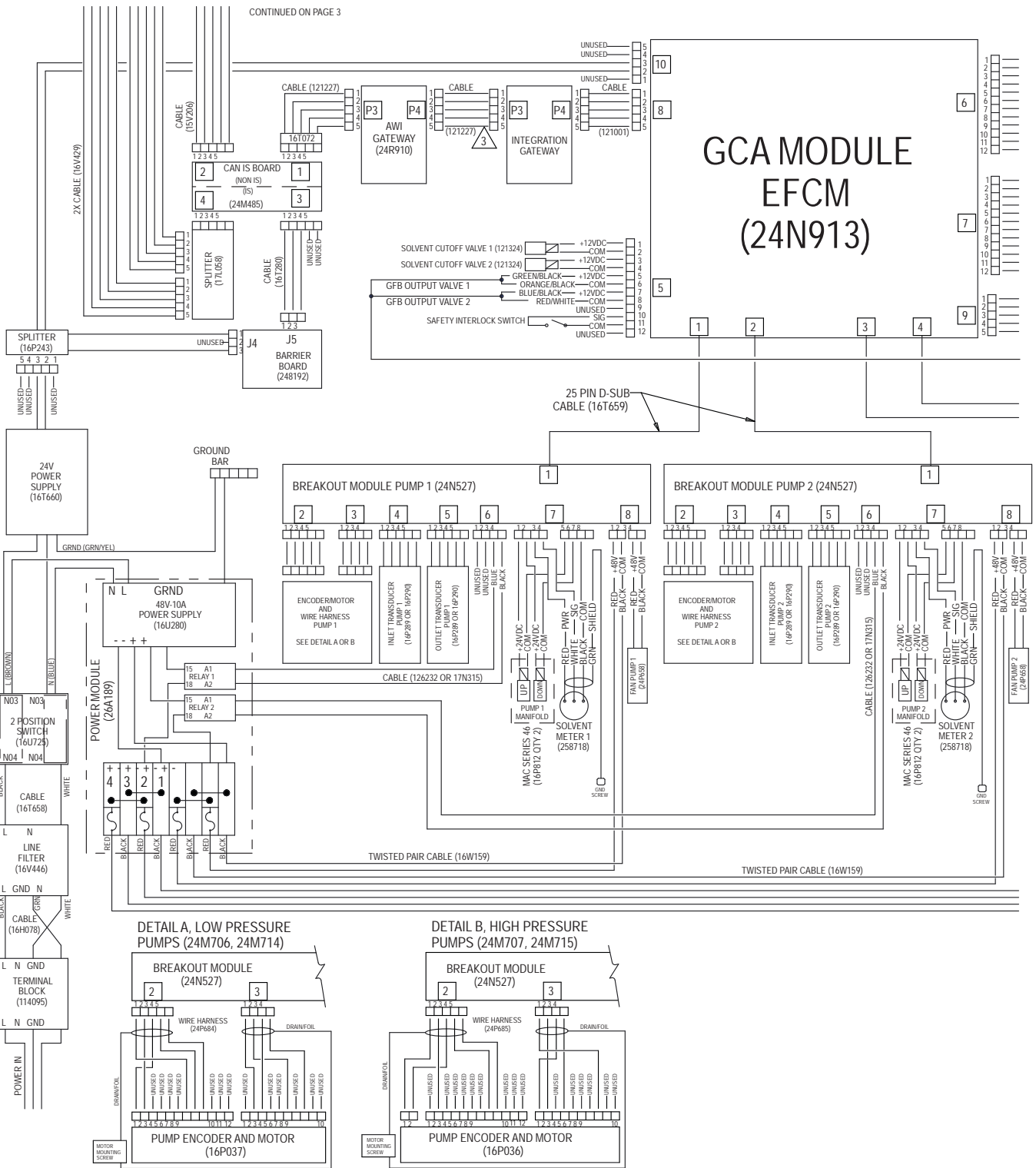


Figure 31 Kopplingschema, sida 2, del 1  
 FORTSÄTTNING PÅ NÄSTA SIDA

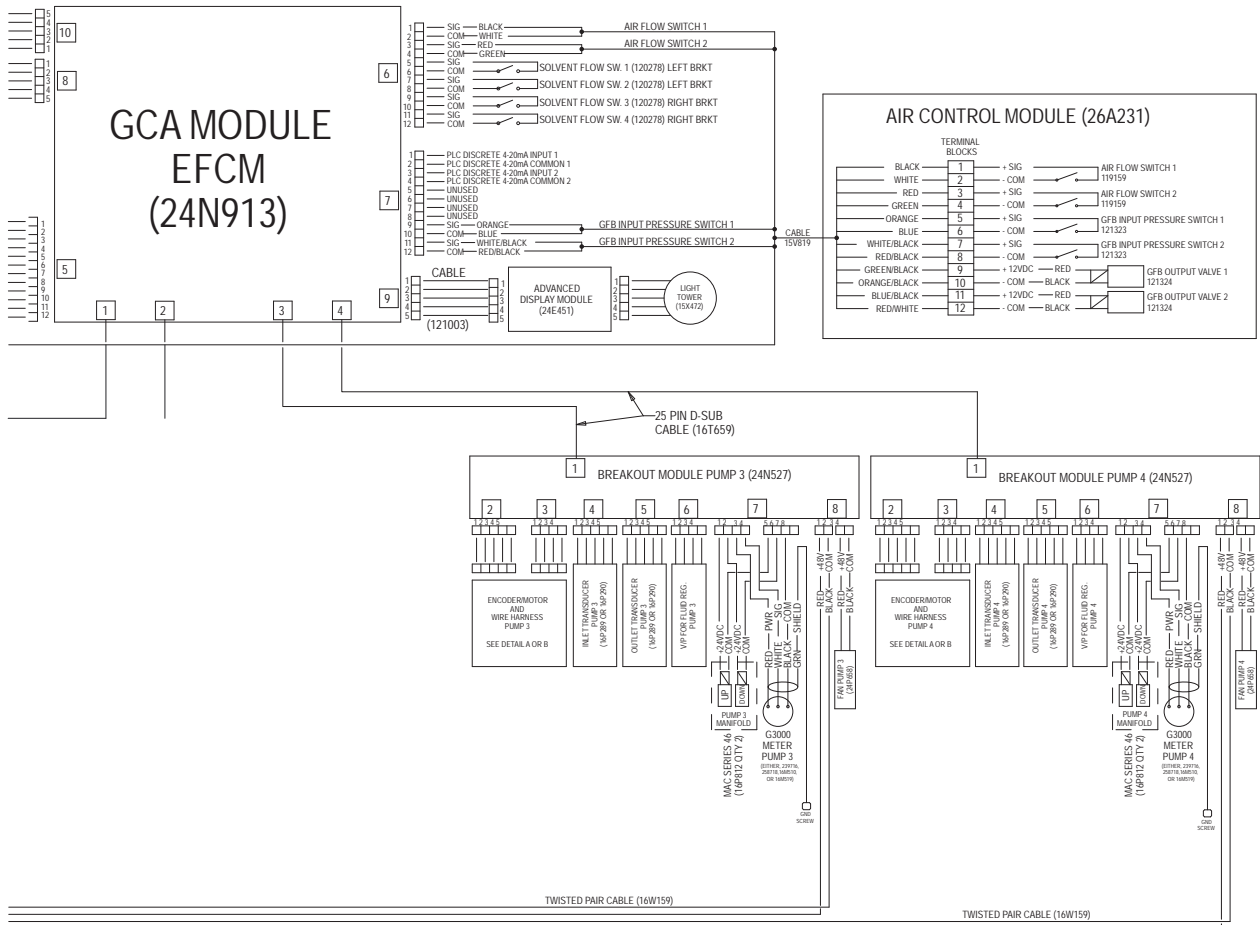


Figure 32 Kopplingschema, sida 2, del 2  
 FORTSÄTTNING PÅ NÄSTA SIDA

# Ekretsscheman

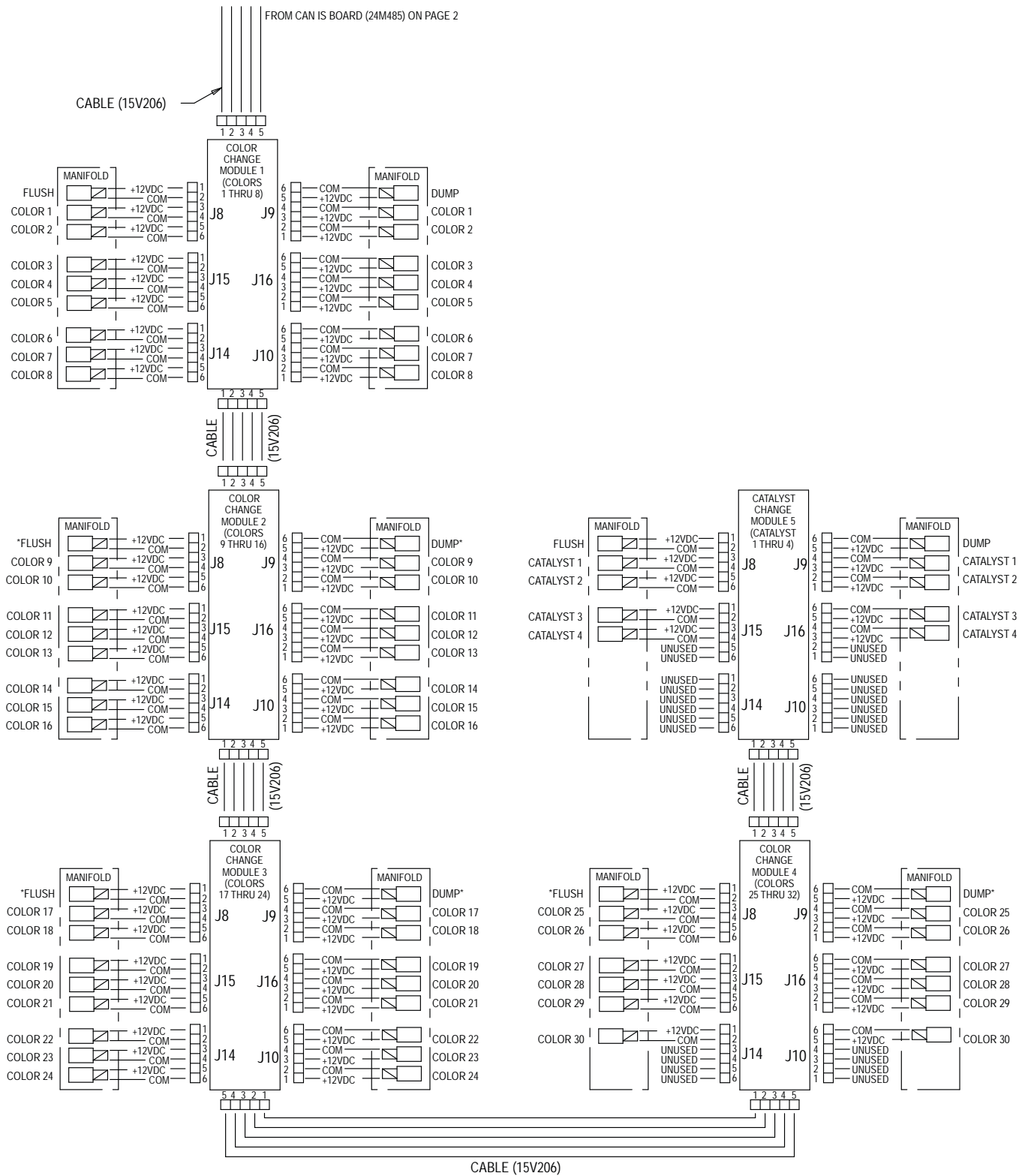


Figure 33 Kopplingsscheman, sida 3, del 1

\* Kan vara oanvänd i vissa system.

**FORTSÄTTNING PÅ NÄSTA SIDA**



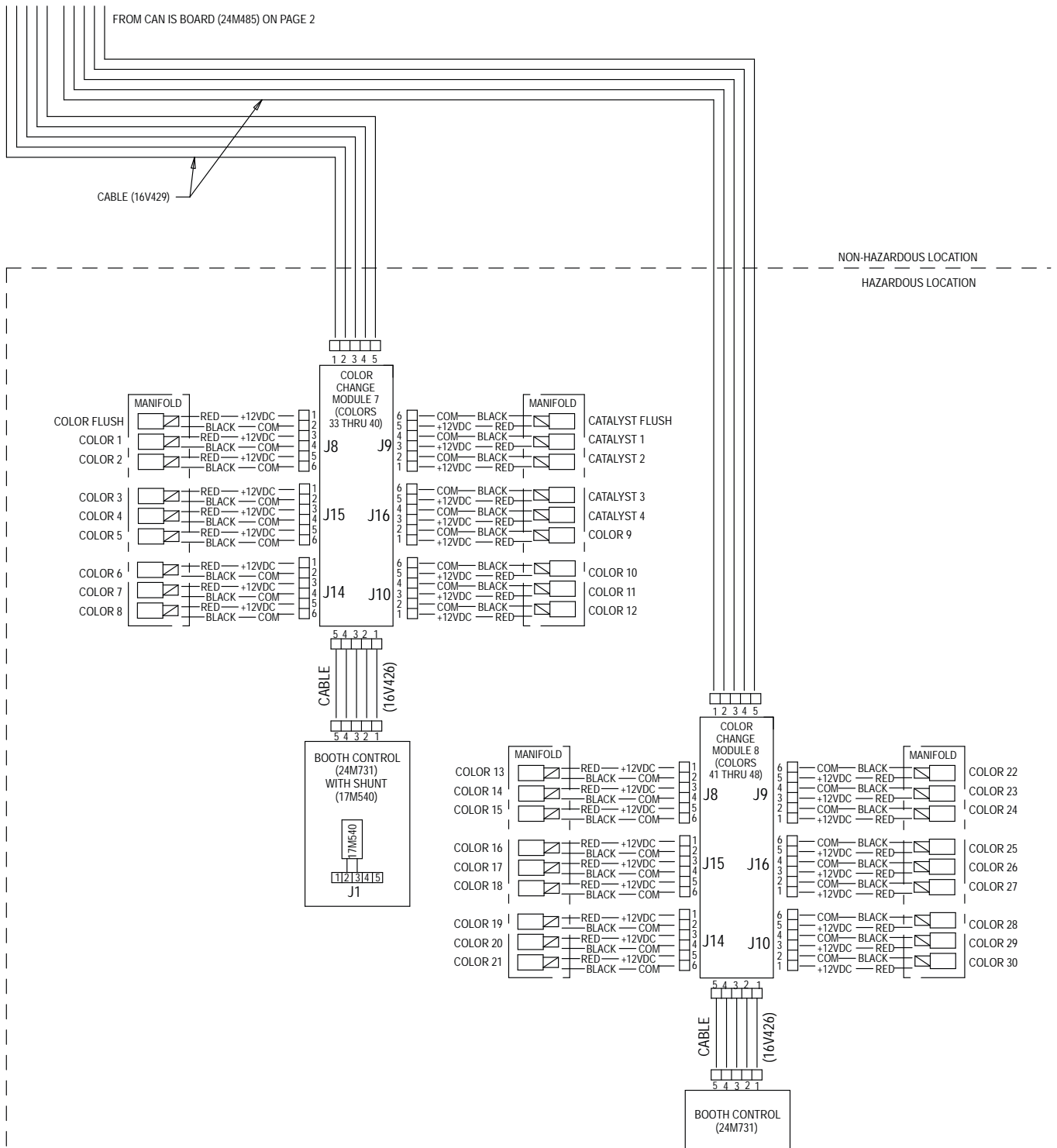
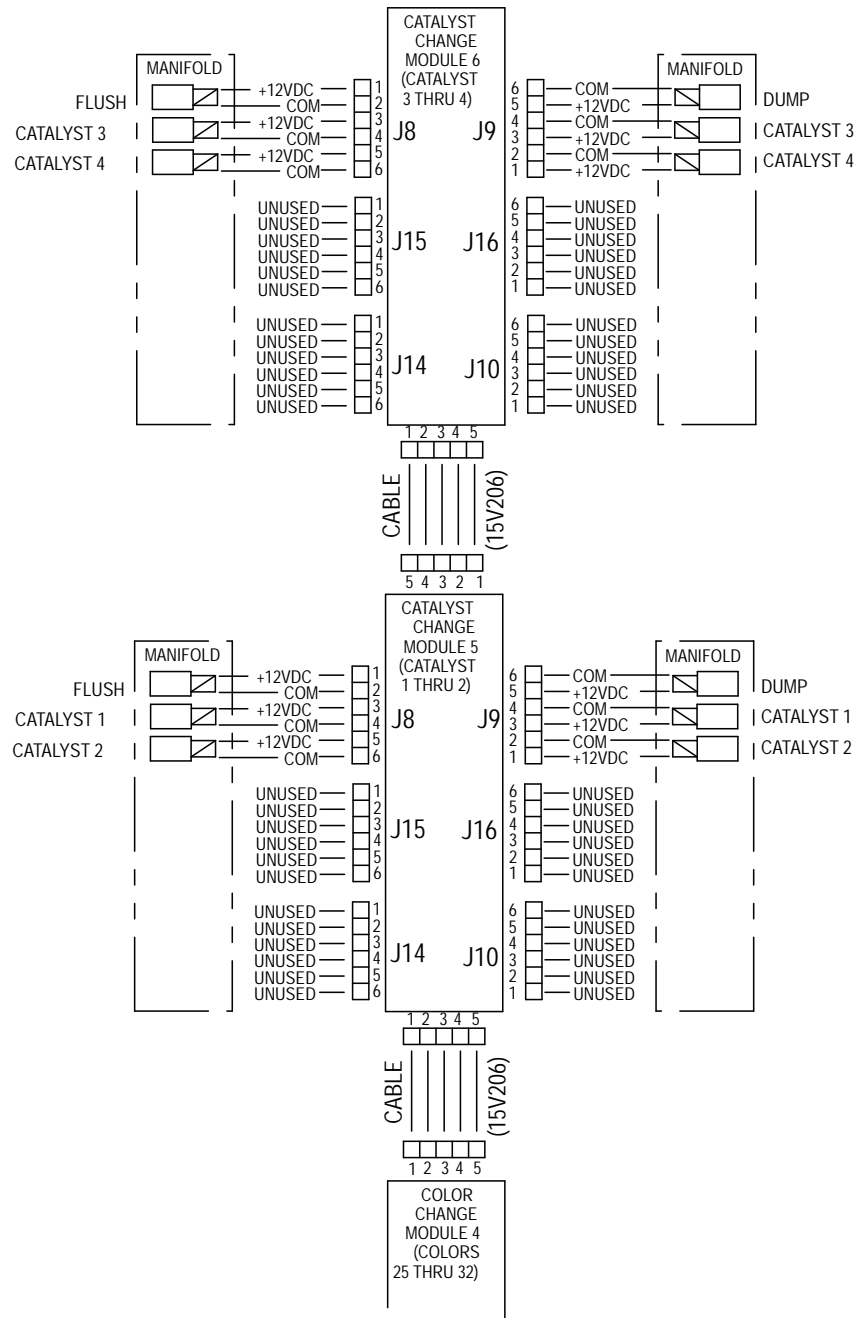


Figure 34 Kopplingschema, sida 3, del 2  
 FORTSÄTTNING PÅ NÄSTA SIDA



ALTERNATE CONFIGURATION  
FOR CATALYST CHANGE CONTROL  
IN NON-HAZARDOUS LOCATION

Figure 35 Kopplingschema, sida 4, alternativ konfiguration för härdarbytesstyrning

## Tillbehör, kablar och moduler

**OBSERVERA:** Totala längden för alla kablar i brandfarliga utrymmen får inte överstiga 45 m. Se [Elkretsscheman, page 39](#).

1 M12 CAN-kablar för brandfarliga utrymmen	
<b>OBSERVERA:</b> Totala längden för kablar i brandfarliga utrymmen får inte överstiga 36 m.	
Artikelnr.	Längd m (fot)
16V423	2,0 (0.6)
16V424	3,0 (1.0)
16V425	6,0 (2.0)
16V426	10,0 (3.0)
16V427	15,0 (5.0)
16V428	25,0 (8.0)
16V429	50,0 (16.0)
16V430	100,0 (32.0)
2 M12 CAN-kablar, endast för icke brandfarliga utrymmen	
15U531	2,0 (0.6)
15U532	3,0 (1.0)
15V205	6,0 (2.0)
15V206	10,0 (3.0)
15V207	15,0 (5.0)
15V208	25,0 (8.0)
15U533	50,0 (16.0)
15V213	100,0 (32.0)
3 CAN-kablar, endast för icke brandfarliga utrymmen	
Artikelnr.	Längd m (fot)
125306	1,0 (0.3)
123422	1,3 (0.4)
121000	1,6 (0.5)
121227	2,0 (0.6)
121001	3,0 (1.0)
121002	5,0 (1.5)
121003	10,0 (3.0)
120952	13,0 (4.0)
121201	20,0 (6.0)
121004	25,0 (8.0)
121228	50,0 (15.0)

4 Kablar, 25 stifts D-SUB, endast för icke brandfarliga utrymmen	
16T659	2,5 (0.8)
16V659	6,0 (1.8)

5 Ersättningar för kommunikationsmodul 24R910, endast för icke brandfarliga utrymmen	
Artikelnr. modul	Artikelnr. modul
CGMDN0*, DeviceNet	CGMPB0*, Profibus
CGMEP0*, Ethernet IP	CGMPN0*, Profinet
* Du måste köpa mappkodstickesats 17C097 till dessa satser.	

6 Ersättningar för kulörbytesmoduler efter artikelnr (fabrikskonfiguration), endast för icke brandfarliga utrymmen	
Artikelnr. modul	Beskrivning
24T557	2 färger/2 katalysatorer
24T558	4 färger/4 katalysatorer
24T559	6 färger/6 katalysatorer
24T560	8 färger/8 katalysatorer

7 Ersättningar för kulörbytesmoduler efter artikelnr (fabrikskonfiguration), endast för brandfarliga utrymmen	
24T571	2 färger/2 katalysatorer
24T572	4 färger/2 katalysatorer
24T573	6 färger/2 katalysatorer
24T574	8 kulörer/2 katalysatorer, 13–24 kulörer
24T774	12 färger/2 katalysatorer
24T775	4 färger/4 katalysatorer
24T776	6 färger/4 katalysatorer
24T777	8 färger/4 katalysatorer
24T778	12 kulörer/4 katalysatorer, 13–30 kulörer
24T779	13-18 färger

# Mått

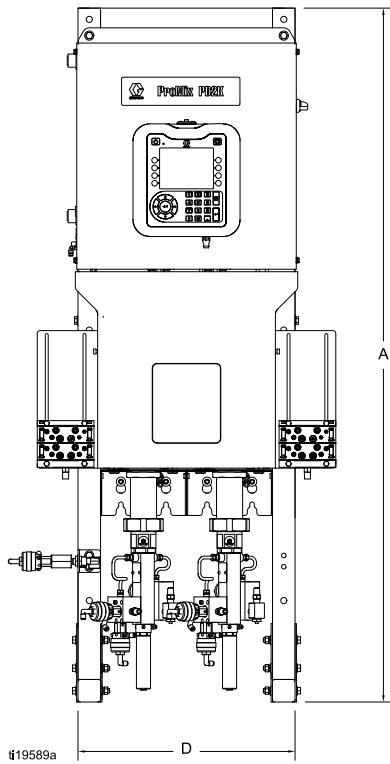


Figure 36

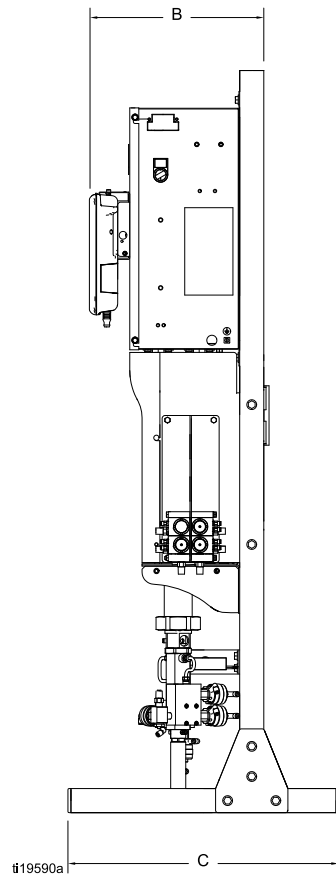


Figure 37

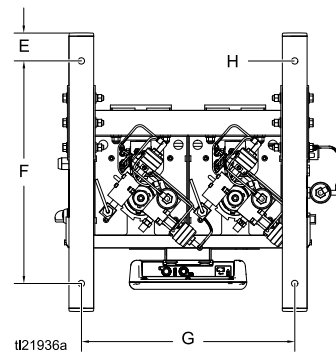


Figure 38

A	B		C	D	E	F	G	H
	Med avancerad display-modul	Utan avancerad display-modul						
1659 mm(65,3 tum)	368 mm(14,5 tum)	282 mm(11,12 tum)	572 mm(22,5 tum)	489 mm(19,26 tum)	57 mm(2,25 tum)	457 mm(18,0 tum)	438 mm(17,26 tum)	13 mm(0,52 tum)



## Tekniska data

Doserare med positiv slagvolym	USA	Metriskt
Maximalt vätskearbetsstryck:		
Luftsprutningsystem MC1000, MC1002 och MC3000	300 psi	2,1 MPa; 21 bar
Airassist sprutningsystem MC2000, MC2002, MC4000 och MC4002	1500 psi	10,5 MPa; 105 bar
Maximalt luftarbetsstryck:	100 psi	0,7 MPa; 7,0 bar
Tryckluftmatning:	85–100 psi	0,6–0,7 MPa, 6,0-7,0 bar
Dimension luftfilterintag:	3/8 npt (f)	
Luftfiltrering för luftlogik (levereras av Graco)	5 mikron (minst) filtrering krävs; ren och torr luft	
Luftfiltrering för sönderdelningsluft (tillhandahålls av användaren)	30 mikron (minst) filtrering krävs; ren och torr luft	
Intervall blandningsförhållande:	0,1:1 – 50:1, ±1%	
Vätskor som kan användas:	en eller två komponent: <ul style="list-style-type: none"> <li>• lösningsmedelsbaserade och vattenburna färger</li> <li>• polyuretan</li> <li>• epoxi</li> <li>• syrahärdade lacker</li> <li>• fuktkänsliga isocyanater</li> </ul>	
Viskositetsområde för vätskor:	20–5000 centipoise	
Vätskefiltrering (tillhandahålls av användaren):	Minst 100 mesh	
Maximalt vätskeflöde:	80 ml/min., (beror av materialets viskositet)	
Dimension färgutlopp:	1/4 npt (m)	
Elbehov:	90 - 250 V, 50/60 Hz, högst 7 A Nätsäkkring på högst 15 A Nätsladd med minst 1,5 mm <sup>2</sup> ledningsarea	
Drifttemperaturområde:	36 till 122°F	2 till 50°C
Förvaringstemperatur:	-4 till 158°F	-20 till 70°C
Vikt (ungefärlig):	195 lb	88 kg
Bullerdata:	Mindre än 75 dB(A)	

Doserare med positiv slagvolym	USA	Metriskt
Delar som kommer i kontakt med vätskan:		
MC0500 och MC0502	Pumpar säljs separat, se vald pumphandbok beträffande information om delar i kontakt med vätskan.	
MC1000, MC1002, MC2000 och MC2002	17-4PH, 303, 304 SST, volframkarbid (med nickelförbindning), perfluoroelastomer; PTFE, PPS, UHMWPE	
MC3000, MC4000 och MC4002	Rostfritt stål 316, rostfritt stål 17-4PH, PEEK, perfluoroelastomer; PTFE, PPS, UHMWPE	

# Graco standardgaranti

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

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

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

**DEN HÄR GARANTIN ÄR EXKLUSIV OCH GÄLLER ISTÄLLET FÖR ALLA ANDRA GARANTIER, UTTRYCKLIGA ELLER INDIREKTA, INKLUSIVE MEN INTE BEGRÄNSAT TILL GARANTI FÖR SÄLJBARHET ELLER GARANTI FÖR LÄMPLIGHET FÖR ETT SPECIFIKT SYFTE.**

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

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

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

## Graco-information

Besök [www.graco.com](http://www.graco.com) för den senaste informationen om Gracos produkter.

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

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

All text och alla bilder i den här handboken visar den senast tillgängliga informationen som fanns vid publiceringen.

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

Se [www.graco.com/patents](http://www.graco.com/patents) för patentinformation.

Originalanvisningar. This manual contains Swedish. MM 332457

**Graco Headquarters:** Minneapolis

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

**GRACO INC. AND SUBSIDIARIES P.O. BOX 1441 MINNEAPOLIS MN 55440-1441 USA**

**Upphovsrätt 2013, Graco Inc. Alla Gracos tillverkningsställen är registrerade enligt ISO 9001.**

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

Revision J - oktober 2017