

# ProMix<sup>®</sup> 2KS

313969J

Doserare för flerkomponentmaterial

SV

Manuellt system för dosering och blandning av flerkomponentlacker.  
Endast för yrkesmässigt bruk.

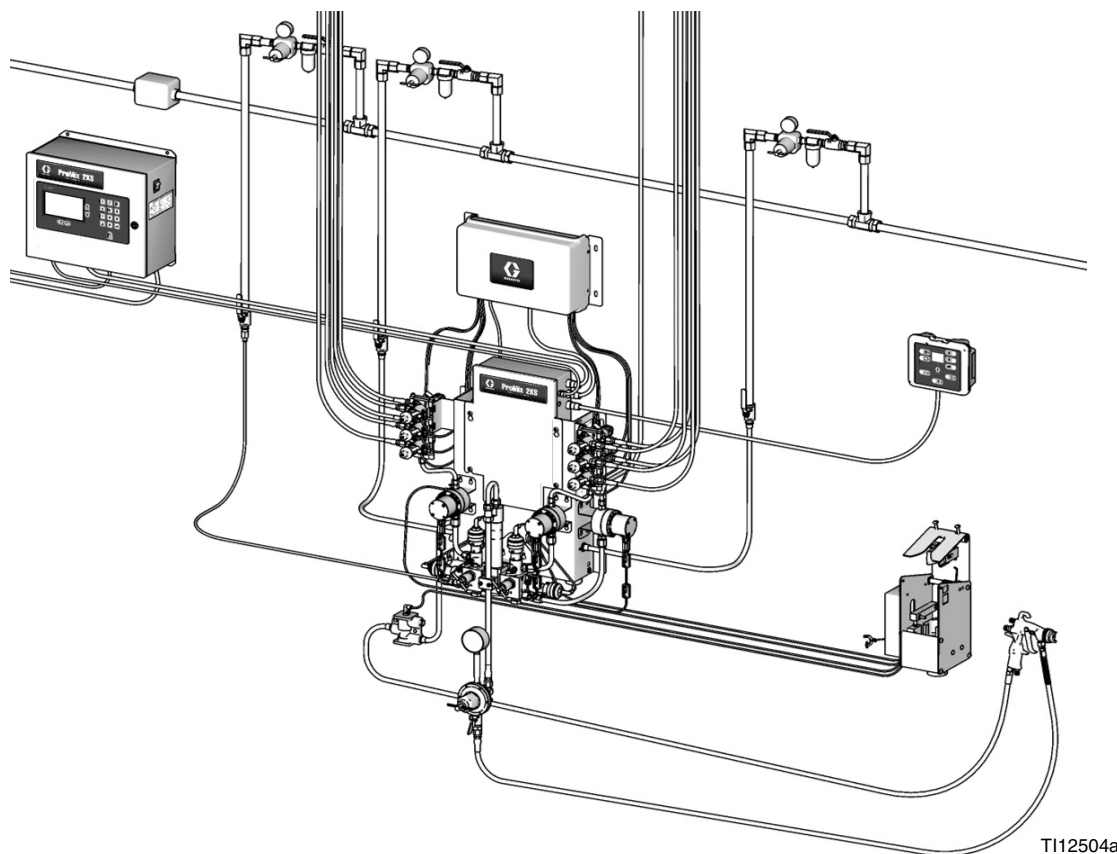
För bruk i explosiva miljöer (utom EasyKey).



### Viktiga säkerhetsföreskrifter

Läs alla meddelanden och föreskrifter i handboken. Spara föreskrifterna.

Se sidan 4 beträffande modellinformation, inklusive maximalt arbetstryck. Utrustningens etiketter för godkännande är på sidan 3. En del komponenter som visas är inte inkluderade i alla system.



PROVEN QUALITY. LEADING TECHNOLOGY.

# Innehåll

<b>Tillhörande handböcker</b> .....	<b>3</b>	<b>Elektriska</b> .....	<b>23</b>
<b>Godkännanden för utrustningen</b> .....	<b>3</b>	Krav .....	23
<b>Systemkonfiguration och delnummer</b> .....	<b>4</b>	Anslut huvudströmmen .....	23
Konfigurationsnyckel .....	4	Anslut EasyKey till färgstationsstyrningen .....	24
Standardfunktioner .....	6	Anslut sprutboxsreglaget till färgstationsstyrningen .....	24
<b>Tillbehör</b> .....	<b>6</b>	Färgstation, brytarinställningar för styrkort .....	25
2KS-tillbehör .....	6	Anslut kulörbytesmodulen .....	26
2KS, syrakompatibla tillbehör .....	6	Jordning .....	29
<b>Säkerhetsföreskrifter</b> .....	<b>7</b>	Mät motståndet .....	29
<b>Viktig information om tvåkomponentmaterial</b> ...	<b>9</b>	<b>Kretsscheman</b> .....	<b>31</b>
Användning av isocyanat-material .....	9	Schema över systemets pneumatik .....	31
Självtändande material .....	9	Elschema för systemet .....	32
Håll komponenterna A och B åtskiljda .....	9	<b>Skisser med monteringshålens placering</b> .....	<b>34</b>
Fuktkänslighet hos isocyanater .....	10	<b>Graf över Dynamisk dosering, Stryparval</b> .....	<b>36</b>
Materialbyte .....	10	<b>Tekniska data</b> .....	<b>43</b>
<b>Viktig information om syrakatalysatorer</b> .....	<b>11</b>	<b>Graco standardgaranti</b> .....	<b>44</b>
Pistol för syrahärdade material .....	11	<b>Graco-information</b> .....	<b>44</b>
Fuktkänslighet hos syrakatalysatorer .....	11		
<b>Identifikation och beskrivning     av komponenter</b> .....	<b>12</b>		
<b>Placering</b> .....	<b>14</b>		
Krav på placering .....	14		
Installationskrav för egensäker installation .....	14		
Extra kablar .....	14		
<b>Allmänt</b> .....	<b>16</b>		
<b>Väggmontering</b> .....	<b>16</b>		
<b>Tryckluftmatning</b> .....	<b>16</b>		
Krav .....	16		
Luftanslutningar .....	17		
<b>Vätskematning</b> .....	<b>18</b>		
Krav .....	18		
Vätskeanslutningar .....	18		
Ställa in fördelningsröret för dynamisk dosering .....	20		
Lösningsmedelsmätare, tillbehör .....	22		

# Tillhörande handböcker

Komponenthandböcker på engelska

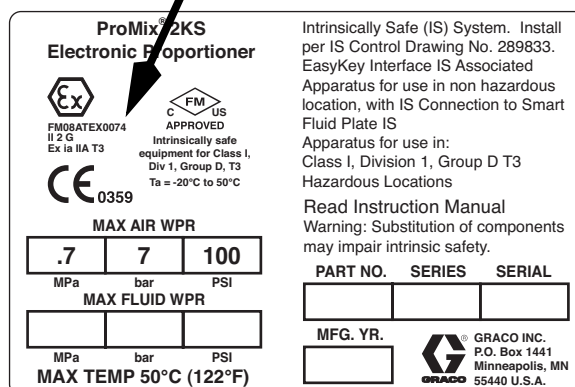
Handbok	Beskrivning
312776	ProMix 2KS Drift manuellt system
312777	ProMix 2KS Reservdelar manuellt system
312781	Blandningsblock
312782	Fördelningsventil
312783	Kulörbytesventilstaplar
312787	Sats för kulörbytesmodul
312784	Sats för pistolspolbox
310745	Sats för pistolluftsavstängning
312786	Sats för tömningsventil och tredje rensningsventil
312785	Sats för nätverkskommunikation
308778	G3000/G3000HR Flödesmätare
313599	Coriolis-flödesmätare
313290	Sats Golvstativ
313542	Signalsats
313386	Grundläggande webbgränssnitt/avancerat webbgränssnitt
406799	15V256 Automatiskt system uppgraderingssats
406800	15V825 Diskret I/O-kortsats

# Godkännanden för utrustningen

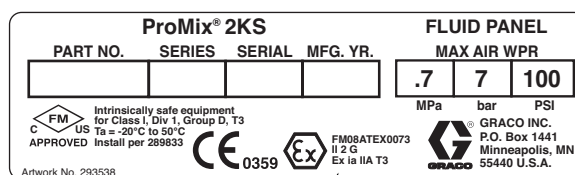
Godkännanden för utrustningen visas på följande etiketter som är fästa på färgstationen och EasyKey™. Se FIG. 1 på sidan 5 för etiketternas placering.

## Etikett för EasyKey och färgstation

ATEX-certifikat är listade här



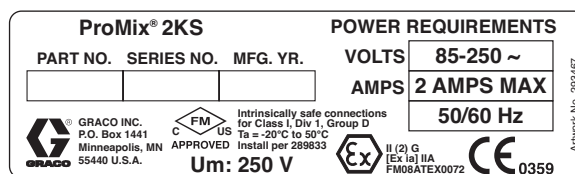
## Etikett på färgstation



TI13581a

ATEX-certifikat är listade här

## EasyKey Etikett



TI13582a

ATEX-certifikat är listade här

# Systemkonfiguration och delnummer

## Konfigurationsnyckel

Det konfigurerade delnumret för din utrustning är tryckt på utrustningens märkplåt. Se FIG. 1 för märkplåtarnas placering. Delnumret inkluderar en siffra från var och en av följande sex kategorier, beroende på ditt systems konfiguration.

Manuellt system	Styrenhet och display	A- och B-mätare	Kulörventiler	Katalysatorventiler	Applikatorhantering
M	D = EasyKey med LCD-display	0 = Inga mätare 1 = G3000 (A och B) 2 = G3000HR (A och B) 3 = 1/8 tum Coriolis (A) och G3000 (B) 4 = G3000 (A) och 1/8 tum Coriolis (B) 5 = 1/8 tum Coriolis (A) och G3000HR (B) 6 = G3000HR (A) och 1/8 tum Coriolis (B) 7 = 1/8 tum Coriolis (A och B)	0 = Inga ventiler (en kulör) 1 = Två ventiler (lågt tryck) 2 = Fyra ventiler (lågt tryck) 3 = Sju ventiler (lågt tryck) 4 = Tolv ventiler (lågt tryck) 5 = Två ventiler (høgt tryck) 6 = Fyra ventiler (høgt tryck)	0 = Inga ventiler (en hårdare) 1 = Två ventiler (lågt tryck) 2 = Fyra ventiler (lågt tryck) 3 = Två ventiler (høgt tryck)	1 = Sats En luftflödesbrytare 2 = Sats Två luftflödesbrytare 3 = Sats En pistolspolbox 4 = Sats Två pistolspolboxar
M (syramodeller)	D = EasyKey med LCD-display	8 = G3000 (A) och G3000A (B)	0 = Inga ventiler (ingen färg, syrasats 26A096-26A100 måste beställas, se sidan 6)	0 = Inga ventiler (en hårdare)	1 = Sats En luftflödesbrytare 2 = Sats Två luftflödesbrytare 3 = Sats En pistolspolbox 4 = Sats Två pistolspolboxar

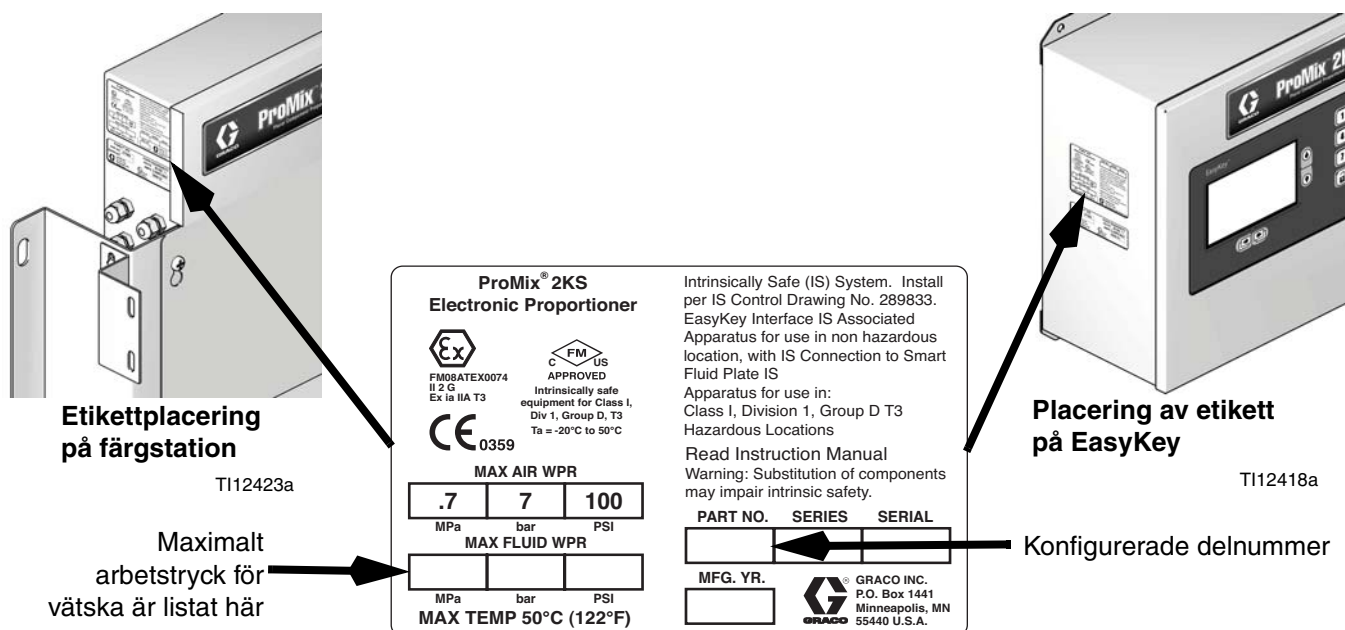


Fig. 1: Märklåt

### Godkännande för placering i brandfarlig miljö

Modeller med G3000 eller G3000HR, G3000A eller egensäker Coriolis-mätare för både A- och B-mätare är godkända för placering i farliga miljöer - klass I, avsnitt I, grupp D, T3 eller zon I, grupp IIA T3.

### Maximalt arbetstryck

Uppskattning av maximalt arbetstryck beror på de alternativ för vätskekomponent som valts. **Trycket grundas på märktrycket för den vätskekomponent som har lägst märktryck.** Se komponentmärktrycken nedan. *Exempel:* Modell MD2531 har ett högsta arbetstryck på 21 MPa (210 bar; 3000 psi).

**Kontrollera märkplåten på din EasyKey eller färgstationen för systemets högsta arbetstryck. Se Fig. 1.**

### ProMix Maximalt drifttryck för vätskekomponenter

Bassystem (inga mätare [alternativ 0], inget kulör-/katalysatorbyte [alternativ 0]) . . . . .	27,58 MPa (275,8 bar; 4000 psi)
Mätaralternativ 1 och 2 (G3000 eller G3000HR) . . . . .	427,58 MPa (275,8 bar; 4000 psi)
Mätaralternativ 3, 4, 5, 6 och 7 (en eller två Coriolis-mätare) . . . . .	15,86 MPa (158,6 bar; 2300 psi)
Mätaralternativ 8 (G3000 eller G3000A) . . . . .	27,58 MPa (275,8 bar; 4000 psi)
Kulörbytesalternativ 1, 2, 3 och 4 och katalysatorbytesalternativ 1 och 2 (lågtrycksventiler) . . . . .	2,07 MPa (20,6 bar; 300 psi)
Kulörbytesalternativ 5 och 6 och katalysatorbytesalternativ 3 (högtrycksventiler) . . . . .	21 MPa (210 bar; 3 000 psi)

### Flödesmätarintervall

G3000 och G3000A . . . . .	75-3800 ml/min. (0,02-1,0 gal./min.)
G3000HR . . . . .	38-1900 ml/min. (0,01-0,50 gal./min.)
Coriolis-mätare . . . . .	20-3800 ml/min. (0,005-1,00 gal./min.)
S3000 Lösningssmedelsmätare (tillbehör) . . . . .	38-1900 ml/min. (0,01-0,50 gal./min.)

## Standardfunktioner

Funktion
EasyKey med LCD
Fiberoptik och elkablar, 15,25 m (50 fot)
Väggmonterad vätskestation, 50 ml integrator och statisk blandare
Tömningsventil på B-sida vid flera katalysatorventiler
Sprutboxreglage
Grundläggande webbgränssnitt

## Tillbehör

### 2KS-tillbehör

Tillbehör
Införningsval Pistolspolbox
15V354 Sats för tredje rensningsventil
15V536 Sats med koppling för lösningsmedelflöde
15V213 Elkabel, 30,5 m (100 fot)
15G710 Fiberoptikkabel, 30,5 m (100 fot)
15U955 Injektionssats för dynamisk dosering
15V034 10 ml Integratorsats
15V033 25 ml Integratorsats
15V021 50 ml Integratorsats
24B618 100 ml Integratorsats
15W034 Sats med strobljuslarm
15V337 Avancerat webbgränssnitt
15V256 Uppgraderingssats automatiskt läge
16D329 S3000 Sats för lösningsmedelmätare
15V825 Diskret I/O-kortsats

### 2KS, syrakompatibla tillbehör









För användning med syrakatalyserade material.

Tillbehör
26A096 ingen kulör/en katalysatorbytessats
26A097 två kulörer/en katalysatorbytessats
26A098 fyra kulörer/en katalysatorbytessats
26A099 sju kulörer/en katalysatorbytessats
26A100 tolv kulörer/en katalysatorbytessats









**OBSERVERA:** Detta är ingen fullständig lista över tillgängliga tillbehör och satser. Mer information om tillgängliga tillbehör finns på Gracos hemsida.

# Säkerhetsföreskrifter

Föreskrifterna nedan gäller för installation, drift, jordning, skötsel och reparation av utrustningen. Utropstecknet anger allmänna varningar och farasymbolerna anger specifika risker i samband med åtgärden. Referera till de här varningarna när dessa symboler visas i handbokens text. Produktspecifika symboler och säkerhetsföreskrifter som inte finns med i det här avsnittet kan finnas i texten i denna handbok där de är tillämpliga.

 <b>VARNING</b>	
   	<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 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 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.</li> <li>• <b>Stäng omedelbart av</b> utrustningen vid statisk gnistbildning eller om du får elektriska stötar. Använd inte maskinen förrän du lokaliserat och rättat till felet.</li> <li>• Ha en brandsläckare tillgänglig vid arbetsplatsen.</li> </ul>
	<p><b>RISK FÖR ELEKTRISKA STÖTAR</b></p> <p>Denna maskin 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.</li> <li>• Anslut endast till ett jordat eluttag.</li> <li>• All elektrisk ledningsdragnings måste utföras av en behörig elektriker och enligt svenska föreskrifter.</li> </ul>
 	<p><b>EGENSÄKERHET</b></p> <p>Egensäker utrustning som inte är korrekt installerad eller som är ansluten till icke-egensäker utrustning leder till risker för brand, explosion eller elchock. Följ lokala föreskrifter och följande säkerhetskrav.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Endast modeller med G3000, G250, G3000HR, G250HR, G3000A eller egensäker Coriolis-mätare är godkända för placering i farliga miljöer – klass I, avsnitt I, grupp D, T3 eller zon I grupp IIA T3.</li> <li>• Installera inte utrustning som bara är godkänd för ej brandfarlig miljö i brandfarlig miljö. Din modells klassade egensäkerhet framgår av märkplåten.</li> <li>• Ersätt inte och modifiera inte systemkomponenter då egensäkerheten kan äventyras.</li> </ul>


**VARNING**





  	<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.</p> <p><b>Uppsök läkare omedelbart.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dra åt alla vätskeanslutningar före sprutning.</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 läckstrålar med handen, kroppen, handske eller trasa.</li> <li>• Följ <b>Anvisningar för tryckavlastning</b> i handboken när du slutar spruta och före rengöring, kontroll eller service av maskinen.</li> </ul>
 	<p><b>RISKER VID FELAKTIG ANVÄNDNING AV UTRUSTNINGEN</b></p> <p>Felaktig användning kan orsaka svåra och t.o.m. dödliga kroppsskador.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Använd inte systemet om du är trött eller påverkad av alkohol eller droger.</li> <li>• Överskrid inte maximalt arbetstryck eller märktemperatur för den komponent i systemet som har lägst gräns. Se avsnittet <b>Tekniska data</b> i alla utrustningshandböcker.</li> <li>• Använd vätskor och lösningsmedel som är kemiskt förenliga med materialen i delar i kontakt med vätskan. Se avsnittet <b>Tekniska data</b> i alla utrustningshandböcker. Läs igenom vätske- och lösningsmedelstillverkarens varningar. Begär att få materialsäkerhetsdatablad med fullständig information om materialet från distributören eller återförsäljaren.</li> <li>• Kontrollera utrustningen dagligen. Reparera eller byt ut slitna eller skadade delar omedelbart och använd endast originalreservdelar från tillverkaren.</li> <li>• Ändra eller modifiera inte utrustningen.</li> <li>• Använd endast utrustningen för det ändamål den är avsedd för. Kontakta din distributör för mer information.</li> <li>• Dra slangar och kablar på avstånd från passager, skarpa kanter, rörliga delar eller varma ytor.</li> <li>• Knäck inte slangen, böj den inte kraftigt och dra inte i slangen för att flytta maskinen.</li> <li>• Låt inte barn och djur befinna sig inom arbetsområdet.</li> <li>• Följ alla gällande säkerhetsföreskrifter.</li> </ul>
 	<p><b>RISKER MED GIFTIGA VÄTSKOR OCH ÅNGOR</b></p> <p>Giftiga vätskor och ångor kan orsaka svåra, t.o.m. dödliga skador om de stänker på hud eller i ögon, inandas eller sväljs.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Läs materialsäkerhetsdatabladen där specifika risker med de vätskor som används beskrivs.</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 rengör utrustning.</li> </ul>
	<p><b>PERSONLIG SKYDDSUTRUSTNING</b></p> <p>För att skydda dig mot svåra skador, bland annat ögonskador, inandning av giftiga ångor, brännskador och hörselskador, måste du bära lämplig skyddsutrustning vid användning och reparation av maskinen och när du befinner inom dess arbetsområde. I skyddsutrustningen ska minst ingå:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Skyddsglasögon</li> <li>• Skyddsdräkt och andningsskydd som rekommenderas av vätske- och lösningsmedelstillverkaren</li> <li>• Handskar</li> <li>• Hörselskydd</li> </ul>





# Viktig information om tvåkomponentmaterial

Isocyanater (ISO) är katalysatorer som används i tvåkomponentmaterial.




## Användning av isocyanat-material

						
<p>Sprutning och fördelning av material som innehåller isocyanater skapar potentiellt farliga dimmor, ångor och finfördelade partiklar.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Studera tillverkarens säkerhetsföreskrifter och säkerhetsdatablad beträffande säkerhetsåtgärder relaterade till isocyanater.</li> <li>• Installation av denna utrustning innefattar potentiellt farliga procedurer. 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.</li> <li>• Användning av misskött eller felinställd utrustning kan resultera i felaktigt härdat material. Utrustningen måste underhållas och ställas in noga efter anvisningarna i handboken.</li> <li>• 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 efter anvisningarna i vätsketillverkarens säkerhetsdatablad.</li> <li>• Undvik 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.</li> </ul>						

## Självantändande material

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

## Håll komponenterna A och B åtskiljda

						
<p>Förorening kan resultera i att material härdar i ledningarna och orsaka allvarliga personskador eller skada utrustningen. Förhindra föroreningar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Byt <b>aldrig</b> plats på de våta delarna för komponent A och B.</li> <li>• Använd aldrig lösningsmedel på den ena sidan om det har förorenats från den andra sidan.</li> </ul>						

## Fuktkänslighet hos isocyanater

Vid kontakt med fukt reagerar ISO och bildar små hårda och sträva kristaller som slammas upp i vätskan. Efter hand bildas en film på ytan och ISO börjar övergå till 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.
- Använd aldrig återvunna 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.

## Materialbyte

### 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 verkligen är ren när du byter material.
- Rengör alltid vätskeintagssilarna efter renspolning.
- Kontrollera med tillverkaren att materialet är kemiskt lämpligt.
- 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 A-sidan (hartset).

# Viktig information om syrakatalysatorer

2KS flerkomponentdoseraren 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. Tvätta händer och ansikte före intagande av mat och dryck.
- 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

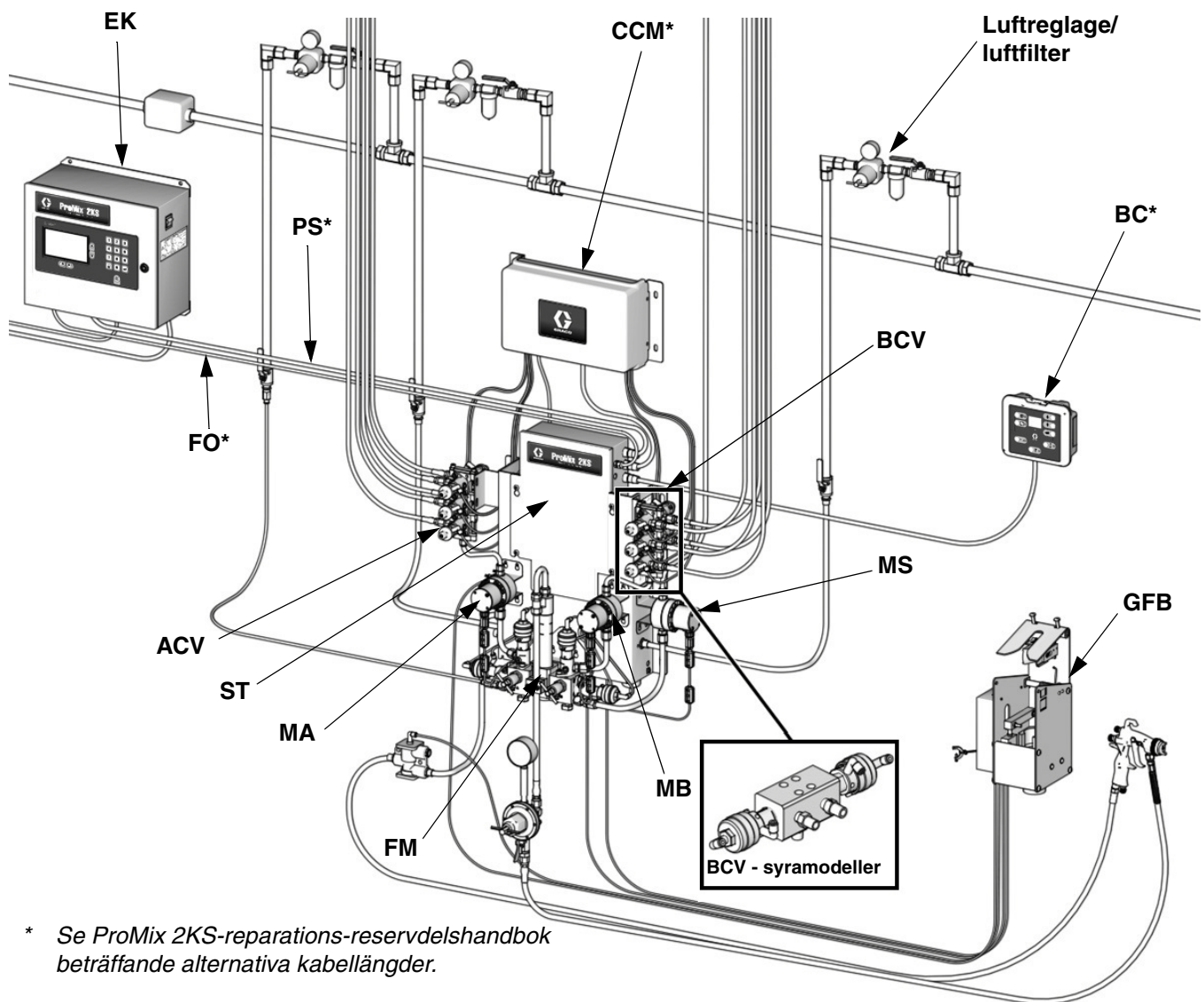
Syrakatalysatorer kan vara känsliga för luftfuktighet och andra föroreningar. Vi rekommenderar att områden på katalysatorpumpen och ventiltätningen som exponeras för luft dränks i ISO-olja, TSL eller annat kemiskt lämpligt material som skydd mot syraavlagring och förtida skador och fel på tätningar.

### OBSERVERA

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.

# Identifikation och beskrivning av komponenter



\* Se ProMix 2KS-reparations-reservdelshandbok beträffande alternativa kabellängder.

TI29655a

FIG. 2. Manuellt system, visat med G3000-mätare, kulör-/katalysatorbyte, en pistolspolbox och extra lösningsmedelsmätare

Tabell 1: Komponentbeskrivningar



Komponent	Beskrivning
<b>EasyKey (EK)</b>	Används för att göra inställningar, visa resultat, sköta driften och övervaka systemet. EasyKey-displayen matas med 85-250 VAC, 50/60 Hz växelström och omvandlar denna till lågspänning och optiska signaler som används av andra komponenter i systemet.
<b>Sprutboxreglage (BC)</b>	Används av operatören för dagliga rutiner, bland andra: välja recept, ange att jobbet är färdigt, läsa/rensa larm och placera systemet i vänteläge, blandning eller rensning. Den monteras normalt i sprutboxen eller intill lackeraren.
<b>Färgstation (ST)</b>	Inkluderar solenoider för luftkontroll, flödesbrytare och fästen för flödesmätare och fördelningsrör. Dess styrkort hanterar alla doseringsfunktioner.

Tabell 1: Komponentbeskrivningar

Komponent	Beskrivning
<p><b>Vätskefördelningsrör (FM)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Tryckluftmanövrerade doseringsventiler</b> för komponent A och B</li> <li>• <b>Rensningsventiler</b> för lösningsmedel och luft</li> <li>• <b>Provtagningsventiler</b> för kalibrering av flödesmätare och för kontroll av blandningsförhållande</li> <li>• <b>Avstängningsventiler</b> för komponent A och B för att stänga deras vätskepassage till blandningsblocket och medge korrekt kalibrering och kontroller av blandningsförhållande</li> <li>• <b>Blandningsblocket</b>, vilket innehåller vätskeintegratorn och statiska blandaren. <ul style="list-style-type: none"> <li>→ <b>Vätskeintegratorn</b> är den kammare där komponenterna A och B börjar blandas med valt blandningsförhållande.</li> <li>→ <b>Statiska blandaren</b> har 24 element så att materialet blandas jämnt efter vätskeintegratorn.</li> </ul> </li> </ul>
<p><b>Flödesmätare (MA, MB, MS)</b></p>	<p>Följande alternativa flödesmätare finns tillgängliga från Graco:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>G3000</b> är en kugghjulsmätare för allmän användning, typiska flöden är 75-3800 ml/min. (0,02-1,0 gal/min.), tryck på upp till 28 MPa (276 bar; 4000 psi), och viskositet 20–3000 centipoise. K-faktorn är cirka 0,119 ml/puls.</li> <li>• <b>G3000A</b> är en kugghjulsmätare för användning med syrakatalyserade vätskor. Den används normalt för flöden mellan 75 och 3800 ml/min. (0,02-1,0 gal/min.), tryck på upp till 28 MPa (276 bar; 4000 psi), och viskositet 20–3000 centipoise. K-faktorn är cirka 0,119 ml/puls.</li> <li>• <b>G3000HR</b> är en högupplösande version av G3000-mätaren. Används normalt för flöden 38-1900 ml/min. (0,01–0,5 gal/min.), tryck på upp till 28 MPa (276 bar, 4000 psi), och viskositet 20–3000 centipoise. K-faktorn är cirka 0,061 ml/puls.</li> <li>• <b>S3000</b> är en kugghjulsmätare för lösningsmedel vid flöden på 38-1900 ml/min. (0,01-0,50 gal/min.), tryck på upp till 21 MPa (210 bar; 3000 psi), och viskositet 20-50 centipoise. K-faktorn är cirka 0,021 ml/puls. Krävs för användning av funktionen för pumpning av lösningsmedel.</li> <li>• <b>Coriolis</b> är en specialmätare som klarar ett stort antal flöden och olika viskositet. Den här mätaren finns med flödespassager på 1/8 tum eller 3/8 tum. Mer detaljerad information om Coriolis-mätaren hittar du i handbok 313599. K-faktorn kan ställas in av användaren; vid låga flödesgrader används en lägre K-faktor. <ul style="list-style-type: none"> <li>→ 1/8-tumskanaler: ställ in K-faktorn till 0,020 eller 0,061.</li> <li>→ 3/8-tumskanaler: ställ in K-faktorn till 0,061 eller 0,119.</li> </ul> </li> </ul>
<p><b>Kulörbytesventiler (ACV) och Kulörbytesmodul (CCM)</b></p>	<p>En valbar komponent. Det finns som en stapel med kulörbytesventiler för endera låg- eller högtryck med upp till 30 kulörbytesventiler. Varje stapel innehåller ytterligare en ventil för lösningsmedel som används för rengöring av vätskeledningen mellan kulörbytena.</p>
<p><b>Katalysatorbytesventiler (BCV)</b></p>	<p>En valbar komponent. Det finns som en stapel med katalysatorbytesventiler för endera låg- eller högtryck med upp till 4 katalysatorbytesventiler. Varje stapel innehåller ytterligare en ventil för lösningsmedel som används för rengöring av vätskeledningen mellan katalysatorbytena.</p> <p>En annan katalysatorbytesventil används i syrakatalysatorsystem.</p>
<p><b>Dubbel fiberoptisk kabel (FO)</b></p>	<p>Används för att kommunicera mellan EasyKey och väggmonterad färgstation.</p>
<p><b>Ström kabel till vätskestation (PS)</b></p>	<p>Används för att tillhandahålla ström till den väggmonterade vätskestationen.</p>
<p><b>Påförare: använd luftflödesbrytaren (AFS) eller pistolspolboxen (GFB)</b></p>	<p><b>Luftflödesbrytare:</b> Luftflödesbrytarens avkänner luftflöde till pistolen och skickar signal till ProMix-styrenhet när pistolen aktiveras. Brytaren samarbetar med flödesmätarna för att se till att systemkomponenterna arbetar korrekt. Se systemets drifhandbok för vidare information.</p> <p><b>Pistolspolbox:</b> Pistolspolboxen levererar ett automatiserat spolsystem för manuella sprutpistoler och inkluderar en luftflödesbrytare.</p>

# Placering

## Krav på placering

						
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-farliga områden i ett riskområde. Se märkplåt (FIG. 1) på EasyKey eller färgstation för din modells egensäkerhetsnivå.						

- Montera EasyKey och Färgstationen 15,2 m (50 fot) från varandra, använd kabel 15U533.

**OBSERVERA:** En extra kabel 15V213 30,5 m (100 fot) finns också.

- **EasyKey:** Montera i den ej brandfarliga miljön på bekvämt avstånd från operatören.
- **Färgstation:** Installera enligt krav för egensäker installation (FIG. 3) och på en lämplig plats för att ansluta till färg och lösningsmedel.

**OBSERVERA:** Vid egensäker installation kan färgstationen placeras inuti eller utanför den brandfarliga miljön. Installera enligt svenska normer.

- **Sprutboxreglage:** Montera i den ej brandfarliga miljön på bekvämt avstånd från operatören. Montera med hjälp av väggfästen (se sidan 35).

## Installationskrav för egensäker installation

Se FIG. 3 på sidan 15.

1. Icke-egensäkra kontakter (strömskenor) får ej kopplas till någon enhet som använder eller genererar mer än  $U_m = 250$  Vrms eller likström om det inte har fastställts att spänningen har blivit korrekt isolerad.
2. Installationen måste uppfylla svenska installationsregler och krav.
3. Flerpunktsjordning av komponenter får endast utföras om ett högsäkert system med samma potential finns mellan punkterna.
4. Kör inte systemet med säkerhetsskyddskåpan borttagen.
5. För ATEX, installera enligt EN 60079-14 och tillämpliga svenska normer.
6. För strömanslutning till Coriolis: Installera Coriolis flödesmätare som explosionssäkra (USA, Kanada)/flamsäkra (ATEX), enligt tillverkarens instruktioner för installation och tillämpliga normer.
7. För signal till 2KS: Terminal 24 och 25 på valbara Endress+Hauser Coriolis-flödesmätare installerade med egensäkra kabeldragningsmetoder.
8. För ATEX-installationer är sammankopplingskablar som specificeras av typ A-kabel i enlighet med EN 60079-14.

## Extra kablar

Extra CAN-kablar och fiberoptikkablar finns att köpa hos Graco. Se ProMix 2KS-handboken för reservdelar för andra delnummer och kabellängder.

## CERTIFIKAT FOR FM08ATEX0074- SYSTEMMONTERING

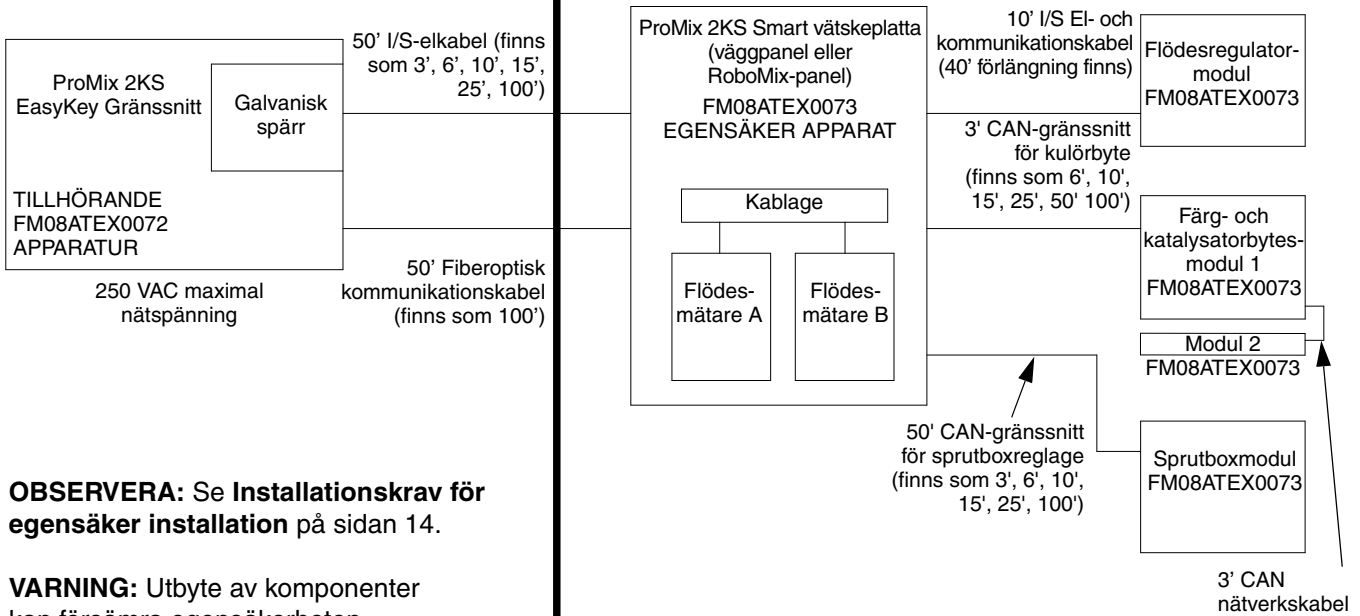
**ENDAST FÖR PLACERING  
UTANFÖR BRANDFARLIG  
MILJÖ**

**BRANDFARLIG (KLASSAD) MILJÖ**

KLASS I, KRETS I, GRUPP D, T3 (USA, KANADA)

KLASS I, ZON I GRUPP IIA T3 (ENDAST ATEX)

TAUB = -20°C TO 50°C



**OBSERVERA:** Se **Installationskrav för egensäker installation** på sidan 14.

**WARNING:** Utbyte av komponenter kan försämra egensäkerheten. Studera handböckerna vid installation, underhåll och drift.

**Coriolis mätaralternativ, DMT 00 ATEX E 074 X (inga undantag):**

Dimension	Graco delnr.	Endress+Hauser delnr.
1/8"	15T633*	80A-04-A-SVW-9-A-N-A-B-B-A-S
3/8"	15T634*	801-08-A-999-9-A-N-A-B-B-A-S
1/8"	16M510*	8CN04-84S89AABA9AC
1/4"	16M519*	8CN06-84S89AABA9AC

Matning			
EasyKey +24 VDC med nolla			Mätarterminalblock nr 1 2
	Signal		
Kort för flödesplatta	J3-kontakt		Mätarkontaktblock nr.
Mätarplacering	A	B	
Signal	3	6	24
Gemensam	2	5	25

\* För delnr 15T633 beställ Coriolis mätarsats 15V806.  
För delnr. 15T634 beställ Coriolis mätarsats 258151.  
För delnr. 16M510 beställ Coriolis mätarsats 24M260.  
För delnr. 16M519 beställ Coriolis mätarsats 24M261.

IS-styrning, ritning 289833

**FIG. 3. Egensäker installation**

## Allmänt

- Referenssiffror och bokstäver inom parenteser i handbokstexten refererar till siffrorna och bokstäverna i illustrationerna.
- FIG. 2, sidan 12, visar grundläggande komponenter för ett manuellt system. Graco-distributören kan bistå med information om aktuellt system.
- Se till att tillbehören passar och har tillräckligt märktryck för att kunna användas i ditt system.
- Det måste finnas en avstängningsventil mellan varje vätskematningsledning och ProMix-systemet.
- Ett vätskefilter med minst 100 mesh måste monteras på matningsledningarna för komponenterna A och B.
- För att skydda EasyKey-skärmar från färg och lösningsmedel, finns skyddsskärmar i klarplast i pack om 10 (delnr. 197902). Rengör skärmarna med ett torrt tyg vid behov.

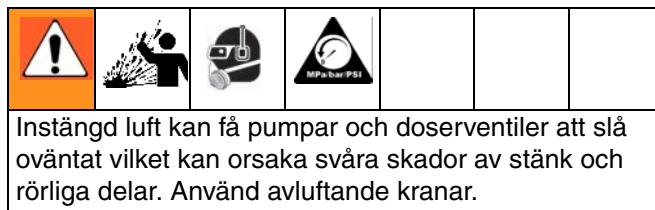
## Väggmontering

1. Se **Skisser med monteringshålens placering**, sidan 34.
2. Se till att väggen och fästdetaljerna är tillräckligt kraftiga för att klara vikten från utrustningen, vätskan, slangarna och belastningen som uppstår under drift.
3. Använd utrustningen som mall och markera fästhålen på väggen på bekväm höjd för operatören och så att den är lättåtkomlig vid underhåll.
4. Borra fästhål i väggen. Använd vid behov pluggar.
5. Bulta fast utrustningen ordentligt.

## Tryckluftmatning

### Krav

- **Tryckluftmatning:** 517-700 kPa, (5,2-7 bar; 75-100 psi).
- **Luftslangar:** Använd jordade slangar med rätt dimension för ditt system.



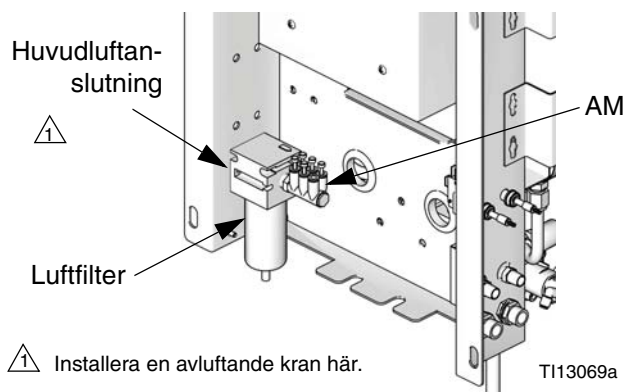
- **Tryckluftregulator och avluftande avstängningskran:** montera på alla ledningar till vätskematningen. Montera ytterligare en kran före alla trycklufttillbehör så att de kan kopplas bort vid service.
- **Tryckluftfilter:** luftfilter på 10 mikron eller bättre som filtrerar bort olja och vatten ur tryckluften och förhindrar förorening av färgen och igensatta solenoider. Se FIG. 2.



## Luftanslutningar

Se **Schema över systemets pneumatik** på sidan 31.

1. Dra åt alla luft- och vätskekopplingar på ProMix-systemet då de kan ha lossnat under transporten.
2. Installera en avluftande kran på styrluftfiltrets ingång på den väggmonterade Färgstationen. FIG. 4.



**FIG. 4. Vägghävt luftmatningsintag**

3. Anslut en ren och torr huvudluftledning till den avluftande avstängningsventilen vid huvudluftintaget. Ledningen matar luft till pistolen, solenoider och doserventilerna.

**OBSERVERA:** I **Tekniska data** på sidan 43 finns ytterligare information om luftmatning/luftförbrukning.

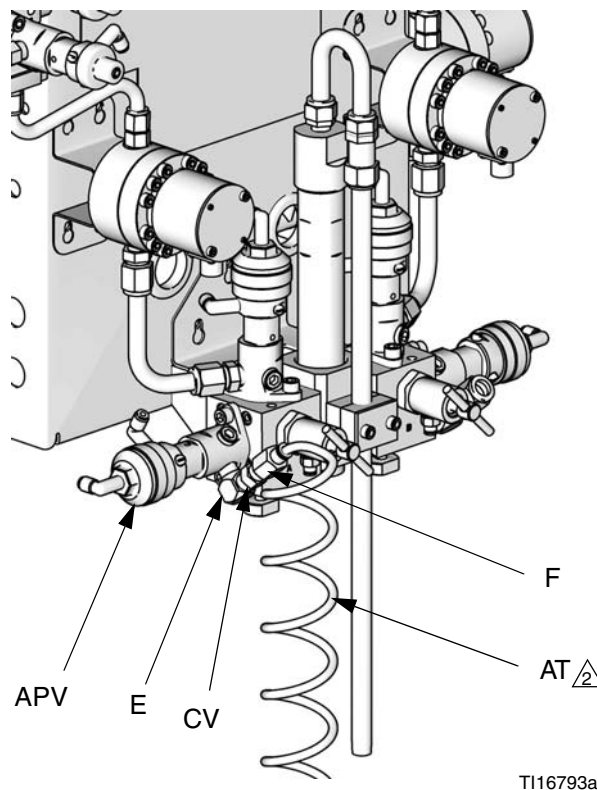
4. Installera en avluftande avstängningsventil i ledningen med luftrensingsventilen.
5. Se FIG. 5. Installera det åtföljande vinkelröret (E), backventilen (CV) och rörfästet (F) vid luftrensingsventilens (APV) inlopp. Använd det 7,6 m (25 fot) långa röret för rensningsluft (AT, åtföljande) med 6 mm (1/4 tum) yttre diameter för att ansluta en ren och torr luftslang till fästet (F) vid luftrensingsventilens inlopp. Installera filter/torkare efter behov.

### OBSERVERA

Använd en separat matningsledning för rensningsluften till luftrensingsventilen (APV). Anslut inte luftrensingsventilen till enhetens huvudluftmatning eller till luftfördelningsröret (AM, FIG. 4) så förhindras kontaminering av solenoiderna, ledningarna med luftlogiken och enhetens huvudluftmatning med vätska om luftrensingsventilen (APV) och backventilen (CV) slutar att fungera.

Korta inte det 7,6 m (25 fot) långa röret för rensningsluft (AT) med 6 mm (1/4 tum) yttre diameter. Kontrollera detta dagligen efter eventuell synlig ansamling av lösningsmedel. Berätta för din chef om där finns lösningsmedel.

- ⚠ Luftrensingsledningen (AT) måste vara en separat luftmatning, ansluten till backventilen (CV). Anslut inte rensningsluftledningen till enhetens huvudluftmatning eller till luftfördelningsröret.



**FIG. 5. Matningsrör och backventil för rensningsluft**

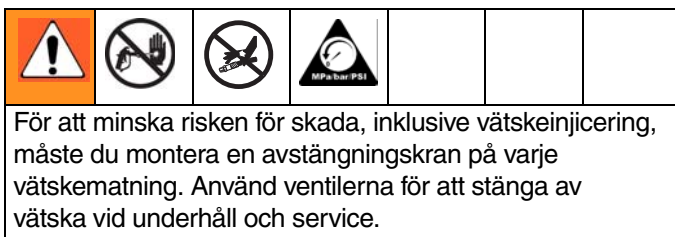
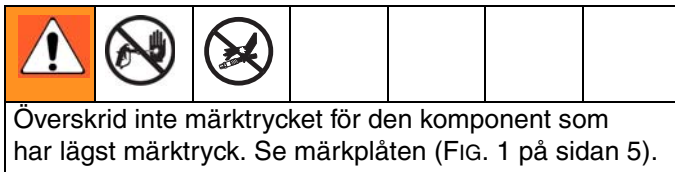
### OBSERVERA

Brukstidklockan i ProMix fungerar inte korrekt när systemet körs med flera pistoler samtidigt. Övervaka brukstiderna på annat sätt så att du undviker att blandat material härdar i utrustningen.

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

# Vätskematning

## Krav



ProMix-modeller finns för drift av luftsprutning eller luftstödda system med en kapacitet upp till och med 3800 ml/min.

- Tryckmatningstankar, matningspumpar och cirkulerande system kan användas.
- Materialen kan överföras från leveranskärlen eller från en central, återcirkulerande färgledning.
- För ett airless-system måste användaren ge en pistolavtryckarsignal till ProMix 2KS.
- Se handbok 313599 för installation av Coriolis-mätare och driftinstruktioner.
- Om du använder dynamisk dosering, se **Vätskeanslutningar** till höger och även **Ställa in fördelningsröret för dynamisk dosering** på sidan 20.

**OBSERVERA:** Vätskematningen får inte ge tryckstöt, vilka vanligen uppstår när pumpen byter slagriktning. Montera vid behov tryckregulatorer eller utjämningstankar på ProMix-vätskeintagen för att reducera pulsering. Graco-distributören kan bistå med vidare information.

## Vätskeanslutningar

1. Anslut lösningsmedelsmatningen.
  - a. Anslut lösningsmedelsmatningen till 1/4 npt(f)-intaget på lösningsmedelrensningsventilen. Se FIG. 6.
  - b. **Flerkulörsystem:** anslut även lösningsmedelsmatningen till kulörbytesstapeln (Q), toppventil 4 eller 5. Se FIG. 7.

**OBSERVERA:** Lösningemedel som tillförs från en enda källa kan orsaka korskontaminering och skada systemet. Installera backventiler eller använd separata lösningsmedelskällor.

2. Anslut matningsledningen för komponent A.
  - **Enkulörsystem:** anslut materialledningen till flödesmätarintaget för komponent A.
  - **Flerkulörsystem:** Anslut matningen för komponent A till kulörbytesventilstapelns (S) ingång. Se FIG. 7. Kulörnumret anges på ventilens luftmatning.

**OBSERVERA: Endast cirkulationssystem för färg**

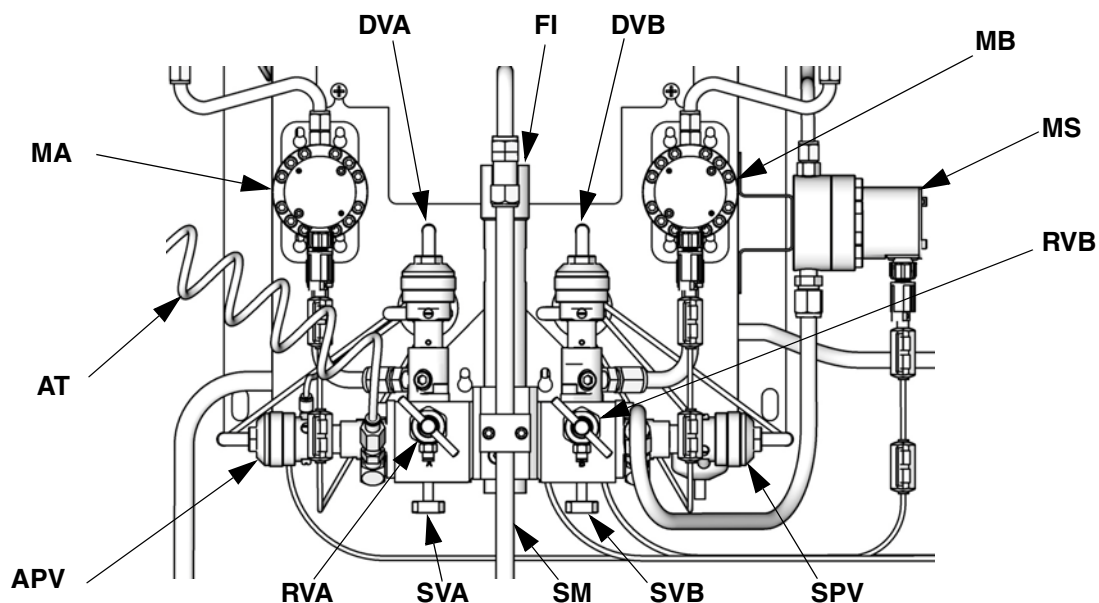
- kulörbytesventilerna har två vätskeportar per ventil. Om du cirkulerar färg, sondera ventilerna i en port och ut i den andra.
- Alternativt kan du använda en T-koppling så att färgen kan cirkulera.

**OBSERVERA:** Kontrollera att oanvända vätskeportar på kulörbytesventilerna är pluggade innan anläggningen körs. Öppna portar läcker vätska.

3. Anslut komponent B-ledningen till flödesmätarintaget för komponent B.

**OBSERVERA:** Intagen på flödesmätarna för komponenterna A och B är försedda med backventiler som förhindrar återflöde orsakat av tryckvariationer i matningen. Återflöde kan leda till dålig noggrannhet i blandningsförhållandet.

4. Anslut pistolens vätskematning mellan utloppet från statiska blandarröret i vätskefördelningsröret och vätskeintaget på pistolen.

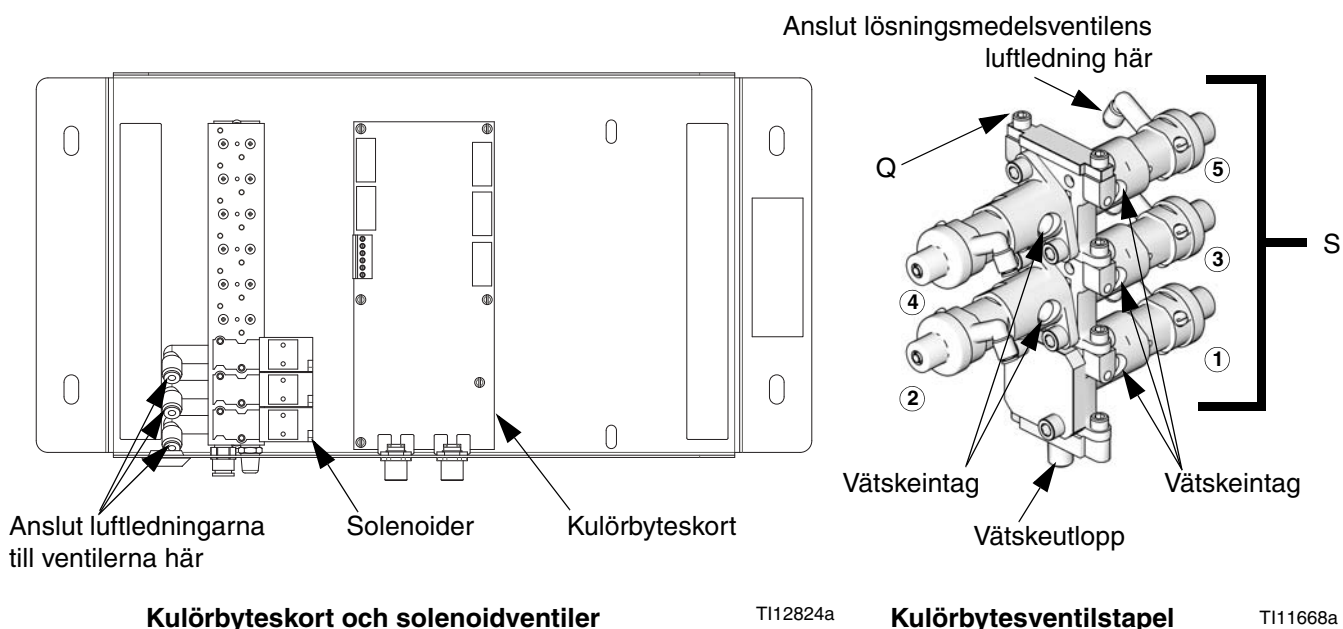


TI12556b

**Beteckningar:**

- |     |                                |     |                                    |
|-----|--------------------------------|-----|------------------------------------|
| MA  | Komponent A Mätare             | SVB | Komponent B Avstängningsventil     |
| DVA | Komponent A Doseringsventil    | MS  | Lösningensmedelsmätare (tillbehör) |
| RVA | Komponent A Provtagningsventil | SPV | Lösningensmedelsrensningventil     |
| SVA | Komponent A Avstängningsventil | APV | Luftrensningventil                 |
| MB  | Komponent B Mätare             | SM  | Statisk blandare                   |
| DVB | Komponent B Doseringsventil    | FI  | Flödesintegrator                   |
| RVB | Komponent B Provtagningsventil | AT  | Luftrensningventil luftmatningsrör |

**FIG. 6. Vägmonterad Färgstation, sekventiell dosering**



**Kulörbyteskort och solenoidventiler**

TI12824a

**Kulörbytesventilstapel**

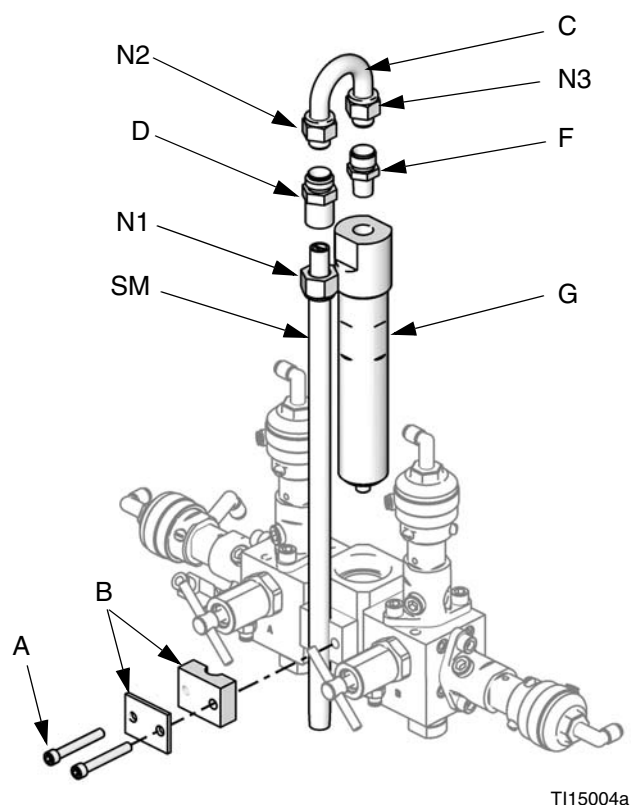
TI11668a

**FIG. 7. Kulörbytesventilernas luft- och vätskeanslutningar**

## Ställa in fördelningsröret för dynamisk dosering

Om du kommer att använda dynamisk dosering måste vätskefördelningsröret vara korrekt installerat för din applikation. Beställ Injektionssats 15U955 (tillbehör).

1. Ta bort skruvarna (A) och den statiska blandarens fästen (B). Se FIG. 8.
2. Lossa på den statiska blandarens skruv (N1). Ta bort och behåll den statiska blandaren (SM).
3. Lossa på u-rörets skruvar (N2 och N3). Släng u-röret (C) och den statiska blandarens fästen (D).
4. Ta bort och behåll 1/4 npt(m) fästet (F). Ta bort integratören (G) och släng.

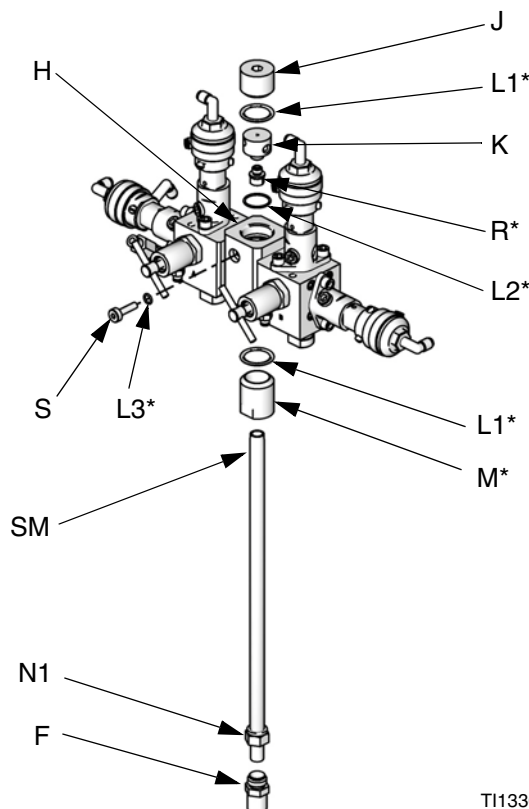


T115004a

FIG. 8. Demontera integrator och statisk blandare

5. Se FIG. 9. Ta bort de kvarvarande delarna från stryparhuset (H). Behåll plugg (J) och bas (K). Släng alla använda o-ringar.
6. Rotera stryparhuset (H) 180° så att ställskruven (S) är längst upp till vänster såsom visas i FIG. 9. Ta bort och behåll de två ställskruvarna (S). Släng o-ringarna (L3). Dessa skruvars placering kommer att vara omvänd vid återmontering.
7. Installera en större o-ring (L1\*) i huset (H). Skruva in injektionshylsan (M\*) i huset.
8. Fastställ önskad flödesgrad för ditt system. Välj lämplig storlek på stryparen för valt flöde och grad med hjälp av **Graf över Dynamisk dosering, Stryparval** på sidan 36-41 som en guide. Installera stryparen (R\*) i basen (K).
9. Montera fördelningsrörets mindre o-ring (L2\*), strypare (R\*) och bas (K), en större o-ring (L1\*) och pluggen (J) såsom visas.

\* Dessa komponenter ingår i injektionssats 15U955.



T113360b

FIG. 9. Installera 15U955 injektionssats

10. Installera de två ställskruvarna och o-ringarna (L3\*). Installera den långa ställskruven (S) på framsidan av huset för enkel åtkomst.

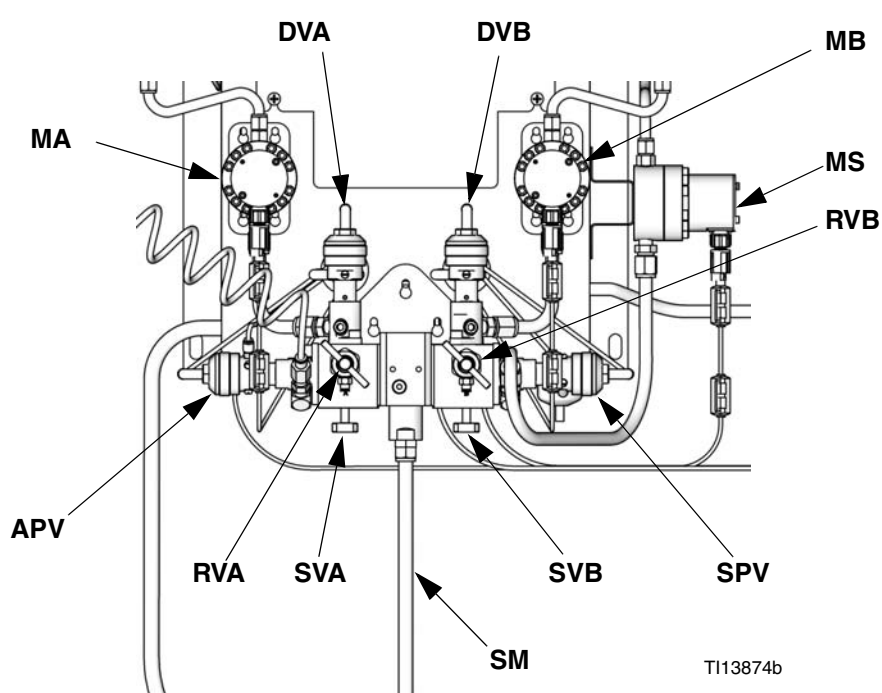
11. Skruva på den statiska blandaren (SM) i injektionshylsan (M\*) i injeektionshylsan (M\*). Installera det sparade fästet (F) på det statiska blandarröret och säkra med skruv (N1).

12. Följ instruktionerna under **Vätskeanslutningar** på sidan 18.

**OBSERVERA:** Använd minst en pistolmatnings slang på 6,1 m (20 fot) x 6 mm (1/4 tum) i inre diameter när du använder dynamisk dosering. Om materialet är svårare att integrera, använd en längre slang.

13. Finjustera vätsketrycket och flödet såsom förklaras i ProMix 2KS drifhandbok.

**OBSERVERA:** När du använder dynamisk dosering är det väldigt viktigt att behålla en konstant välreglerad vätskematning. För att få korrekt tryckkontroll och minimera pumppulsering, installera en vätskeregulator på A och B matningsledningar uppåt på mätarna. I system med kulörbytte, installera regulatorn neråt från kulör-/katalysatorventilstapel.



**Beteckningar:**

MA	Komponent A Mätare
DVA	Komponent A Doseringsventil
RVA	Komponent A Provtagningsventil
SVA	Komponent A Avstängningsventil
MB	Komponent B Mätare
DVB	Komponent B Doseringsventil
RVB	Komponent B Provtagningsventil
SVB	Komponent B Avstängningsventil
MS	Lösningssmedelsmätare (tillbehör)
SPV	Lösningssmedelsrensningventil
APV	Luftrensningventil
SM	Statisk blandare

FIG. 10. Väggmonterad Färgstation, dynamisk dosering

## Lösningsmedelsmätare, tillbehör

ProMix 2KS-funktionen för pumpning av lösningsmedel kräver installation av den tillhörande lösningsmedelsmätaren (MS). Beställ Graco delnr 280555 S3000 sats för lösningsmedelsmätare. Se handbok 308778.

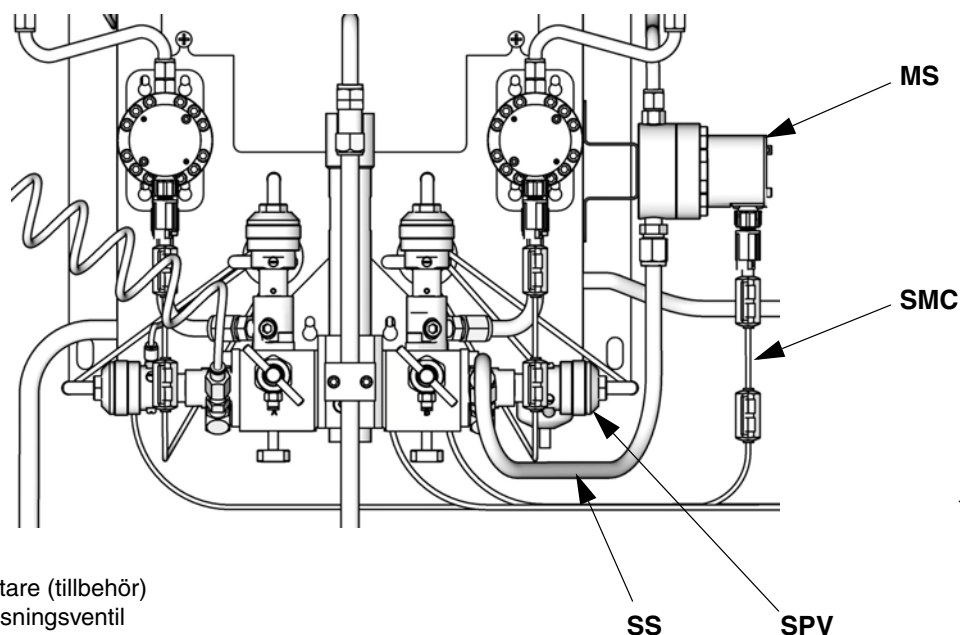
**OBSERVERA:** Du måste montera mätarsensorn på mätarenheten innan du ansluter kabeln till sensorn för att mätaren ska fungera ordentligt.

1. Se FIG. 11. Installera lösningsmedelsmätaren (MS) på färgstationens sida med fäste och metalltillbehör som medföljer mätaren. Anslut lösningsmedelsmätarens kabel (SMC) till stift 1, 2 och 3 på J12 på vätskepanelens styrkort. Se **Elschema för systemet** på sidan 33. Anslut den jordade kabeln till färgstationens jordade terminal.

2. Anslut en matningsledning för lösningsmedel (SS) från lösningsmedelsmätarens (MS) utlopp till inloppet på rensningsventilen för lösningsmedel (SPV).

**OBSERVERA:** Koppla lösningsmedelsmatningen från lösningsmedelsmätaren till intaget på den tredje rensventilen om du använder en tredje rensventil istället för lösningsmedelsrensventilen för att driva lösningsmedelstryckfunktionen.

3. Anslut den huvudsakliga lösningsmedelsmatningen till lösningsmedelsmätarens (MS) inlopp.



TI12556b

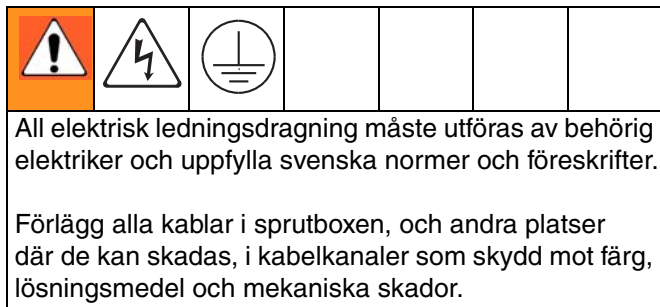
### Beteckningar:

- MS Lösningsmedelsmätare (tillbehör)
- SPV Lösningsmedelsrensingsventil
- SMC Lösningsmedelsmätarkabel
- SS Lösningsmedelsmatning

FIG. 11. Mätare för lösningsmedel

# Elektriska


## Krav




**OBSERVERA:** Alla tillbehör till ProMix-systemet testas elektriskt vid fabriken.

ProMix drivs med 85-250 VAC, 50/60 Hz och högst 2 A. Eluttaget måste vara säkrat med en högst 15 A-säkring.

Levereras ej med systemet:

- Nätsladd kompatibel med din lokala strömkonfiguration. Ledningsarea minst 1,5 mm<sup>2</sup>.
- Matningsingången  har 22,4 mm (0,88 tum) diameter. En isolerande kabelklammer eller kanal kan monteras i den. Se FIG. 13.

## Anslut huvudströmmen

- Mata ström till EasyKey. Installera den isolerande kabelklammern eller kanalen genom EasyKey-porten . Se FIG. 13.
- Se FIG. 12 och **Elschema för systemet** på sidan 32 för L1, N och jordade anslutningar inuti EasyKey.
- Jorda EasyKey till en god jordpunkt. Se **Jordning**, sidan 29.

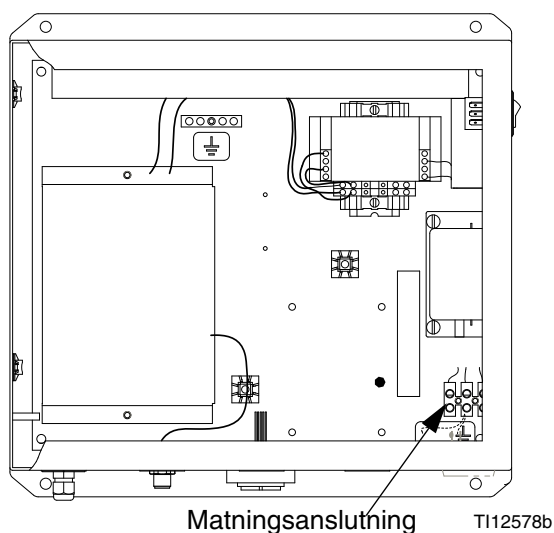


FIG. 12. Huvudströmanslutning

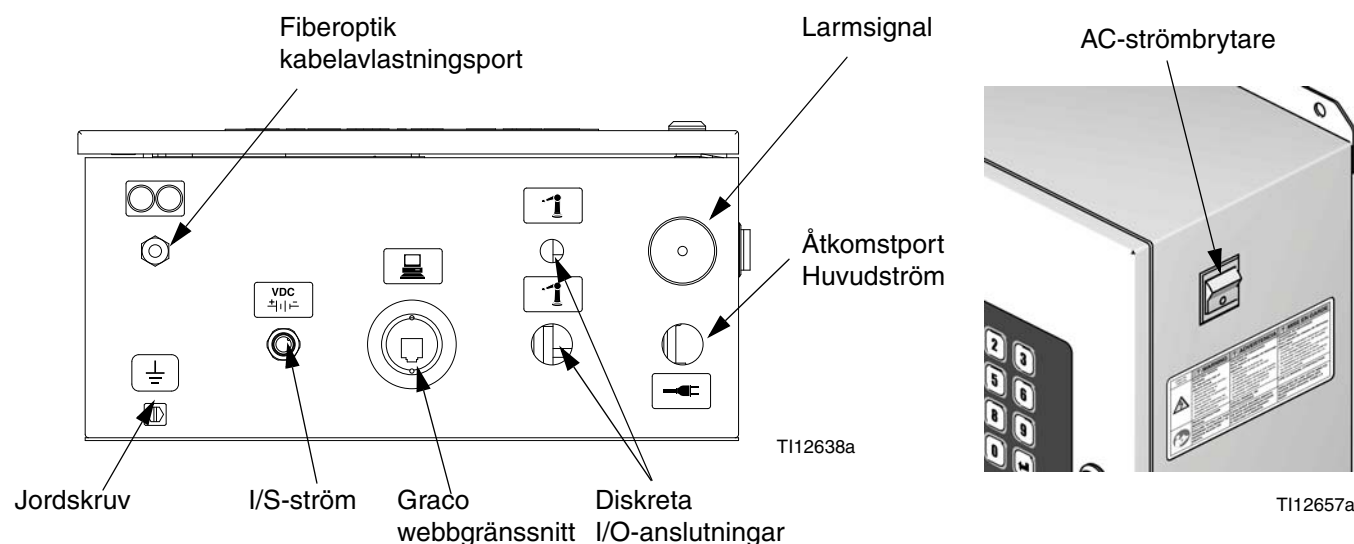




FIG. 13. EasyKey-anslutningar och strömbrytare

## Anslut EasyKey till färgstationsstyrningen

Två 15,2 m (50 ft) kablar ska dras mellan EasyKey-displayen och den smarta vätskepanelen: matningsström (A) till vätskepanelen och den fiberoptiska kabeln (C).

1. Anslut lämplig ände av färgstationens elkabel till EasyKey-kontakten  $\frac{VDC}{\pm | | \text{---}}$ . Se FIG. 13.
2. Anslut den andra kabeländan till färgstationsstyrningens kontakt.  $\frac{VDC}{\pm | | \text{---}}$  (J10). Se FIG. 15.
3. Den fiberoptiska kabeln levereras inkopplad i vätskestationens kontakt från fabriken .  
Se FIG. 13.

**OBSERVERA:** Notera hur den fiberoptiska kabeln är dragen inuti kåpan om du måste koppla loss den från vätskestationen. Skär aldrig i fiberoptikkabeln. Kabeln kan skadas och de färgkodade kabelanslutningarna kommer att förstöras.

4. Dra andra änden på fiberkabeln genom kabelavlastningen på färgstationen .  
Dra inte kabeln i skarpa böjar och öglor.

**OBSERVERA:** Fiberoptikkabeln har en minsta böjningsradie på 40 mm (1,6 tum).

5. Dra fiberkabeln genom den fyrkantiga självhäftande kabelhållaren. Anslut de blå och svarta kabelkontaktarna till motsvarande kontakter på EasyKey-kretskortet. Se FIG. 14. Sätt i kabelkontaktarna tills de bottnar (cirka 6 mm) och dra sedan åt den gängade delen.

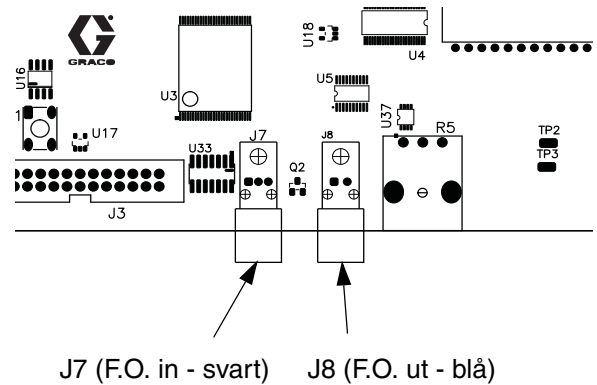



FIG. 14 EasyKey-kretskort

### OBSERVERA

För att undvika att kretskortet bryts, ska du inte dra åt för hårt och inte lägga för mycket tryck på kretskortets kontakt.

6. Dra åt kabelavlastningen .

## Anslut sprutboxsreglaget till färgstationsstyrningen

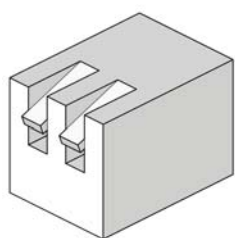
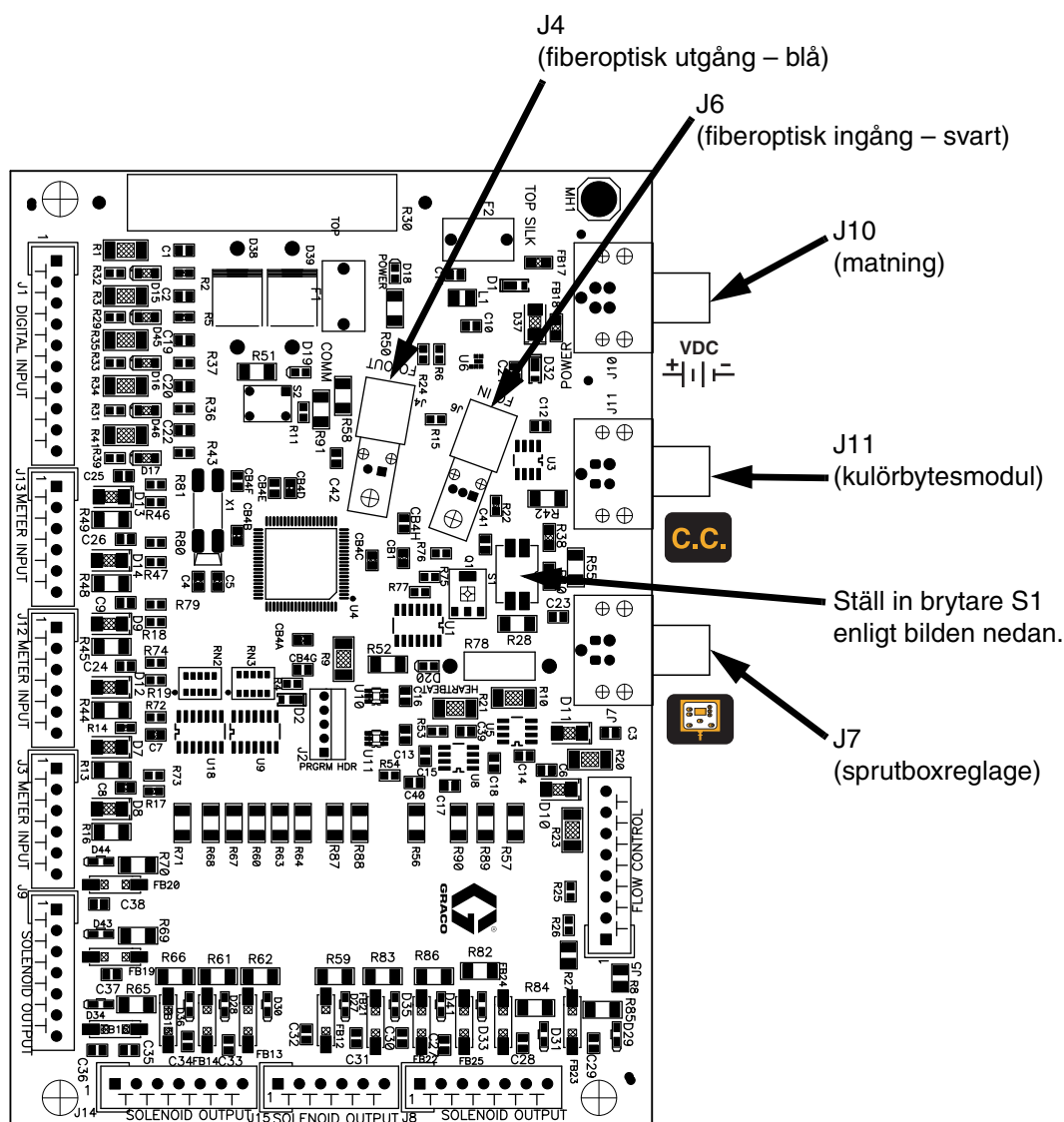
Anslut kabeln från sprutboxreglaget till

färgstationsstyrningens kontakt.  (J7). Se FIG. 15.



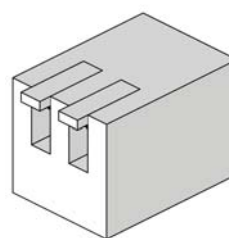
## Färgstation, brytarinställningar för styrkort

På färgstationen 2KS styrkort ställs brytare S1 in till ON (ner) eller OFF (upp), enligt vad som visas i FIG. 15.



T115224a

Ställ in brytare S1 till ON (ner) om systemet har sprutboxstyrning ELLER kulörbyte, eller ingetdera.



T115223a

Vrid brytare S1 till OFF (upp) om systemet har sprutboxreglage OCH kulörbyte.

FIG. 15. Färgstationens kortanslutningar

## Anslut kulörbytesmodulen

Du hittar instruktioner för installation av kulörbytesmodul i handbok 312787.

Anslut en 5-polig elkabel från den märkta

anslutningsporten **C.C.** (J11) på färgstationens styrkort till kulörbyteskortet. Se FIG. 16.

Om du använder två kulörbytesmoduler för att lägga till färger, anslut en 5-polig elkabel från det första kulörbyteskortet till det andra kulörbyteskortet.

Ställ in brytare S3-S6 på kulörbyteskortet såsom visas i Tabell 2 och FIG. 16, beroende på hur många kulörbyteskort och kulörbytesventiler som används i ditt system.

För kabeldragning mellan kulörbyteskort och solenoider, se elschema för kulörbytesmodul FIG. 17.

**Tabell 2: Brytarinställningar för kulörbyteskort**

Två kulörbyteskort								Effekt på systemet
Kulörbyteskort 1				Kulörbyteskort 2				
S3	S6	S5	S4	S3	S6	S5	S4	
Termineringsmotstånd	Kort-ID	Katalysator på/av	Färg på/av	Termineringsmotstånd	Kort-ID	Katalysator på/av	Färg på/av	
AV	PÅ	PÅ	PÅ	PÅ	AV	ANVÄNDS EJ		4 katalysatorventiler, 30 kulörventiler
AV	PÅ	AV	PÅ	PÅ	AV			0 katalysatorventiler, 30 kulörventiler
Ett kulörbyteskort								
PÅ	PÅ	PÅ	PÅ	FINNS INTE				4 katalysatorventiler, 12 kulörventiler
PÅ	PÅ	PÅ	AV					4 katalysatorventiler, 0 kulörventiler
PÅ	PÅ	AV	PÅ					0 katalysatorventiler, 12 kulörventiler

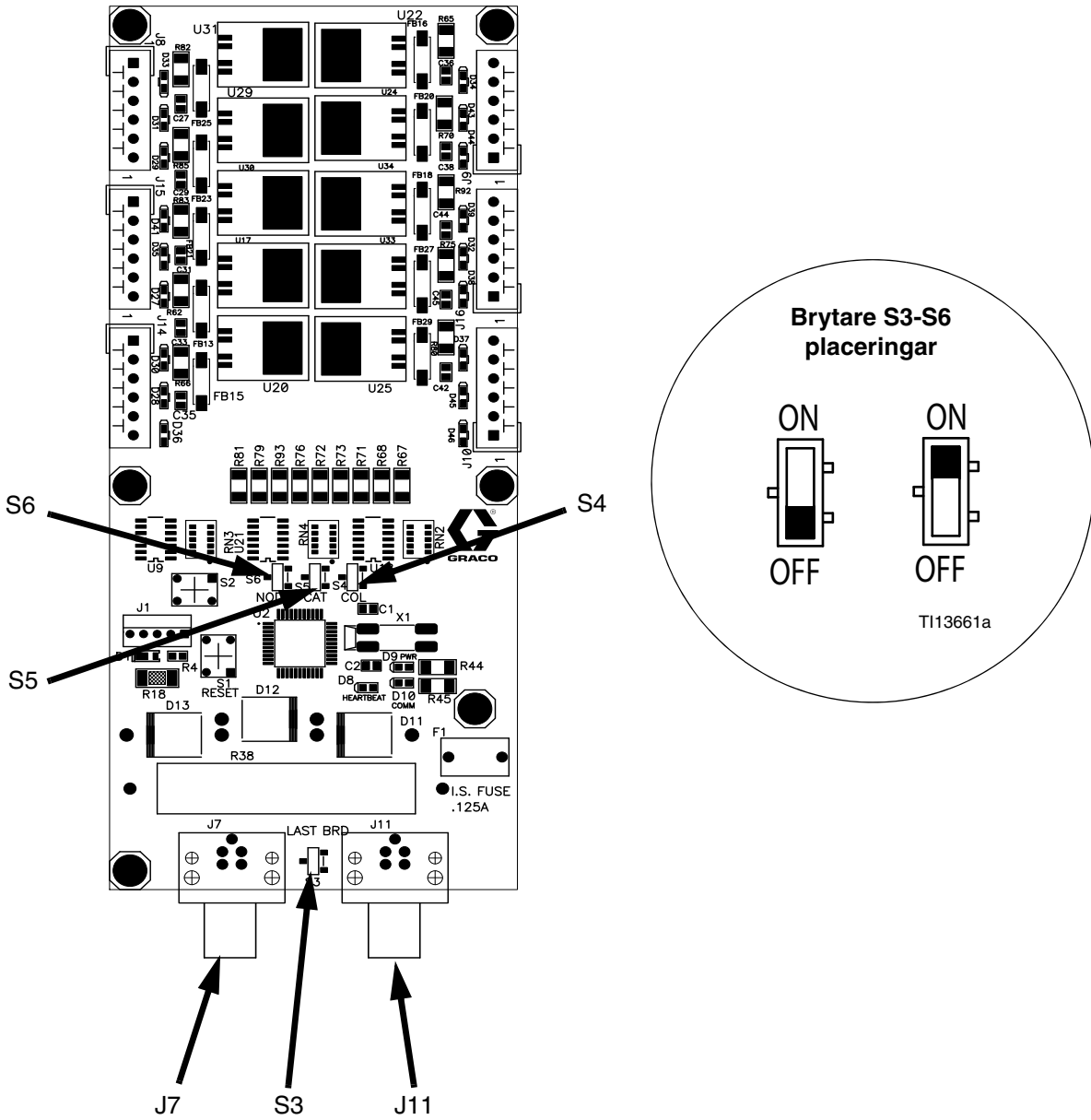


FIG. 16. Brytare S3-S6 för kulörbyteskort

## KRETSSCHEMA

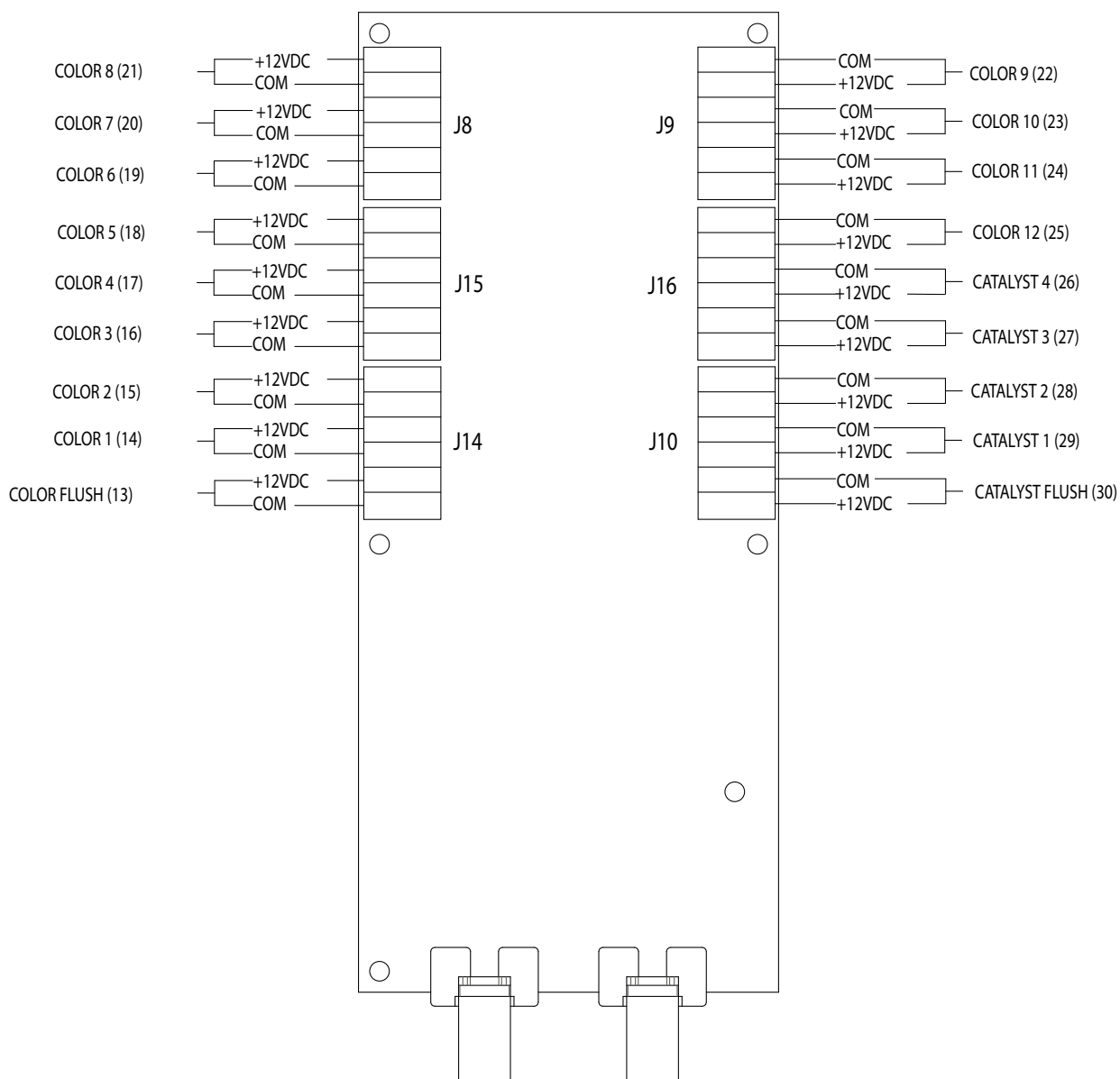






FIG. 17. Elschema för kulörbytesmodul

## Jordning

						
Systemets måste jordas. Läs <b>Säkerhetsföreskrifter</b> , på sidan 7. På grund av säkerhetsorsaker måste jordade kablar för EasyKey, färgstation, sprutboxreglage och pistolspolbox vara anslutna till samma jordning. Se FIG. 18, sidan 30.						

Jorda ProMix-systemet enligt instruktionerna här och i de enskilda komponenternas handböcker. Jordkabel med klämma, artikelnr. 223547, kan beställas från Graco.

**OBSERVERA:** Skilda jordpunkter (ojämn potential) kan medföra strömmar genom mätkablarna och orsaka felaktiga signaler.

### EasyKey

Koppla en jordledare från EasyKey jordskruv till en god jordpunkt. FIG. 18.

### Sprutboxreglage

Sprutboxreglaget är jordad via elkabelanslutningen till färgstationen. FIG. 18.

### Pistolspolbox

Koppla en jordledare från Pistolspolboxens jordskruv till en god jordpunkt. FIG. 18.

### Väggmonterad Färgstation

Koppla en jordledare från den väggmonterade färgstationens jordskruv till en god jordpunkt. FIG. 18.

### Kulörbytesmodul

Koppla en jordledare från kulörbytesmodulens jordskruv till en god jordpunkt. Jordkabel med klämma, artikelnr. 223547, kan beställas från Graco. FIG. 18.

### Flödesmätare

Koppla mätarkablarna enligt anvisningarna i **Elschema för systemet Riskmiljö** på sidan 33. Felaktig inkoppling av skärmen kan orsaka felaktiga signaler.

### 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.

### Vätskebehållare

Följ svenska regler.





### Arbetsstycke

Följ svenska regler.

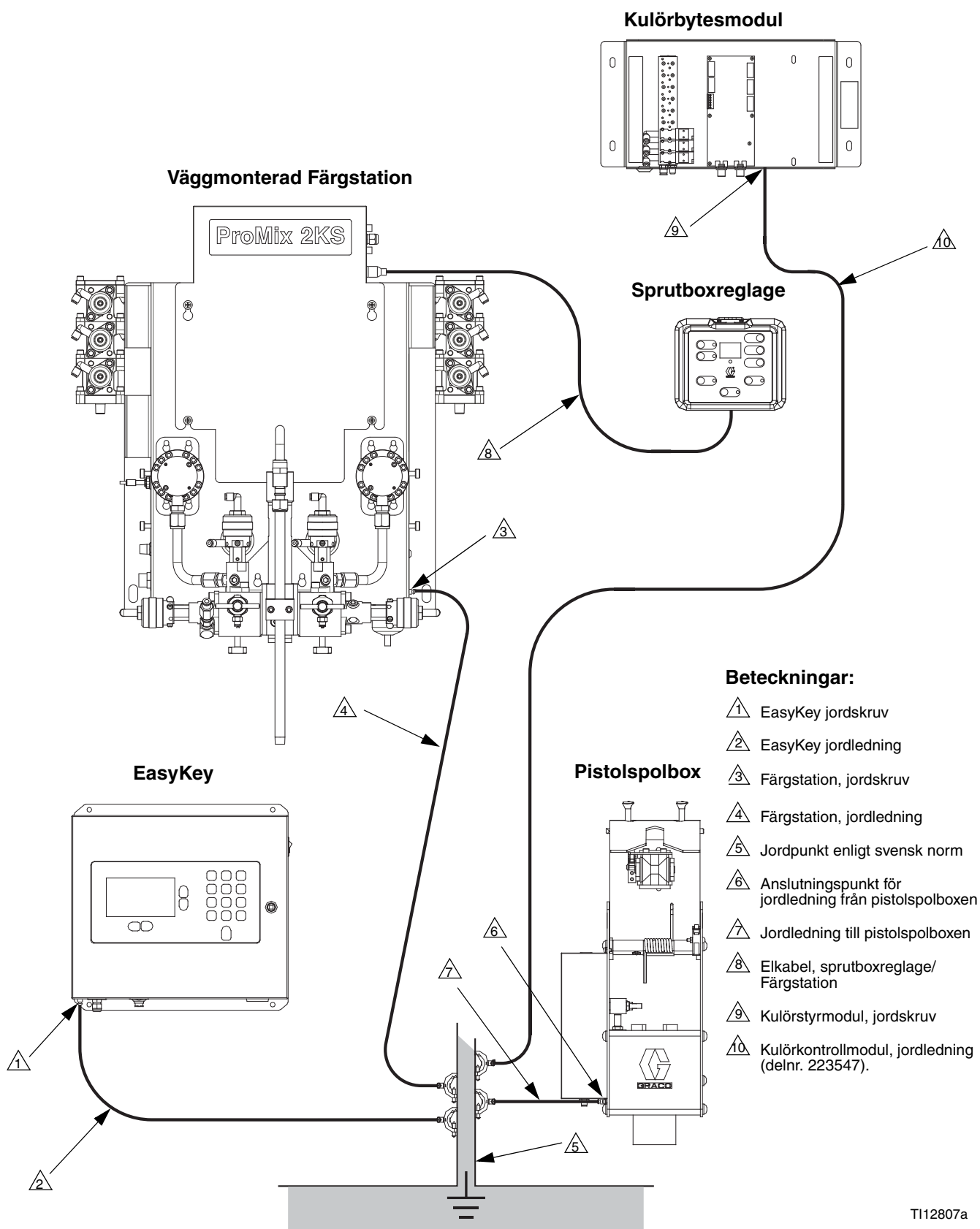
### Alla lösningmedelskärl som används vid rensning

Följ svenska regler. Använd endast metallkärl 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 ProMix-komponenter och god jordkälla <b>inte</b> överstiga 1 ohm. Läs <b>Säkerhetsföreskrifter</b> , på sidan 7.						

Låt en behörig elektriker mäta motståndet mellan ProMix-komponenterna och jord. Är motståndet högre än 1 ohm, kan en annan jordpunkt krävas. Kör inte systemet innan felet rättats till.

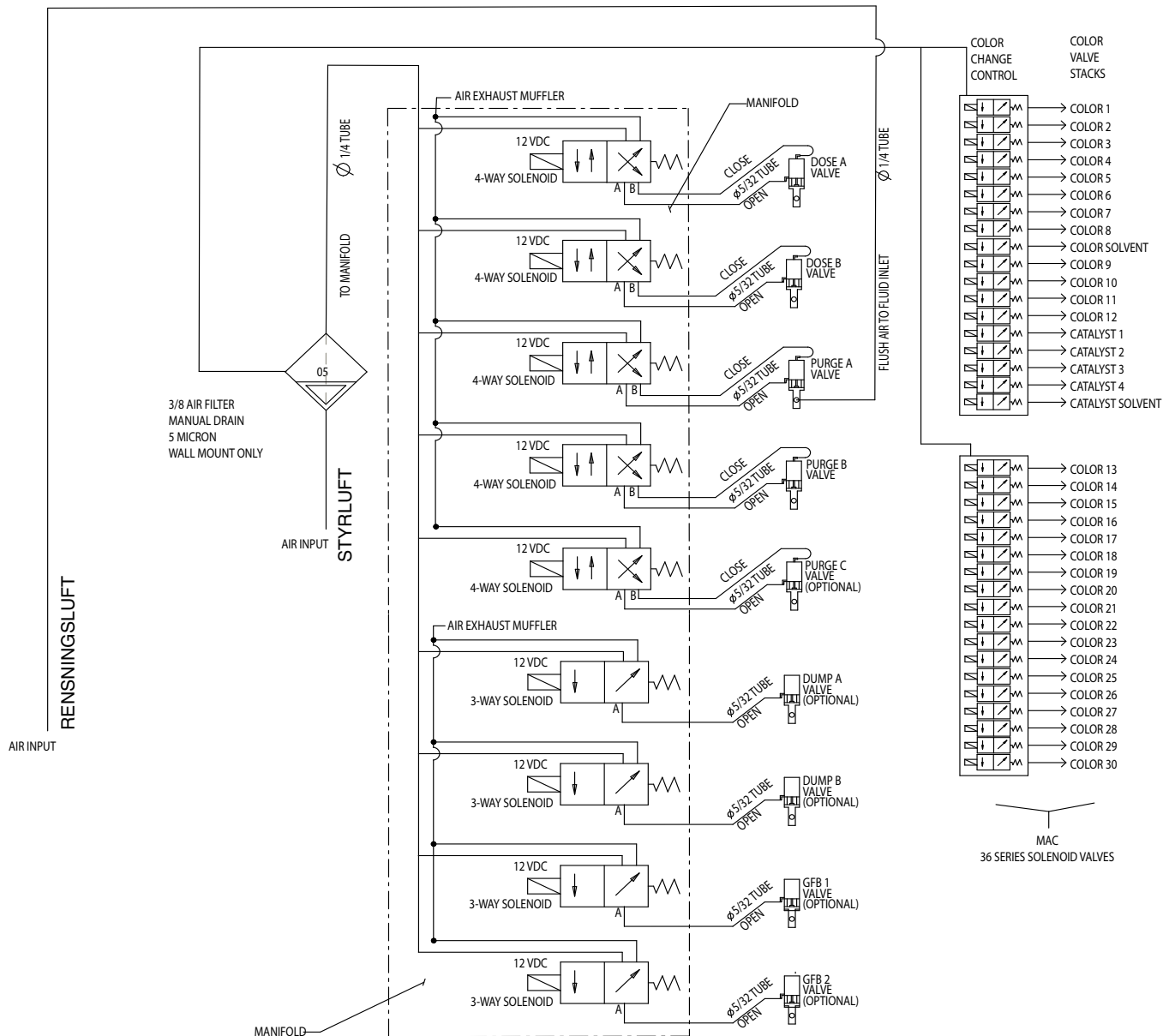


T112807a

FIG. 18: Jordning

# Kretsscheman

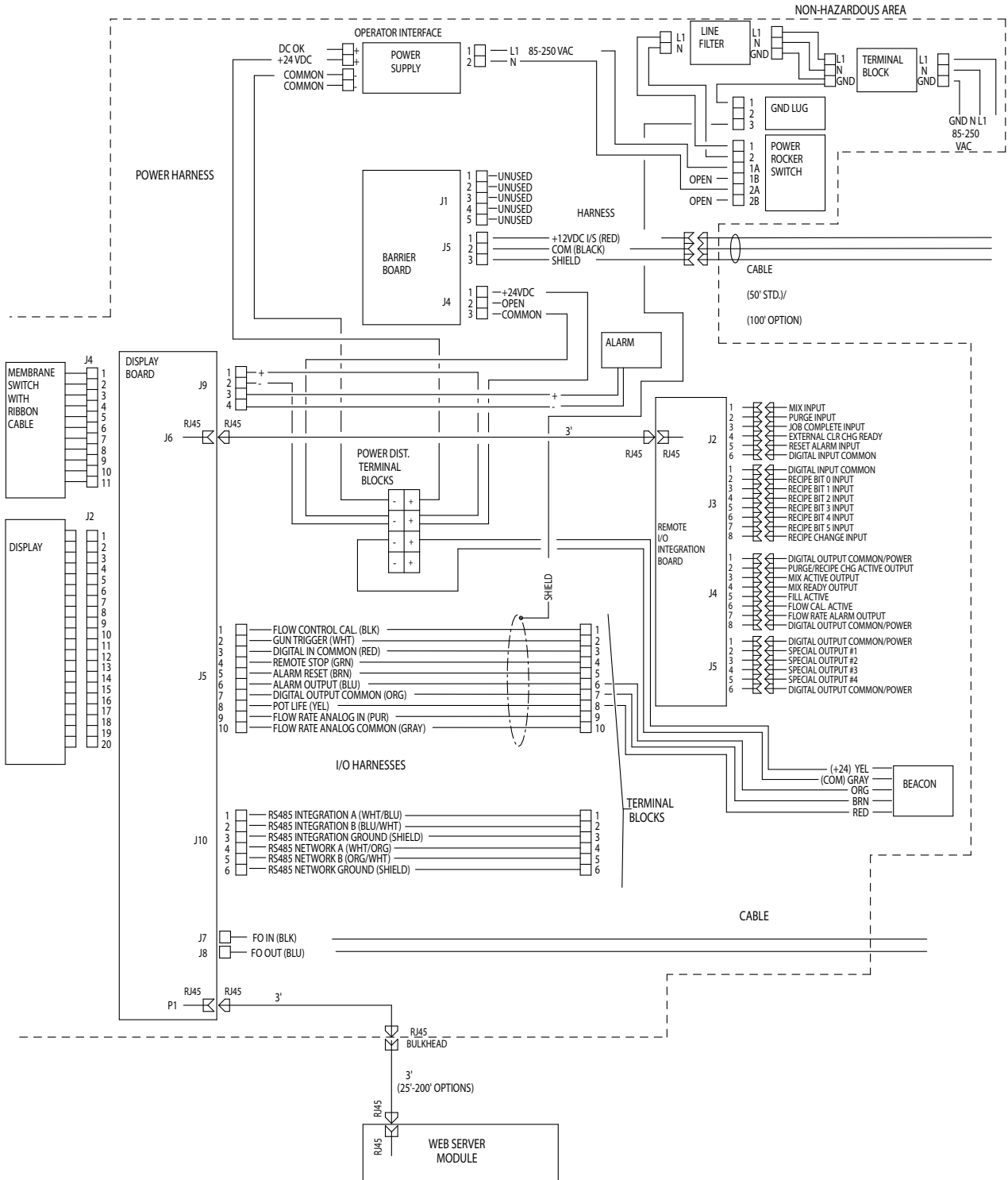
## Schema över systemets pneumatik



# Elschema för systemet

**OBSERVERA:** Elschema visar alla möjliga kabeldragningar i ett ProMix 2KS-system. En del komponenter som visas är inte inkluderade i alla system.

## Ej riskmiljö

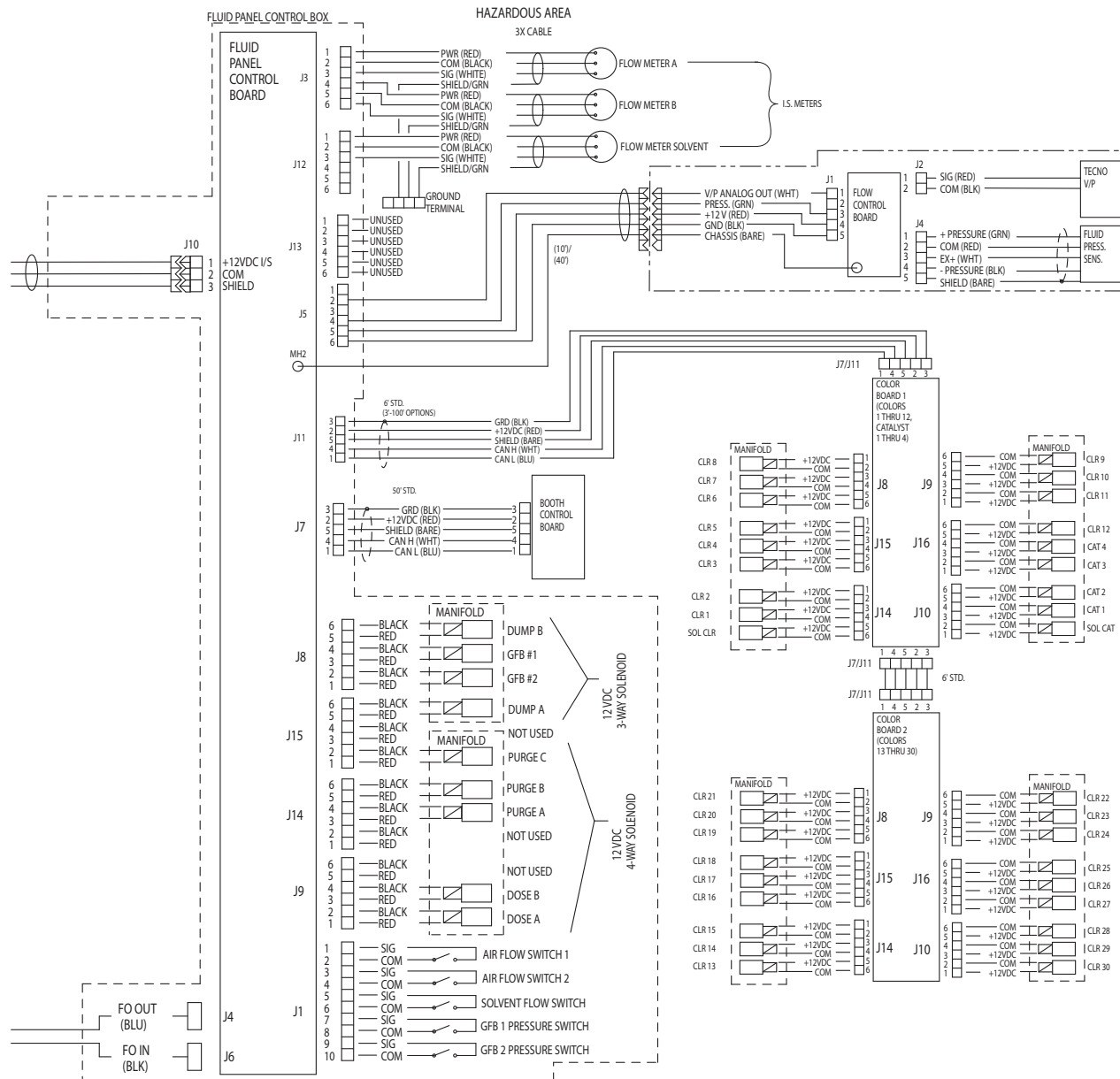




# Elschema för systemet

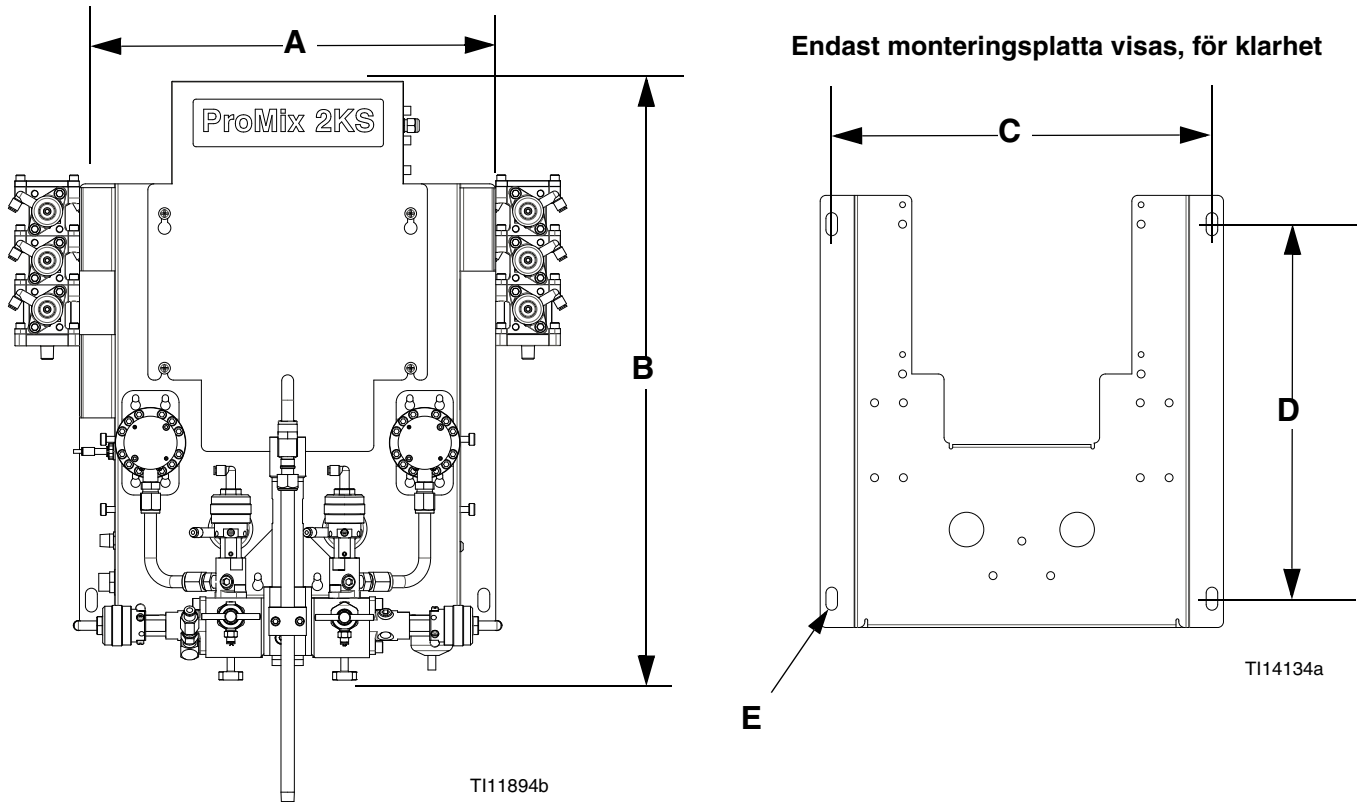
**OBSERVERA:** Elschemat visar alla möjliga kabeldragningar i ett ProMix 2KS-system. En del komponenter som visas är inte inkluderade i alla system.

## Riskmiljö



# Skisser med monteringshålens placering

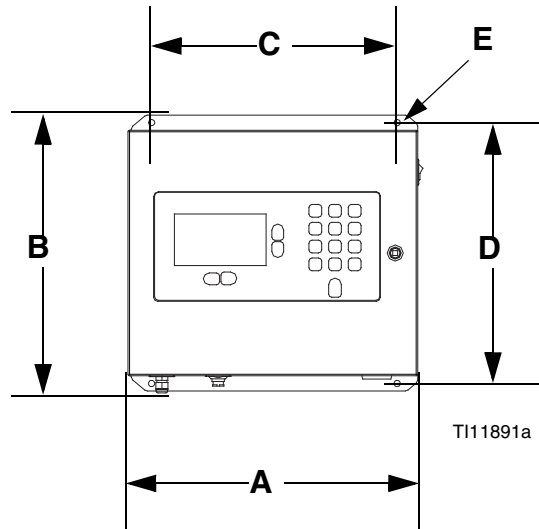
## Väggmonterad Färgstation



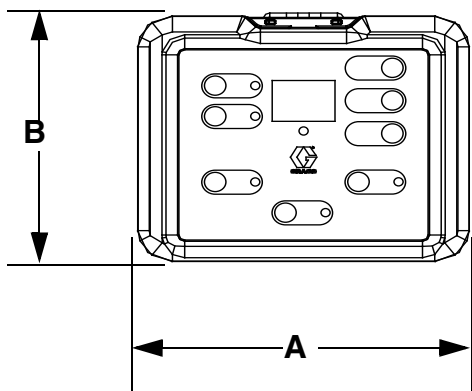
**OBSERVERA:** Höjden visas från panelens ovansida till vätskeavstängningsventiler och innefattar inte effekten vad gäller varierande höjd för flödesintegratorer. Panelens bredd innefattar inte tillvalet kulör-/katalysatorventilstaplar.

Modul	A Total bredd tum. (mm)	Totalt djup tum. (mm)	B Totalt höjd tum. (mm)	Monteringsmått, bredd (C) x höjd (D) tum. (mm)	E Storlek, monteringshål tum. (mm)	Vikt pund (kg)
EasyKey	14,0 (355,6)	6,6 (167,6)	13,5 (342,9)	12,0 x 12,75 (304,8 x 323,9)	0,3 (7,6)	22,2 (10,1)
Sprutboxreglage	7,2 (182,9)	3,0 (76,2)	6,0 (152,4)	ingen; se monteringsfäste nedan	ingen	2 (0,91)
Monteringsfäste för sprutboxreglaget	3,75 (95,3)	2,0 (50,8)	6,0 (152,4)	2,5 x 3,0 (63,5 x 76,2)	0,281 (7,14)	2 (0,91)
Väggpanel	17,5 (444,5)	11,0 (279,4)	27,0 (685,8)	16,5 x 16,25 (419,1 x 412,8)	0,5 (12,7)	50 (22,7)
Pistolspolbox	Se handbok 312784 för pistolspolboxen.					
Kontrollmodul för kulörbyte	Se handbok 312787 för kulörbytesmodul.					

EasyKey

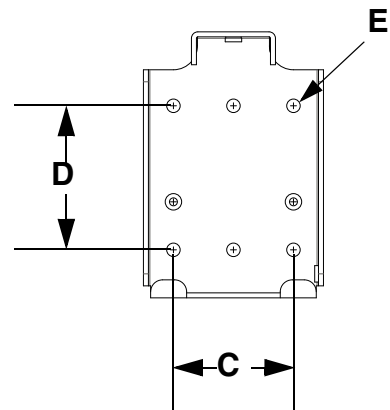


Sprutboxstyrmodul



TI11892a

Fäste för sprutboxreglage



TI12909a

# Graf över Dynamisk dosering, Stryparval

Använd graferna på sidan 37-41 som en guide för att fastställa rätt strypningsgrad för önskat flöde och materialviskositet. Tabell 3 innehåller en lista över tillgängliga strypningsgrader.

## Exempel:

*Tillämpning:* luftspraysystem med en 5:1 blandningsgrad

*Vätskematning:* 1:1 pumpar vid 0,7 MPa (7 bar; 100 psi)

*Flöde:* 300 ml/min vid pistolen

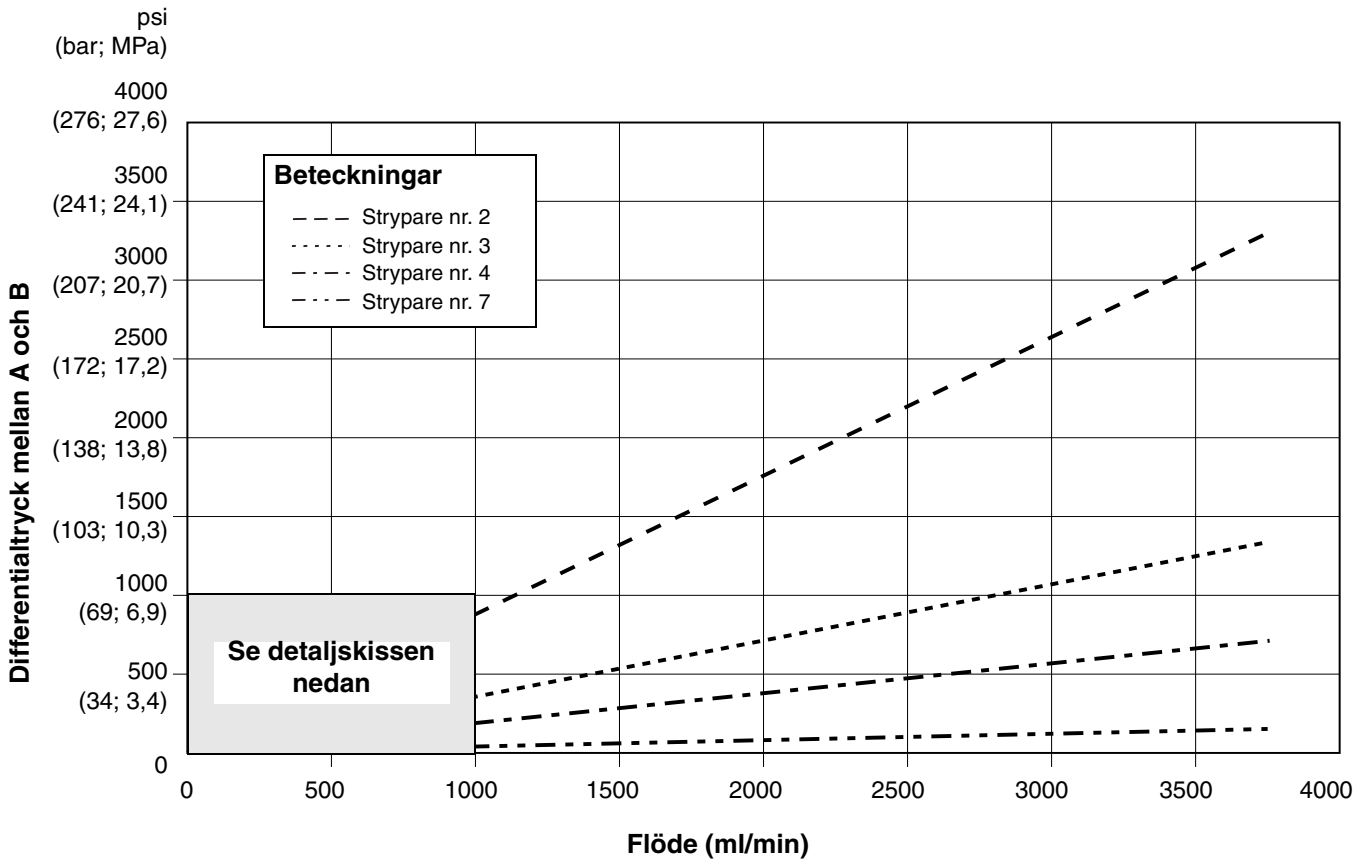
*Välj stryparstorlek:* välj antingen munstycke 040 eller 070 för att garantera att tryckdifferentialen inte är större än 0,7-1,4 MPa (0,7 – 1,4 bar; 10-20 psi), förutsatt att vätskans viskositet är liknande den som testats.

- Om komponent B:s viskositet är lägre än viskositeten i diagrammet som använts, kan du behöva använda en mindre strypare eller minska tryckdifferentialen.
- Om komponent B:s viskositet är högre än viskositeten i diagrammet som använts, kan du behöva använda en större strypare eller öka tryckdifferentialen.
- I system som använder en air-assisted-pistol kan du, om vätsketrycket hos komponent A är högre än komponent A:s tryck angivet i tabellerna, behöva använda en större strypare eller öka tryckdifferentialen.

Tabell 3: Stryparstorlekar

Storlekskod	Hålstorlek	Artikelnr.
2*	0,020	15U936
3*	0,030	15U937
4*	0,040	15U938
5✓	0,050	15U939
6✓	0,060	15U940
7*	0,070	15U941
8✓	0,080	16D554

- \* Dessa strypare ingår i injektionssats 15U955.
- ✓ Dessa strypare har en annan storlek (tillbehör) och finns ej med i injektionssatsen.



**Detaljöversikt**

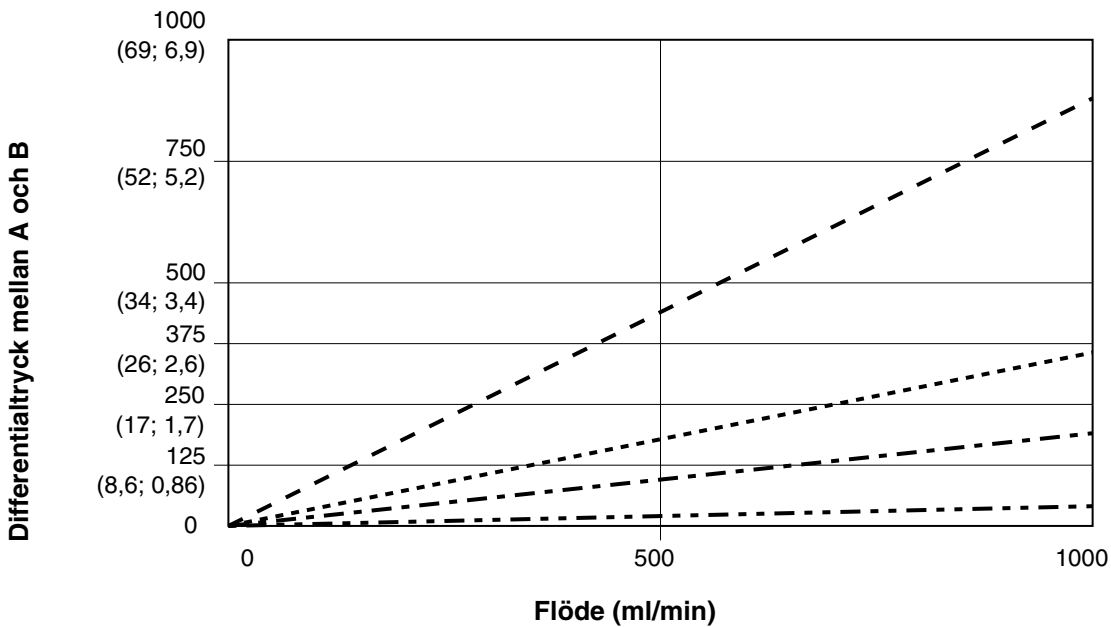
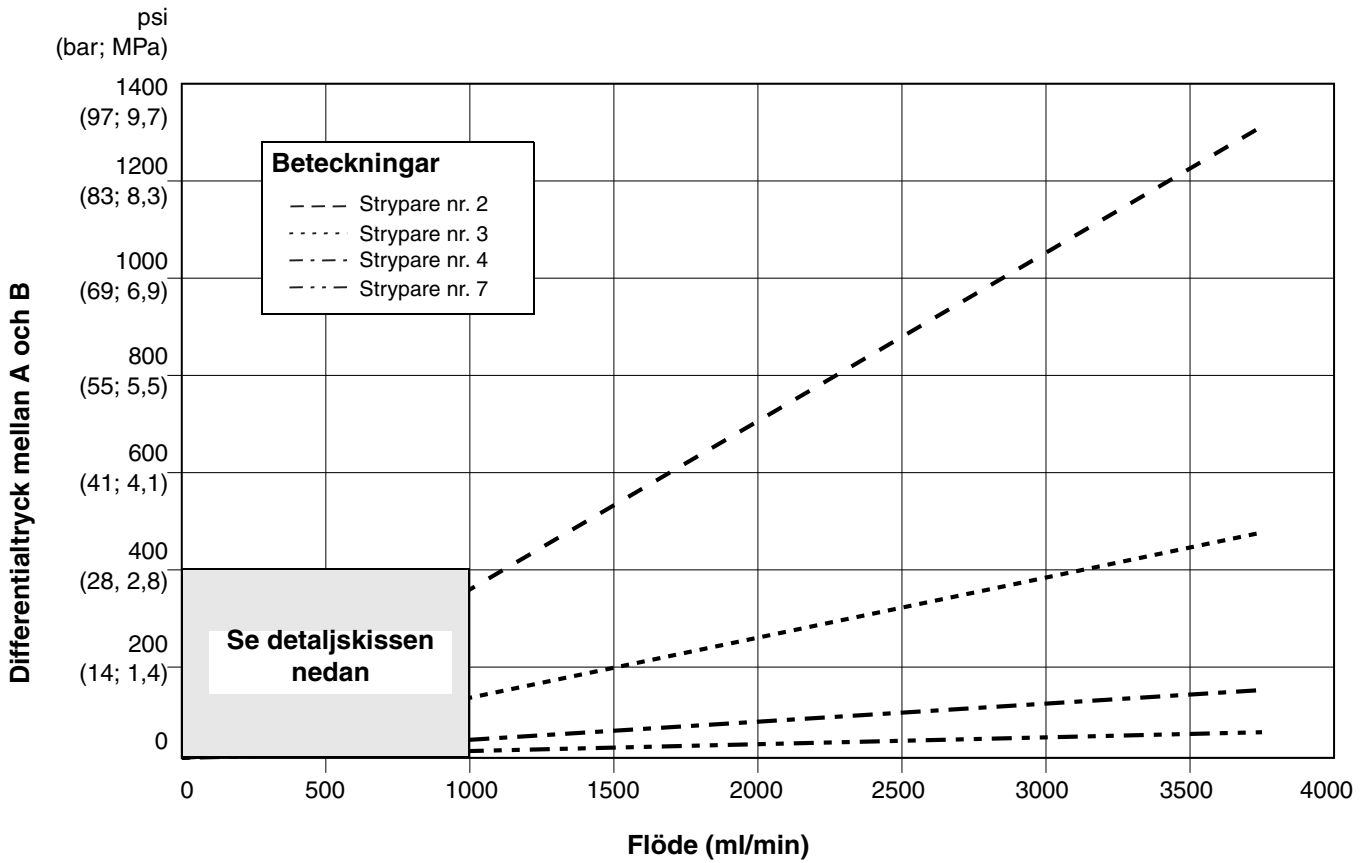


FIG. 19. Dynamiska doseringsprestanda (proportion 1:1, 90 centipoise vätska, 100 psi A-sidetryck)



**Detaljöversikt**

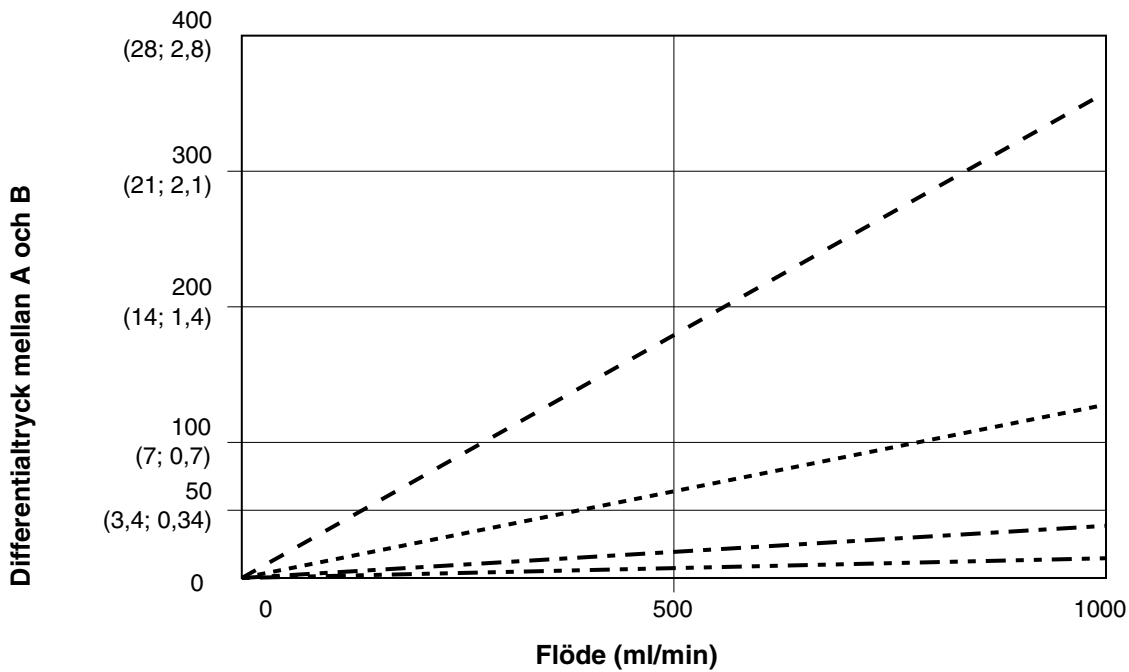
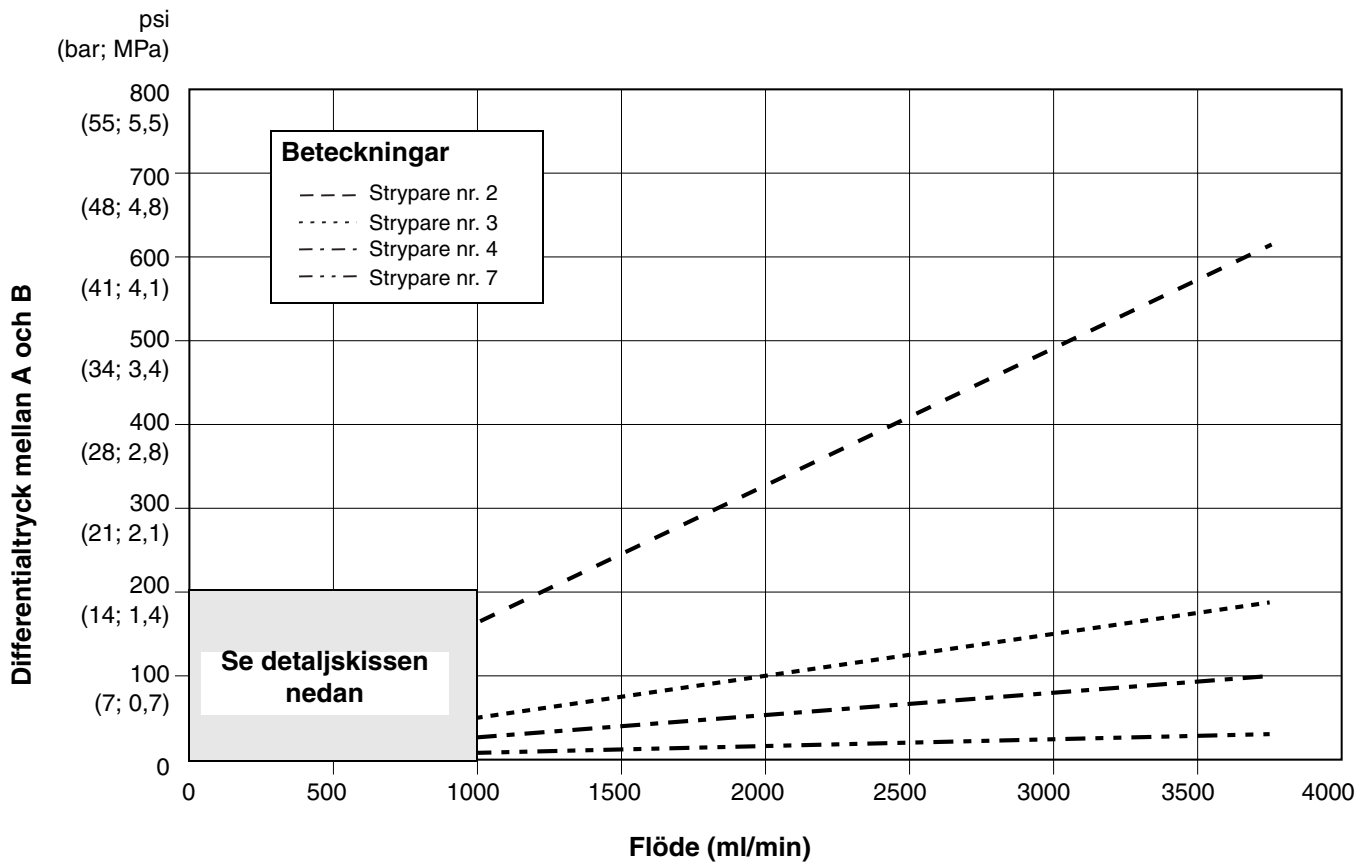


FIG. 20. Dynamiska doseringsprestanda (proportion 5:1, 90 centipoise vätska, 100 psi A-sidetryck)



**Detaljöversikt**

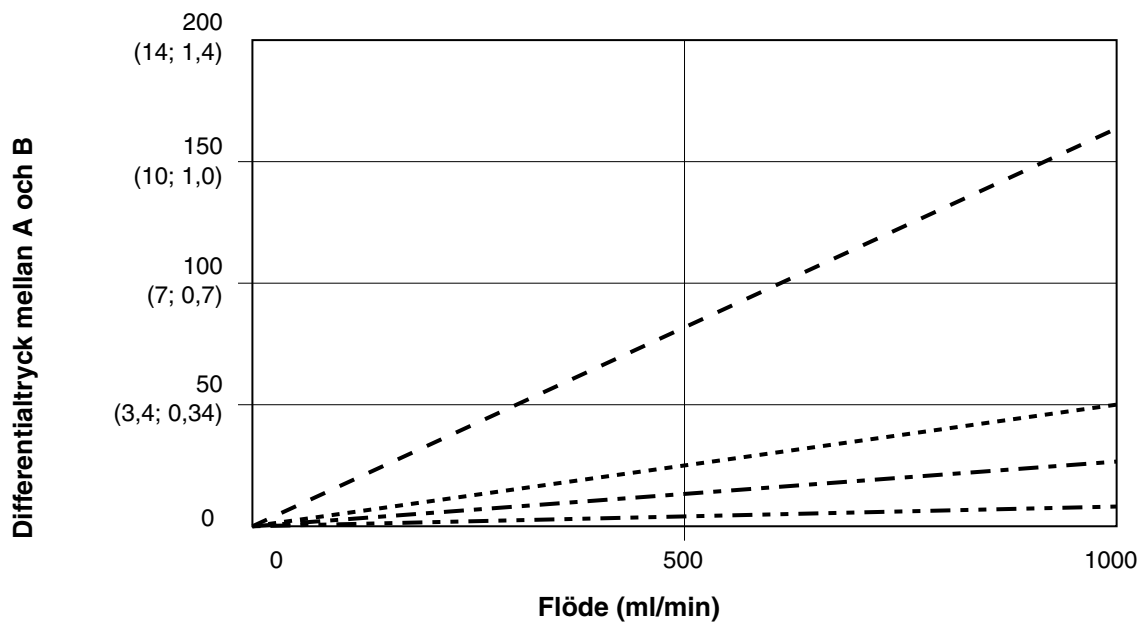
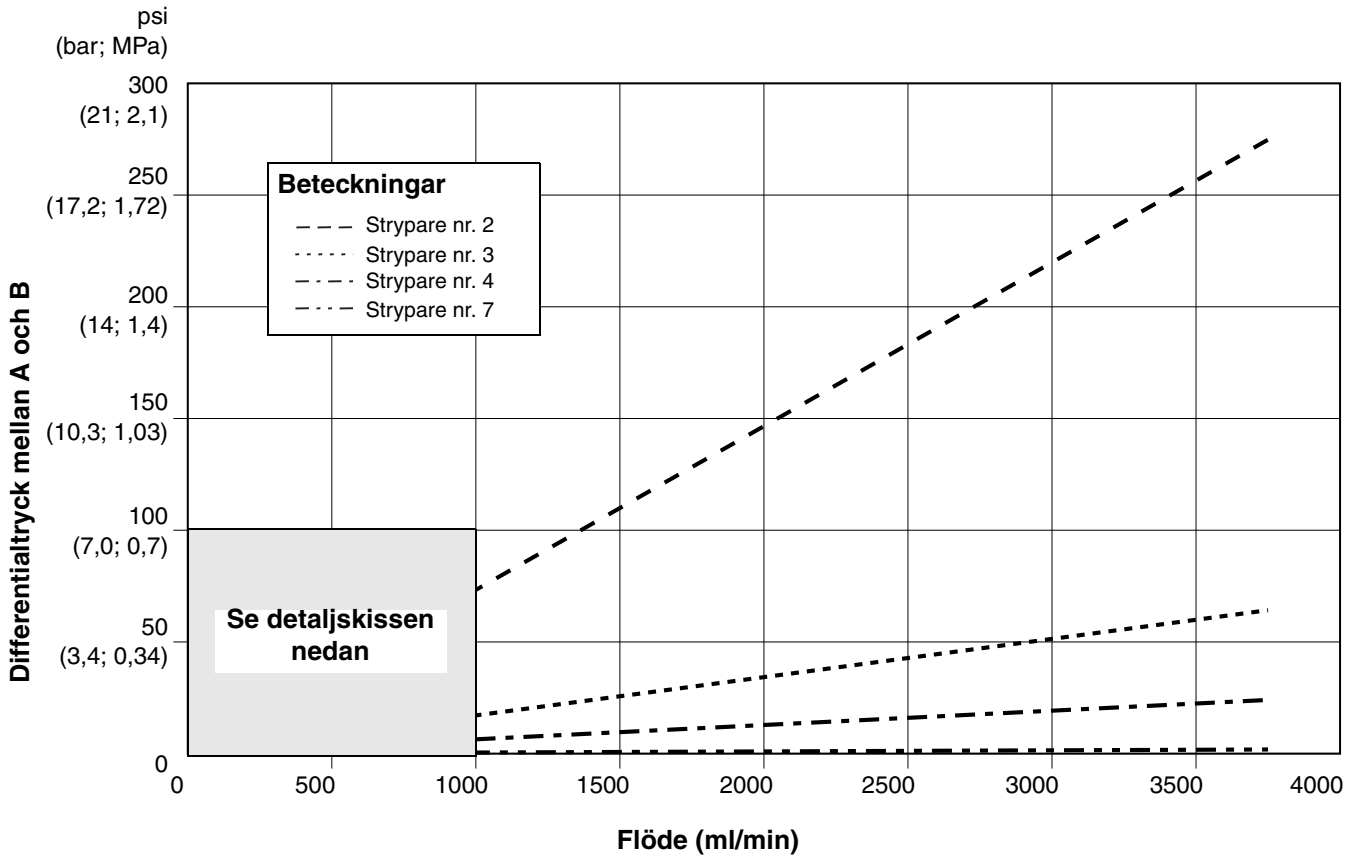


Fig. 21. Dynamiska doseringsprestanda (proportion 10:1, 90 centipoise vätska, 100 psi A-sidetryck)



**Detaljöversikt**

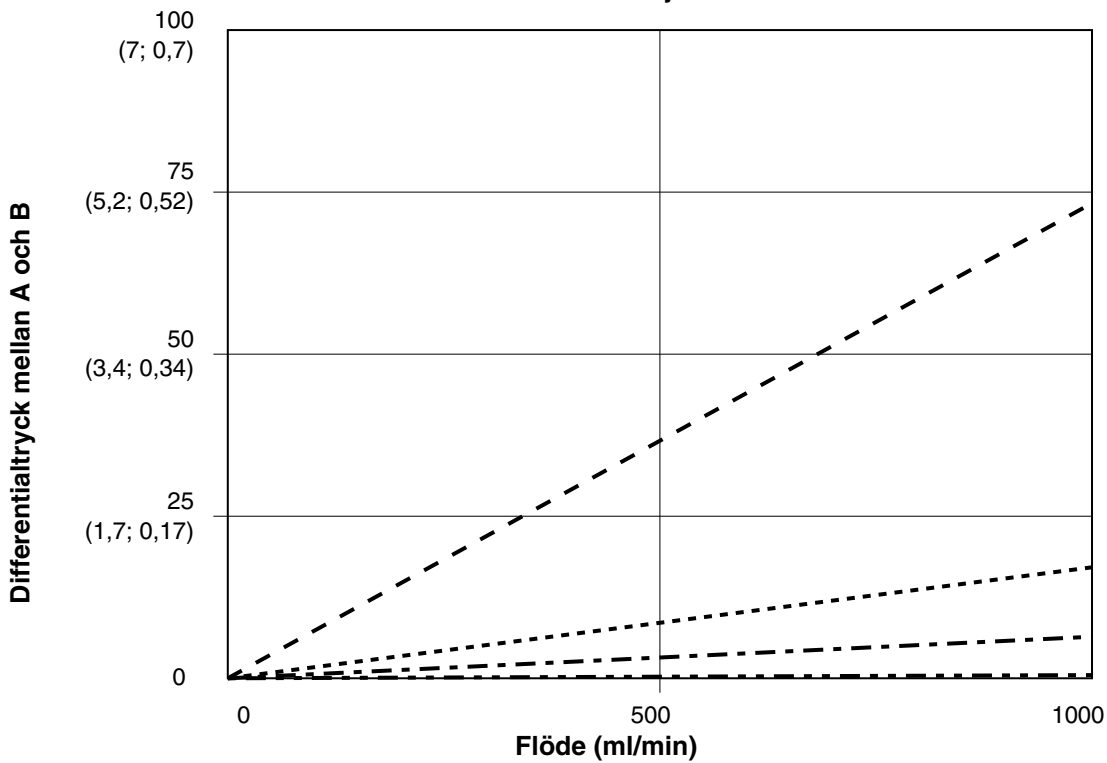


FIG. 22. Dynamiska doseringsprestanda (proportion 20:1, 90 centipoise vätska, 100 psi A-sidetryck)



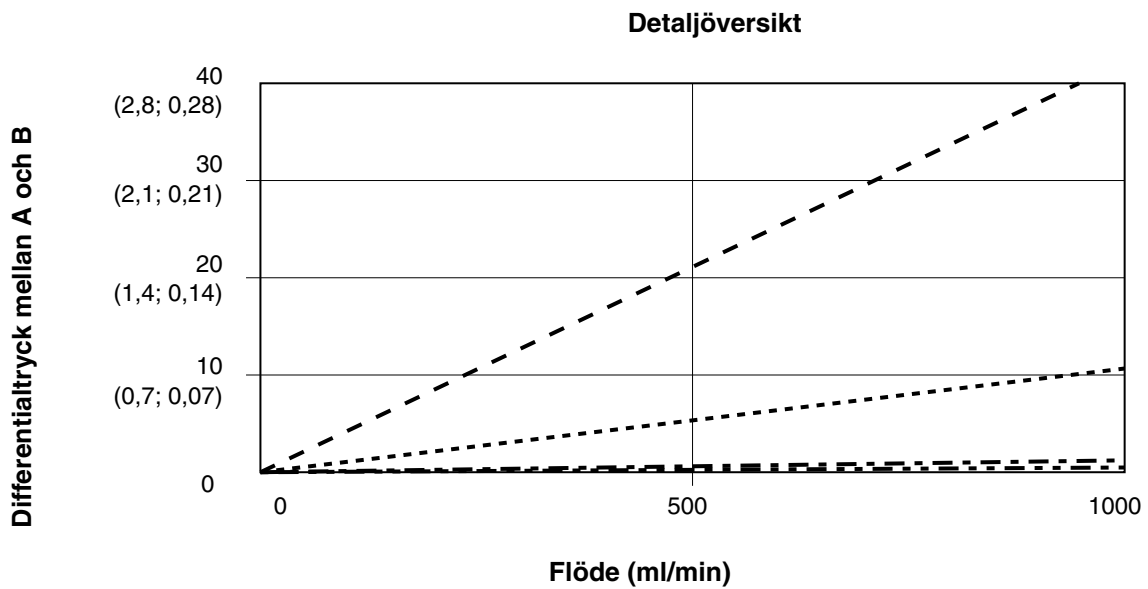
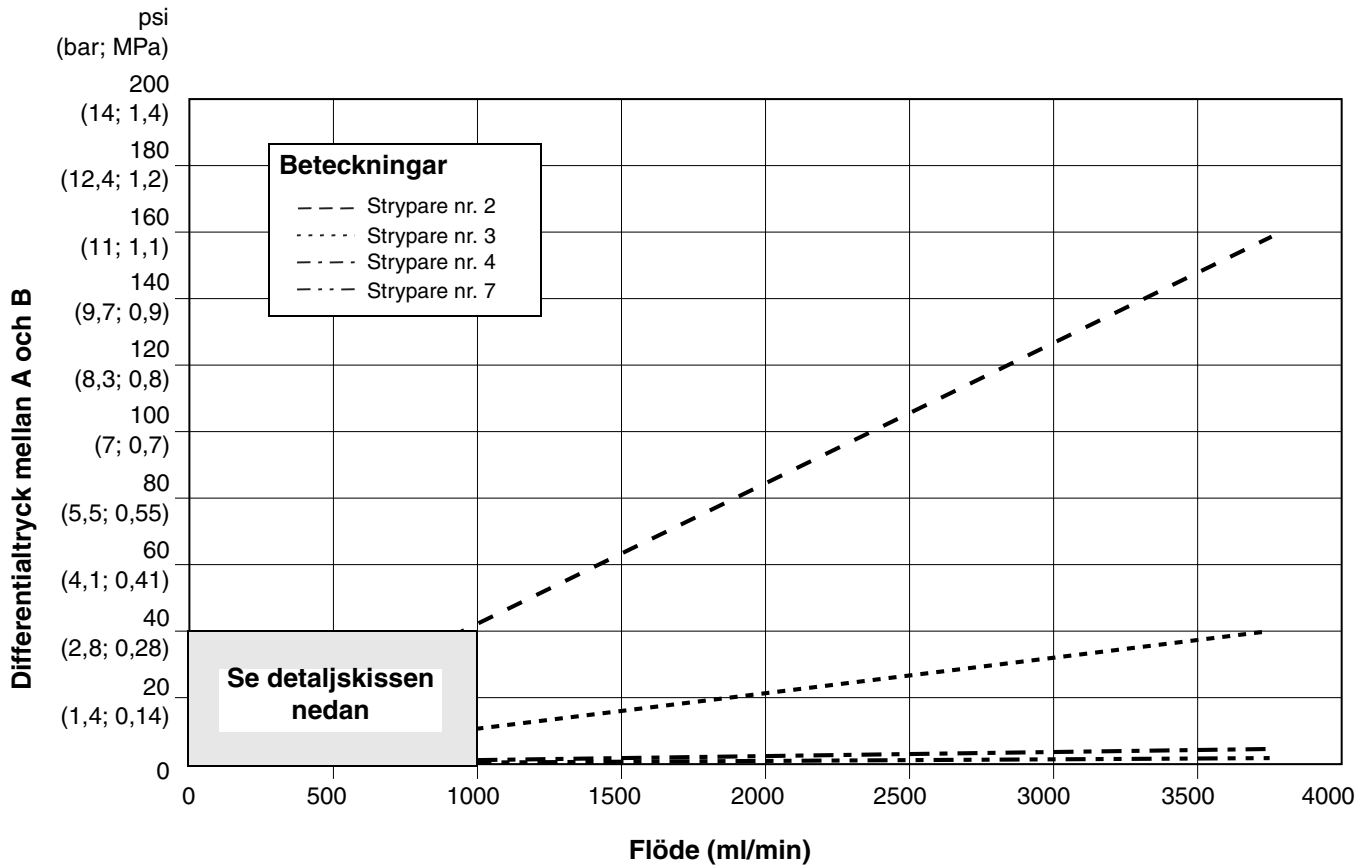
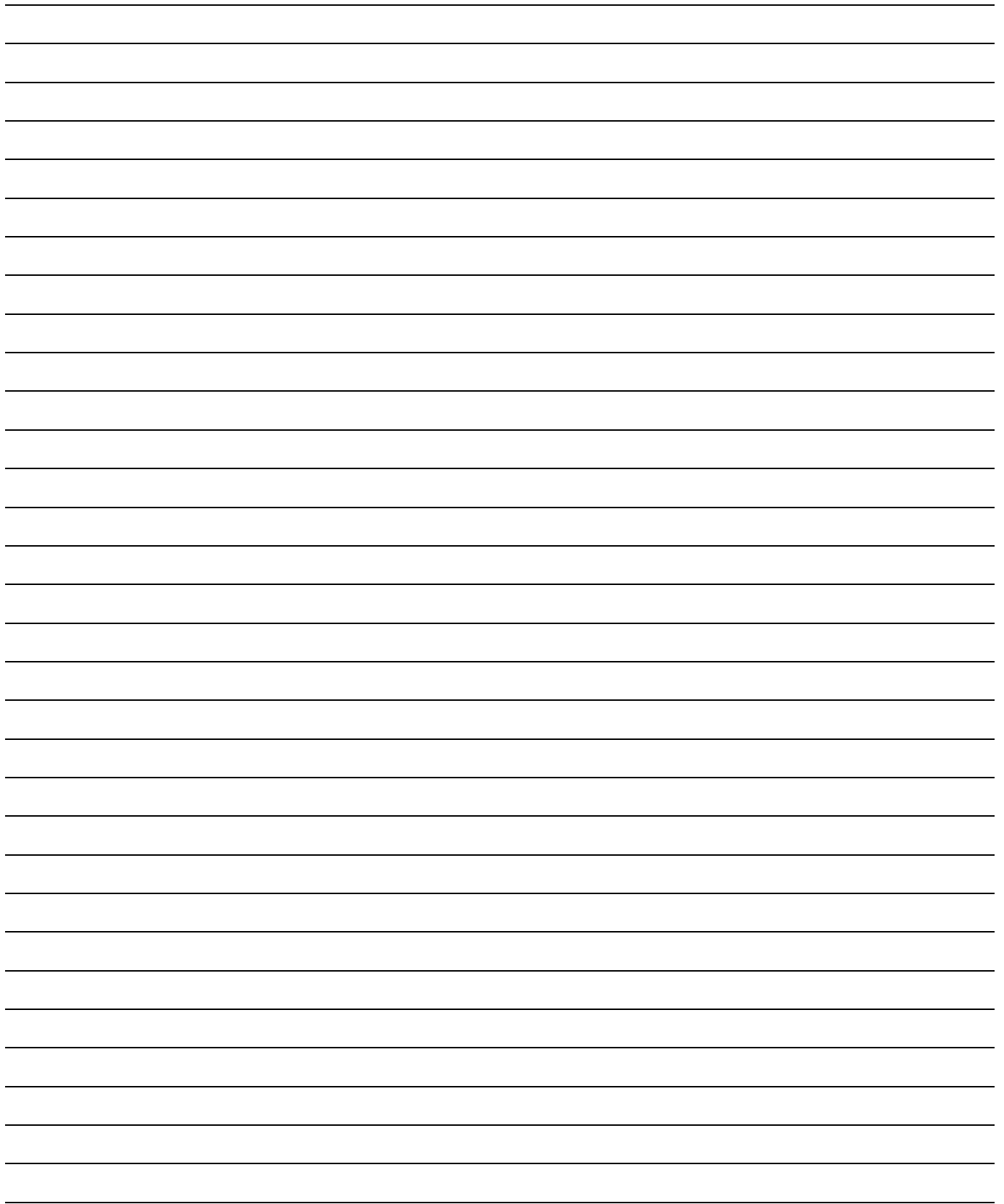


FIG. 23. Dynamiska doseringsprestanda (proportion 30:1, 90 centipoise vätska, 100 psi A-sidetryck)



# Tekniska data

Maximalt vätskearbetstryck . . . . .	<i>Bassystem:</i> 28 MPa (280 bar; 4000 psi) <i>Lågt tryck, kulörbyte:</i> 2,1 MPa (21 bar; 300 psi) <i>Högtryckskulörbyte:</i> 21 MPa (210 bar; 3000 psi) <i>Coriolis-mätare:</i> 16,1 MPa (161 bar; 2300 psi)
Maximalt luftarbetstryck . . . . .	0,7 MPa (7 bar; 100 psi)
Tryckluftmatning . . . . .	0,5 - 0,7 MPa (5,2 - 7 bar; 75 - 100 psi)
Dimension luftfilterintag . . . . .	3/8 npt (f)
Luftfiltrering för luftlogik och rensningsluft (förses av Graco) . . . . .	5 mikron (minst) filtrering krävs; ren och torr luft
Luftfiltrering för finfördelad luft (förses av användaren) . .	30 mikron (minst) filtrering krävs; ren och torr luft
Intervall blandningsförhållande . . . . .	0,1:1- 50:1*
Noggrannhet för blandningsförhållande . . . . .	upp till $\pm 1$ %, användarinställbart
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 cps*
Vätskefiltrering (tillhandahålls av användaren) . . . . .	Minst 100 mesh
Intervall flödes hastighet*	
G3000- , G250- och G3000A-mätare . . . . .	75 - 3800 ml/min. (0,02-1,00 gal./min.)
G3000HR-, G250HR-mätare . . . . .	38 - 1900 ml/min. (0,01-0,50 gal./min.)
Coriolis-mätare . . . . .	20 - 3800 ml/min. (0,005-1,00 gal./min.)
S3000 Lösningssmedelmätare (tillbehör) . . . . .	38 - 1900 ml/min. (0,01-0,50 gal./min.)
Dimension vätskeintag	
Flödesmätare . . . . .	1/4 npt (f)
Adaptrar till Doseringsventil/Kulörbytesventil. . . . .	1/4 npt (f)
Storlek på flödesuttag (statisk blandare) . . . . .	1/4 npt (f)
Elbehov . . . . .	85 - 250 V, 50/60 Hz, högst 2 A Nätsäkkring på högst 15 A Nätsladd med minst 1,5 mm <sup>2</sup> ledningsarea
Drifttemperaturområde . . . . .	41- 122° F (5-50° C)
Miljöklassning . . . . .	inomhus, föroreningsgrad (2), installationskategori II
Ljudnivå	
Ljudtrycknivå . . . . .	under 70 dBA
Ljudeffektnivå . . . . .	under 85 dBA
Material i delar som kommer i kontakt med vätskan . . . .	Rostfritt stål 303, 304, volframkarbid (med nickelförbindning), perfluorelastomer, PTFE
Material i kontakt med vätskan på syramodeller (MD8001 - MD8004) . . . . .	Rostfritt stål 316, 17-4; PEEK perfluorelastomer; PTFE

\* Beroende på inprogrammerad K-faktor och tillämpning. Högsta tillåtna pulsfrekvens för flödesmätare är 425 Hz (pulser/sek.). Konsultera er Graco-distributör för mer detaljerad information om viskositet, flödes hastigheter och blandningsförhållanden.

Ytterligare tekniska data finns i respektive komponents handbok.

# Graco standardgaranti

Graco garanterar att all utrustning som beskrivs i detta dokument, 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, förlängda och begränsande villkor som utgivits av Graco, kommer Graco under en tolv månadersperiod att reparera eller byta ut alla delar som Graco avgör är defekta. 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 förslitning och skador, felfunktion, skador och slitage orsakat av felaktig installation, felaktig användning, avslipning, korrosion, otillräckligt eller felaktigt underhåll, misskötsel, olyckor, ombyggnad eller utbyte mot delar som inte är Graco originaldelar. 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 skötsel av konstruktioner, tillbehör, utrustning eller material som inte har levererats av Graco.

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

**DENNA GARANTI ÄR EXKLUSIV OCH ISTÄLLET FÖR ALLA ANDRA GARANTIER, UTTRYCKLIGA ELLER UNDERFÖRSTÅDDA, INKLUSIVE MEN INTE BEGRÄNSAT TILL GARANTIER OM SÄLJBARHET ELLER GARANTIER OM LÄMPLIGHET FÖR ETT VISST ÄNDAMÅL.**

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

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

Den senaste informationen om Gracos produkter finns på [www.graco.com](http://www.graco.com).

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

**FÖR ATT GÖRA EN BESTÄLLNING**, kontakta din Graco-återförsäljare eller ring så hänvisar vi till närmaste återförsäljare.

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

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

Översättning av originalanvisningar. This manual contains Swedish. MM 312775

**Gracos Högkvarter:** Minneapolis  
**Internationella kontor:** Belgien, Kina, Japan, Korea

**GRACO INC. AND SUBSIDIARIES • P.O. BOX 1441 • MINNEAPOLIS MN 55440-1441 • USA**  
Upphovsrätt 2008, Graco Inc. Alla Gracos tillverkningsställen är registrerade enligt ISO 9001.  
[www.graco.com](http://www.graco.com)

Revidering J, oktober 2016