

# ProMix<sup>®</sup> 2KE

3A1679N

Mätarbaserad doserutrustning för flerkomponentmaterial

SV

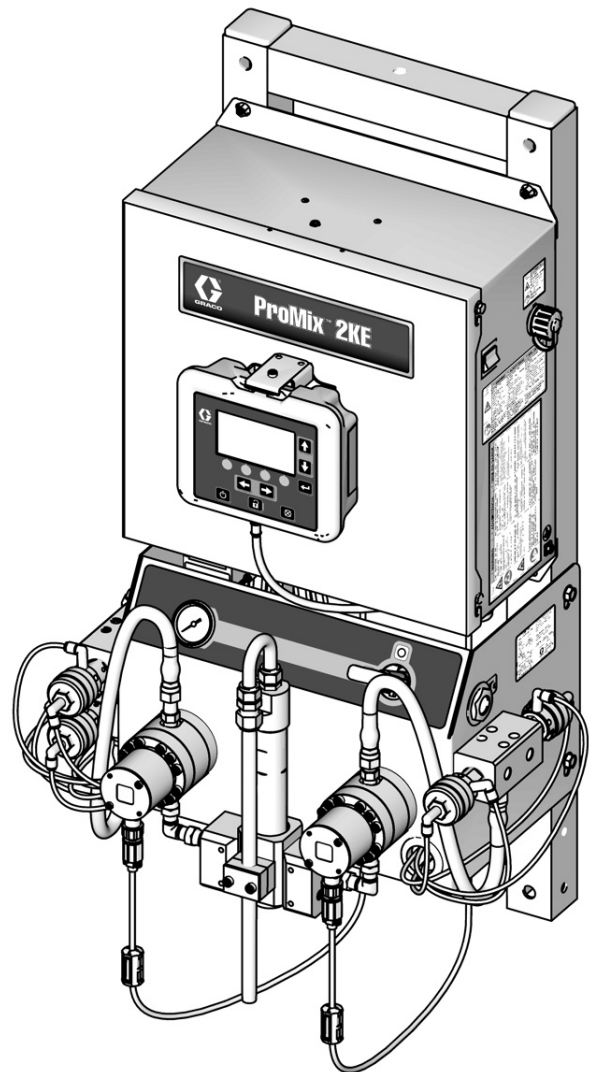
**Komplett elektronisk flerkomponentsdoserutrustning. Endast för yrkesmässigt bruk.**



## Viktiga säkerhetsföreskrifter

Läs alla meddelanden och föreskrifter i handboken. Spara föreskrifterna.

Se sidan 3 beträffande modellinformation, inklusive maximalt arbetstryck och godkännanden.






ti15698a



# Innehåll

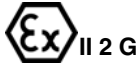
<b>Modeller</b> .....	<b>3</b>	<b>Användning av valbar USB-modul</b> .....	<b>41</b>
<b>Säkerhetsföreskrifter</b> .....	<b>4</b>	USB-loggar .....	41
<b>Viktig information om tvåkomponentmaterial</b> ...	<b>7</b>	Installation .....	42
Användning av isocyanat-material .....	7	Nedladdningsrutin .....	43
Självantändande material .....	7	Rekommenderade USB-flashminnen .....	43
Håll komponenterna A och B åtskiljda .....	7	<b>Inställningar för köräge</b> .....	<b>44</b>
Fuktkänslighet hos isocyanater .....	8	Kör Blanda Spruta (skärm 2) .....	44
Materialbyte .....	8	Kör Startside (skärm 1) .....	44
<b>Viktig information om syrakatalysatorer</b> .....	<b>9</b>	Kör Blandning Jobb (skärm 3) .....	44
Syrakatalysatorer .....	9	Kör Blandning Total (skärm 4) .....	45
Fuktkänslighet hos syrakatalysatorer .....	9	Kör jobbnummer (skärm 38) .....	45
<b>Ordlista</b> .....	<b>10</b>	Kör Loggfel (skärm 5-14) .....	46
<b>Översikt</b> .....	<b>11</b>	<b>Detaljer för inställningsläge</b> .....	<b>47</b>
Användning .....	11	Lösenord (skärm 16) .....	47
Identifikation och beskrivning av komponenter .	11	Startside för inställningar	
<b>Installation</b> .....	<b>11</b>	(skärm 17) .....	47
Allmänt .....	11	Konfigurering 1-4 (skärm 18-21) .....	47
Installationskrav för egensäker installation ...	12	Recept 0 (skärm 27) .....	49
Displaymodul .....	14	Recept 1-1 (skärm 28) .....	49
Tryckluftmatning .....	14	Recept 1-2 (skärm 29) .....	49
Vätskematning .....	16	Underhåll 1-3 (skärm 24-26) .....	50
Schema och diagram över rörsystem .....	20	Underhållsrekommendationer .....	50
Elektriska .....	22	Kalibrering 1 och 2	
Jordning .....	23	(skärm 22 och 23) .....	51
Mät motståndet .....	23	Felsökning (skärm 35-27) .....	51
<b>Displaymodul</b> .....	<b>25</b>	<b>Doseringsalternativ</b> .....	<b>53</b>
Tavla .....	25	Sekventiell dosering .....	53
Knappsymbol .....	26	Dynamisk dosering .....	55
Skärmöversikt .....	27	<b>Systemfel</b> .....	<b>57</b>
Nivåer för användarinmatningar .....	28	Systemlarm .....	57
<b>Grundläggande drift</b> .....	<b>33</b>	Systemets anvisnings-/registreringskoder .....	57
Förberedelser innan drift .....	33	Återställning av larm och omstart .....	57
Ström på .....	33	Funktion för luftflödesbrytare (AFS) .....	57
Systemförberedelse .....	33	Systemets tomgångsvarning (IDLE) .....	58
Fyll systemet .....	34	Felkoder .....	59
Mätarkalibrering .....	34	Felsökning larm .....	60
Sprutning .....	35	<b>Graf över Dynamisk dosering, Stryparval</b> .....	<b>67</b>
Rensning .....	36	<b>Kopplingsscheman</b> .....	<b>74</b>
Kulörbyte .....	37	<b>Mått och montering</b> .....	<b>80</b>
Information om spolning/kulörbyte .....	38	<b>Tekniska data</b> .....	<b>81</b>
Anvisningar för tryckavlastning .....	39	<b>Graco standardgaranti</b> .....	<b>82</b>
Låst läge .....	40		
Ventilinställningar .....	40		
Avstängning .....	40		

# Modeller


			
ProMix 2KE-system är inte godkänt för användning i brandfarliga miljöer om inte basmodellen, alla tillbehör, alla satser och alla ledningar uppfyller lokala, delstatliga och statliga normer.			

Godkänd för användning i brandfarliga miljöer*				
Klass 1, div 1, grupp D (Nordamerika); klass 1, zon 1 och 2 (Europa)				
Artikelnr.	Serie	Beskrivning	Maximalt arbetstryck psi (MPa; bar)	USB-port
24F084	A	1 kulör/1 katalysator	3000 (20,7; 207)	
24F085	A	3 kulörer/1 katalysator	3000 (20,7; 207)	
24F086	A	1 kulör/1 katalysator	3000 (20,7; 207)	✓
24F087	A	3 kulörer/1 katalysator	3000 (20,7; 207)	✓
24Z013	A	1 kulör/1 katalysator, syra	3000 (20,7; 207)	✓
24Z014	A	3 kulörer/1 katalysator, syra	3000 (20,7; 207)	✓


**Godkännanden\***



**Ex ia px IIA T3 Ta = 0°C till 54°C**  
FM10 ATEX 0025 X



**Egensäker och rensad**  
utrustning för klass 1, division 1,  
grupp D, T3  
Ta = 0°C to 54°C



Se Särskilda villkor för säker användning i **Tillhörande handböcker**, sidan 4.

\* ProMix 2KE-utrustning för brandfarliga miljöer, tillverkad i USA, med serienummer som börjar med A eller 01, är godkända enligt ATEX, FM och CE, enligt notering. Utrustning tillverkad i Belgien, med serienummer som börjar på M eller 38 är ATEX- och CE-godkända, enligt notering.

Godkänd för icke-brandfarliga miljöer					
Artikelnr.	Serie	Beskrivning	Maximalt arbetstryck psi (MPa; bar)	USB-port	Godkännanden*
24F080	A	1 kulör/1 katalysator	3000 (20,7; 207)		 
24F081	A	3 kulörer/1 katalysator	3000 (20,7; 207)		
24F082	A	1 kulör/1 katalysator	3000 (20,7; 207)	✓	
24F083	A	3 kulörer/1 katalysator	3000 (20,7; 207)	✓	
24Z015	A	1 kulör/1 katalysator, syra	3000 (20,7; 207)	✓	
24Z016	A	3 kulörer/1 katalysator, syra	3000 (20,7; 207)	✓	

\* ProMix 2KE-utrustning för icke-brandfarliga miljöer, tillverkad i USA, med serienummer som börjar med A eller 01, har FM- och CE-godkännanden. Utrustning tillverkad i Belgien, med serienummer som börjar på M eller 38 är CE-godkända.







## Tillhörande handböcker

Handbok	Beskrivning
3A0870	ProMix 2KE, reparation/reservdelar
313599	Coriolismätare, instruktioner/reservdelar
308778	G3000 Flödesmätare, instruktioner/reservdelar
312781	Vätskeblandrör, instruktioner/reservdelar
312782	Doseringsventil, instruktioner/reservdelar
312784	Pistolspolsats 15V826
406714	Ombyggnadssats för högtrycksfördelare
406823	Utmatningsventilsätessats








Handbok	Beskrivning
3A1244	Graco Control Architecture modulprogrammering
3A1323	16G353 Ombyggnadssats för omvandlare
3A1324	16G351 Ombyggnadssats för omvandlare
3A1325	ProMix 2KE Stativsats
3A1332	24H255 3-kulör ventilrörsats
3A1333	24H253 USB-modulsats
313542	Fyrtorn

## 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>SÄRSKILDA VILLKOR FÖR SÄKER ANVÄNDNING</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• För att skydda mot risken för gnistor av elektrostatisk elektricitet får enhetens icke metalliska komponenter bara rengöras med fuktad trasa.</li> </ul>

# ! VARNING

	<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 ledningsdragning 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 kommer att orsaka ett riskfyllt tillstånd som kan orsaka brand, explosion eller elchock. Följ lokala föreskrifter och följande säkerhetskrav.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Endast modeller med modellnummer 24F084-24F087 och 24Z013-24Z014, som används med luftdriven generator, är godkänd a för installation i brandfarliga (explosiva) miljöer. Se <b>Modeller</b>, sidan 3.</li> <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, 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 egensäkerheten.</li> </ul> </li> <li>• Utrustning som kommer i kontakt med egensäkra terminaler måste egensäkerhetsklassas. Detta inkluderar voltmeter, ohmmetrar, kablar och anslutningar. Avlägsna utrustningen från riskområdet vid felsökning.</li> <li>• Utrustningen är egensäker när inga externa elektriska komponenter är anslutna till den.</li> <li>• Anslut inte, ladda inte ner eller ta bort USB-enhet om inte utrustningen har avlägsnats från den brandfarliga (explosiva) miljön.</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 avtryckarspär 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 läckstrålar med handen, kroppen, handske eller trasa.</li> <li>• Följ <b>Tryckavlastningsprocedur</b> när du slutar spruta och före rengöring, kontroll eller när underhåll på utrustningen ska utföras.</li> <li>• Dra åt alla vätskeanslutningar före sprutning.</li> <li>• Kontrollera slangar och kopplingar dagligen. Byt ut slitna och skadade delar omedelbart.</li> </ul>

# ! VARNING



## RISKER VID FELAKTIG ANVÄNDNING AV UTRUSTNINGEN

Felaktig användning kan orsaka svåra och t.o.m. dödliga kroppsskador.

- Använd inte systemet om du är trött eller påverkad av alkohol eller droger.
- Överskrid inte maximalt arbetstryck eller märktemperatur för den komponent i systemet som har lägst gräns. Se avsnittet **Tekniska data** i alla utrustningshandböcker.
- Använd vätskor och lösningsmedel som är kemiskt förenliga med materialen i delar i kontakt med vätskan. Se avsnittet **Tekniska data** i alla utrustningshandböcker. Läs igenom vätske- och lösningsmedelstillverkarens 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 eller modifiera inte utrustningen.
- Använd endast utrustningen för det ändamål den är avsedd för. Kontakta din distributör för mer information.
- 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.



## RISKER MED GIFTIGA VÄTSKOR OCH ÅNGOR

Giftiga vätskor och ångor kan orsaka svåra, t.o.m. dödliga skador om de stänker på hud eller i ögon, inandas eller sväljs.

- Studera säkerhetsdatabladet (SDS) beträffande hantering och vilka specifika risker som är förknippade med vätskorna som du använder, inräknat effekterna vid långtidsexponering.
- Håll alltid arbetsområdet väl ventilerat och bär alltid lämplig personlig skyddsutrustning vid sprutning, när service utförs på systemet eller om du bara befinner i arbetsutrymmet. Se föreskrifterna beträffande **Personlig skyddsutrustning** i handboken.
- Förvara farliga vätskor i godkända behållare och bortska dem i enlighet med gällande föreskrifter.



## PERSONLIG SKYDDSUTRUSTNING





Bär alltid lämplig skyddsutrustning och täck all hud vid sprutning, när service utförs och när du befinner dig inom arbetsområdet. Skyddsutrustning bidrar till att förhindra allvarliga skador, bland annat av långtidsexponering, inandning av giftiga ångor, sprutdimmor och gaser, allergiska reaktioner, brännskador, ögonskador och hörselskador. I skyddsutrustningen ska åtminstone följande ingå:

- En väl inpassad andningsmask som kan vara av friskluftstyp, kemiskt tåliga handskar, skyddsklädsel och skyddsskor enligt vätskeleverantörens rekommendationer och svenska arbetarskyddsregler.
- Skyddsglasögon och hörselskydd.

# Viktig information om tvåkomponentmaterial

Isocyanater (ISO) är katalysatorer som används i tvåkomponentmaterial.



## Användning av isocyanat-material

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

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




- Studera tillverkarens säkerhetsföreskrifter och materialsäkerhetsdatablad (SDS) beträffande säkerhetsåtgärder relaterade till isocyanater.
- Användning av isocyanater innefattar potentiellt farliga procedurer. Använd inte utrustningen för sprutning om du inte är utbildad, behörig och har studerat och förstått informationen i denna handbok och i vätsketillverkarens användningsanvisningar och SDS.
- Användning av felaktigt underhållen eller felinställd utrustning kan orsaka felaktigt härdat material. Utrustningen måste underhållas och ställas in noga enligt anvisningarna i handboken.
- För att undvika inandning av isocyanatdimma, ångor och sönderdelade partiklar måste alla i arbetsutrymmet bära lämpligt andningsskydd. Bär alltid en passande andningsmask som kan inkludera en medföljande luftandningsmask. Ventilera arbetsområdet enligt anvisningarna i vätsketillverkarens SDS.
- Undvik hudkontakt med isocyanater. Alla i arbetsutrymmet ska bära kemiskt tåliga handskar, skyddsklädsel och skyddsskor enligt vätskeleverantörens rekommendationer och svenska arbetarskyddsregler. Följ alla rekommendationer från vätsketillverkaren, inklusive de om hur kontaminerad klädsel ska hanteras. Efter sprutningen ska händer och ansikte tvättas före intagande av mat och dryck.

## Självantändande material

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

Vissa material kan självantända om de appliceras i för tjocka lager. Studera materialtillverkarens säkerhetsföreskrifter och säkerhetsdatabladet (SDS).

## Håll komponenterna A och B åtskiljda

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

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 det har förorenats 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 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 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 (harts).



# Viktig information om syrakatalysatorer

2KE 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. Materialen i kontakt med vätskan måste vara mer korrosionståliga och måste utan undantag användas för att tåla dessa syrors ökade korrosiva egenskaper.

## Syrakatalysatorer



Syran är brandfarlig och sprutning eller fördelning av syra skapar potentiellt farliga immor, ångor och sönderdelade partiklar. För att undvika brand och explosion och allvarliga personskador:

- Studera tillverkarens säkerhetsföreskrifter och materialsäkerhetsdatablad (SDS) beträffande säkerhetsåtgärder relaterade till syran.
- Använd endast av tillverkaren rekommenderade syratåliga komponenter i katalysatorsystemet (slangar, kopplingar m.m.). Om någon komponent byts ut kan det uppstå en reaktion.
- För att undvika inandning av syradimma, ångor och sönderdelade partiklar måste alla i arbetsutrymmet bära lämpligt andningskydd. Bär alltid en passande andningsmask som kan inkludera en medföljande luftandningsmask. Ventilera arbetsområdet enligt anvisningarna i syratillverkarens SDS.
- Undvik all hudkontakt med syra. Alla i arbetsutrymmet ska bära kemiskt tåliga handskar, skyddsklädsel, skyddsskor, förkläden och skyddsvisir enligt syraleverantörrens rekommendationer och svenska arbetarskyddsregler. Följ alla rekommendationer från väsktillverkaren, inklusive de om hur kontaminerad klädsel ska hanteras. Tvätta händer och ansikte före intagande av mat och dryck.
- Inspektera utrustningen regelbundet och titta efter möjliga läckor och avlägsna allt spill omedelbart så att direktkontakt eller inandning av syran och dess ångor undviks.
- Håll syran 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 syran i andra kärl som kan korrodera. 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 syran utsätts för fukt:

- Använd alltid en förseglad behållare med avfuktare i ventilationen eller kväveatmosfär. Förvara aldrig syra i en öppen 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 syran.
- Smörj alltid gängade delar med lämpligt smörjmedel vid återmontering.

# Ordlista

**Blandning** – när blandning av harts (A) och katalysator (B) sker.

**Brukstid** – tiden tills ett material inte längre kan sprutas.

**Brukstid volym** – den mängd material som måste passera igenom blandrör, slang och applikator innan brukstidsmätaren återställs.

**Coriolis-mätare** – en icke-störande flödesmätare som ofta används i applikationer med lågt flöde eller med låg viskositet, skärningskänsliga eller syrekatalyserade material. Mätaren använder vibration för att mäta flöde.

**Dosvolym** – mängden harts (A) och katalysator (B) som matas till en integrator.

**Dynamisk dosering** – komponent A matas konstant. Komponent B fördelar periodiskt med nödvändigt volym för att uppnå blandningsgraden.

**Egensäker (IS)** – refererar till möjligheten att placera vissa komponenter i riskfyllda miljöer.

**K-faktor** – ett värde som avser mängden material som passerar genom en mätare.

**Larm, doseringstid** – den tid som är tillåten för en dosering innan ett larm utlöses.

**Överdoseringslarm** – när antingen harts (A) eller katalysator (B) utsöndrar för mycket material och systemet inte kan kompensera för det ytterliga materialet.

**Rensning** - när allt blandat material spolats ut ur systemet.

**Rensningstid** – den tid som behövs för att spola bort allt blandat material från systemet.

**Sekventiell dosering** – komponent A och B matas ut sekventiellt i nödvändig mängd för att behålla rätt blandningsförhållande.

**Sekventiellt kulörbyte** – processen när ett kulörbyte inleds och systemet automatiskt spolar bort den gamla kulören och laddar en ny kulör.

**Summa jobb** – ett värde som inte kan återställas och som visar mängden material som fördelas genom systemet för ett jobb. Ett jobb är klart när användaren nollställer jobbräknaren till noll.

**Tolerans blandningsförhållande** – en inställbar procentandel av acceptabel varians som systemet tillåter innan ett blandningsförhållandelarm utlöses.

**Totalsumma** – ett värde som inte kan återställas och som visar den totala mängden material som matats genom systemet.

**Vänteläge** - anger systemets status.

**Viloläge** – om pistolen inte används under 2 minuter går systemet in i viloläge. Använd avtryckaren på pistolen för att återta driften.

# Översikt

## Användning

ProMix 2KE är en elektronisk doserutrustning för tvåkomponentfärger. Den kan blanda de flesta tvåkomponentfärger. Den är inte avsedd för snabbhårdande färger (sådana med kortare brukstider än 5 minuter).

- Har dynamisk doseringskapacitet. Den fördelar material A, övervakar vätskeflöden och fördelar material B i doser för att se till att blandningen håller de rätta proportionerna.
- Kan avpassas för proportioner från 0.1:1 till 30.0:1.
- Visar de senaste 50 felmeddelandena med datum, tid och händelse. Tillvalet USB-uppgraderingssats loggar 500 felmeddelanden och upp till 2000 jobb.
- För system med en pistol finns en valbar pistolspolbox som tillhandahåller ett automatiskt spolningssystem för en manuell sprutpistol.

## Identifikation och beskrivning av komponenter

Tabell 1: Komponentbeskrivningar



Komponent	Beskrivning
Styrbox	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Avancerad flödeskontrollmodul</li> <li>• Strömförsörjning eller strömfördelare</li> <li>• Solenoidventiler</li> <li>• Luftflödesbrytare</li> <li>• Valbar USB-modul</li> <li>• Larmsignal</li> <li>• Valbar tryckomkopplare för pistolspolbox</li> </ul>
Vätskemodul	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Blandningsrör som inkluderar vätskeintegrator och statisk blandare.</li> <li>• Färg-/katalysatorventilspipor, inkluderar såväl pneumatiskt drivna doseringsventiler för material A1 och B, ytterligare doseringsventiler A2 och A3 (valbart), som lösningsmedelventiler.</li> <li>• Mätare</li> </ul>
Displaymodul	Används för att göra inställningar, visa resultat, sköta driften och övervaka systemet. Används för dagliga målningsfunktioner inklusive val av recept, läsning/återställning av felmeddelande och inställning av systemet i sprutnings-, vänte- och rengöringsläge.

## Installation

### Allmänt

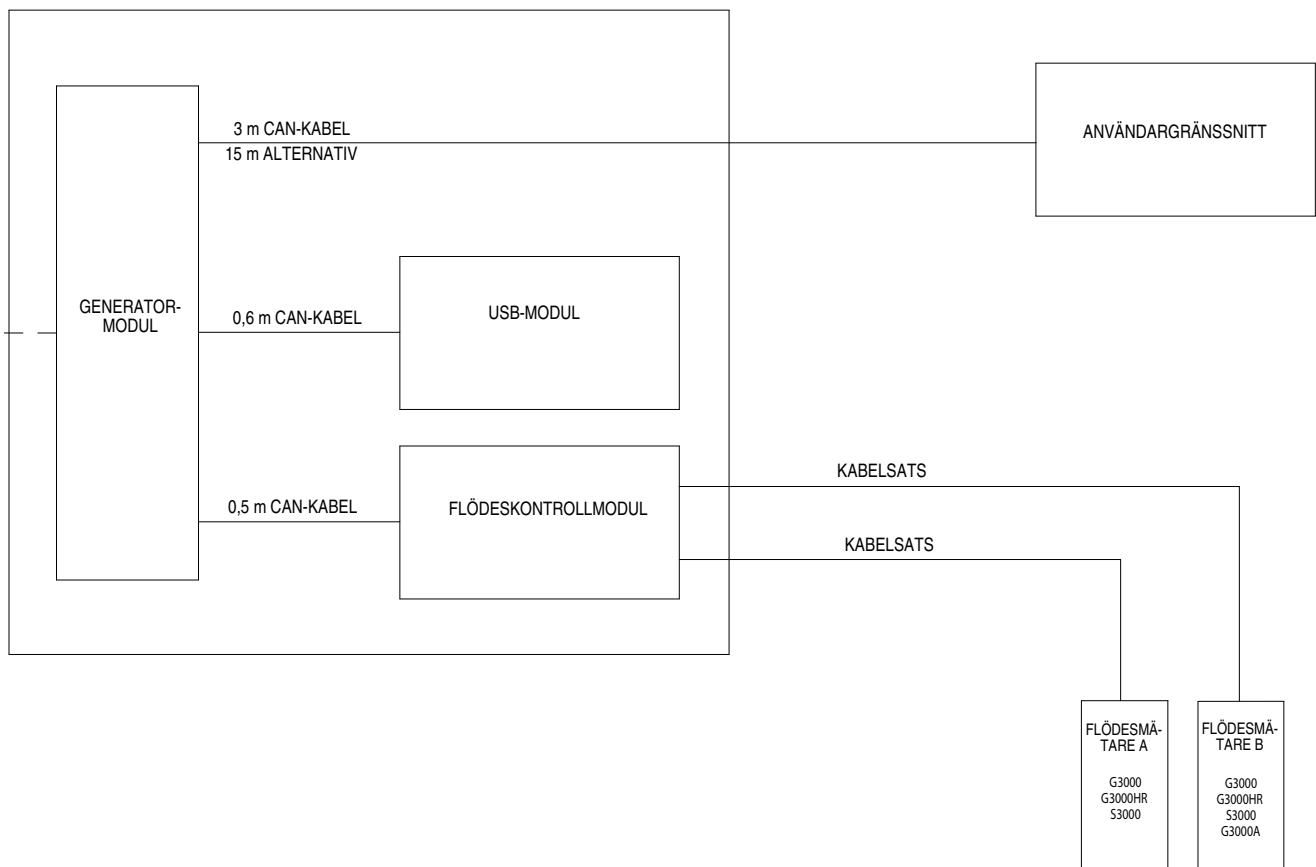
- Referenssiffror och bokstäver inom parenteser i handbokstexten refererar till siffrorna och bokstäverna i illustrationerna.
- Se till att tillbehören passar och har tillräckligt märktryck för att kunna användas i ditt system.
- Det måste finnas en avstängningsventil mellan varje vätskematningsledning och ProMix 2KE-systemet.
- Ett vätskefilter med minst 100 mesh måste monteras på matningsledningarna för komponenterna A och B.
- För att skydda displaymodulens skärmar från färg och lösningsmedel, finns skyddsskärmar i klarplast i pack om 10 (art.nr. 24G821). Rengör skärmarna med ett torrt tyg vid behov.

## Installationskrav för egensäker installation

						
<p>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-riskområden i ett riskområde. Din modells klassning av egensäkerhet framgår av märkskylten.</p>						

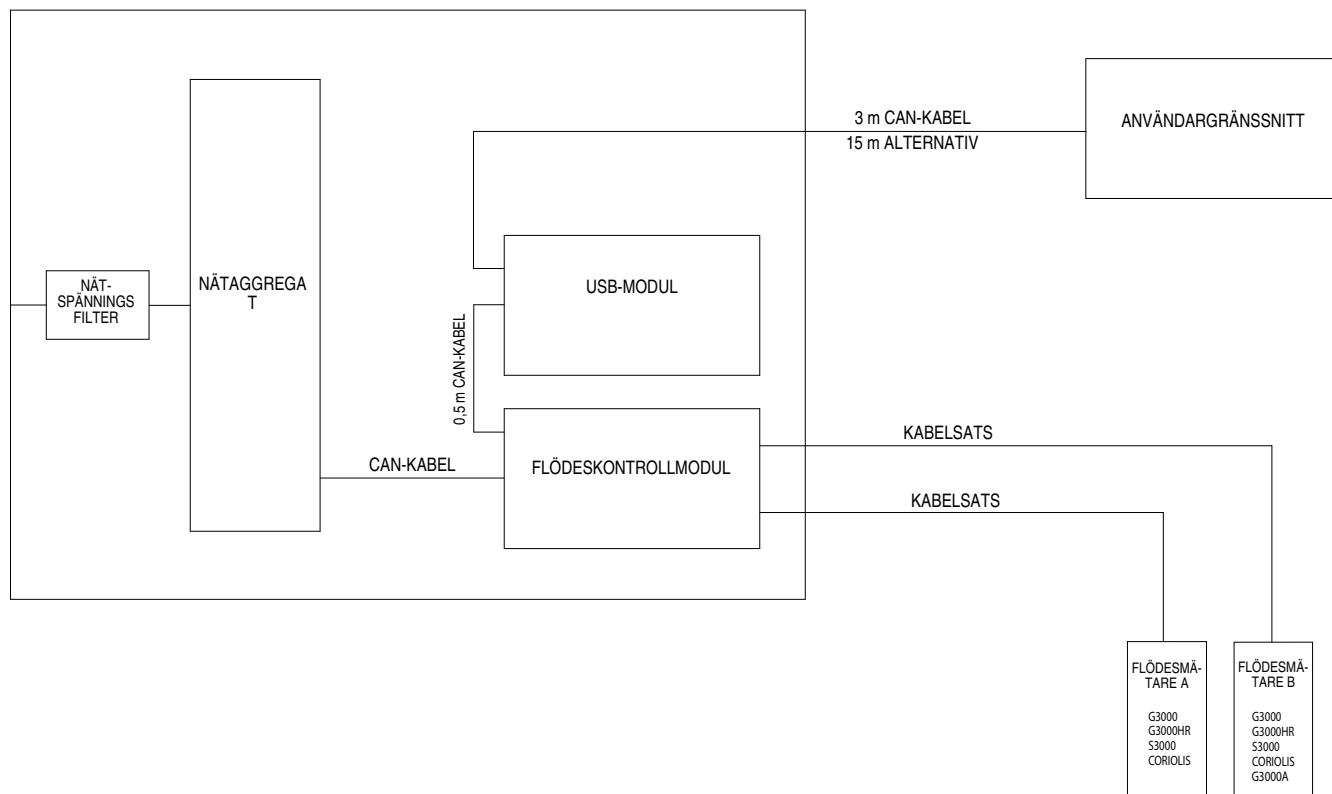
1. Installationen måste utföras enligt kraven i National Electric Code, NFPA 70, art. 504 resp art. 505 och ANSI/ISA 12.06.01 och andra tillämpliga normer i landet.
2. Flerpunktsjordning av komponenter får endast utföras om ett högsäkert system med samma potential finns mellan punkterna.
3. För ATEX, installera enligt EN 60079–14 och tillämpliga lokala och nationella normer.

Brandfarlig (klassad) miljö  
 Klass 1, division 1, grupp D, T3 (USA och Kanada)  
 Klass 1, zon 1, grupp IIA T3 (endast ATEX)



**FIG. 1. Installation i brandfarlig miljö**

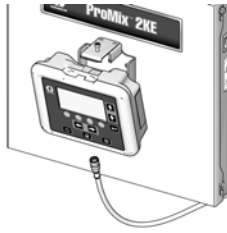
## Icke-riskområden



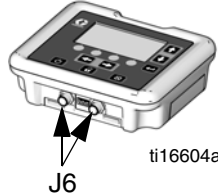
**FIG. 2. Installation i icke-brandfarlig miljö**

## Displaymodul

1. Använd bifogade skruvar för att montera displaymodulens konsol på framsidan av kontrollpanelen eller på väggen, vilket du föredrar.
2. Snäpp fast displaymodulen på konsolen.
3. Anslut den ena änden av CAN-kabeln (bifogas) i J6 på displaymodulen (valfri port).



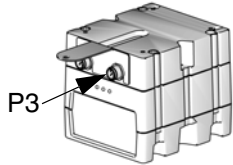
ti16672a



ti16604a

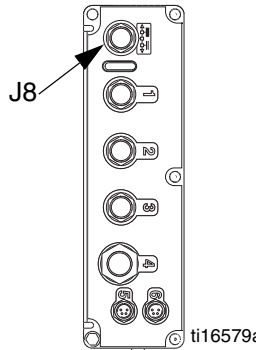
4. Den andra änden av kabeln kommer från fabriken ansluten på det sätt som visas beroende på systemets konfiguration:

- **Väggströmsystem med USB-modul:** Anslut CAN-kabeln till P3 på USB-modulen.



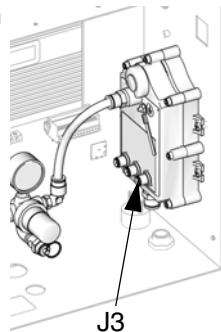
ti16580a

- **Väggströmsystem utan USB-modul:** Anslut CAN-kabeln till J8 på den avancerade vätskekontrollmodulen.



ti16579a

- **Strömomvandlarsystem (med eller utan USB-modul):** Anslut CAN-kabel till J3 på omvandlaren.



ti16456a

## Tryckluftmatning

### Krav

- **Komprimerat lufttryck:** 517-700 kPa (5,2-7 bar; 75-100 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 trycklufttillbehör så att de kan kopplas bort vid service.



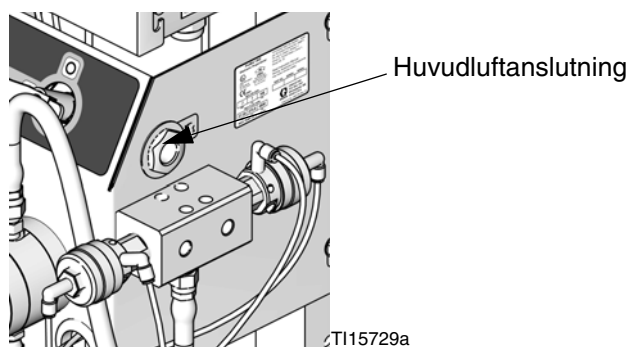
Om du använder en Graco elektrostatisk PRO™-pistol, måste en avstängningsventil installeras i pistolens luftledning för att stänga av finfördelad och turbinluft till pistolen. Din Graco-distributör kan bistå med information om kranar för elektrostatiska tillämpningar.

- **Tryckluftfilter:** Luftfilter på 10 mikron eller bättre som filtrerar bort olja och vatten ur tryckluften och förhindrar förorening av färgen och igensatta solenoider.

## Luftanslutningar

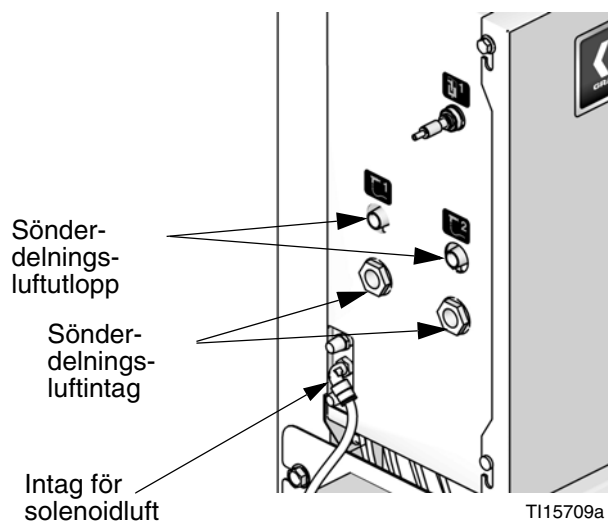
Se **Tryckluftsschema** på sidan 74 (brandfarlig miljö) eller sidan 75 (icke-brandfarlig miljö).

1. Dra åt alla luft- och vätskekopplingar på ProMix 2KE-systemet då de kan ha lossnat under transporten.
2. Anslut huvudledningen för lufttillförsel till huvudluftanslutning. Denna ledning förser solenoider, ventiler och pumpar med luft.



**FIG. 3. Luftmatningsanslutning**





3. För varje pistol i systemet ska en separat matningsledning med ren luft anslutas till luftflödesbrytarens luftanslutning. Denna luft ger sönderdelningsluft till pistolen. Luftflödesbrytarens avkänner luftflöde till pistolen och skickar signal till styrenheten när pistolen aktiveras.



**FIG. 4. Sönderdelningsluftsanslutning**

## Vätskematning

### Krav

						
<ul style="list-style-type: none"> <li>Överskrid inte märktrycket för den komponent som har lägst märktryck. Se märkplåt.</li> <li>För att minska risken för skada, inklusive vätskeinjicering, måste du montera en avstängningskran mellan varje vätskematning och blandröret. Använd ventilerna för att stänga av vätska vid underhåll och service.</li> </ul>						

ProMix 2KE-modeller finns som driver luftsprutnings- eller luftassisterade system med en kapacitet på upp till 3800 ml/min.

- Tryckmatningstankar, matningspumpar och cirkulerande system kan användas.
- Materialen kan överföras från leveranskärlen eller från en central, återcirkulerande färgledning.
- Se handbok 313599 för installation av Coriolis-mätare och driftinstruktioner.

**OBSERVERA:** Coriolismätaren kan endast användas på icke-IS-system 24F080-24F083 och 24Z015-24Z016. Mätarens status för egensäkerhet för brandfarliga miljöer är ogiltig när den installeras i dessa system.

- Om du använder dynamisk dosering, se **Vätskeanslutningar**, denna sida. Se också **Installera vätskeblandröret för dynamisk dosering**, sidan 18.

**OBSERVERA:** Vätskematningen får inte ge tryckstötter, vilka vanligen uppstår när pumpen byter slagriktning. Montera vid behov tryckregulatorer eller utjämningsstankar på ProMix 2KE-vätskeintag till för att reducera pulsering. Graco-distributören kan bistå med vidare information.

### Vätskeanslutningar

- Se FIG. 6. Anslut lösningsmedelsmatningen till 1/4 npt(f)-intaget på lösningsmedelrensingsventilen (SVA och SVB).
- Anslut matningsledningen för komponent A.
  - Enkulörsystem:** anslut materialledningen till flödesmätarintaget (DVA1) för komponent A1.
  - Flerkulörsystem:** anslut komponenttillförsel till komponent A2 och A3 doseringsventilsintag (DVA2, DVA3). Se FIG. 6.

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

### OBSERVERA: Endast cirkulationssystem för färg

- Om färg cirkuleras ska standardanslutningen för doseringsventil A1 (A2, A3) eller doseringsventil B användas. Tag bort pluggen som sitter precis mittemot den på doseringsventilen för cirkulationsutloppet. Den andra porten finns på baksidan av ventilen och måste nås från inifrån styrboxen.

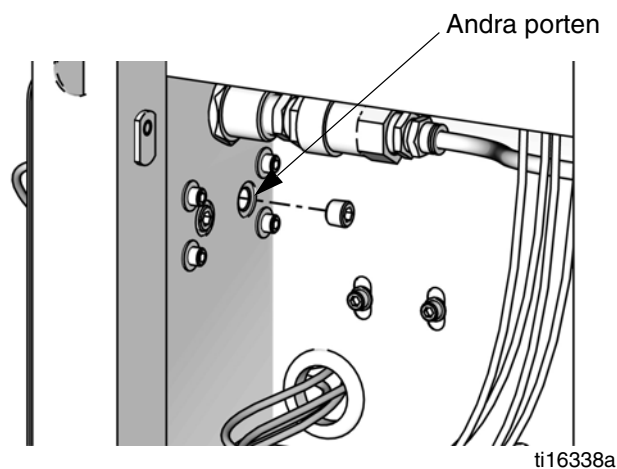


FIG. 5. Färgcirkulationsport

- Alternativt kan du använda en T-koppling så att färgen kan cirkulera.

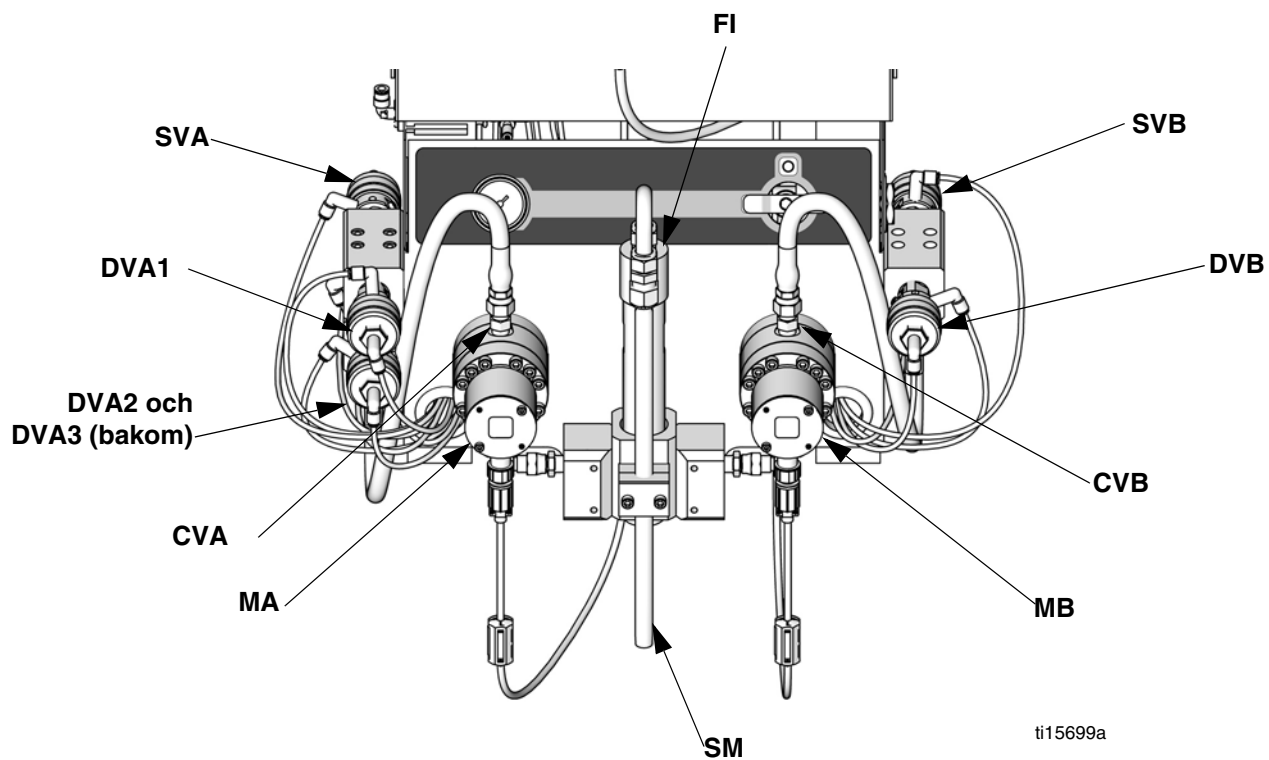
**OBSERVERA:** Kontrollera att oanvända vätskeportar på kulörbytesventilerna är pluggade innan anläggningen körs. Öppna portar läcker vätska.

- Anslut komponent B-ledningen till doseringsventilsintaget (DVB) 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.

- Anslut pistolens vätskematning mellan utloppet från statiska blandarröret (SM) och vätskeintaget på pistolen.





ti15699a

**Beteckningar:**

MA Komponent A Mätare  
 DVA1 Komponent A doseringsventil  
 DVA2 Andra kulör/katalysatorventil  
 DVA3 Tredje kulör/katalysatorventil  
 SVA Lösningssmedelsventil A  
 CVA Mätare A kontrollventil

MB Komponent B Mätare  
 DVB Komponent B doseringsventil  
 SVB Lösningssmedelsventil B  
 CVB Mätare B backventil  
 SM Statisk blandare  
 FI Flödesintegratorerhet

**Fig. 6. Flödeskontroller, sekventiell dosering**

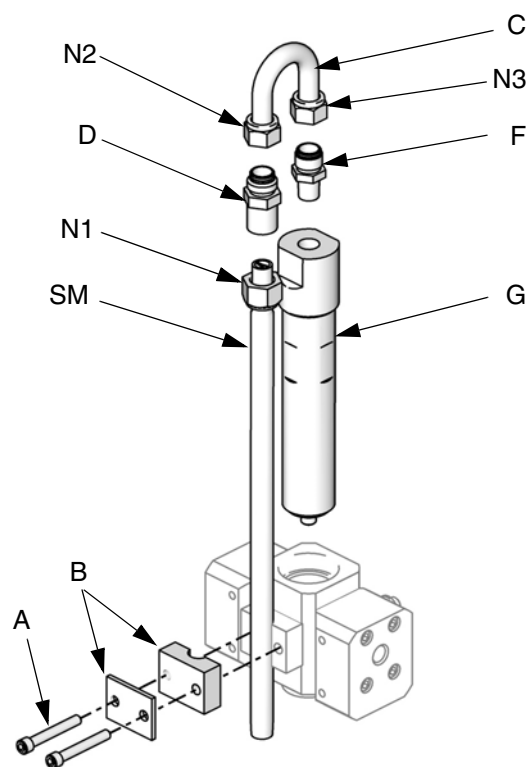
## Installera vätskeblandröret för dynamisk dosering

**OBSERVERA:** För mer information om **Dynamisk dosering**, se sidan 55.

**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 matningsledningarna uppåt på mätarna.

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

1. Se FIG. 7. Ta bort skruvarna (A) och den statiska blandarens fästen (B).
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 integratorn (G) och släng
5. Se FIG. 8. 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. 8. Ta bort och behåll de två ställskruvarna (S). 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 68-70 som en guide. Installera stryparen (R\*) i basen (K).
9. Montera den mindre o-ring (L2\*), stryparen (R\*) och basen (K), en större o-ring (L1\*) och pluggar (J) såsom visas.
10. Installera de två ställskruvarna. Installera den långa ställskruven (S) på framsidan av huset för enkel åtkomst.

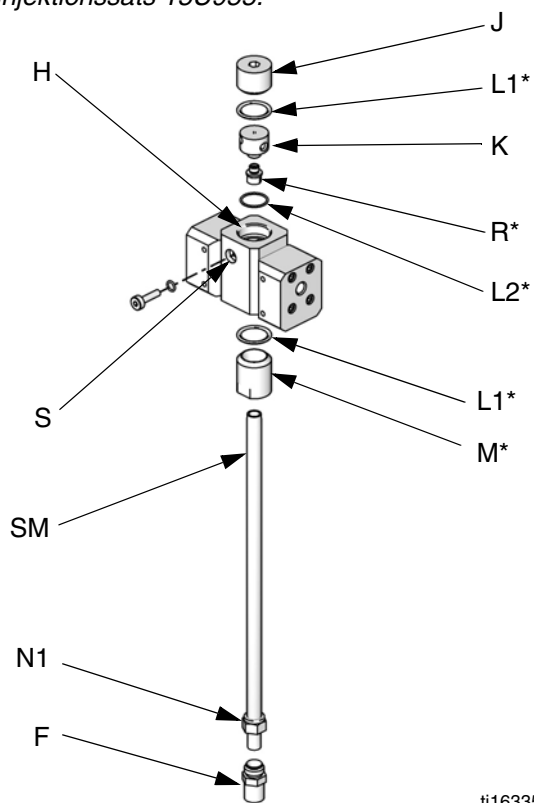


ti16334a

**FIG. 7. Demontera integrator och statisk blandare**

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

\* Dessa komponenter ingår i injektionssats 15U955.



ti16335a

**FIG. 8. Installera 15U955 injektionssats**

12. Följ instruktionerna under **Vätskeanslutningar** på sidan 16.

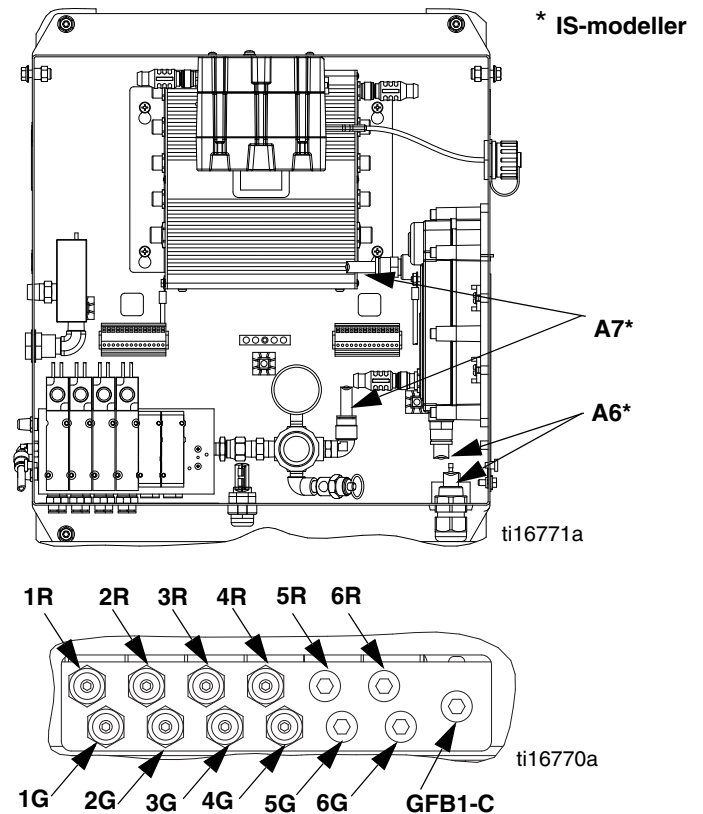
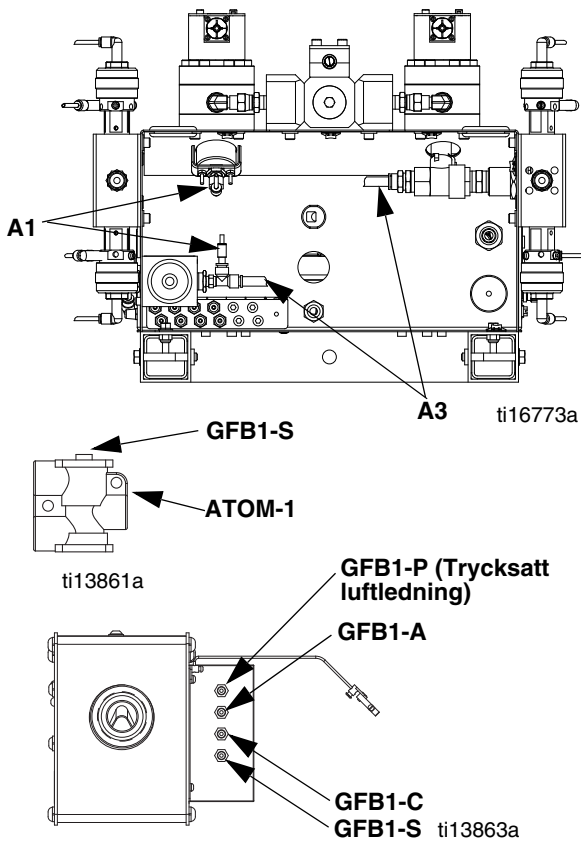
**OBSERVERA:** Använd minst en pistolmatnings slang på 20 fot (6,1 m) x 1/4 tum (6 mm) i inre diameter när du använder dynamisk dosering. Om materialet är svårare att integrera, använd en längre slang.

13. Ställ in vätsketrycket och flödet.

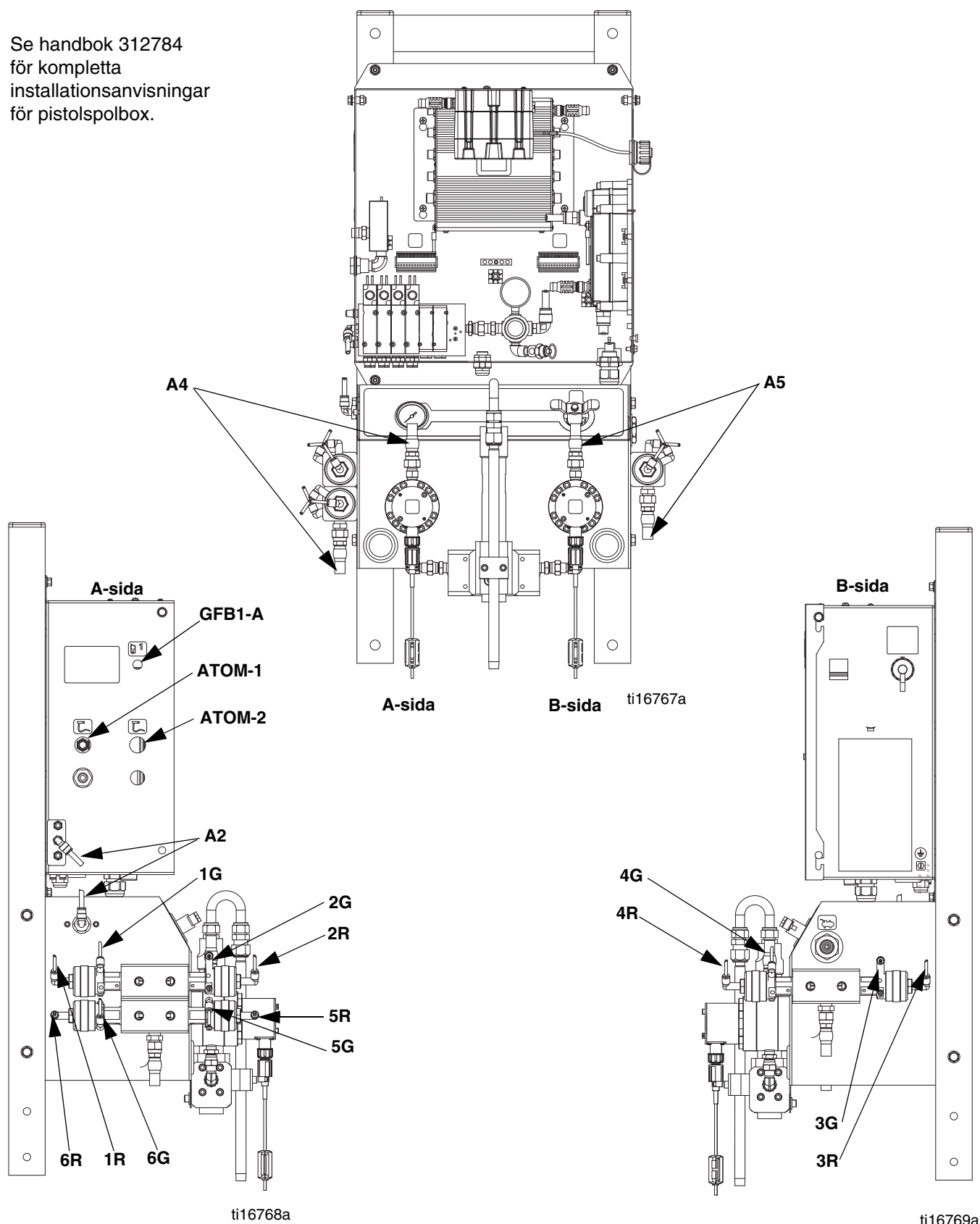
## Schema och diagram över rörsystem

Typ	Färg	Beskrivning	Startpunkt	Slutpunkt	Rör, utv. dia. tum (mm)
Luft	Grön	Lösningsmedelsventil A På	1G	1G	0,156 (4,0)
Luft	Grön	Doseringsventil A1 På	2G	2G	0,156 (4,0)
Luft	Grön	Lösningsmedelsventil B På	3G	3G	0,156 (4,0)
Luft	Grön	Doseringsventil B På	4G	4G	0,156 (4,0)
Luft	Grön	Doseringsventil A2 På	5G	5G	0,156 (4,0)
Luft	Grön	Doseringsventil A3 På	6G	6G </td <td>0,156 (4,0)</td>	0,156 (4,0)
Luft	Röd	Lösningsmedelsventil A Av	1R	1R	0,156 (4,0)
Luft	Röd	Doseringsventil A1 Av	2R	2R	0,156 (4,0)
Luft	Röd	Lösningsmedelsventil B Av	3R	3R	0,156 (4,0)
Luft	Röd	Doseringsventil B Av	4R	4R	0,156 (4,0)
Luft	Röd	Doseringsventil A2 Av	5R	5R	0,156 (4,0)
Luft	Röd	Doseringsventil A3 Av	6R	6R	0,156 (4,0)
Luft	-----	Tryckmätare för huvudluft	A1	A1	0,156 (4,0)
Luft	Naturell	Solenoid luft	A2	A2	0,25 (6,3)
Luft	Naturell	Huvudluft till filter	A3	A3	0,25 (6,3)
Vätska	-----	Ventilrör A till mätare A	A4	A4	0,375 (9,5)
Vätska	-----	Ventilrör B till mätare B	A5	A5	0,375 (9,5)
Luft	Svart	Omvandlare till luftutsug*	A6	A6	0,5 (12,7)
Luft	Naturell	Luftregulator till omvandlare*	A7	A7	0,375 (9,5)

\* Används endast på IS-modeller.






Se handbok 312784  
 för kompletta  
 installationsanvisningar  
 för pistolspolbox.



## Elektriska

### Elanslutning (endast icke-IS-enheter)

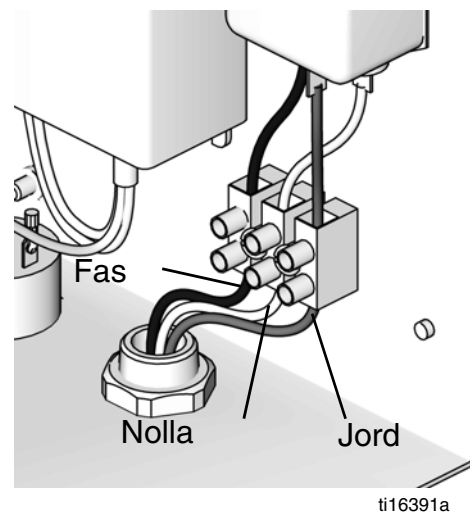
						
<p>All elektrisk ledningsdragning måste utföras av behörig elektriker och uppfylla svenska normer och föreskrifter.</p>						

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

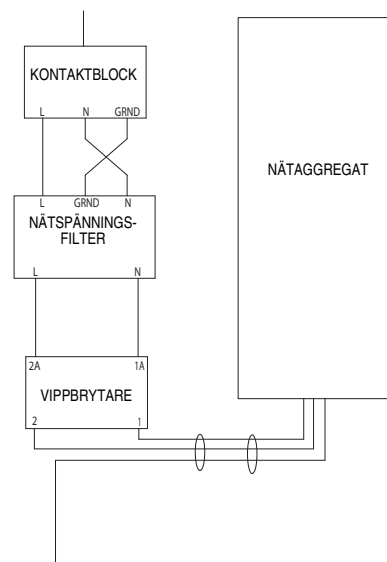
ProMix 2KE drivs med 85-250 VAC, 50/60 Hz vid ineffekt, med högst 2 A strömförbrukning. Eluttaget måste vara säkrat med högst 15 A automatsäkring.

*Levereras ej med systemet:*

- Nätsladd kompatibel med ditt lokala elnät. Ledningsarea minst 1,5 mm<sup>2</sup>.
  - Ingångsporten har 22,4 mm (0,88 tum) i diameter. Den accepterar en isolerande kabelklammer eller kanal.
- Kontrollera att elströmmen på huvudpanelen är avstängd. Öppna styrboxkåpan.
  - Anslut elsladd till slutblocket som visas i FIG. 10.
  - Stäng styrboxen. Återställ strömmen.
  - Följ instruktionerna i **Jordning**, sidan 23.

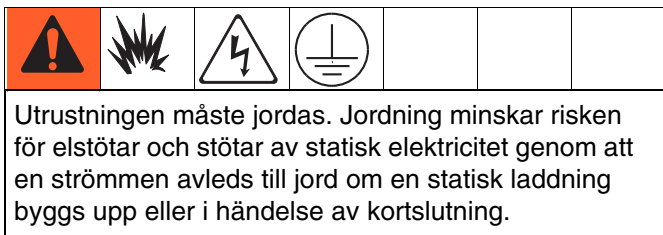


**FIG. 9. Styrboxens elanslutning**



**FIG. 10. Kopplingschema**

## Jordning



Anslut ProMix 2KE-jordkabeln till jordskruven. Anslut klämman till en bra jordningspunkt. Om vägguttag används för matning av reglage ska elanslutning vara jordad enligt svenska normer.

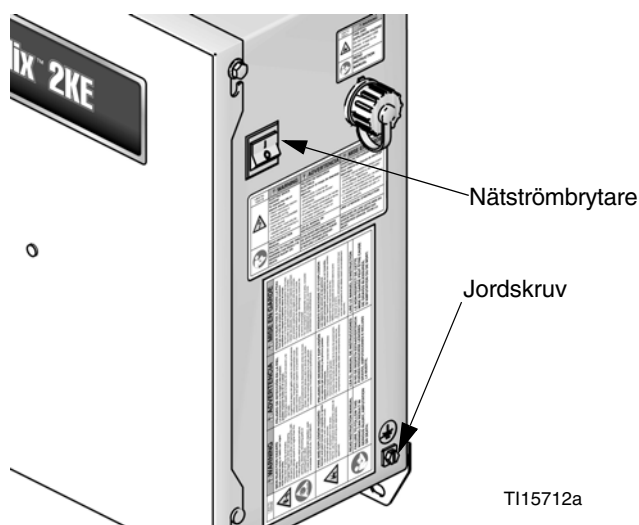


FIG. 11. Jordskruv och strömbrytare

### Pistolspolbox

Koppla en jordledare från pistolspolboxens jordskruv till en god jordpunkt.

### Flödesmätare

Kontrollera att mätarkabeln är ansluten som visas i **Brandfarlig miljö Elschema** på sidorna 76-77. Felaktig inkoppling av skärmen kan orsaka felaktiga signaler.

**OBSERVERA:** Coriolismätaren kan endast användas på icke-IS-system 24F080-24F083 och 24Z015-24Z016. Mätarens status för egensäkerhet för brandfarliga miljöer är ogiltig när den installeras i dessa system.

## Matningspumpar och trycktankar

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

## Luft- och vätskeslangar

Använd endast jordade slangar.

## Sprutpistol

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

## Vätskebehållare

Följ svenska regler.

## Arbetsstycke

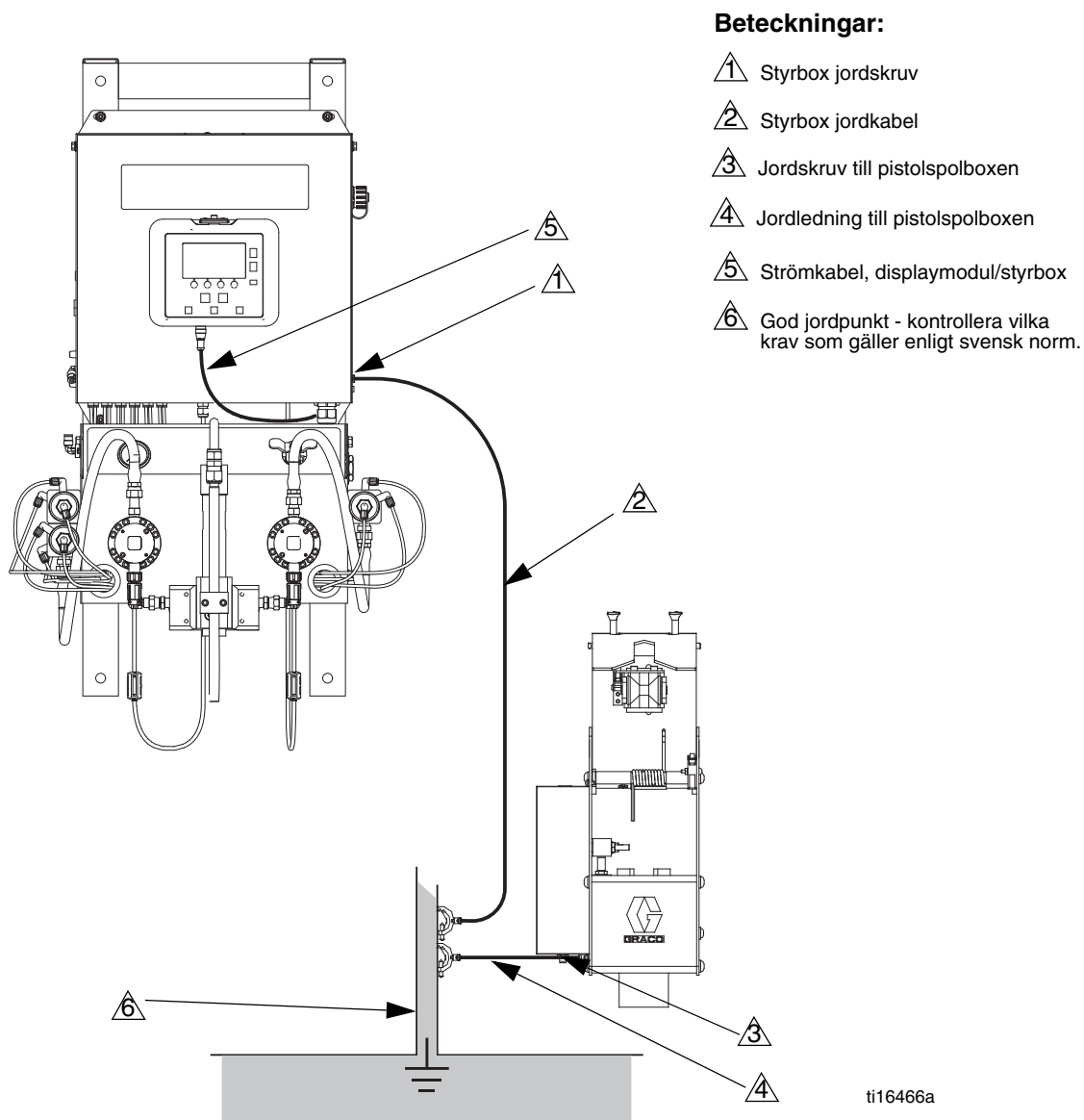
Följ svenska regler.

## Alla lösningemedelskärl 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





ti16466a

FIG. 12. Jordning



# Displaymodul

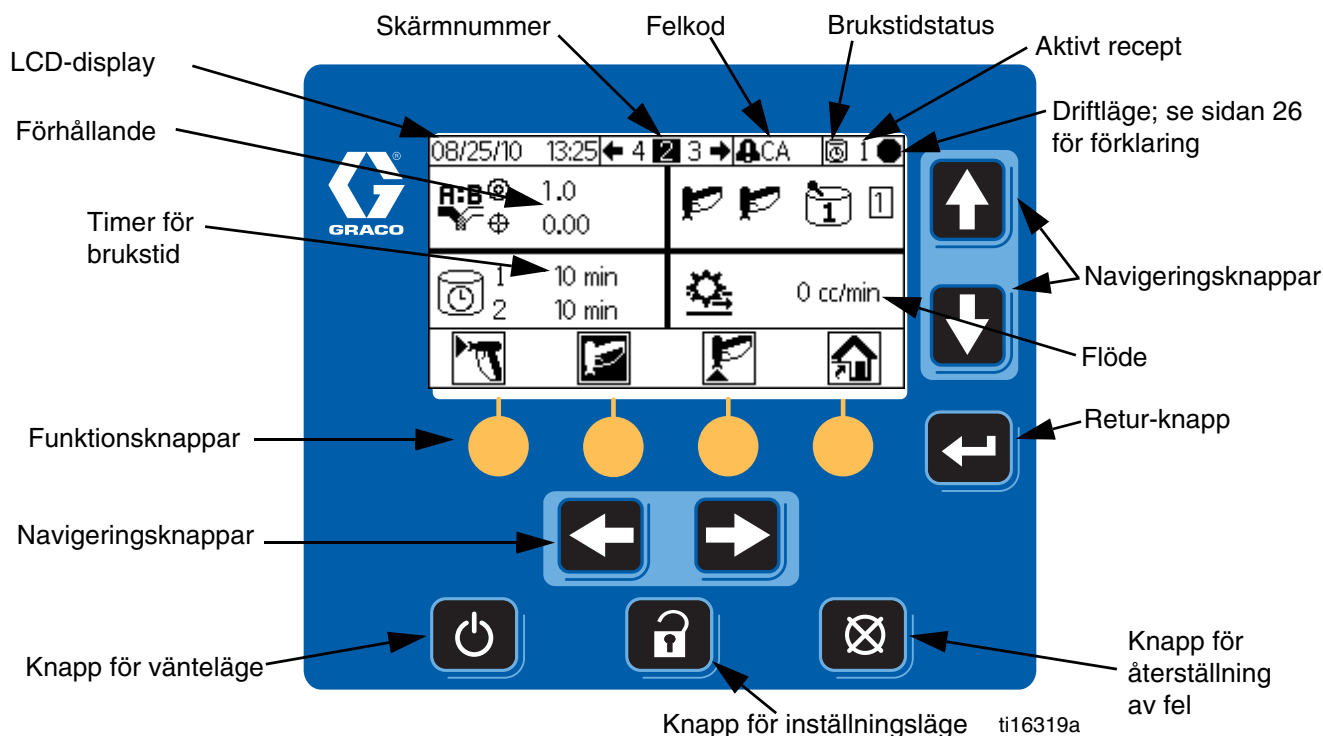


FIG. 13. Displaymodul

## Tavla

Visar grafik och textinformation avseende inställning och sprutning. Skärmens bakgrundsljus är fabriksinställt att vara påslaget. Användare kan ställa in ett antal minuter som skärmen kan vara inaktiv innan nertoning till bakgrundsljus. Se **Konfigurering 3 (skärm 20)**, sidan 48. Tryck på någon knapp för att återställa.

**OBSERVERA:** Displaymodulen och konsolen kan tas bort från kåpan till elboxen och monteras på annan plats om så önskas.

Knapparna används för att mata in numeriska data, gå till inställningsbilder, navigera på bilden, bläddra genom bilder och välja inställningsvärden.

### OBSERVERA

För att undvika att skada funktionsknapparna bör de inte tryckas in med skarpa föremål som pennor, plastkort eller naglar.





















Beteckningar	Funktion
	<i>Inställning:</i> Tryck för att gå till eller gå från installationsläge.
	<i>Retur:</i> Tryck för att välja ett fält att uppdatera, göra ett val eller spara ett val eller värde.
	<i>Vänster-/högerpilar:</i> Använd för att gå mellan skärmar.
	<i>Upp-/nerpilar:</i> Använd för förflyttning mellan fält på en skärm, val på en rullgardinsmeny eller siffror i ett inställbart fält.

	<i>Återställning av fel:</i> Använd för att stänga av larm så att orsaken kan hanteras. Används också för att avbryta inmatning i ett fält.
	<i>Vänteläge:</i> Stoppar pågående drift och sätter systemet i vänteläge.
	<i>Funktionsknappar:</i> Tryck för att välja den specifika skärmen eller funktionen som visas i displayen direkt ovanför varje knapp.

## Knappsymbol

Följande tabell visar en utskriftsversion av informationen på symbolkortet för ProMix 2KE. För en utskriftsversion av felkodsinformationerna på baksidan av kortet se Tabell 5 på sidan 59.












### Allmänna symboler

Symbol	Beskrivning
	Pump
	Mätare
	Doseringsventil
	Lösningsmedelsventil
	Lufffilter
	Vätskefilter
	Pistolspolbox
	Parkera pumpar
	Spoltid
	Slanglängd
	Slangdiameter
	Förhållande
	Brukstid
	Längd
	Volym
	Tryck
	Flödes hastighet hög/låg
	Jobbnummer
	Användarnummer
	Påfyllning av förblandning









### Sprutpistolens tillstånd

Symbol	Beskrivning
	Blanda
	Blanda spruta
	I spolbox
	Rensa
	Rensa i spolbox
	Vänteläge
	Inaktiv
	Låst

### Driftlägen

Symbol	Beskrivning
	Vänteläge
	Blanda
	Rensa
	Kulörbytte
	Dispensera A
	Dispensera B
	Jobb
	Kalibrera
	Tvingad
	Parkering
	Låst

### Skärmgenvägar

Symbol	Beskrivning
	Startsida
	Sprutning
	Larmlogg
	Kör pumpar
	Systeminställning
	Recept
	Underhåll
	Kalibrera

### Funktionsknappar

Symbol	Beskrivning
	Blanda/spruta
	Vänteläge
	Rensa
	Nollställ räknare
	Start
	Stopp/vänteläge
	Starta/rensa jobb
	Stopp/öka jobb

## Skärmöversikt

**OBSERVERA:** Denna översikt är en ensidig guide till ProMix 2KE-skärmar, följda av skärnkartor. För driftinstruktioner, se **Grundläggande drift**, sidan 33. För fler detaljer om enskilda skärmar, se **Inställningar för körläge**, sidan 44, eller **Detaljer för inställningsläge**, sidan 47.

### Körläge

Körläget har två skärmsektioner som styr blandningsprocesserna.

#### Blandning (skärm 2-4, 38)

- Sprutning (skärm 2) styr de flesta blandningsprocesser.
- Jobb (skärm 3) styr fördelning av en given volym.
- Total (skärm 4) visar slut- och jobbtotaler för material A1 (A2, A3) och B, och lösningsmedel.
- Jobbnummer (skärm 38) visar jobb- och användarnummer

#### Felloggar (skärm 5-14)

- 10 skärmar, 5 fel per sida
- Visar datum, tid och fel

### Inställningsläge

Inställningsläget har fyra skärmsektioner som tillåter en auktoriserad användare att välja de specifika inställningar som krävs för systemet:

#### Konfigurering (skärm 18-21)

- Konfigurering 1 (skärm 18) styr systemtyp (pump eller mätare), doseringstyp (sekventiell eller dynamisk dosering), aktiverar pistolsprutbox, och antal pistoler (1 eller 2) och systemets kulörkonfigurering (1 eller 3).
- Konfigurering 2 (skärm 19) styr slanglängd och diameter för en eller två pistoler, flödesintervall för dynamisk dosering och förblandningspåfyllning.
- Konfigurering 3 (skärm 20) styr språk (för tillvalet USB-modul), datumformat, datum, tid, lösenordsinställning, och bakgrundsjustimer.
- Konfigurering 4 (skärm 21) styr enheter för distans och volym.

#### Recept (skärm 27-33)

- Recept 0 (skärm 27) inkluderar timrar för systemets första, andra och tredje spolning och ett materialval för tredje spolningen.
- Recept 1-1 (skärm 28) och 1-2 (skärm 29) styr Material 1/Kulör 1-parametrar och spolning.

- Recept 2-1 (skärm 30) och 2-2 (skärm 31) styr Material 2/Kulör 2-parametrar och spolning.
- Recept 3-1 (skärm 32) och 3-2 (skärm 33) styr Material 3/Kulör 3-parametrar och spolning.

#### Underhåll (skärm 24-26)

- Underhåll 1 (skärm 24) styr underhållstimer för faktiska värden och målvärden för pump A, pump B, lösningsmedelsventil A och lösningsmedelsventil B.
- Underhåll 2 (skärm 25) styr underhållstimrar för doseringsventiler A1 och B, faktiska värden och målvärden. Doseringsventil A2 och A3 inkluderas om 3 kulörer väljs i Konfigurering 1 (skärm 18).
- Underhåll 3 (skärm 26) styr underhållstimrar för vätske- och luftfilter, faktiska värden och målvärden.

#### Kalibrering (skärm 22 och 23)

##### 1-kulör

- Kalibrering 1 (skärm 22) styr k-faktorer (ml/puls) för mätare A och mätare B.
- Kalibrering 2 (skärm 23) tillåter användaren att utföra kalibrering.

##### 3-kulör

- Kalibrering 1 (skärm 22) styr k-faktorer (ml/puls) för mätare A och mätare B för användning av färg A1, A2 och A3.
- Kalibrering 2 (skärm 23) tillåter användaren att utföra kalibrering.

### Felsökning

Felsökningsläget har tre skärmar som tillåter en auktoriserad användare att felsöka systemdriften. Se FIG. 17, sidan 32.

#### System för inmatning (skärm 35)

#### Membrantest (skärm 36)

#### System för utmatning och manuell aktivering (skärm 37)

## Nivåer för användarinmatningar

Denna tabell är en ensidig referens över datanivåer/-val som accepteras för varje användarinmatning och för standardinställning. För ytterligare skärminformation hänvisas till sidan som anges i tabellen.

Sidan	Skärm	Användarinmatning	Nivå/Val	Standard
44	Köra Blandning Jobb (3)	Målvolymer	1 till 9 999 ml	0 cc
45	Kör jobbnummer	Användarnummer	000000000 till 999999999	000000000
47	Lösenord (16)	Lösenord	0000 till 9999	0000 (avaktiverad)
48	Konfigurering 1 (18)	Systemtyp	Mätare; 50 ml pump; 75 ml pump; 100 ml pump; 125 ml pump; 150 ml pump	Mätare
48	Konfigurering 1 (18)	Doseringstyp	Dynamisk (A    B) 50 ml sekventiell (A-B 50 ml) 100 ml sekventiell (A-B 100 ml) 50 ml sekventiell, 100 ml fysisk (A-B 50/100 ml)	50 ml sekventiell
48	Konfigurering 1 (18)	Aktivera pistolspolbox	På eller av	Av
48	Konfigurering 1 (18)	Antal pistoler	En eller två pistoler	En pistol
48	Konfigurering 1 (18)	Antal kulörer	1 eller 3 kulörer	1 kulör
48	Konfigurering 2 (19)	Slanglängd för pistol 1 eller pistol 2	0,1 till 45,7 m / 0,3 till 150 ft	1,53 m / 5,01 ft.
48	Konfigurering 2 (19)	Slangdiameter för pistol 1 eller pistol 2	2,54 -25,4 mm (0,1 till 1 tum)	6,35 mm (0,25 tum)
48	Konfigurering 2 (19)	Flödehastighetsområde	Hög (250 ml/min eller högre) eller låg (250 ml/min)	Hög
48	Konfigurering 2 (19)	Påfyllning av förblandning	Starta påfyllning av förblandning med sida A eller B	A
48	Konfigurering 3 (20)	Språk för USB-logg	Kinesiska; holländska; engelska; franska; tyska; italienska; japanska; koreanska; portugisiska; ryska; spanska; svenska	Engelska
48	Konfigurering 3 (20)	Datumformat	mm/dd/åå; dd/mm/åå;åå/mm/dd	mm/dd/åå
48	Konfigurering 3 (20)	Datum	01/01/00 till 12/31/99	Fabriksinställning
48	Konfigurering 3 (20)	Klockslag	00:00 till 23:59	Fabriksinställning
48	Konfigurering 3 (20)	Lösenord	0000 till 9999	0000 (avaktiverad)
48	Konfigurering 3 (20)	Bakgrundsjustimer	0 till 99 minuter	0 minuter
48	Konfigurering 4 (21)	Avståndsenheter	Fot/tum eller meter/cm	Fot/tum
48	Konfigurering 4 (21)	Volymenheter	Liter; Gallons US; Gallons Imperial	Gallons US
49	Recept 1-1 (28) Recept 2-1 (30) Recept 3-1 (32)	Förhållande	0:1 till 30:1 <b>Observera:</b> Tryck 0 för enbart utmatning A.	1:1
49	Recept 1-1 (28) Recept 2-1 (30) Recept 3-1 (32)	Proportion Tolerans	1 till 99 procent	5 procent
49	Recept 1-1 (28) Recept 2-1 (30) Recept 3-1 (32)	Brukstidstimer	0 till 240 minuter <b>Observera:</b> Om inställningen är 0 är brukstidslarmet inaktiverat.	60 minuter
49	Recept 0 (27) Recept 1-2 (29) Recept 2-2 (31) Recept 3-2 (33)	Spoltider - Första (A-rengöring), andra (B-rengöring), eller tredje (antingen A eller B, väljs av användaren)	0-240 sekunder <b>Observera:</b> Om inställningen är 0 kommer ventilen/ventilerna inte att spola.	60 sekunder
50	Underhåll 1 (24)	Mätare A eller B	0 till 2 000 000 l / 0 till 528 344 gal	0
50	Underhåll 1 (24)	Lösningsmedelsventil A eller lösningsmedelsventil B	0 till 9 999 999	0
50	Underhåll 2 (25)	Doseringsventil A1, A2 eller A3 eller doseringsventil B	0 till 9 999 999	0
50	Underhåll 3 (26)	Vätskefilter A eller B, eller luftfilter	0 till 9999 dagar	0 dagar
51	Kalibrering 1 (22)	Mätare A1, A2, A3 eller B K-faktor	0 till 0,873 ml/puls	0,119 ml/puls
51	Kalibrering 2 (23)	Verklig fördelad volym	0 till 9 999 ml	0 cc

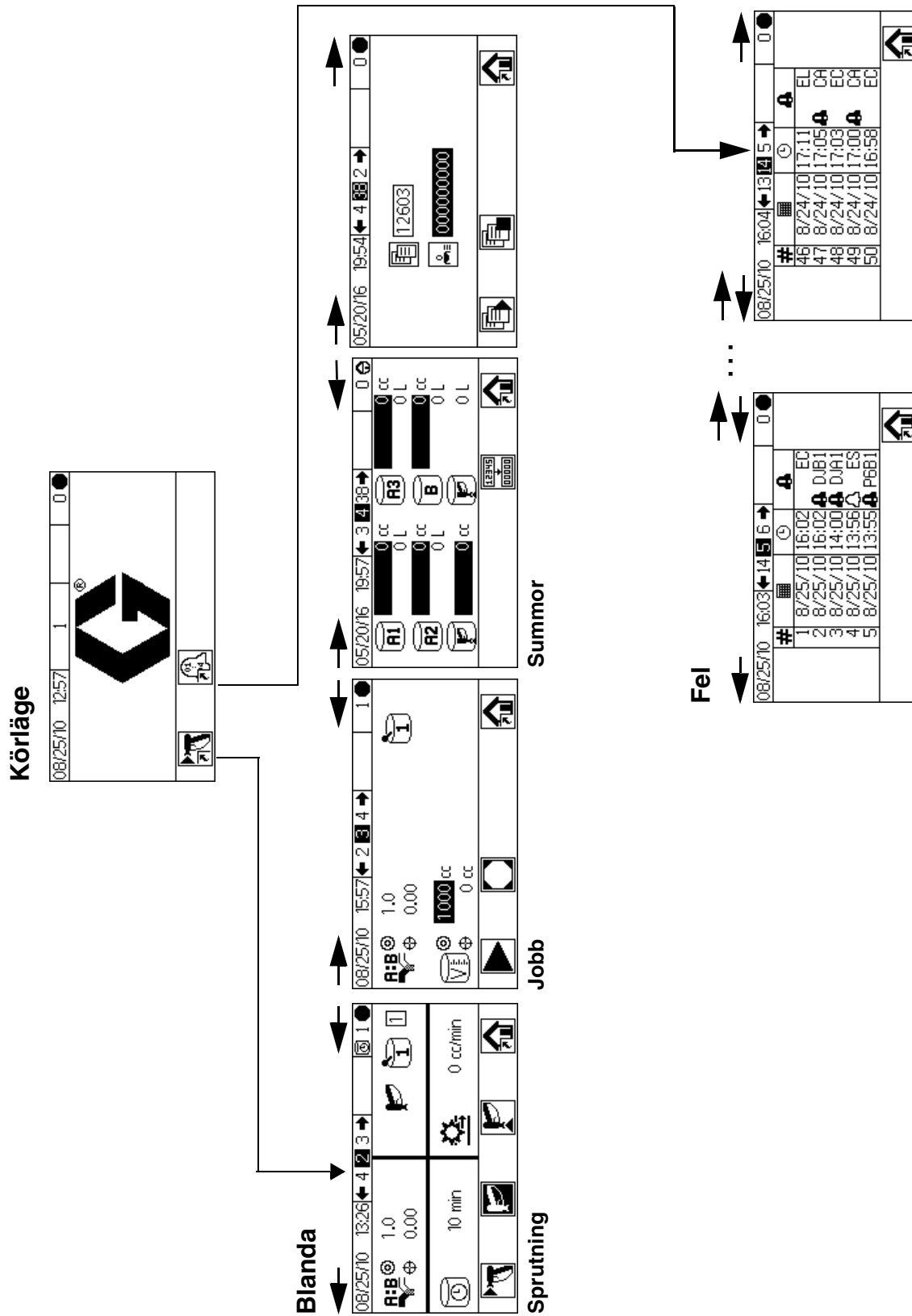


FIG. 14. Översikt för körlägeskärn

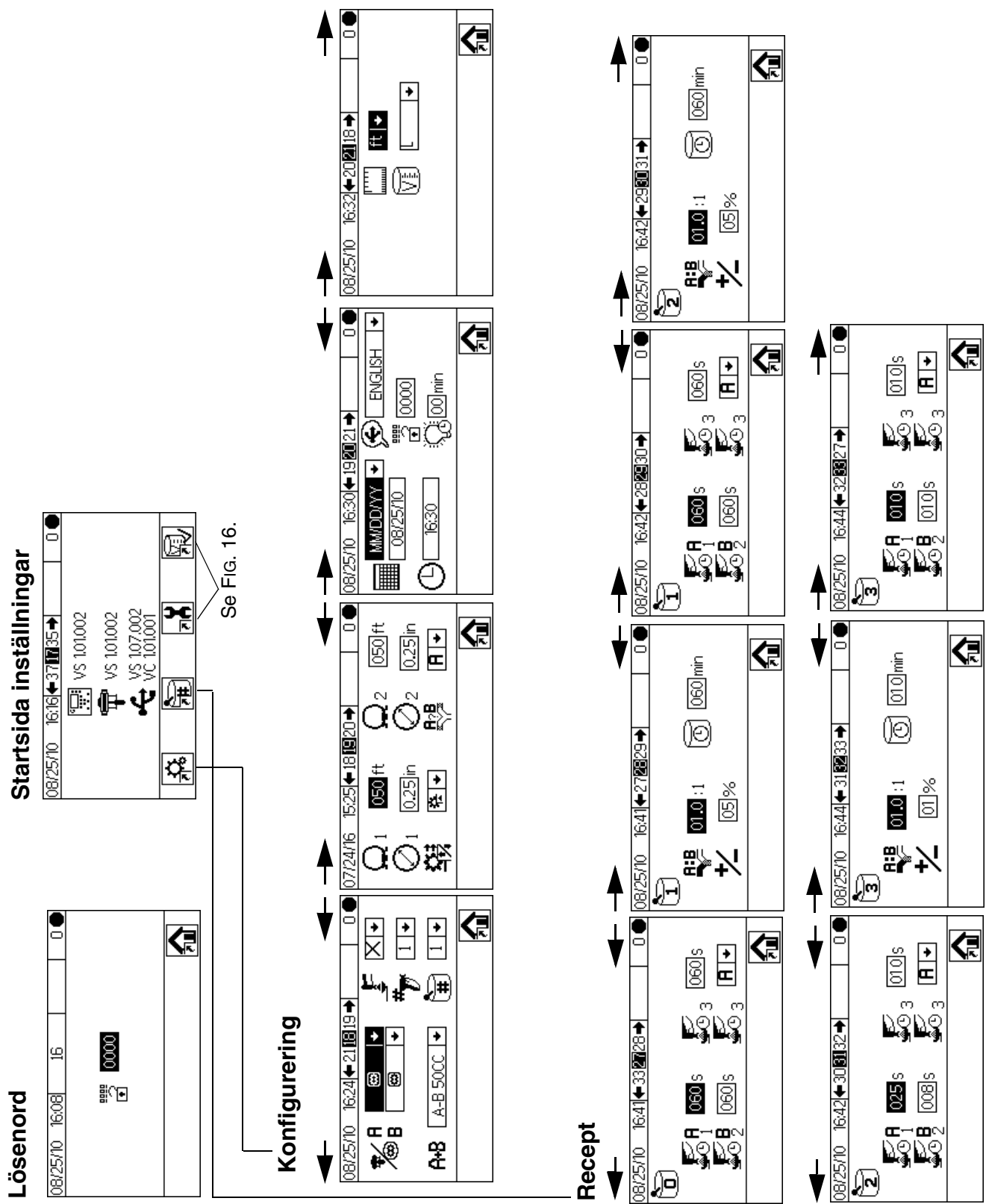


FIG. 15. Översikt för inställningsskärm, sidan 1

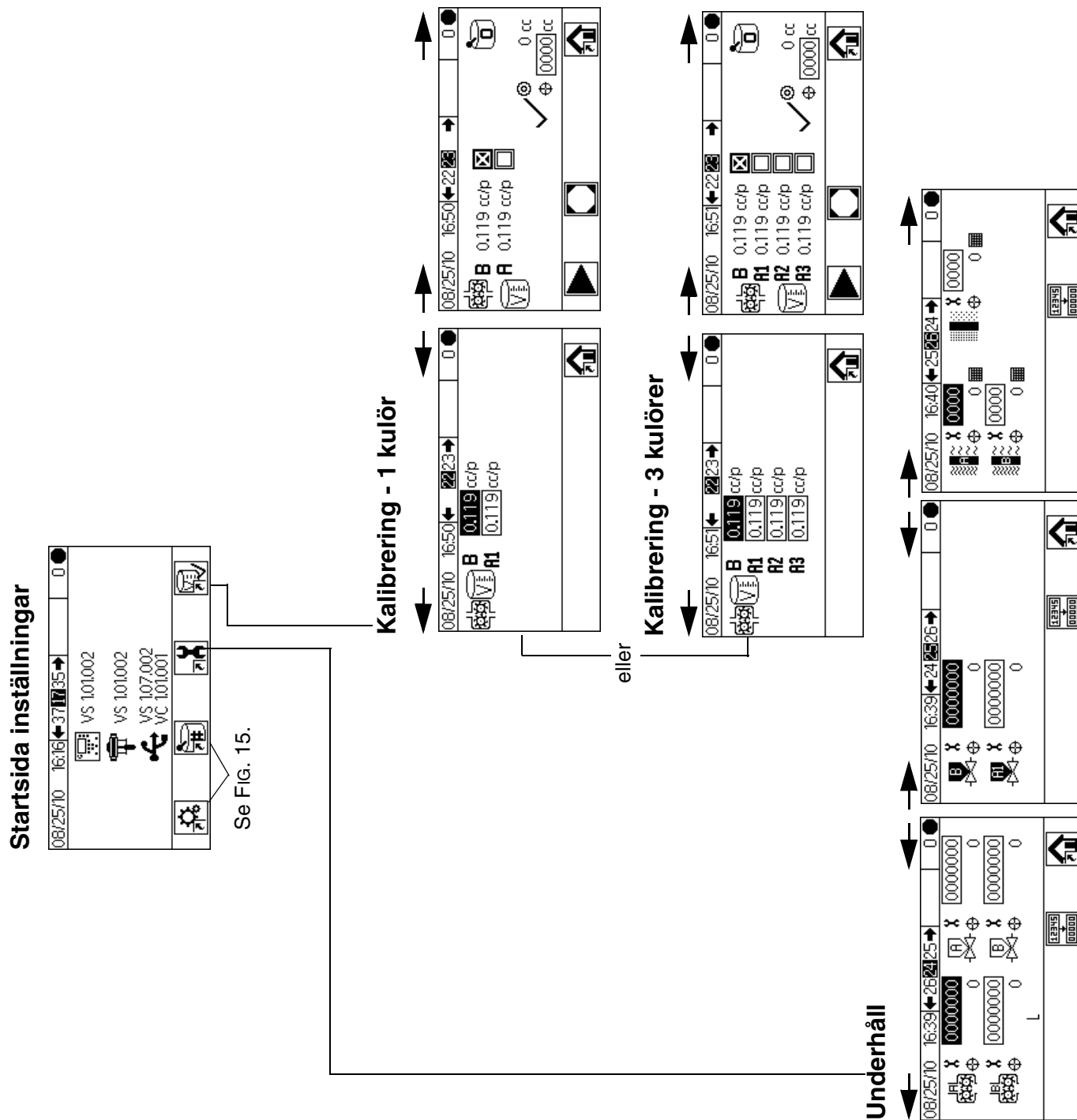


FIG. 16. Översikt för inställningskärm, sidan 2

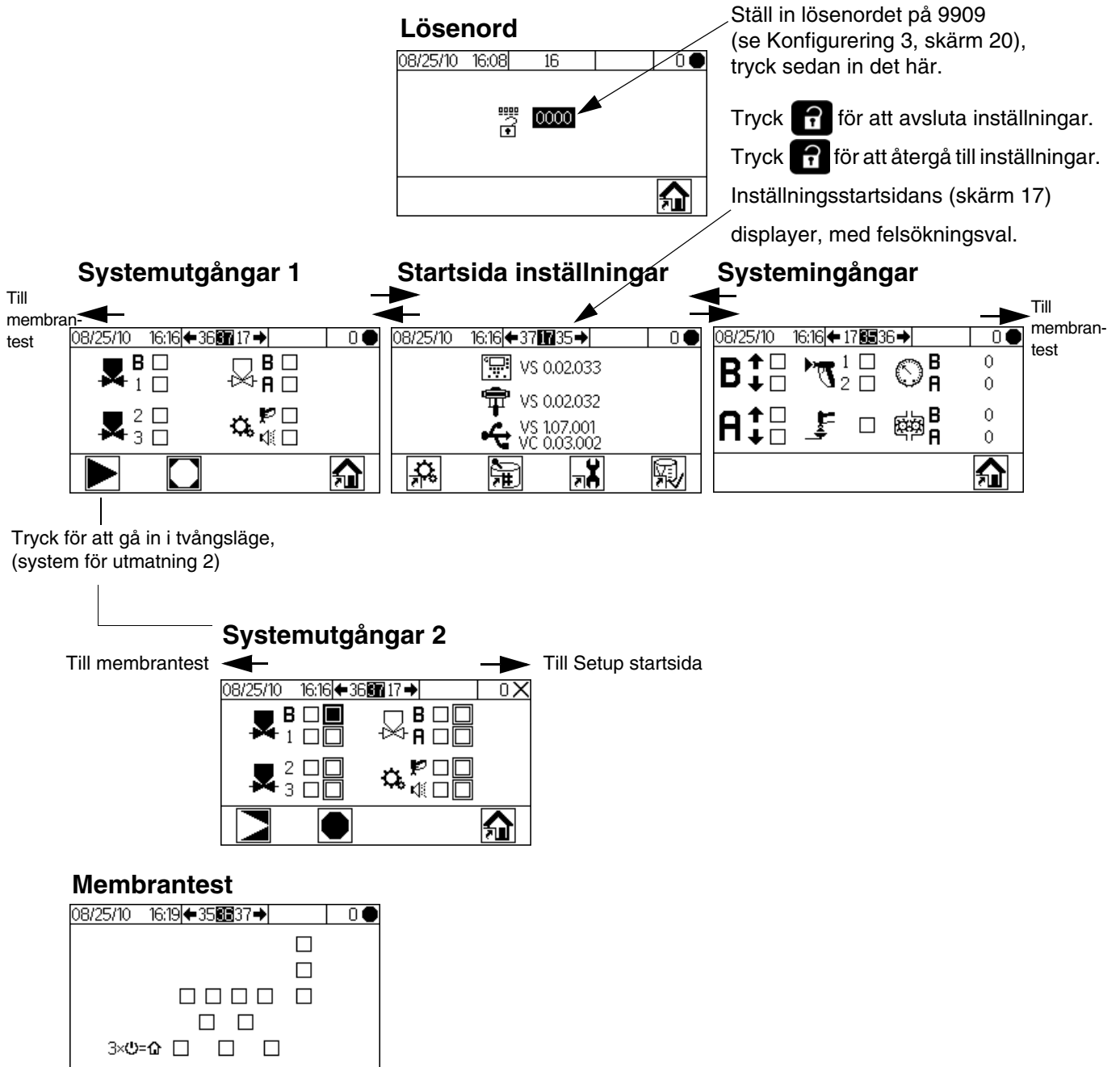


FIG. 17. Översikt för felsökningskärm



# Grundläggande drift

## Förberedelser innan drift

Gå igenom checklisten före drift i Tabell 2.

Tabell 2: Checklista före drift

✓	Checklista
	<p><b>Systemet är jordat</b></p> <p>Kontrollera att alla jordanslutningar är gjorda. Se <b>Jordning</b>, sidan 23.</p>
	<p><b>Alla anslutningar är täta och rätt utförda</b></p> <p>Kontrollera att alla elektriska, vätske-, luft- och systemanslutningar är täta och utförda enligt manualens anvisningar.</p>
	<p><b>Materialbehållarna är påfyllda</b></p> <p>Kontrollera kärnen för komponenterna A1 (A2 och A3, om tillgängliga), B samt lösningsmedel.</p>
	<p><b>Ställ in doseringsventiler</b></p> <p>Kontrollera att doseringsventilerna är rätt inställda. Börja med de inställningar som rekommenderas i <b>Ventilinställningar</b>, sidan 40, och justera sedan efter behov.</p>
	<p><b>Ventilerna för vätskematning är öppna och trycket är inställt</b></p> <p>Vätsketrycken för komponenterna A och B ska vara lika om inte ena komponenten är mera viskös och kräver en högre tryckinställning.</p>
	<p><b>Inställt solenoidtryck</b></p> <p>Matningslufttryck 0,5-0,7 MPa (5,2-7 bar; 75-100 psi)</p>

## Ström på

1. **IS-system (strömförsörjare med omvandlare):** Ställ in pumpens luftregulator på lägsta inställningen. Öppna huvudluftventilen och starta den luftdrivna generatoren. Huvudlufttrycket visas på manometern. Displaymodulskärmen kommer att visas efter fem sekunder.

**Icke-IS-system (elström från vägguttag):** Sätt på strömbrytaren till PÅ (I = PÅ, 0 = AV).

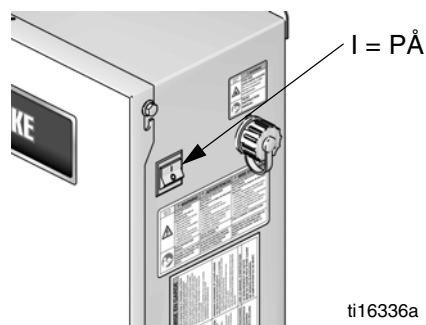


Fig. 18. Strömbrytare

2. Graco- loggan kommer att visas efter fem sekunder, följt av Kör Blanda Spruta (skärm 2).

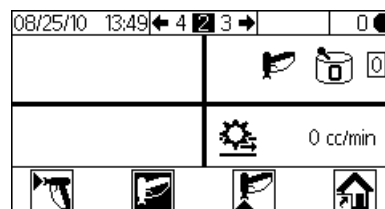


Fig. 19. Kör Blanda Spruta (skärm 2)


## Systemförberedelse

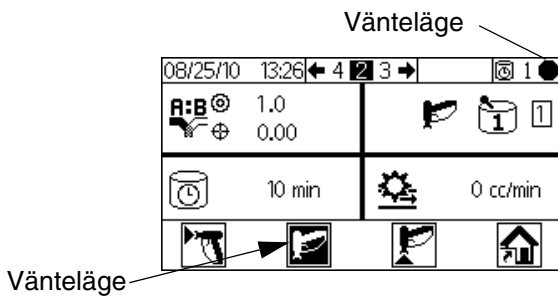
1. Ändra valbara inställningar till önskade parametrar, såsom det beskrivs i **Konfigurera 1-4 (skärmarna 18-21)**, sidan 48.
2. Ange information om recept spolning enligt beskrivning i **Recept 0 (skärm 27)**, **Recept 1-1 (skärm 28)** och **Recept 1-2 (skärm 29)**, sidan 49.
3. Ställ in underhållstimrar för pumpar, ventiler, vätskefilter och luftfilter, enligt beskrivning i **Underhåll 1-3 (skärmarna 24-26)**, sidan 50.


## Fyll systemet

**OBSERVERA:** Se **Inställningar för köräge**, sidorna 44-45 för ytterligare information om sådan behövs.

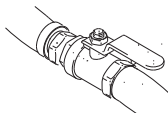





1. Justera huvudlufttrycket. I de flesta fall krävs cirka 552 kPa (5,5 bar; 80 psi) för att systemet ska fungera korrekt. Kör inte med lägre tryck än 517 kPa (5,2 bar; 75 psi).
2. Om det är den första gången systemet startas eller om rören kan innehålla luft rensas systemet enligt **Rensning**, sidan 36. Systemet har provats med tunn olja som måste spolas ur så att ditt material inte förorenas.
3. Från Kör startsida (skärm 1), tryck . Se till att systemet är i vänteläge.



4. Justera matningen av komponenterna A och B efter behov. Använd lägsta möjliga tryck. 

**OBSERVERA:** Överskrid ej maximala arbetstrycket som anges på märkplåten eller för den komponent i systemet med lägst märktryck.

5. Öppna matningskranarna till systemet. 
6. Stäng av elektrostatfunktionen om du använder en elektrostatpistol före sprutning.
7. Om du använder en spolbox, placera pistolen i boxen och stäng locket.
8. Använd   för att ändra till önskat recept.

9. Tryck på . Systemet kommer att rensa, och sedan ladda blandat material till pistolen. Tryck av pistolen ner i ett jordat metallkärl tills systemet återgår i vänteläge om en pistolspolbox inte används.

## Mätarkalibrering

**OBSERVERA:** Se **Kalibrering 1 och 2 (skärm 22 och 23)**, sidan 51 för ytterligare information om sådan behövs.












### Kalibrera mätaren:


- Första gången systemet används.
- När nya material används i systemet, speciellt om materialens viskositet avviker markant.
- Som en del av regelbunden skötsel för att bibehålla mätarnoggrannheten.
- När en flödesmätare reparerats eller bytts ut.

### OBSERVERA:

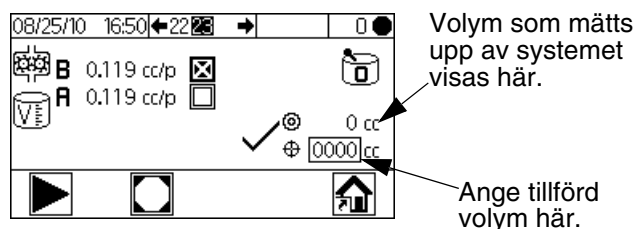
- Mätarfaktorer i Kalibrering 1 (skärm 22) uppdateras automatiskt när kalibreringen är klar. Du kan även mata in dem manuellt om så önskas.
- Alla värden på denna skärm anges i ml eller ml/puls, oavsett enhetsinställningen i Konfigurering 4 (skärm 21).

1. Preparera systemet med material innan du kalibrerar mätare A eller B. Se **Fyll systemet**, sidan 34.
2. Tryck  för att komma till inställningsskärmar om displayen visar en Köräge-skärm
3. Tryck  för att visa Kalibrering 1 (skärm 22). K-faktorer visas för B och A1 (A2, A3 om tillgängliga).

4. Tryck   för att gå till Kalibrering 2 (skärm 23).
5. Tryck   för att markera mätaren som du vill kalibrera. Tryck på . Ett X visas i rutan.
6. Tryck  för att starta kalibreringen av den markerade mätaren (A med vätska A1, A2 eller A3, eller B). Tryck  för att avbryta kalibreringen.
7. Tryck av pistolen i ett mätglas. Mata ut minst 200-300 ml material.

**OBSERVERA:** Släpp avtryckaren när önskad mängd har nåtts. Tryck inte , eftersom det kommer att avbryta kalibreringen.









8. Volymen som ProMix 2KE mätt upp visas i displaymodulen.



**Fig. 20. Jämförelse av tillförd volym**

9. Jämför mängden på displaymodulen med mängden i den graderade cylindern.

**OBSERVERA:** Väg utmatat material för att bestämma verklig volym så uppnås högsta noggrannheten.

- Om skärmens volym skiljer sig från den verkliga, tryck   för att markera fältet för utmatningsvolym. Tryck på . Tryck   för förflyttning mellan siffror. Tryck   för att ändra en siffra. Tryck  när ett fält är korrekt.



**OBSERVERA:** Om värdet skiljer sig avsevärt ska kalibreringsprocessen upprepas tills utgivningsvolymen och den uppmätta volymen överensstämmer.

10. När volymen för A1 (A2, A3) och B är angiven beräknar ProMix 2KE:s styrsystem den nya pumpfaktorn och visar den i Kalibrering 1 (skärm 22) och Kalibrering 2 (skärm 23).
11. Rensa ur lösningsmedel ur systemet och fyll det med material innan du tar det i produktion.
  - a. Gå till blandningsläge.
  - b. Tryck av pistolen ner i ett jordat metallkärl tills blandat material strömmar ur munstycket.

## Sprutning

**OBSERVERA:** Se **Inställningar för köräge**, sidorna 44-45 för ytterligare information om sådan behövs.



1. Kalibrera mätarna enligt beskrivning i **Mätarkalibrering**, sidan 34. Mätarnas k-faktorer kommer att uppdateras automatiskt baserat på kalibreringsresultaten. Gör ytterligare manuella ändringar, om så önskas, enligt beskrivning i **Kalibrering 1 och 2 (skärm 22 och 23)**, sidan 51.
2. Tryck på . Systemet kommer att ladda rätt brukstidsvolym baserat på slanglängd- och diameter som matats in i Konfigurering 2 (skärm 19). När materialet har laddats återgår systemet i vänteläge. Tryck  igen för att spruta det aktiva receptet.

- Ställ in flödes hastigheten. Flödet som visas på displaymodulskärmen gäller endera komponent A eller B beroende på vilken doseringsventil som är öppen.

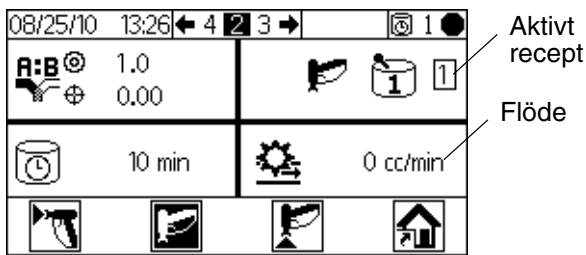


Fig. 21. Flödesdisplay

**Om flödes hastighet för vätska är för låg:** öka lufttrycket till matningen av komponenterna A och B eller höj inställt vätske tryck.

**Om flödes hastighet för vätska är för hög:** minska lufttrycket till matningen av komponent A och B, stäng doseringsventilerna ytterligare eller minska det reglerade vätske trycket för materialblandningen.

- Sätt på sönderdelningsluften till pistolen. Kontrollera sprutbilden enligt anvisningarna i pistolhandboken.

**OBSERVERA:**

- Tryckjusteringen av varje komponent varierar med vätskans viskositet. Börja med samma vätske tryck för komponenterna A och B och justera sedan efter behov.
- Använd inte de första 120-150 ml av materialet eftersom det kanske inte är tillräckligt blandat på grund av fel medan systemet fylldes.

**OBSERVERA**

Låt inte vätsketanken köras tom. Luftflödet i försörjningsledningen kan vrida växelvärdet på samma sätt som för vätska. Detta kan skada mätarna och leda till blandningsförhållande mellan vätska och luft som inte uppfyller utrustningens inställningar av blandningsförhållande och tolerans. Detta kan vidare leda till sprutning av ej katalyserat eller dåligt katalyserat material.

## Rensning

**OBSERVERA:** Se **Inställningar för köräge**, sidorna 44-45 för ytterligare information om sådan behövs.



Rensa systemet:


- vid slutet av brukstiden
- avbrott i sprutningen som är längre än brukstiden
- vid nerstängning över natt eller slutet av skift
- första gången material fylls på i maskinen
- vid service
- systemet stängs av under en längre tid

- Tryck på  Kör Blanda Spruta (skärm 2) eller



från valfri skärm för att försätta systemet i standbyläge.

- Tryck av pistolen för att avlasta trycket.
- Om du använder en högtryckspistol, sätt på avtryckarlåset. Ta loss munstycket och rengör det separat.
- Stäng av elektrostatfunktionen om du använder elektrostatpistoler före rensning.
- Ställ in tryckregulatorn för lösningsmedel på ett tryck som är tillräckligt för ordentlig rensning av systemet på rimlig tid men så lågt att skador av stänk och vätskeinträngning undviks. Normalt räcker 0,7 MPa, (7 bar; 100 psi).
- Om du använder en pistolspolbox, placera pistolen i boxen och stäng locket.

- Tryck på  Kör Blanda Spruta (skärm 2). Rensningssekvensen startar automatiskt.

Tryck av pistolen ner i ett jordat metalkärl tills rensningen är klar om du inte har en pistolspolbox.



När rensningen är klar går systemet automatiskt över i standbyläge.

8. Gör om steg 6 om systemet inte är helt rent.  
**OBSERVERA:** Justera vid behov rensningssekvensen så att bara ett varv krävs.
9. Tryck av pistolen för att avlasta trycket.  
Lås avtryckarspärren.
10. Sätt tillbaka munstycket igen om du demonterade det.
11. Ställ tillbaka regulatorm på lösningsmedelsmatningen till normalt drifttryck.

**OBSERVERA:** Systemet är fortfarande fyllt med lösningsmedel.

**OBSERVERA:** Om ditt system använder 2 pistoler måste du trycka av båda pistolerna samtidigt under en rensning för att rensa båda pistolerna och rören. Kontrollera att det kommer rent lösningsmedel från varje pistol. Om inte ska rensning och upplösning av propp/blockering i systemet göras.

## Autodumprensning

Autodumprensning är en speciell rensning som görs under följande betingelser.

- Systemet innehåller en aktiverad pistolspolbox (skärm 18).
- Pistolen måste finnas i den stängda pistolspolboxen.
- Brukstiden för materialet har löpt ut och spolning har inte gjorts de senaste två minuterna.

Systemet gör en rensning automatiskt om dessa förutsättningar är uppfyllda och avlägsnar utgånet material ur systemet. Detta registreras med ET i loggen men inget larm utlöses.

**OBSERVERA:** Systemet är fortfarande fyllt med lösningsmedel.

**OBSERVERA:** Autodump aktiveras alltid när det finns en pistolspolbox i systemet men genomförs inte om inte alla betingelserna ovan är uppfyllda.

## Kulörbyte

### Kulörbytessekvens

**Steg 1: Kulörrensning.** Systemet spolrar ut färgen med lösningsmedel. Den valda lösningsmedelsventilen för kulörbyte öppnas under rensningstiden och stängs när tiden löpt ut.

**Steg 2: Katalysatorrensning.** Systemet spolrar ut katalysatorn med lösningsmedel. Doseringsventilen för katalysatorbyte öppnas under rensningstiden och stängs när tiden löpt ut.






**Steg 3: Slutrensning.** Systemet fyller ledningen med valt rengöringsmedium (vanligtvis lösningsmedel). Vald rensningsventil öppnas under den sista rensningstiden och stängs när tiden har löpt ut.

**Steg 4: Katalysatorfyllning.** Systemet fyller ledningen med ny katalysator. Den nya katalysatorventilen öppnas under påfyllningstiden och stängs när påfyllningsvolymen är uppnådd.

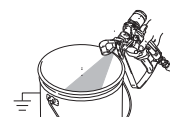
**Steg 5: Kulörfyllning.** Systemet fyller ledningen med ny färg. Den nya färgventilen öppnas under påfyllningstiden och stängs när påfyllningsvolymen är uppnådd.

**Steg 6: Fyllning med blandat material.** Systemet fyller ledningen med blandat material. Systemet börjar blanda komponent A och B tills påfyllningsvolymen uppnås.

### Procedurer för kulörbyte

1. Placera pistolen i pistolspolboxen, om sådan finns, och stäng luckan.
2. Tryck på  Kör Blanda Spruta (skärm 2) eller  från valfri skärm för att försätta systemet i standbyläge.
3. Använd rullknapparna  eller  för att välja en ny kulör. Tryck  för att börja kulörbytessekvensen.

4. Om du inte använder pistolspolbox trycker du av pistolen ner i ett jordat kärl tills kulörbytet är klart. Om ditt system har två pistoler, trycks båda pistolerna av samtidigt.



**OBSERVERA:** Kulörbytesklockan startar inte förrän pistolen aktiveras och vätskeflöde avkänns. Kulörbytet avbryts om inget flöde avkänns inom 2 minuter. Sprutboxkontrollen går in i vänteläge

 vid föregående färg.

**Fel SG** uppstår om pistolspolboxen är öppen.  
**Fel SAD1** eller **SAD2** uppstår om AFS är på.

5. Tryck av pistolen (eller pistolerna) medan systemet spolrar den aktuella färgen, rensar med lösningsmedel och laddar den nya färgen.


**OBSERVERA:** Om ert system använder två pistoler måste båda pistolerna tryckas av samtidigt under hela färgrensningen, lösningsmedelsrengöringen och färgladdningssekvensen.

**OBSERVERA:** Om du inte ser rent lösningsmedel flöda har inte systemet spolats framgångsrikt. Stoppa kulörbytet. Sök efter en propp i ledningen eller öka spolningstiden.

6. Under kulörbytet blinkar receptikonen på och av och du kommer att se numret på den aktuella färgen och den nya färgen. När kulörbytet är avslutat markeras vänteläge.

7. Ta ur pistolen ur pistolspolboxen, om du använder sådan, och stäng luckan.

**OBSERVERA:** Luckan på pistolspolboxen måste vara stängd om sönderdelningsluftventilen ska öppna.

8. Tryck  för att börja spruta.

## Information om spolning/kulörbyte

### Spolning

Spolningssekvensen spolrar ur ledningarna från A- och B-färgstaplarna genom blandningsröret och ut till pistolen(-erna).

"A" har en förtilldelad (ej valbar) ventil. "B" har en förtilldelad (ej valbar) ventil.

Om du väljer ett tredje spolningsalternativ kan det vara antingen "A" eller "B" (inte "A" och "B"). Du kan inte välja något annat än "A"- eller "B"-ventilen. Om till exempel om "A" var vatten och "B" var lösningsmedel, skulle det tredje spolningsalternativet behöva vara "A" vatten eller "B" lösningsmedel. Du kan inte tilldela ett tredje alternativ som luft.

Följande skulle vara de enda valbara alternativen för spolningssekvenser:

A, B, 0      A, B, A      A, B, B      A, 0, A  
A, 0, B      0, B, 0      0, B, A      0, B, B

Det finns fyra grundläggande spolningssekvenser enligt följande:

1. Välja spolknappen på hänget. Spolningssekvensen från det recept du använder för närvarande används. Systemet har lämnats fullt med lösningsmedel.

2. Kulörbyte från A1, A2 eller A3 till A1, A2 eller A3. Spolningssekvensen från det recept som du lämnar används. När spolningssekvensen är färdig kommer påfyllningen av förblandningen att starta för det recept du följer (blinkande receptnummer etc.).

3. Kulörbyte från A1, A2 eller A3 till Noll. Receptets nollspolningssekvens används. Systemet har lämnats fullt med lösningsmedel.

4. Kulörbyte från Noll till Noll. Receptets nollspolningssekvens används. Systemet har lämnats fullt med lösningsmedel.

**OBSERVERA:** Kulörbyte från Noll till A1, A2 eller A3. Systemet utför inte en spolningssekvens. Det startar direkt sekvensen för påfyllning av förblandning.

Ett SPSA/SPSB-larm (inte tillräcklig volym under spolning) genereras när slutet av en spolfas har nåtts (tid anges av användaren) och systemet inte har fyllts med minst 10 ml material.

### Påfyllning av förblandning

En sekvens för påfyllning av förblandning (direkt efter spolningssekvensen) fyller systemet med 60 ml av A1, A2 eller A3 och B1 från en färgstapel till blandningsröret.

Sekvensen för påfyllning av förblandning genererar ett SFA1/SFA2/SFA3/SFB1-larm (lågt flöde vid påfyllning av färgblandning) om mindre än 10 ml fylls på under 60 sekunder.

SHA1/SHA2/SHA3/SHB1-larm (inte tillräcklig volym på påfyllning av förblandning) genereras om mindre än 50 ml fylls på under 60 sekunder.

**OBSERVERA:** Premix-påfyllning startar som standard med A-sidan. Detta kan ändras till B-sidan på skärm 19.

### Påfyllning av blandning

Sekvensen för påfyllning av blandning (direkt efter påfyllning av förblandning) fyller på med A1, A2 eller A3: B1-blandade material (förhållandet anges av användaren) ut till pistolen(-erna). Den laddar 110 % av volymen i slangarna plus volymen i röret: (slang 1 + slang 2 + rör) x 1,1

SM (lågt flöde vid påfyllning av blandning) genereras om mindre än 50 ml blandning fylls på under 60 sekunder vid en påfyllningssekvens.

SN (inte tillräcklig volym vid påfyllning av blandning) genereras om mindre än volymen för blandningspåfyllning fylls på under 5 minuter under en sekvens för påfyllning av blandning.


## Anvisningar för tryckavlastning



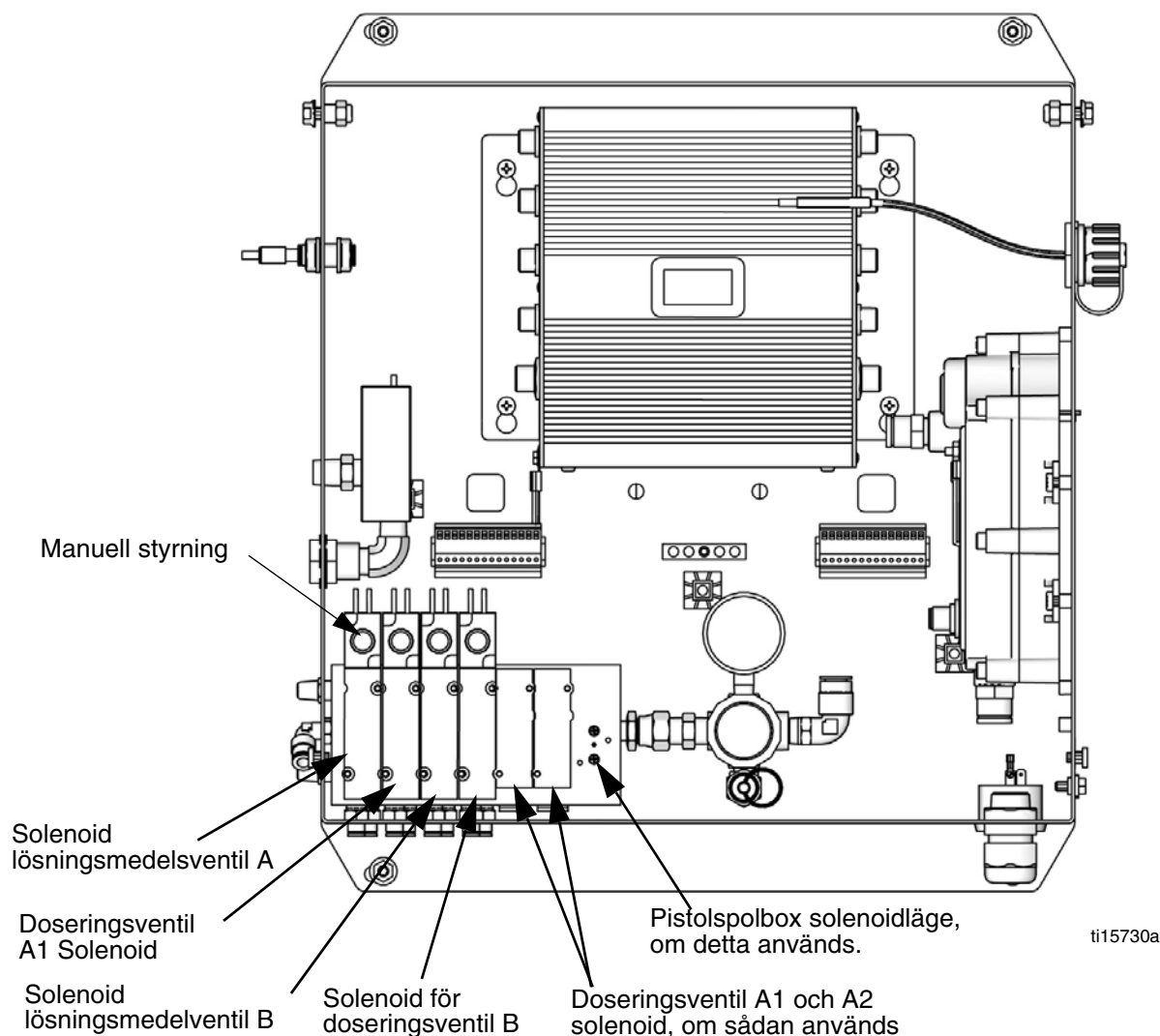
För att minska risken för hudinjicering ska trycket avlastas när man slutar att spruta innan sprutmunstycken byts och innan rengöring, kontroll eller service av utrustning.

**OBSERVERA:** Följande förfarande lättar på allt vätske- och lufttryck i ProMix 2KE-systemet.

1. Tryck på  Kör Blanda Spruta (skärm 2) eller

 från valfri skärm för att försätta systemet i standbyläge.

2. Stäng av vätskematningspumpar/-tryckkärl A1 (samt A2, A3 om flera färger används) och B.
3. Ta bort styrboxkåpan.
4. Med pistolen aktiverad, tryck på den manuella styrningen på solenoid för doseringsventil A1 (A2, A3) och B för att lätta på trycket. Se FIG. 22.
5. Utför **Rensning** på sidan 36.
6. Stäng av vätskematningen till lösningsmedelsventil A och B.
7. Med pistolen aktiverad, tryck på den manuella styrningen på solenoid för doseringsventil A och B för att lätta på trycket. Se FIG. 22. Bekräfta att lösningsmedelstrycket har sänkts till 0.
8. Återmontera styrboxkåpan.



**FIG. 22. Solenoidventiler i styrbox**

## Låst läge

**OBSERVERA:** Ändra inte systemtyp, antal pistoler, slanglängd, slangdiameter, doseringstyp eller antal färger när material laddas i systemet. Ändra dessa inställningar endast om systemets hårdvara byts ut.

Om du ändrar på en av dessa inställningar kommer systemet att låsa sig så att du inte kan spruta eller blanda. Display för låsningsikoner.

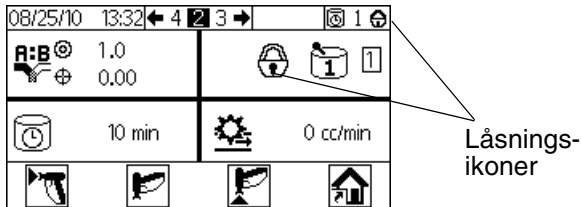
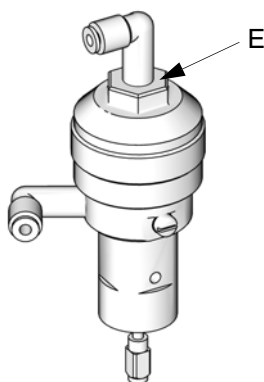


FIG. 23. Systemets låsningsläge

Stäng av helt och starta om igen för att ta bort låsningen och verkställa de nya inställningarna. Låsningen garanterar att det gjorda valet var avsiktligt och hindrar användaren från att försöka arbeta med felaktiga inställningar.

## Ventilinställningar

Doseringsventiler och rensningsventiler är fabriksinställda med sexkantmuttern 1-1/4 varv ifrån att vara fullt åtdragen. Denna inställning begränsar maximala flödet in i blandaren och minimerar ventilens svarstid. För att öppna doserings- och rensningsventiler (för högviskösa material) ska sexkantmuttern skruvas (E) *motsols*. För att stänga doserings- och rensningsventiler (för lågviskösa material) ska den skruvas *medsols*. Se FIG. 24.



T111581a

FIG. 24. Ventiljustering

## Avstängning

1. Följ **Rensning**, sidan 36.
2. Stäng huvudluftkranen på luftledningen och på ProMix 2KE.
3. **Icke-IS-system:** Stäng av strömmen till ProMix 2KE (position 0). **OBSERVERA:** Systemet startar om i Recept 0.



# Användning av valbar USB-modul

## USB-loggar

### Jobblogg 1

Se exempel i FIG. 25. Jobbloggen registrerar totalvolymen för varje jobb, upp till 2000 stycken, som systemet genomför. Datum, klockslag, jobblängd, användarnummer, jobbnummer, målblandningsförhållande, verkligt blandningsförhållande, recept som använts och de första fem larmen för jobbet registreras. Total jobbvolymer är i milliliter.

En loggpost skapas när ett nytt jobb initieras, vilket sker när sats total rensas, när ett jobbnummer ökas från kör jobbnummer (skärm 38) eller när man gör ett kulörbytte.

Jobbloggen kan **bara** laddas ned till ett flashminne och tillvalet USB-modul.

**OBSERVERA:** Användarnummer, proportion och larm 1–5 visas från och med 2KE-systemets programversion 1.03.001 (USB-kubens programversion 1.10.001). Jobbnummer, målblandningsförhållande, verkligt blandningsförhållande och total rensningsvolym visas från och med 2KE-systemets programversion 1.06.001 (USB-kubens programversion 1.11.001).

### Fellogg 2

Se exempel i FIG. 26. Felloggen registrerar alla fel, upp till 500 stycken, som genereras i systemet Den registrerar datum, tid, felnummer, felkod och feltyp för varje fel som uppstår. Utan USB har användaren tillgång till de 50 senaste felen via displaymodulen.

**OBSERVERA:** För såväl jobbloggen som felloggen skrivs nya data automatiskt över gamla när loggen är full. När data i någon av loggarna laddas ner via USB finns det kvar i modulen tills det skrivs över.

1-JOB.CSV																
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
1	Job Log															
2	USB Serial Number: 09001088															
3	Software Part Number: 15W201															
4	Software Revision: 1.11.011															
5	6/16/2016 10:34															
6																
7	Date	Time	Job Duration (Minutes)	User Number	Job Number	Target Ratio	Actual Ratio	Job Total: A	Job Total: B	Job Total: Purge	Job Recipe Number	Alarm 1	Alarm 2	Alarm 3	Alarm 4	Alarm 5
8	6/10/2016	9:48:50	1	100	1	1	0	0	0	424	1	SN	-	-	-	-
9	6/10/2016	9:50:31	2	100	2	1	1.111099	110	99	426	2	-	-	-	-	-
10	6/10/2016	9:52:16	2	100	3	1	1.166656	56	48	356	1	-	-	-	-	-
11	6/10/2016	10:36:21	43	100	4	1	0	0	0	327	1	-	-	-	-	-
12	6/13/2016	12:35:21	0	100	4	1	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-
13	6/13/2016	13:20:07	11	100	6	1	0	0	0	413	2	-	-	-	-	-
14	6/13/2016	13:25:02	5	100	7	1	1.090896	60	55	174	1	-	-	-	-	-
15	6/13/2016	13:25:28	1	100	8	1	1.033889	122	118	0	1	-	-	-	-	-
16	6/13/2016	13:25:35	0	100	9	1	0	0	0	0	1	-	-	-	-	-
17	6/13/2016	13:25:43	0	100	10	1	0	0	0	0	1	-	-	-	-	-
18	6/13/2016	13:27:17	1	100	11	1	0.935882	146	156	0	1	-	-	-	-	-
19	6/13/2016	14:00:20	33	100	12	1	0	0	0	0	1	-	-	-	-	-
20	6/13/2016	14:00:24	0	100	13	1	0	0	0	0	1	-	-	-	-	-
21	6/13/2016	14:00:25	0	100	14	1	0	0	0	0	1	-	-	-	-	-
22	6/13/2016	14:01:43	0	100	15	1	0.980758	102	104	0	1	-	-	-	-	-
23	6/13/2016	14:02:10	1	100	16	1	0.948043	73	77	0	1	-	-	-	-	-
24	6/14/2016	7:22:35	1010	100	17	1	0	0	0	0	1	-	-	-	-	-
25	6/14/2016	7:23:59	1	100	18	1	1.094116	93	85	383	1	-	-	-	-	-

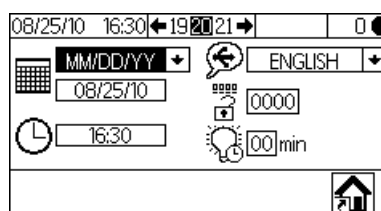
FIG. 25. Exempel på jobblogg

Date	Time	Alarm Number	Alarm	Type of Alarm
7/26/13	0:00:10	618	MGA1	ADVISORY
7/26/13	0:00:11	619	MGB1	ADVISORY
7/29/13	12:03:38	620	EL	RECORD
7/29/13	12:03:39	621	MESA	ADVISORY
7/29/13	12:03:40	622	MGA1	ADVISORY
7/29/13	12:03:41	623	MGB1	ADVISORY
218569986	12:03:48	624	EL	RECORD
218569986	12:03:49	625	CA	ALARM
218569986	12:03:50	626	MESA	ADVISORY
218569986	12:03:51	627	MGA1	ADVISORY
218569986	12:03:52	628	MGB1	ADVISORY
218569986	12:03:53	629	MGP1	ADVISORY
218569987	12:04:00	1617	EL	RECORD
218569987	12:04:01	1618	CA	ALARM
218569988	12:04:08	624	EL	RECORD
218569988	12:04:09	625	CA	ALARM
218569988	12:04:10	626	MESA	ADVISORY
218569988	12:04:11	627	MGA1	ADVISORY
218569988	12:04:12	628	MGB1	ADVISORY
218569988	12:04:13	629	MGP1	ADVISORY
8/8/13	12:08:00	624	EL	RECORD
8/8/13	12:08:01	625	MESA	ADVISORY
8/8/13	12:08:02	626	MGA1	ADVISORY
8/8/13	12:08:03	627	MGB1	ADVISORY
8/8/13	12:08:19	628	EQU1	RECORD
8/8/13	12:22:23	1617	EL	RECORD
8/8/13	12:26:25	1689	EL	RECORD
8/8/13	12:26:57	1690	EL	RECORD
8/8/13	12:27:19	1691	EL	RECORD
8/8/13	12:28:33	1692	EL	RECORD
8/8/13	12:29:01	1693	EL	RECORD
8/8/13	12:29:28	1694	EL	RECORD
8/8/13	14:50:45	1695	EL	RECORD
8/8/13	14:52:15	1696	EL	RECORD
8/8/13	15:19:49	1697	EL	RECORD
8/8/13	15:33:55	1703	EL	RECORD
8/8/13	15:35:28	1706	EL	RECORD
8/8/13	15:39:48	1707	EL	RECORD
8/8/13	15:50:46	1710	EL	RECORD
8/8/13	15:52:14	1711	EL	RECORD
8/12/13	16:22:05	631	EL	RECORD
8/12/13	16:22:06	632	MESA	ADVISORY
8/12/13	16:22:07	633	MGA1	ADVISORY
8/12/13	16:22:08	634	MGB1	ADVISORY
8/12/13	16:33:18	635	SFA2	ALARM
8/12/13	16:43:30	636	SFA2	ALARM
8/12/13	16:45:27	637	EQU1	RECORD
8/12/13	17:51:42	638	SFA2	ALARM
8/12/13	17:52:33	639	SAD1	ALARM
8/12/13	17:53:37	640	SAD1	ALARM
8/12/13	17:54:07	641	QLBX	ALARM

Fig. 26. Exempel på fellogg

## Installation

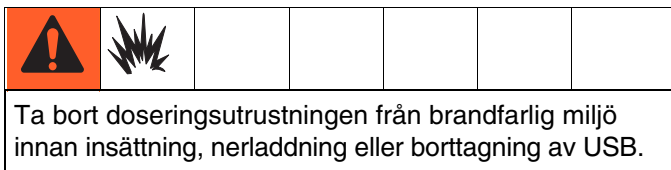
Den enda inställning som krävs är att välja på vilket språk som man vill se nedladdade data med. (Skärmarna är ikonbaserade och ändras inte.) Navigera till Konfigurering 3 (skärm 20). Välj ditt språk från rullgardinsmenyn för språk.




Rullgardinsmeny för språk

Fig. 27. Välj språk för USB-loggar

## Nedladdningsrutin



1. Tryck på  Kör Blanda Spruta (skärm 2) eller

 från valfri skärm för att försätta systemet i vänteläge.

**OBSERVERA:** Systemet går inte att köra när det finns ett USB-flashminne i porten. Om du sätter in flashminnet under sprutning kommer systemet att stanna och ett fellarm utlöses.

2. Anslut ett USB-minne i USB-porten. Använd endast Graco-rekommenderade USB-flashminne; se **Rekommenderade USB-flashminnen**, sidan 43.

3. Datanedladdning börjar automatiskt. En lampa på flashminnet blinkar tills nedladdningen är klar.

**OBSERVERA:** Öppna styrboxen om du använder ett flashminne som inte har en lampa. En lampa nära USB-modulen blinkar tills nedladdningen är klar.

4. Ta bort USB-flashminnet från USB-porten.

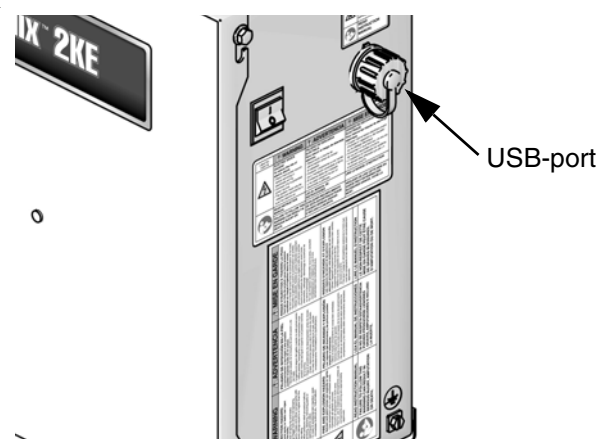
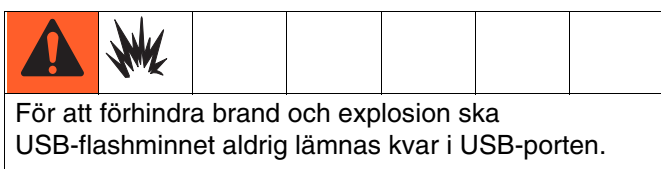


FIG. 28. USB-port

5. Anslut ett USB-minne till USB-porten på datorn.

6. USB-minnets fönster öppnas automatiskt. Öppnas inte USB-minnet automatiskt kan du öppna den via utforskaren i Windows®.

7. Öppna Graco-mappen.

8. Öppna sprutningsmappen. Om data från mer än ett system laddas ner, kommer det att finnas fler än en sprutningsmapp. Varje sprutningsmapp är märkt med motsvarande USB-serienummer.

9. Öppna DOWNLOAD-mappen.

10. Öppna mappen som är märkt med det högsta numret. Det högsta numret indikerar den data som senast hämtats.

11. Öppna loggfilen. Loggfiler öppnas i Microsoft® Excel® som förval. De kan emellertid även öppnas i vilken textredigerare som helst eller i Microsoft® Word.

**OBSERVERA:** Alla USB-loggar sparas i formatet Unicode (UTF-16). Välj Unicode-kodning om loggfilen öppnas i Microsoft Word.


## Rekommenderade USB-flashminnen

Det rekommenderas att användare använder de 4GB USB-flashminnen (16A004) som kan köpas separat från Graco. Om så önskas kan användare använda någon av följande 4 GB eller mindre USB-flashminnen (ej tillgängliga via Graco).

- Crucial Gizmo!™ 4GB USB-flashminne (modell JDO4GB-730)
- Transcend JetFlash® V30 4GB USB-flashminne (modell TS4GJFV30)
- OCZ Diesel™ 4GB USB-flashminne (modell OCZUSBDL4G)

# Inställningar för körläge

## Kör Blanda Spruta (skärm 2)

Kör Blanda Spruta (skärm 2) visas vid uppstart eller om  väljs från Kör Startside (skärm 1). Använd skärmen för Blandning Sprutning för att styra de flesta blandningsförfaranden.

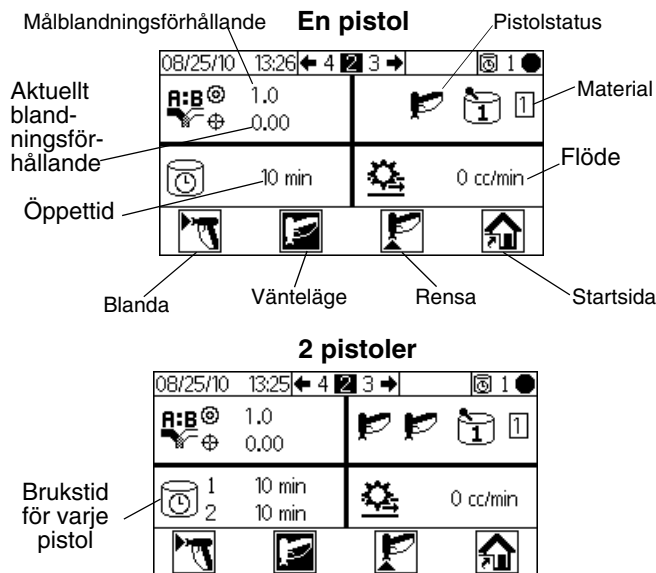




FIG. 29. Kör Blanda Spruta (skärm 2)

- Tryck  för att växla mellan kör blandad sprutning (skärm 2), kör blandad sats (skärm 3), kör blandningstotal (skärm 4) och kör jobbnummer (skärm 38).
- Tryck  för att gå till Kör Startside (skärm 1).

## Kör Startside (skärm 1)

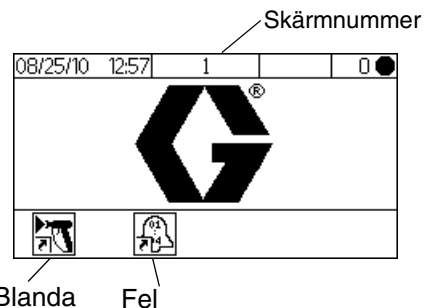






FIG. 30. Kör Startside (skärm 1)

- Tryck en funktionsknapp för att välja ett av huvudavsnitten från Kör Läge-skärmen: Blanda  eller Fel .
- Tryck på  för att komma till inställningsskärmarna.

## Kör Blandning Jobb (skärm 3)

Kör Blandning Jobb (skärm 3) visas om  väljs från skärmen Kör Blandning Sprutning (skärm 2). Använd Blandning Jobb-skärmen för att fördela inställda volymer. Målvolymer kan ställas in från 1 till 9999 cc.

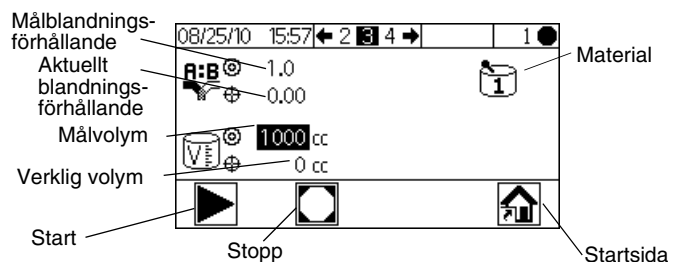











FIG. 31. Kör Blandning Jobb (skärm 3)

- Tryck  för att ställa in målfördelningsvolymer. Använd   för att ändra varje siffra, sedan   för att flytta till nästa siffra. Tryck  när det är avslutat.
- Tryck  för att växla mellan kör blandad sprutning (skärm 2), kör blandad sats (skärm 3), kör blandningstotal (skärm 4) och kör jobbnummer (skärm 38).

## Kör Blandning Total (skärm 4)

Kör Blandning Total (skärm 4) visas om   väljs från skärmen för Kör Blandning Jobb (skärm 3). Använd denna skärm för att se slut- och jobbtotaler för material A1, A2, A3 och material B och för att nollställa jobbsummor om så önskas.

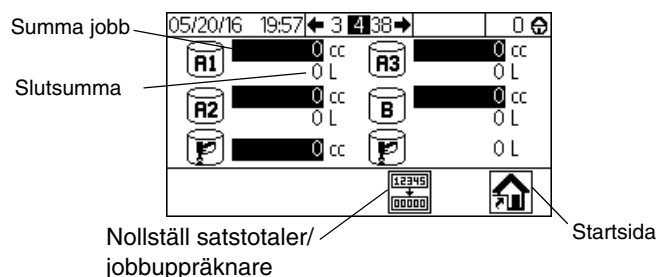






FIG. 32. Kör Blandning Total (skärm 4)

- Tryck  för att nollställa alla jobbsummor. En verifieringsskärm visas. Använd   för att markera och tryck på  på ✓ för att nollställa jobbsummorna, eller på ✗ för att gå tillbaka till Kör Blandning Total (skärm 4) utan att nollställa.

**OBSERVERA:** Rensning av satstotal registreras i jobbloggen och jobbnumret ökas med ett. Jobbloggen kan bara laddas ned på USB med tillvalet jobbmodulen. Se **Jobblogg 1**, sidan 41.

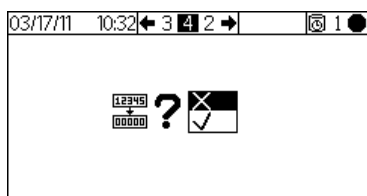






FIG. 33. Bekräfta Nollställ Jobbsummor

- Tryck   för att växla mellan kör blandad sprutning (skärm 2), kör blandad sats (skärm 3), kör blandningstotal (skärm 4) och kör jobbnummer (skärm 38).

## Kör jobbnummer (skärm 38)

Kör jobbnummer (skärm 38) visas om   är vald från skärmen kör blandningstotal. Använd den här skärmen för att visa och öka jobbnumret så väl som att visa och tilldela ett niosiffrigt användarnummer till jobbet.

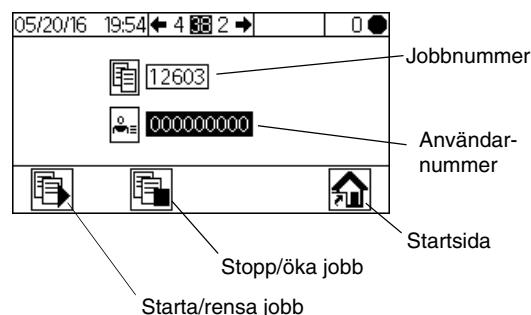












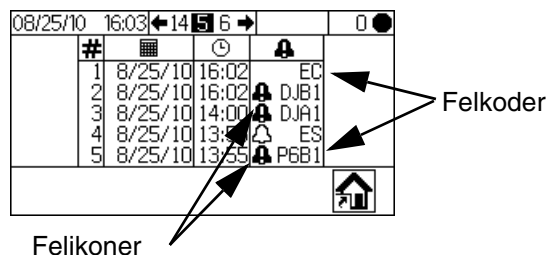


FIG. 34. Kör jobbnummer (skärm 38)

- Tryck  för att ställa in användarnumret. Använd   för att ändra varje siffra, sedan   för att flytta till nästa siffra. Tryck  när det är avslutat.
-  för att ställa in användarnumret. Detta rensar jobbtotalerna, nollställer jobbvaraktigheten och eventuella jobblarm. Ikonerna ändras sedan till . När de ändrats har knappen ingen effekt tills aktuellt jobbnummer har räknats upp.
- Tryck  för att avbryta aktuellt jobb och räkna upp jobbnumret.
- Tryck   för att växla mellan kör blandad sprutning (skärm 2), kör blandad sats (skärm 3), kör blandningstotal (skärm 4) och kör jobbnummer (skärm 38).



## Kör Loggfel (skärm 5-14)

Kör Loggfel (skärm 5-14) visas om  väljs från Kör Startside (skärm 1). Den visar de senaste 50 felen i loggen. (Skärm 5 visar fel 1-5; skärm 6 visar fel 6-10, etc.).




#				
1	8/25/10	16:02	EC	
2	8/25/10	16:02	DJB1	
3	8/25/10	14:00	DJA1	
4	8/25/10	13:55	ES	
5	8/25/10	13:55	P6B1	


**FIG. 35. Kör Logga Fel (skärm 5)**

- Använd   för att se nästa sida. Se FIG. 57, sidan 57 för en förklaring på de olika felikonerna. Se Tabell 5, sidan 59, för en förklaring på de olika felkoderna.

## Detaljer för inställningsläge

Tryck  på valfri skärm för att komma till Inställningsskärmen. Om systemet har ett lösenordslås visas Lösenord (skärm 16). Om systemet inte är låst (lösenordet är förinställt på 0000) visas Startside för inställningar (skärm 17).

### Lösenord (skärm 16)

Tryck  från valfri Kör-skärm för att komma till lösenordsskärmen. Lösenordsskärmen (skärm 16) visas om ett lösenord har ställts in. Ställ in lösenordet på 0000 för att förhindra att skärmen för lösenord visas. Se Konfigurering 3 (skärm 20), sidan 48 för att ställa in eller ändra lösenordet.

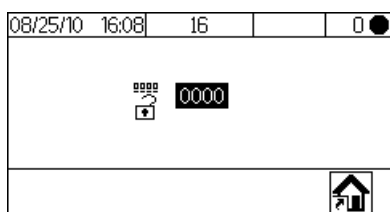











FIG. 36. Lösenord (skärm 16)

- Tryck  för att slå in lösenordet (0000 till 9999). Tryck   för förflyttning mellan siffror. Tryck   för att ändra en siffra. Tryck  när ett fält är korrekt. Startside för inställningar (skärm 17) visas.
- Tryck  för att växla mellan köräge och Inställningsläge.
- Välj  för att visa Kör Startside (skärm 1). Om man slår in ett felaktigt lösenord visas också Kör Startside (skärm 1).

### Startside för inställningar (skärm 17)

Startside för inställningar (skärm 17) visas om  väljs på någon skärm och systemet inte är låst, eller när ett korrekt lösenord slås in på Lösenord-skärmen (skärm 16). Startsidan för inställningar visar programvaruversionerna av panelerna i displaymodulen, Avancerad flödeskontrollmodul och USB-modulen (om tillämplig).

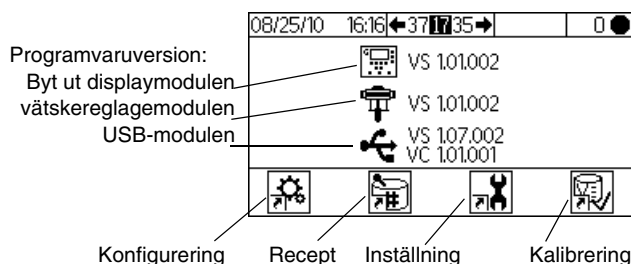








FIG. 37. Startside för inställningar (skärm 17)

- Tryck på en funktionstangent för att välja en av huvudgrupperna under Inställningsläge:  
Konfigurering , Recept , Underhåll  eller Kalibrering .
- Tryck  för att växla mellan köräge och Inställningsläge.

### Konfigurering 1-4 (skärm 18-21)

Konfigurering 1 (skärm 18) visas om  väljs i Startside för inställningar (skärm 17). Denna skärm låter användare ställa in systemtyp (pump eller mätare), doseringstyp (sekventiell eller dynamisk), antal pistoler (1 eller 2) och systemets kulörkonfiguration (1 eller 3).

**OBSERVERA:** Om 1 pistol väljs kan användare aktivera en pistolspolbox (✓=ja; X=nej). Pistolspolboxalternativet är bara tillgängligt för 1-pistolsystem.

**OBSERVERA:** Om din tillämpning endast kräver två kulörer är systemet fortfarande konfigurerat för tre kulörer. Välj 3 från rullgardinsmenyn.

**Dynamisk vs. Sekventiell dosering:** Se sidan och 53 följ beskrivningen för varje doseringstyp för hjälp att välja det bästa alternativet för ditt system. Alternativen är:

- A-B 50 ml**  
(Välj för sekventiell dosering, dosstorlek 50 ml.)
- A-B 100 ml**  
(Välj för sekventiell dosering, dosstorlek 100 ml.)
- A-B 50/100 ml**  
(Välj för sekventiell dosering, dosstorlek 50 ml, 100 ml fysisk integratorstorlek 100 ml.)
- A || B**  
(Välj för dynamisk dosering.)

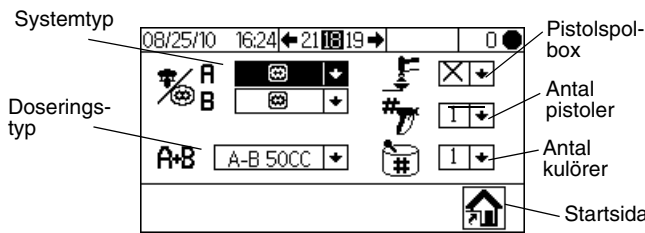


Fig. 38. Konfigurering 1 (skärm 18)

- Tryck för att markera önskat fält. Tryck för att visa rullgardinsmenyn för det fältet. Tryck för att välja från menyvalen och för att bekräfta. Tryck för att gå till nästa fält.
- Tryck för förflyttning mellan Konfigurering 2 (skärm 19), Konfigurering 3 (skärm 20) och Konfigurering 4 (skärm 21).

**OBSERVERA:** Om du ändrar systemtyp (pump eller mätare), antal pistoler, doseringstyp eller antal färger kommer en verifieringsskärm att visas. Använd för att markera och tryck på på för att göra ändringar, eller på för att gå tillbaka till Konfigurering 1 (skärm 18) utan att göra några ändringar. Om en ändring görs låser sig systemet så att du inte kan spruta eller blanda. Stäng av helt och starta om igen för att ta bort låsningen och verkställa de nya inställningarna. Låsningen garanterar att det gjorda valet var avsiktligt och hindrar användaren från att försöka arbeta med felaktiga inställningar.

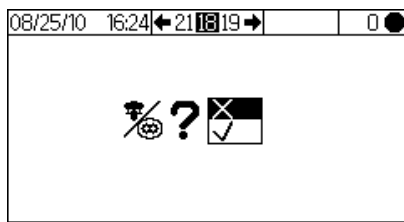


Fig. 39. Bekräfta Ändring av systemtyp

Konfigurering 2 (skärm 19) låter användaren att för varje pistol ställa in slanglängd (0,1 till 45,7 m/0,3 till 150 ft) och slangdiameter (0,1 till 1 tum). Systemet använder denna information för att beräkna brukstidsvolym. Brukstidsvolym talar om för systemet hur mycket material som måste flyttas för att sätta igång en återställning av brukstidsklockan. Den talar också om för systemet vilken volym som behövs för att fylla upp under en laddningssekvens. En förändring i något av dessa fält kommer att utlösa låsningen. Se **OBSERVERA** i föregående avsnitt.

Användare kan även konfigurera flödes hastighet och luftflödesbrytaren. Flödes hastigheten (hög/låg) bestämmer överdoseringslarmets känslighet:

- Välj den höga -inställningen om din flödes hastighet är 250 ml/min eller högre. Den höga inställningen har en överdoseringsvolym på 100 ml.
- Välj den låga -inställningen om din flödes hastighet är mindre än 250 ml/min. Den låga inställningen har en överdoseringsvolym på 50 ml. Den höga inställningen har en överdoseringsvolym på 50 ml.

Flödesområdet används också för att bestämma de optimala inställningarna som används för växling. Till sist kan operatören ändra vilken sida som förblandningen startar med. Information finns i sidan 38.

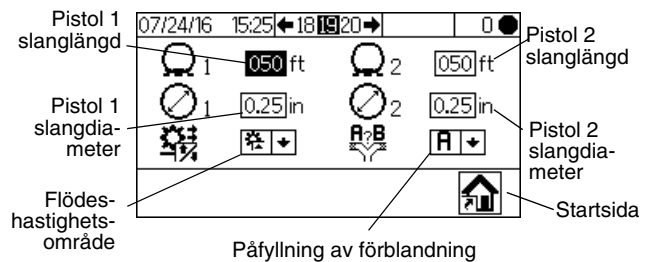
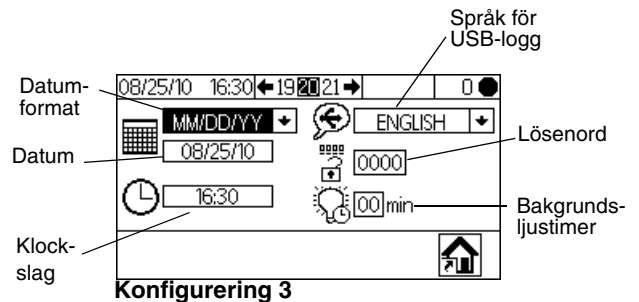
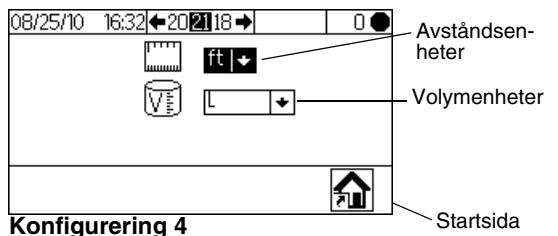


Fig. 40. Konfigurering 2 (skärm 19)

Konfigurering 3 (skärm 20) tillåter användaren att ställa in språkval (för valbar USB-modul), datumformat, datum, tid, lösenord (0000 till 9999) och antal minuter (0 till 99) för inaktivitet som krävs innan bakgrundsljuset stängs av. Konfigurering 4 (skärm 21) tillåter användaren att ställa in val av enheter för distans och volym.



Konfigurering 3




Konfigurering 4

Fig. 41. Konfigurering 3 (skärm 20) och Konfigurering 4 (skärm 21)



## Recept 0 (skärm 27)

Skärmen Recept tillåter användaren att ställa in grundreceptet. Recept 0 (skärm 27) visas om  väljs på Startside för inställningar (skärm 17). Recept 0 tillåter användaren att göra en fullständig spolning, oberoende av receptets rensningstimrar, utan att något material är inmatat. Det inkluderar timrar för första, andra och tredje spolningen. Se **Recept 1-2 (skärm 29)**, sidan 49, för mer information.

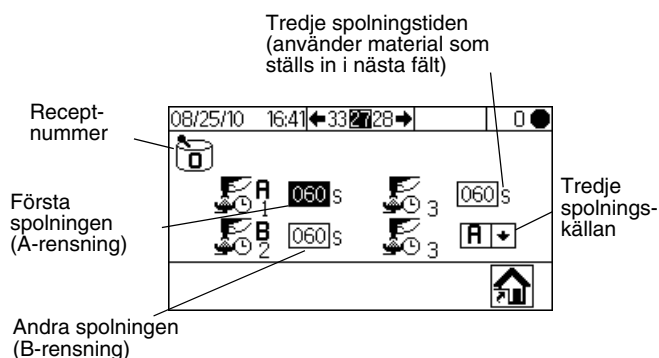



FIG. 42. Recept 0 (skärm 27)

## Recept 1-1 (skärm 28)

**Viktigt om inställningar på 0:** Om Proportion är inställd på 0 kommer systemet endast att fördela A-material. Om brukstiden är inställd på 0 kommer brukstidslarmet att avaktiveras.

Tryck  för att växla mellan Recept-skärmarna. Receptskärmen låter användaren ställa in grundreceptet: Recept 1-1 (skärm 28) är för A1 (kulör 1) och B. I 3-kulörsystem är recept 2-1 (skärm 30) för A2 (kulör 2) och B, och recept 3-1 (skärm 32) är för A3 (kulör 3) och B. Dessa skärmar inkluderar proportionering av material A1 (A2, A3) till material B (0 till 30), proportionstolerans (1 till 99 procent) och brukstiden (0 till 240 minuter).

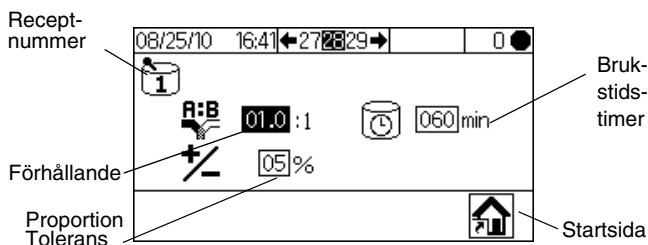


FIG. 43. Recept 1-1 (skärm 28)

## Recept 1-2 (skärm 29)

**Viktigt om inställningar på 0:** Om en Spolningstid är inställd på 0 kommer ventilen inte att spolas.

Recept 1-2 (skärm 29) inkluderar timrar för första, andra och tredje spolningen för A1 (kulör 1). I 3-kulörsystem tillåter recept 2-2 (skärm 31) och recept 3-2 (skärm 33) användarna att ställa in spolningstimrar för de ytterligare materialen A2 och A3 (kulör 2 och 3).

- Första spolningen: Alltid en A-sidesrensning, där man använder A-sidans spolningsmaterial från rensningsventil A.
- Andra spolningen: Alltid en B-sidesrensning, där man använder B-sidans spolningsmaterial från rensningsventil B.
- Tredje spolningen: Kan ställas in av användaren för att köra rensningsventil A eller rensningsventil B för varje nödvändig ytterligare spolning, enligt val i rullgardinsmenyn för den tredje spolningskällan (A eller B).

Alla spolningstider kan ställas in från 0 till 240 sekunder. Ställ in spoltiden på 0 sekunder för att hoppa över en spolning i sekvensen. Exempel: För att hoppa över den första spolningen (A-sidesrensning), ange 0 sekunder. Systemet går direkt till den andra spolningen, följt av den tredje spolningen såsom användaren har angett.

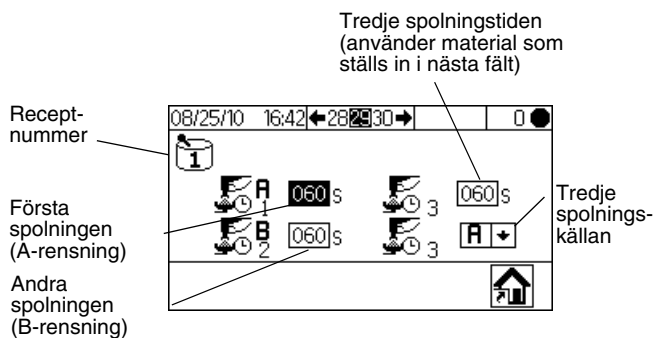











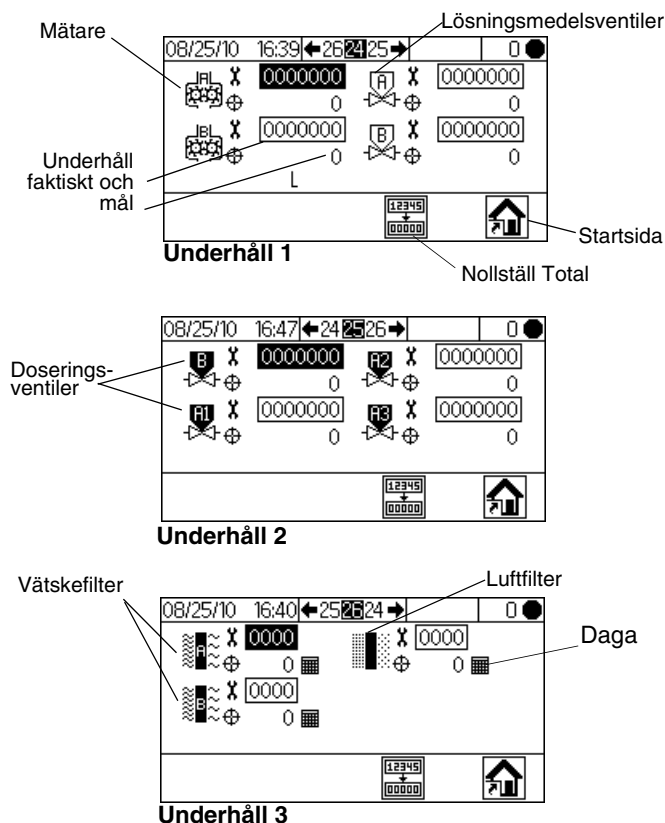


FIG. 44. Recept 1-2 (skärm 29)

- Tryck   för att markera önskat fält och tryck  för att välja. Tryck   för förflyttning mellan siffror. Tryck   för att ändra en siffra. Tryck  när ett fält är korrekt.
- Tryck   för att växla mellan Recept-skärmarna.

## Underhåll 1-3 (skärm 24-26)

Underhåll 1 (skärm 24) visas om  väljs på Startside för inställningar (skärm 17). Underhållsskärmarna visar underhållstimrar för faktiska värden och målvärden för mätare och lösningsmedelsventiler (Underhåll 1, skärm 24), doseringsventiler (Underhåll 2, skärm 25), och vätskefilter och luftfilter (Underhåll 3, skärm 26). Timrar för mätare kan ställas in från 0 till 2 000 000 l eller 528 344 gallon. Timrar för ventiler kan ställas in från 0 till 9 999 999 gånger. Timrar för filter kan ställas ifrån 0 till 9999 dagar.










## Underhållsrekommendationer

Följande tabell visar rekommenderade startvärden för underhåll. Underhållsbehovet varierar beroende på individuella applikationer och materialskillnader.


Komponent	Rekommenderad underhållsfrekvens
Lösningemedel sventiler	1 000 000 cykler
Vätskefilter	Fem dagar, daglig kontroll rekommenderas
Luftfilter	30 dagar
Pumpar	250 000 cykler
Doseringsventiler	1 000 000 cykler
Mätare	5 000 gallon

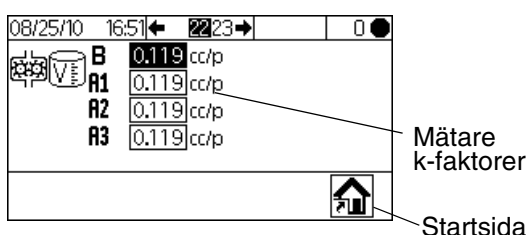
FIG. 45. Setup Underhåll 1-3 (skärm 24-26)

- Tryck   för förflyttning mellan de tre underhållsskärmarna.
- Tryck  för att nollställa underhållstotalen som är markerad. En verifieringsskärm visas. Använd   för att markera och tryck på  på ✓ för att nollställa satstotaler. Ingen annan knapptryckning kommer att nollställa totalerna. Tryck  på X för att återgå till den aktiva Underhållsskärmen utan nollställning.



## Kalibrering 1 och 2 (skärm 22 och 23)

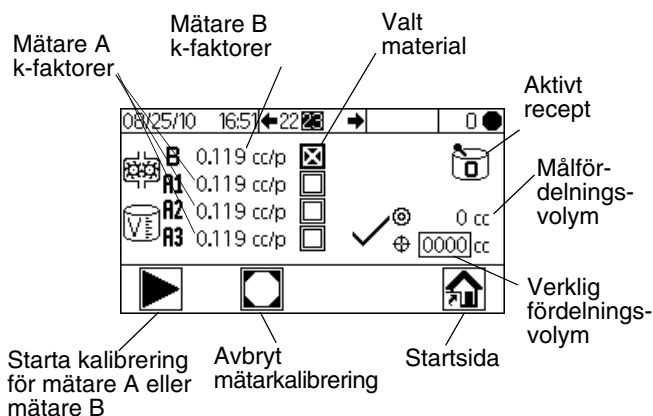
**OBSERVERA:** Se **Mätarkalibrering**, sidan 34 för detaljerade instruktioner.

Kalibrering 1 (skärm 22) visas om  väljs på Startsidan för inställningar (skärm 17). Denna skärm visar k-faktor (cc/puls) för mätare A med vätska A1, A2 eller A3 (A2 och A3 om tillgängliga) och mätare B. Systemet börjar på fabriksinställningarna för mätare. Faktorvärden uppdateras automatiskt vid behov baserat på kalibreringsresultat från Kalibrering 2 (skärm 23). Faktorvärden kan också ställas in på denna skärm, från 0 till 0,873 ml/puls.

















**FIG. 46. Kalibreringsskärm 1 (skärm 22)**

Tryck   för att visa Kalibrering 2 (skärm 23). Denna skärm låter användare utföra en kalibrering. Den visar k-faktorer för mätare A (med vätska A1, A2 och A3) och mätare B, målfördelningsvolym, den verkliga fördelningsvolymen (kan ställas ifrån 0 till 9999 ml) och material att fördela.





**FIG. 47. Kalibreringsskärm 2 (skärm 23)**

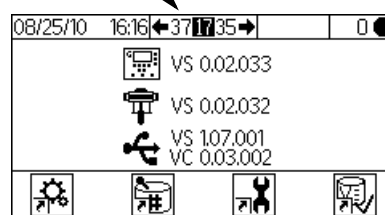
- Tryck   för att markera mätaren som du vill kalibrera. Tryck på . Ett X visas i rutan.
- Tryck  för att starta kalibreringen av den markerade mätaren (A med vätska A1, A2 eller A3, eller B). Tryck  för att avbryta kalibreringen.
- Tryck   för att markera fältet för verklig fördelningsvolym. Tryck  för att ställa in volymen (från 0 till 9999 cc). Tryck   för förflyttning mellan siffror. Tryck   för att ändra en siffra. Tryck  när ett fält är korrekt.
- Tryck   för att växla mellan kalibrering 1 (skärm 22) och kalibrering 2 (skärm 23).

## Felsökning (skärm 35-27)

Skärmar för provning av systemreglage nås om lösenordet 9909 ställs in. Se Konfigurering 3 (skärm 20), sidan 48 för att ställa in eller ändra lösenordet.


Efter att ha ställt in lösenordet på 9909, tryck  för att gå ur Setup. Tryck  för att återgå till inställningar. Startsidan för inställningar (skärm 17) visas, med felsökningsskärmval.

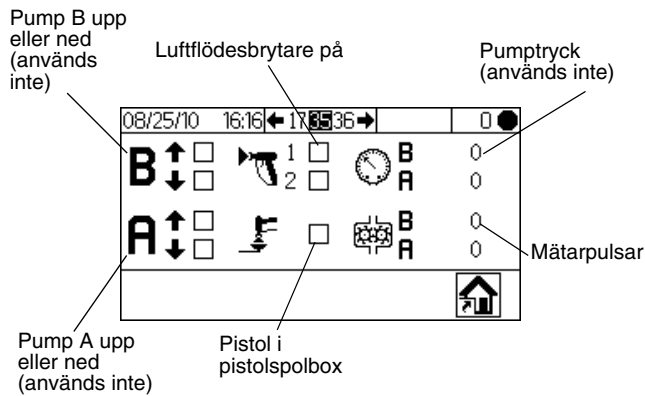
Felsökningsskärm val visas här.



**FIG. 48. Startsidan för inställningar med Felsökning**

## Felsökning Systeminmatningar (skärm 35)

Från Startsidan för inställningar (skärm 17) med Felsökning aktiv, tryck  för att visa Felsökning av systemingångar (skärm 35). Ett X visas i rutan för att indikera om luftflödesbrytare 1 eller 2 är på, och om pistolen är i pistolspolboxen. Denna skärm visar också pulsar i mätare A och mätare B. Fälten som avser pumpfunktion kan ignoreras.

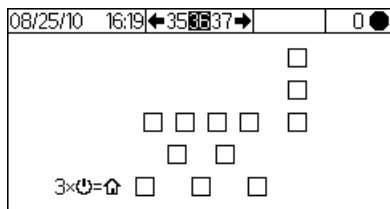


**FIG. 49. Felsökning Systeminmatningar (skärm 35)**

- Tryck , sedan igen för att gå till Felsökning Systeminmatningar (skärm 37). Tryck för att flytta till Membrantest (skärm 36).

### Membrantest (skärm 36)

Från Startside för inställningar (skärm 17) med Felsökning aktiv, tryck , sedan igen. Membrantest (skärm 36) visas. Du kan också trycka , sedan igen. Denna skärm tillåter en auktoriserad användare att testa knapparna på Displaymodulmembranet. När man är på denna skärm tappar alla knappar sina fördefinierade funktioner, och funktionstangenterna är inte definierade. När en väl fungerande knapp trycks visas ett X i rutan.



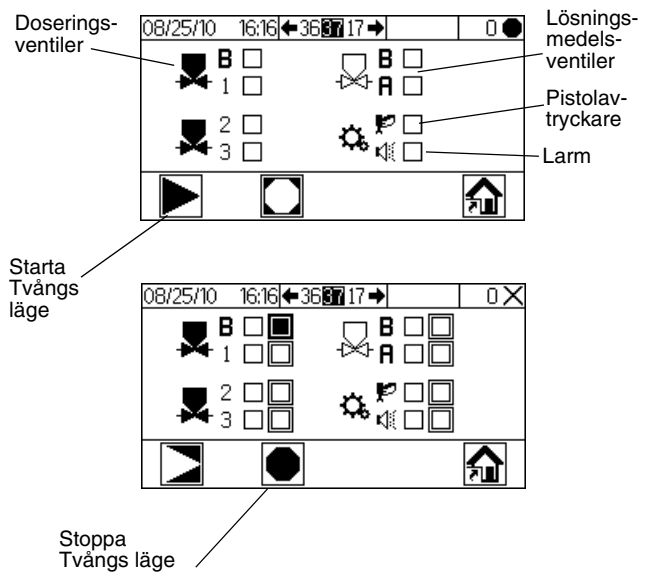
**FIG. 50. Membrantest (skärm 36)**

Tryck tre gånger för att gå tillbaka till Startside för inställningar (skärm 17). Direktåtkomst till någon annan skärm är inte möjlig.

### Felsökning systemutgångar (skärm 37)

Från Startside för inställningar (skärm 17) med Felsökning aktiv, tryck för att visa Felsökning systemutgångar (skärm 37). Ett X visas i rutan för att visa elstatus På till doseringsventilerna (B och A1, A2 och A3) används endast för mätarsystem, lösningsmedelsventiler

(B och A), pistolspolboxen och alarmer. Tryck för att starta Tvångsläge. En andra uppsättning av kontrollrutor visas. Sätt manuellt igång ventilen, alarmer eller pistolavtryckaren. För väl fungerande komponenter kommer ett X att visas i den andra rutan vid igångsättning. Tryck för att gå ur Tvångsläge. Att gå till annan skärm kommer också att avsluta Tvångsläge.




**FIG. 51. Felsökning systemutgångar (skärm 37)**

# Doseringsalternativ

## Sekventiell dosering


Komponent A och B utsöndras sekventiellt i nödvändiga volymer för att nå blandningsproportionen.

1. Operatören trycker  för att starta körningen.
2. Styrenheten för ProMix 2KE skickar signaler för att aktivera solenoidventilerna. Solenoidventilerna aktiverar doseringsventil A1 (A2 eller A3, beroende på receptval) och B. Vätskeflödet börjar när pistolen trycks av.
3. Komponent A1 och B introduceras till vätskeintegrator (FI) en i taget enligt följande.
  - a. A-sidans doseringsventil (DVA1, DAV2 eller DVA3) öppnas och vätska flödar in i integratorn.
  - b. Flödesmätare A (MA) övervakar exakt inmatad vätskevolym och skickar elektriska impulser till styrenheten för ProMix 2KE. Styrenheten övervakar dessa pulser och signaler.
  - c. När målvolymer uppnås, stängs doseringsventil A.

**OBSERVERA:** Utmatad volym av komponenterna A och B bestäms av blandningsförhållandet och satsstorleken som användaren valt och beräknas av styrenheten för ProMix 2KE.

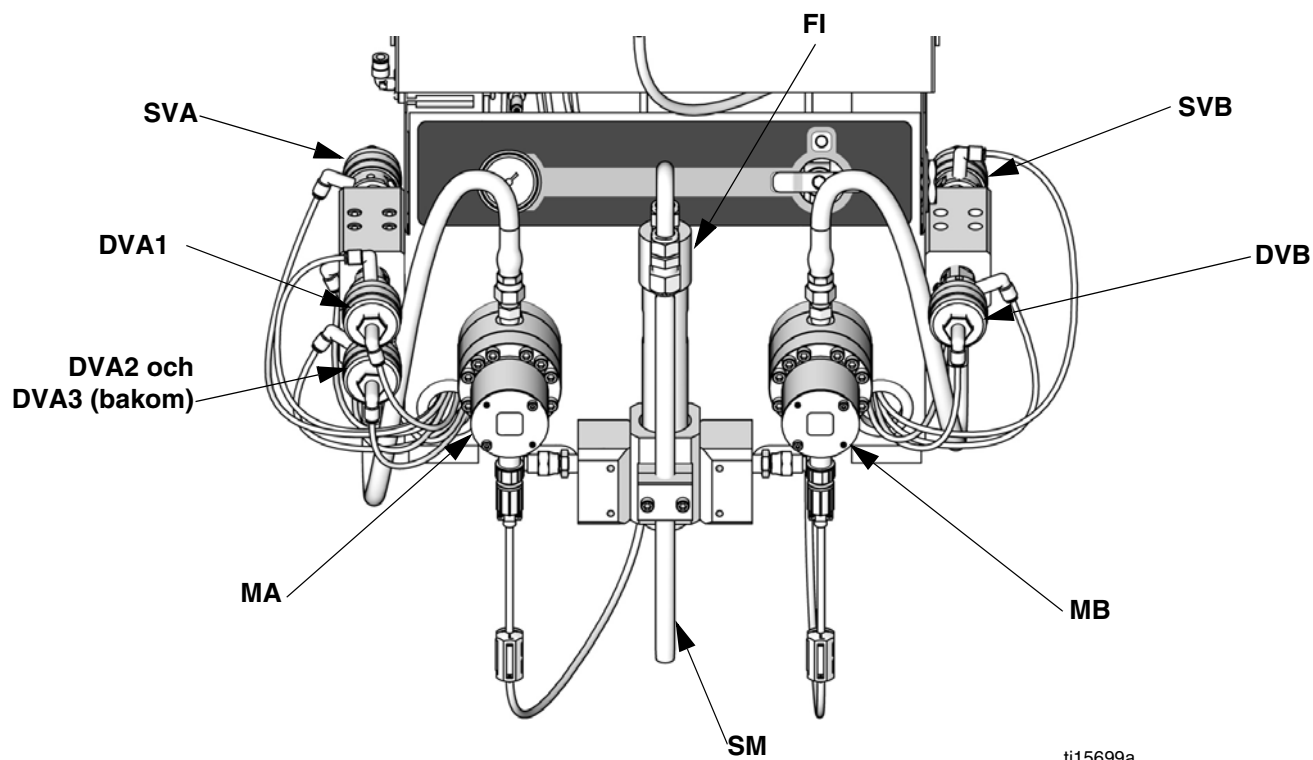
- d. Doseringsventil B(DVB) öppnas och vätska strömmar in i integratorn och mäts upp proportionellt mot komponent A.
  - e. Flödesmätare B (MB) övervakar exakt inmatad vätskevolym och skickar elektriska impulser till ProMix 2KE styrenheten .
  - f. När målvolymer uppnås, stängs doseringsventil B.
4. Komponenterna förblandas i integratorn och blandas sedan likformigt i den statiska blandaren (SM).
 

**OBSERVERA:** För att kontrollera utgången från den statiska blandaren till pistolen, installera en regulator för vätsketryck.
  5. Komponenterna A och B matas in växelvis i integratorn så länge som pistolen är aktiverad.
  6. Om avtryckaren släpps och inte trycks in igen på två minuter går systemet in i viloläge och doseringsventilerna till fördelningsröret stängs.
  7. När avtryckaren trycks in igen fortsätter ProMix 2KE där den avbröts.

**OBSERVERA:** Driften kan stängas av när som helst genom att trycka på  eller genom att slå av huvudströmbrytaren.

Tabell 3: Sekventiell dosering

Proportion = 2.0:1	Dos 1		Dos 2		Dos 3	
A = 2						
B = 1						



**Beteckningar:**

MA Komponent A Mätare

DVA1 Komponent A doseringsventil

DVA2 Andra kulör/katalysatorventil

DVA3 Tredje kulör/katalysatorventil

SVA Lösningmedelsventil A

MB Komponent B Mätare

DVB Komponent B doseringsventil

SVB Lösningmedelsventil B

SM Statisk blandare

FI Flödesintegrator

**FIG. 52. Flödesmodul, sekventiell dosering**

# Dynamisk dosering

## Översikt

Dynamisk dosering ger begärd proportionerlig dos vilket eliminerar behovet av en integrator och således minimerar oönskad materialkontakt. Den här funktionen är speciellt användbar material som lätt skär sig och vattenburna material.

En strypare injicerar komponent B in i en kontinuerlig ström av komponent A. Programvaran kontrollerar varje injektions varaktighet och frekvens. Se FIG. 55 för ett schematiskt diagram över processen.

## Dynamisk dosering Systemparametrar

Följande parametrar påverkar den dynamiska doseringen:



- Komponent A Flöde: Se till att tillförseln till pumpen är av rätt storlek för att ge tillräckligt och oavbrutet flöde. Observera att komponent A levererar de flesta systemflöden vid högre blandningsproportioner.
- Komponent B Flöde: Se till att tillförseln till pumpen är av rätt storlek för att ge tillräckligt och oavbrutet flöde.
- Komponent A Tryck: Försäkra precis tryckreglering. Det rekommenderas att komponent A:s tryck är 5-15 % **lägre** än komponent B:s tryck.
- Komponent B Tryck: Försäkra precis tryckreglering. Det rekommenderas att komponent B:s tryck är 5-15 % **högre** än komponent A:s tryck.

**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 kulörbyte, installera regulatorn neråt från kulör-/katalysatorventilstapeln.

## Välj strypstorlek för komponent B

Se **Installera vätskeblandröret för dynamisk dosering**, sidan 18. Använd diagrammen på sidorna 68 till 70 för att välja en lämplig strypstorlek baserat på önskat flöde och blandningsförhållande.

## Välj dynamisk dosering

1. Tryck  för att komma till Startsidan för inställningar (skärm 17) från displaymodulen. Välj  för att visa Konfigurering 1 (skärm 18).
2. Välj **A || B** från menyn för doseringstyp.

## Utgjämning av A/B-tryck

Om komponent B:s tryck är för högt kommer det att göra att komponent A flyter åt sidan under injektion av B. Ventilen kommer inte öppna tillräckligt länge vilket leder till ett larm om för hög proportion.

Om komponent B:s tryck är för lågt, kommer inte tillräcklig volym att injiceras. Ventilen kommer att vara öppen för länge vilket leder till ett larm om för låg proportion.

Välj korrekt storlek på strypare till komponent B och jämna ut A/B-trycket för att systemet ska behålla korrekt tryckförhållande och således konsistent blandningsproportion.

FIG. 53 visar tryckbalans A till B, mätt vid doseringsenhetens intag. Det rekommenderas att komponent B:s tryck är 5-15% högre än komponent A:s tryck för att hålla systemet i kontrollområdet, hålla korrekt blandningsgrad och få rätt blandat material. Om trycket inte är balanserat ("B:s tryck för högt" eller "B:s tryck för lågt") kan det var omöjligt att hålla önskad blandningsförhållande. Systemet kommer att skapa ett larm att proportionen inte hålls och stoppa operationen.

**OBSERVERA:** I system med multiflöde rekommenderas att du ställer in systemet så att det fungerar korrekt vid högsta flödesgrad för att försäkra adekvat vätskeleverans över hela flödesgradsområdet.

Vid dynamisk dosering är komponent A:s doseringsventil alltid på. Komponent B:s doseringsventil kommer att växla mellan på och av; en cykel var 0,5 – 1,0 sekund anger korrekt balans.

Övervaka systemets prestanda genom att titta på skärmen efter varningsmeddelanden som ger information om systemprestanda och justera trycket efter behov. Se tabell 5, sidan 59.

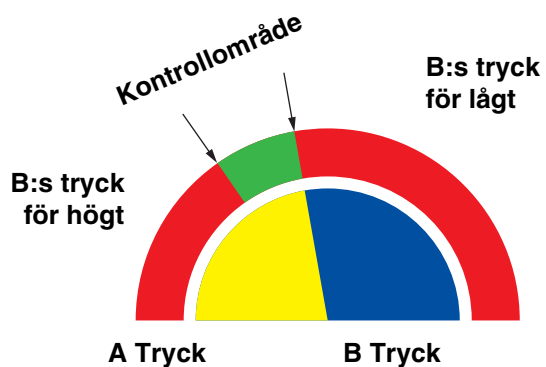
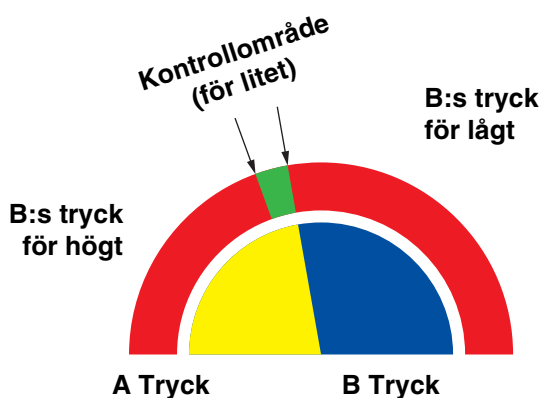


FIG. 53. A/B-kontrollområde med strypning i korrekt storlek



**OBSERVERA:** Om stryparen är för liten, kan det vara nödvändigt med större differentialtryck än vad som är tillgängligt i ditt system.

FIG. 54. A/B-kontrollområde med för stor strypare

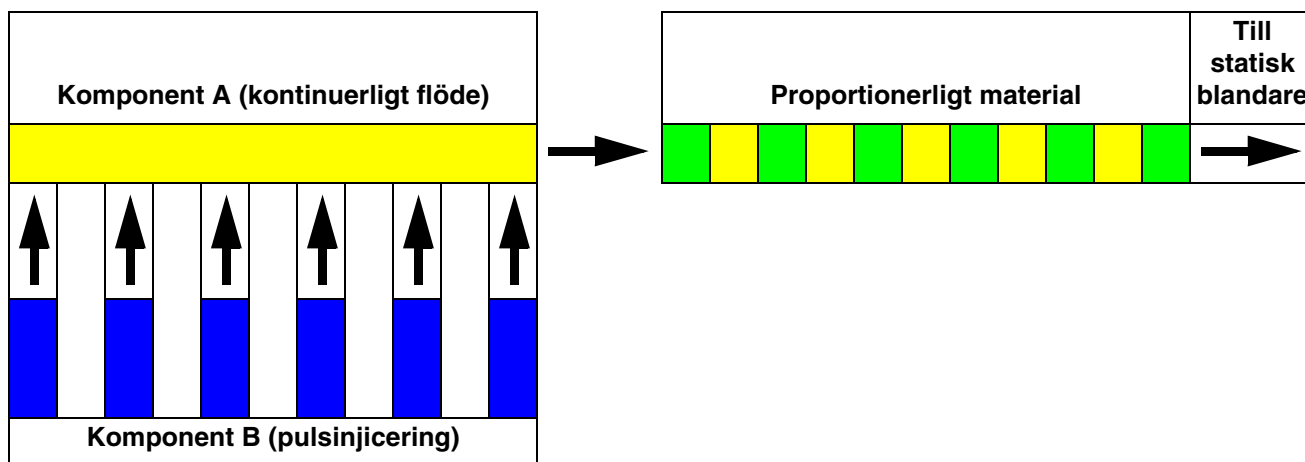


FIG. 55. Schematiskt diagram över dynamisk dosering

**Tabell 4: Felsökning av dynamisk dosering**  
(för felsökning av hela systemet se **Felsökning larm** som börjar på sidan 60)

Felmeddelande	Lösning
Fel Proportion för låg (R1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Öka A:s tryck eller minska B:s tryck.</li> <li>• Använd en mindre strypare.</li> </ul>
Fel Proportion för hög (R4)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Öka B:s tryck.</li> <li>• Rengör strypare eller använd större storlek.</li> <li>• Kontrollera att B-ventilen öppnar korrekt.</li> </ul>




# Systemfel

**OBSERVERA:** Använd inte vätskan som matats ut med felaktigt blandningsförhållande eftersom den inte härdar på rätt sätt.

## Systemlarm

Larmen uppmärksammar dig på problem och förhindrar sprutning med fel förhållande. Systemet stannar och följande sker om ett larm utlöses:

- Alarmsignalen ljuder.
- Statusrad på displaymodulen visar larmikonen  och koden.
- Alarm sparas i den datum- och tidstämplade loggen.

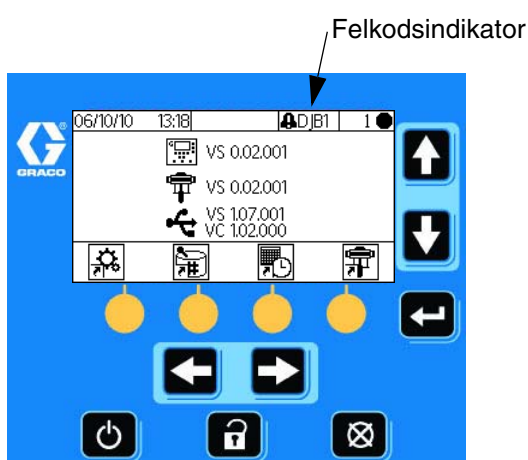


FIG. 56. Alarmkoder Displaymodul

## Systemets anvisnings-/registreringskoder

Tabell 6 listar anvisnings- och registreringskoderna. Anvisningar och registreringar stoppar inte drift eller utlöser alarmsignal. Om en anvisning uppkommer visar statusraden på displaymodulen anvisningsikonen och -koden. Systemregistreringar visas inte på statusraden. Både anvisningar och registreringar sparas i den datum- och tidstämplade loggen, som kan ses på displayen eller sparas på ett flashminne genom att använda valbar USB-port.











#	Datum	Tid	Registrering	Larmikon	Anvisningsikon
1	8/25/10	16:02	EC		
2	8/25/10	16:02	EC		
3	8/25/10	14:00	DJA1		
4	8/25/10	13:56	EC		
5	8/25/10	13:55	P6B1		

FIG. 57. Felloggsikoner

## Återställning av larm och omstart

**OBSERVERA:** När ett fel uppkommer, bestäm felkoden innan du återställer det. Om du glömmer vilken kod som uppkom kan du använda **Kör Loggfel (skärm 5-14)**, sidan 46 för att se de senaste 50 felen, med datum- och tidstämpel.

För att återställa fel, se tabell 7, och **Felsökning larm**, sidan 60. Många fel kan återställas genom att bara trycka



## Funktion för luftflödesbrytare (AFS)

### Luft- eller luftassisterade pistoler

Luftflödesbrytarens (AFS) avkänner luftflöde till pistolen och skickar signal ProMix 2KE till -styrenhet när pistolen aktiveras. AFS arbetar tillsammans med flödesmätarna för att säkerställa att systemkomponenter fungerar korrekt.

Om exempelvis en flödesmätare går sönder eller sätts igen kan rent harts eller ren härdare sprutas om inte ProMix 2KE upptäcker villkoret och ingriper, vilket gör luftströmbrytaren så viktig.

Om styrenheten för ProMix 2KE via en signal från luftflödesbrytaren upptäcker att pistolen aktiverats och det inte strömmar vätska genom mätaren utlöses ett larm (QTA1 eller QTB1) efter 40 sekunder och systemet stängs av.

### Körning utan luftflödesbrytare

Vi **avråder från** att köra utan luftflödesbrytare. Byt ut brytare som gått sönder så fort som möjligt.

### Högtryckspistol


Det **rekommenderas inte** att använda en luftfripistol med ProMix 2KE. Två problem kan uppstå vid användning utan en luftflödesbrytare:

- Utan en pistolavtryckare/luftflödesbrytare vet inte ProMix 2KE att den sprutar och kommer inte att skapa ett larm för doseringstid. Detta betyder att det inte går att upptäcka om en mätare inte fungerar. Du kan spreja ren harts eller katalysator under 2 minuter utan att veta om det.

- Eftersom ProMix 2KE inte vet att den sprutar då det inte är någon pistolavtryckare/luftflödesbrytare inkopplad, kommer den att gå till viloläge efter 2 minuter när den är i blandningsläge.

## Systemets tomgångsvarning (IDLE)



Denna varning uppkommer om ProMix 2KE är inställd

på blanda  och systemets senaste signal från luftflödesbrytaren (pistolavtryckaren) har överskridit

2 minuter. Symbolen  för inaktiv pistol visas.

*Om man använder luftflödesmätare* återställs larmet när operatören aktiverar pistolen och sprutningen kan börja igen.

*Utan luftflödesmätare* återställs inte larmet när operatören aktiverar pistolen. För att börja måla igen

måste man trycka på , sedan  och sedan aktivera pistolen.

## Felkoder

**Tabell 5: Systemets  
larm-/anvisnings-/registeringskoder**

Kod	Beskrivning	Detaljer
<b>Alarmkoder - Larmet ljuder, systemet stannar, ikoner visas tills problemet är löst och larmet är återställt.</b>		
CA	Kommunikationsfel	43
CAU1	USB-kommunikationsfel	43
EQU2	USB installerat när det inte är i vänteläge	43
SG	Pistolspolboxfel	43
SAD1 SAD2	Sönderdelning av luft under rensning - pistol 1 Sönderdelning av luft under rensning - pistol 2	43
SPSA SPSB	Rensning volymfel A Rensning volymfel B	
SFA1 SFA2 SFA3	Förblandningsfel - färg	43
SFB1	Förblandningsfel - katalysator	
SHA1 SHA2 SHA3	Föruppfyllningsfel - färg	43
SHB1	Föruppfyllningsfel - katalysator	
SM	Mixuppfyllning Start fel	44
SN	Påfyllning av blandning klar-fel	44
QPD1 QPD2	Brukstidsfel - pistol 1 Brukstidsfel - pistol 2	44
R1	Proportion Låg fel	44
R4	Proportion Hög fel	45
QDA1 QDA2 QDA3	Överdoserig A, B-dosering för kort	46
QDB1	Överdoserig B, A-dosering för kort	
QTA1 QTA2 QTA3	Doseringstid A fel	47
QTB1	Doseringstid B fel	
QLAX QLBX	Läckagefel A Läckagefel B	47
P6A1 P6B1	Tryckgivare fel A Tryckgivare fel B	48
<b>Anvisningskoder - inget alarm, systemet fortsätter att arbeta, ikon visas på aktiv skärm tills den återställs</b>		
MFA1	Mätare A underhållsbehov	Ej tillämpl.
MFB1	Mätare B underhållsbehov	Ej tillämpl.
MEA1	Blandningsventil A1 underhållsbehov	Ej tillämpl.

**Tabell 5: Systemets  
larm-/anvisnings-/registeringskoder**

Kod	Beskrivning	Detaljer
MEA2	Blandningsventil A2 underhållsbehov	Ej tillämpl.
MEA3	Blandningsventil A3 underhållsbehov	Ej tillämpl.
MEB1	Blandningsventil B underhållsbehov	Ej tillämpl.
MESA	Lösningsmedelsventil A underhållsbehov	Ej tillämpl.
MESB	Lösningsmedelsventil B underhållsbehov	Ej tillämpl.
MGA1	Vätskefilter A underhållsbehov	Ej tillämpl.
MGB1	Vätskefilter B underhållsbehov	Ej tillämpl.
MGP1	Luftfilter underhållsbehov	Ej tillämpl.
ES	Systemets standardinställningar laddade	Ej tillämpl.
<b>Registerkoder - inget alarm, systemet fortsätter att arbeta, ingen ikon visas på aktiv skärm.</b>		
EL	Systemet är påslaget	Ej tillämpl.
EC	Systeminställning ändrad	Ej tillämpl.
ES	Systemets standardinställningar laddade	Ej tillämpl.
ET	Systemet utförde en autodump efter en brukstid	Ej tillämpl.
EQU1	USB-minne anslutet under vänteläge	Ej tillämpl.

## Felsökning larm

Larm och beskrivning	Orsak	Lösning
<b>CA</b> <b>Kommunikationsfel</b> Displaymodulen kommunicerar inte med Avancerad flödeskontrollmodulen	CAN-kabeln mellan displaymodulen och Avancerad flödeskontrollmodulen är inte ansluten.	Kontrollera att kabeln är korrekt inkopplad.
	CAN-kabeln är kapad eller böjd.	Kontrollera att kabeln inte har skurits av eller böjts till en mindre radie än 40 mm (1,6 tum).
	Kabeln eller kontakten fungerar inte.	Byt ut kabeln.
	Generatordrivna system:  Kontrollera att avancerad vätskestyrningsmodul (AFCM), displaymodul (DM) och USB-modul har ström (grön LED) och att de kommunicerar (blinkande bärnstensfärgad LED)	1. Koppla bort alla moduler som inte har ström och kontrollera vilken kabelspänningen som generatormodulen genererar (se Uteffekt för generatormodul). Felsök generatormodulen om spänningsavläsningen inte är korrekt.  2. Är spänningsavläsningen korrekt ska du verifiera att kabeln som ansluter de två modulerna är felfri.  3. Byt ut modulen om kabeln är felfri.
	Det kan ha uppstått en kortslutning i en av solenoid-/mätarkablarna som är anslutna till AFCM.	Byt ut kabeln (16E890)
	Släckta status-LED (röd, gul och grön) indikerar att AFCM eventuellt har en dålig strömförsörjning. Verifiera att strömförsörjningen fungerar genom att koppla bort AFCM och ansluta en annan modul, antingen displaymodulen eller USB-modulen.	Byt ut modulen.
	Olika programversioner installerade på DM och AFCM.	Installera den senaste programvaran, från tokensats 16D922, på alla moduler.
	Röd LED lyser på AFCM.	Vid fast sken byt ut modulen.  Om den blinkar ska du kontakta din distributör.
<b>OBSERVERA:</b>  1. Om AFCM tappar kommunikationen (bärnstensfärgad LED flimrar inte) som sedan kommer tillbaka kommer larmet inte att loggas utan det rensas automatiskt.  2. Om DM tappar kommunikationen (bärnstensfärgad LED flimrar inte) som sedan kommer tillbaka måste du manuellt rensa larmet och en larmlogg kommer att skapas.  3. Om USB-modulen tappar kommunikationen (bärnstensfärgad LED flimrar inte) som sedan kommer tillbaka kommer du inte få något larm.		
<b>CAU1</b> <b>USB-kommunikationsfel</b> Systemet hittade en USB-modul vid den senaste uppstarten, men kan inte hitta den för närvarande.	Modulen har tagits bort.	Sätt systemet i vänteläge och installera USB-modulen.
	Kabeln är urkopplad eller trasig.	Försätt systemet i vänteläge och återanslut eller ersätt USB-kabeln.

Larm och beskrivning	Orsak	Lösning
<b>EQU2</b> <b>USB-minnesfel</b> USB-minnet har satts in när systemet inte har varit i vänteläge.	De flesta USB-minnen följer inte någon IS-standard, så det är riskfyllt att använda ett när systemet körs.	Försätt systemet i vänteläge. Sätt in USB-minnet i en riskfri miljö.
<b>SG</b> <b>Pistolspolboxfel</b> En pistolspolbox är aktiverad, men systemet känner inte av någon pistol i pistolspolboxen under rensning, kulörbyte eller autodump.	Pistolspolboxkåpan är inte stängd.  För system med en pistolspolbox är pistolen inte i boxen när rensning har valts.  <b>OBSERVERA</b> Stäng inte av strömmen för att förhindra att det blandade materialet hårdas i utrustningen. Följ en av lösningarna till höger.	Stäng kåpan och återställ larmet.  Rensa systemet med lösningsmedel eller nyblandat material:  <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Lösningsmedelsrensning</b> - se <b>Rensning</b> på sidan 36. Systemet rensas under inställd rensningstid.</li> <li>• <b>Ny rensning av blandat material</b> - Gå till blandningsläget och spruta nödvändig volym för att starta om brukstidsklockan.</li> </ul>
<b>SPSA eller SPSB</b> <b>Rensning volymfel</b> Otillräcklig volym under de första 10 sekunderna av rensningssekvensen för A eller B.	Lösningsmedelsledningen, - ventilen eller -mätaren är igensatt eller har fastnat.	Kontrollera komponenter och rengör, reparera eller ersätt efter behov.
	Lösningsmedelpump fungerar inte.	Kontrollera och reparera pump. Se pumphandbok för reparationsförfarande och reservdelar.
<b>SAD1 eller SAD2</b> <b>Sönderdelning av luft under rensning</b> Sönderdelning av luft till pistol 1 (SAD1) eller pistol 2 (SAD2) upptäcks när rensning har valts eller under rensningssekvensen.	Sönderdelning av luft är fortfarande på.	Byt ut luftflödesbrytaren.
	Pistolen ligger inte i pistolspolboxen.	Sätt i pistolen i pistolspolboxen.
	Pistolspolboxens luftavstängning fungerar inte.	Pröva att använda Felsökningsस्कärmarna. Se sidan 51. Reparera/byt luftavstängningsventil efter behov.
	Luftläckage i luftsönderdelningsledningen.	Inspektera luftledningen beträffande knutar, skada eller lösa anslutningar. Reparera eller byt ut vid behov.
<b>SFA1, SFA2, SFA3 eller SFB1</b> <b>Förblandningsfel</b> I system med en pistolspolbox upptäcks otillräcklig kvantitet harts/färg (SFA1, SFA2 eller SFA3) eller katalysator (SFB1) under den 10 sekunder långa Förblandningssekvensen. <b>SHA1, SHA2, SHA3 eller SHB1</b> <b>Föruppfyllningsfel</b> Total Föruppfyllningssekvensvolym är inte uppnådd för färg (SHA1, SHA2, eller SHA3) eller katalysator (SHB1) under den 5 sekunder långa föruppfyllningssekvensen.	Pistol, ledning, ventil eller mätare är igensatt eller har fastnat.	Kontrollera komponenter och rengör, reparera eller ersätt efter behov.
	Matarpump eller lösningsmedelpump är inte påslagen eller fungerar inte.	Kontrollera och reparera pump. Se pumphandbok för reparationsförfarande och reservdelar.
	Luftledningar och solenoider är felaktigt hopmonterade eller solenoider fungerar inte.	Kontrollera luftledningsvägen. Se <b>Tryckluftskretsschema</b> , sidan 74 eller 75. Verifiera att solenoid fungerar.
	Flödeshastigheten är för låg.	Öka vätsketrycket.

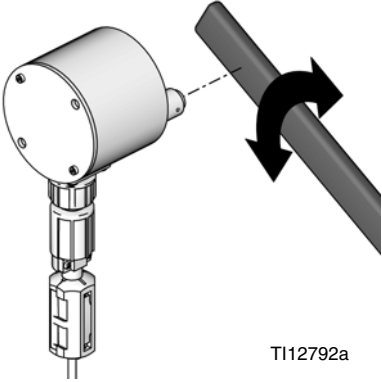
Larm och beskrivning	Orsak	Lösning
<b>SM</b> <b>Mixuppfyllning Start fel</b> I system med en pistolspolbox upptäcks otillräcklig volym av blandad färg under den tio sekunder långa blandningspåfyllningssekvensen.	Pistolspolbox laddar inte pistol.	Kontrollera att avtryckaren trycks in. Justera efter behov.
	Ledning eller pistol är igensatt eller begränsad.	Rengör ledning, munstycke eller filter.
	Flödeshastigheten är för låg.	Öka flödestrycket eller minska begränsningen.
	Ventilen har fastnat.	Rengör ventilen eller kontrollera att solenoid laddar ventilen ordentligt.
<b>SN</b> <b>Påfyllning av blandning klar-fel</b> Otillräcklig volym av blandat material upptäcks under den fem minuter långa blandningspåfyllningssekvensen.		
<b>QPD1 eller QPD2</b> <b>Brukstidfel</b> Brukstiden har överskridits för blandat material för pistol 1 (QPD1) eller pistol 2 (QPD2).	Har inte sprutat tillräcklig volym för att hålla nyblandad vätska i blandrör, slang och pistol.	Rensa ledningen för blandat material. Se sidan 36.  Kontrollera att slanglängden och diametern har matats in korrekt. Se Konfigurering 2 (skärm 19), sidan 48.  Spruta begärd volym för att starta om brukstidstimern.

Larm och beskrivning	Orsak	Lösning
<b>R1</b> <b>Proportion Låg fel</b> Blandningsproportionen är lägre än inställd tolerans för volymjämförelse av A till B komponent.	Det är för stort motstånd i systemet.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kontrollera att systemet är helt laddat med material.</li> <li>Kontrollera att matningspumpens cykelhastighet är korrekt inställd.</li> <li>Kontrollera att sprutspetsen/munstycket har korrekt storlek för flödet och applikationen och att det inte igentäppt.</li> <li>Kontrollera att flödesregulatorn är korrekt inställd.</li> </ul>
	Om larmet aktiveras under start efter rensning var flödes hastigheten förmodligen för hög.	Begränsa nålrörelsen för att minska initialflödet tills vätskeslangarna är fyllda.
	Om larmet inträffade sedan du sprutat en stund, kan vätskematningstrycken vara i obalans.	Justera matningsregulatorerna för komponenterna A och B tills de är ungefär lika. Undersök om komponent A:s och B:s doseringsventiler fungerar riktigt <i>om trycken redan är ungefär lika.</i>
	Komponent A- eller B-ventilen är långsam. Detta kan orsakas av:	Ta manuell kontroll över solenoidventilernas doseringsventil A1 (A2 och A3) och B genom att trycka in och släppa solenoidventilens överkopplingsknappar. Ventilerna ska öppna och stänga snabbt.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Luftrycket till ventilstyrningarna är för lågt.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Öka luftrycket. Luftrycket måste vara 0,52-0,84 MPa, (5,2-8,4 bar; 75-120 psi); 120 psi rekommenderas.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Manöverluften hindras av strypningar i solenoiden eller ledningarna.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Det kan finnas smuts eller fukt i tryckluftmatningen. Filtrera.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Doseringsventil A1 (A2, A3) är för långt inskruvad. Doseringsventil B är öppen för mycket.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>I <b>Ventilinställningar</b>, sidan 40, finns riktlinjer för justering.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vätsketrycket är för högt och luftrycket för lågt.</li> <li>Vätsketätning i ventilen har slutat fungera.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Justera luft- och vätsketryck. Se rekommenderat luftryck ovan.</li> <li>För reparationsinformation se motsvarande ventilhandbok.</li> </ul>

Larm och beskrivning	Orsak	Lösning
<b>R4</b> <b>Proportion Hög fel</b> Blandningsproportionen är högre än inställd tolerans för en volymjämförelse av A till B komponent.	Det är för litet motstånd i systemet.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kontrollera att systemet är helt laddat med material.</li> <li>Kontrollera att matningspumpens cykelhastighet är korrekt inställd.</li> <li>Kontrollera att sprutspetsen/munstycket har korrekt storlek för flödet och applikationen och att det inte är utslitet.</li> <li>Kontrollera att flödesregulatorn är korrekt inställd.</li> </ul>
	Om larmet aktiveras under start efter rensning var flödeshastigheten förmodligen för hög.	Begränsa nålrörelsen för att minska initialflödet tills vätskeslangarna är fyllda.
	Om larmet inträffade sedan du sprutat en stund, kan vätskematningstrycken vara i obalans.	Justera matningsregulatorerna för komponenterna A och B tills de är ungefär lika. Undersök om komponent A:s och B:s doseringsventiler fungerar riktigt <i>om trycken redan är ungefär lika</i> .
	Komponent A- eller B-ventilen är långsam. Detta kan orsakas av:	Manuell drift av doseringsventil A1 (A2, A3) och B solenoidventiler för att kontrollera drift.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Luftrycket till ventilstyrningarna är för lågt.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Öka luftrycket. Luftrycket måste vara 0,52-0,84 MPa, (5,2-8,4 bar; 75-120 psi); 120 psi rekommenderas.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Manöverluften hindras av strypningar i solenoiden eller ledningarna.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Det kan finnas smuts eller fukt i tryckluftmatningen. Filtrera.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Doseringsventil B är för långt inskruvad. Doseringsventil A1 (A2, A3) är öppen för mycket.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>I <b>Ventilinställningar</b>, sidan 40, finns riktlinjer för justering.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vätsketrycket är för högt och luftrycket för lågt.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Justera luft- och vätsketryck. Se rekommenderat luftryck ovan.</li> </ul>



Larm och beskrivning	Orsak	Lösning
<b>QDA1, QDA2, QDA3</b> <b>Överdoserig av A</b> A-doseringen för stor och i kombination med B blir det för mycket material för blandrörets kapacitet. <b>QDB1</b> <b>Överdoserig av B</b> B-doseringen för stor och tvingar fram en A-sidedosering, som i kombination med B, blir för stor för blandrörets kapacitet.	Ventilpackning eller nål/säte läcker.	Reparera luftventilen.
	Flödesmätarvariationer orsakade av tryckpulser.	Kontrollera tryckvariationerna: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Stäng alla ventiler på blandaren.</li> <li>2. Slå på cirkulationspumparna och utrustningen i sprutboxen, (t ex fläktar och transportband).</li> <li>3. Se efter om ProMix 2KE avläser något vätskeflöde.</li> <li>4. Visar ProMix 2KE att det flödar vätska och det inte läcker från pistolen eller någon annanstans, påverkas förmodligen flödesmätarna av tryckpulser.</li> <li>5. Stäng avstängningsventilerna mellan vätskematningen och flödesmätaren. Flödesindikeringen ska sluta.</li> <li>6. Montera om så krävs tryckregulatorer eller en utjämningstank på vätskeintagen till ProMix 2KE för att minska matningstrycket. Din Graco-distributören kan bistå med information.</li> </ol>
	Långsam funktion av komponent A- och B-ventilerna.	Se <b>Proportion Låg fel</b> och <b>Proportion Hög fel</b> , sidorna 63-64.
	Högt blandningsförhållande och hög flödeshastighet.	Flödeshastigheten genom komponent B-doseringsventilen kan behöva begränsas genom att du justerar sexkantmuttern.

Larm och beskrivning	Orsak	Lösning
<b>QTA1, QTA2, QTA3 eller QTB1</b> <b>Doseringstidfel</b> Pistolavtryckaren är aktiv, men ingen A-puls (QTA1, QTA2 eller QTA3) eller ingen B-puls (QTB1) upptäcks under den doseringstid som valts.	Systemet är i blandningsläge och pistolen endast delvis aktiverad, vilket medför att luft men ingen vätska sprutas.	Aktivera pistolen helt.
	Flödeshastigheten är för låg.	Öka flödeshastigheten.
	Flödesmätaren eller kabeln är trasig eller flödesmätaren är igensatt.	Ta bort höljet som täcker sensorn för att kontrollera mätarsensorns drift. För ett verktyg av järnmetall framför sensorn.
		 TI12792a
		Om en mätare eller kabel är trasig är det stor skillnad mellan mängden utmatad vätska och mängden som anges på displaymodulen. Rengör eller byt ut mätaren efter behov.
	Långsam funktion av komponent A- och B-ventilerna.	Se <b>Proportion Låg fel</b> och <b>Proportion Hög fel</b> , sidorna 63-64.
Matningspumpen är inte påslagen.	Slå på matarpumpen.	
Det är ett luftläckage neråt från luftflödesbrytaren.	Kontrollera luftledningarna efter läckage och reparera.	
Luftflödesbrytaren har fastnat i öppet läge.	Rengör eller byt ut luftflödesbrytaren.	
<b>QLAX eller QL BX</b> <b>Läckagefel</b> Mätare A (QLAX) eller mätare B (QLBX) mäter vätska med alla ventiler stängda.	Trycket i cirkulationssystemet varierar och genererar mätarpulser.	Byt ut kontrollventil framför mätaren.
	Ventil läcker.	Ersätt ventilsäte, ventil eller ventilpackning.
	Pistol, blandrör eller ledning läcker.	Reparera läckan nedanför mätaren.

# Graf över Dynamisk dosering, Stryparval

Använd graferna på sidan 68-70 som en guide för att fastställa rätt strypningsgrad för önskat flöde och materialviskositet. Tabell 6 innehåller en lista över tillgängliga strypningsgrader.

## Exempel:

*Påföring:* luftspraysystem med blandningsförhållande 5:1

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

*Flöde:* 300 ml/min vid pistolen

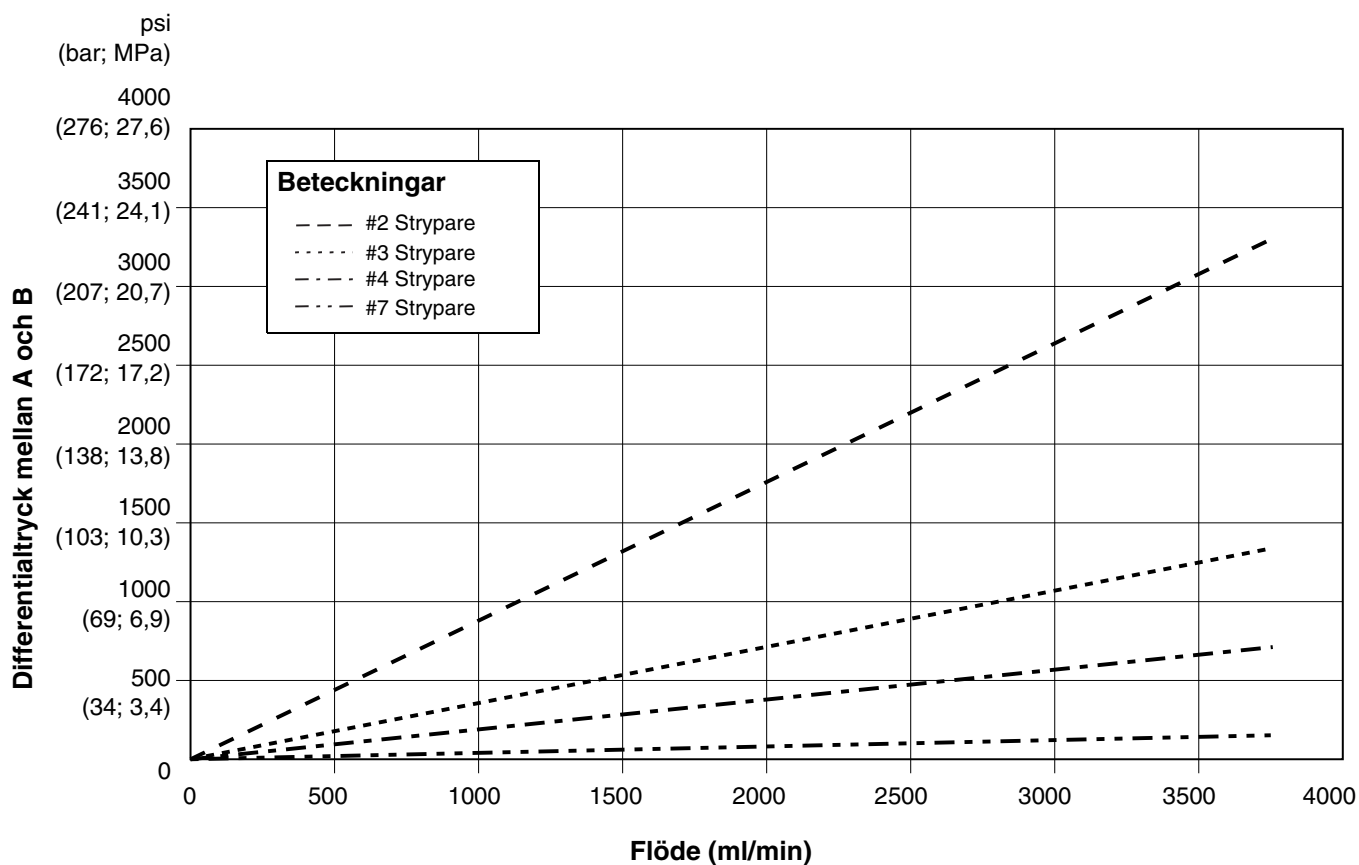
*Välj stryparstorlek:* välj antingen munstycke 0,040 eller 0,070 för att garantera att tryckdifferentialen inte är större än 0,07-0,14 MPa (0,7-1,4 bar; 10-20 psi), förutsatt att vätskans viskositet är liknande den som testats.

- 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.

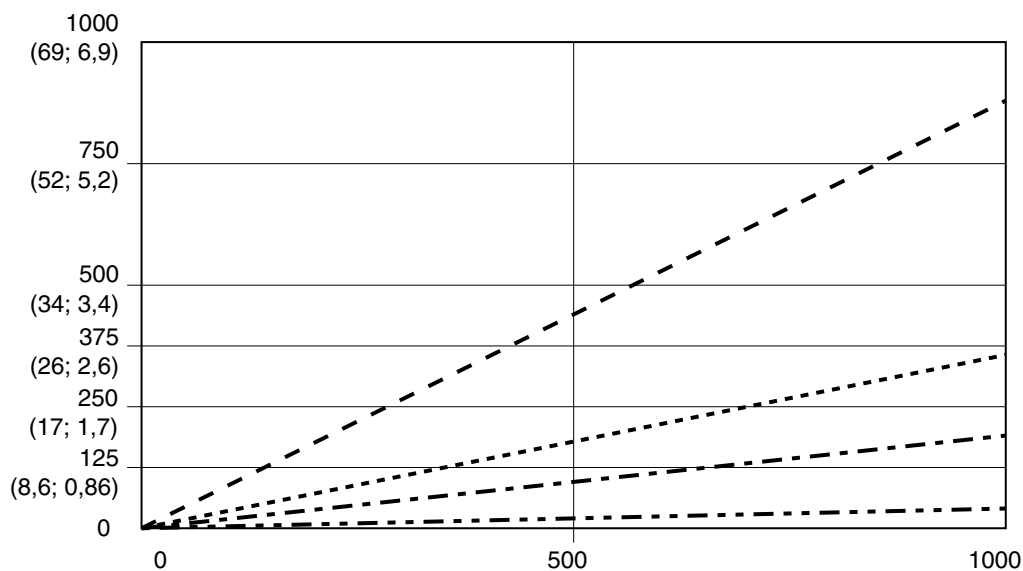
**Tabell 6: Stryparstorlekar**

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

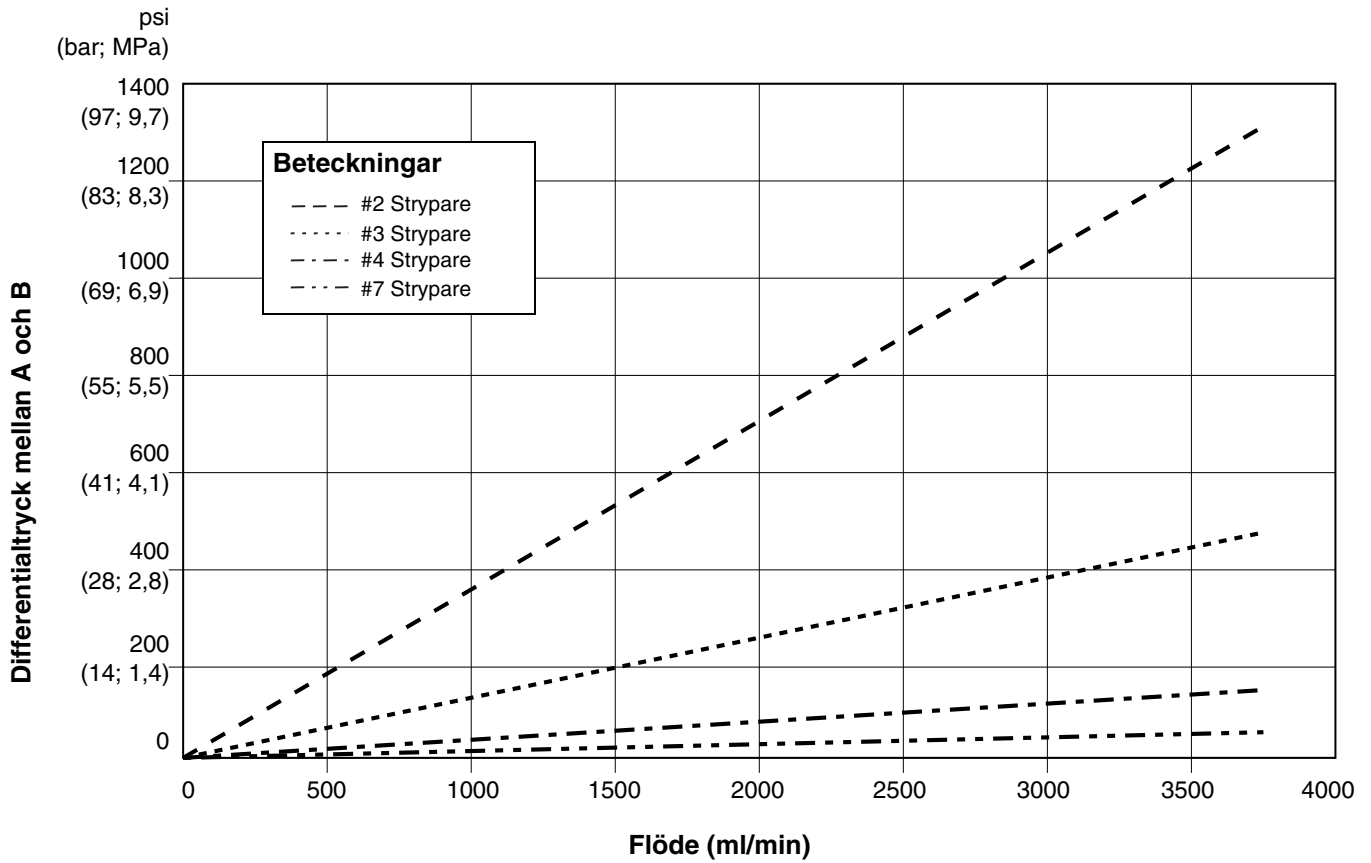
- \* Dessa strypare ingår i injektionssats 15U955.
- ✓ Dessa strypare har en annan storlek (tillbehör) och finns ej med i injektionssatsen.



**Detaljöversikt**



**FIG. 58. Dynamiska doseringsprestanda (proportion 1:1, 90 centipoise vätska, 100 psi A-sidetryck)**



**Detaljöversikt**

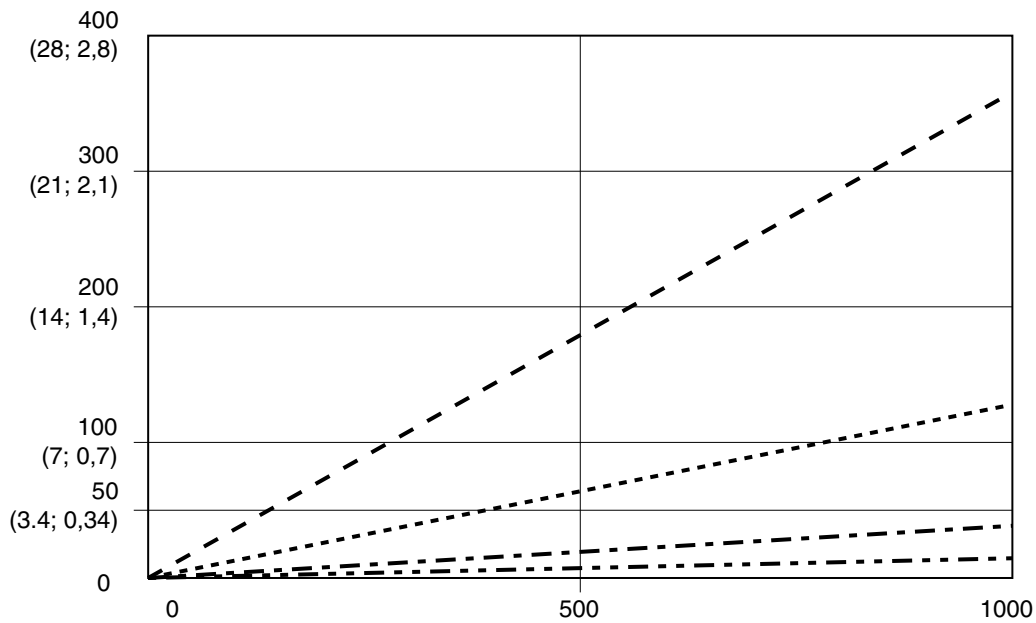
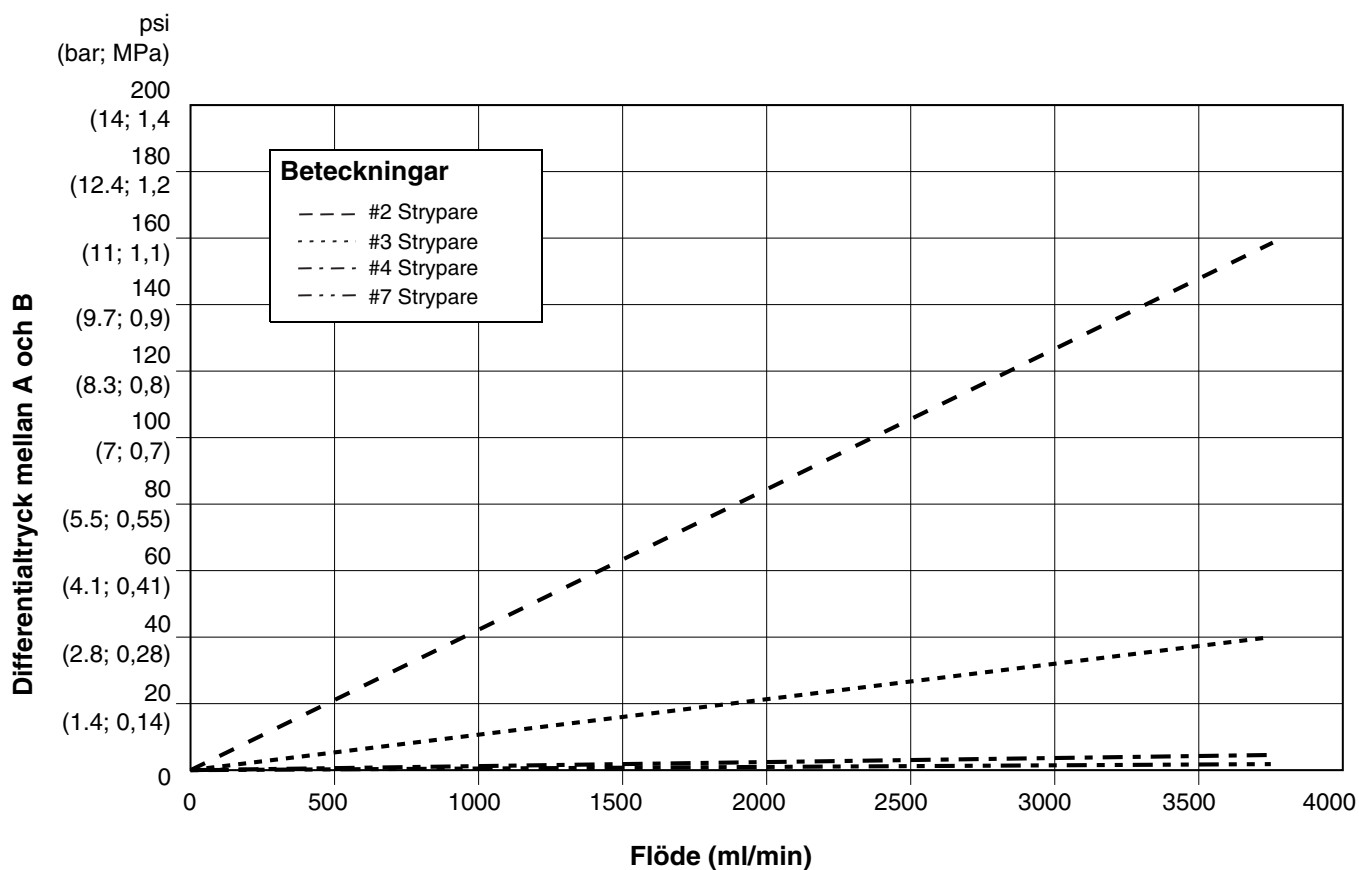


Fig. 59. Dynamiska doseringsprestanda (proportion 5:1, 90 centipoise vätska, 100 psi A-sidetryck)



**Detaljöversikt**

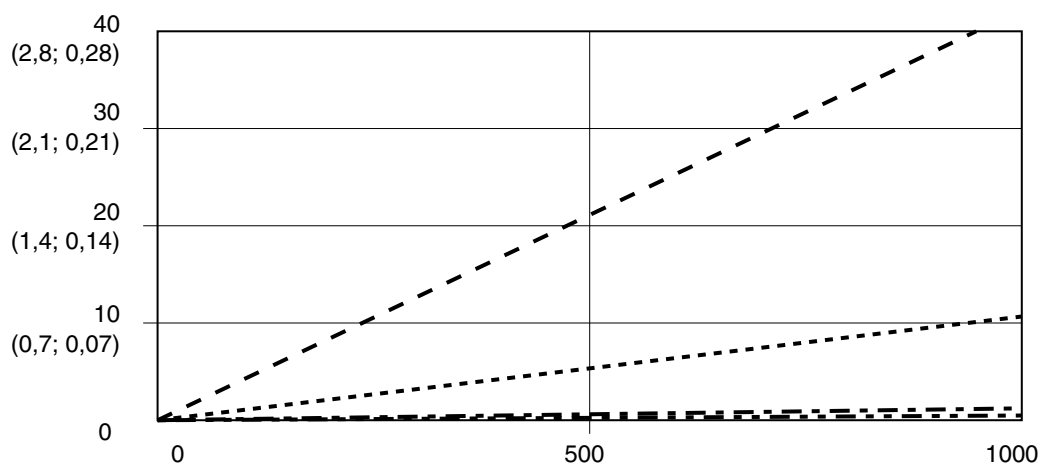
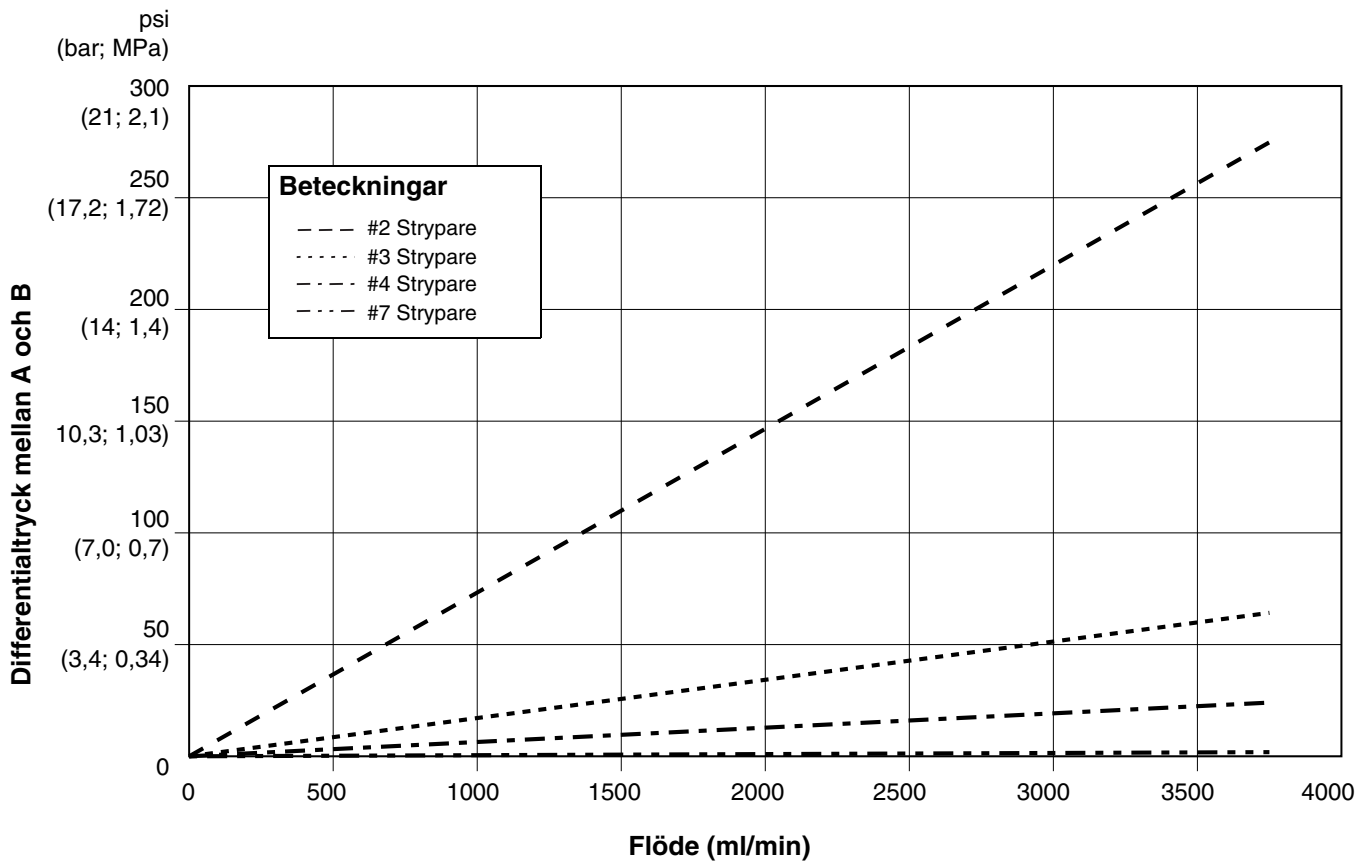


Fig. 60. Dynamiska doseringsprestanda (proportion 30:1, 90 centipoise vätska, 100 psi A-sidetryck)



**Detaljöversikt**

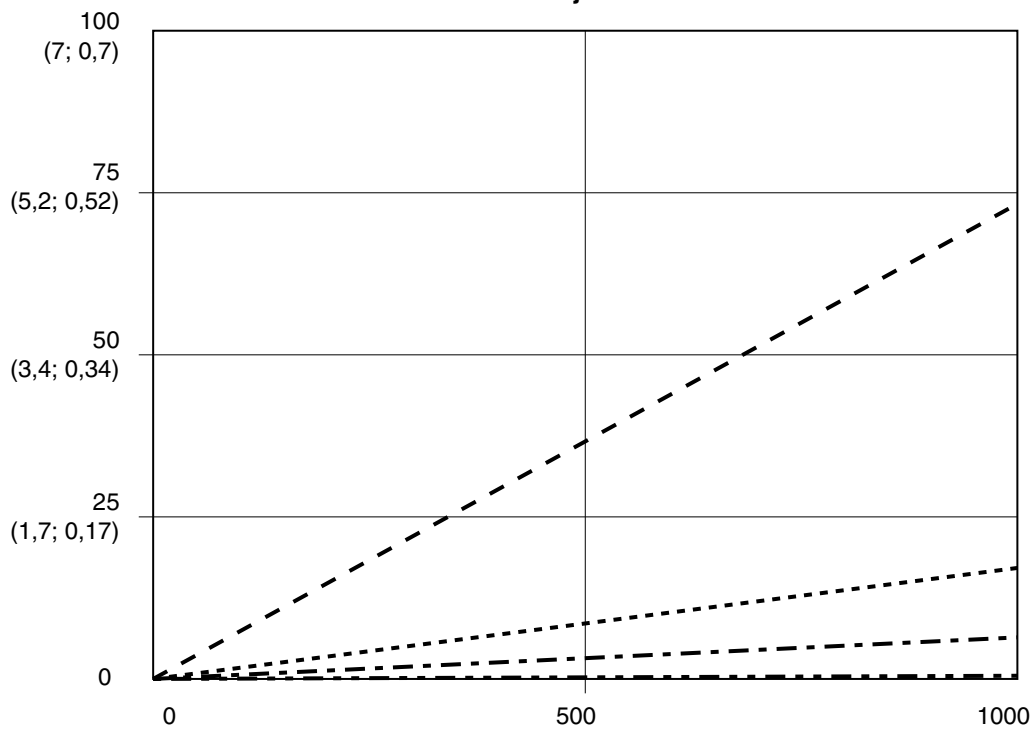
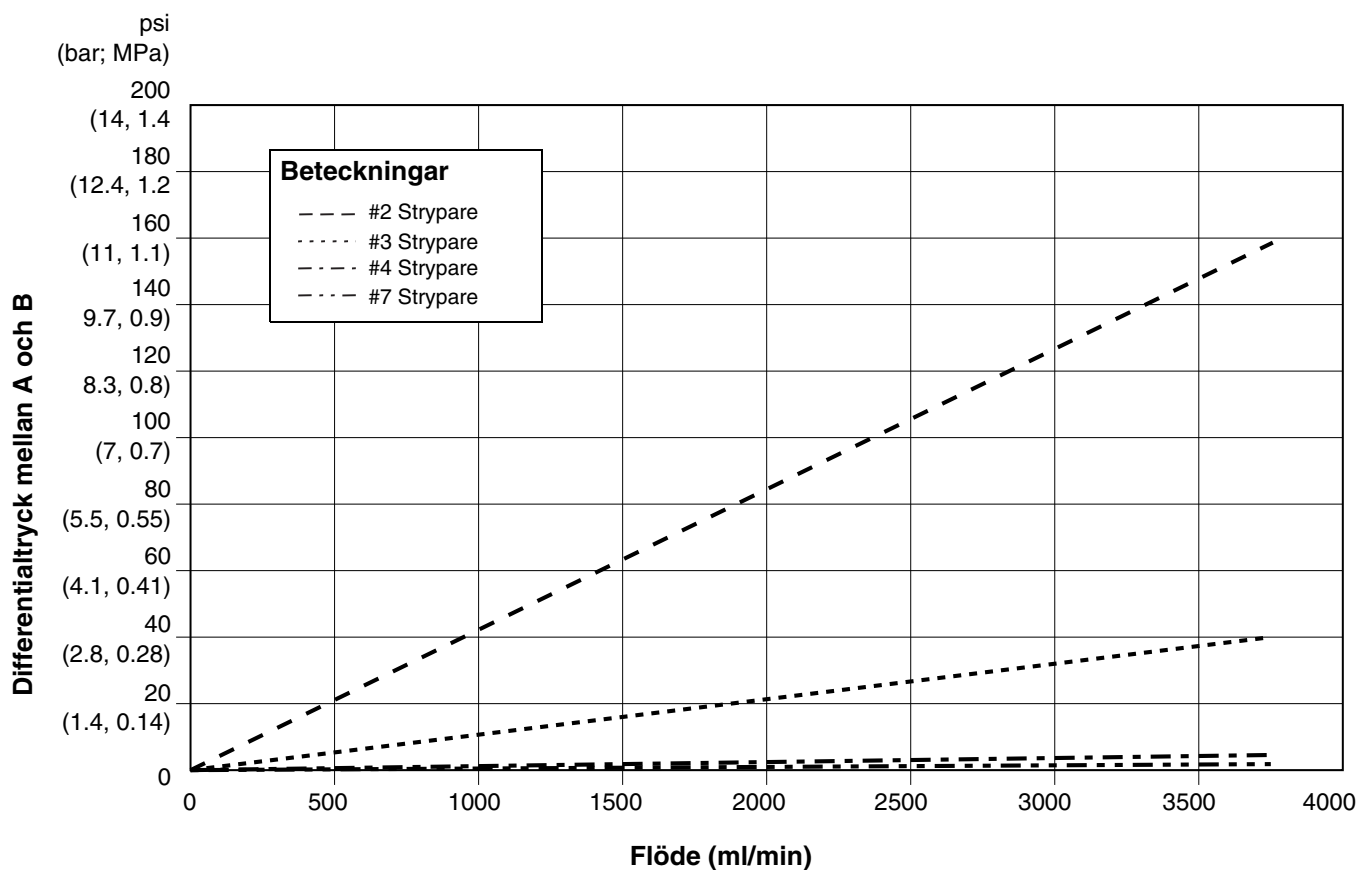


FIG. 61. Dynamiska doseringsprestanda (proportion 20:1, 90 centipoise vätska, 100 psi A-sidetryck)



**Detaljöversikt**

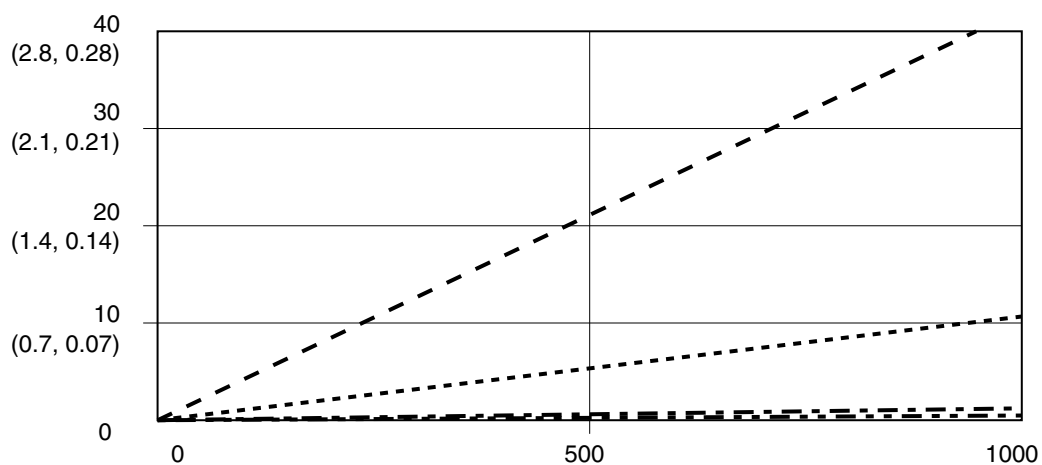


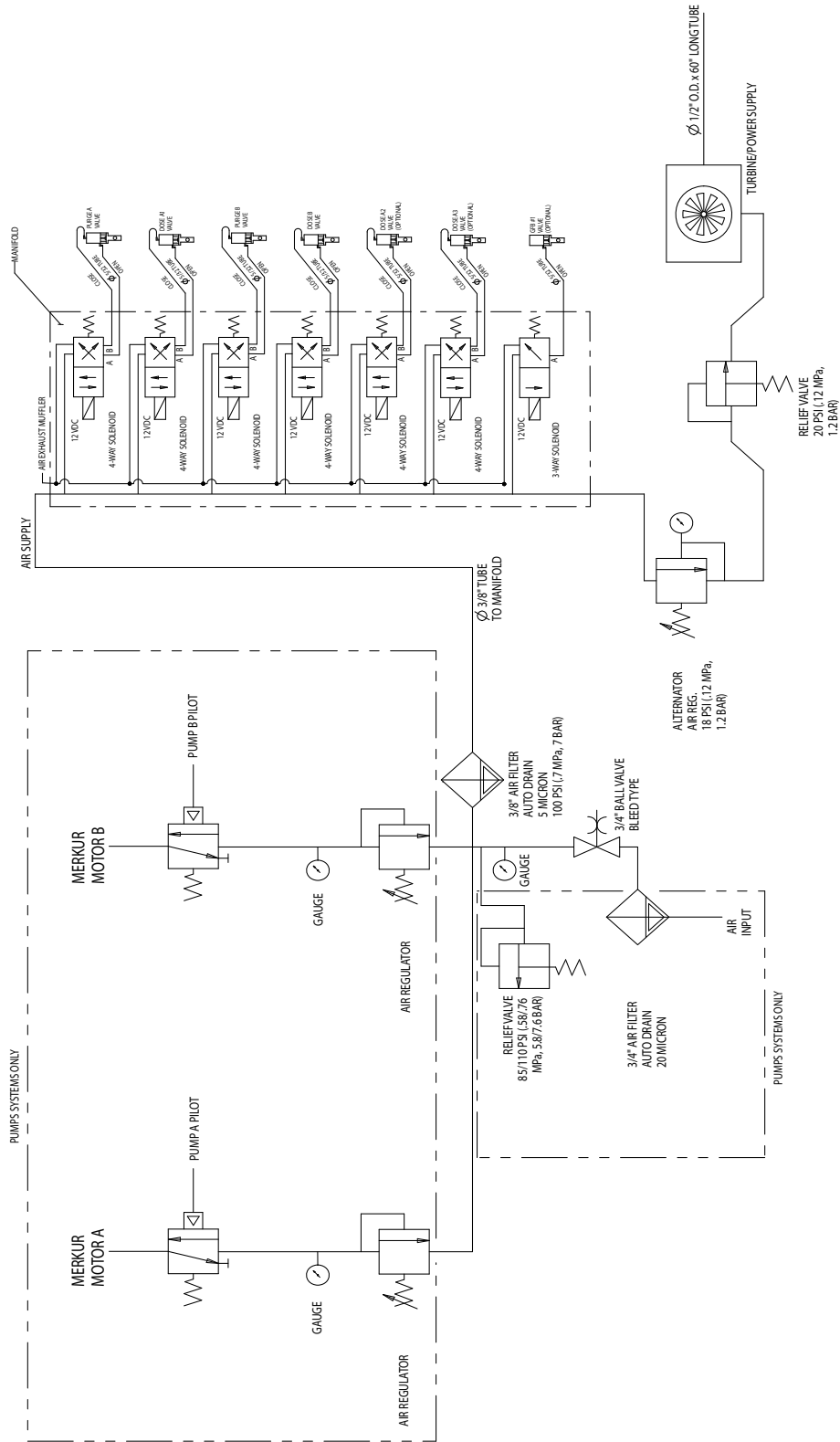
Fig. 62. Dynamiska doseringsprestanda (proportion 30:1, 90 centipoise vätska, 100 psi A-sidetryck)



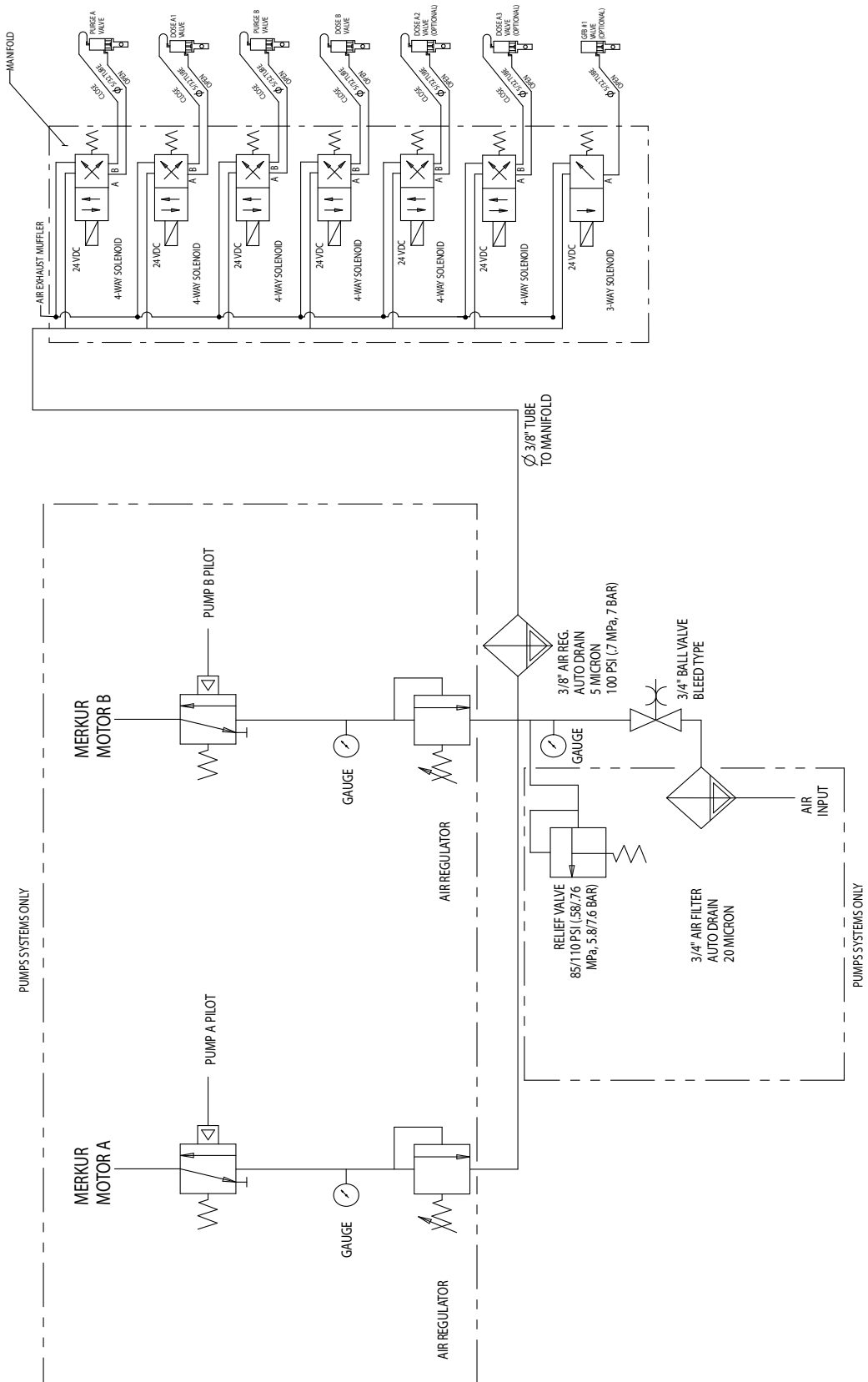


# Kopplingscheman

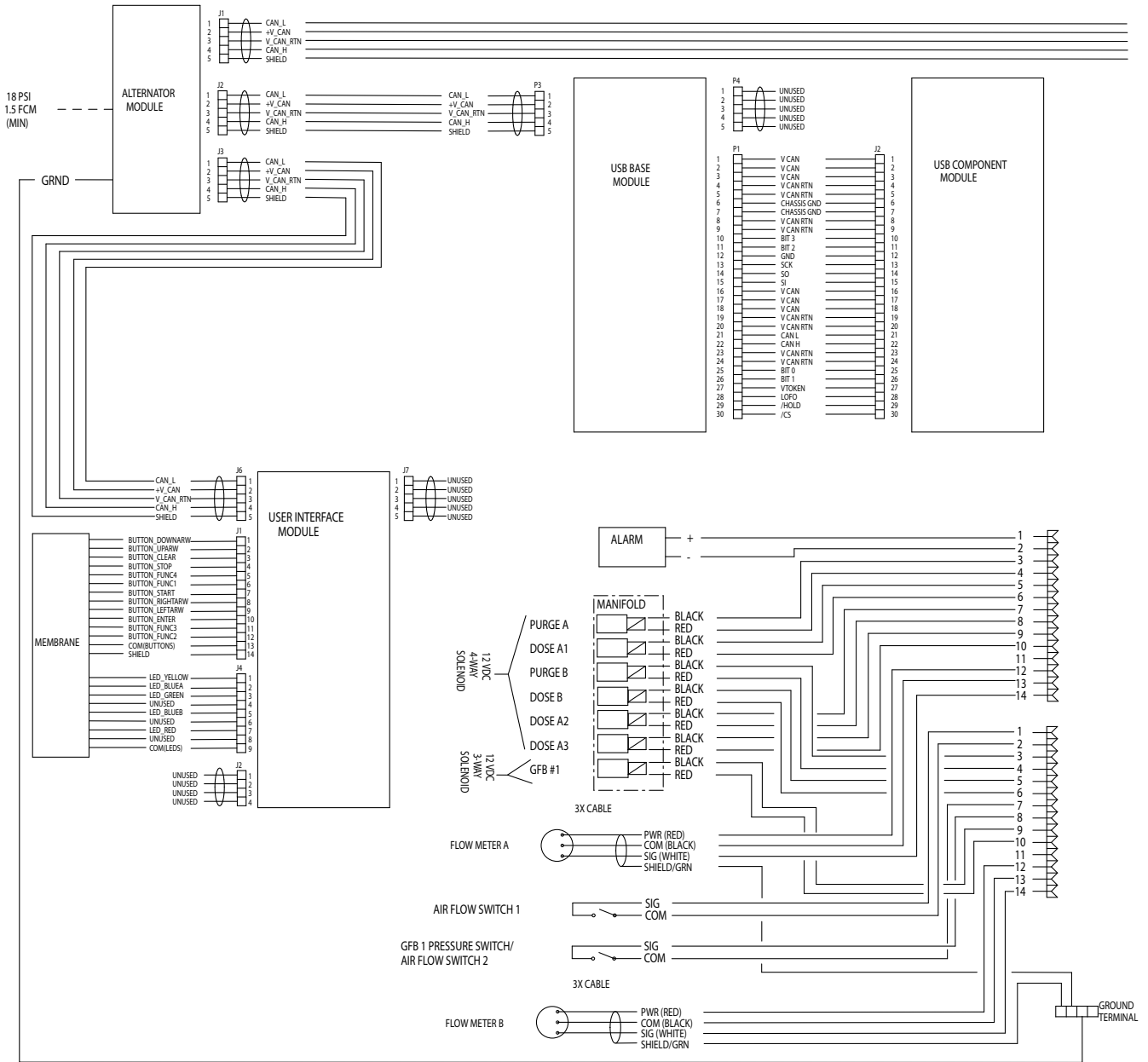
## Brandfarlig miljö Schema för systempneumatik



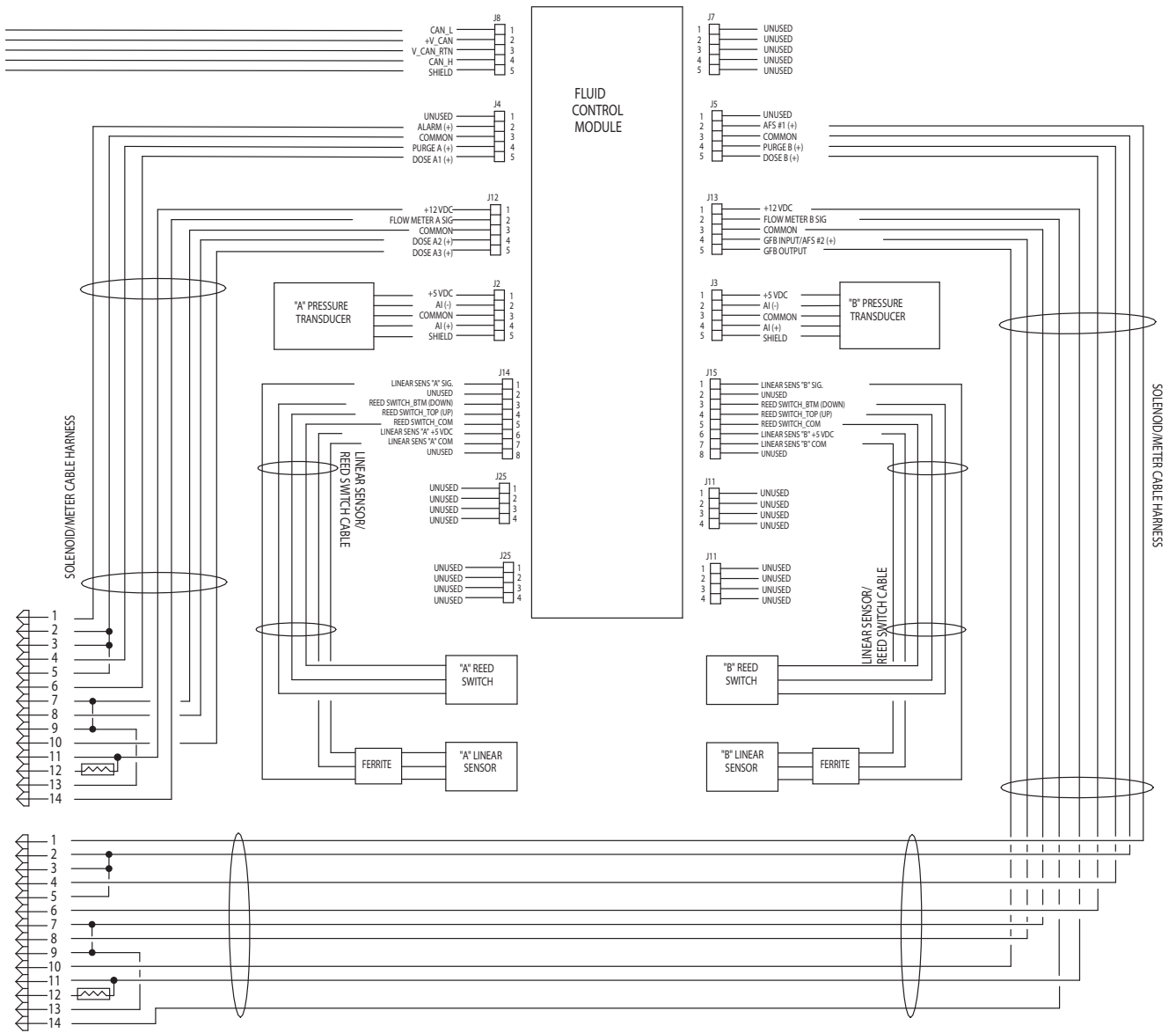
Icke-brandfarlig miljö Schema för systempneumatik



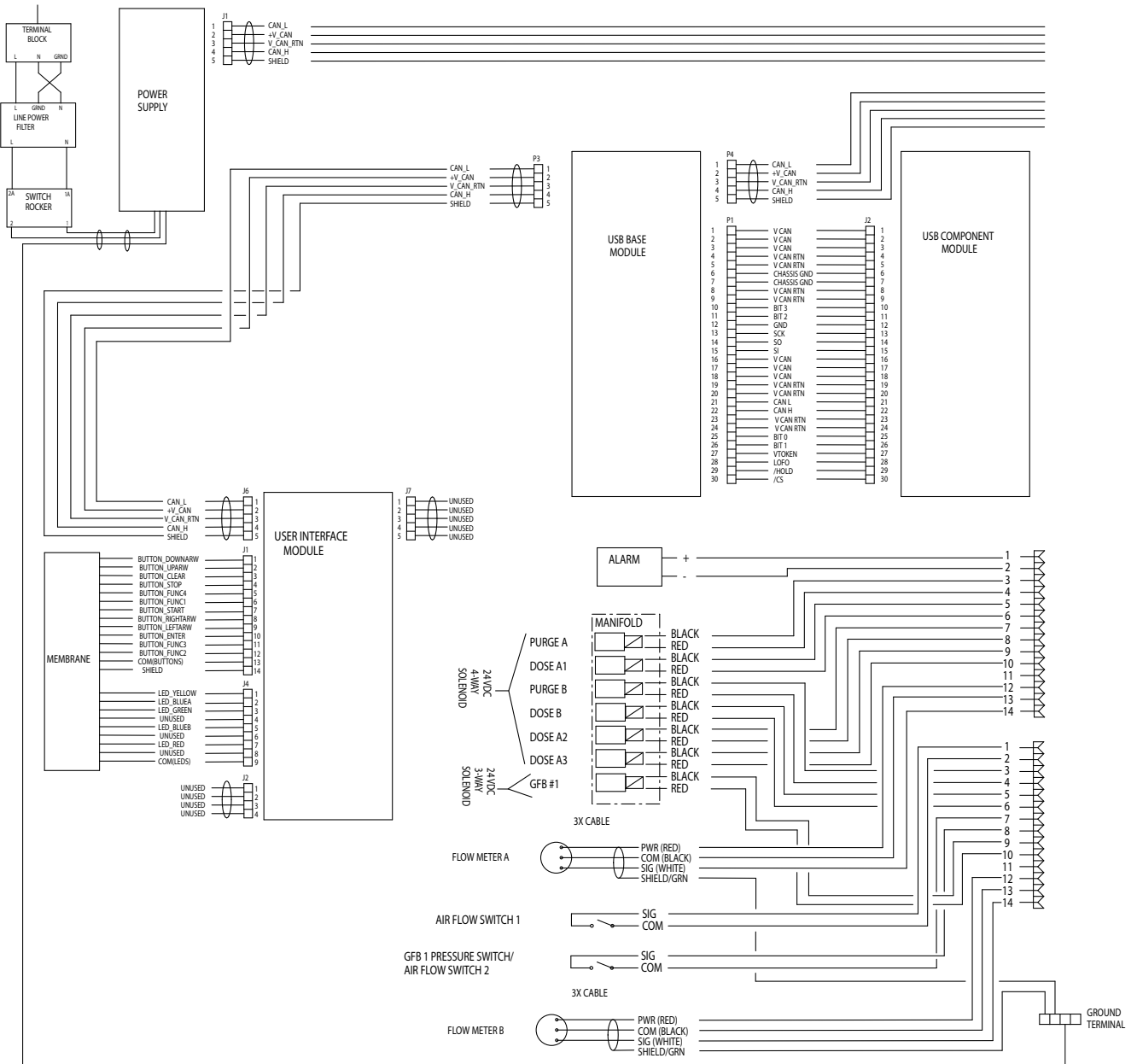
# Brandfarlig miljö Elschema



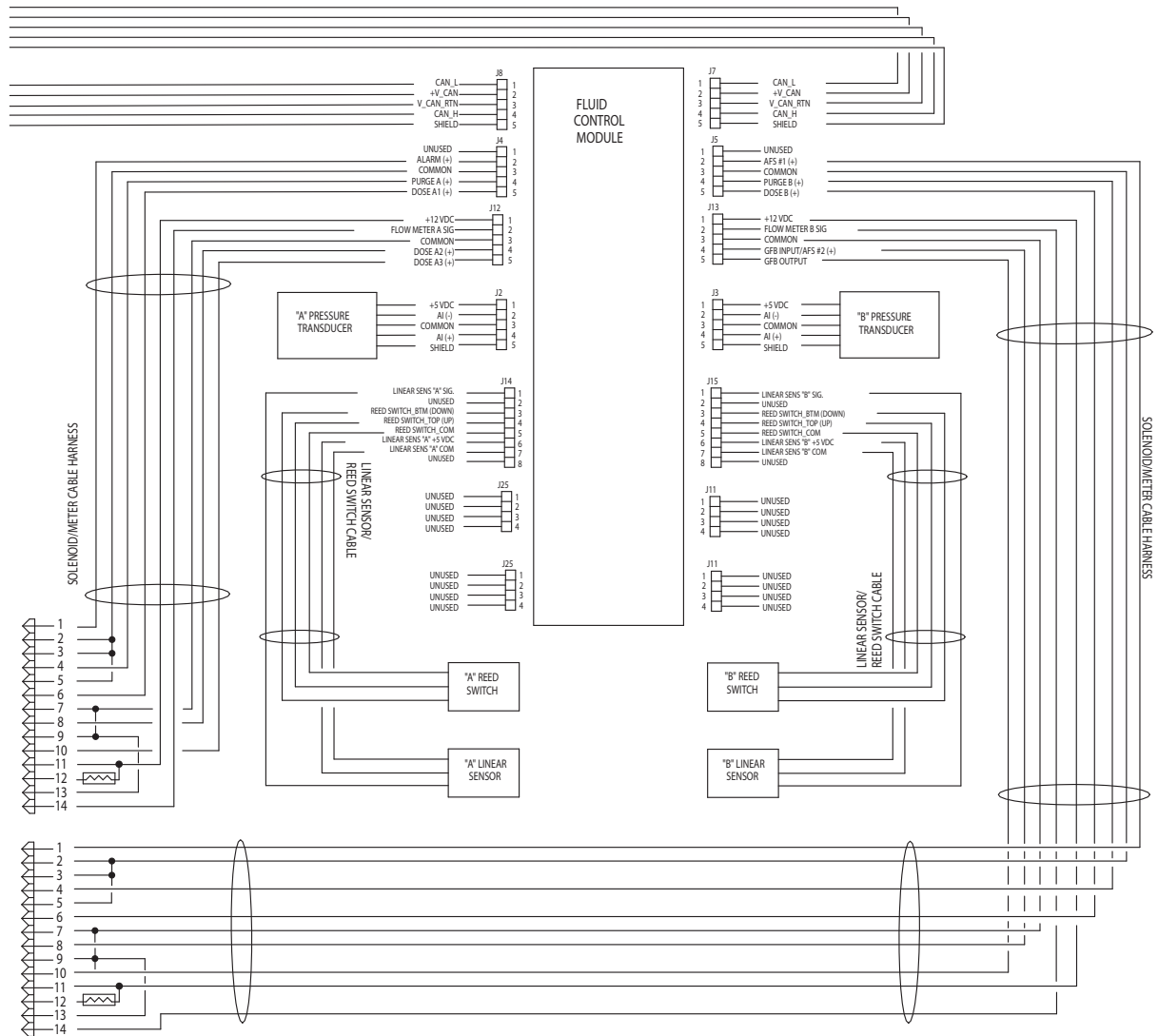
Brandfarlig miljö Elschema (fortsättning)



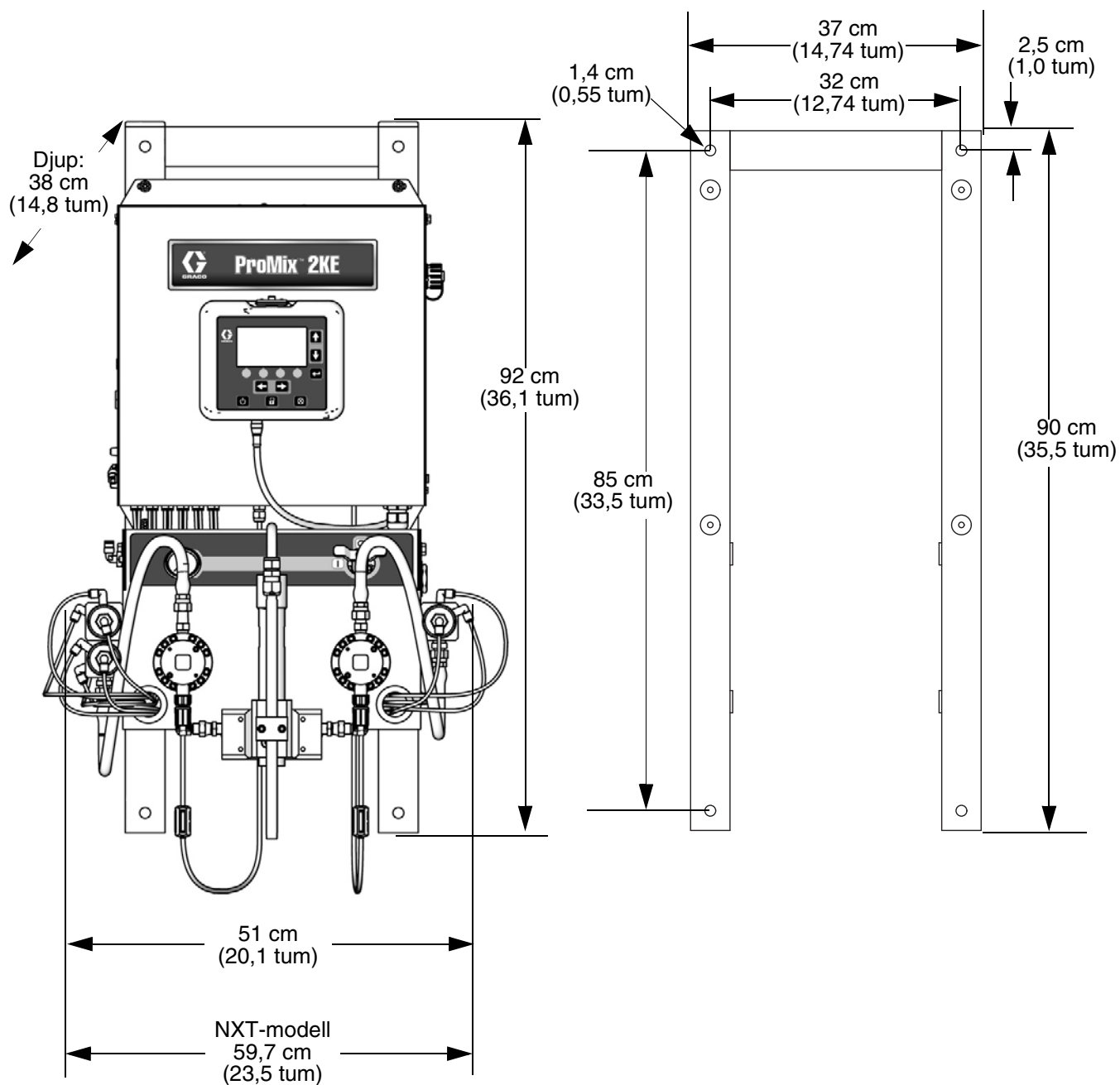
Icke-brandfarlig miljö Elschema



Icke-brandfarlig miljö Elschema (forts)



# Mått och montering





# Tekniska data

ProMix 2KE, mätarbaserade system		
	USA	Metrisk
Maximalt vätskearbetsstryck	Se <b>Modeller</b> , sidan 3.	
Maximalt luftarbetsstryck	100 psi	0,7 MPa; 7 bar
Tryckluftmatning	75 till 100 psi	0,5 till 0,7 MPa; 5,2 till 7 bar
Dimension luftfilterintag	3/8 npt (f)	
Luftfiltrering för tryckluftslögik (levereras 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 till 30:1	
Noggrannhet för blandningsförhållande	upp till ± 1 %, kan väljas av användaren	
Dimension vätskeintag	1/4 npt (f)	
Storlek på flödesuttag (statisk blandare)	1/4 npt (f)	
Elektrisk nätspänning	85-250 VAC, 50/60 Hz, maximalt 2 A Nätsäkring på högst 15 A Nätsladd med minst 1,5 mm <sup>2</sup> ledningsarea	
Drifttemperaturområde	41° till 122°F	5° till 50°C
Ungefärlig vikt	200 lb	91 kg
Miljöklassning	inomhus, föroreningsgrad (2), installationskategori II	
Vätskor som kan hanteras	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> </ul>	
<b>Intervall flödes hastighet</b>		
G3000-, G250-, G3000A-mätare	0,02-1,00 gal/min	75-3800 ml/min
G3000HR-, G250HR-mätare	0,01-0,5 gal/min	38-1900 ml/min
Coriolis-mätare	0,005-1,00 gal/min	20-3800 ml/min
S3000 Lösningssmedelmätare (tillbehör)	0,01-0,5 gal/min	38-1900 ml/min
<b>Ljudnivå</b>		
Ljudtrycknivå	under 70 dBA	
Ljudeffektnivå	under 85 dBA	
<b>Material</b>		
Material i kontakt med vätskan på alla modeller	Rostfritt stål 303, 304, volframkarbid (med nickelbindningsmedel), perfluoroelastomer; PTFE	
Material i kontakt med vätskan på syramodeller (24Z013, 24Z014, 24Z015 och 24Z016)	316, 17-4 rostfritt stål, PEEK perfluoroelastomer; PTFE	

# 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 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 3A0869

**Graco Headquarters:** Minneapolis  
**International Offices:** Belgium, China, Japan, Korea

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

**Upphovsrätt 2010, Graco Inc. Alla Gracos tillverkningsställen är registrerade enligt ISO 9001.**

[www.graco.com](http://www.graco.com)  
Revidering N 03/2019