

## Intelligent Paint Kitchen

3A8240G  
SV

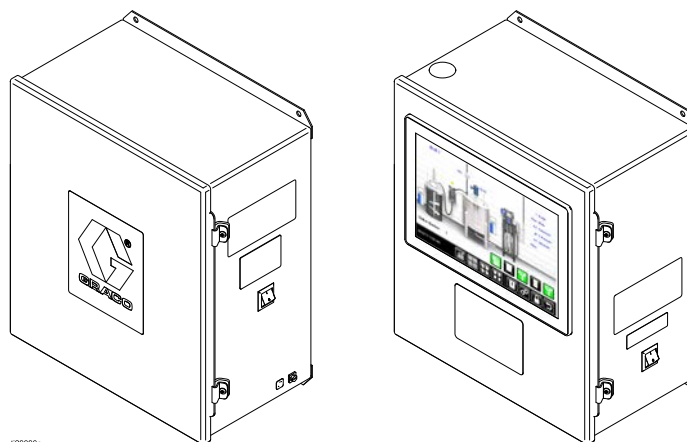
Används för att fjärrövervaka och styra utrustning som används i ett färgkök. Endast för yrkesmässig användning.



### Viktiga säkerhetsinstruktioner

Läs alla varningar och instruktioner i denna handbok och i relaterade handböcker innan utrustningen används. **Spara dessa anvisningar.**

*Komponenter för pekskärmsbox och övervakningsbox visas.*



©2008

# Contents

Styrkomponenter .....	3	Proposition 65, Kalifornien .....	156
Komponenthandböcker .....	4	Bilaga A: Systemdesign .....	157
Varningar .....	5	Bilaga B: Kablar.....	160
Översikt över Intelligent Paint Kitchen .....	8	Bilaga C: Elektriska kopplingsscheman .....	162
Installation och kablage.....	27	Bilaga D: Kommunikationskonfiguration .....	165
Inställning av programvara .....	47	Allen Bradley PowerFlex.....	165
Programvara för pekskärm .....	62	Mitsubishi .....	168
Nätverksinställning och konfiguration .....	98	Bilaga E: Nod-ID-tilldelningar.....	169
Konfigurera e-postservern .....	101	Bilaga F: Artikelnummer för omrörare.....	170
Skapa ett lösenord .....	102	Bilaga G: Uppdatera Intelligent Paint Kitchen-programvara .....	171
Drift .....	104	Bilaga H: Konfiguration av Master/Client .....	172
Händelser och loggar.....	129	Konfigurera flera bildskärmar .....	173
Felsökning .....	141	Vid strömpåslagning.....	174
Systemprogramvaruuppgifter.....	143	Under normal drift .....	174
Reparation .....	147	Bilaga I: Menyn VEGAPULS 64 Tank Level	
Delar.....	150	Sensor.....	177
Satser och tillbehör .....	153	Inställning.....	177
Mått.....	154	Ytterligare justeringar .....	183
Tekniska specifikationer för pekskärmsbox, övervakningsbox och expansionsbox.....	156	Bilaga J: 25E861 – Expansionssats för IO-modul .....	185
		Installation .....	185
		Felsökning.....	186

# Styrkomponenter

Följande komponenter beskrivs i denna handbok. För övriga komponenter, se den specifika komponenthandboken.

Ar-tikelnr.	Beskrivning	Användning	Driftspänning	Godkännanden
25A693	Pekskärmsbox	Används för att övervaka och styra funktioner hos färgkökskomponenter som är placerade inuti den farliga platsen. Operatören använder pekskärmsgränssnittet för att visa och fjärrstyra villkor och inställningar.	100-240 VAC	 Intertek 9902741 Överensstämmer med UL STD 508A
25A830	Övervakningsbox	Används för att kommunicera mellan pumpstyrmodulen, tankstyrmodulen, variabla frekvensenheter/inverterare och pekskärmsboxen. Innehåller programvarukontroller som används för att övervaka och styra färgkökskomponenter och systemprestanda.	100-240 VAC	Certifierad enligt CSA STD C22.2 No. 286  Ej godkänd för användning på farliga platser eller i explosiv atmosfär.
25A843	Expansionsbox	En eller flera expansionsboxar behövs om färgköket har fler komponenter än vad som ryms inuti övervakningsbox 25A830.	100-240 VAC	

# Komponenthandböcker

Nedan följer en lista över Graco-komponenthandböcker som är skrivna på engelska. Dessa handböcker och eventuella översättningar finns på [www.graco.com](http://www.graco.com).

Handbok nr.	Beskrivning
333389	E-Flo® DC-kolvpumpar med två kulor
3A2096	E-Flo® DC-kolvpumpar med fyra kulor
3A3384	E-Flo® DC-kolvpumpar med fyra kulor, förseglade eller med öppen våtkopp
3A3453	E-Flo® DC 2000, 3000 och 4000 cirkulationspumpar
3A2526	E-Flo® DC-motor
3A4409	E-Flo® DC-motor, trefas
3A2527	E-Flo® DC styrmodulsats (pumpstyrmodul)
3A5991	Tankstyrmodulsats
3A5753	Tungbrytarsats (cykelräknare)
406421	Tillbehörssats för närhetsgivare
311595	Pneumatiska baktrycksregulatorer
3A4548	Elektriska fatomrörare med reduktionsväxel
3A4553	Elektrisk omrörare med direktdrift
3A4793	Variaba frekvensenheter
313542	Fyrtorn
332196	IS-strömförsörjningsmodul
3A5056	G-barriärserie: Strömbarriär för farliga platser
332013	DCM och ADCM

Följande komponenthandböcker finns på tillverkarens webbplats.

Handbok nr.	Beskrivning
SV01N_13418587	Lenze AC Tech, SM vektorfrekvensinverterare Bruksanvisning
TI01000F	Endress+Hauser Teknisk information, Levelflex FMP50 Guidad vågradar

# Varningar

Följande varningar gäller förberedelser, användning, jordning, underhåll och reparation av denna utrustning. Symbolen med ett utropstecken uppmärksammar dig på en allmän varning, och farosymbolerna hänvisar till åtgärdsspecifika risker. Läs dessa varningar igen när dessa symboler förekommer i den här handboken eller på varningsetiketter. Produktspecifika risk-symboler och föreskrifter som ej omfattas av detta avsnitt kan förekomma i texten i denna handbok när så är tillämpligt. Se komponenthandboken för varningar som är specifika för dessa komponenter.

 <h2 style="margin: 0;">VARNING</h2>	
    	<p><b>BRAND- OCH EXPLOSIONSRISK</b></p> <p>Brandfarliga ångor i arbetsområdet, t.ex. från lösningsmedel och färg, kan självantända eller explodera. Färg eller lösningsmedel som flödar genom utrustningen kan orsaka gnistor från statisk elektricitet. Förhindra brand och explosioner:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Använd endast utrustningen i välventilerade områden.</li> <li>• Avlägsna alla gnistkällor såsom sparlågor, cigaretter, sladdlampor och plastdraperier (risk för gnistbildning av statisk elektricitet).</li> <li>• Jorda all utrustning på arbetsområdet. Se anvisningarna i avsnittet <b>Jordning</b>.</li> <li>• Spruta eller rensa aldrig med lösningsmedel vid höga tryck.</li> <li>• Håll arbetsområdet fritt från smuts, inklusive lösningsmedel, trasor och bensin.</li> <li>• Plugga inte in eller ur nätsladdar och stäng inte av eller slå på ström- eller ljusbrytare när brandfarliga ångor förekommer.</li> <li>• Använd endast jordade slangar.</li> <li>• Håll pistolen stadigt mot kanten av ett jordat kärl när pistolen trycks av i kärlet. Använd inte kärllinsatser såvida dessa inte är antistatiska eller elektriskt ledande.</li> <li>• <b>Avbryt drift omedelbart</b> vid statisk gnistbildning eller om du känner en stöt. Använd inte utrustningen innan du har lokaliserat och korrigerat felet.</li> <li>• Ha en fungerande brandsläckare tillgänglig i arbetsområdet.</li> </ul> <p>Statisk elektricitet kan bildas på plastdelar under rengöring och kan skapa gnistor och antända brandfarliga ångor. Förhindra brand och explosioner:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rengör plastdelar endast på en välventilerad plats.</li> <li>• Använd inte elektrostatiska pistoler i utrustningens arbetsområde.</li> </ul>
 	<p><b>RISK FÖR ELSTÖTAR</b></p> <p>Systemet måste jordas. Felaktig jordning, installation eller användning av systemet kan orsaka elektriska stötar.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Stäng av och koppla från strömmen med huvudbrytaren innan kablar kopplas bort och innan service utförs på utrustningen eller den installeras.</li> <li>• Anslut endast till jordade strömkällor.</li> <li>• All elektrisk ledningsdragning måste utföras av en behörig elektriker samt enligt lokala föreskrifter och regler.</li> </ul>

# VARNING



## RISK FÖR HUDPENETRATION

Högtrycksstrålar från utmatningsenheten, slangläckor eller spruckna komponenter tränger genom huden. Detta kan se ut som ett skärsår, men är en allvarlig skada som kan leda till amputation. **Se till att få omedelbar kirurgisk behandling.**



- Lås avtryckarspärren när du inte matar ut.
- Rikta aldrig utmatningsenheten mot någon eller mot någon kroppsdel.
- Lägg inte handen över vätskeutloppet.
- Stoppa eller avled inte läckor med din hand, kropp, handske eller med trasa.
- Utför **Anvisningar för tryckavlastning** när du slutar mata ut material och före rengöring, kontroll eller service av utrustningen.
- Dra åt alla vätskeanslutningar före användning.
- Kontrollera slangar och kopplingar dagligen. Byt ut slitna och skadade delar omedelbart.







## RISKER VID FELAKTIG ANVÄNDNING

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



- Använd inte utrustningen när du är trött eller påverkad av droger/läkemedel eller alkohol.
- Överskrid inte maximalt arbetstryck eller märktemperaturen för den lägst klassificerade systemkomponenten. Se avsnittet **Tekniska specifikationer** i alla utrustningshandböcker.
- Använd vätskor och lösningsmedel som är förenliga med utrustningens våta delar. Se avsnittet **Tekniska specifikationer** i alla utrustningshandböcker. Läs vätske- och lösningsmedelstillverkarens varningar. Begär att få ett säkerhetsdatablad (SDS) med fullständig information om materialet från din återförsäljare.
- Lämna inte arbetsområdet när utrustningen är ström- eller trycksatt.
- Stäng av all utrustning och följ **tryckavlastningsproceduren** när den inte används.
- Kontrollera utrustningen dagligen. Byt ut slitna eller skadade delar omedelbart och använd endast tillverkarens originalreservdelar.
- Ändra eller modifiera inte utrustningen. Ändringar och modifieringar kan ogiltiggöra myndighetsgodkännanden och medföra säkerhetsrisker.
- Se till att all utrustning är klassificerad och godkänd för den miljö inom vilken du avser använda den.
- Använd endast utrustningen för avsett ändamål. Ring din återförsäljare för mer information.
- Dra slangar och sladdar så att dessa inte ligger i trafikerade områden, mot vassa kanter, rörliga delar eller varma ytor.
- Slangarna får inte vikas eller böjas för mycket, och använd aldrig slangar för att dra och flytta utrustningen.
- Barn och djur får inte vistas på arbetsområdet.
- Följ alla tillämpliga säkerhetsföreskrifter.

 <h1 style="margin: 0;">VARNING</h1>	
 	<p><b>RISKER MED RÖRLIGA DELAR</b>  Rörliga delar kan klämma, skära eller slita av fingrar och andra kroppsdelar.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Håll dig borta från rörliga delar.</li> <li>• Kör inte maskinen med skydd eller kåpor borttagna.</li> <li>• Trycksatt utrustning kan starta utan förvarning. Följ <b>tryckavlastningsproceduren</b> och koppla från alla strömkällor innan kontroll, förflyttning eller underhåll av utrustningen utförs.</li> </ul>
	<p><b>PERSONLIG SKYDDSUTRUSTNING</b>  Använd lämplig skyddsutrustning i arbetsområdet för att hjälpa till att förhindra allvarlig kroppsskada, inklusive ögonskador, hörselskador, inandning av giftiga gaser och brännskador. I skyddsutrustningen ska minst ingå:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Skyddsglasögon och hörselskydd.</li> <li>• Andningsmask, skyddskläder och handskar enligt rekommendationer från vätske- och lösningsmedelstillverkaren.</li> </ul>

## Översikt över Intelligent Paint Kitchen

Intelligent Paint Kitchen (även känt som IPK) är en plattform med kompatibla givare, regulatorer, pumpar, omrörare och kommunikationskomponenter som kan kombineras för att skapa ett anpassat färgcirkulationssystem. Intelligent Paint Kitchen omfattar komponenter som installeras inuti två typer av fysiska utrymmen, farliga och ofarliga platser:

- Vätskehanteringskomponenterna och kontrollkomponenterna är placerade på en eller flera farliga platser, vanligtvis en station för varje färg.
- Fjärrövervaknings- och kontrollkomponenterna är placerade på en ofarlig plats, upp till 330 meter bort från vätskehanteringskomponenterna.

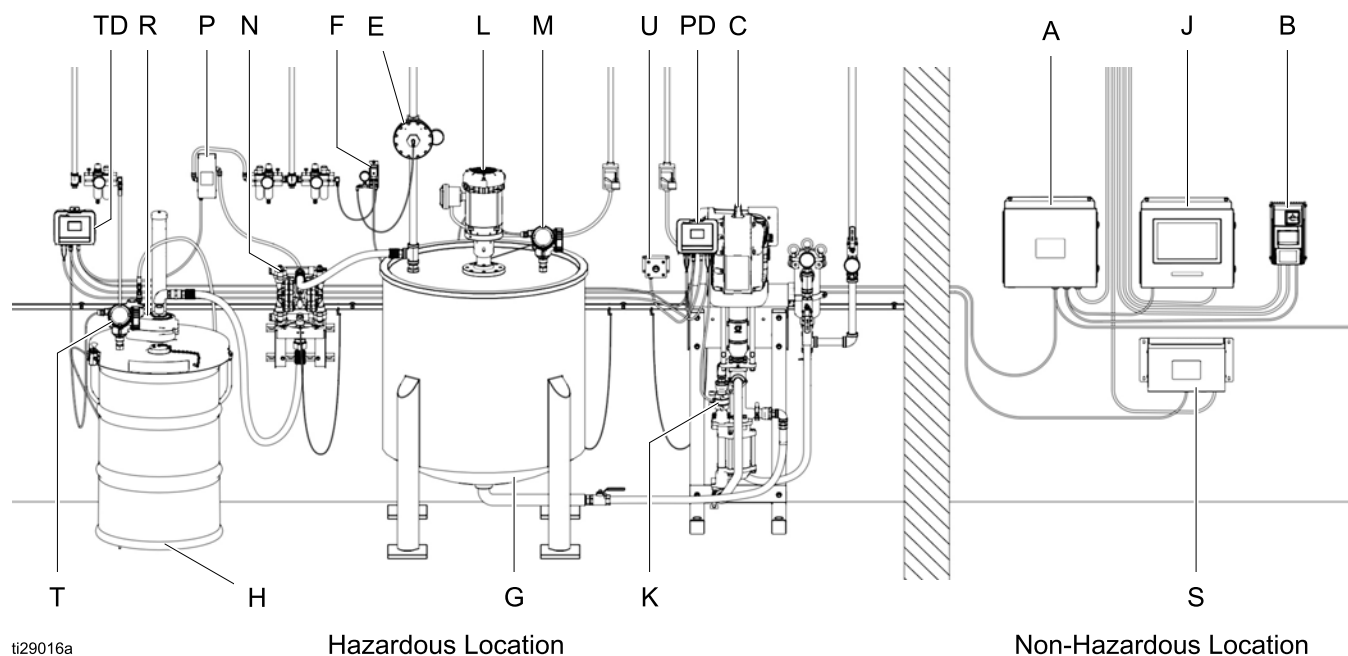
Givarna övervakar kontinuerligt förhållandena inom vätskecirkulationssystemet. Vanligtvis samlas data som tanknivå, omrörarhastighet, tryck på en eller flera platser och flödeshastighet in från varje station och skickas till en pumpstyrmodul som är ansluten till varje omrörare och pump. Pumpstyrmodulen och tankstyrmodulen möjliggör lokal styrning och fjärrövervakning och fjärrstyrning av komponenter med hjälp av en enda optisk fiberanslutning. Inställningar som programmerats in i övervakningsmodulen och pekskärmsmodulen visar de aktuella förhållandena och låter användarna justera förhållandena från en avlägsen plats.

Varje installation av Intelligent Paint Kitchen är unik. Stationskomponenter väljs och dimensioneras enligt dina krav. Vissa kontroller och givare är valfria, och vilket system som helst kan konfigureras för att tillhandahålla nödvändiga kontroller, lokalt och på distans.



## Komponentidentifiering

Detta avsnitt beskriver komponenterna i ett typiskt Intelligent Paint Kitchen-system som innehåller en station.



ti29016a

Figure 1 Intelligent Paint Kitchen-system med en vätskestation, en pump och två tankar (typisk installation)

Table 1 Komponentidentifiering

Ref.	Komponent	Beskrivning
A	<a href="#">Övervakningsbox, page 18</a>	<p>Innehåller kommunikationsnavet för Intelligent Paint Kitchen. Måste installeras i en ofarlig miljö.</p> <p>Övervakningsboxen underlättar kommunikationen mellan pumpstyrenheten (PD) på den farliga platsen och pekskrämsboxen (J) eller en programmerbar logisk styrenhet (även känd som PLC). Övervakningsboxen omvandlar information från Gracos pekskrämsbox (J) eller programmerbara logiska styrenhet till fiberoptiska signaler som används av systemkomponenterna.</p> <p>En övervakningsbox kan styra upp till tio stationer (20 om en expansionsbox används). Varje station är ansluten till övervakningsboxen med ett par optiska fiberkablar.</p>
B	<a href="#">Variabel frekvensenhet/inverterare, page 17</a>	<p>Styr hastigheten på en elektrisk omrörare. Måste installeras i en ofarlig miljö.</p> <p>En variabel frekvensenhet/inverterare behövs för varje elektrisk omrörare. Den variabla frekvensenheten/inverteraren kommunicerar med övervakningsboxen (A) med en RS-485-kabelanslutning.</p>
C	<a href="#">E-Flo DC-pump, page 12</a>	<p>En elektrisk cirkulationspump för användning på den farliga platsen. Det kan vara en enkel eller dubbel E-Flo DC-pump.</p> <p>För Intelligent Paint Kitchen-kommunikation måste pumpen vara en avancerad modell med en pumpstyrenhet (PD) och kommunikationskapacitet som krävs för anslutning till övervakningsmodul, placerad i övervakningsboxen (A).</p>
E	<a href="#">Mottryckregulator, page 14</a>	<p>Monteras i vätskereturledningen. Även känd som BPR och styrs pneumatiskt för att upprätthålla vätsketrycket i vätskecirkulationssystemet.</p>

Översikt över Intelligent Paint Kitchen

Ref.	Komponent	Beskrivning
F	Styrenhet för mottrycksregulator, page 14	Tillåter styrning av mottrycksregulatorn (E), antingen lokalt med hjälp av pumpkontrollmodulen (PD) eller på distans med pekskärmsboxen (J).
G	Primärtank	Ger vätska till färgköket. Primärtanken hålls fylld med en kontrollerad mängd vätska, som fylls vid behov från sekundärtanken (H) och ständigt omrörs av omröraren (L). När vätska pumpas genom färgköket tas vätskan kontinuerligt ut från och återförs till denna tank.
H	Sekundär-tank	Innehåller vätskan som används för att fylla primärtanken (G) vid behov. Måste fyllas på manuellt eller bytas ut när den är tom. Tanken eller fatet kan ha en omrörare (R) och radarnivågivare (T) installerade för kommunikation med Intelligent Paint Kitchen-programvaran.
J	Pekskärms-box, page 22	Ett användargränssnitt för inställning, drift och övervakning av systemenheter. Måste installeras i en ofarlig miljö.  Pekskärmsboxen kan anslutas till en övervakningsbox (A). Den kommunicerar med övervakningsboxen genom Modbus TCP.
K	Tryckomvandlare (givare), page 13	En eller två tryckomvandlare kan installeras för att mäta trycket inuti färgkökets cirkulationsledningar. Varje tryckomvandlare kommunicerar med övervakningsboxen (A), som övervakar trycket och styr E-Flo DC-pumpen (C) för att upprätthålla vätskestrycket för vätskan som lämnar pumpen. Tryckomvandlaren kan övervaka trycket vid pumpens utlopp, vid mottrycksregulatorn (E) eller båda.
L	Omrörare (primärtank), page 16	Blandar och rör om innehållet kontinuerligt, vilket förhindrar att vätskan separeras, stelnar eller torkar på insidan av tanken. Denna omrörare kan antingen vara en elektrisk Graco-omrörare eller en användartillhandahållen omrörare.  Om en elektrisk omrörare används behövs en extra variabel frekvensenhet/inverterare (B) för att styra omrörarens hastighet.
M	Radarnivågivare (primärtank), page 15	Detekterar och kommunicerar vätskenivån i primärtanken (G).
N	Pneumatisk påfyllningspump för fjärröverföring	Luftdriven dubbelmembranpump för användning på den farliga platsen. Dess syfte är att fylla den primära tanken (G) från den sekundära tanken (H) efter behov.
P	Magnetventil för påfyllningspumpöverföring, page 16	Aktiverar den pneumatiska fjärröverföringspåfyllningspumpen (N) när vätskan i primärtanken (G) sjunker under den nivå som anges i Intelligent Paint Kitchen-programvaran. När primärtanken är fylld till den användarspecifika nivån stängs pumpen av.
PD	Pumpstyrmodul, page 13	Egensäker styrmodul med användargränssnitt för användning på den farliga platsen. En sådan behövs för varje E-Flo DC-pump (C). Pumpstyrmodulen ansluter till pumpen och pumprelaterade komponenter. Den tillhandahåller kommunikationsförbindelsen mellan stationen och övervakningsboxen (A). Ansluts till övervakningsboxen med ett par fiberoptiska kablar.
R	Omrörare (sekundär tank), page 16	Blandar och rör om innehållet kontinuerligt, vilket förhindrar att vätskan separeras, stelnar eller torkar på insidan av tanken. Denna omrörare kan antingen vara en elektrisk Graco-omrörare eller en användartillhandahållen omrörare.  Om en elektrisk omrörare används behövs en extra variabel frekvensenhet/inverterare (B) för att styra omrörarens hastighet.

Ref.	Komponent	Beskrivning
S	Likströmsförsörjning med barriär	Spänningsätter tankstyrenheten (TD). Måste installeras i en ofarlig miljö. Elkraft till varje tankstyrmodul kräver en separat barriär.
T	Radar-nivågivare (sekundär tank), page 15	Detekterar och kommunicerar vätskenivån i den sekundära tanken (H).
TD	Tankstyrningsmodul, page 15	Egensäker styrmodul med användargränssnitt för användning på den farliga platsen. En behövs för varje sekundär tank (H) som använder en elektrisk omrörare (R) eller radarnivågivare (T). Tankstyrmodulen ansluter till relaterade komponenter på den farliga platsen och till pumpstyrmodulen (PD), vilket ger en kommunikationsanslutning mellan stationen och övervakningsboxen (A).
U	Kör-/stoppbrytare, page 14	När den är installerad, stoppar eller pausar den E-Flo DC-pumpen (C) under drift. Kör/stoppbrytaren kopplar inte bort strömmen till pumpen, men den stoppar eller pausar pumpen.
X	Tungbrytare (används inte), page 14	Säkerställer att primärtanken (G) inte blir överfylld. Om påfyllningspumpen för pneumatisk fjärröverföring (N) är igång men vätskenivån i primärtanken inte ändras, orsakar tungbrytarens signal att Intelligent Paint Kitchen-programvaran stänger av pumpen.
—	Expansionsbox (visas inte), page 21	Ger utrymme för extra seriella till fiberoptiska omvandlare, när den huvudsakliga övervakningsboxen (A) är full. Måste installeras i en ofarlig miljö. Expansionsboxen kan rymma ytterligare 12 fiberoptiska omvandlare.

## E-Flo DC-pump (C)

Varje station kan innehålla en E-Flo DC-pump (C). Pumpens uppgift är att kontinuerligt cirkulera en specifik färg genom färgköket, vilket gör den färgen tillgänglig för sprutning. Varje E-Flo DC-pump upprätthåller ett konstant vätskestryck eller flödes hastighet inom systemet.

Pumptryckgivare och flödesgivare ansluter till pumpstyrmodulen (PD). Varje pump kan styras lokalt med hjälp av dess pumpstyrmodul. Se [Pumpstyrmodul \(PD\) 24P822, 17V232, page 13](#).

För inställning av anslutningar till E-Flo-pumpen, se [Anslutningar till E-Flo DC-pump, page 28](#). För fullständiga varningar och bruksanvisningar, se följande handböcker:

- E-Flo DC kolvpump med två kulor 333389
- E-Flo DC kolvpump med fyra kulor 3A2096
- E-Flo DC kolvpump med fyra kulor 3A3384

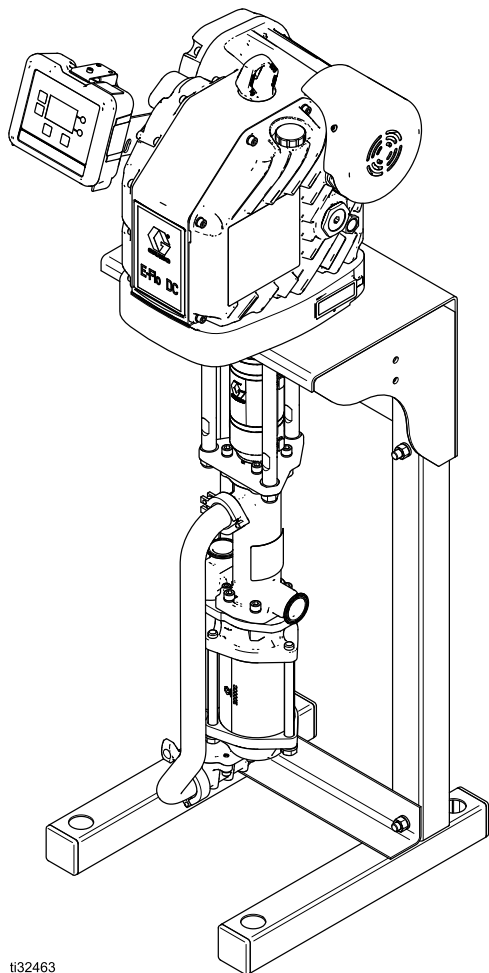


Figure 2 E-Flo DC-pump med pumpstyrmodul

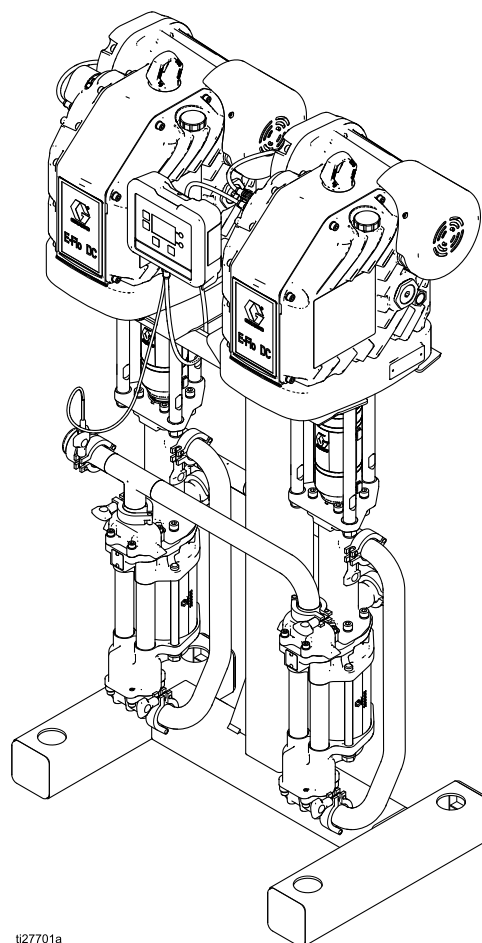


Figure 3 E-Flo DC 2000, 3000 eller 4000 högvolypump med pumpstyrmodul

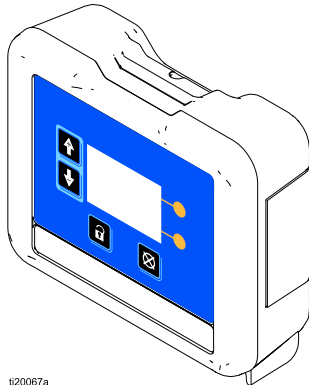
## Pumpstyrmodul (PD) 24P822, 17V232

Pumpstyrmodulen (PD) är en Modbus RTU-nod i stationen. Varje pumpstyrmodul är ansluten med ett par fiberoptiska kablar till en fiberoptisk omvandlare installerad inuti en övervakningsbox (A).

All kommunikation mellan komponenter på den icke-farliga platsen och de farliga platssidorna går till eller från pumpstyrmodulen längs den fiberoptiska anslutningen.

Pumpstyrmodulen fungerar som anslutningspunkt och kraftkälla för andra färgkökskomponenter, inklusive radarnivågivaren (M, T), påfyllningspumpens överföringssolenoid (P) och mottrycksregulatorns styrenhet (F).

Spänningen till pumpstyrmodulen levereras av E-Flo DC-pumpen (C). Varje pumpstyrmodul har sin egen programvara installerad för att skicka instruktioner från Intelligent Paint Kitchen-programvaran till de anslutna komponenterna och för att skicka signaler från dessa komponenter tillbaka till Intelligent Paint Kitchen-programvaran.



i20067a

Figure 4 Pumpstyrmodul

För information om anslutning av kablar till rätt portar för pumpstyrning, se avsnittet om kabelanslutning i DC-styrmodulsatsens handbok 3A2527 och [Konfigurera I/O-modulen för pumpstyrning, page 52](#) i denna handbok. Se handboken för DC-styrmodulsatsen 3A2527 för fullständiga varningar och instruktioner.

## Tryckomvandlare (K) 24R050, 24X089

Installera tryckomvandlaren (K) med någon av följande satser:

- 24R050: Tryckomvandlare, NPT
  - 24X089: Tryckomvandlare, integrerad Tri-Clamp
1. Montera tryckomvandlaren i vätskeledningen med en T-koppling för mätning av vätsketrycket.
    - Montera omvandlaren nära pumputloppet, inte nära änden på cirkulationsledningen, om styrning med sluten slinga är aktiverad på inställningsskärm 8 (omvandlare 1) eller inställningsskärm 9 (omvandlare 2).
    - Om sluten slingkontroll inte är aktiverad på inställningsskärm 8 (omvandlare 1) eller inställningsskärm 9 (omvandlare 2), installera omvandlaren vid behov.
  2. Koppla omvandlarkabeln till port 7 (omvandlare 1) eller port 10 (omvandlare 2) på pumpstyrmodulen (PD) eller tankstyrmodulen (TD).

## Mottrycksregulator (E) och regulator (F) 24V001

Färgen som återvänder till primärtanken (G) passerar genom den pneumatiska mottrycksregulatorn (E), som upprätthåller trycket i färgcirkulationssystemet.

Tryckinställningen styrs med hjälp av profilställningen i pumpstyrmodulen (PD). Inställningen för mottrycksregulatorn kan ändras automatiskt när en annan pumpprofil väljs.

Installera en mottrycksregulatorregulator 24V001 (F) på den farliga platsen för att ge egensäker kontroll av mottrycksregulatorn. Backtrycksregulatorn reglerar automatiskt ingångslufttrycket för att upprätthålla vätskesystemets mottryck enligt specifikationerna i pumpkontrollprogramvaran. Signaler till och från mottrycksregulatorns styrenhet passerar genom pumpstyrmodulen, vilket möjliggör tryckreglering i slutna slinga i cirkulationsledningen. För fullständiga varningar och bruksanvisningar, se handboken för pneumatisk mottrycksregulator 311595.

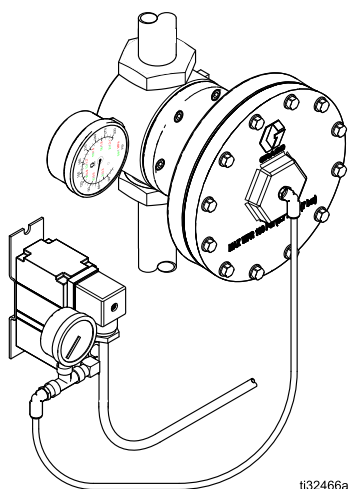


Figure 5 Mottrycksregulator och styrenhet

## Kör-/stoppväljare (U) 16U729

Installera kör-/stoppväljaren (U) med kör-/stoppväljarsatsen 16U729.

1. Montera väljaren med medföljande fäste nära pumpstyrmodulen (PD).
2. Anslut väljarkabeln till port 4 på pumpstyrmodulen (PD).

För fullständiga varningar och bruksanvisningar, se E-Flo DC-styrmodulsatsens handbok 3A2527.

## Tungbrytare (X) 17W772, 241405

Installera tungbrytaren (X).

- För Husky 515- och 716-modeller, använd tungbrytarsats (cykelräkning) 241405. För fullständiga varningar och användningsinstruktioner, se bruksanvisningen för tillbehörssatsen till närhetsgivaren 406421.
- För Husky 1050-modeller, använd tungbrytarsats (cykelräkning) 17W772. För fullständiga varningar och användningsinstruktioner, se tungbrytarsatsens (cykelräkning) handbok 3A5753.

## Tankstyrmodul (TD) 17S843

En tankstyrmodul (TD) behövs för en station som har en sekundär tank (H) med nivåövervakning. Tankstyrmodulen gör följande:

- Tillhandahåller den elektriska strömmen och I/O-anslutningarna som behövs för att driva två tankradarnivågivare (M, T), omrörarhastigheter och överföringspumpens logik
- Övervakar och ger information om tanknivå i realtid till Intelligent Paint Kitchen-programvaran
- Reglerar omrörarmotorns varvtal
- Slår på och av påfyllningspumpens överföringssolenoid (P) för att hålla primärtanken (G) fylld till rätt nivå

Den elektriska strömmen till tankstyrmodulen kommer från likströmsförsörjningen med barriär (S) placerad på den ofarliga platsen.

I ett färgkök är tankstyrenheten ansluten direkt till pumpstyrmodulen (PD) med ett par fiberoptiska kablar. Alla signaler till och från tankstyrmodulen passerar genom pumpstyrmodulen. En tankstyrmodul behövs i ett system som inte har någon pumpstyrmodul. Anslut tankstyrmodulen till en fiberoptisk omvandlare i övervakningsboxen (A).

**OBS!** Pumpstyrmodulen och tankstyrmodulen ser identiska ut, men de är inte utbytbara. Varje typ av styrmodul har sin egen unika programvara installerad.

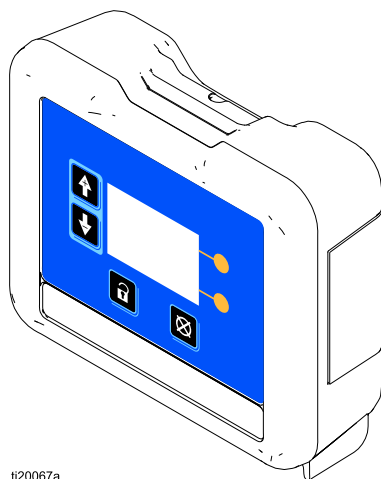


Figure 6 Tankstyrmodul

För fullständiga varningar och användningsinstruktioner, se tankstyrmodulens handbok 3A5991.

## Radarnivågivare (M, T) 25D293, 25D294

En radarnivågivare (M, T) används för att övervaka materialnivån inuti tanken.

- 25D293 - Innehåller en Endress+Hauser™ FMP50™ vägstyrd radarsensor med FM-godkännande.
- 25D294 - Innehåller en Endress+Hauser™ FMP50™ vägstyrd radarsensor med ATEX- och IECEx-godkännande.

För fullständiga varningar, godkännanden och bruksanvisningar, se tillverkarens handbok (medföljer).

En digital skärm gör att den aktuella nivån kan läsas lokalt.

Lämpliga radarnivågivare kan erhållas från olika tillverkare.

Programvaran för radarnivågivare kommunicerar tanknivådata till pumpstyrmodulen (PD) eller tankstyrmodulen (TD), som kan ställas in på att slå på pneumatisk fjärröverföringspåfyllningspump (N) för att fylla tanken vid behov.

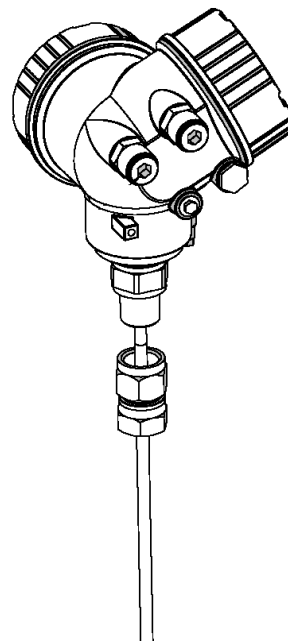


Figure 7 Radarnivågivare

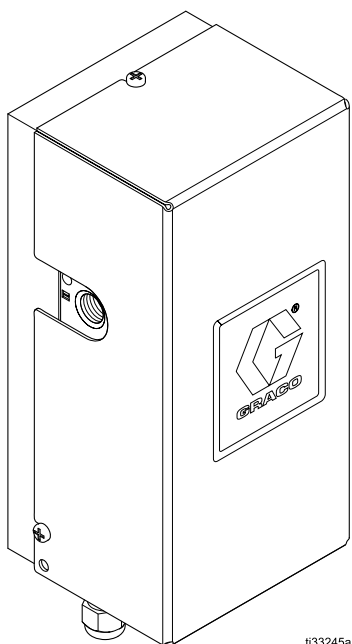
## Påfyllningspumpens överföringssolenoid (P) 24Z671

Påfyllningspumpens överföringssolenoid (P) kopplar in den pneumatiska fjärröverföringsfyllningspumpen (N) när vätskenivån i primärtanken (G) sjunker under en användarspecifik nivå. Solenoiden kopplar ur pumpen när vätskenivån stiger till en användarspecifik nivå.

Påfyllningspumpens överföringssolenoid innehåller en MAC™ -ventil som har FM-, ATEX- och IECEx-godkännanden.

### Anslutningar:

- Luftinloppet ansluter till en användarförsedd lufttrycksälla.
- Luftutloppet ansluter till den pneumatiska påfyllningspumpen för fjärröverföring.



## Omrörare (V, H)

En omrörare (V, H) är vanligtvis monterad på varje tank. Omrörarens syfte är att hålla vätskan blandad, utan att blanda in luft i vätskan.

Varje omrörare kan vara elektrisk eller pneumatisk; men Intelligent Paint Kitchen-systemet kan endast kommunicera med en elektrisk omrörare.

En elektrisk omrörarens hastighet styrs av en variabel frekvensomformare (B). Varje frekvensomformare är monterad på en ofarlig plats, men Intelligent Paint Kitchen-systemet gör det möjligt att styra hastigheten lokalt med pumpstyrmodulen (PD) eller tankstyrmodulen (TD). För fullständiga varningar och bruksanvisningar, se omrörarhandboken.

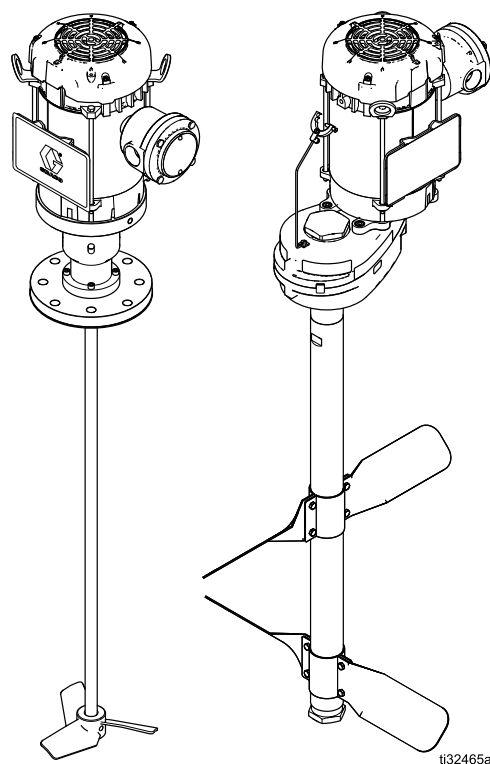


Figure 8 Omrörare (elektrisk direktdrift och bakväxelmödel visat)



## Variabel frekvensenhet/inverterare (B) 17N041, 17N042, 17N043

Den variabla frekvensenheten/inverteraren (B) styr hastigheten på en elektrisk växelströmsomrörare. Lämpliga frekvensenheter/inverterare kan erhållas från Graco eller från olika tillverkare. Tillverkare av variabla frekvensenheter/inverterare som stöds inkluderar Lenze SMVector och Allen Bradley PowerFlex 4M.

Modell	Ingång	Utgång	HK
17N041	120–240 VAC (enfas)	240 VAC (trefas)	1
17N042	208–240 VAC (enfas eller trefas)	208–240 VAC, (trefas)	1
17N043	380–480 VAC, (trefas)	380–480 VAC, (trefas)	1

En variabel frekvensenhet/inverterare behövs för varje elektrisk omrörare i systemet. Programvara installerad i varje variabel frekvensenhet/inverterare möjliggör kommunikation mellan varje variabel frekvensenhet/inverterare och expansionslådan (A). Varningar, installations- och driftdetaljer finns i den medföljande handboken för variabel frekvensenhet/inverterare.

Variabla frekvensenheter/inverterare är inte godkända för användning på farliga platser. De måste installeras på den ofarliga platsen i Intelligent Paint Kitchen. För fullständiga varningar och användningsinstruktioner, se de variabla frekvensenheternas handbok 3A4793.

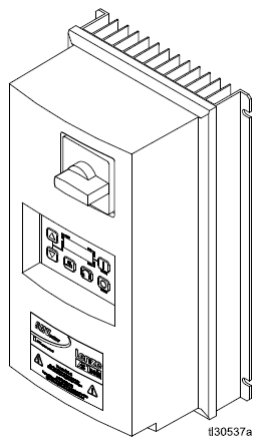


Figure 9 Variabel frekvensenhet/inverterare

## Likströmsförsörjning med barriär (S) 26C724

Likströmsförsörjningen med barriär (S) ger 15 VDC ström till alla tankstyrmoduler (TD) i systemet. Strömförsörjningen måste installeras på en ofarlig plats och är ansluten till tankstyrmodulerna med egensäkra strömkablar.

Denna strömförsörjning har tillräckligt med barriärer för att driva tre tankstyrmoduler (TD). Om fler strömbarriärer krävs kommer ytterligare strömförsörjning att behövas.

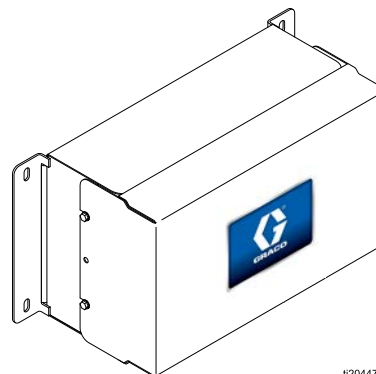


Figure 10 Likströmsförsörjning med barriär

## Övervakningsbox (A) 25A830

Vid leverans innehåller övervakningsboxen (A) övervakningsmodul (36), strömförsörjning, switch, Ethernet-switch och en fiberoptisk omvandlare. Installera ytterligare fiberoptiska omvandlare vid behov, en för varje station.

Övervakarmodulen installeras inuti varje övervakningsbox och innehåller den programvara som driver Intelligent Paint Kitchen. Övervakningsmodulen kommunicerar med pumpstyrmoduler (PD), tankstyrmoduler (TD) och variabla frekvensenheter/inverterare (B) med Modbus RTU. Övervakningsmodulen ställer in en Modbus-adresseringsdatatabell för att skapa en

stor datakarta med varje nod placerad i en specifik uppsättning adresser.

Övervakningsboxen kan kommunicera via Modbus TCP med pekskrämsboxen (J).

Övervakningsmodulen kan hantera upp till 20 stationer. Upp till tio fiberoptiska omvandlare får plats i övervakningsboxen. Om ytterligare fiberoptiska omvandlare behövs utöver vad som passar i övervakningsboxen kan en expansionsbox användas för att skapa mer utrymme. Se [Expansionsbox 25A843, page 21](#).

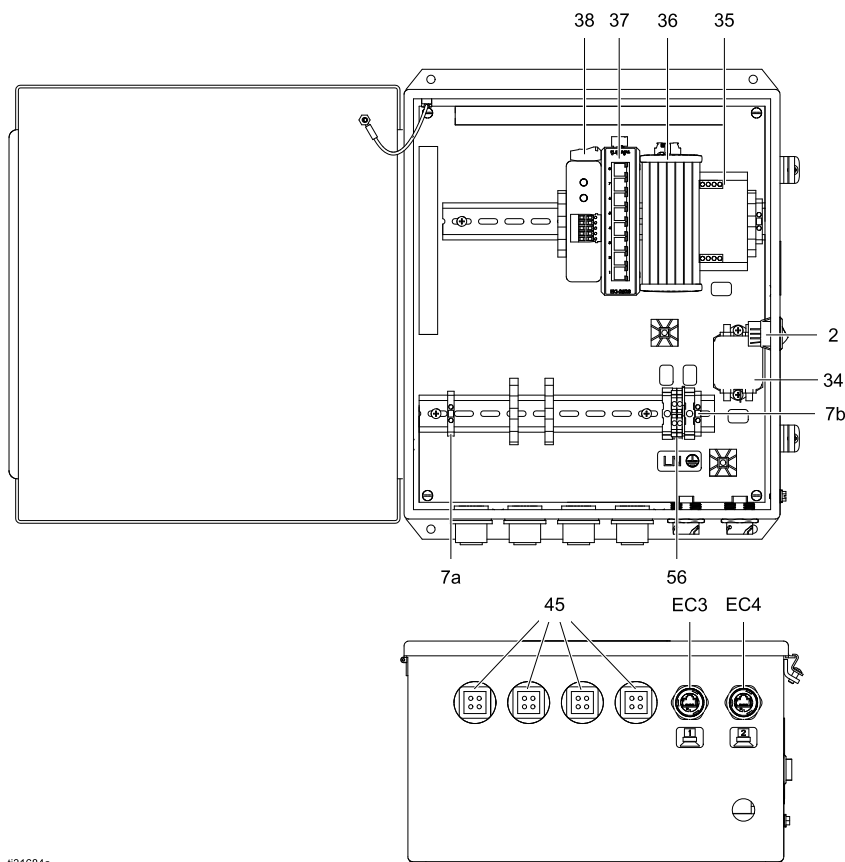


Figure 11 Övervakningsboxens komponenter

Ref.	Funktion
2	Strömvippbrytare
7a	EMC-jordanslutning
7b	Skyddande jordterminal
34	Strömlinjefilter
35	Strömförsörjningsenhet, 2 ampere, 24 VDC

36	Övervakningsmodul
----	-------------------

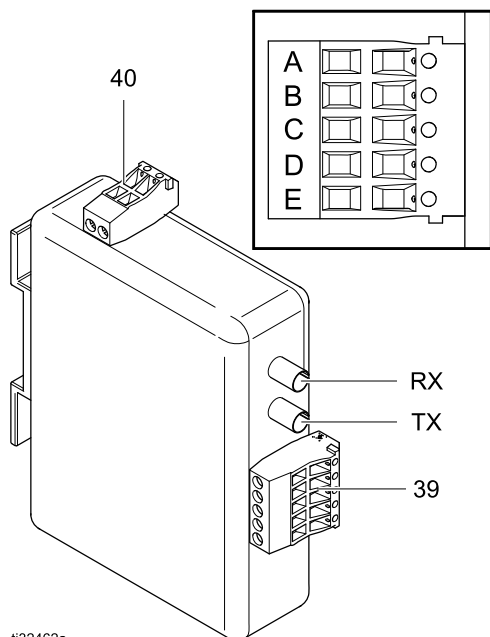
37	Ethernet, åtta portars omkopplare
38	<a href="#">Seriem till fiberoptisk omvandlare, page 20</a>
45	Dragavlastning
56	Terminalblock

EC3	Ethernet-anslutning 1 (nätverksanslutning)
EC4	Ethernet-anslutning 2 (anslut till pekskärmsbox)

## Fiberoptisk omvandlare 24N978

Installeras inuti övervakningsboxen (A) och expansionsboxen, varje seriell till fiberoptisk omvandlare skickar data till och tar emot data från en pumpstyrmodul (PD) installerad på den farliga platsen på en station.

Data skickas till och från pumpstyrmodulen (PD) längs en fiberoptisk kabel. En seriell kabelanslutning görs mellan varje fiberoptisk omvandlare och övervakningsmodul, och de fiberoptiska omvandlarna inom en övervakningsbox eller en expansionsbox är alla seriekopplade till 24 VDC-strömförsörjningen.



ti32462a

Figure 12 Seriell till fiberoptisk omvandlare

Post	Beskrivning
39	Seriell kommunikationsanslutning till övervakningsmodul
40	24 V DC-strömanslutning
RX	Fiberoptisk kabelanslutning; tar emot data från en pumpstyrmodul
TX	Fiberoptisk kabelanslutning; överför data till en pumpstyrmodul
A	Jord
B	Terminaldata B (+)
C	Terminaldata A (-)
D	Anslutning D (används ej)
E	Anslutning E (används ej)

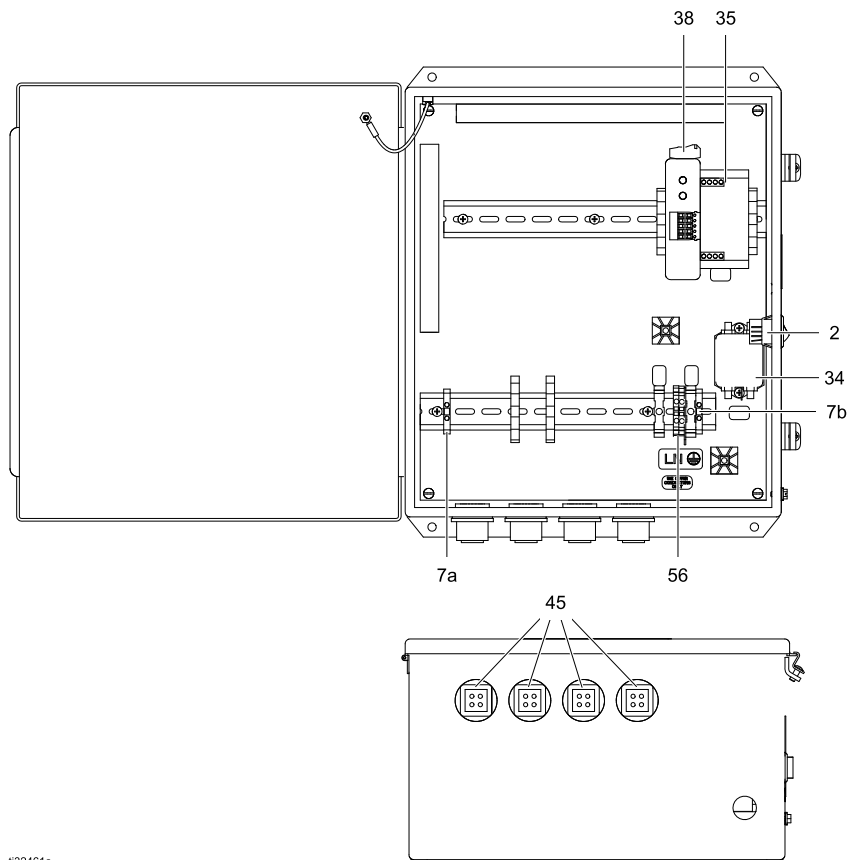
## Expansionsbox 25A843

Använd en expansionsbox när ditt system kräver fler fiberoptiska omvandlare än vad som passar i övervakningsboxen (A). Varje övervakningsbox kan anslutas direkt till en expansionsbox för att ansluta till maximalt 20 stationer (7 eller 10 fiberoptiska omvandlare i övervakningsboxen, och upp till 12 fiberoptiska omvandlare i expansionsboxen).

Expansionsboxen har en likströmsförsörjning installerad för att ge ström till fiberoptiska

omvandlare. Expansionsboxar levereras med en installerad fiberoptisk omvandlare (38). Varje box innehåller även en strömförsörjning (35) och en övervakningsmodul (36).

Installera upp till 12 fiberoptiska omvandlare (38) i varje expansionsbox som behövs av systemet.



t32461a

Figure 13 Komponenter till expansionsbox

Ref.	Funktion
2	Vippbrytare för ström
7a	EMC-jordterminal
7b	Skyddande jordterminal
34	Strömlinjefilter
35	Strömförsörjningsenhet, 2 ampere, 24 VDC
38	Seriell till fiberoptisk omvandlare
45	Dragavlastning
56	Terminalblock

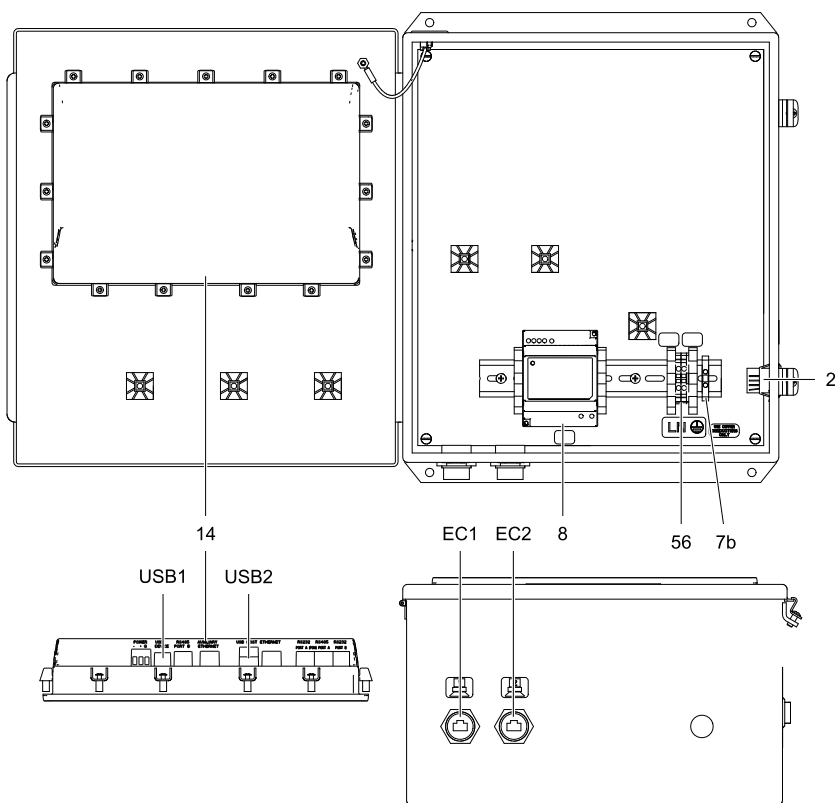
## Pekskärmsbox (J) 25A693

Pekskärmsboxen (J) är en valfri komponent i köket för intelligent färg. Pekskärmsboxen låter användaren göra följande på distans:

- Konfigurera systemet före användning och konfigurera färgkökets komponenter för att kommunicera med varandra
- Visa aktuella förhållanden och inställningar för färgkök för fjärrövervakning och fjärrstyrning
- Styra färgkökets komponenter och ändra driftförhållandena

Ett 2 GB SD-flashkort kan användas för att installera och uppdatera programvaran som används av pekskärmsboxen. SD-kortet måste formateras med hjälp av filsystemet FAT16.

En USB-kabel kan anslutas för att ladda ner de lagrade loggfilerna som genereras av Intelligent Paint Kitchen-systemet.



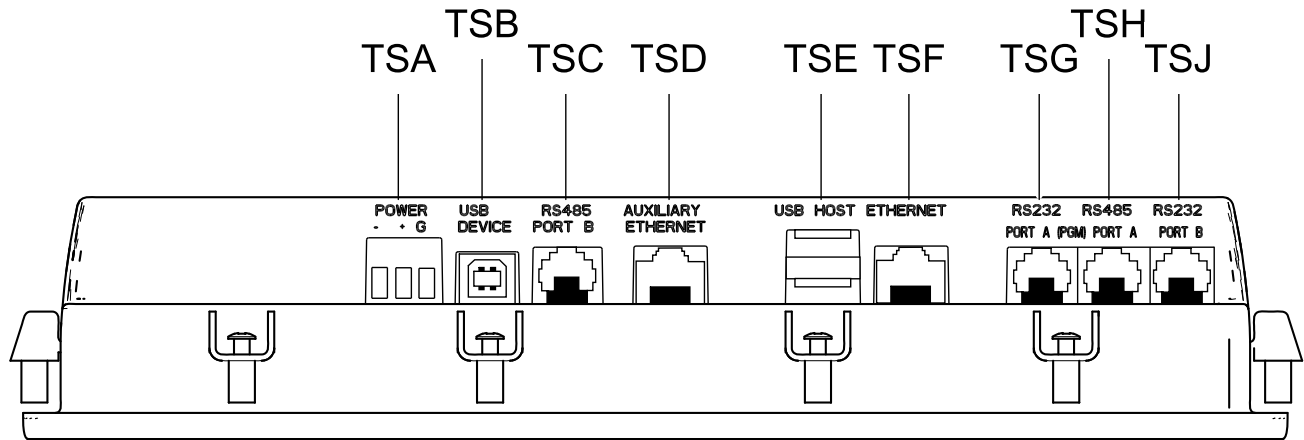
t31686a

Figure 14 Pekskärmsboxens komponenter

Ref.	Funktion
2	Strömvippbrytare
7b	Skyddande jordterminal
8	Strömförsörjning, 24 VDC
14	Pekskärmsstyrmodul
56	Terminalblock
EC1	Ethernet-anslutning 1 – nätverksanslutning
EC2	Ethernet-anslutning 2 – anslut till övervakningsbox
USB1	USB-kabel för PC
USB2	USB-stickenhet

### Pekskärmsboxanslutningar

Ström- och kommunikationsanslutningar görs med hjälp av portarna längs botten av pekskärmsboxen.



ti34219a

Figure 15 Pekskärmsboxanslutningar

Ref.	Funktion
TSA	Ström
TSB	USB-enhetsanslutning för PC (USB B)
TSC	RS-485 Port B (används ej)
TSD	Reserv-Ethernet (port 2) Modbus/TCP-anlutning
TSE	USB-värdanslutning för stickenhet
TSF	Ethernet (Port 1) LAN
GTS	RS-232 Port A (PGM) (används ej)
TSH	RS-485 Port A (används ej)
TSJ	RS-232 Port B (används ej)

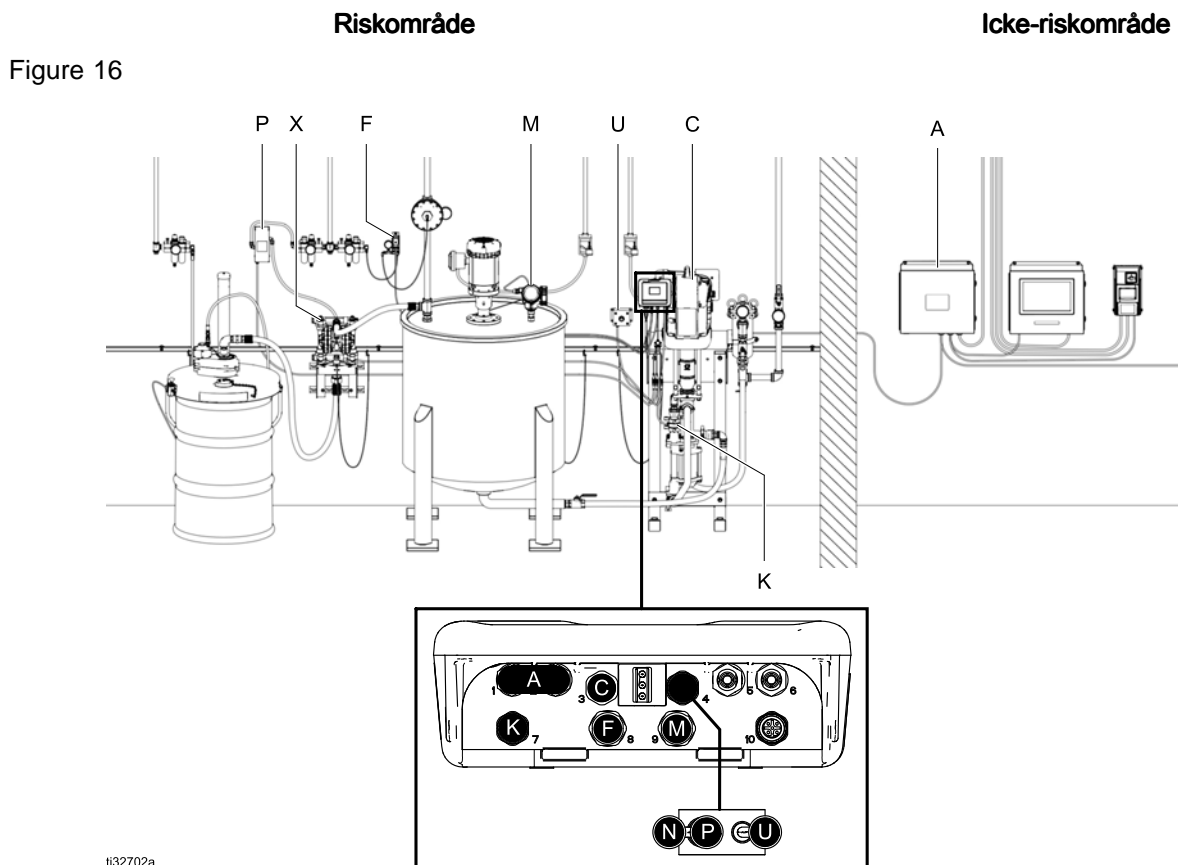
## Exempel på komponentanslutningar

Följande diagram illustrerar olika sätt att ansluta Intelligent Paint Kitchen-komponenter. Använd diagrammet som motsvarar de komponenter som används i din station.

Anslut var och en av de utskrivna komponenterna till motsvarande utskrivna port på pumpstyrmodulen (PD) eller tankstyrmodulen (TD), enligt bilden.

Vid anslutning av flera komponenter till port 4 på någon av styrmodulerna, använd en kabeldelare (17R629) för att göra anslutningarna.

### Anslutningar i ett system med en pumpstyrmodul och ingen tankstyrmodul



ii32702a

Ref.	Komponent
A	Övervakningsbox (fiberoptisk omvandlare)
C	Pump (E-Flo DC visas)
F	Styrenhet för mottrycksregulator
K	Tryckomvandlare
M	Primär tankradarnivågivare
P	Magnetventil för påfyllningspumpöverföring
U	Kör/Stopp-väljare för E-Flo DC
X	Tungbrytare för cykelövervakning

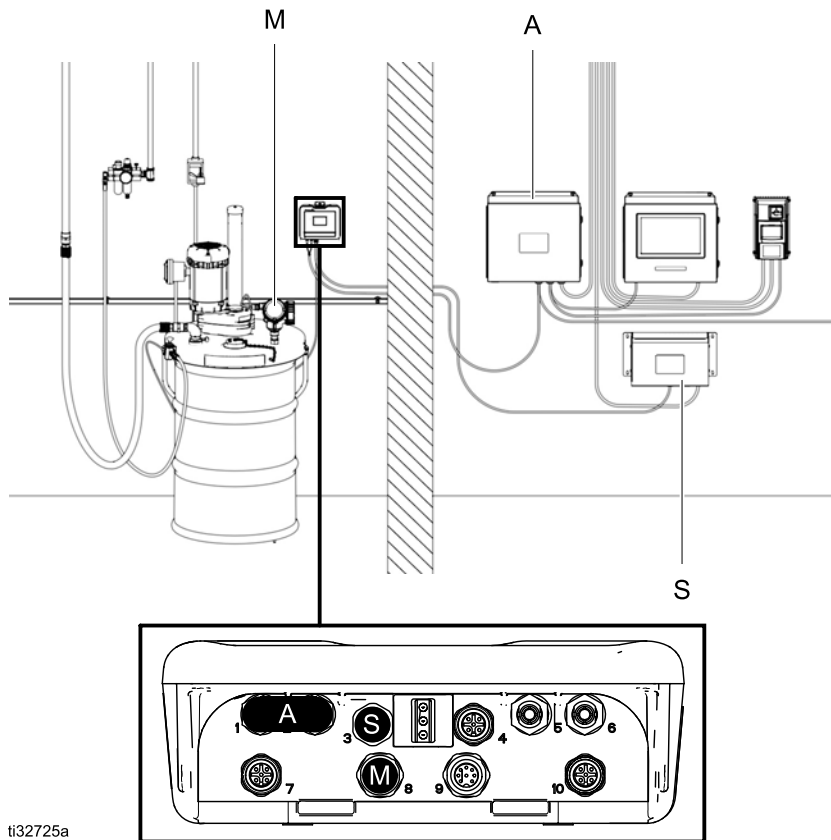


Anslutningar i ett system utan en pumpstyrmodul och ingen tankstyrmodul

Riskområde

Icke-riskområde

Figure 17



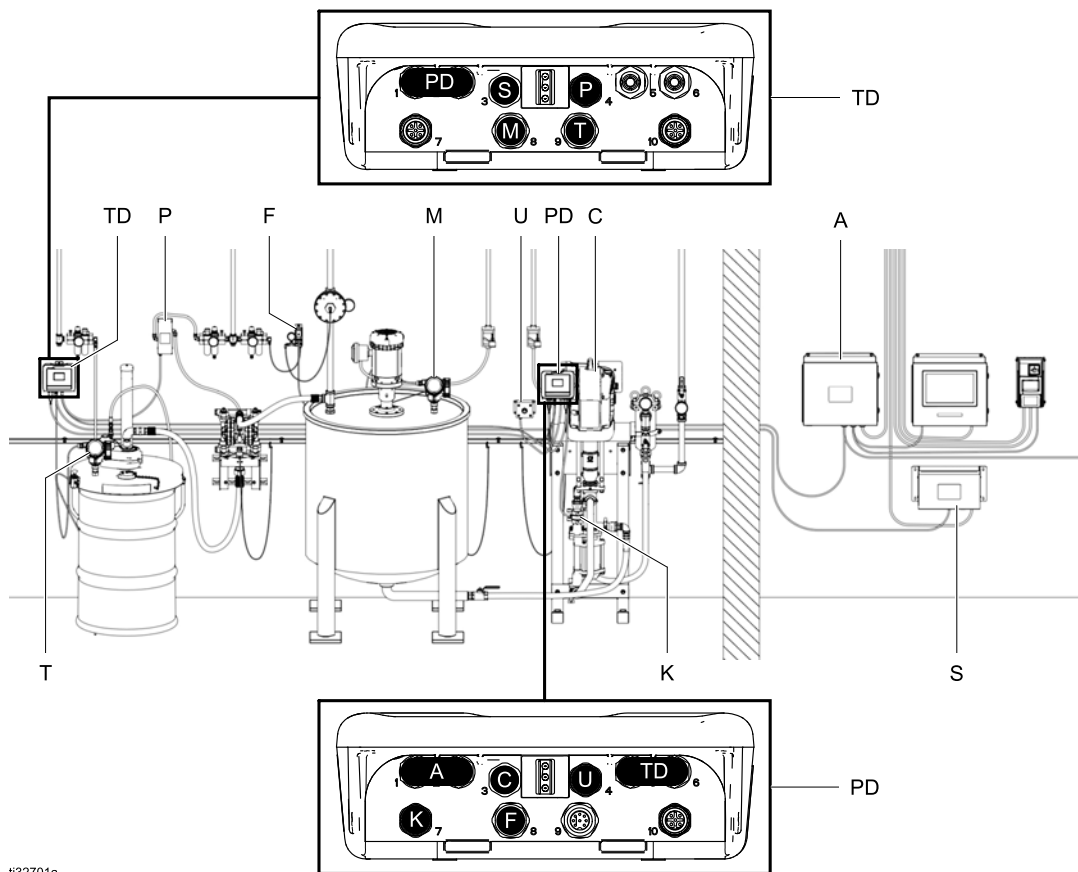
Ref.	Komponent
A	Övervakningsbox (fiberoptisk omvandlare)
M	Primär tankradarnivågivare
S	Likströmsförsörjning med barriär

Anslutningar i ett system med en pumpstyrmodul och en tankstyrmodul

Riskområde

Icke-riskområde

Figure 18



i132701a

Ref.	Komponent
A	Övervakningsbox (fiberoptisk omvandlare)
C	Pump (E-Flo DC visas)
F	Styrenhet för mottrycksregulator
K	Tryckomvandlare
M	Primär tankradarnivågivare
P	Magnetventil för påfyllningspumpöverföring
PD	Pumpstyrmodul
S	Likströmsförsörjning med barriär
T	Sekundär tankradarnivågivare
TD	Tankstyrmodul
U	Kör/Stopp-väljare för E-Flo DC

# Installation och kablage



## Planera installationen

Installation av Intelligent Paint Kitchen måste planeras noggrant innan du beställer systemet. Antalet stationer ska vara känt. Placering, storlek och typ av varje komponent måste beaktas för att säkerställa att rätt antal övervakningsboxar, fiberoptiska omvandlare, variabla frekvensenheter/inverterare och kablar finns till hands och att pneumatisk och elektrisk kraft finns tillgänglig för alla enheter i systemet.

Se till att du känner till avståndet mellan varje pump och den planerade placeringen av komponenterna på den icke-farliga platsen så att de optiska fiberanslutningarna kan göras.

**OBS!** Inkludera filter, avstängnings- och dräneringsventiler och pneumatiska kontroller i vätske-cirkulationssystemet vid behov. Alla stationskomponenter ska vara lämpliga för systemvolym, tryck och flödes hastigheter. Korrekt stationslayout och konstruktion är användarens ansvar.

Se för ytterligare vägledning vid utformning av ett Intelligent Paint Kitchen-system.

## Översikt över installationssteg

Varje installation av Intelligent Paint Kitchen är unik och varierar beroende på antalet stationer, konfigurationen och de specifika komponenter som används.

Följande allmänna steg gäller för de flesta installationer av Intelligent Paint Kitchen:

1. Montera komponenterna (övervakningsbox, variabel frekvensenhet, pekskämsbox och likströmsförsörjning med barriär) på en ofarlig plats.
2. Gör alla erforderliga jordanslutningar.
3. Koppla ihop komponenterna på den ofarliga platsen.
4. Använd en fiberoptisk kabel för att ansluta komponenterna på den ofarliga platsen till varje station på den farliga platsen.

## Före installation

Kontrollera följande före installation:

- Ha all dokumentation till system och komponenter tillgänglig under installationen.
- Komponenthandböcker har granskats för specifika data om komponentkrav.
- Alla tillbehör passar och har tillräckligt märktryck för att kunna användas i ditt system.
- Utforma den icke-farliga placeringskomponentlayouten. Bestäm var pekskämsboxen (om den används), varje övervakningsbox, varje expansionsbox, varje variabel frekvensenhet/inverterare och varje likströmsförsörjning ska placeras.
- Komponenter som installeras på den farliga platsen måste installeras med hjälp av instruktionerna i handboken för varje komponent.

## Mät motståndet



Kontrollera motståndet mellan jordpunkten och varje Intelligent Paint Kitchen-komponent. Om motståndet är 1 ohm eller högre kan det krävas en annan jordpunkt. Kör inte systemet innan felet har åtgärdats.

## Anslutningar till E-Flo DC-pump

För fullständiga varningar och bruksanvisningar för E-Flo DC-pumpen, se följande handböcker:

Handbok nr.	Beskrivning
333389	E-Flo DC kolvpumpar med två kulor
3A2096	E-Flo DC kolvpumpar med fyra kulor
3A3384	E-Flo DC-pumpar med fyra kulor, förseglade eller med öppen våtkopp
3A3453	E-Flo® DC 2000, 3000 och 4000 cirkulationspumpar
3A2526	E-Flo DC-motor, enfas
3A4409	E-Flo DC-motor, trefas

### Anslut E-Flo DC-pumpen till pumpstyrmodulen

Varje station har en pumpstyrmodul (PD) ansluten till E-Flo DC-pumpen (C) med en egensäker CAN-kabel. Använd kabel 16P911 (3 fot / 1 meter) eller kabel 16P912 (25 fot / 8 meter) efter behov.

1. Anslut ena änden av kabeln till strömuttaget (PT) på motorn.
2. Anslut den andra änden av kabeln till port 3 på botten av pumpstyrmodulen.

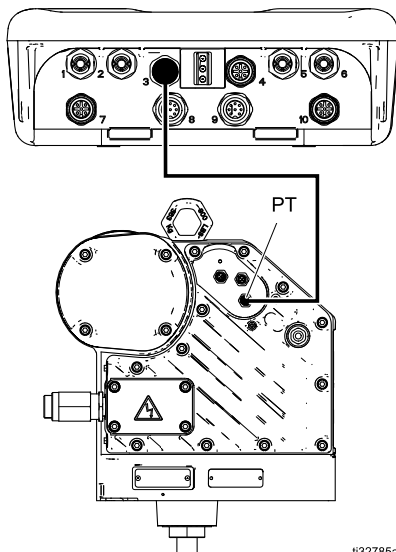


Figure 19 Anslutning av pumpstyrmodul till E-Flo DC-pump, enfas

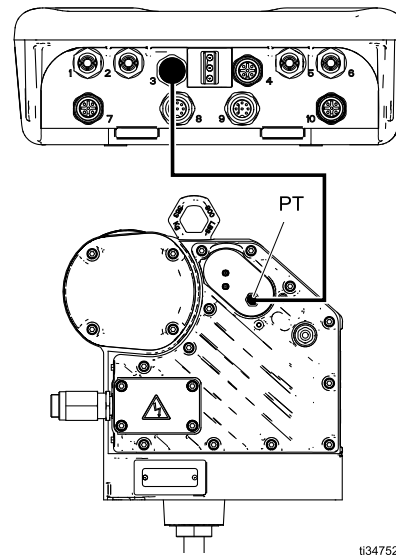


Figure 20 Anslutning av pumpstyrmodul till E-Flo DC-pump, trefas

### Anslutningar till tankstyrmodul

För fullständiga varningar och bruksanvisningar för tankstyrmodulen (TD), se tankstyrmodulsatsens manual 3A5991.

#### Ansluta en likströmsförsörjning till tankstyrmodulen

En likströmsförsörjning med barriär (S), installerad på en ofarlig plats, ger VDC-ström till tankstyrmoduler (TD).

Använd egensäker kabel enligt avståndet mellan de två komponenterna. Följande IS-strömkablar finns tillgängliga:

- 16K509 (52 ft / 16 m)
- 16K615 (105 ft / 32 m)

För information om kabeldragning, se IS-strömförsörjningsmodulernas manual 332196.

## Radarnivågivare

### Jordning av radarnivågivarna



Följ dessa steg för att jorda radarnivågivarna (M, T):

1. Lossa jordskruven och sätt fast en jordledning. Jordkabel och klämma, artikelnr. 223547. Kan beställas från Graco.
2. Dra åt jordskruven ordentligt.
3. Anslut den andra änden av jordledningen till en god jordpunkt.

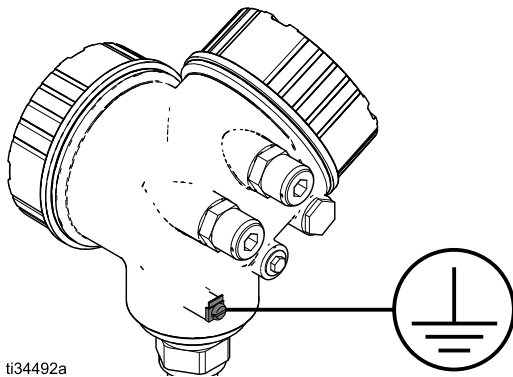


Figure 21 Jorda en radarnivågivare

För fullständiga varningar och bruksanvisningar, se tillverkarens bruksanvisning som levereras med produkten.

### Anslut en radarnivågivare till en pumpstyrmodul eller tankstyrmodul

Använd denna procedur för att ansluta en radarnivågivare (M, T) till en pumpstyrmodul (PD) eller tankstyrmodul (TD).

- För information om inställning av pumpstyrmodul och tankstyrmodul, se [Exempel på komponentanslutningar, page 24](#).
- För fullständiga varningar och driftinformation, se tillverkarens bruksanvisning som medföljer radarnivågivaren.

**OBS!** Följande bilder visar anslutningar till en Graco-godkänd radarnivågivare. Om du inte använder en Graco-godkänd radarnivågivare, kontakta din distributör.

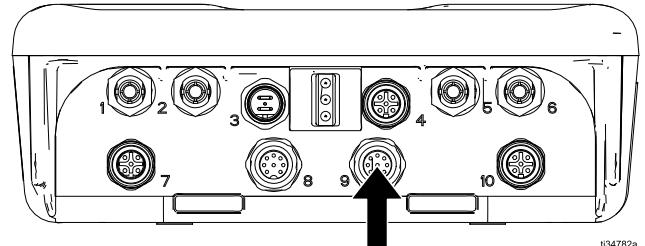


Figure 22 Primärtank: Anslut port 9 till pumpstyrmodulen

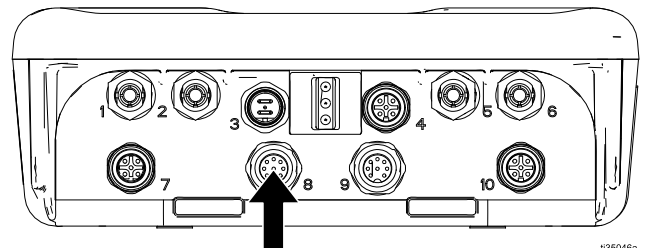


Figure 23 Primärtank: Anslut port 8 till tankstyrmodulen

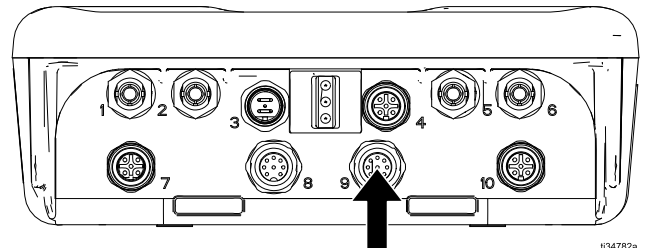


Figure 24 Sekundärtank: Anslut port 9 till tankstyrmodulen

## Anslutningar för variabel frekvensenhet/inverterare

Detta avsnitt innehåller steg för att ställa in anslutningar till Gracos variabla frekvensenhet/inverterare (B).

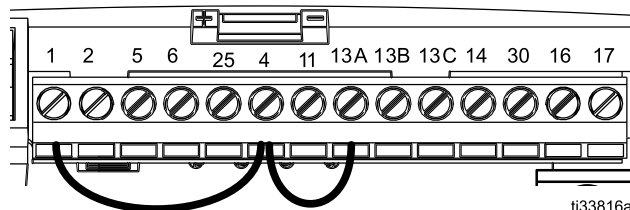
Gracos variabla frekvensenheter/inverterare inkluderar delarna 17N041, 17N042 och 17N043. För fullständiga varningar och bruksanvisningar för Gracos variabla frekvensenheter/inverterare och omrörarkablar, se handboken för variabla frekvensenheter 3A4793, handboken för elektriska direktdrivna aggregat 3A4553, handboken för elektriska fatomrörare med reduktionsväxel 3A4548 och tillverkarens handbok.

### Digital inmatningskonfiguration

				
<p>Felaktig kabeldragning kan leda till elektrisk stöt eller annan allvarlig skada om arbetet inte utförs på rätt sätt. All elektrisk ledningsdragning måste utföras av en behörig elektriker samt enligt lokala föreskrifter och regler.</p>				

För Lenze SMVector, installera kablaget på variabel frekvensenhet/inverterare enligt följande:

1. Anslut den variabla frekvensenhetens/inverterarens hopparledning.



ti33816a

Figure 25 Hopparledningar för variabel frekvensenhet/inverterare

Terminal	Beskrivning	Anmärkning
1	Digital ingång: Start/Stop	Ingångsresistans = 4,3 kΩ
2	Gemensam analog	
5	Analog ingång: 0...10 VDC	Ingångsresistans: > 50 kΩ
6	Intern likströmsförsörjning för hastighetsbehållare	+10 VDC, max. 10 mA
25	Analog ingång: 4...20 mA	Ingångsresistans = 250 kΩ
4	Digital referens/Gemensam	+15 VDC / 0 VDC, beroende på påståendenivå
11	Intern likströmsförsörjning för externa enheter	+12 VDC, max. 50 mA
13A	Digital ingång: Konfigurerbar med P121	Ingångsresistans = 4,3 kΩ
13B	Digital ingång: Konfigurerbar med P122	
13C	Digital ingång: Konfigurerbar med P123	
14	Digital utgång: Konfigurerbar med P142, 144	DC 24 V / 50 mA; NPN

Terminal	Beskrivning	Anmärkning
30	Analog utgång: Konfigurerbar med P150...P155	0...10 VDC, max. 20 mA
16	Reläutgång: Konfigurerbar med P140, P144	AC 240 V / 3 A
17		DC 24 V / 2 A...240 V / 0,22 A, icke-induktiv

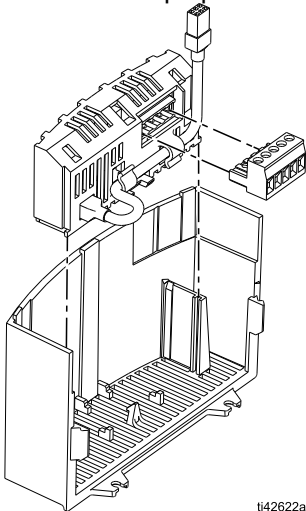
- Utför konfigurationen för den variabla frekvensenheten/inverteraren enligt [Konfigurera en variabel frekvensomformare/inverterare från Lenze för Modbus-kommunikation, page 59](#).

Se [bilaga D: Kommunikationskonfiguration, page 165](#), för konfigurationer som är specifika för antingen en Allen Bradley PowerFlex-enhet eller en Mitsubishi-enhet/inverterare.

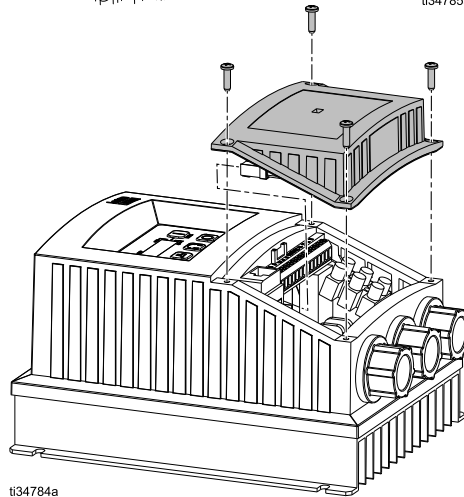
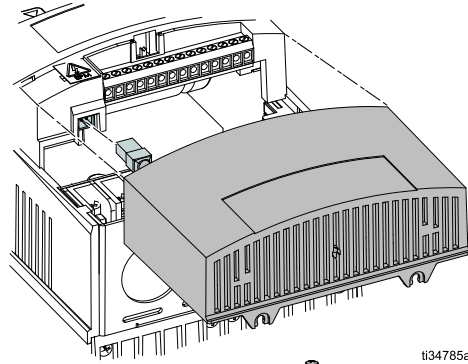
## RS-485-modulinstallation

Följ dessa steg för att installera RS-485-modulen, som levereras med Gracos variabla frekvensenheter/inverterare (B) 17N041, 17N042 och 17N043.

- Kontrollera att nätspänningen är bortkopplad innan du öppnar terminallocket.
- Ta bort terminallocket.
- Sätt in RS-485-modulen i terminallocket. Klicka fast modulen på plats.



- Anslut den variabla frekvensenheten/inverteraren med hjälp av datakommunikationskablagen RS-485. För mer information se [Ansluta den variabla frekvensenheten/inverteraren till övervakningsmodulen, page 39](#).
- Anslut anslutningen till RS-485-modulen.
- Passa in terminallocket för återmontering.
- Anslut RS-485-modulens sladd till drivenheten.
- Stäng locket och säkra det.



## Märk alla monterade komponenter

Som bästa praxis för att undvika förvirring, märk tydligt varje komponent som är monterad på icke-farliga och farliga platser.

Se till att du enkelt kan se vilka stationer och deras komponenter på den farliga platsen som styrs av varje övervakningsbox och frekvensenhet/inverterare på den icke-farliga platsen.

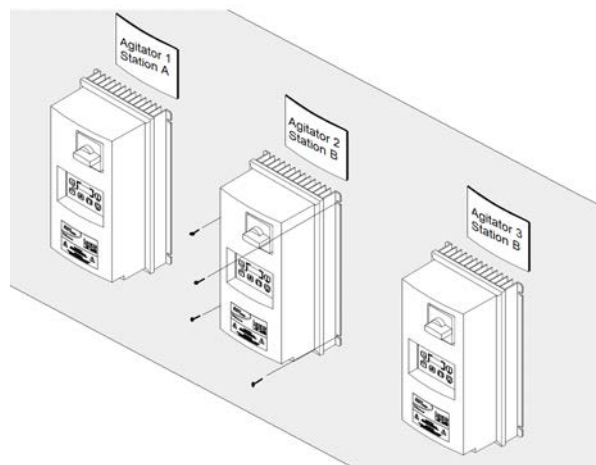


Figure 26 Exempel – Montering och märkning av tre variabla frekvensenheter/inverterarboxar



## Övervakningsbox

### Ansluta ström till övervakningsboxen

				
<p>Felaktig kabeldragning kan leda till elektrisk stöt eller annan allvarlig skada om arbetet inte utförs på rätt sätt.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Denna utrustning måste jordas. Anslut endast till jordade strömkällor.</li> <li>• All elektrisk ledningsdragning måste utföras av en behörig elektriker samt enligt lokala föreskrifter och regler.</li> </ul>				

**OBS!**

Om elanslutning och jordning inte utförs korrekt, kommer utrustningen att skadas och garantin gäller ej.

Övervakningsboxen (A) är klassad för 100–240 VAC, 50-60 Hz, med ett maximalt strömuttag på 1 ampere.

*Levereras ej med systemet:* Strömfrånkoppling, grenkretsskydd och nätsladd.

OBS! Ett sätt att koppla bort strömmen måste finnas under installationen. Grenkretsskydd på maximalt 15 ampere ska tillhandahållas vid installation. Kraftledningar ska vara tillverkade av koppar och ha en lägsta temperaturklass på 60°C (140°F). Ledningsarea måste vara minst 12–14 AWG.

1. Stäng av vippströmbrytaren (2) för att säkerställa att expansionsboxen är avstängd.
2. Öppna luckan till den elektriska kapslingen.
3. Dra nätsladden genom dragavlastningen nertill i boxen.

OBS! Dragavlastning eller ledningsanslutning till öppningen ska tillhandahållas, enligt elektriska krav.

4. Dra åt dragavlastningen.
5. Anslut jordkabeln till skyddsjordpunkten (7b) som finns i kapslingen.
6. Anslut inkommande strömkablar till terminalblocket (56) inuti expansionsboxen. Dra försiktigt i alla anslutningar för att kontrollera att de är ordentligt fastsatta.

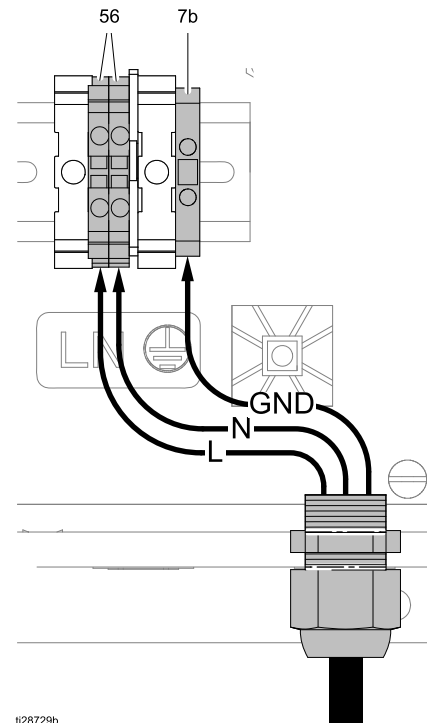


Figure 27 Ansluta ström till expansionsboxen

7. Dra åt terminaler till moment 0,6-0,8 Nm.
8. Kontrollera att alla objekt är korrekt anslutna så som visas i bild och stäng sedan luckan till den elektriska kapslingen.

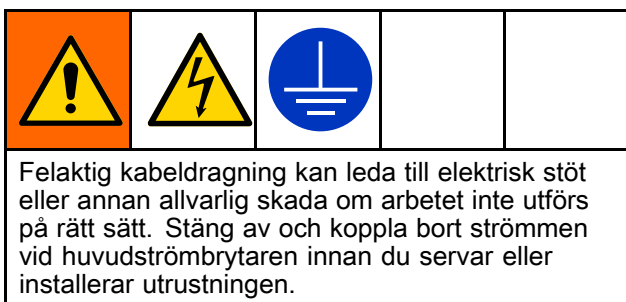
## Installera seriella till fiberoptiska omvandlare

Varje Intelligent Paint Kitchen måste ha en övervakningsbox (A) installerad på den ofarliga platsen. Varje övervakningsbox levereras med en seriell till fiberoptisk omvandlare (38) som redan är installerad inuti boxen.

Under installationen kan seriella till fiberoptiska omvandlare behöva installeras inuti övervakningsboxen. För installation av komponenter inuti boxarna, se [Montering och demontering på DIN-skenan, page 34](#).

Om antalet stationer i färgköket överstiger det antal som kan hanteras, kan systemet utökas. Se .

### Montering och demontering på DIN-skenan

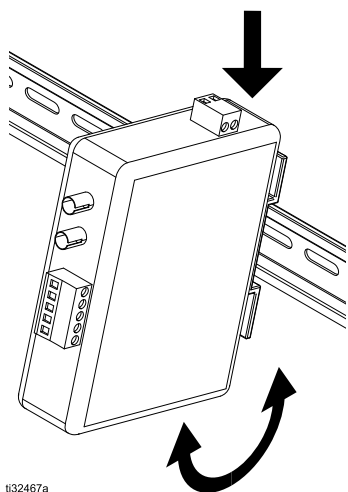


Koppla ur strömmen innan du servar utrustningen.

Komponenter placerade inuti övervakningsboxar och expansionsboxar ska monteras på en 35 mm standard DIN-skena.

DIN-skenklämman på varje komponent är fjäderbelastad. Inget verktyg behövs för att montera eller ta bort komponenterna.

**OBS!** Montera varje komponent på DIN-skenan **innan** du gör ström- eller kommunikationsanslutningar till komponenten.



i32467a

Figure 28 Montering av fiberoptisk omvandlare på DIN-skena

Fjädern måste låsas bakom kanten på DIN-skenan för att ansluta ordentligt.

För att ta bort en komponent från DIN-skenan, dra neråt för att komprimera fjädern, dra ut botten för att lossa den från skenan, och lyft upp den från toppen av DIN-skenan.

Sätt dit ett klämändblock (6) för att hålla ihop komponenterna ordentligt på DIN-skenan.

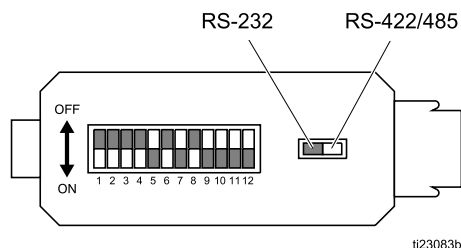
### Ställa in DIP-omkopplare på fiberoptiska omvandlare

Varje övervakningsbox (A) innehåller en till tio fiberoptiska omvandlare (38). Varje station kräver en omvandlare och varje övervakningsbox levereras med en fiberoptisk omvandlare. DIP-omkopplarna nertill på varje fiberoptisk omvandlare måste konfigureras enligt önskad baudhastighet.

**OBS!** Det är enklast att ställa in DIP-omkopplarna innan du monterar de fiberoptiska omvandlarna inuti övervakningsboxen eller expansionsboxen.

- Dessa inställningar gäller för RS-485-tvåledarkabelanslutningar.
- Ställ in väljaren på RS-422/485.
- Använd inställningarna i DIP-omkopplarinställningarna (57600 baudhastighet) för system som använder 57600 baudhastighet. Använd inställningarna i DIP-omkopplarinställningarna (38400 baudhastighet) för system som använder 38400 baudhastighet.
- I följande figurer indikerar vitt DIP-omkopplarnas läge.

**OBS!** Om inte en överföringshastighet på 38400 baud krävs, rekommenderas det att systemet körs med en överföringshastighet på 57600 baud för att öka kommunikationshastigheterna.



i23083b

Figure 29 DIP-omkopplarinställningar (57600 baudhastighet)

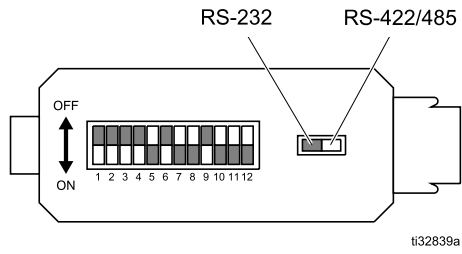




Figure 30 DIP-omkopplarinställningar (38400 baudhastighet)



## Ansluta DC-ström till fiberoptiska omvandlare

				
All elektrisk ledningsdragning måste utföras av en behörig elektriker samt enligt lokala föreskrifter och regler.				

<b>OBS!</b>
Om elanslutning och jordning inte utförs korrekt, kommer utrustningen att skadas och garantin gäller ej.

**Övervakningsbox:** Varje övervakningsbox (A) levereras med en fiberoptisk omvandlare installerad och ansluten till 24 VDC-strömförsörjningen. Om flera omvandlare är installerade i lådan, anslut dem till övervakningsboxens strömförsörjning enligt följande figur [Ansluta 24 VDC strömförsörjning till fiberoptiska omvandlare](#). Vid installation av ledningar, vrid anslutningarna till 0,5-0,6 Nm.

**Expansionslådor:** Vid användning levereras expansionslådor med en fiberoptisk omvandlare installerad. Efter att ha installerat fler fiberoptiska omvandlare vid behov, anslut var och en till strömförsörjningen.

Ledning	Färg
	Röd
	Svart

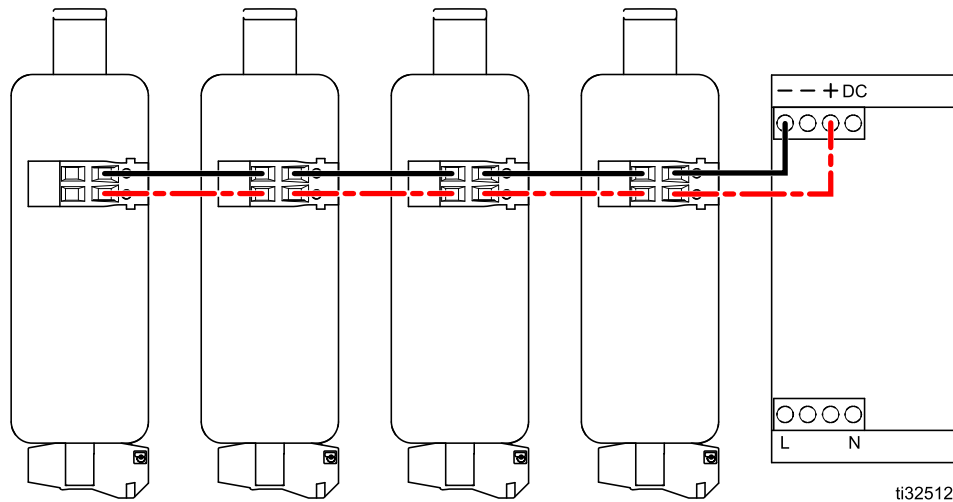


Figure 31 Ansluta 24 VDC strömförsörjning till fiberoptiska omvandlare

## Märka fiberoptiska omvandlare

För underhåll och felsökning av Intelligent Paint Kitchen är det viktigt att veta vilken station som är ansluten till varje fiberoptisk omvandlare.

Om ditt Intelligent Paint Kitchen-system kontrollerar flera stationer rekommenderas att du märker varje fiberoptisk omvandlare med en etikett (till exempel 3) som tydligt anger vilken station som är ansluten till den fiberoptiska omvandlaren.

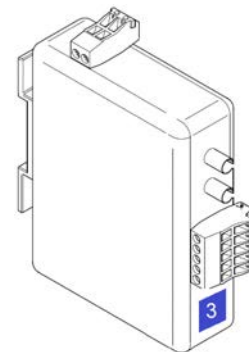


Figure 32 Fiberoptisk omvandlare med identifieringsetikett

## Modbus-kabldragning (RS-485)

Om en övervakningsbox (A) innehåller mer än en fiberoptisk omvandlare måste omvandlarna vara seriekopplade och den första omvandlaren ansluten till övervakningsmodulen (36).

Använd solida blå och vita/blå RS-485 datakommunikationsklassade kablar.

På den slutliga fiberoptiska omvandlaren i serien, installera ett 120 ohm motstånd för att avsluta serien.

**OBS!** Kom ihåg att ställa IN DIP-omkopplarna nertill i varje fiberoptisk omvandlare. Se [Ställa in DIP-omkopplare på fiberoptiska omvandlare, page 34](#). Vid installation av ledningar, dra åt anslutningarna till 0,5-0,6 Nm.

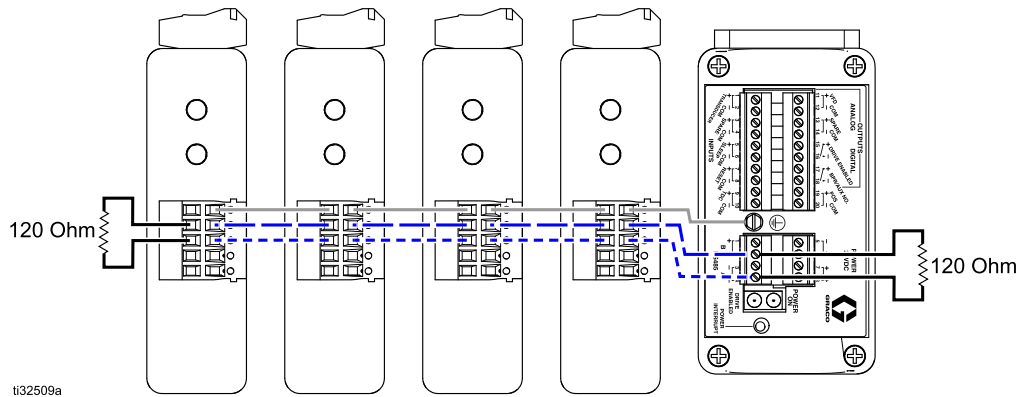


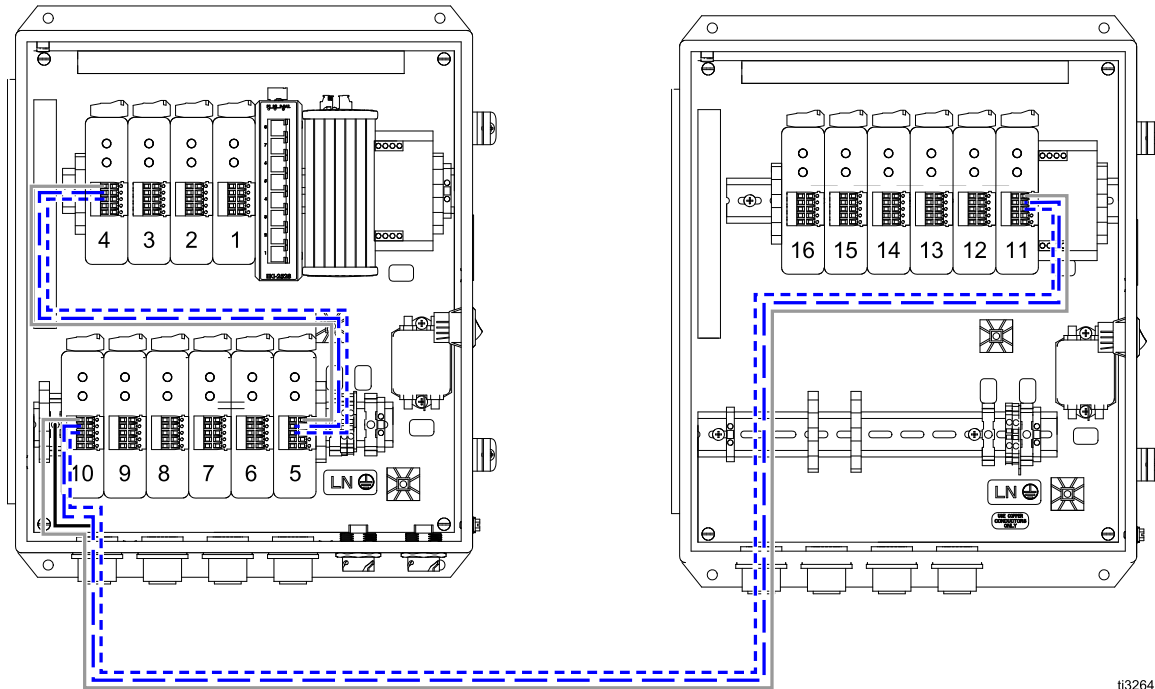
Figure 33 Fyra fiberoptiska omvandlare anslutna i serie till övervakningsmodulen

Ledning	Färg
-----	Vit/blå
—————	Blå

Om en expansionsbox används med övervakningsboxen (A), fortsätt serien så att

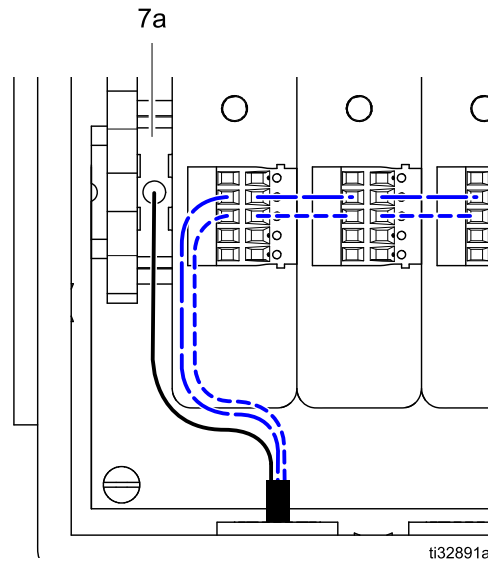
alla fiberoptiska omvandlare är anslutna till övervakningsmodulen (36) i en lång serie.

**OBS!** Modbus (RS-485) skärmad kabel är endast avsedd att anslutas till EMC-stompunkten (7a) i övervakningsboxen (A).



ti32643a

Figure 34 Fiberoptiska omvandlare i en övervakningsbox (visas till vänster) som är seriekopplad till expansionsboxen (visas till höger)



ti32891a

Figure 35 Detalj – Jorda den trådbundna serien vid övervakningsboxens EMC-jordterminal

## Ansluta den variabla frekvensenheten/inverteraren till övervakningsmodulen

Varje elektrisk omrörare i Intelligent Paint Kitchen-systemet kan fjärrstyras av en variabel frekvensenhet/inverterare (B) installerad på den ofarliga platsen.

Varje variabel frekvensenhet/inverterare måste anslutas till övervakningsmodulen (36) inuti en övervakningsbox (A) och till en omrörare i en station.

Om ditt system använder en variabel frekvensenhet/inverterare för att styra omröraren, anslut en blå och vit/blå tvinnad tråd från den variabla frekvensenheten/inverteraren till den sista fiberoptiska omvandlaren i den trådbundna serien.

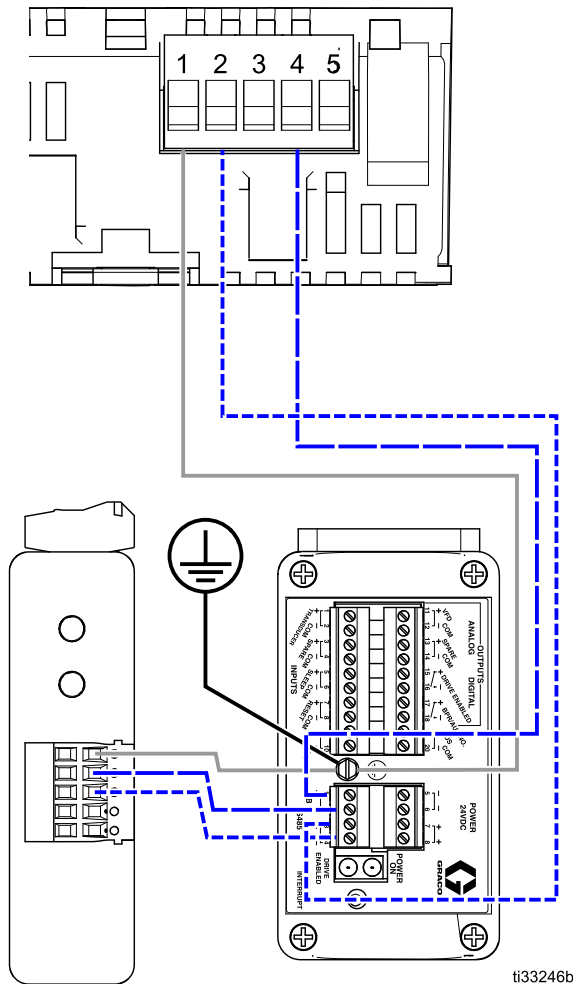


Figure 36 Ansluta en variabel frekvensenhet/inverterare (Lenze-modellen visas, överst) till övervakningsmodulen (visas längst ner)

Om en station är ansluten till flera variabla frekvensenheter/inverterare, koppla samman de variabla frekvensenheterna/inverterarna i serie med hjälp av terminalerna 2 och 4 på Modbus-modulen som är installerad inuti den variabla frekvensenheten/inverteraren enligt bild. Installera ett 120 ohm-motstånd för att avsluta serien på den sista variabla frekvensenheten/inverteraren i serien.

Ledning	Färg
-----	Vit/blå
-----	Blå

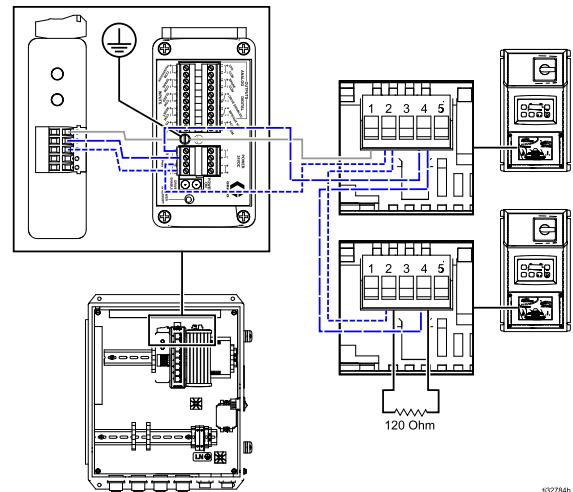


Figure 37 Ansluta variabla frekvensenheter/inverterare tillsammans i serier

## Expansionsbox

### Ansluta ström till expansionsboxen

				
<p>Felaktig kabeldragning kan leda till elektrisk stöt eller annan allvarlig skada om arbetet inte utförs på rätt sätt.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Denna utrustning måste jordas. Anslut endast till jordade strömkällor.</li><li>• All elektrisk ledningsdragning måste utföras av en behörig elektriker samt enligt lokala föreskrifter och regler.</li></ul>				

### **OBS!**

Om elanslutning och jordning inte utförs korrekt, kommer utrustningen att skadas och garantin gäller ej.

Om ditt Intelligent Paint Kitchen-system innehåller en eller flera expansionslådor måste var och en vara ansluten till en 100–240 VAC, 50/60 Hz strömkälla och ha ett maximalt strömutfåg på 1 ampere.

*Levereras ej med systemet:* Strömfråkoppling, grenkretsskydd och nätsladd.

OBS! Ett sätt att koppla bort strömmen måste finnas under installationen. Grenkretsskydd på maximalt 15 ampere ska tillhandahållas vid installation. Kraftledningar ska vara tillverkade av koppar och ha en lägsta temperaturklass på 60 °C. Ledningsarea måste vara minst 12–14 AWG.

1. Stäng av vippströmbrytaren (2) för att säkerställa att expansionsboxen är avstängd.
2. Öppna luckan till den elektriska kapslingen.
3. Dra nätsladden genom dragavlastningen nertill i boxen.

OBS! Dragavlastning eller ledningsanslutning till öppningen ska tillhandahållas, enligt elektriska krav.

4. Dra åt dragavlastningen.
5. Anslut jordkabeln till skyddsjordpunkten (7b) som finns i kapslingen.
6. Anslut inkommande strömkablar till terminalblocket (56) inuti expansionsboxen. Dra försiktigt i alla anslutningar för att kontrollera att de är ordentligt fastsatta.

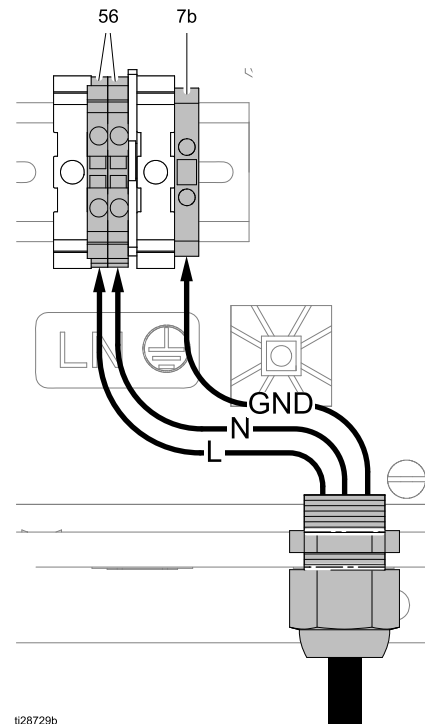


Figure 38 Ansluta ström till en expansionsbox

7. Dra åt terminaler till moment 0,6-0,8 Nm.
8. Kontrollera att alla objekt är korrekt anslutna så som visas i bild och stäng sedan luckan till den elektriska kapslingen.





## Ansluta pump- och tankstyrmoduler till övervakningsboxen

Använd fiberoptiska kablar för att ansluta varje fiberoptisk omvandlare till en pumpstyrmodul (PD). Om färgköket innehåller både en pumpstyrmodul och en tankstyrmodul, anslut dem tillsammans med en fiberoptisk kabel. Se tabellen [Kabellängder](#).

1. Koppla ur strömmen.
2. Anslut tankstyrmodulen (om den används) på den farliga platsen till pumpstyrmodulen, även på den farliga platsen:
  - a. Anslut de två kontaktstyckena i ena änden av kabeln (FA) till port 1 och port 2 på tankstyrmodulen.
  - b. Anslut de två kontaktstyckena i andra änden av kabeln (FA) till port 5 och port 6 på pumpstyrmodulen.

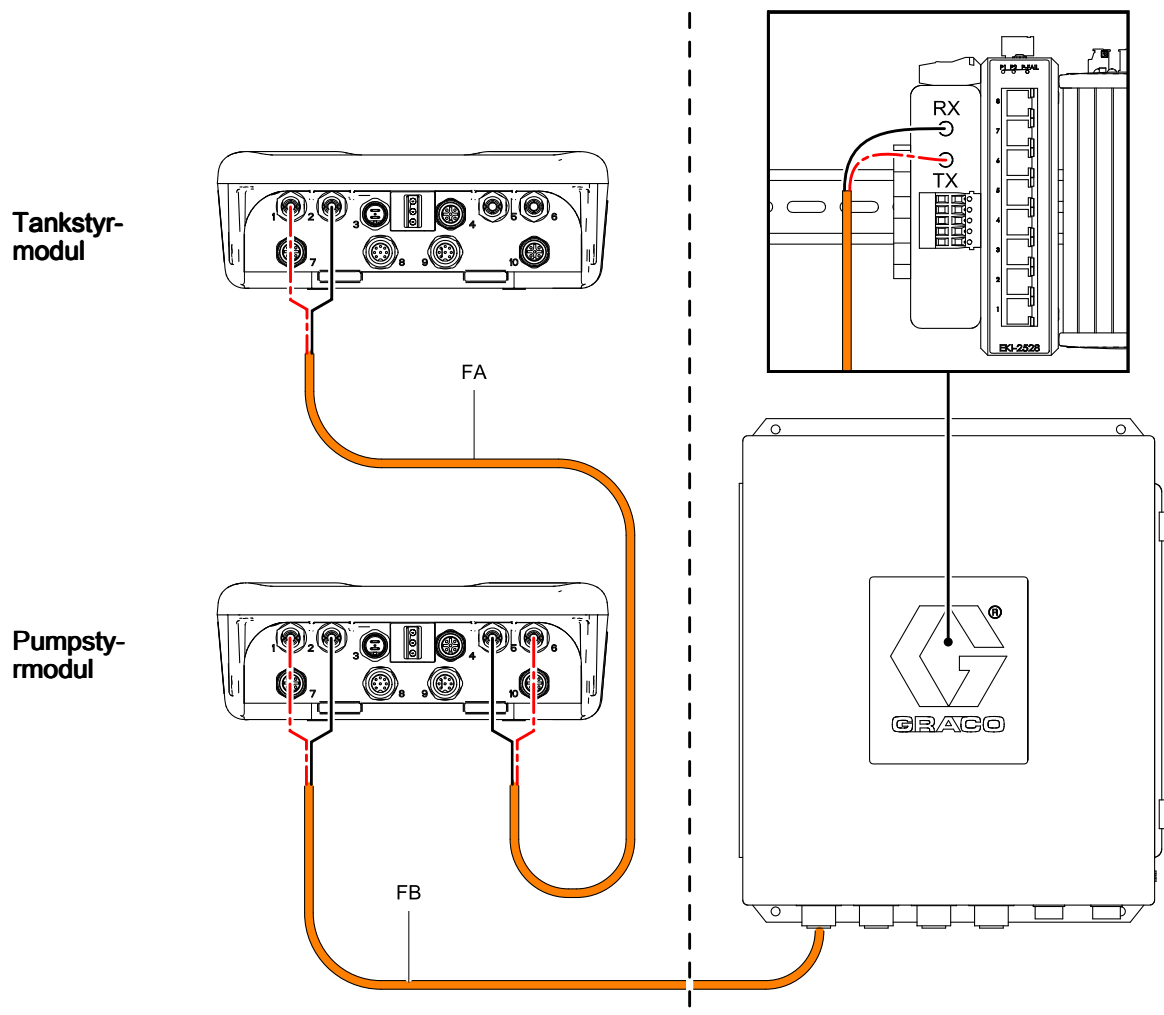
3. Anslut pumpstyrmodulen på den farliga platsen till en fiberoptisk omvandlare i arbetslådan på den ofarliga platsen:
  - a. Anslut de två kontaktstyckena i ena änden av kabeln (FB) till port 1 och port 2 på pumpstyrmodulen.
  - b. Anslut de två kontakterna till RX- och TX-portarna på en fiberoptisk omvandlare inuti övervakningsboxen.

Ledning	Färg
	Orange med röda ändar
	Orange med svarta ändar

### Riskområde

### Risikfri plats

Figure 39

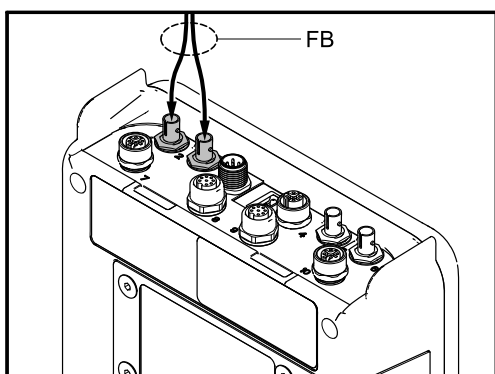
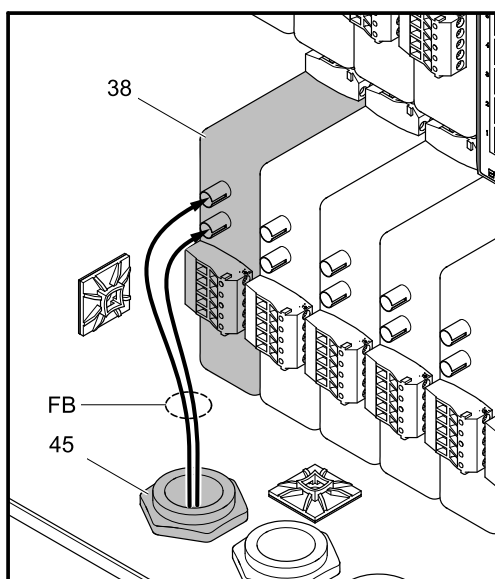


ti32645a

### Kabellängder

Fiberoptisk kabel nr.	Kabellängd
17T898	3 m / 10 fot
16M172	16 m (50 fot)
16M173	30 m (100 fot)
17B160	100 m (330 fot )

Använd kablarna 17T898, 16M172, 16M173 eller 17B160, beroende på erforderlig längd. Graco rekommenderar att du använder den kortaste kabeln som behövs för att göra fiberoptiska anslutningar.



t128730a

Figure 40 Ansluta fiberoptisk omvandlare till pump- eller tankstyrmodul

## Pekskärmsbox

### Ansluta ström till pekskärmsboxen

			
<p>Felaktig kabeldragning kan leda till elektrisk stöt eller annan allvarlig skada om arbetet inte utförs på rätt sätt.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Denna utrustning måste jordas. Anslut endast till jordade strömkällor.</li> <li>• All elektrisk ledningsdragning måste utföras av en behörig elektriker samt enligt lokala föreskrifter och regler.</li> </ul>			

### **OBS!**

Om elanslutning och jordning inte utförs korrekt, kommer utrustningen att skadas och garantin gäller ej.

Pekskärmsboxen (A) är klassad för 100–240 VAC, 50-60 Hz, med ett maximalt strömutfog på 1 ampere.

*Levereras ej med systemet:* Strömfrånkoppling, grenkretsskydd och nätsladd.

**OBS!** Ett sätt att koppla bort strömmen måste finnas under installationen. Grenkretsskydd på maximalt 15 ampere ska tillhandahållas vid installation. Kraftledningar ska vara tillverkade av koppar och ha en lägsta temperaturklass på 60 °C. Ledningsarea måste vara minst 12–14 AWG.

1. Stäng av strömbrytaren (2) för att säkerställa att pekskärmsboxen är avstängd.
2. Öppna luckan till den elektriska kapslingen.
3. Dra nätsladden genom dragavlastningen nertill i boxen.

**OBS!** Dragavlastning eller ledningsanslutning till öppningen ska tillhandahållas, enligt elektriska krav.

4. Dra åt dragavlastningen.
5. Anslut jordkabeln till skyddsjordpunkten (7b) som finns i kapslingen.
6. Anslut inkommande strömkablar till terminalblocket (56) inuti pekskärmsboxen. Dra försiktigt i alla anslutningar för att kontrollera att de är ordentligt fastsatta.

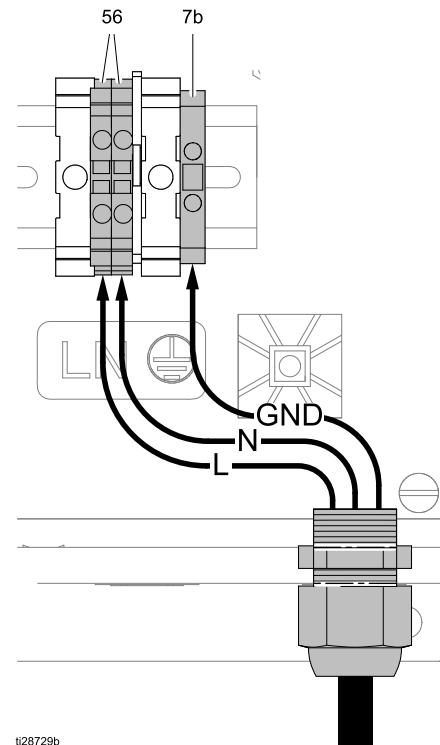


Figure 41 Ansluta ström till pekskärmsboxen

7. Dra åt terminaler till moment 0,6-0,8 Nm.
8. Kontrollera att alla objekt är korrekt anslutna så som visas i bild och stäng sedan luckan till den elektriska kapslingen.

## Ansluta övervakningsboxen till pekskärmsboxen

Pekskärmsboxen (J) kräver en kommunikationsanslutning till den första övervakningsboxen (A).

Anslut en CAT5 Ethernet-kabel från Ethernet-port 2 på pekskämsboxen till endera Ethernet-porten på övervakningsboxen.

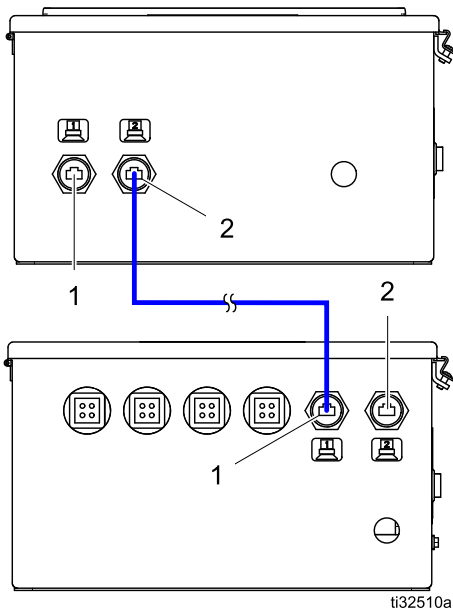


Figure 42 Ansluta övervakningsboxen (nertill) till pekskämsboxen (upptill)

## I/O-modul 17T198

I/O-modulen ingår i tillvalssatsen för ljustorn 122193.

Indikator	Terminal
Gemensam	1 och 4
Röd lampa	2
Gult lampa	3
Grön lampa	5
Siren	6

## Ansluta ljusstornet till pekskärmsboxen

Om tillbehöret till ljusmasten används som tillval, montera och anslut det till pekskämsboxen (J).

1. Koppla bort strömförsörjningen.
2. Ta bort kontakten (12) ovanpå pekskämsboxen. Mata ledningarna genom hålet och fäst lamptornet (LT) med låsmutterar (JN) på insidan och utsidan av boxen.

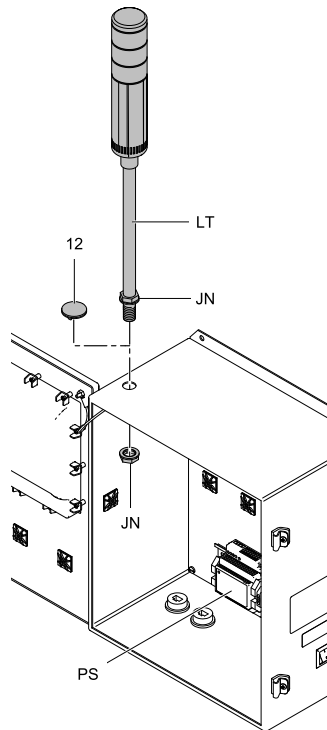


Figure 43 Ansluta ljusstornet

3. Montera ljusstornets I/O-modul (I/O) på baksidan av pekskämsboxen:
  - a. Ta bort gummimodulens plugg (PL).

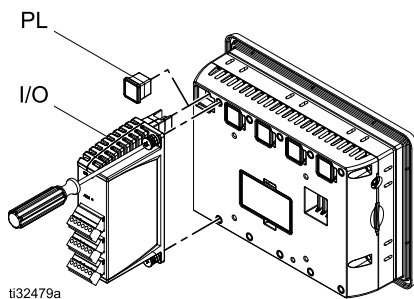


Figure 44 Ansluta I/O-modulen

- b. Använd två skruvar för att fästa I/O-modulen i pekskämsmodulen. Dra åt till moment 0,68 Nm.

4. Sätt dit en svart bygeltråd mellan terminal 1 och 4 på I/O-modulen.
5. Anslut ljusstornets ledningar till I/O-modulen enligt följande:
  - Orange ledning: Anslut till terminal 3.
  - Grön ledning: Anslut till terminal 5.
  - Röd ledning: Anslut till terminal 2.
6. För att aktivera det valfria ljudlarmet, anslut den violetta ledningen till terminal 6. När det är aktiverat ljuder ljusstornet för alla systemlarm.
7. Kör den gemensamma ledningen (svart) från terminal 1 på I/O-modulen till ström (-) -porten på pekskämsboxen.
8. Anslut den gula ledningen från ljusstornet till (+) terminalen på strömförsörjningen (PS).

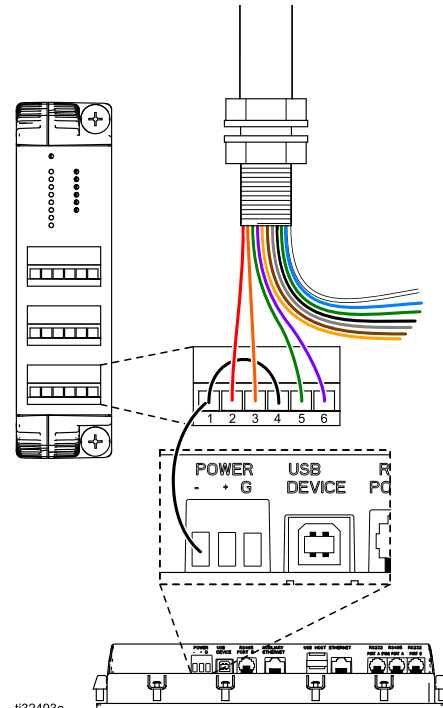


Figure 45 Anslut I/O-modulen

## Strömavstängning

Stäng av AC-strömbrytarna (2) (I = PÅ, 0 = AV) för var och en av följande Intelligent Paint Kitchen-komponent:

- Pekskärmsbox
- Övervakningsbox eller boxar
- Expansionsbox eller boxar

OBS! Om du stänger av strömmen till pekskärmsboxen fortsätter systemet att fungera.

## Ström på

Slå på växelströmsbrytarna (2) (I = PÅ, 0 = AV) för var och en av följande komponenter i Intelligent Paint Kitchen:

- Pekskärmsbox
- Övervakningsbox eller boxar
- Expansionsbox eller boxar

Graco-logotypen visas medan systemet initieras, följt av skärmen Stationer.

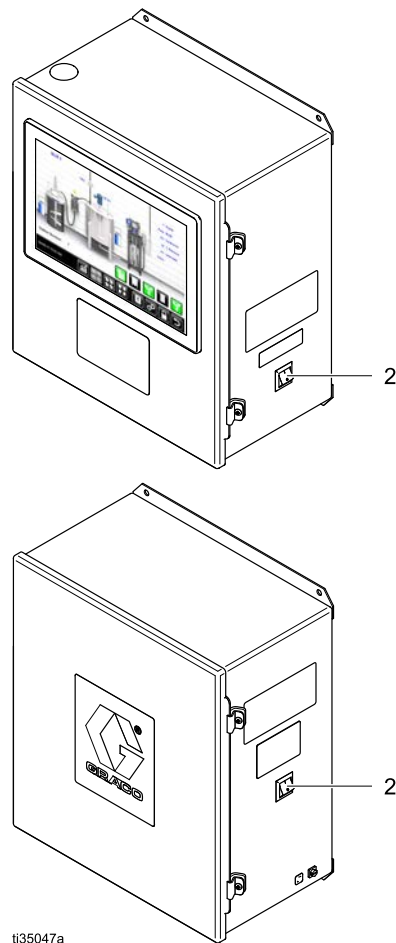


Figure 46 Strömbrytare ("På"-läge visas)

# Inställning av programvara

## Programvaruöversikt

Intelligent Paint Kitchen använder programvara som gör att komponenterna kan kommunicera med varandra. Programvaran används också för att ställa in systemet och specificera driftsförhållanden.

Följande Intelligent Paint Kitchen-komponenter innehåller egen inbäddad programvara:

- Pekskärmsprogramvaran hanterar gränssnittet mellan användaren och Intelligent Paint Kitchen. Programvaran gör det möjligt för användare att visa aktuell information på pekskrämsmodulen (14) och att ange information och kommandon i pekskrämsmodulen.
- Övervakningsprogramvaran driver Intelligent Paint Kitchen. Använd den för att konfigurera stationskomponenterna, för att ställa in kommunikations- och driftparametrar mellan övervakningsboxen (A) och stationskomponenterna, för att ställa in händelsehantering och för att manövrera varje station i systemet.
- Programvaran för pumpstyrmodul (PD) tillhandahåller gränssnittet mellan programvaran Intelligent Paint Kitchen på den ofarliga platsen och följande komponenter på den farliga platsen på stationen:
  - Pumpens drift-/stoppkontakt (U)
  - Primärtankomrörare (L)
  - Primär tankradarnivågivare (M)
  - Styrenhet för mottrycksregulator (F)
  - Tryckomvandlare (K)
  - Överföringssolenoid för påfyllningspump (P)
- Programvaran för tankstyrmodulen (TD) tillhandahåller gränssnittet mellan programvaran Intelligent Paint Kitchen på den ofarliga platsen och följande komponenter på den farliga platsen på stationen:

- Nivågivare för primära/sekundära tankaggregat (M, T)
- Överföringssolenoid för pneumatisk påfyllningspump (P)

**OBS!** När en station innehåller både en pumpstyrmodul och en tankstyrmodul flyttas vissa komponentanslutningar från pumpstyrmodulen till tankstyrmodulen.

**OBS!** Även om pumpstyrmodulen och tankstyrmodulen ser identiska ut har var och en sin specifika programvara installerad. De är inte utbytbara komponenter.

## Ange nod-ID:n

Ett nod-ID genereras automatiskt för varje färgkökskomponent som kommunicerar direkt med Intelligent Paint Kitchen-programvaran.

När stationerna har konfigurerats [Konfigurera varje station, page 69\(\)](#) måste varje genererat nod-ID matas in i motsvarande färgkökskomponent. Varje variabel frekvensenhet/inverterare, varje pumpstyrmodul och varje tankstyrmodul måste ha sitt unika nod-ID programmerat i sig, för att dessa enheter ska kunna kommunicera med resten av systemet.

Varje nod-ID som genereras av programvaran Intelligent Paint Kitchen måste matcha nod-ID för en specifik komponent placerad på stationen.

Genom att matcha komponentnod-ID med nod-ID:n som matas in i programvaran kan Intelligent Paint Kitchen-programvaran kommunicera med och styra systemet.

Se [Bilaga E: Nod-ID-tilldelningar, page 169](#) för en komplett lista över nod-ID-tilldelningar.

## Konfigurera pumpkontroller

För fullständiga varningar och användningsinstruktioner, se E-Flo DC-styrmodulsatsens handbok 3A2527.

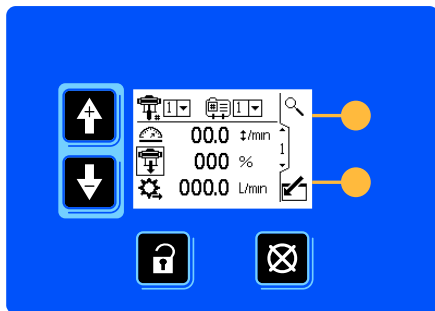
### Pumpstyrmodulnoder

Varje station kan ha en pump som skapar och upprätthåller vätsketryck i stationens cirkulationssystem. En pumpstyrmodul (PD) tillhandahåller kommunikationen mellan varje pump och programvaran Intelligent Paint Kitchen.

Använd varje pumpstyrmoduls knappsats och display för att ange det nod-ID som genererades när stationen konfigurerades.

Använd instruktionerna i E-Flo DC-styrmodulsatsens handbok 3A2527 för att komma åt inställningsskärmarna och ange rätt nod-ID.

Du måste också använda pumpstyrmodulens programvara för att ställa in styrenheten i nätverksläge och för att ställa in baudhastigheten.



019866b

**OBS!** Genom att mata in rätt nod-ID i varje styrmodul kan pekskärmsboxen (J) och övervakningsboxen (A) kommunicera med varje pump. Den ställer inte in varvtal eller tryck för varje pump. Senare i denna installationsprocess kan du skapa pumpprofiler som bestämmer pumpdriften under olika förhållanden. Se [Skapa pumpprofiler, page 90](#).

## Konfigurera tankkontroller

För fullständiga varningar och användningsinstruktioner, se tankstyrmodulsatsens handbok 3A5991.

### Tankstyrmodulens noder

Varje station som har en sekundärtank (H) med tankövervakning och omrörare ska även ha en tankstyrmodul (TD). Denna styrmodul ser identisk ut med pumpstyrmodulen (PD), men innehåller annan programvara. Den tillhandahåller kommunikationen mellan varje sekundär tank och programvaran Intelligent Paint Kitchen.

Använd varje styrmoduls knappsats och skärm för att ange det nod-ID som genererades när stationen konfigurerades.

Använd instruktionerna i tankstyrmodulsatsens handbok 3A5991 för att komma åt inställningsskärmarna och ange rätt nod-ID.

När alla nod-ID har matats in i de variabla frekvensenheterna/inverterarna (B) och tankstyrmodulerna, gå till [Aktivera nodkommunikation, page 72](#) för att fortsätta konfigurera systemet.



## Programvara för styrmodul

Pumpstyrmoduler och tankstyrmoduler som finns på varje farlig plats kan ställas in lokalt med hjälp av knappsatsen och skärmen för att komma åt och ändra programvaruinställningarna.

Använd styrmodulens programvara för att:

- Försätt styrmodulen i fjärrstyrningsläge. Se [Konfigurera en pumpstyrmodul för Modbus-kommunikation, page 50](#) och [Konfigurera en tankstyrmodul för Modbus-kommunikation, page 51](#).
- Ställ in baudhastigheten för styrmodulens kommunikation. Överföringshastigheten måste överensstämma med överföringshastigheten för övervakningsmodulen. Se [Konfigurera en pumpstyrmodul för Modbus-kommunikation, page 50](#) och [Konfigurera en tankstyrmodul för Modbus-kommunikation, page 51](#).
- Ställ in tungbrytare, fatlocksväljare för omrörarstopp, larm för hög och låg primärtankutmatning och reservsolenoid. Se [Konfigurera I/O-modulen för pumpstyrning, page 52](#) och [Konfigurera tankstyrmodul I/O, page 54](#).
- Ange det unika nod-ID som genereras av programvaran Intelligent Paint Kitchen för styrmodulen. Se [Konfigurera varje station, page 69](#).

Se E-Flo DC-styrmodulsatsens manual 3A2527 eller tankstyrmodulsatsens manual 3A5991 för fullständiga varningar och bruksanvisningar, inklusive hur du använder knappsatsen för att komma åt och ändra programvaruinställningarna.

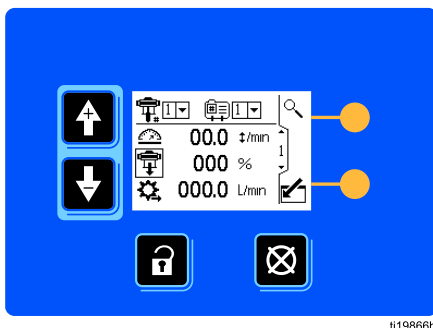


Figure 47 Knappsats och skärm på styrmodulen

Knapp	Namn	Funktion
	Växla	Växla mellan körskrmar och inställningsskrmar.
	Återställning av fel	Rensa larm efter att orsaken har åtgärdats. Knappen ställer in aktuell pumps profil till stopp om det inte finns något larm att rensa. Används också för att avbryta datainmatning och återgå till ursprungliga data.
	Upp-/nerpil	Flytta mellan skärmar eller fält på en skärm, markera data för att ändra eller för att öka eller minska siffrorna i ett fält.
	Enter	Aktivera ett fält för redigering eller för att acceptera det markerade valet på en meny.
	Öppna skärm	Markera data som kan redigeras. Ändrar också funktionen för upp-/nerpilar så att de rör sig mellan datafält på skärmen, istället för mellan skärmar.
	Stäng skärm	Avsluta dataredigering.

## Konfigurera en pumpstyrmodul för Modbus-kommunikation

Följ dessa steg för att konfigurera en pumpstyrmodul (PD) med knappsatsen och skärmen. För fullständiga varningar och bruksanvisningar, se E-Flo DC-styrmodulsatsens handbok 3A2527.

- Tryck på Enter-knappen för att ange varje inställning.
  - Tryck på uppåtpilen eller nedåtpilen för att välja inställningar för pumpen.
  - Tryck på Enter-knappen för att ange valet för inställningen.
1. Tryck på växlingsknappen för att komma in på styrmodulens inställningsskärmar.
  2. Använd uppåtpil och nedåtpil för att navigera till inställningsskärm 14.

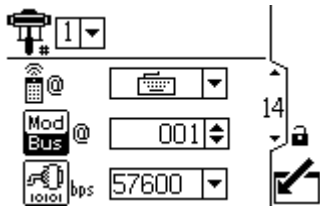



Figure 48 Inställningsskärm 14

3. Bekräfta att pump 1 visas på menyn

Pumpnummer . Om inte, markera menyn och välj 1.

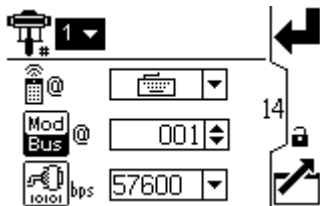


Figure 49 Inställningsskärm 14 Pumpmeny

4. Välj en styrningsplats (lokal eller fjärr) från menyn.

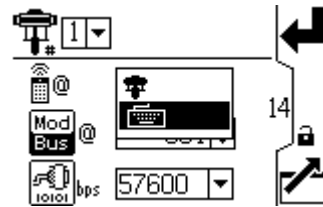


Figure 50 Inställningsskärm 14 Lokal eller fjärrstyrd platsmeny

5. Ställ in Modbus nod-ID från 1 till 247.

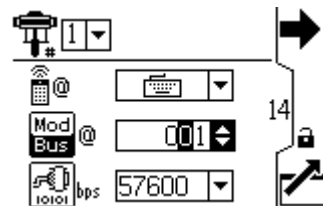


Figure 51 Inställningsskärm 14 Modbus-nod-ID-fält

6. Välj den seriella portbaudhastigheten från menyn. 57600 bps är standard. 38400 finns också. Välj inte 115200 eftersom den inte är kompatibel med övervakningsmodulen.

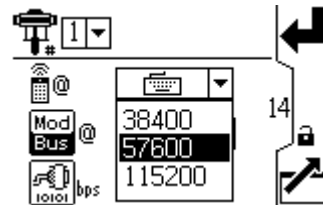


Figure 52 Inställningsskärm 14 Baudhastighetsmeny

7. När alla styrmodulinställningar är korrekta trycker du på knappen Avsluta skärm för att avsluta inställningsläget.

## Konfigurera en tankstyrmodul för Modbus-kommunikation

Följ dessa steg för att konfigurera en tankstyrmodul med hjälp av knappsatsen och skärmen. För fullständiga varningar och bruksanvisningar, se tankstyrmodulsatsens handbok 3A5991.

- Tryck på uppåt-pilen eller nedåt-pilen för att välja inställningar för tanken
  - Ange valet med Enter-knappen.
1. Tryck på växlingsknappen för att komma in på styrmodulens inställningsskärmar.
  2. Använd uppåt-pilen och nedåt-pilen för att navigera till inställningsskärm 5.

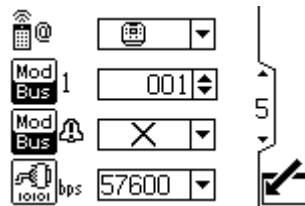




Figure 53 Inställningsskärm 5

3. Välj en styrningsplats (lokal  eller fjärr ) från menyn.

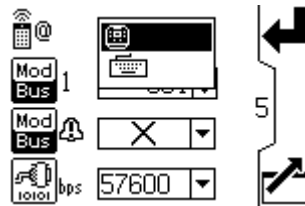


Figure 54 Inställningsskärm 5 Lokal eller fjärrstyrd platsmeny

4. Ställ in Modbus nod-ID från 1 till 247.

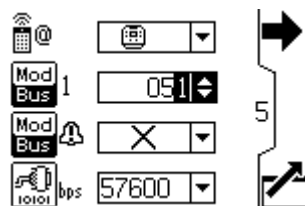



Figure 55 Inställningsskärm 5 Modbus-nod-ID-fält

5. Välj en Modbus-kommunikationsfelmeddelandetyyp från menyn. Välj X för inaktiverad eller  för avvikelser.

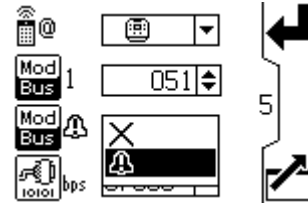


Figure 56 Inställningsskärm 5 Meny för felmeddelandetyyp

6. Välj den seriella portbaudhastigheten från menyn. 57600 bps är standard. 38400 finns också. Välj inte 115200 eftersom den inte är kompatibel med övervakningsmodulen.





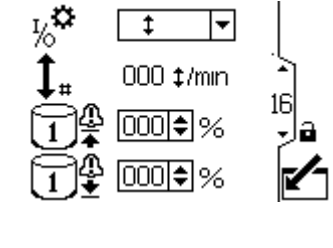


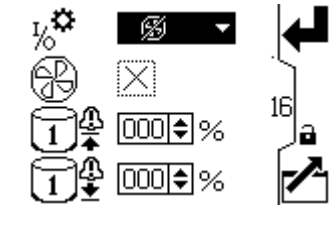



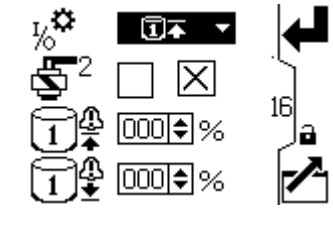





Figure 57 Inställningsskärm 5 Baudhastighetsmeny


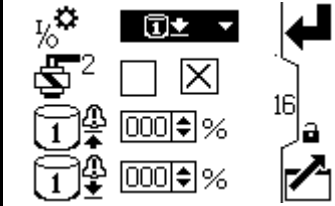




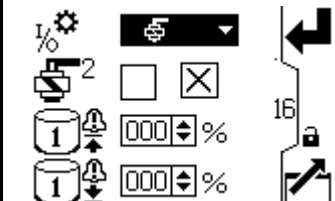

7. När alla styrmodulinställningar är korrekta trycker du på knappen Avsluta skärm för att avsluta inställningsläget.

## Konfigurera I/O-modulen för pumpstyrning

Använd PD-knappsatsen och displayen för att ställa in konfigurerbara in- och utgångar.

1. Tryck på växlingsknappen för att öppna inställningsskärmarna för pumpstyrmodulen.
2. Använd uppåtpil och nedåtpil för att navigera till inställningsskärm 16.
3. Tryck på knappen Öppna skärm för att gå till skärmen där du kan redigera inställningarna.
4. Använd menyn bredvid I/O-ikonen  för att välja alternativet för den anslutna kringutrustningen.

Alternativ	Ikon	Skärm	Funktion
Tungbrytare			Konfigurerar port 4, stift 4, som ineffekt för att kunna ansluta en tungbrytare.  Den aktuella tungbrytarens cykelhastighet visas bredvid  cykelhastighetsikonen  i cykler per minut.
Stoppäljare på omrörarens flock			Konfigurerar port 4, stift 4, som ineffekt för att kunna ansluta en tryckväljare. Om fatkåpan lyfts när denna konfiguration anslutits korrekt, stängs omröraren av.  Det aktuella ineffektsläget visas i omrörarens statusfält   . En handledarmodul krävs för denna funktion.
Primär tank, larm om hög utmatning			Konfigurerar port 4, stift 4 som uteffekt för att möjliggöra att den anslutna enheten mottar ett larm när nivån i den primära tanken överstiger värdet som definierats i fältet Primärtank hög   . Detta värde är en procentsats av den primära tankens totala nivå.  Markera rutan manuell uteffekt    och håll ner knappen för att styra utmatningen manuellt. När du släpper knappen avbryts den manuella aktiveringen.




Alternativ	Ikon	Skärm	Funktion
Primär tank, larm om låg utmatning			<p>Konfigurerar port 4, stift 4 som uteffekt för att möjliggöra att den anslutna enheten mottar ett larm när nivån i den primära tanken understiger värdet som definierats i fältet Primärtank låg  .</p> <p>Detta värde är en procentsats av den primära tankens totala nivå.</p> <p>Markera rutan manuell uteffekt  <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> och håll ner knappen för att styra utmatningen manuellt. När du släpper knappen avbryts den manuella aktiveringen.</p>
Hjälpsoleoid			<p>Konfigurerar port 4, stift 4, som uteffekt för att kunna ansluta och kontrollera en annan magnetventil från enheten.</p> <p>Markera rutan manuell uteffekt  <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> och håll ner knappen för att kontroll reservmagnetventilen manuellt. När du släpper knappen avbryts den manuella aktiveringen.</p>

- När alla styrenhetsinställningar är korrekta trycker du på knappen Avsluta skärm för att avsluta inställningsläget.

## Konfigurera tankstyrmodul I/O

Använd tankstyrmodulens knappsats och skärm för att ställa in konfigurerbara in- och utgångar.

1. Tryck på knappen Växla för att öppna inställningsskärmarna för tankstyrmodulen.
2. Använd uppåt-pilen och nedåt-pilen för att navigera till inställningsskärm 3.
3. Tryck på knappen Öppna skärm för att gå till skärmen där du kan redigera inställningarna.

4. Använd menyn bredvid I/O-ikonerna  och välj  alternativet för den anslutna kringutrustningen. Styr hjälpsolenoiden genom att uppdatera informationen bredvid ikonen .

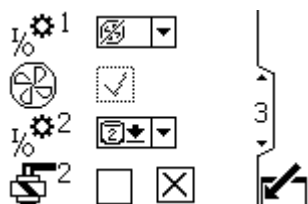














Figure 58 Inställningsskärm 3 (omrörarstopp och sekundär tank låg larmutgång visas)

Inställningsskärm 3 Knapp	
	Välj tungbrytaringång $\updownarrow$ eller omrörarstopp  för att konfigurera digital ingång för port 4, stift 2.
 	Omrörarens stoppstatus eller tungbrytare för cykelhastighet
	Välj något av följande för att konfigurera digital in-/utgång för port 4, stift 4 :  $\updownarrow$ Tungbrytaringång  Inmatningsstopp för primär omrörare  Larm för hög utmatning för primär tank  Larm för låg utmatning för primär tank  Larm för låg utmatning för sekundär tank  Allmän utmatning
	Markera rutan för manuell utmatning  och håll ner knappen för att styra hjälpsolenoiden manuellt. När du släpper knappen avbryts den manuella aktiveringen.

5. När alla styrmodulsinställningar är korrekta trycker du på knappen Avsluta skärm för att avsluta inställningsläget.

## Konfigurera en radarnivågivare med hjälp av knappsatsen

Använd denna procedur för att ansluta en radarnivågivare (M, T) till en pumpstyrmodul (PD) eller tankstyrmodul (TD) med hjälp av knappsatsen.

**OBS!** Följande steg beskriver anslutningar till en Graco-godkänd radarnivågivare. Om du inte använder en Graco-godkänd radarnivågivare, kontakta din distributör.

1. Ställ in primär pumpstyrmodul och primär tankstyrmodul.
  - a. För den primära pumpstyrmodulen, slå på strömmen till Port 9 med hjälp av inställningsskärm 17.

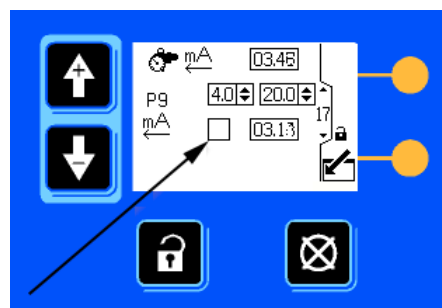


Figure 59 Slå på strömmen till primärpumpstyrmodulen

- b. För den primära tankstyrmodulen, slå på strömmen till port 8 med hjälp av inställningsskärm 1.

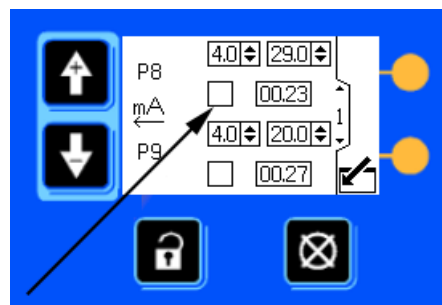


Figure 60 Slå på strömmen till primärtankens styrmodul

2. Ställ in sekundär tankstyrmodul. Slå på strömmen till Port 9 med hjälp av inställningsskärm 1.

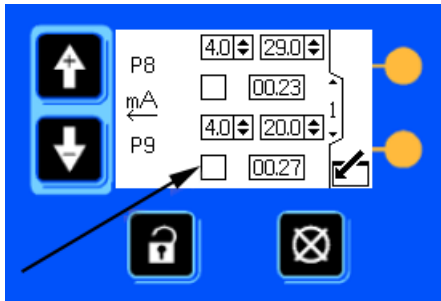


Figure 61 Slå på strömmen till sekundärtankens styrmodul

## Konfigurera radarnivågivaren

Använd denna procedur för att konfigurera Gracos artikelnummer 25D298 och 25D294 (Endress+Hauser FMP50 radarnivågivare).

**OBS!** För fullständiga varningar och bruksanvisningar, se tillverkarens bruksanvisning som levereras med produkten.

Kn-app	Namn	Funktion
-	Minus-knapp	För menyer och undermenyer trycker du på den här knappen för att flytta markeringsfältet uppåt i en lista.  För textfält och numeriska fält trycker du på den här knappen för att flytta markeringsfältet åt vänster (bakåt).
+	Plusk-napp	För menyer och undermenyer trycker du på den här knappen för att flytta markeringsfältet nedåt i en lista.  För textfält och numeriska fält trycker du på den här knappen för att flytta markeringsfältet åt höger (framåt).

Kn-app	Namn	Funktion
E	Enter-knapp	Tryck på den här knappen för att komma till inställningsskärmen (huvudmenyn).  Tryck på den här knappen i två sekunder för att öppna sammanhangsmenyn.  Tryck på denna knapp för att öppna den valda menyn, undermenyn eller parametern. Tryck på knappen i två sekunder för att öppna hjälptexten för den valda parametern.  För textfält och numeriska fält trycker du på den här knappen för att öppna den markerade gruppen eller utföra den markerade åtgärden. Tryck på knappen i två sekunder på en vald parameter för att bekräfta och ange det redigerade parametervärdet.
- och +	Es-cape-knapp	För menyer och undermenyer, tryck på dessa två knappar för att avsluta den aktuella menynivån och gå till nästa högre nivå.  För hjälptext, tryck på dessa två knappar för att stänga hjälptexten för en parameter.  Tryck på dessa två knappar i två sekunder för att återgå till startskärmen.  För textfält och numeriska fält, tryck på dessa två knappen för att stänga redigeraren utan att tillämpa ändringar.

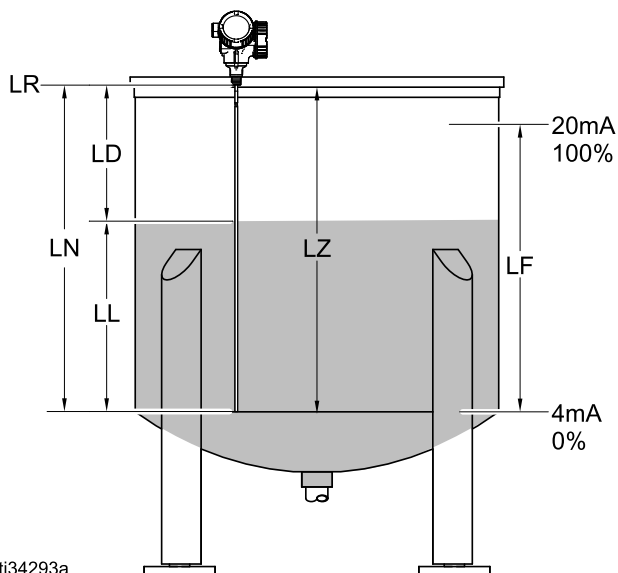


Tryck på **E** för att öppna inställningsskärmen, tryck på **+** för att markera inställningsmenyn och tryck sedan på **E** för att öppna inställningsmenyn. Ange inställningsinformationen för varje skärm.

Inställningsskärm	Funktion
Enhetstagg	Ange ett unikt namn för mätpunkten.
Avståndsenhet	Välj avståndsenhet för kalibrering: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Meter (standard)</li> <li>• Millimeter</li> <li>• Fot</li> <li>• Tum</li> </ul>
Tanktyp	Välj tanktyp: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Metallisk</li> <li>• Bypass/rör</li> <li>• Icke-metallisk</li> <li>• Monteras på utsidan</li> <li>• Koaxial</li> </ul> <p>OBSERVERA:</p> <p><b>Medietypen måste vara Flytande</b> för att dessa alternativ ska vara tillgängliga.</p> <p>Beroende på sonden kan det hända att vissa alternativ inte är tillgängliga eller att ytterligare alternativ visas.</p> <p>För koaxialsonder och sonder med metallisk centrumbricka motsvarar tanktypen sondtypen och kan inte ändras.</p>

Inställningsskärm	Funktion
Mediegrupp	Välj mediegrupp för att ange mediets dielektriska konstant (DC): <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vattenbaserad (DC &gt;=4)</li> <li>• Övriga</li> </ul> <p>OBSERVERA:</p> <p><b>Medietypen måste vara Flytande</b> för att dessa alternativ ska vara tillgängliga.</p> <p><b>Egenskapen Medium</b> kan ändras senare; , <b>men Mediegruppen</b> förblir densamma.</p> <p>Mätområdet kan minskas för små dielektriska konstanter.</p>
Tom kalibrering	Ange avståndet (LN) mellan processanslutningen (LR) och miniminivån (0 %).
Fullständig kalibrering	Ange avståndet (LF) mellan miniminivån (0 %) och maximinivån (0 %). Minimivärdet är sondens botten och maxvärdet är "full" nivå.
I nivå	Visar den uppmätta nivån (LL) för materialet före linearisering. Enheten definieras i inställningen Nivåenhet.
Avstånd	Visar avståndet (LD) mellan flänsens underkant eller den gängade anslutningen (LR) och nivån (LL).

Inställningsskärm	Funktion
Signalkvalitet	<p>Visar signalkvaliteten för det utvärderade ekot.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Stark: Överskrider tröskelvärdet med 10 mV eller mer.</li> <li>• Medel: Överskrider tröskelvärdet med 5 mV eller mer.</li> <li>• Svag: Överskrider tröskelvärdet med mindre än 5 mV.</li> <li>• Ingen signal: Enheten kan inte hitta ett användbart eko. Systemet visar ett felmeddelande för förlorat utmatningseko.</li> </ul> <p>OBS! Signalkvaliteten avser eko i nivå/gränssnitt eller eko i slutet av sonden. Kvaliteten på sondens sluteko visas inom parentes.</p>
Bekräfta avstånd	<p>Ange om det uppmätta avståndet matchar det faktiska avståndet.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Manuell karta: Kartläggningssområdet definieras manuellt i <b>parametern Kartläggningens slutpunkt</b>.</li> <li>• Distans OK: Det uppmätta avståndet matchar det faktiska avståndet.</li> <li>• Avstånd okänt: Det faktiska avståndet är okänt.</li> <li>• För litet avstånd: Det uppmätta avståndet är mindre än det faktiska avståndet.</li> <li>• Avstånd för stort: Det uppmätta avståndet är mer än det faktiska avståndet.</li> <li>• Tank är tom: Tanken är helt tom.</li> <li>• Ta bort karta: Ta bort nuvarande mappningskurva.</li> </ul>



ti34293a

Figure 62 Konfigurationsparametrar

Ref.	Beskrivning
LD	Avstånd
LF	Full kalibrering (spännvidd)
LL	I nivå
LN	Sondens längd
LR	Mätningens referenspunkt
LZ	Tom kalibrering (nollpunkt)

## Kartlägga en tom tank

**OBS!** Du måste kartlägga tanken när den är tom för att säkerställa att den fungerar korrekt.

Använd denna procedur för att kartlägga en tom tank.

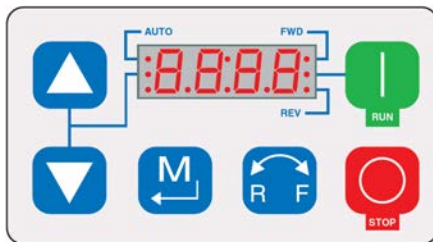
1. Tryck på **E** för att öppna inställningsskärmen.
2. Tryck på **+** för att markera **Bekräfta avstånd** och tryck sedan på **E** för att öppna skärmen **Bekräfta avstånd**.
3. Tryck på **+** för att markera **Ta bort karta** och tryck sedan på **E**.
4. Tryck på **+** för att markera **Tanken tom** och tryck sedan på **E**.
5. Tryck på **+** och **-** tills du kommer till huvudmenyn.

## Konfigurera en variabel frekvensomformare/inverterare från Lenze för Modbus-kommunikation

**OBS!** Denna procedur gäller endast för inställning av en variabel frekvensenhet/inverterare tillverkad av Lenze (Graco artikelnummer 17N041, 17N042 och 17N043). För variabla frekvensenheter/inverterare tillverkade av ett annat företag, se deras dokumentation för fullständiga varningar och bruksanvisningar.








Använd denna procedur för att ange det nod-ID som Intelligent Paint Kitchen-programvaran tilldelats för varje variabel frekvensenhet/inverterare (B) i systemet. Förutom att ställa in nod-ID måste varje variabel frekvensenhet/inverterare vara individuellt konfigurerad för att ta den variabla frekvensenheten/inverteraren ur lokalt läge och ställa in den för att kommunicera med Intelligent Paint Kitchen-programvaran.

När denna procedur har slutförts styrs inställningarna och driften av variabel frekvensenhet/inverterare från programvaran Intelligent Paint Kitchen, utan någon lokal styrning på skärmen och knappsatsen för variabel frekvensenhet/inverterare.



### Manövrering av knappsatsen för variabel frekvensenhet/inverterare

Följande steg kräver att du programmerar information direkt till en Lenze variabel frekvensenhet/inverterare. Använd dessa riktlinjer för att använda knappsatsen för variabel frekvensenhet/inverterare:

1. Tryck på  för att försätta den variabla frekvensenheten/inverteraren i programläge.
2. Använd knapparna  och  för att navigera till varje P-kod, enligt instruktionerna.
3. När P-koden visas trycker du på  för att gå in i den P-koden.
4. Använd knapparna  och  för att navigera till varje P-kod enligt instruktionerna.
5. När P-koden har ställts in, tryck på  igen för att återgå till P-kodskärmen. Fortsätt sedan till nästa P-kod som ska ställas in.

**Använda Lenze-knappsats och -skärm**

1. På knappsatsen till Lenze variabel frekvensenhet/inverterare trycker du på



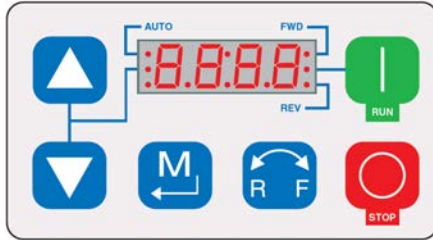
för att gå till programläge.

2. Ställ in P-koderna på följande (**OBS:** alla P-kodsinställningar måste anges för att frekvensenheten/inverteraren ska fungera korrekt):


P-kod	Inställning	Beskrivning
P100 Startkontrollkälla	03	Endast nätverk
P101 Standardreferensskälla	06	Nätverk
P102 Minsta frekvens	0.0	Hertz
P103 Maximal frekvens	60.0	Hertz
P121 TB-13A digital ingång	09	Aktivera nätverk
P122 TB-13B digital ingång	21	Externt fel <b>OBS!</b> Ledning i en termisk motoröverbelastningskontakt. Den variabla frekvensdrivningen/inverteraren kommer att fela om den termiska överbelastningsomkopplaren från omröraren inte är ansluten.
P194 Lösenord	0	Tillåter övervakningsmodulen att styra variabel frekvensenhet/inverterare.
P400 Nätverksprotokoll	02	Modbus RTU
P410 Nätverksadress	101–120 för en primäromrörare 121–140 för en sekundär omrörare	Ställ in nod-ID som genereras av Intelligent Paint Kitchen för denna variabla frekvensenhet/inverterare.
P411 Nätverksbaudhastighet	05	57600 bps
P412 Nätverksdataformat	0.0	8 databitar, ingen paritet, 2 stoppbitar
P425 Tidsgräns för nätverksmeddelande	10.0	Generera ett Intelligent Paint Kitchen-fel efter tio sekunder utan data.
P426 Åtgärd för avbrott i nätverksmeddelande	1.0	Om en timeout inträffar, stoppar den variabla frekvensenheten/inverteraren motorn som den styr.

## Noder för variabel frekvensenhet/inverterare

På varje primär variabel frekvensenhet/inverterare och sekundär variabel frekvensenhet/inverterare, använd kontrollpanelen för att ange nod-ID som tilldelades när stationen konfigurerades.



Exempel: Kontrollpanelen för Lenze variabel frekvensenhet/inverterare visas.

Tryck på  på för att komma till menyn Variabel frekvensenhet/inverterare. Se [Konfigurera en variabel frekvensomformare/inverterare från Lenze för Modbus-kommunikation, page 59](#) för att ställa in de parametrar för variabel frekvensenhet/inverterare

som krävs för användning med Intelligent Paint Kitchen. Fullständiga menybeskrivningar och information finns i tillverkarens anvisningar.

**OBS!** Genom att ange rätt nod-ID i varje variabel frekvensenhet/inverterare kan Intelligent Paint Kitchen-programvaran kommunicera med varje variabel frekvensenhet/inverterare. Den upplyser inte den variabla frekvensenheten/inverteraren om hastigheten för varje omrörarmotor under drift. Du kan använda Intelligent Paint Kitchen-programvaran för att aktivera eller inaktivera varje omrörare på en station och för att ställa in dess driftshastighet.

**OBS!** Varje Lenze variabel frekvensenhet/inverterare måste ha en hoppare installerad. För anslutningsinformation se [Anslutningar för variabel frekvensenhet/inverterare, page 30](#). Om den variabla frekvensenheten/inverteraren köptes från Graco är hopparen förinstallerad. Men om den variabla frekvensenheten/inverteraren köptes från en annan leverantör måste du installera hopparen.

## Programvara för pekskärm

Använd pekskrämsprogramvaran för att ange information och visa programvaruinställningar och aktuella förhållanden i Intelligent Paint Kitchen-systemet. Programvaran är placerad i övervakningsboxen (A), men datainmatning och avläsning visas på pekskrämsboxen (J).

- Använd inställningsskärmarna för att konfigurera Intelligent Paint Kitchen-systemet och dess komponenter.
- Använd skärmen Kör för att styra systemet och visa aktuell systeminformation.











### Pekskärmsikoner

Följande ikoner visas längst ner på stationsskärmen och andra körskrämar.

**OBS!**

För att undvika att skada pekskrärmens gränssnitt, tryck inte på skärmen med skarpa föremål som pennor, plastkort eller naglar.

Table 2 : Pekskärmsikonfunktioner

Ikon	Skärm	Funktion
	Skärmen Produktionsschema	Visar aktuellt produktionsschema för systemet. Se <a href="#">Hantera produktionsschema, page 105</a> .
	Grafskärm	Visar aktuella och historiska driftdata för stationskomponenter. Se <a href="#">Visa grafskärmen, page 107</a> .
	Stationsskärm	Visar en översikt över stationskomponentens status. Använd den här skärmen för att navigera till detaljerade skärmar för varje komponent. Se <a href="#">Visa stationsskärmen, page 109</a> .
	Pumpskaärm	Visar status för varje pump i systemet. Aktuella tryck-, flödes- och varvtalsdata kan visas för varje pump. Se <a href="#">Visa pumpskaärmen, page 124</a> .
	Tankskaärm	Visar aktuell vätskenivå och omrörarhastighet för varje primärtank och fyllningstrumma i systemet. Se <a href="#">Visa Tankskaärmen, page 126</a> .
	Händelselogg	Visar Intelligent Paint Kitchen-rådgivningar, avvikelser och larm. Se <a href="#">Visa händelseloggen, page 130</a> .
	Inställningsmeny	Skapar och konfigurerar stationer och komponenter. Se <a href="#">Använda inställningsskaärmarna, page 66</a> .
	Returledning	Återgå till föregående skärm.
	Låst	Anger om den aktuella skärmen är låst eller olåst. Låsta skärmar kräver lösenordsinmatning för att komma åt eller ändra inställningar.
	Upplåst	Använd dessa ikoner för att låsa eller låsa upp programvaruskaärmarna, beroende på om du vill kräva ett lösenord för att komma åt skärmen. Se .

## Kontroller på skärmen




Vid starten visas Gracos logotyp i ungefär fem sekunder, och därefter visas skärmen Stationer. Börja med att trycka på en av ikonerna längst ner på skärmen.

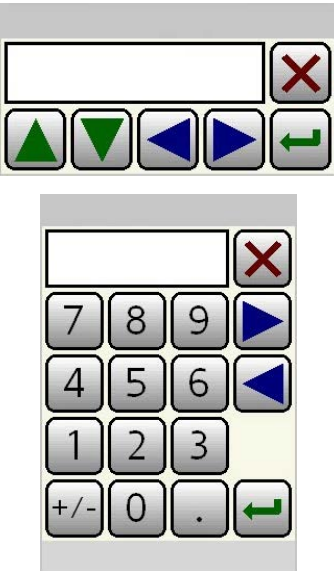






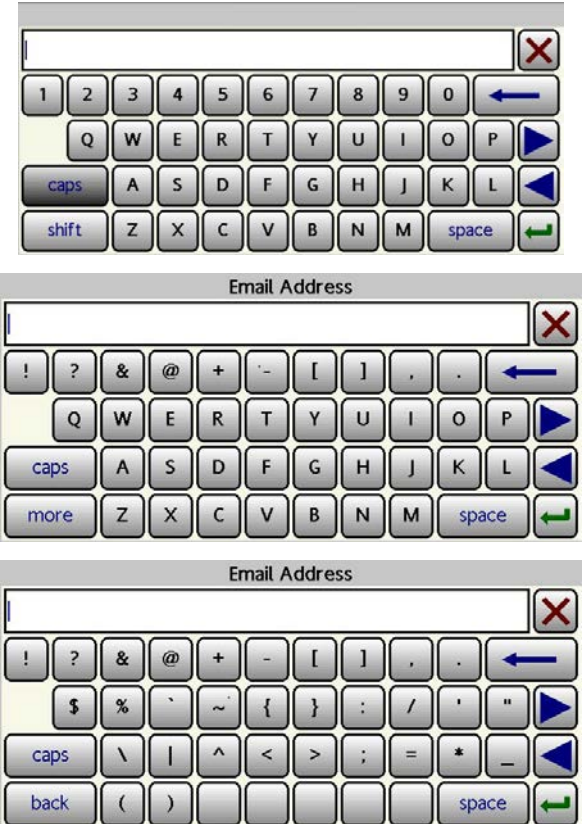




Efter fem sekunders inaktivitet får skärmläckaren pekskämsgränssnittet att se mörkt ut när inga åtgärder utförs. För att aktivera pekskämsgränssnittet igen, tryck var som helst på skärmen. Du kan justera antalet sekunder på skärmen Skärmläckarkonfiguration, som du kommer åt via menyn Inställningar.

Navigera genom programvaran genom att trycka på knappar, tangenter, fält och ikoner med fingret. Om du trycker på någon av kontrollerna på skärmen kommer du till en annan skärm eller så visas en popup-skärm som kräver din inmatning.

**OBS!** Urvalsfälten och knapparna som är gråmarkerade på skärmarna är för närvarande inte aktiva.

Table 3 Pekskämskontroller

Ref.	Beskrivning
	<p>Placerad nedanför pekskärmen:</p> <p>— anger att ett SD-kort har satts in i pekskärmen.</p> <p>Tryck på  för att gå tillbaka till skärmen Stationer.</p>
	<p>Skärmar vars innehåll inte passar på pekskämsgränssnittet har uppåt- och nedåtpilsikoner. Tryck på en pil för att sida upp eller sida ner på skärmen.</p>

Ref.	Beskrivning
	<p>Popup-skärmar visas när du behöver välja ett kommando, ange ett numeriskt värde eller ange om ett villkor finns. Välj till exempel <b>Ja</b> eller <b>Nej</b> och slå på eller av en komponent. När ett nummer krävs har popup-skärmen en numerisk knappsats.</p> <p>Popup-skärmar har följande kontroller:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tryck på de gröna uppåt- och nedåtpilarna   för att gå till föregående eller nästa redigerbara fält på den aktuella skärmen.</li> <li>Tryck på de blå vänster-  och högerpilarna  för att gå igenom de tillgängliga valen för det aktuella fältet.</li> <li>Tryck en gång på Avbryt  för att återgå till föregående värde i fältet. Tryck två gånger på Avbryt för att stänga popup-skärmen utan att ändra några värden.</li> <li>Tryck på Retur  för att behålla de inmatade värdena och stänga popup-skärmen.</li> <li>Numeriska knappsatser visar intervallet av giltiga poster. Endast giltiga poster accepteras när du trycker på Retur.</li> </ul>
	<p>Ett skärmtangentbord visas när textinmatning behövs (till exempel när du anger ett namn för varje station i systemet). Tryck på tangenterna för att skriva in text i popup-fönstret.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Använd de blå vänster- och högerpilarna   för att gå till föregående eller nästa redigerbara fält på den aktuella skärmen.</li> <li>Använd baksteg  för att flytta markören bakåt och redigera den visade texten efter behov.</li> <li>Tryck på Retur  för att välja den visade texten och ange den i programvaran.</li> </ul> <p><b>OBS!</b> Tryck på Skift för att skriva stora bokstäver. Skift-tangenten ändras till en Mer-tangent, som du kan trycka på för att visa och skriva specialtecken.</p>




## Visa navigeringsvägen

Du kan komma åt många av Intelligent Paint Kitchens programvaruskärmar med hjälp av många olika navigeringsvägar. Du kan i allmänhet börja med att trycka på en av ikonerna på körskärmen längst ned på pekskämsgränssnittet.

Du kan till exempel navigera till skärmen Primär omrörarstatus antingen från skärmen Stationer eller

från skärmen Stationsstatus. Beroende på vilken ikon på skärmen Kör som är markerad med grönt vet du vilken väg du tog för att komma dit.

För att underlätta navigeringen markeras ikonen Kör skärm som du tryckte på med grönt.

Tryck på  en eller flera gånger för att återgå till skärmen Kör.

Production #	Station Name	Pump	Primary	Agitator-1	Secondary	Agitator-2
On 01	Station STATION 1					
On 02	Station STATION 2					
On 03	Station STATION 3					
On 04	Station STATION 4					
On 05	Station STATION 5					
Off 06	Station STATION 6					
Off 07	Station STATION 7					

 1/3

10-09-19 03:42 PM  
Master




Figure 63 Sökväg till skärmenavigering

## Använda inställningsskärmarna


Den första inställningen av ett Intelligent Paint Kitchen kräver att du anger de fysiska specifikationerna för dina stationer och deras komponenter i Intelligent Paint Kitchen-programvaran:

- Skapa och namnge varje station (krävs).
- Ange specifikationer för varje komponent på varje station (krävs).
- Skapa och ange nod-ID för att tillåta Intelligent Paint Kitchen-programvaran att kommunicera med stationskomponenterna (krävs).
- Ange driftspecifikationer för varje pump och omrörare (krävs).
- Skapa profiler för varje pump, variabel frekvensenhet/inverterare och omrörare i systemet (krävs). Flera profiler gör det möjligt för Intelligent Paint Kitchen-programvaran att välja den profil som gör att en komponent fungerar efter behov för aktuella förhållanden.
- Lås eller lås upp åtkomst till inställningsparametrarna (tillval).
- Ange ett lösenord (valfritt).

## Använda inställningsmenyn

De flesta systeminställningsuppgifter nås via skärmen Inställningsmeny.



Tryck på  på en körskärm för att gå till inställningsskärmarna.

Om systemet har ett lösenordsskydd kommer lösenordsskärmen att visas. Se [Ange lösenord, page 102](#).

Använd instruktionerna på följande sidor för att komma åt och utföra inställningsfunktioner från inställningsmenyn. I allmänhet ställs ett nytt Intelligent Paint Kitchen-system in genom att klicka på Inställningsmenyknapparna. Börja längst upp till vänster med Stationskonfiguration och slutför varje rad, arbeta från vänster till höger.

Knapp	Beskrivning
Stationskonfiguration	Tryck på för att visa skärmen Stationskonfiguration, som används för att ställa in varje station i installationen Intelligent Paint Kitchen. Använd den här skärmen för att ange de komponenter som är installerade och nod-ID vid behov. Följ anvisningarna i <a href="#">Konfigurera varje station, page 69</a> .
Nodkommunikation	Tryck på för att visa skärmen Nodkommunikation, som används för att utföra dessa funktioner: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ställ in pumpstyrningsnoder. Se <a href="#">Pumpstyrmodulnoder, page 48</a>.</li> <li>• Ställ in tankstyrningsnoder. Se <a href="#">Tankstyrmodulens noder, page 48</a>.</li> <li>• Ställ in noder för variabel frekvensenhet/inverterare. Se .</li> </ul>
E-Flo DC	Tryck för att visa skärmen Pumpinställning, som används för att ställa in varje pumps specifikationer och måttenheter, och de för omröraren och mottrycksregulatorn som är associerade med varje pump. Använd även för att ange om varje pump styrs lokalt eller på distans. Följ anvisningarna i <a href="#">Skapa pumpprofiler, page 90</a> .
Tankkontroll	Tryck för att visa skärmen Pumplös inställning, som används för att ställa in måttenheter för varje sekundär tank och tillhörande omrörare. Använd även för att ange om varje pneumatisk fjärröverföringspump styrs lokalt eller på distans. Följ anvisningarna i <a href="#">Konfigurera tankstyrmoduler, page 76</a> .
Primärtank	Tryck på för att visa skärmen Inställning av primärtankstyrning, som används för att ställa in manöverenheter och parametrar för att tillföra vätska från sekundärtanken till primärtanken. Följ anvisningarna i <a href="#">Konfigurera tankstyrmoduler, page 76</a> .
Sekundärtank	Tryck på för att visa skärmen Inställning av sekundär tankstyrning, som används för att ställa in manöverenheter och parametrar för att tillföra vätska från primärtanken till sekundär tank. Följ anvisningarna i <a href="#">Konfigurera tankstyrmoduler, page 76</a> .
Profiler	Tryck på för att visa profilskärmerna, som används för att skapa flera profiler som anger driftsparametrar för varje pump i systemet. Se <a href="#">Skapa pumpprofiler, page 90</a> .
Schemaläggare	Tryck på för att visa skärmen Produktionsschemaläggare, som används för att skapa produktionsscheman för systemet. Se <a href="#">Ställ in produktionsschema, page 94</a> .

Knapp	Beskrivning
Övervakningskonfiguration	<p>Tryck på för att visa skärmen Övervakningskonfiguration, som används för att komma åt dessa programvarufunktioner för Intelligent Paint Kitchen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Visa status för varje övervakningsbox i systemet.</li> <li>• Visa eller redigera IP-adressen och subnetmasken och gatewayen som används av övervakningsnätverket.</li> <li>• Pinga övervakningsnätverket för att bekräfta kommunikationen.</li> </ul> <p>För mer information se <a href="#">Konfigurera övervakningsmodulen, page 99</a>.</p>
HMI-konfiguration	<p>Tryck för att visa skärmen Skärmkonfiguration, som används för att visa eller redigera Modbus/TCP-nätverkskonfigurationen för port 1 och port 2. Följ anvisningarna i <a href="#">Konfigurera skärmen, page 98</a>.</p>
E-post	<p>Tryck på för att visa skärmen E-postinställningar, som används för att ange e-postadresser till vilka meddelanden om systemhändelser skickas. Följ anvisningarna i <a href="#">Konfigurera meddelanden, page 95</a>.</p>
Expansion I/O	
Inställningar	<p>Tryck för att ställa in språk, skärmläckare, tidsformat och tidsinställningar; och för att komma åt menyerna Verktyg, Versioner och Diagnostik.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tryck på <b>Skärmläckaren</b> för att ställa in skärmläckaren på pekskämsgränssnittet. Använd den här funktionen för att ställa in inaktiv tid efter vilken skärmläckaren visas.</li> <li>• Ställ in tid och datum. Se <a href="#">Ställ in tid och datum, page 146</a>.</li> <li>• Tryck på <b>Verktyg</b> för att visa skärmen Verktygsmeny, som används för att komma åt dessa funktioner för Intelligent Paint Kitchen-programvara: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Formatera och använd ett SD-kort i pekskämsmodulen. Se <a href="#">Använd ett SD-kort, page 145</a>.</li> <li>– Formatera och använd en USB-enhet i pekskämsmodulen. Se <a href="#">Använd en USB-enhet, page 145</a>.</li> <li>– Testa pekskämsgränssnittet för att se om kalibrering behövs. Formatera och använd ett SD-kort i pekskämsmodulen. Se <a href="#">Testa pekskämsgränssnittet, page 143</a>.</li> <li>– Kalibrera pekskämsgränssnittet. Se <a href="#">Kalibrera pekskämsgränssnittet, page 144</a>.</li> </ul> </li> <li>• Tryck på <b>Versioner</b> för att visa skärmen Versioner, som används för att visa de aktuella versionsnumren för programvaran som används av Intelligent Paint Kitchen, pumpkontrollmodulerna och tankkontrollmodulerna. Följ anvisningarna i <a href="#">Visa programvaruversioner, page 143</a>.</li> <li>• Tryck på Diagnostik för att visa skärmen Diagnostikmeny, som används för att visa och kontrollera diagnostisk information för en vald station.</li> </ul>
Lösenord	<p>Tryck för att skapa ett lösenord för att förhindra obehöriga användare från att ändra inställningarna för Intelligent Paint Kitchen. Se <a href="#">Skapa ett lösenord, page 102</a> för att ställa in eller ändra lösenordet. Se <a href="#">Ange lösenord, page 102</a> för att komma åt lösenordsskyddade skärmar.</p>

## Inställningsförutsättningar




Innan du påbörjar dessa installationsprocedurer måste alla färgkökskomponenter uppfylla dessa villkor:

- Alla komponenter måste installeras, både på den ofarliga platsen och på den farliga platsen.
- Kommunikation måste upprättas mellan komponenter.
- Programvara ska installeras i styrenheterna.
- Du måste veta och förstå hur varje station är konfigurerad och exakt vilka komponenter som är installerade i varje station.

## Skapa stationerna

Starta installationsprocessen genom att ange antalet stationer i systemet.

Systemet skapar varje station och tilldelar ett nummer (1–20) som motsvarar varje station.

1. Tryck på  på en körskärm för att gå till inställningsmenyskärmen.  
Fältet **Antal stationer** anger antalet stationer som för närvarande finns.
2. Tryck i området  på skärmen.
3. På popup-skärmen Antal stationer, använd knappsatsen för att ange antalet stationer i installationen Intelligent Paint Kitchen (1–20) och tryck sedan på returtangenten .
4. Om stationer läggs till senare, upprepa steg 1–3 och ange det totala antalet stationer i systemet.

## Konfigurera varje station

När stationerna har skapats  
) [Skapa stationerna, page 68](#)) måste varje station konfigureras individuellt.

Använd denna procedur för att specificera den utrustning som är installerad på en specifik station. Om systemet innehåller flera stationer, använd denna procedur separat för varje station.

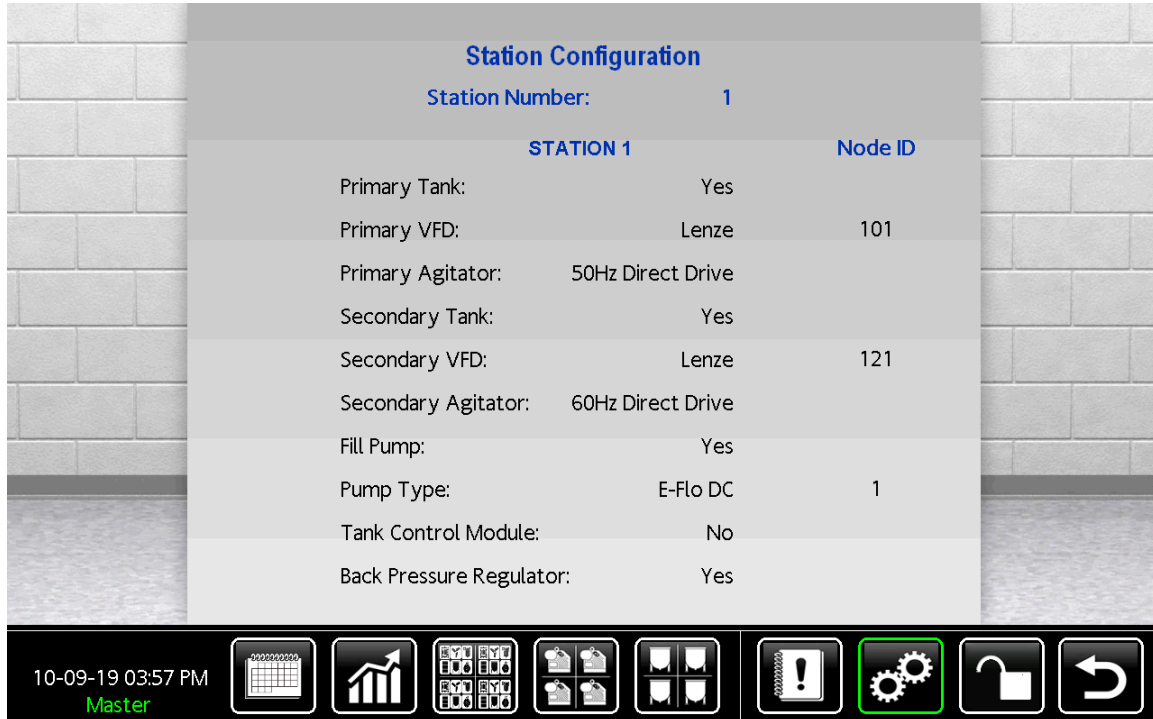



Figure 64 Stationskonfigurationsskärm

1. Tryck på  på en körskärm för att gå till inställningsmenyskärmen.
2. Tryck på **Stationskonfiguration**.
3. Tryck på fältet **Stationsnummer** på skärmen Stationskonfiguration.  
OBS! För en nyskapad station innehåller alla fält på skärmen Stationskonfiguration **Nej** eller **Inget**.
4. På knappsatsen **Stationsnummer** anger du numret på den station som ska konfigureras.
5. Tryck på varje objekts svarsfält, ett i taget, och använd knappsatsen för att ange vilken utrustning som används i den valda stationen.

En lista över fältbeskrivningar finns i [Fält på skärmen Stationskonfiguration](#).

6. Ett nod-ID genereras automatiskt för varje färgköskomponent som kommunicerar direkt med Intelligent Paint Kitchen-programvaran.  
Anteckna varje nod-ID och den komponent för vilken det skapades. Ange varje ID för komponenten enligt instruktionerna i [Ange nod-ID:n, page 47](#).
7. Upprepa steg 3–6 för varje ytterligare station i systemet.

Table 4 Fält på skärmen Stationskonfiguration

Fält	Beskrivning
Primärtank	Välj <b>Ja</b> om stationen har en primärtank. Välj <b>Nej</b> om det inte finns någon primärtank installerad.
Primär VFD	Välj tillverkaren av den variabla frekvensenheten/inverteraren som används för att styra omröraren som är installerad på primärtanken: <b>Lenze</b> eller <b>PowerFlex 4M</b> . Se <a href="#">Variabel frekvensenhet/inverterare (B) 17N041, 17N042, 17N043, page 17</a> för variabla frekvensenheter/inverterare som stöds. Välj <b>Ingen</b> om det inte finns någon variabel frekvensenhet/inverterare för primärtanken.
Primär omrörare	Välj den typ av omrörare som är installerad på primärtanken: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 60 Hz direktdrift</li> <li>• 60 Hz reduktionsväxel</li> <li>• 50 Hz direktdrift</li> <li>• 50 Hz reduktionsväxel</li> <li>• 60 Hz anpassad</li> <li>• 50 Hz anpassad</li> </ul> För artikelnummer, se <a href="#">Bilaga F: Artikelnummer för omrörare, page 170</a> . Välj <b>Ingen</b> om ingen omrörare är installerad.
Sekundärtank	Välj <b>Ja</b> om stationen har en sekundärtank. Välj <b>Nej</b> om det inte finns någon sekundärtank installerad.
Sekundär VFD	Välj tillverkaren av den variabla frekvensenheten/inverteraren som används för att styra omröraren som är installerad på den sekundära tanken: <b>Lenze</b> eller <b>PowerFlex 4M</b> . Se <a href="#">Variabel frekvensenhet/inverterare (B) 17N041, 17N042, 17N043, page 17</a> för variabla frekvensenheter/inverterare som stöds. Välj <b>Ingen</b> om det inte finns någon variabel frekvensenhet/inverterare för sekundärtanken.
Sekundär omrörare	Välj den typ av omrörare som är installerad på den sekundära tanken: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 60 Hz direktdrift</li> <li>• 60 Hz reduktionsväxel</li> <li>• 50 Hz direktdrift</li> <li>• 50 Hz reduktionsväxel</li> <li>• 60 Hz anpassad</li> <li>• 50 Hz anpassad</li> </ul> För artikelnummer, se <a href="#">Bilaga F: Artikelnummer för omrörare, page 170</a> . Välj <b>Ingen</b> om ingen omrörare är installerad.
Fylla pumpen	Välj <b>Ja</b> om en pneumatisk fjärröverföringspump används för att fylla primärtanken från sekundärtanken. Välj <b>Nej</b> om ingen överföringspump är installerad.
Pumptyp	Välj den typ av pump som används för att cirkulera vätska genom stationen: <b>Ingen, E-Flo DCeller E-Flo DC x 2</b>
Tankstyrningsmodul	Välj <b>Ja</b> om sekundärtanken har en tankstyrningsmodul. Välj <b>Nej</b> om det inte finns någon tankstyrningsmodul.
Mottrycksregulator (BPR)	Välj <b>Ja</b> om stationen har en installerad mottrycksregulator. Välj <b>Nej</b> om ingen mottrycksregulator är installerad.

## Namnge varje station

När stationerna skapades med programvaran Intelligent Paint Kitchen ( [Skapa stationerna, page 68](#) ) fick varje station ett unikt nummer. Om din anläggning till exempel innehåller tio stationer är stationerna numrerade 1 till 10.

Ge varje station ett beskrivande namn. Vanligtvis är varje stations namn den färg eller vätska som används på den stationen (röd, blå, ljusgrå och så vidare).

Var säker på att du vet vilken fysisk station som representeras av varje stationsnummer. Detta bestäms av vilken övervakningsbox (A) och vilken fiberoptisk omvandlare varje station är fysiskt ansluten till.

Om ditt system till exempel har 14 färgkök kan stationerna 1–10 vara anslutna till övervakningsboxen Box och stationerna 12–14 kan vara anslutna till expansionsboxen.

**OBS!** Dessa instruktioner förutsätter att du har anslutit en fiberoptisk kabel från varje station till en fiberoptisk omvandlare innan du skapar och namnger stationerna. Du kan också göra detta i motsatt ordning genom att först skapa stationerna i programvaran Intelligent Paint Kitchen, sedan namnge varje station och sedan ansluta varje fiberoptisk omvandlare till motsvarande station. Varje fysisk station ska anslutas till den enda fiberoptiska omvandlaren som matchar det stationsnummer som genereras av programvaran.

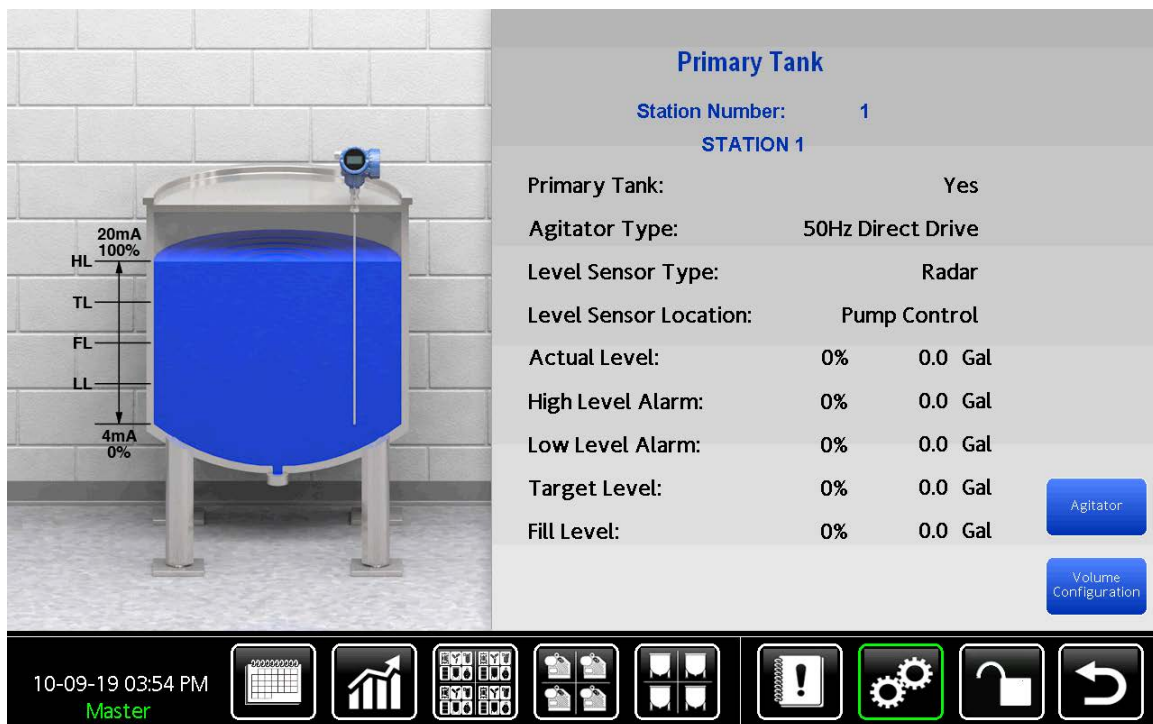



Figure 65 Primär tankskärm

1. Tryck på  på en körskärm för att gå till inställningsskärmarna.
2. Tryck på fältet **Stationsnamn** . **OBS!** Skärmen måste vara uppläst för att du ska kunna ange stationsnamnet.
3. Använd tangentbordet **Stationsnamn** för att ange ett namn för den valda stationen.


**OBS!** Stationsnamn kan innehålla stora och små bokstäver, mellanslag, siffror och specialtecken. Tryck på Skift för att komma åt stora bokstäver och tryck sedan på Mer för att komma åt specialtecken.

4. När du är klar med att skriva stationsnamnet  trycker du på Retur.
5. Upprepa steg 3–6 för varje station som har skapats.
6. Efter namngivning av alla stationer, gå till [Konfigurera varje station, page 69](#) för att fortsätta konfigurera systemet.

## Aktivera nodkommunikation

Efter inmatning av genererade nod-ID i varje variabel frekvensenhet/inverterare, varje pumpkontrollmodul och varje tankkontrollmodul, slå på kommunikationen mellan Intelligent Paint Kitchen-programvaran och var och en av dessa komponenter.

Varje komponent med nod-ID ska spänningssättas och kommunikationskablar ska anslutas mellan varje komponent och arbetslådan.

1. Tryck på  på valfri körskärm.
2. Tryck på **Nodkommunikation** på skärmen Inställningsmeny.
3. Ställ in vart och ett av följande objekt på skärmen Nodkommunikation:
  - Tryck på **Pumpstyrmoder** för att slå på kommunikationen till pumpstyrmoduler.
  - Tryck på **Tankstyrmoder** för att slå på kommunikationen till tankstyrmoduler.
  - Tryck på **VFD-noder** för att slå på kommunikationen till varje variabel frekvensenhet/inverterare i systemet.
    - Varje primär variabel frekvensenhet/inverterare styr hastigheten för en primär tankomrörare.
    - Varje sekundär variabel frekvensenhet/inverterare styr hastigheten för en sekundär tankomrörare.

4. Inledningsvis indikerar den blå knappen **Av** att all kommunikation är avstängd mellan Intelligent Paint Kitchen-programvaran och komponenten (pump, tankstyrmodul eller variabel frekvensenhet [inverterare]). Tryck på knappen för att växla till **På** för följande:

- Varje station (#1–#20) i ditt system som har en pump
- Varje tank i ditt system
- Varje variabel frekvensenhet/inverterare i ditt system

Knappen blir grön och programvaran Intelligent Paint Kitchen skickar en signal till pumpen för att testa kommunikationen. Om knappen återgår till blått (Av) misslyckades testsignalen och anslutningen kunde inte göras. Se [Felsökning, page 141](#) för att hitta möjliga orsaker och lösa problemet.

**OBS!** Knappar finns för alla möjliga stationer (totalt 20).

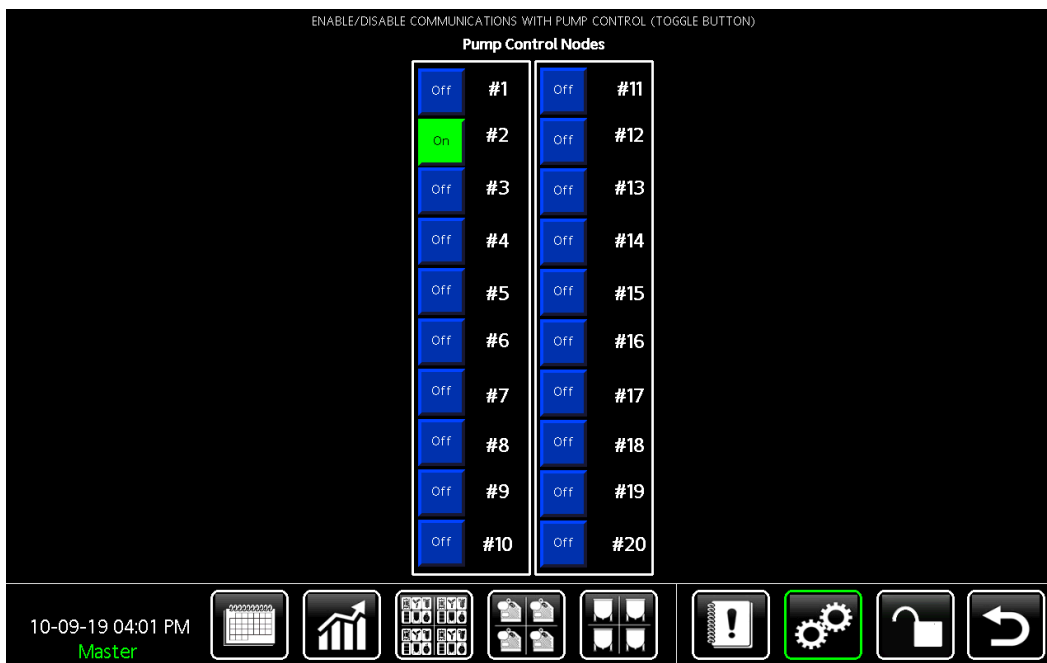


Figure 66 E-Flo DC-nodskärm




## Ställa in E-Flo DC-pumpar

Efter aktivering av nodkommunikation till varje komponent måste varje pump i systemet konfigureras individuellt. (Vanligtvis innehåller varje station en pump som används för att cirkulera vätska genom hela stationen.)

Använd denna procedur för att ange pumpen installerad på en specifik station. Om systemet innehåller flera stationer, använd denna procedur separat för pumpen i varje station.



Figure 67 E-Flo DC-inställningsskärm

- Tryck på  på en körskärm för att gå till inställningsskärmarna.
- Tryck på **E-Flo DC**.
- Tryck på fältet **Stationsnummer** på skärmen E-Flo DC-inställning.
- På knappsatsen **Stationsnummer** anger du numret på den station som ska konfigureras. Numret i fältet är den station som konfigureras i följande steg. Stationsnamnet visas direkt under stationsnumret.

- Tryck på varje objekts svarsfält och använd knappsatsen som visas för att ange vilken utrustning som används i den valda stationen. För en lista över fält, se [Fält på inställningsskärmen för E-Flo DC](#).  
OBS! För en nyskapad station innehåller alla fält **Nej** eller **Inget**.
- Upprepa steg 3–5 för varje extra pump i systemet.

Table 5 Fält på inställningsskärmen för E-Flo DC

Fält	Beskrivning
Stationsnummer	Aktuellt stationsnummer som visas: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1-Maximalt antal stationer</li> </ul>
Stationsnamn	Det alfanumeriska namnet på den aktuella stationen som visas: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0–20 tecken</li> </ul>
Lokal/fjärrstyrning	Välj <b>Lokal</b> för att styra den valda pumpen från pumpstyrmodulen på den farliga platsen. Välj <b>Fjärrkontroll</b> för att styra den valda pumpen från programvaran Intelligent Paint Kitchen på den ofarliga platsen.
Systemtyp	Pumptyp detekteras automatiskt och visas: Enkel nedre eller dubbel nedre pump.
Tryckenheter	Välj enheterna för pumpens tryck: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>psi</b></li> <li>• <b>Bar</b></li> <li>• <b>MPa</b></li> </ul>
Volymenheter	Välj enheterna för pumpens volymdata: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Liter</b></li> <li>• <b>Gallon</b></li> <li>• <b>cm<sup>3</sup></b></li> </ul>
Flödesenheter	Välj enheterna för pumpens tryckflödesdata: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>L/min</b>: Liter per minut</li> <li>• <b>Gallons/min</b>: Gallon per minut</li> <li>• <b>cc/min</b>: Kubikcentimeter per minut</li> <li>• <b>oz/min</b>: Ounces per minut</li> <li>• <b>Cycles/min</b>: Cykler per minut</li> </ul>
Hastighetsenheter för omrörare	Välj enheterna för pumpens eller tankens omrörarhastighet: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>%</b></li> <li>• <b>Hz</b></li> <li>• <b>VPM</b></li> </ul>
Stoppa BPR %	Ange ett tal (0–100) för att ange procentandelen för mottrycksreglering för att hålla vätskeledningstrycket när pumpen stoppas.
Fjärrkörning/Stopp	Aktivera/inaktivera funktionen Fjärrkörning/Stopp.
Styrning med sluten slinga	Aktivera/inaktivera sluten slingkontroll.
Nederdelens storlek	Pumpens nederdelsstorlek detekteras automatiskt och visas i kubikcentimeter: 220 cc, 290 cc, 750 cc, 1000 cc, 1500 cc, 2000 cc, 3000 cc eller 4000 cc
IO-funktion, reserv	Välj funktion: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Räknare, tungbrytare</b>: Räkna cykelhastigheten för pumpen.</li> <li>• <b>Omrörarstopp</b>: När tryckväljaren som är ansluten till tankluckans elevator stängs, stänger pumpkontrollen automatiskt av den primära omröraren.</li> <li>• <b>Primär på hög nivå</b>: Aktiverar utmatning när primärtankens nivå är större än den höga nivåinställningen i procent.</li> <li>• <b>Primär på låg nivå</b>: Aktiverar utmatning när primärtankens nivå är lägre än den låga nivåinställningen i procent.</li> <li>• <b>PLC</b>: Utmatningskontroll av en fjärrkälla.</li> </ul>

<b>Fält</b>	<b>Beskrivning</b>
Profil för avstängd produktion	Aktivera/inaktivera läge för avstängd produktion på pumpen. <ul style="list-style-type: none"><li>• Profil 4 indikerar station för avstängd produktion utan tankstyrning</li><li>• Tankpåfyllning är inaktiverad</li><li>• Larm för tankfrysning är aktiverat</li></ul>
Produktionsprofil	Aktivera/inaktivera produktionsprofil. <ul style="list-style-type: none"><li>• Profil 1 blir produktionsprofilen.</li></ul>

## Konfigurera tankstyrmoduler

Varje station kan innehålla en sekundär tank (H) som används för att tillföra vätska till primärtanken (G). Sekundära tankar kan ha en eller alla radarnivågivare (T), omrörare (R) och pneumatisk påfyllningspump för fjärröverföring (N) som används för att styra vätsketillförseln. Denna uppsättning komponenter måste konfigureras för varje station.

Använd denna procedur för att specificera de sekundära tankkomponenter som är installerade på en specifik station. Om systemet innehåller flera stationer, använd denna procedur separat för varje station.



Figure 68 Inställningsskärm för tankstyrning

1. Tryck på  på en körskärm för att gå till inställningsskärmarna.
2. Tryck på **Tankstyrmodul**.
3. Tryck på fältet **Stationsnummer** på skärmen Tankkontrollinställning.
4. På knappsatsen **Stationsnummer** anger du numret på den station som ska konfigureras.

Numret i fältet är den station som konfigureras i följande steg. Stationsnamnet visas direkt under Stationsnumret.

5. Tryck på varje objekts svarsfält och använd knappsatsen som visas för att ange vilken utrustning som används i den valda stationen. För en lista över fält, se [Fält på skärmen Inställningar av tankstyrning](#).

OBS! För en nyskapad station innehåller alla fält **Nej** eller **Inget**.

6. Upprepa steg 3–6 för varje ytterligare station i systemet.

Table 6 Fält på inställningsskärmen för Tankstyrning

Post	Beskrivning
Stationsnummer	Aktuellt stationsnummer som visas: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1-Maximalt antal stationer</li> </ul>
Stationsnamn	Det alfanumeriska namnet på den aktuella stationen som visas: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0–20 tecken</li> </ul>

Post	Beskrivning
Lokal/fjärrstyrning	Välj <b>Lokal</b> för att styra den valda omrörar- och tankfyllningslogiken från Tankstyrenheten på den farliga platsen. Välj <b>Fjärrkontroll</b> för att styra den valda omrörar- och tankfyllningslogiken från Intelligent Paint Kitchen-programvaran på den ofarliga platsen.
Tryckenheter	Välj vilka enheter för fjärröverföringspumpens tryck som ska visas i: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>psi</b></li> <li>• <b>Bar</b></li> <li>• <b>MPa</b></li> </ul>
Hastighetsenheter för omrörare	Välj enheterna för denna sekundära tanks omrörarhastighet som ska visas i: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>%</b></li> <li>• <b>Hz</b></li> <li>• <b>VPM</b></li> </ul>
Flödesenheter	Välj enheterna för denna fjärröverföringspumpens flödesdata som ska visas i: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>l/min.</b></li> <li>• <b>Gallon/min.</b></li> <li>• <b>ml/minut</b></li> <li>• <b>ounce/min</b></li> <li>• <b>Cykler/min.</b></li> </ul>
Ingångsfunktion, reserv	Välj funktion: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Räknare, tungbrytare:</b> Används för att räkna cykelhastigheten för pumpen.</li> <li>• <b>Omrörarstopp:</b> När tryckväljaren som är ansluten till tankluckans elevator stängs, stänger pumpkontrollen automatiskt av den primära omröraren.</li> </ul>
IO-funktion, reserv	Välj funktion: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Räknare, tungbrytaringång:</b> Används för att räkna cykelhastigheten för pumpen.</li> <li>• <b>Stopp för primär omrörarinmatning:</b> När tryckväljaren som är ansluten till tankluckans elevator stängs, stänger pumpkontrollen automatiskt av den primära omröraren.</li> <li>• <b>Larm för hög primärtankutmatning:</b> Aktiverar ett larm när primärtankens nivå överskrider inställningen för hög nivå.</li> <li>• <b>Larm för låg primärtankutmatning:</b> Aktiverar ett larm när primärtankens nivå underskrider inställningen för låg nivå.</li> <li>• <b>PLC Allmän utgång:</b> Utmatningskontroll av en fjärrkälla.</li> </ul>

## Konfigurera primärtankar

Varje station innehåller en primärtank (G) som tillhandahåller den vätska som pumpas genom hela cirkulationssystemet. Varje primärtank måste konfigureras individuellt.

Använd denna procedur för att ange den primära tanken installerad på en specifik station. Om systemet innehåller flera stationer, använd denna procedur separat för primärtanken i varje station.

**OBS!** När tankvolymen konfigureras (se [Konfigurera primär tankvolym, page 82](#)) visar skärmen den uppskattade volymen med tanknivåprocenten. När tankvolymen inte är konfigurerad visas endast tanknivåprocenten.

Primary Tank		
Station Number:	1	
STATION 1		
Primary Tank:	Yes	
Agitator Type:	50Hz Direct Drive	
Level Sensor Type:	Radar	
Level Sensor Location:	Pump Control	
Actual Level:	0%	0.0 Gal
High Level Alarm:	0%	0.0 Gal
Low Level Alarm:	0%	0.0 Gal
Target Level:	0%	0.0 Gal
Fill Level:	0%	0.0 Gal

Figure 69 Primär tankskärm

1. Tryck på  på en körskärm för att gå till inställningsskärmarna.
2. Tryck på **Primärtank**.
3. Tryck på fältet **Stationsnummer** på skärmen Primärtank.
4. På knappsatsen **Stationsnummer** anger du numret på den station som ska konfigureras.

Numret i fältet är den station som konfigureras. Stationsnamnet visas direkt under Stationsnumret.

5. Tryck på varje objekts datafält och använd knappsatsen som visas för att ange vilken utrustning som används i den valda stationen. För en lista över fält, se [Fält på skärmen Inställning av primärtank](#).

**OBS!** För en nyskapad station innehåller alla fält **Nej** eller **Inget**.

6. Upprepa steg 3–6 för varje ytterligare station i systemet.


Table 7 Fält på skärmen för inställning av primärtank

Post	Beskrivning
Stationsnummer	Aktuellt stationsnummer som visas: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1-Maximalt antal stationer</li> </ul>
Stationsnamn	Det alfanumeriska namnet på den aktuella stationen som visas: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0–20 tecken</li> </ul>
Primärtank	Välj <b>Ja</b> om den valda stationen har en primärtank. Välj <b>Nej</b> om det inte finns någon primärtank installerad.
Omrörartyp	Välj typ av omrörare installerad på primärtanken: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Ingen</b> (standard)</li> <li>• <b>60 Hz direkt drift</b> (maximal frekvens på 18 Hz)</li> <li>• <b>60 Hz reduktionsväxel</b> (maximal frekvens 43 Hz)</li> <li>• <b>50 Hz direkt drift</b> (maximal frekvens på 18 Hz)</li> <li>• <b>50 Hz reduktionsväxel</b> (maximal frekvens 43 Hz)</li> <li>• <b>60 Hz anpassad</b> (maximal frekvens på 60 Hz)</li> <li>• <b>50 Hz anpassad</b> (maximal frekvens på 50 Hz)</li> </ul> För artikelnummer, se <a href="#">Bilaga F: Artikelnummer för omrörare, page 170</a> . <b>OBS!</b> När en omrörartyp konfigureras visas knappen "Agitator". Använd den här knappen för att navigera till inställningen av primär tankomrörare.
Nivågivartyp	Välj typ av nivågivare installerad på denna primärtank: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Ingen</b> (standard)</li> <li>• <b>Radar</b></li> </ul> <b>OBS!</b> När en nivågivartyp konfigureras visas knappen "Volymkonfiguration". Använd den här knappen för att navigera till inställningen av primär tankvolym.
Nivågivarens placering	Välj den plats där primärtankens radarsensor är inkopplad: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Ingen</b> (standard)</li> <li>• <b>Pumpstyrning</b></li> <li>• <b>Tankstyrning</b></li> <li>• <b>Lenze</b></li> </ul>
Faktisk tanknivå	Visar aktuell vätskenivå i primärtanken. (Endast läsning)
Högnivåalarm	Ange ett nummer för att ange den tanknivå (0–100 %) vid vilken ett tanknivåhögt larm genereras. <b>OBS!</b> 0 % inaktiverar larmet för hög tanknivå.
Lågnivåalarm	Ange ett nummer för att ange den tanknivå (0–100 %) vid vilken ett tanknivålåglarm genereras. <b>OBS!</b> 0 % inaktiverar larmet för låg tanknivå.
Målnivå	När du använder en påfyllningspump, ange ett nummer för att ange den vätskenivå vid vilken påfyllningspumpen stängs av. <b>OBS!</b> Målnivån måste vara mindre än högnivåalarmet och större än fyllningsnivån.
Fyllnivå	Ange en tanknivå (0–100 %) för att aktivera påfyllningspumpen.

## Ställa in primär omrörare



Figure 70 Primär omrörarskärm

1. Tryck på  på en körskärm för att gå till inställningsskärmarna.
2. Tryck på **Primär omrörare**.
3. Tryck på fältet **Stationsnummer** på skärmen Primär omrörare.
4. På knappsatsen **Stationsnummer** anger du numret på den station som ska konfigureras.  
Numret i fältet är den station som konfigureras. Stationsnamnet visas direkt under Stationsnumret.

5. Tryck på varje objekts datafält och använd knappsatsen som visas för att ange vilken utrustning som används i den valda stationen.

**OBS!** För en nyskapad station innehåller alla fält **Nej** eller **Inget**.

6. Upprepa steg 3–6 för varje ytterligare station i systemet.




Table 8 Fält på inställningsskärmen för primär omrörare

Post	Beskrivning
Stationsnummer	Aktuellt stationsnummer som visas: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1-Maximalt antal stationer</li> </ul>
Stationsnamn	Det alfanumeriska namnet på den aktuella stationen som visas: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0–20 tecken</li> </ul>
Variabel frekvensenhet	Välj tillverkaren av den variabla frekvensenheten/inverteraren som används för att styra omröraren i primärtanken: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Ingen</b> (standard)</li> <li>• <b>Lenze</b> (Lenze SMVector)</li> <li>• <b>AB PowerFlex 4M</b> (Allen Bradley PowerFlex 4M)</li> <li>• <b>AB PowerFlex 525</b> (Allen Bradley PowerFlex 525)</li> <li>• <b>Mitsubishi</b> (FR-F800- och FR-E700-serien)</li> </ul> För Lenze-artikelnnummer, se <a href="#">Variabel frekvensenhet/inverterare (B) 17N041, 17N042, 17N043, page 17.</a>
Omrörarprofil	Välj <b>Aktivera</b> för att låta den primära tankomröraren styras av omrörarprofiler. Välj <b>Inaktivera</b> för att inaktivera omrörarprofiler. Se <a href="#">Ställ in omrörarprofil, page 92</a> , för mer information om hur du ställer in omrörarprofiler.
Produktionsaktivering	Välj <b>Aktivera</b> för att aktivera följande funktioner: <ul style="list-style-type: none"> <li>• När systemet går i produktion kommer det att övervaka omrörarens status och utlösa händelse om omröraren är inaktiv under xx tid. (Se fältet Tomgångstimer nedan.)</li> <li>• Om omrörarprofil är aktiverad kommer omröraren automatiskt att tryckas in i profil 1 när den är i produktion, och profil 2 när den inte är i produktion.</li> </ul> Välj <b>Inaktivera</b> för att inaktivera spårning av omrörarens inaktivitetstid och schemalagd kontroll av profiler.
Tomgångstimer	Ange antalet minuter omröraren inte har körts innan en stopphändelse för primär omrörare (H1A0) utlöses. Produktionsaktivering för den här stationen måste vara aktiverad för att en händelse ska utlösas. <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0–999 minuter</li> </ul> <b>OBS!</b> När tomgångstimern är inställd på 0 kommer systemen inte att övervaka omrörarens tomgångstid under produktion.

## Konfigurera primär tankvolym



Figure 71 Skärm för primär tankkonfiguration

1. Tryck på  på en körskärm för att gå till inställningsskärmarna.
2. Tryck på **Primär omrörare**.
3. Tryck på fältet **Stationsnummer** på skärmen Primär omrörare.
4. På knappsatsen **Stationsnummer** anger du numret på den station som ska konfigureras.  
Numret i fältet är den station som konfigureras. Stationsnamnet visas direkt under Stationsnumret.

5. Tryck på varje objekts datafält och använd knappsatsen som visas för att ange vilken utrustning som används i den valda stationen.  
**OBS!** För en nyskapad station läser alla fält **Nej** eller **Inget**.
6. Upprepa steg 3–6 för varje ytterligare station i systemet.

Table 9 Fält på skärmen för primärtankskonfiguration

Föremål	Beskrivning
Stationsnummer	Aktuellt stationsnummer som visas: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1-Maximalt antal stationer</li> </ul>
Stationsnamn	Det alfanumeriska namnet på den aktuella stationen som visas: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0–20 tecken</li> </ul>
Tanktyp	Välj primärtankstyp: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Okänd</b> (standard)</li> <li>• <b>Cylinder</b></li> </ul>
Volymenheter	Välj enheten för att visa primärtankens volym: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Gallon</b> (standard)</li> <li>• <b>Liter</b></li> </ul>
Längdenheter	Välj enheten som används för att ange tankdimensioner: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>i</b> (Standard)</li> <li>• <b>cm</b></li> <li>• <b>mm</b></li> </ul>
Diameter (D)	Ange primärtankens diameter: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0,0-999,9</li> </ul>
Full höjd (F)	Ange vätskehöjden från tankens botten till den maximala nivå som kommer att indikera 100 % på nivågivaren: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0,0-999,9</li> </ul>
Tom höjd (E)	Ange vätskehöjden från tankens botten till den miniminivå som kommer att indikera 0 % på nivågivaren: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0,0-999,9</li> </ul>

## Konfigurera sekundära tankar

Varje sekundär tank måste konfigureras individuellt.

Använd denna procedur för att ange den sekundära tanken installerad på en specifik station. Om systemet innehåller flera stationer, använd denna procedur separat för trumman i varje station.



Figure 72 Sekundär tankskärm

1. Tryck på  på en körskärm för att gå till inställningsskärmarna.
2. Tryck på **Sekundärtank**.
3. Tryck på fältet **Stationsnummer** på skärmen Sekundär tank.
4. På knappsatsen **Stationsnummer** anger du numret på den station som ska konfigureras.

Numret i fältet är den station som konfigureras. Stationsnamnet visas direkt under Stationsnumret.

5. Tryck på varje objekts datafält och använd knappsatsen som visas för att ange vilken utrustning som används i den valda stationen. För en lista över fält, se [Fält på skärmen Sekundär tankinställning](#).

OBS! För en nyskapad station innehåller alla fält **Nej** eller **Inget**.

6. Upprepa steg 3–6 för varje ytterligare station i systemet.

Table 10 Fält på skärmen för inställning av sekundär tank

Föremål	Beskrivning
Stationsnummer	Aktuellt stationsnummer som visas: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1-Maximalt antal stationer</li> </ul>
Stationsnamn	Det alfanumeriska namnet på den aktuella stationen som visas: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0–20 tecken</li> </ul>
Sekundärtank	Välj <b>Ja</b> om den valda stationen har en primärtank. Välj <b>Nej</b> om det inte finns någon primärtank installerad.
Omrörartyp	Välj typ av omrörare installerad på den sekundära tanken: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Ingen</b> (standard)</li> <li>• <b>60 Hz direktdrift</b> (maximal frekvens på 18 Hz)</li> <li>• <b>60 Hz reduktionsväxel</b> (maximal frekvens 43 Hz)</li> <li>• <b>50 Hz direktdrift</b> (maximal frekvens på 18 Hz)</li> <li>• <b>50 Hz reduktionsväxel</b> (maximal frekvens 43 Hz)</li> <li>• <b>60 Hz anpassad</b> (maximal frekvens på 60 Hz)</li> <li>• <b>50 Hz anpassad</b> (maximal frekvens på 50 Hz)</li> </ul> För artikelnummer, se <a href="#">Bilaga F: Artikelnummer för omrörare, page 170</a> . <b>OBS!</b> När en omrörartyp konfigureras visas knappen "Agitator". Använd den här knappen för att navigera till inställningen av sekundär tankomrörare.
Typ av nivågivare	Välj typ av nivågivare installerad på denna sekundära tank: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Ingen</b> (standard)</li> <li>• <b>Radar</b></li> </ul> <b>OBS!</b> När en nivågivartyp konfigureras visas knappen "Volymkonfiguration". Använd den här knappen för att navigera till konfigurationen av sekundär tankvolym.
Nivågivarens placering	Välj nivågivare: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Ingen</b></li> <li>• <b>Tankstyrning</b></li> <li>• <b>Lenze</b></li> </ul>
Faktisk nivå	Visar aktuell vätskenivå i den sekundära tanken. (Endast läsning)
Lågnivåavvikelse	Ange ett tal för att ange den tanknivå (0-100 %) vid vilken en avvikelse för låg tanknivå genereras. <b>OBS!</b> 0 % inaktiverar den låga tankavvikelsen.
Lågnivåalarm	Ange ett nummer för att ange den tanknivå (0-100 %) vid vilken ett tanknivåalarm genereras. <b>OBS!</b> 0 % inaktiverar den låga tankavvikelsen.

## Ställa in sekundär omrörare



Figure 73 Sekundär omrörarskärm

1. Tryck på  på en körskärm för att gå till inställningsskärmarna.
2. Tryck på **Sekundär omrörare**.
3. Tryck på fältet **Stationsnummer** på skärmen Sekundär omrörare.
4. På knappsatsen **Stationsnummer** anger du numret på den station som ska konfigureras.

Numret i fältet är den station som konfigureras. Stationsnamnet visas direkt under Stationsnumret.

5. Tryck på varje objekts datafält och använd knappsatsen som visas för att ange vilken utrustning som används i den valda stationen. För en lista över fält, se [Fält på skärmen Sekundär omrörarinställning](#).

OBS! För en nyskapad station innehåller alla fält **Nej** eller **Inget**.

6. Upprepa steg 3–6 för varje ytterligare station i systemet.


Table 11 Fält på inställningsskärmen för sekundär omrörare

Post	Beskrivning
Stationsnummer	Aktuellt stationsnummer som visas: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1-Maximalt antal stationer</li> </ul>
Stationsnamn	Det alfanumeriska namnet på den aktuella stationen som visas: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0–20 tecken</li> </ul>
Variabel frekvensenhet	Välj tillverkaren av den variabla frekvensenheten/inverteraren som används för att styra omröraren i den sekundära tanken: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Ingen</b> (standard)</li> <li>• <b>Lenze</b> (Lenze SMVector)</li> <li>• <b>AB PowerFlex 4M</b> (Allen Bradley PowerFlex 4M)</li> <li>• <b>AB PowerFlex 525</b> (Allen Bradley PowerFlex 525)</li> <li>• <b>Mitsubishi</b> (FR-F800- och FR-E700-serien)</li> </ul> För artikelnummer, se <a href="#">Variabel frekvensenhet/inverterare (B) 17N041, 17N042, 17N043, page 17</a> .
Omrörarprofil	Välj <b>Aktivera</b> för att låta den sekundära tankomröraren styras av omrörarprofiler. Välj <b>Inaktivera</b> för att inaktivera omrörarprofiler. Se <a href="#">Ställ in omrörarprofil, page 92</a> , för mer information om hur du ställer in omrörarprofiler.
Produktionsaktivering	Välj <b>Aktivera</b> för att aktivera följande funktioner: <ul style="list-style-type: none"> <li>• När systemet går i produktion kommer det att övervaka omrörarens status och utlösa händelse om omröraren är inaktiv under xx tid. (Se fältet Tomgångstimer nedan.)</li> <li>• Om omrörarprofilen är aktiverad kommer omröraren automatiskt att tryckas in i profil 1 när den är i produktion, och profil 2 när den inte är i produktion.</li> </ul> Välj <b>Inaktivera</b> för att inaktivera spårning av omrörarstatus och schemalagd kontroll av profiler.
Tomgångstimer	Ange antalet minuter omröraren inte har körts innan en stopphändelse för sekundär omrörare (H1B0) utlöses. Produktionsaktivering för den här stationen måste vara aktiverad för att en händelse ska utlösas. <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0–999 minuter</li> </ul> <b>OBS!</b> När tomgångstimern är inställd på 0 kommer systemen inte att övervaka omrörarens status under produktion.

## Konfigurera sekundär tankvolym



Figure 74 Sekundär tankkonfigurationsskärm

1. Tryck på  på en körskärm för att gå till inställningsmenyskärmen.
2. Tryck på **sekundär omrörare**.
3. Tryck på fältet **Stationsnummer** på skärmen Primär omrörare.
4. På knappsatsen **Stationsnummer** anger du numret på den station som ska konfigureras.  
Numret i fältet är den station som konfigureras. Stationsnamnet visas direkt under Stationsnumret.

5. Tryck på varje objekts datafält och använd knappsatsen som visas för att ange vilken utrustning som används i den valda stationen. För en lista över fält, se .  
OBS! För en nyskapad station innehåller alla fält **Nej** eller **Inget**.
6. Upprepa steg 3–6 för varje ytterligare station i systemet.



Table 12 Fält på skärmen Sekundär tankkonfiguration


Föremål	Beskrivning
Stationsnummer	Aktuellt stationsnummer som visas: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1-Maximalt antal stationer</li> </ul>
Stationsnamn	Det alfanumeriska namnet på den aktuella stationen som visas: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0–20 tecken</li> </ul>
Tanktyp	Välj sekundär tanktyp: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Okänd</b> (standard)</li> <li>• <b>Cylinder</b></li> </ul>
Volymenheter	Välj enhet för att visa sekundär tankvolym: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Gallon</b> (standard)</li> <li>• <b>Liter</b></li> </ul>
Längdenheter	Välj enheten som används för att ange tankdimensioner: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>i</b> (Standard)</li> <li>• <b>cm</b></li> <li>• <b>mm</b></li> </ul>
Diameter (D)	Ange sekundär tankdiameter: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0,0-999,9</li> </ul>
Full höjd (F)	Ange vätskehöjden från tankens botten till den maximala nivå som kommer att indikera 100 % på nivågivaren: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0,0-999,9</li> </ul>
Tom höjd (E)	Ange vätskehöjden från tankens botten till den miniminivå som kommer att indikera 0 % på nivågivaren: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0,0-999,9</li> </ul>

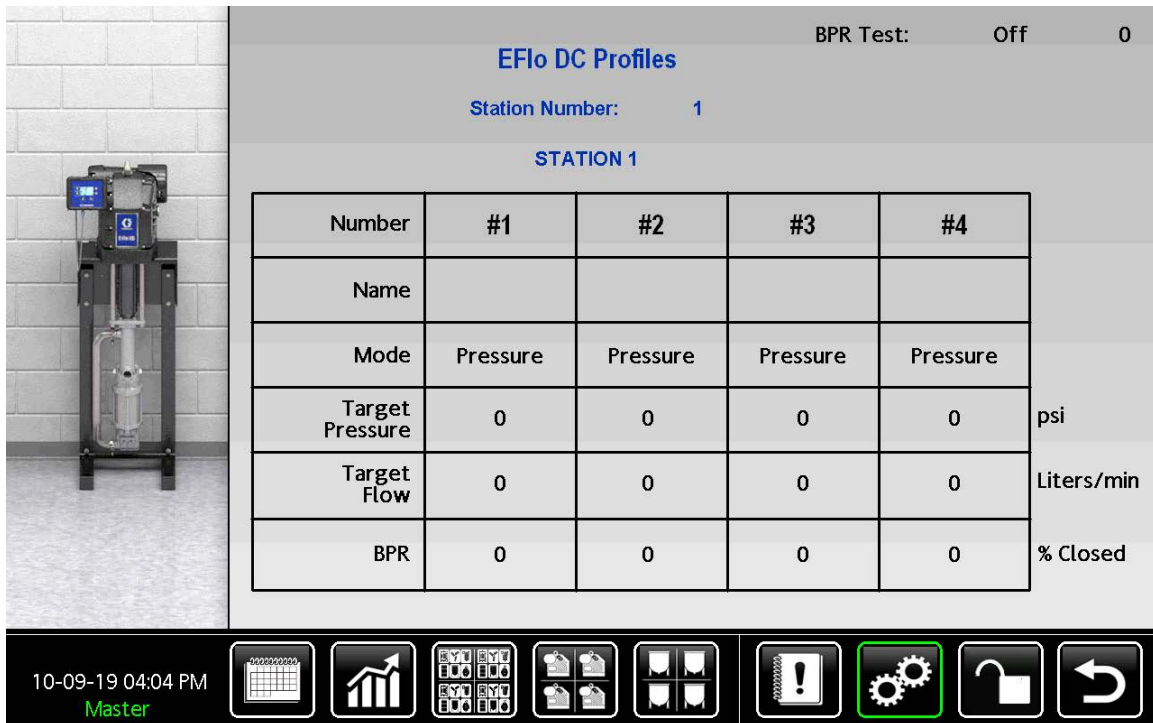
## Skapa pumpprofiler

Varje pump som installeras på en station används för att ständigt cirkulera vätska genom färgköket. Pumpvarvtalet eller utmatningstrycket varierar beroende på förhållandena inom systemet eller stationens aktuella driftstatus.

Exempelvis kan en profil ställas in och användas när färgsystemet är i produktionsläge, där hög flödehastighet eller tryck behövs för att betjäna en eller flera färgsprutor. En andra profil kan skapas för användning när färgsystemet är i icke-produktionsläge, där ett lågt flöde eller tryck krävs för att cirkulera färg genom systemet.

Använd denna procedur för att skapa upp till fyra profiler för varje pump. Varje profil avgör hur en pump presterar under en uppsättning specificerade förhållanden.

1. Tryck på  på en körskärm för att gå till inställningsmenyskärmen.
2. Tryck på **Profiler**.
3. Tryck på **Pump** på profilskärmen.



Number	#1	#2	#3	#4	
Name					
Mode	Pressure	Pressure	Pressure	Pressure	
Target Pressure	0	0	0	0	psi
Target Flow	0	0	0	0	Liters/min
BPR	0	0	0	0	% Closed

Figure 75 Profilskärm

4. Tryck på fältet **Stationsnummer** på skärmen E-Flo DC-profiler.
5. På knappsatsen **Stationsnummer** anger du numret på den station som ska konfigureras. Numret i fältet är den station som konfigureras. Stationsnamnet visas direkt under stationsnumret.

6. Ställ in en profil för pumpen som är placerad på vald station.

Varje kolumn (#1, #2, #3 och #4) i tabellen innehåller parametrarna för en profil. Tryck på varje objekts datafält och använd knappsatsen som visas för att skapa varje pumpprofil.

Post	Beskrivning
Stationsnummer	Aktuellt stationsnummer som visas: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1-Maximalt antal stationer</li> </ul>
Stationsnamn	Det alfanumeriska namnet på den aktuella stationen som visas: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0–20 tecken</li> </ul>
Nummer	Numret för varje pumpprofil som visas: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1–4 profiler</li> </ul>
Namn	Det alfanumeriska namnet för varje pumpprofil som visas: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0–20 tecken</li> </ul>
Läge	Använd knappsatsen för att välja den metod som används för att bestämma när den här profilen används: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Flöde:</b> Intelligent Paint Kitchen använder flödesutmatning från pumpen för att avgöra om denna profil ska användas. I flödesläge kommer motorn att hålla en konstant hastighet för att uppnå målflödesgraden som ställts in på inställningsskärm 3, oavsett vätsketryck, upp till pumpens maximala arbetstryck.</li> <li>• <b>Tryck:</b> Intelligent Paint Kitchen använder utgående tryck från pumpen för att avgöra om denna profil ska användas. I tryckläge justerar motorn pumphastigheten för att bibehålla vätsketryckets procentandel. Om flödesgränsen nås före måltrycket avbryter enheten drivningen till trycket (om inställt som ett larm).</li> </ul>
Måltryck	Använd knappsatsen för att mata in det pumputmatningstryck som ska upprätthållas när denna profil används. Måttenheter (% , X eller Y) är de tryckenheter som ställts in för denna pump. Se <a href="#">Ställa in E-Flo DC-pumpar, page 73</a> .
Förväntat flöde	Använd knappsatsen för att mata in det utmatningsflöde som ska underhållas av pumpen när denna profil används. Måttenheter (liter, gallon, cc eller oz per minut) är de volymenheter som ställts in för denna pump. Se <a href="#">Ställa in E-Flo DC-pumpar, page 73</a> .
BPR	Använd knappsatsen för att ställa in mottrycksregulatorn när denna profil används av pumpen. Måttenheten är den procentuella (0 till 100 %) öppna inställningen för mottrycksregulatorn.

7. Upprepa steg 6 för att skapa ytterligare profiler (upp till högst fyra) för den valda pumpen.

Om du inte behöver en profil lämnar du kolumnen för den oanvända profilen inställd på 0.

## Ställ in omrörarprofil



Figure 76 Primär omrörarprofilskärm

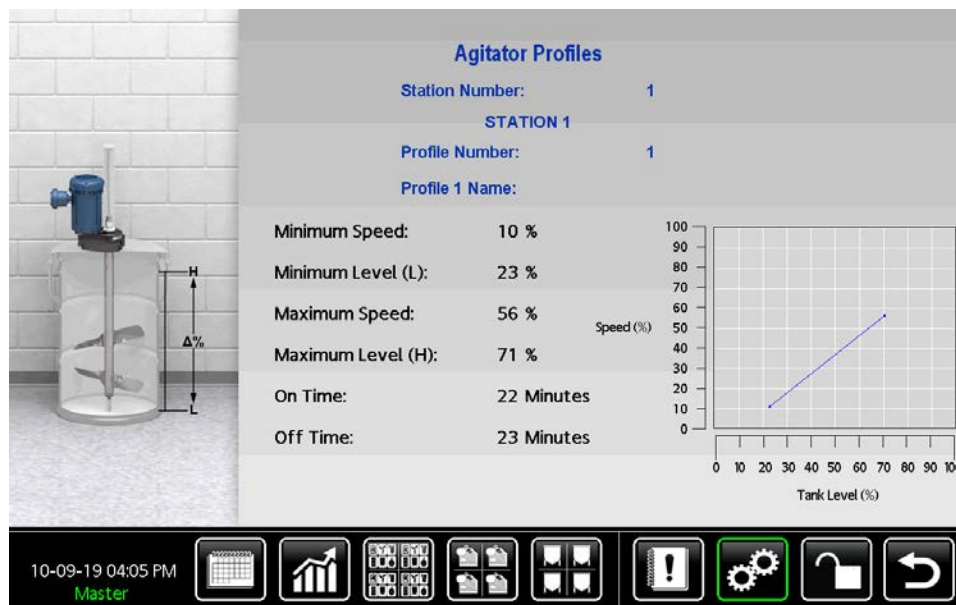


Figure 77 Sekundär omrörarprofilskärm

1. Tryck på  på en körskärm för att gå till inställningsmenyskärmen.
2. Tryck på **Sekundär omrörare**.
3. Tryck på fältet **Stationsnummer** på skärmen Primär omrörare.

4. På knappsatsen **Stationsnummer** anger du numret på den station som ska konfigureras.

Numret i fältet är den station som konfigureras. Stationsnamnet visas direkt under Stationsnumret.

5. Tryck på varje objekts datafält och använd knappsatsen som visas för att ange vilken utrustning som används i den valda stationen. För en lista över fält, se .

**OBS!** För en nyskapad station innehåller alla fält **Nej** eller **Inget**.

6. Upprepa steg 3–6 för varje ytterligare station i systemet.

**Table 13 Fält på skärmen Omrörarprofiler**


Post	Beskrivning
Stationsnummer	Aktuellt stationsnummer som visas: • 1-Maximalt antal stationer
Stationsnamn	Det alfanumeriska namnet på den aktuella stationen som visas: • 0–20 tecken
Profilnummer	Aktuellt omrörarprofilnummer som visas: • 1–2
Profilnamn	Det alfanumeriska namnet på den omrörarprofil som visas: • 0–10 tecken <b>OBS!</b> Systemet stöder två profiler per omrörare.
Minimihastighet	Ange min. varvtalsbörvärde för omröraren vid min. tanknivå. • 0–100%
Minsta nivå (L)	Ange lägsta tanknivå. • 0–100%
Maximal hastighet	Ange börvärdet för maximal hastighet för omröraren vid maximal tanknivå. • 0–100%
Maximal nivå (H)	Ange maximal tanknivå. • 0–100%
Påslagningstid	Ange påslagningstid när du använder omrörarens arbetscykel. Omröraren kommer att cykla mellan angiven påslagningstid och avstängningstid. • 0–59 minuter
Avstängningstid	Ange avstängningstid vid användning av omrörarens arbetscykel. Omröraren kommer att cykla mellan angiven påslagningstid och avstängningstid. • 0–59 minuter

## Lås eller lås upp inställningsskärmar

Längst ner på varje körskärm visar en ikon om åtkomsten till den skärmen är låst eller olåst.

Om skärmen är låst och du trycker på en skärmkontroll för att ange eller ändra inställningar visas skärmen Ange lösenord. Ange lösenordet för att fortsätta. Se [Ange lösenord, page 102](#).

- Tryck på  för att låsa skärmen.

- Tryck på  och ange lösenordet för att låsa upp skärmen.

## Ställ in produktionsschema

Production Schedule  
Preset: 1

Time	Monday	Tuesday	Wednesday	Thursday	Friday	Saturday	Sunday
#1	▶ 02:00	▶ 03:00	▶ 04:00	▶ 05:00	▶ 06:00	⏸ 00:00	⏸ 00:00
#2	⏸ 16:00	⏸ 17:00	⏸ 18:00	⏸ 19:00	⏸ 20:00	⏸ 00:00	⏸ 00:00
#3	▶ 00:00	▶ 00:00	▶ 00:00	▶ 00:00	▶ 00:00	⏸ 00:00	⏸ 00:00
#4	⏸ 00:00	⏸ 00:00	⏸ 00:00	⏸ 00:00	⏸ 00:00	⏸ 00:00	⏸ 00:00
#5	▶ 00:00	▶ 00:00	▶ 00:00	▶ 00:00	▶ 00:00	⏸ 00:00	⏸ 00:00
#6	⏸ 00:00	⏸ 00:00	⏸ 00:00	⏸ 00:00	⏸ 00:00	⏸ 00:00	⏸ 00:00

09-26-19 01:34 PM  
Master

Figure 78 Skärmen Inställning av produktionsschema

Ref.	Post	Beskrivning
1	Förinställning	Produktionsschema förinställt: • 1–3
2	Klockslag	Varje dag erbjuder upp till sex olika tidpunkter för att växla mellan produktion och avstängd produktion: • 00:00 – 23:59
3	Veckodag	Veckodag som ska konfigureras: • Måndag – söndag
4	Produktion/Avstängd produktion	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ▶ - Produktion</li> <li>• ⏸ - Avstängd produktion</li> </ul>

## Konfigurera meddelanden


När ett larm eller en händelse inträffar kan e-postmeddelanden skickas automatiskt via e-post eller textmeddelande. Använd denna procedur för att ange upp till tio e-postadresser för upp till tio användare.


1. Tryck på  valfri körskärm.
2. Tryck på **E-post** på skärmen Inställningsmeny.
3. Tryck på **Användare** på skärmen E-postinställningar.

4. På skärmen E-postadress trycker du på datafältet för varje kolumn och använder sedan popup-knappsatsen för att ange information för varje person för att ta emot meddelanden från Intelligent Paint Kitchen-systemet.

**OBS!** Tryck på Skift för att skriva stora bokstäver. Skift-tangenten ändras till en Mer-tangent, som du kan trycka på för att visa och skriva specialtecken (till exempel @ eller \_ symboler) som kan användas i en e-postadress.

Email Address				
#	User Name	Email Address	Event Type	Format
1			All Events	Email
2			All Events	Email
3			All Events	Email
4			All Events	Email
5			All Events	Email
6			All Events	Email
7			All Events	Email
8			All Events	Email
9			All Events	Email
10			All Events	Email

10-09-19 04:02 PM  
Master















Figure 79 E-postadresssskärm

Post	Beskrivning
Användarnamn	Tillval. Ange ett namn för att identifiera den person som tar emot e-post eller textmeddelanden.
E-postadress	Ange användarens fullständiga e-postadress. Adressen måste vara i ett format som lämpar sig för den transport som krävs. Till exempel namn@domän. För att skicka ett textmeddelande med e-post, se <a href="#">Valfritt textmeddelande med e-post</a> .

Använda inställningsskärmarna

<b>Post</b>	<b>Beskrivning</b>
Händelsetyp	Välj den typ av händelse som utlöser ett e-post- eller textmeddelande till den här användaren: <ul style="list-style-type: none"><li>• Alla händelser</li><li>• Endast larm: Händelser som innehåller xxxx-A i slutet av felkoden</li><li>• Larm och avvikelser: Händelser som innehåller xxxx-A eller xxxx-D i slutet av felkoden</li><li>• Tankhändelser: Händelser som avser felkoder för tanknivå som börjar med Lxxx</li><li>• Kommunikationslarm: Händelser som avser kommunikationsfelkoder som börjar med Cxxx</li></ul>
format	Välj metod för att meddela den här personen: <ul style="list-style-type: none"><li>• E-post</li><li>• Text</li></ul>



### Valfritt textmeddelande med e-post

När du är ansluten till en SMTP-server kan du skicka SMS med hjälp av e-post-till-text-tjänster som tillhandahålls av din operatör. För att till exempel skicka ett meddelande till en telefon på AT&T med nummer 555-555-5555, använd

55555555@txt.att.net som adress. Tabellen listar format för leverantörer i Nordamerika. Om du befinner dig utanför Nordamerika, kontakta din leverantör för rätt format.

Leverantör	E-post-till-SMS adressformat
AllTel	number@text.wireless.alltel.com
AT&T	number@txt.att.net
Boost Mobile	number@myboostmobile.com
Cricket	number@sms.mycricket.com
Sprint	number@messaging.sprintpcs.com
T-Mobile	number@tmomail.net
US Cellular	number@email.uscc.net
Verizon	number@vtext.com
Virgin Mobile	number@vmobl.com

### Exempel på textavisering



### Exempel på e-postmeddelande

```


From: "Graco IPK System Control" <[redacted]>
To: "User 1" <[redacted]>
Date: 07/04/2018 06:15 PM
Subject: Graco IPK Events
    
```

---

Date	Time	Station Number	Station Name	Error Code
7/4/2018	18:14:44	5	X2	CAC1-A
Alarm	CAN Comm. Display			

## Skicka ett testmeddelande via e-post

Använd den här proceduren för att skicka ett testmeddelande till en e-postadress för att verifiera SMTP-konfigurationen.

- Tryck på  på valfri körskärm.
- Tryck på **E-post** på skärmen Inställningsmeny.
- Tryck på **SMTP** på skärmen E-postinställningar.
- Tryck på **Skicka test-e-post** på SMTP-serverns konfigurationsskärm.
- Tryck på **Skicka test-e-post** på skärmen Testa e-post.
- På popup-skärmen Testa e-post trycker du på datafältet till höger om **Till adress:** och använder sedan tangentbordet för att ange den avsedda mottagarens e-postadress eller telefonnummer.

- Tryck på **Skicka test-e-post** för att skicka e-postmeddelandet eller testmeddelandet till mottagaren. Ett statusmeddelande om framgång eller misslyckande visas.

Om ett meddelande om misslyckande visas, gör följande:


- Verifiera inställningarna för port 1.
- Verifiera SMTP-inställningar.
- Kontakta ditt IT-team för att verifiera inställningarna.
- För att felsöka fel med hjälp av en SMTP-loggfil som lagras lokalt på pekskärmens SD-kort, följ processen i [Använd en USB-enhet, page 145](#) för att ansluta via USB till pekskärmensmodulen. Öppna **SMTP.log-filen** i rotkatalogen.

# Nätverksinställning och konfiguration

Använd dessa procedurer för att konfigurera nätverksinställningar som avgör hur Intelligent Paint Kitchen-komponenterna kommunicerar med varandra.

## Konfigurera skärmen

Använd denna procedur för att ange de nätverksinställningar som gör det möjligt för pekskärmsmodulen (14) att kommunicera med komponenterna i Intelligent Paint Kitchen.

1. Tryck på  på valfri körskärm.
2. Tryck på **på HMI-konfiguration** på skärmen Inställningsmeny.
3. Tryck **på Port 1** på skärmen Skärmkonfiguration. Port 1 används för att kommunicera med externa Ethernet-nätverk. Konfigurera port 1 om du vill ha fjärråtkomst eller e-post.
4. Tryck **på Redigera konfiguration** på skärmen för skrivskyddad nätverkskonfiguration.
5. Tryck på de datafält som ska ändras på skärmen för redigerbar nätverkskonfiguration. Använd popup-skärmen för att ange nätverksinställningen. Upprepa vid behov tills alla nätverkskonfigurationsinställningar är korrekta.

Fält	Värde
Portläge	Manuell eller DHCP
IP-adress	IP-adress som tillhandahålls av ditt IT-team för att ansluta till ditt anläggningsnätverk (till exempel 10.20.156.34)
Subnetmask	Subnetmask som matchar dina nätverksinställningar
Gateway	Gateway som matchar dina nätverksinställningar
DNS1	Din DNS1-inställning
DNS2	Din DNS2-inställning
MAC-ID	MAC-ID för din enhet

6. Tryck på **Verkställ** för att ange ändringarna och låta dem träda i kraft. Skärmen Nätverkskonfiguration visas igen och visar de uppdaterade inställningarna.
7. Tryck på **Port 2** på skärmen Skärmkonfiguration. Port 2 används för att kommunicera ned övervakningsmodulen med Modbus/TCP.
8. Tryck på **Redigera konfiguration** på skärmen för skrivskyddad Modbus/TCP-nätverkskonfiguration.

Om Modbus/TCP-nätverket inte har konfigurerats visas skärmen Modbus/TCP-nätverk inte konfigurerat. Tryck på **Konfigurera**.

9. Ändra nätverkskonfigurationsinställningarna för Port 2 på skärmen för redigerbar Modbus/TCP-nätverkskonfiguration. **OBS:** Ändra inte dessa inställningar från standardinställningarna på den här sidan utan att kontakta Graco. I annat fall kan pekskärmsmodulen inte styra eller övervaka systemet.


Fält	Värde
IP-adress	192.168.1.99
Subnetmask	255.255.255.0
Gateway	0.0.0.0
DNS1	0.0.0.0
DNS2	0.0.0.0

10. Tryck på **Verkställ** för att ange ändringarna och låta dem träda i kraft.
11. Bekräfta att kommunikationen till pekskärmen fungerar korrekt.

## Konfigurera övervakningsmodulen

Använd denna procedur för att visa aktuell nätverksstatus för varje övervakningsmodul (36) i Intelligent Paint Kitchen-systemet, för att ändra nätverks-IP-konfigurationsinställningarna vid behov och för att bekräfta kommunikationen genom att pinga systemet.

**OBS!** Ändra inte dessa inställningar om inte Graco har instruerat dig.

1. Tryck på  på en körskärm för att gå till inställningsskärmarna.

2. Tryck på **Övervakningskonfiguration**.

Gör följande på skärmen Övervakningskonfiguration.

- Tryck på **Status** för att visa aktuella nätverksinställningar. Den skrivskyddade skärmen Övervakningsstatus visar de aktuella nätverksinställningarna. Varje övervakningsmodul i Intelligent Paint Kitchen-systemet visas antingen **online** eller **offline**.
- Tryck på **IP-konfiguration** för att ändra IP-konfigurationsinställningarna för övervakningsmodulen.
  - a. På skärmen för skrivskyddad nätverkskonfiguration för handledare trycker du på **Redigera konfiguration**.
  - b. På skärmen för redigerbar nätverkskonfiguration för övervakning trycker du på ett av datafälten som ska ändras. Använd popup-skärmen för att ange nätverksinställningen.

Fält	Värde
IP-adress	192.168.1.201
Subnetmask	255.255.255.0
Gateway	192.168.1.1

- c. Upprepa vid behov tills alla nätverkskonfigurationsinställningar är korrekta.
  - d. För att ange ändringarna och låta dem träda i kraft trycker du på **Verkställ**.
- Tryck på **Baudhastighet** för att ändra baudhastighetsinställningarna för övervakningsmodulen. Tryck på fältet **övervakningsbaudhastighet** och använd popup-skärmen för att ange inställningen. Standardvärdet är 57600. 38400 finns också. För att ange ändringarna och låta dem träda i kraft trycker du på **Verkställ**.

Kontrollera att baudhastighetsinställningarna matchar inställningarna för pumpstyrmodulen och den fiberoptiska omvandlaren. Se [Konfigurera en pumpstyrmodul för Modbus-kommunikation, page 50](#) och [Ställa in DIP-omkopplare på fiberoptiska omvandlare, page 34](#).



3. För att ändra IP-konfigurationsinställningarna, tryck på **IP-konfiguration**. På skärmen för skrivskyddad nätverkskonfiguration för handledare trycker du på **Redigera konfiguration**.

## *Nätverksinställning och konfiguration*

4. Bekräfta att kommunikationen till övervakningsboxen fungerar som den ska.

## Konfigurera e-postservern

Använd e-postinställningsskärmen för att komma åt skärmarna som används för att konfigurera SMTP-servern och för att ange e-postadresser till vilka meddelanden om Intelligent Paint Kitchen-händelser skickas. Intelligent Paint Kitchen måste anslutas till ett nätverk för att skicka aviseringar till användare, och Port 1 måste konfigureras för kontorsnätverket.

1. Tryck på  valfri körskärm.
2. Tryck på **E-post** på skärmen Inställningsmeny.
3. På skärmen E-postinställningar trycker du på **SMTP** för att ställa in SMTP-servern (Simple Mail Transfer Protocol).
  - Om du vill redigera de aktuella inställningarna trycker du på **Redigera konfiguration**.
    - a. Tryck på datafället och använd popup-skärmarna för att ange var och en av SMTP-inställningarna. Tryck på Retur  när du har angett varje inställning.
      - **SMTP-servernamn:** Ange namnet på SMTP-servern.
      - **Från adress:** Ange e-postadressen för enheten Intelligent Paint Kitchen.
      - **SMTP-port:** Ange SMTP-porten. Standardvärdet för är 25. Använd standardvärdet för de flesta program. Den behöver bara justeras om SMTP-servern har konfigurerats om för att använda en annan port.
- b. För att ange ändringarna och låta dem träda i kraft trycker du på **Verkställ**. SMTP-serverns konfigurationsskärm visas igen och visar eventuella uppdaterade inställningar.
- Om du vill skicka ett testmeddelande trycker du på **Skicka testmeddelande**. Tryck på **Skicka test-e-post** på skärmen Testa e-post. För mer information se [Skicka ett testmeddelande via e-post, page 97](#).
- För att kontrollera kommunikationen mellan SMTP-servern och övervakningsmodulen, tryck på **Ping** på SMTP-serverns konfigurationsskärm. Pingstatus: Meddelandet "Framgång" visas om anslutningen fungerar.
4. På skärmen E-postinställningar trycker du på **Användare** för att ange kontaktinformation så att användare kan få e-post- eller textmeddelanden om Intelligent Paint Kitchen-händelser.

Följ anvisningarna i [Konfigurera meddelanden, page 95](#).




### Vanliga SMTP-inställningar för e-postleverantör

E-postleverantör	Inställning
Gmail	<b>Serveradress:</b> smtp.gmail.com <b>Användarnamn:</b> Ditt fullständiga Gmail-adress (till exempel användarnamn@gmail.com) <b>Lösenord:</b> <b>Lösenordsporten för Gmail (TLS):</b> 587 <b>Port (SSL):</b> 465 <b>TLS/SSL krävs:</b> Ja
Yahoo	<b>Serveradress:</b> smtp.mail.yahoo.com <b>Användarnamn:</b> Ditt fullständiga Yahoo-adress (till exempel användarnamn@yahoo.com) <b>Lösenord:</b> Din <b>Yahoo-lösenordsport:</b> 465 eller 587 <b>Kräver SSL:</b> Ja <b>Kräver TLS:</b> Ja (om tillgängligt)
Outlook.com	<b>Serveradress:</b> smtp-mail.outlook.com <b>Användarnamn:</b> Ditt fullständiga Outlook.com-adress (till exempel användarnamn@outlook.com) <b>Lösenord:</b> <b>Lösenordsporten för Outlook.com:</b> 587 <b>Kräver STARTTLS:</b> Ja

## Skapa ett lösenord

Skapa ett numeriskt lösenord när du vill begränsa möjligheten att ändra inställningarna för Intelligent Paint Kitchen.

Om ett lösenord har skapats uppmanas du att ange det lösenordet vid följande tillfällen:






- När du trycker på inställningsikonen .
- När du trycker på en skärmkontroll för att ange eller ändra programvaruinställningarna för Intelligent Paint Kitchen.
- När du trycker på låsikonen  eller upplåsningssikonen .

1. Tryck på  på en körskärm för att gå till inställningsmenyskärmen.
2. Tryck på **på Lösenord**.
3. Tryck på fältet **Ange lösenord** på skärmen Lösenord .
4. På popup-skärmen Lösenord anger du ditt valda lösenord (000000 till 999999) och trycker sedan på Retur .

**OBS!** Frågetecken (??????) visas i fältet **Lösenord** när du trycker på sifvertangenterna. Se till att du känner till lösenordet innan du trycker på Retur.

## Ändra eller inaktivera lösenordet


Om ett lösenord är aktiverat för Intelligent Paint Kitchen-programvaran kan alla användare som känner till det aktuella lösenordet ändra eller inaktivera (ta bort) lösenordet.

1. Tryck på  på valfri körskärm.
2. Tryck på  och logga in med det aktuella lösenordet på skärmen Ange lösenord.
3. Tryck på **Lösenord** på skärmen Inställningsmeny.
4. Tryck på fältet **Ange lösenord** på skärmen Lösenord .
5. På popup-skärmen Lösenord anger du ett nytt lösenord eller inaktiverar det aktuella lösenordet.
  - För att ange ett nytt lösenord, ange lösenordet (000000 till 999999)  och tryck sedan på Retur.
  - Om du vill inaktivera det aktuella lösenordet trycker du först på **0**  och sedan på Retur.

**OBS!** Ett lösenord på 0 inaktiverar lösenordsfunktionen. Om funktionen är inaktiverad krävs inget lösenord för att komma åt någon Intelligent Paint Kitchen-skärm eller för att ändra några inställningar för Intelligent Paint Kitchen-programvara.

## Ange lösenord

Skärmen Ange lösenord visas när systemet kräver ett lösenord innan du kan ändra inställningarna.

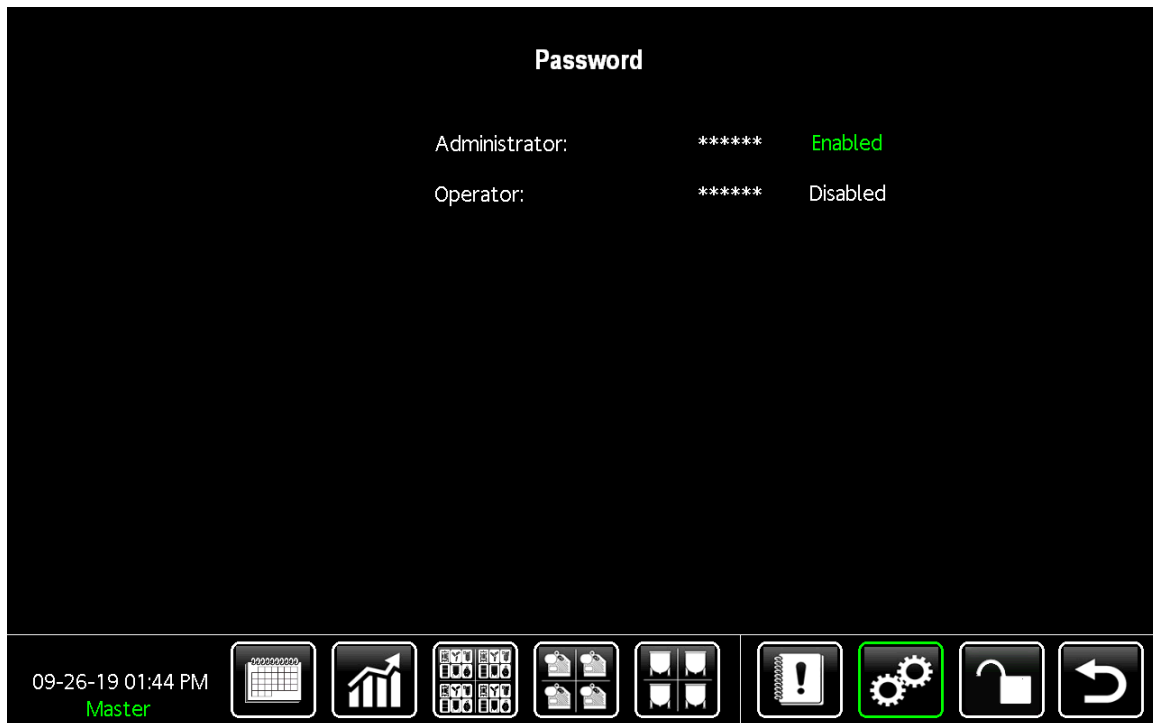
1. Tryck på fältet **Ange lösenord** .
2. På popup-skärmen Ange lösenord anger du lösenordet (000000 till 999999) och trycker sedan på **OK**.

Skärmen Inställningsmeny öppnas och ger åtkomst till de andra inställningsskärmarna.

OBSERVERA:

- Om du anger ett felaktigt lösenord rensas fältet. Ange rätt lösenord i nästa försök.
- För att tilldela ett lösenord, se .

## Säkerhetsnivåer



Det finns två nivåer av administratörsåtkomst:




- **Administratör:** Rätt att komma åt och ändra alla värden
- **Operatör:** Rätt att ändra aktiv profil för E-Flo DC

Figure 80 Skärmen Säkerhetsnivåer

# Drift

## Använda körskärmarna

Medan Intelligent Paint Kitchen är i drift, använd toppnivåns körskärmar för att styra systemet och visa aktuella driftförhållanden i varje station. Öppna körskärmarna genom att trycka på ikonerna längst ner på pekskärmgränssnittet.

	Se <a href="#">Hantera produktionsschema, page 105.</a>
	Se <a href="#">Visa grafskärmen, page 107.</a>
	Se <a href="#">Visa stationsskärmen, page 109.</a>
	Se <a href="#">Visa pumpskärmen, page 124.</a>
	Se <a href="#">Visa Tankskärmen, page 126.</a>



## Hantera produktionsschema

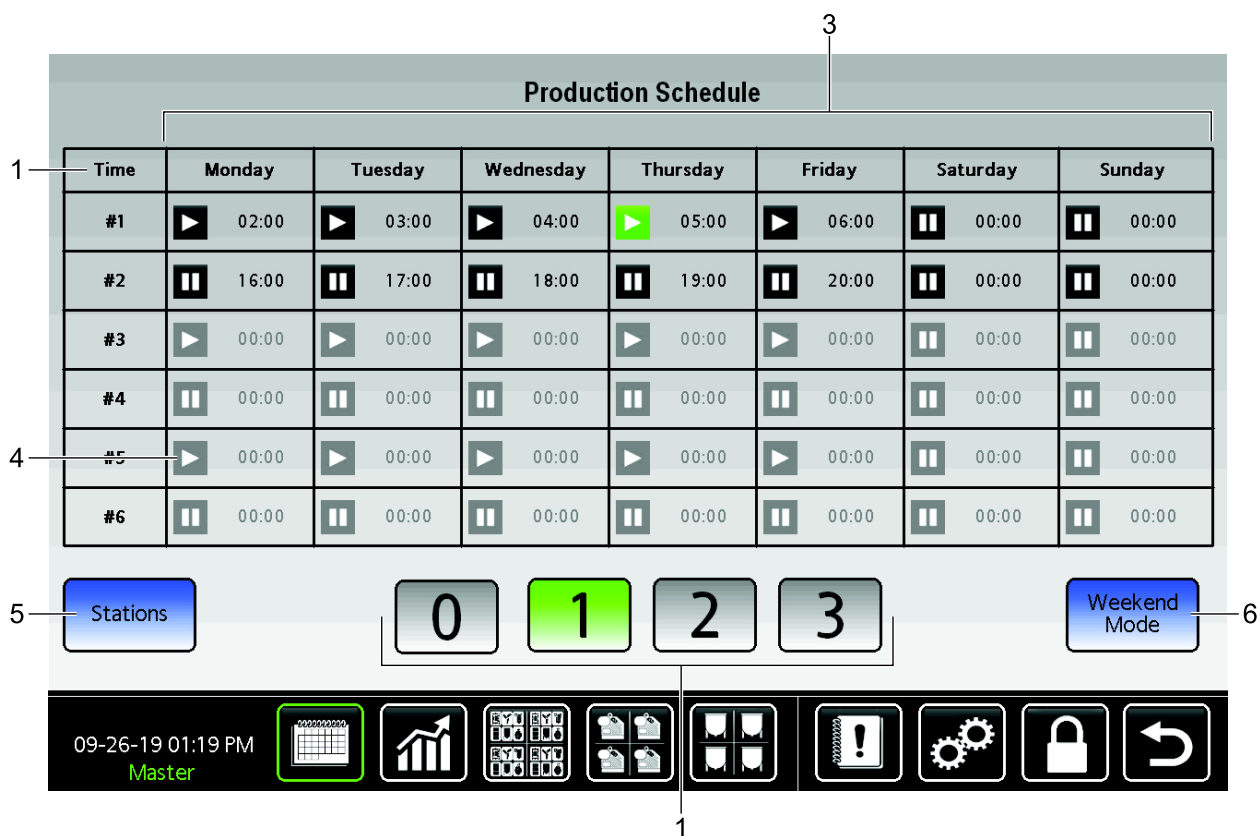



Figure 81 Skärmen Inställning av produktionsschema

Ref.	Post	Beskrivning
1	Förinställning	Aktuell förinställning av produktionsschema: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1–3</li> </ul>
2	Klockslag	Varje dag erbjuder upp till sex olika tidpunkter för att växla mellan produktion och avstängd produktion: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 00:00 – 23:59</li> </ul>
3	Veckodag	Veckodag som ska konfigureras: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Måndag – söndag</li> </ul>
4	Aktuell produktion/avstängd produktion	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ▶ - Produktion</li> <li>• ⏸ - Avstängd produktion</li> </ul>


Ref.	Post	Beskrivning
5	Stationer	<p>Tillåter gruppering av stationer som styrs av produktionsschemat.</p> 
6	Helgläge	<p>Ställer in alla aktuella förinställda lördags- och söndagstider till avstängd produktion.</p>

## Visa grafskärmen

Använd grafskärmen för att visa levande eller historiska data för en vald komponent i en station eller förhållanden i stationen.

Använd den här proceduren för att först välja diagramtyp och sedan visa diagrammet för alla stationer i systemet.

Grafen visar upp till 48 timmars data. För att hämta data upp till de senaste sju dagarna, använd ett USB-minne för att ladda ner data.

1. Tryck på  på valfri körskärm.
2. Tryck på en knapp på skärmen Grafmeny för att välja en graf för visning.

Knapp	Beskrivning	Uppdateringsfrekvens	Enheter
Flödes hastighet	Visar data om flödes hastigheten för vätska genom pumpen i den valda stationen.	5 sekunder	<ul style="list-style-type: none"> <li>• l/min.</li> <li>• Gallon/min.</li> <li>• ml/ minut</li> <li>• ounce/min</li> <li>• Cykler/min.</li> </ul>
Pumphastighet	Visar data om pumpens verkliga driftvarvtal i den valda stationen.	5 sekunder	Cykler per minut
Omvandlare 1	Visar data från omvandlare # 1 på pumpen, om givaren är installerad.	5 sekunder	<ul style="list-style-type: none"> <li>• psi</li> <li>• Bar</li> <li>• MPa</li> </ul>
Omvandlare 2	Visar data från omvandlare # 2 på pumpen, om givaren är installerad.	5 sekunder	<ul style="list-style-type: none"> <li>• psi</li> <li>• Bar</li> <li>• MPa</li> </ul>
Pumpkraft	Visar data om trycket som genereras av pumpen i den valda stationen.	5 sekunder	Procent
Primär tanknivå	Visar vätskenivådata för primärtanken.	60 sekunder	Procent
Primär omrörare	Visar omrörar hastigheten för omröraren som är installerad i primärtanken.	5 sekunder	<ul style="list-style-type: none"> <li>• %</li> <li>• Hz</li> <li>• VPM</li> </ul>
Sekundär tanknivå	Visar vätskenivådata i den sekundära tanken.	60 sekunder	Procent
Sekundär omrörare	Visar omrörar hastigheten för omröraren som är installerad i vätskeförsörjningen.	5 sekunder	<ul style="list-style-type: none"> <li>• %</li> <li>• Hz</li> <li>• VPM</li> </ul>

3. Använd kontrollerna på diagrammet för att ändra vyn eller typen av data som visas.

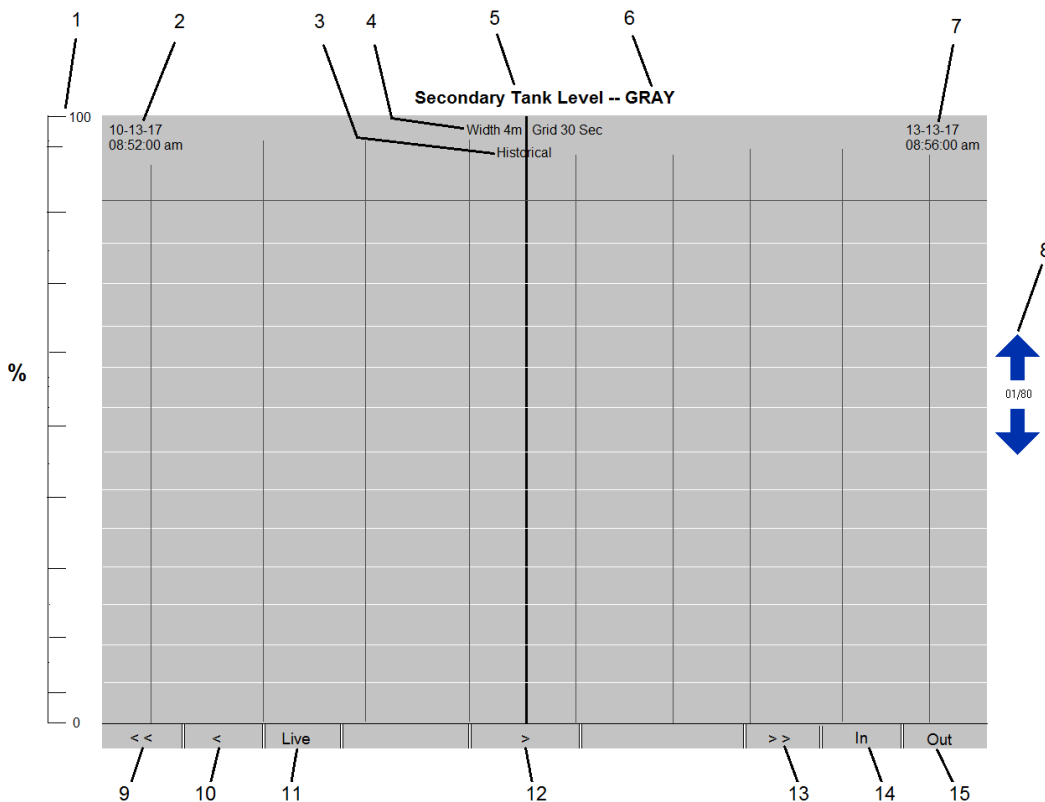



Figure 82 Exempel: Grafskärm


4. När du är klar trycker du på  för att återgå till skärmen Grafmeny.

Post	Beskrivning
1	Visar procent, tryck eller hastighet för parametern som mäts, t.ex. tanknivå. Måttenheter beror på graftypen.
2	Visar datum och tid då data på skärmens vänstra kant erhöles.
3	Anger om visade data är <b>aktuella</b> eller <b>historiska</b> .
4	Anger definitionen av den visade kolumnbredden: avstånd och tidsram.
5	Visar namnet på den visade grafen. Motsvarar knappen som trycks in på skärmen Grafmeny.
6	Visar namnet på den valda stationen.
7	Visar datum och tid då data på skärmens högra kant erhöles.
8	Om Intelligent Paint Kitchen styr flera stationer trycker du på uppåt- eller nedåtpilen för att visa den aktuella grafen för en annan station.
9	Tryck på << för att bläddra en skärm åt vänster och visa äldre data.
10	Tryck på < för att bläddra något åt vänster och visa äldre data.
11	Växlar mellan <b>aktuella</b> och <b>historiska</b> data. Tryck på för att ändra grafvyn. I den <b>aktuella</b> vyn rullar skärmdata åt vänster allteftersom tiden går.
12	Tryck på > för att bläddra något åt höger och visa nyare data.
13	Tryck på >> för att bläddra en skärm åt höger och visa nyare data.
14	Tryck på <b>In</b> för att zooma in och visa en detaljerad del av grafen.
15	Tryck på <b>Ut</b> för att zooma ut och visa ett större grafområde.

### Visa stationsskärmen




































Stationsskärmen visar komponentnivåinformation för varje komponent i stationen. På den här skärmen kan du snabbt utvärdera statusen för din vätska. Du kan navigera direkt till detaljskärmar för alla stationer, pumpar, tankar, trummor eller omrörare i systemet.





Tryck på  på en körskärm för att gå till inställningsskärmarna. Varje kontrollrad representerar en station som har skapats och konfigurerats genom programvaran Intelligent Paint Kitchen.

Varje kontrollikon som visas i rad anger en komponent som är fysiskt installerad på stationen och har konfigurerats för att kommunicera med programvaran Intelligent Paint Kitchen. Se [Konfigurera varje station, page 69](#).

Allt utrymme som är tomt (innehåller ingen ikon) indikerar en komponent som inte är installerad på stationen. Till exempel har station 2 (TEST2) två omrörare installerade: en i primärtanken och en i sekundärtanken. Station 3 (TEST3) har dock inga omrörare installerade.

Production #	Station Name	Pump	Primary	Agitator-1	Secondary	Agitator-2
 01	Station STATION 1					
 02	Station STATION 2					
 03	Station STATION 3					
 04	Station STATION 4					
 05	Station STATION 5					
 06	Station STATION 6					
 07	Station STATION 7					

 1/3 















10-09-19 03:42 PM
Master











Figure 83 Stationsskärm

Du kan utföra någon av följande uppgifter från skärmen Stationer:

Åtgärd	Funktion
Aktivera produktion på en station	I kolumnen <b>Produktion</b> för stationen, tryck på <b>Av</b> . Knappen ändras till <b>På</b> och blir grön för att indikera att stationen är aktiverad.  Om omrörarens tomgångstid är inställd på 0 inaktiveras denna funktion.  När produktionen är aktiverad genererar systemet en händelse i följande fall: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pumpen övergår från läge <b>På</b> till <b>Av</b> .</li> <li>• Omröraren övergår från <b>På</b> till <b>Av</b> .</li> </ul>
Inaktivera en station	I kolumnen <b>Produktion</b> för stationen, tryck på <b>På</b> . Knappen ändras till <b>Av</b> och blir blå för att indikera att stationen är inaktiverad.
Visa stationsstatusskärmen för en station	Tryck på knappen <b>Station</b> för stationen. Se <a href="#">Stationsstatusskärm, page 111</a> .
Visa skärmen Pumpstatus för en station	Tryck på pumpikonen i kolumnen <b>Pump</b> för stationen  . Se <a href="#">Pumpstatusskärm, page 114</a> .
Visa skärmen Primär tankstatus för en station	Tryck på tankikonen i kolumnen <b>Primär</b> för stationen  . Se <a href="#">Primär tankstatusskärm, page 117</a> .
Visa skärmen Sekundär tankstatus för en station	Tryck på tankikonen i <b>den sekundära</b> kolumnen för stationen  . Se <a href="#">Sekundär tankstatusskärm, page 119</a> .
Visa skärmen Omrörarstatus för en station	Tryck på omrörarens ikon i en <b>omrörarkolumn</b> för stationen  . Se <a href="#">Körskärm för omrörare, page 120</a> .

## Stationsstatusskärm

Statusskärmen är en visuell representation av de komponenter som är fysiskt installerade i en station. Öppna denna skärm från skärmen Stationer (se [Visa stationsskärmen, page 109](#)).


Endast de komponenter som har skapats och konfigurerats med programvaran Intelligent Paint Kitchen visas på skärmen. Om du växlar från en station till en annan kan de visade komponenterna ändras, beroende på varje stations konfiguration.

Använd den här skärmen för att visa detaljerade driftförhållanden i den valda stationen och dess komponenter. Vissa komponentinställningar kan ändras från den här skärmen, som beskrivs i tabellen nedan. Du kan också navigera direkt från den här skärmen till skärmen Pumpstatus, skärmen Primär tankstatus, skärmen Sekundär tankstatus och skärmen Omrörarstatus för alla komponenter som finns i den valda stationen.



Figure 84 Stationsstatusskärm

Ref.	Post	Beskrivning
1	Stationsnummer	Visar numret på den station för vilken information visas. Tryck på för att visa en knappsats och välj en annan station att visa.
2	Sekundär omrörarhastighet	Visar drifthastigheten (i RPM, Hz eller %) för en sekundär elektrisk omrörare installerad i den sekundära tanken. Tryck för att visa en knappsats och ändra omrörarhastigheten.
3	Stationsnamn	Visar namnet på den valda stationen.
4	Aktivera sekundär omrörare	Tryck på bilden av en sekundär tank för att visa popup-skärmen Aktivera sekundär omrörare. Använd popup-skärmen för att aktivera eller inaktivera den valda omröraren. Om omröraren arbetar visas dess blad i rörelse på denna skärm.

Ref.	Post	Beskrivning
5	Pneumatisk påfyllningspumpstatus för fjärröverföring	Anger pumpens aktuella status. <input type="radio"/> Indikerar att pumpen är stoppad. <input checked="" type="radio"/> Indikerar att pumpen överför vätska till primärtanken.
6	Status för mottrycksregulator	Visar den aktuella inställningen för mottrycksregulatorn i %. Tryck på för att visa en knappsats och ändra inställningen för mottrycksregulatorn.
7	Primär omrörarstatus	Visar drifhastigheten (i RPM, Hz eller %) för den primära elektriska omröraren som är installerad i cirkulationen. Tryck för att visa en knappsats och ändra omrörarhastigheten.
8	Aktivera primär omrörare	Tryck på bilden av en primär tank för att visa popup-skärmen Aktivera primär omrörare. Använd popup-skärmen för att aktivera eller inaktivera den valda omröraren. Om omröraren arbetar visas dess blad i rörelse på denna skärm.
—	Sekundär omrörarstatus	Visar drifhastigheten (i RPM, Hz eller %) för den sekundära elektriska omröraren som är installerad i cirkulationen. Tryck för att visa en knappsats och ändra omrörarhastigheten.
—	Aktivera sekundär omrörare	Tryck på bilden av en sekundär tank för att visa popup-skärmen Aktivera sekundär omrörare. Använd popup-skärmen för att aktivera eller inaktivera den valda omröraren. Om omröraren arbetar visas dess blad i rörelse på denna skärm.
9	Tankstatus	Endast läsning. Visar vätskenivån i primärtanken.
10	Välj pumpprofil	Tryck på pumpens bild för att visa popup-skärmen Profilval. Använd popup-skärmen för att aktivera eller inaktivera en profil för den valda pumpen.
11	E-Flo DC-pumpstatus	Endast läsning. Visar aktuella driftförhållanden i pumpen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Profil: Visar profilen (0–4) som styr pumpens drift.</li> <li>• Läge: Av, Flöde eller Tryck (Om Av, är profilen 0.)</li> <li>• Cykler/min.: Pumpens aktuella varvtal i cykler per minut.</li> <li>• Tvingad: Aktuell kraft som pumpen för närvarande är försedd med i intervallet 0—100 %</li> <li>• Flöde: Anger pumpens aktuella flödes hastighet i cykler/min, oz/min, cc/min, gallon/min eller liter/min, som valts när pumpen ställdes in.</li> <li>• Aktuellt tryck för tryckomvandlare 1: Port 7 Pumpstyrmodul</li> <li>• Aktuellt tryck för tryckomvandlare 2: Port 10 Pumpstyrmodul</li> </ul>
12	Pumpstorlek	Endast läsning. Visar den konfigurerade pumpstorleken för den stationen på pumpstyrmodulen: 220 cc, 290 cc, 750 cc, 1000 cc, 1500 cc, 2000 cc, 3000 cc, 4000 cc Se <a href="#">Ställa in E-Flo DC-pumpar, page 73</a> för att ändra denna inställning om en pump av annan storlek är installerad.
13	Pil	Trycket i slutna slingor har tilldelats den tryckomvandlaren. Tryck på  på för att visa eller ändra pumpens utmatningstryck. För mer information, se inställningsskärmarna 8 och 9 i E-Flo DC-styrmodulsatsens handbok 3A2527.
14	Pumpikon	Tryck för att visa skärmen Pumpstatus. Ikonens färg anger omrörarens status.



Ref.	Post	Beskrivning
15	Ikon för primärtank	Tryck på för att visa skärmen Primärtankstatus. Ikonens färg anger tankens status.
16	Ikon för primär omrörare	Tryck för att visa skärmen Primär omrörarstatus. Ikonens färg anger omrörarens status.
17	Ikon för sekundär tank	Tryck för att visa skärmen Sekundär tankstatus. Ikonens färg anger tankens status.
18	Ikon för sekundär omrörare	Tryck för att visa skärmen Sekundär omrörarstatus. Ikonens färg anger omrörarens status.

Ikoner för pumpomrörare:

- Grön: Körs
- Gul: Körs med avvikelser
- Röd: Stoppad med larm

Tankikoner:

- Grön: Tanknivån ligger inom hög- och låglarmet
- Gul: Tanknivå ligger mellan påfyllningsnivå och lågnivåalarm
- Röd: Tanknivån ligger över hög eller under låg nivå

## Pumpstatusskärm

Skärmen Pumpstatus visar aktiva driftdata för pumpen som är installerad på den valda stationen.

Använd den här skärmen för att visa detaljerad och aktuell information för primärpumpen i valfri station.

Öppna denna skärm från skärmen Stationer (se [Visa stationsskärmen, page 109](#)).

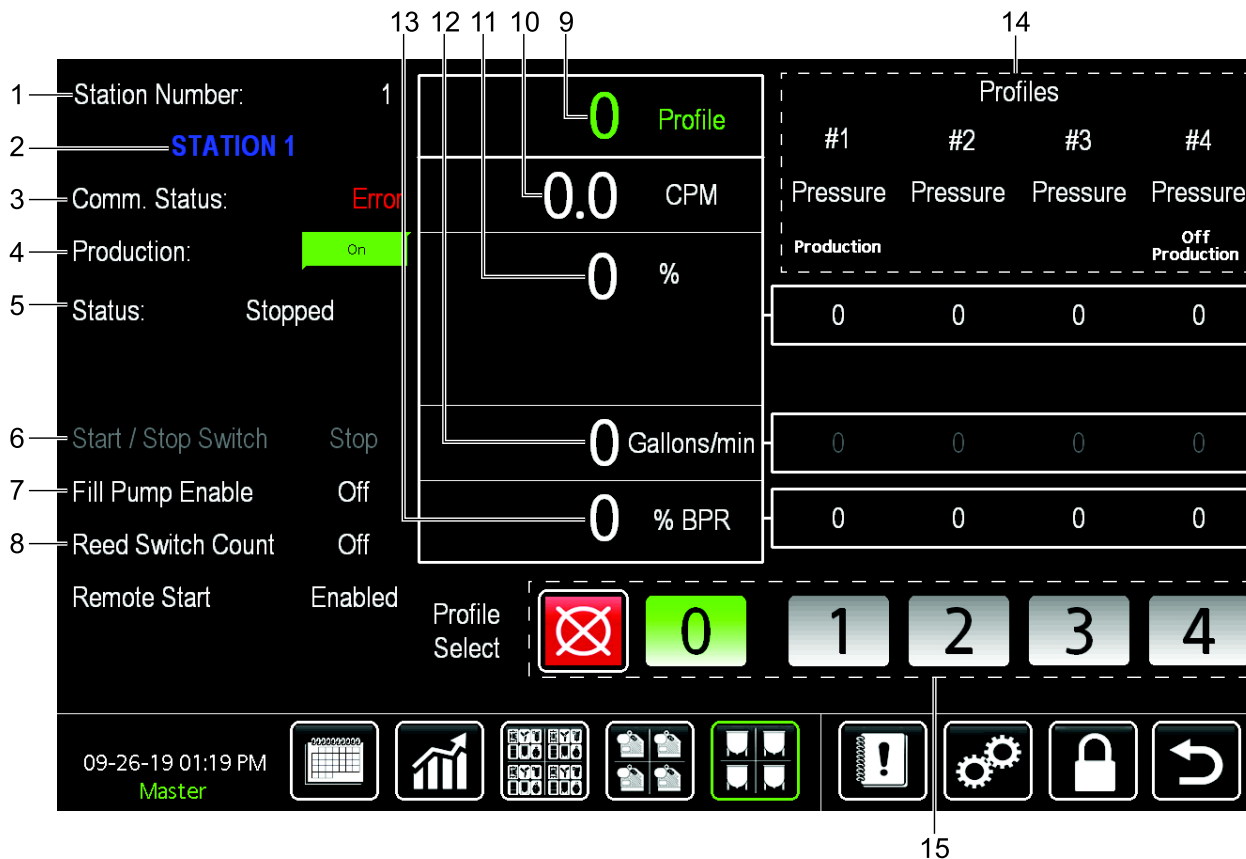









Figure 85 Pumpstatusskärm

Ref.	Post	Beskrivning
1	Stationsnummer	Visar numret på stationen. Tryck för att visa en knappsats och välj en annan station att visa.
2	Stationsnamn	Visar namnet på den valda stationen.
3	Komm.- status	Indikerar kommunikationsstatus mellan pumpen och programvaran Intelligent Paint Kitchen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• OK</li> <li>• Fel</li> </ul>
4	Produktion	Tryck på den här knappen för att slå på eller stänga av produktion för den aktuella valda pumpen.


Ref.	Post	Beskrivning
5	Status	<p>Anger om pumpen är stoppad, avstängd eller igång.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Stoppad</li> <li>• Stannar</li> <li>• Kör</li> <li>• Stoppad - Avvikelse</li> <li>• Stannar — Avvikelse</li> <li>• Körning - Avvikelse</li> <li>• Stoppad - Larm</li> <li>• Stoppad - Rådgivning</li> <li>• Stannar — Rådgivning</li> <li>• Körning - Rådgivning</li> </ul>
6	Kör-/stoppbrytare	Anger om kör-/stoppkontakten för pumpen är på eller av.
7	Aktivera påfyllningspump	Anger om fjärröverföringens påfyllningspump i denna station är på (pumpar) eller av (pumpar inte).
8	Räknare, tungbrytare	Hjälpfunktion. Anger antalet cykler.
9	Aktiv profil	Visar den profil (om en sådan är vald) som för närvarande specificerar pumpens prestanda.
10	c/min	Realtidsvisning av pumpens driftvarvtal i cykler per minut.
11	tryck	<p>Visning i realtid av pumpens utmatningstryck. Visas i de måttenheter som valts när pumpen sattes upp.</p> <p>Tryck på  för att visa eller ändra pumpens utmatningstryck.</p>
12	Flöde	Visning i realtid av pumpflödet. Visas i de måttenheter som valts när pumpen sattes upp.
13	% BPR	<p>Realtidsvisning av inställningen för mottrycksregulatorn.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 % = Öppen</li> <li>• 100 % = Stängd</li> </ul>

Ref.	Post	Beskrivning
14	Profiler	Varje kolumn (#1-#4) visar inställningarna för en pumpprofil. När någon av dessa profiler väljs markeras den valda kolumnen med grönt.
15	Profilval	<p>Tryck på något av följande för att välja profil och ställa in driftparametrar för pumpen:</p> <p> Slå av pumpen.</p> <p> Slå av pumpen.</p> <p> Välj Profil 1 om den har skapats.</p> <p> Välj Profil 2 om den har skapats.</p> <p> Välj Profil 3 om den har skapats.</p> <p> Välj Profil 4 om den har skapats.</p>

## Primär tankstatusskärm

Skärmen Primärtankstatus visar driftdata för den primärtank som är installerad på den valda stationen.

Använd den här skärmen för att visa aktuell status och för att visa eller ändra nivåinställningar för primärtanken i den valda stationen.

Tryck på  för att komma till den här skärmen från skärmen Stationer. Se [Visa stationsskärmen, page 109](#).

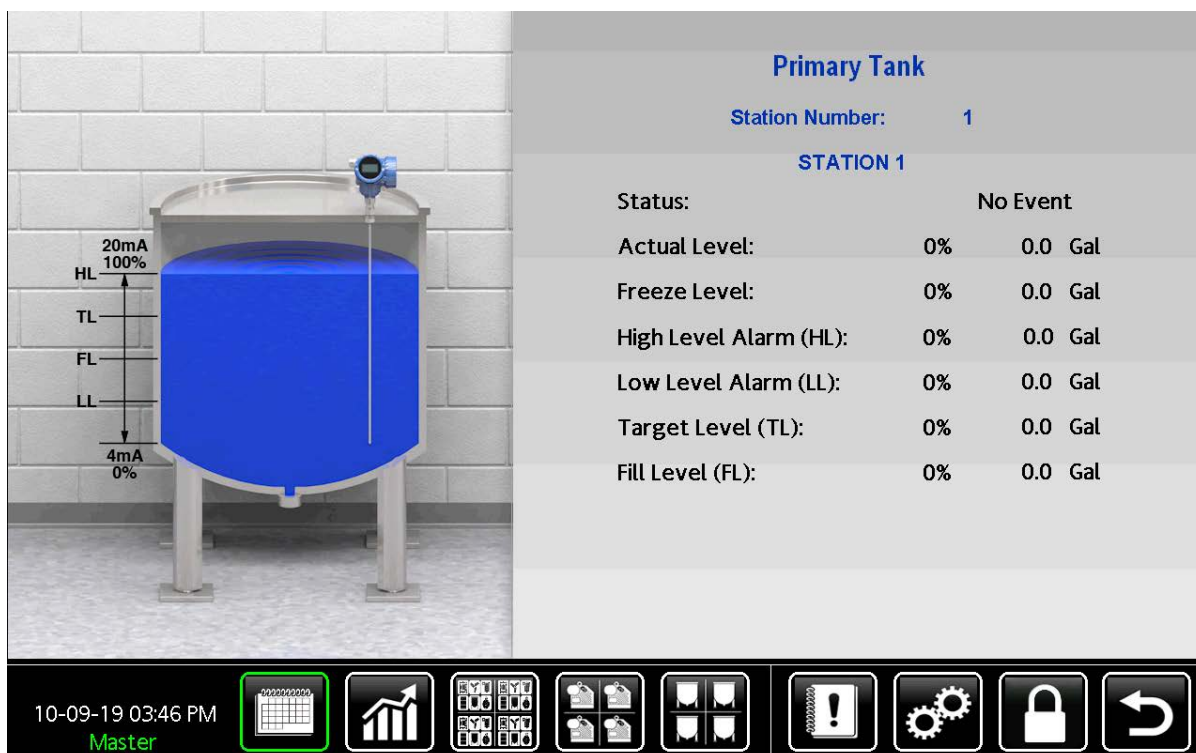



Figure 86 Primär tankstatusskärm

Post	Beskrivning
Primärtank	Anger att informationen på denna skärm gäller primärtanken som är installerad på den valda stationen.
Stationsnummer	Visar numret på den station för vilken information visas. Tryck på  för att visa en knappsats och välj en annan station att visa.
Stationsnamn	Visar namnet på den valda stationen. Exempelvis TEST 1.
Status	
Faktisk nivå	Endast läsning. Visar aktuell vätskenivå i primärtanken.
Frysnivå	
Högnivåalarm (HL)	Tryck för att visa en knappsats som används för att ställa in den vätskenivå (0–100 %) vid vilken ett höglarm för primär tank utlöses. Höglarmet för primärtank kan inte vara lägre än låglarmet för primärtank.
Lågnivåalarm (LL)	Tryck för att visa en knappsats som används för att ställa in den vätskenivå (0–100 %) vid vilken ett låglarm för primärtank utlöses. Låglarmet för primärtank kan inte vara högre än höglarmet för primärtank.

## Drift

<b>Post</b>	<b>Beskrivning</b>
Målnivå (TL)	Tryck för att visa en knappsats som används för att ange vätskenivån i tanken. Denna nivå (0–100 %) måste ligga mellan larminställningen för hög nivå och larminställningen för låg nivå
Fyllnivå (FL)	Tryck för att visa en knappsats som används för att ange tankfyllnadsprocenten som slår på fjärröverföringspumpen.

## Sekundär tankstatusskärm

Skärmen Sekundär tankstatus visar aktiva driftdata för den sekundära tank som är installerad på den valda stationen.

Använd den här skärmen för att visa aktuell status och för att visa eller ändra nivåinställningar för sekundärtanken i den valda stationen.





Tryck på  för att komma till den här sida från skärmen Stationer. Se [Visa stationsskärmen, page 109](#).



Figure 87 Sekundär tankstatusskärm

Post	Beskrivning
Sekundärtank	Anger att informationen på denna skärm är för den sekundära tanken som är installerad på den valda stationen.
Stationsnummer	Visar numret på den station för vilken information visas. Tryck på  för att visa en knappsats och välj en annan station att visa.
Stationsnamn	Visar namnet på den valda stationen. Exempelvis TEST1.
Faktisk nivå	Endast läsning. Visar aktuell vätskenivå i den sekundära tanken.
Lågnivåavvikelse (LD)	Tryck på  för att visa en knappsats som används för att ställa in den vätskenivå (0–100 %) vid vilken en sekundär tank med låg avvikelse utlöses. Den sekundära tankens låga avvikelse kan inte vara lägre än det sekundära tankens låga larm. Denna händelse signalerar att användaren ska fylla på eller byta sekundärtank innan ett larm stänger av systemet.
Larm för låg nivå (LL)	Tryck på  för att visa en knappsats som används för att ställa in den vätskenivå (0–100 %) vid vilken ett sekundärt tanklåg larm utlöses. Den sekundära låga larm kan inte vara lägre än den sekundära tankens låga avvikelrelarm.

### Körskärm för omrörare

Körskärmen för omrörare visar aktiva driftdata för omröraren som är installerad i den valda stationen.

Använd den här skärmen för att visa detaljerad och aktuell information för den primära omröraren i valfri station.

Öppna denna skärm från skärmen Stationer (se [Visa stationsskärmen, page 109](#)).

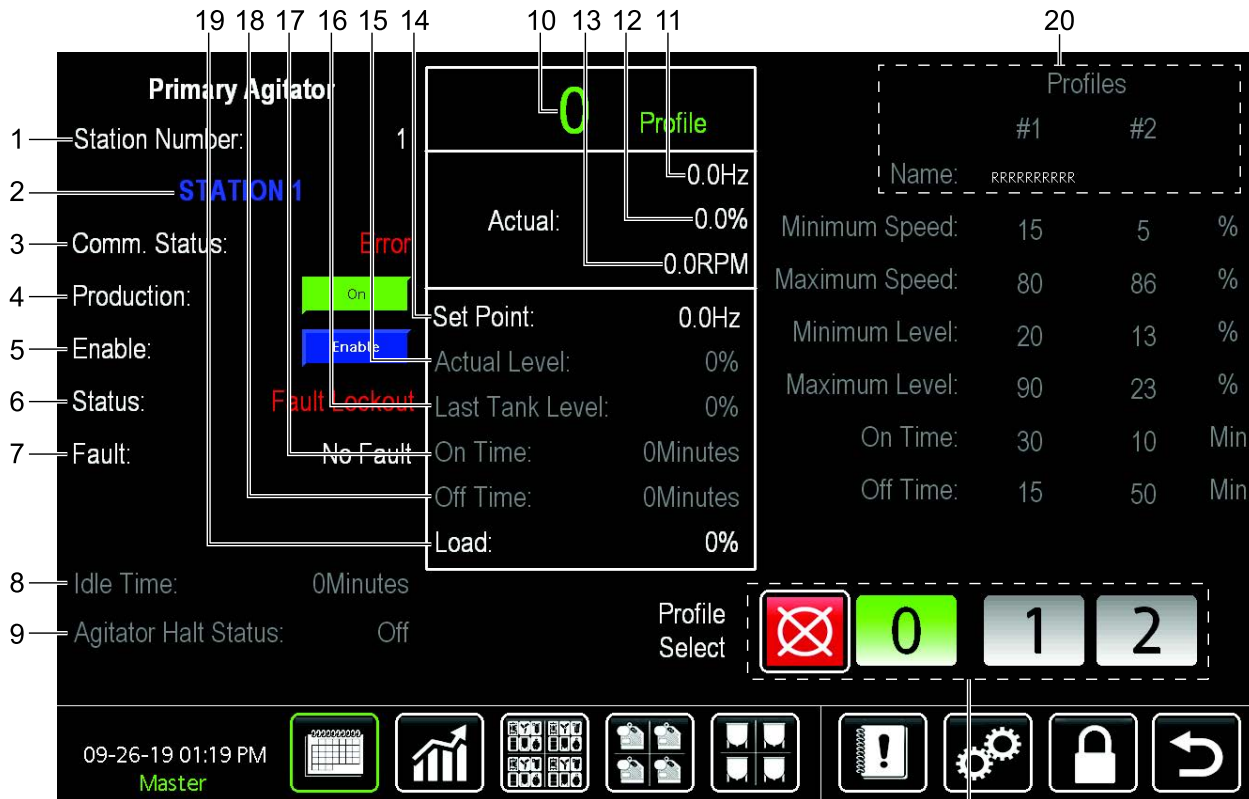






Figure 88 Körskärm för primär omrörare

Ref.	Föremål	Beskrivning
1	Stationsnummer	Visar numret på stationen. Tryck för att visa en knappsats och välj en annan station att visa.
2	Stationsnamn	Visar namnet på den valda stationen.
3	Komm. status	Anger kommunikationsstatus mellan den variabla frekvensenheten och programvaran Intelligent Paint Kitchen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• OK</li> <li>• Fel</li> </ul>
4	Produktion	Tryck på Av i kolumnen Produktion för stationen. Knappen ändras till På och blir grön för att indikera att stationen är aktiverad. <b>OBS!</b> Se "Produktionsaktivering" på <a href="#">Ställ in omrörarprofil, page 92</a> .



Ref.	Föremål	Beskrivning
5	Aktivera	<p>Den skrivskyddade delen av fältet (På eller Av) anger aktuell status för den variabla frekvensenheten/inverteraren som styr den valda omröraren.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Om den variabla frekvensenheten/inverteraren är avstängd trycker du på Aktivera för att starta den variabla frekvensenheten/inverteraren.</li> <li>• Om den variabla frekvensenheten/inverteraren är på, tryck på Inaktivera för att stoppa den variabla frekvensenheten/inverteraren.</li> </ul>
6	Status	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Felspärr</li> <li>• Fel</li> <li>• Börja vänta</li> <li>• IDE inte klar</li> <li>• Hämma</li> <li>• Stopp</li> <li>• Nedre transistor slås på</li> <li>• Kör IDE</li> <li>• Kör</li> <li>• Accel.</li> <li>• Sakta ner</li> <li>• Åsidosätt nedsaktning</li> <li>• Likströmsbroms</li> <li>• Flygande omstart</li> <li>• Långsam strömgräns</li> <li>• Snabbströmgräns</li> <li>• Viloläge</li> </ul>

Ref.	Föremål	Beskrivning
7	Fel	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inget fel</li> <li>• TMP-utmatningsfel</li> <li>• Utgångsfel (transistor)</li> <li>• Jordfel</li> <li>• Hög drivtemperatur</li> <li>• Flygande startfel</li> <li>• Hög likströmsbussspänning</li> <li>• Låg likströmsbussspänning</li> <li>• Termiskt överbelastningsskydd</li> <li>• OEM-fel</li> <li>• Ogiltig inställning</li> <li>• Dynamisk broms över temperatur</li> <li>• Enfasfel</li> <li>• Externt fel</li> <li>• Kontrollfel</li> <li>• Startfel</li> <li>• Inkompatibilitetsfel</li> <li>• Internt fel 1 (EPM)</li> <li>• Internt fel 2</li> <li>• Internt fel 3</li> <li>• Internt fel 4</li> <li>• Internt fel 5</li> <li>• Internt fel 6</li> <li>• Internt fel 7</li> <li>• Internt fel 8</li> <li>• Internt fel 9</li> <li>• Internt fel 0</li> <li>• Personlighetsfel</li> <li>• AD-offsetfel</li> <li>• Fjärrknappsats förlorad</li> <li>• Fel på påståendenivå</li> <li>• Följare förlorad</li> <li>• ISO-komm.fel</li> <li>• SPI-timeout</li> <li>• Ogiltigt meddelande mottaget</li> <li>• Timeout för nätverk</li> </ul>
8	Tomgångstid	Aktuell tid som omröraren har varit avstängd medan omröraren är i produktion.
9	Omrörarstopp, status	Om hjälpingången på pumpreglaget eller tankreglaget är inställd för omrörarstopp, visar detta fält aktuell status.
10	Aktiv profil	Aktuell omrörarprofil. <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0–2</li> </ul>
11	Faktisk Hertz	Aktuell driftfrekvens för variabel frekvensenhet/inverterare.
12	Faktisk procent	Driftsprocent för aktuell variabel frekvensenhet/inverterare. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Direkt drift: 100% = 18 Hz</li> <li>• Bakväxel: 100% = 43 Hz</li> </ul>


Ref.	Föremål	Beskrivning
13	Faktiska varvtal	Aktuell omrörarbladshastighet. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Direktdrift: 0-500 RPM</li> <li>• Bakväxel: 0-50 RPM</li> </ul>
14	Börvärde	Börvärde för omrörare: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Procent: 0 -100%</li> <li>• Hertz: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Direktdrift: 2-18 Hz</li> <li>– Bakväxel: 2-43 Hz</li> </ul> </li> <li>• Varv per minut: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Direktdrift: 55-500 RPM</li> <li>– Bakväxel: 2.4-50 RPM</li> </ul> </li> </ul>
15	Faktisk nivå	Aktuell tanknivå i procent.
16	Senaste tanknivå	Senaste tanknivå vid vilken omrörarhastigheten uppdaterades vid användning av omrörarprofiler.
17	Påslagen tid	Aktuell påslagen tid för omröraren i minuter vid användning av omrörarprofiler.
18	Frånslagen tid	Frånslagen tid för omröraren i minuter vid användning av omrörarprofiler.
19	Ladda	Aktuell omrörarbelastning i procent av drivenheternas utgångsström.
20	Profiler	Varje kolumn (#1-#2) visar inställningarna för en omrörarprofil. När någon av dessa profiler är vald, markeras den valda kolumnen med grönt.
21	Profilval	Tryck på något av följande för att välja profil och ställa in driftsparametrar för omröraren: <div style="text-align: center;">  <p>Stäng av pumpen.</p>  <p>Stäng av pumpen.</p>  <p>Välj Profil 1 om den har skapats.</p>  <p>Välj Profil 2 om den har skapats.</p> </div>

## Visa pumpskärmen

Pumpskärmen visar komponentnivåinformation för pumpen i varje station. Från den här skärmen kan du navigera direkt till valfri stations-skärm och du kan visa aktuella driftdata för valfri pump i systemet.

representerar en station som har skapats och konfigurerats genom programvaran Intelligent Paint Kitchen.



Tryck på  på en körskärm för att gå till inställningsskärmarna. Varje kontrollrad

Production	#	Station Name	Pressure	Flow	Speed	Status
On	01	Station STATION 1	0 %	0 Liters/min	0.0 Cycles/min	Stopped
On	02	Station STATION 2	0 %	0 Liters/min	0.0 Cycles/min	Stopped
On	03	Station STATION 3	0 %	0 Liters/min	0.0 Cycles/min	Stopped
On	04	Station STATION 4				
On	05	Station STATION 5				
Off	06	Station STATION 6	0 %	0 Liters/min	0.0 Cycles/min	Stopped
Off	07	Station STATION 7				
Off	08	Station STATION 8				
Off	09	Station STATION 9				
Off	10	Station STATION 10				

10-09-19 03:43 PM  
Master

Figure 89 Pumpskärm

Du kan utföra någon av följande uppgifter från pumpskärmen:

Åtgärd	Funktion
Aktivera en station	I kolumnen <b>Produktion</b> för stationen, tryck på <b>Av</b> . Knappen ändras till <b>På</b> och blir grön för att indikera att stationen är aktiverad.
Inaktivera en station	I kolumnen <b>Produktion</b> för stationen, tryck på <b>På</b> . Knappen ändras till <b>Av</b> och blir blå för att indikera att stationen är inaktiverad.
Visa stationsstatusskärmen för en station	Tryck på <b>Station-knappen</b> för stationen. Se <a href="#">Stationsstatusskärm, page 111</a> .

Du kan se följande information för varje pump i Intelligent Paint Kitchen-systemet:

Post	Beskrivning
Tryck	Endast läsning. Indikerar aktuellt tryck vid pumpens utlopp. Beroende på konfiguration visar denna kolumn följande: <ul style="list-style-type: none"> <li>• För pumpar utan tryckgivare visar denna kolumn procentuell kraft.</li> <li>• För pumpar med tryckgivare visar denna kolumn tryck i psi, bar eller MPa.</li> <li>• Om systemet har två tryckgivare visas endast trycket vid port 7.</li> </ul> För att ändra pumpens måttenhet, se <a href="#">Konfigurera tankstyrmoduler, page 76</a> .
Flöde	Endast läsning. Indikerar pumpens effekt i liter per minut, gallon per minut, kubikcentimeter (cc) per minut, uns (oz) per minut eller cykler per minut, som valts när pumpen ställdes in.
Hastighet	Endast läsning. Anger aktuellt driftvarvtal för pumpen i cykler per minut.
Status	Endast läsning. Indikerar pumpens aktuella drifttillstånd: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Stoppad</li> <li>• Stannar</li> <li>• Körs</li> <li>• Stopp—Avvikelse</li> <li>• Stoppad—Larm</li> <li>• Stoppad—Rådgivande</li> <li>• Stannar—Avvikelse</li> <li>• Stannar—Rådgivande</li> <li>• Körs—Avvikelse</li> <li>• Körs—Rådgivning</li> </ul>

## Visa Tankskärmen

Skärmen Tankar visar information om vätskenivå och omrörarhastighet för varje primär tank och sekundär tank i systemet Intelligent Paint Kitchen. Från den här skärmen kan du navigera direkt till valfri stationsskärm och du kan visa aktuella driftdata för primärtanken eller sekundärtanken i systemet.

Varje rad på skärmen representerar en station som har skapats och konfigurerats med hjälp av programvaran Intelligent Paint Kitchen.



Tryck på på en körskärm för att gå till inställningsskärmarna. Varje kontrollrad representerar en station som har skapats och konfigurerats genom programvaran Intelligent Paint Kitchen.

Production	#	Station Name	Primary	Speed	Secondary	Speed	
On	01	Station STATION 1	0%	0.0 Gal	0.0 Hz	0%	0.0 L
On	02	Station STATION 2	0%	30.00 %	0%	0.0 %	
On	03	Station STATION 3	0%	0.00 Hz	0%	0.0 Hz	
On	04	Station STATION 4	0%	0.0 Hz	0%	0.0 Hz	
On	05	Station STATION 5	0%	0.0 Hz	0%	0.0 Hz	
Off	06	Station STATION 6	0%	0.0 Hz	0%	0.0 Hz	
Off	07	Station STATION 7	0%	0.0 Hz	0%	0.0 Hz	
Off	08	Station STATION 8	0%	0.0 Hz	0%	0.0 Hz	
Off	09	Station STATION 9	0%	0.0 Hz	0%	0.0 Hz	
Off	10	Station STATION 10	0%	0.0 Hz	0%	0.0 Hz	

10-09-19 03:43 PM  
Master

Figure 90 Tankskärm

Du kan utföra någon av följande uppgifter från Tankskärmen:

Åtgärd	Funktion
Aktivera en station	I kolumnen <b>Produktion</b> för stationen, tryck på <b>Av</b> . Knappen ändras till <b>På</b> och blir grön för att indikera att stationen är aktiverad.
Inaktivera en station	I kolumnen <b>Produktion</b> för stationen, tryck på <b>På</b> . Knappen ändras till <b>Av</b> och blir blå för att indikera att stationen är inaktiverad.
Visa stationsstatusskärmen för en station	Tryck på <b>en Stationsknapp</b> för stationen. Se <a href="#">Stationsstatusskärm, page 111</a> .

Du kan se följande information för varje tank eller trumma i Intelligent Paint Kitchen-systemet.

Post	Beskrivning
Primär	Endast läsning. Anger aktuell nivå (0–100 %) för Primärtanken i vald station.
Hastighet	Endast läsning. Anger den aktuella hastigheten för omröraren (om sådan finns) i primärtanken. Varje omrörarens hastighet visas med hjälp av de enheter (RPM, Hz eller %) som specificerats under installationen. Se <a href="#">Konfigurera tankstyrmoduler, page 76</a> .

<b>Post</b>	<b>Beskrivning</b>
Sekundär	Endast läsning. Anger aktuell nivå (0–100 %) för sekundärtanken i vald station.
Hastighet	Endast läsning. Anger den aktuella hastigheten för omröraren (om sådan finns) i den sekundära tanken.

## Visa system- och komponentstatus

Färgen på en komponents ikon (grön, röd, gul, ingen färg) anger dess aktuella status.

Om ljusstornssatsen är installerad indikerar lamporna systemstatus enligt följande:

Färg	Betydelse
Grön	Driften är normal.
Gul	En avvikelse har inträffat. Systemet fortsätter att arbeta.
Röd	Ett larm har utlöst. Systemet har stannat.
Ingen färg	Systemet fungerar inte.

## Fjärrhantering med hjälp av pekskämsboxen

Pekskämsboxen (J) gör det möjligt för användare att visa loggar och programvaruskärmar från en fjärrenhet.

### Inställningar

För fjärråtkomst till pekskämsboxen, konfigurera port 1 och anslut den till anläggningsnätverket.

- För konfigurering av port 1, se [Nätverksinställning och konfiguration, page 98](#).
- Anslut en Ethernet-kabel till port 1 på botten av pekskämsboxen. Se avsnittet Anslutningar för pekskärm i [Pekskämsbox \(J\) 25A693, page 22](#).

## Åtkomst

När en IP-adress har etablerats och anslutits öppnar du en webbläsare. Skriv in den IP-adress som tilldelats pekskämsboxen i adressfältet. Om anslutningen lyckas visas följande skärm:

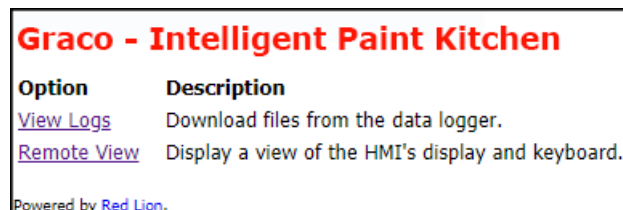


Figure 91 Flyttbar disk

Klicka på **Visa loggar** eller **Fjärrvy** för att visa information från det anslutna Intelligent Paint Kitchen-systemet.

- **Visa loggar:** Använd den här funktionen för att komma åt alla loggfiler på enheten i CSV-format. Loggar kan endast visas; , de kan inte laddas ner. Följande data finns tillgängliga för station 1–20:
    - Flödes hastighet, pump: Inspelade 5-sekundersintervall
    - Pumpcykler per minut: Inspelade 5-sekundersintervall
    - Pumpkraft: Inspelade 5-sekundersintervall
    - Pumstryck 1: Inspelade 5-sekundersintervall
    - Pumstryck 2: Inspelade 5-sekundersintervall
    - Primär omrörarfrekvens: Inspelade 5-sekundersintervall
    - Sekundär omrörarfrekvens: Inspelade 5-sekundersintervall
    - Primärtanknivå: Inspelade 60-sekundersintervall
    - Sekundärtanknivå: Inspelade 60-sekundersintervall
  - **Fjärrvy:** Använd den här funktionen för att navigera på alla skärmar i pekskämsgränssnittet. Du kan bara visa aktuell information på pekskämsgränssnittet; som du inte kan styra Intelligent Paint Kitchen-systemet. För mer information, inklusive skärmgrafik, se [Programvara för pekskärm, page 62](#).
- OBS!** Om du navigerar i webbläsaren ändras skärmarna på pekskämsgränssnittet. Om andra kommer åt pekskämsgränssnittet kommer de att se fjärrnavigeringen. Se till att fjärrkontrollen och den lokala driften inte strider mot varandra.



# Händelser och loggar

Systemfel varnar dig för ett problem och hjälper till att förhindra att fel uppstår i Intelligent Paint Kitchen. Det finns tre typer av händelser: Rekommendation, avvikelse eller larm.

En **rekommendation** registrerar en händelse i systemet och försvinner sedan efter 60 sekunder. Den fyrsiffriga koden följs av "-V".

Vid en **avvikelse** registreras ett fel i systemet, men utrustningen stängs inte av. Användaren måste bekräfta avvikelsen. Den fyrsiffriga koden följs av "-D".

Om ett **larm** utlöses stoppas driften av berörd station. Den fyrsiffriga koden följs av "-A".

Om någon av systemfeltyperna inträffar:

- Larmsignal ljuder (om det inte är i tyst läge).
- Popup-skärmen för larm visar den aktiva larmkoden (se [Felkoder, page 131](#)).
- Statusrad på den avancerade skärmmodulen visar alarmkoden.
- Larm sparas i den datum- och tidstämlade loggen.

En **registrering** innebär att relevanta systemhändelser sparas i bakgrunden. Dessa är endast informativa och kan granskas på skärmen Händelser, som visar de 200 senaste händelserna, med datum, tid och beskrivning.

Använd följande procedurer för att ställa in och specificera hur händelser genereras och besvaras.

## Konfigurera händelser

Använd denna procedur för att ange hur Intelligent Paint Kitchen-händelser hanteras av systemet. Du

kan ange hur händelser hanteras för olika delar av pumpsystemet från skärmen Pumphändelser.

- Tryck på **IO-status** för att ställa in I/O-statushändelser.
- Tryck på **Skärm** för att ställa in händelser när de visas på skärmen.
- Tryck på **Pump 1** för att ställa in händelsehantering för den första pumpen i systemet.
- Tryck på **Pump 2** för att ställa in händelsehantering för den andra pumpen i systemet.

## Reagera på händelser

**OBS!** När en avvikelse eller ett larm inträffar måste du kontrollera felkoden innan felet återställs. Om du glömmer vilken kod som inträffade kan du gå till [Visa händelseloggen, page 130](#) för att se de 200 senaste felen med datum- och tidsstämplar.

Om ett larm har uppstått, åtgärda felet innan driften återupptas.

Gör något av följande på skärmen Händelse:

- Tryck på **Kvittera** för att återställa den visade händelsen.
- Tryck på **Bekräfta alla** för att återställa alla aktuella Intelligent Paint Kitchen-händelser.

## Visa händelseloggen

Händelseloggen innehåller en förteckning över alla meddelanden, avvikelser och larm som har inträffat i systemet. Händelser listas sekventiellt, och den senaste händelsen visas högst upp på skärmen.

Denna skärm är skrivskyddad. Den innehåller följande information om varje registrerad händelse:

- Datum och tid då händelsen inträffade.

- Stationsnummer där händelsen inträffade.
- Felkoden som upptäcktes. Gå till [Felkoder, page 131](#) för att se en fullständig beskrivning av varje felkod,
- En kort beskrivning av händelsen.

Event Log							Clear Log
#	Date	Time	Station #	Station Name	Error Code	Description	
1	10-09-19	03:29:37 PM	2	STATION 2	CAG2-A	Comm. Alarm Pump	 01/17
2	10-09-19	03:29:26 PM	2	STATION 2	CAG2-A	Comm. Alarm Pump	
3	10-09-19	03:29:19 PM	2	STATION 2	CAG2-A	Comm. Alarm Pump	
4	10-09-19	03:28:14 PM	2	STATION 2	CAG2-A	Komm. Alarmpumpe	
5	10-07-19	09:31:52 AM	2	STATION 2	CAG2-A	Comm. Alarm Pump	
6	10-03-19	12:12:45 PM	0		CAG6-A	Comm. Alarm Supervisor 1	
7	10-01-19	12:55:20 PM	2	STATION 2	CAG2-A	Comm. Alarm Pump	
8	10-01-19	12:54:14 PM	2	STATION 2	CAG2-A	Comm. Alarm Pump	
9	09-30-19	05:02:25 PM	3	STATION 3	F_81-A	DSI-Kommunikation Verlust	
10	09-30-19	05:00:18 PM	3	STATION 3	F_81-A	DSI-Kommunikation Verlust	
11	09-30-19	04:37:16 PM	0			Event Log File couldn't be created	
12	09-30-19	04:37:09 PM	3	STATION 3	F_81-A	DSI Comm. Loss	

10-09-19 03:33 PM  
Master












Figure 92 Händelseloggskärm

1. Tryck på  på en körskärm för att gå till inställningsskärmarna.

2. Tryck på  och  för att bläddra igenom händelseloggen.

## Felkoder

**OBS!** När ett fel uppstår, se till att fastställa koden innan felet återställs. Om du glömmer vilken kod som inträffade, se [Visa händelseloggen, page 130](#) som innehåller de senaste 200 felen med datum, tid och beskrivning.

### Allen Bradley PowerFlex 4M-fel

Kod	Fel	Problem	Lösning
F2	Hjälpingång	Hjälpingångsförreglingen är öppen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kontrollera fjärrkablaset.</li> <li>Verifiera kommunikationsprogrammering för avsiktligt fel.</li> </ul>
F3	Strömavbrott	Överdriven DC-busspänningsrippel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Övervaka inkommande ledning med avseende på fasförlust eller linjeobalans.</li> <li>Kontrollera inmatningsledningens säkring.</li> </ul>
F4	Underspänning	DC-busspänningen föll under minimivärdet.	Övervaka inkommande AC-linje med avseende på avbrott i lågspänning eller nätspänning.
F5	Överspänning	DC-busspänningen översteg maxvärdet.	Övervaka AC-linjen med avseende på hög ledningsspänning eller transienta förhållanden. Bussöverspänning kan också orsakas av motorregenerering. Förläng nedsaktningstiden genom att installera ett dynamiskt bromsalternativ.
F6	Motor stoppad	Drivningen kan inte accelerera motorn.	Öka P109 och/eller A402 (accel.tid) eller minska belastningen så att drivströmmen inte överstiger den ström som ställts in med strömgränsparametern (A441).
F7	Motoröverbelastning	Intern elektronisk överbelastning-sutlösning.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Det finns en överdriven motorbelastning. Minska belastningen så att drivströmmen inte överstiger den ström som ställts in av motor OL-strömparametern (P103).</li> <li>Verifiera inställningen för boostval (A453).</li> </ul>
F8	Kylflänsövertemperatur	Kylflänstemperaturen överstiger ett fördefinierat värde.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kontrollera om kylflänsarna är igensatta eller smutsiga. Verifiera att omgivningstemperaturen inte har överstigit 40° C för installationer av IP 30/NEMA 1/UL typ 1 eller 50° C för installationer av IP10/öppen typ.</li> <li>Kontrollera fläkten.</li> </ul>
F12	Maskinvaruöverström (300 %)	Drivningens utgångsström har överskridit maskinvaruström-gränsen.	Kontrollera programmeringen. Kontrollera om det finns överbelastning, felaktig boostvalinställning (A453), för höga DC-bromsvolt eller andra orsaker till överström.
F13	Jordfel	En strömbana till jorden har detekterats vid en eller flera av drivuttagens terminaler.	Kontrollera motorn och de externa ledningarna till drivuttagens terminaler med avseende på jordat tillstånd.

Kod	Fel	Problem	Lösning
F33	Starta om försök automatiskt	Enheten försökte utan framgång återställa ett fel och återuppta körningen för det programmerade antalet automatiska omstartsförsök (A451).	Korrigera felorsaken och rensa felet manuellt.
F38	Fas U till jord-kortslutning	Ett fas-till-jordfel har upptäckts mellan drivning och motor i denna fas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontrollera kablaget mellan drivning och motor.</li> <li>• Kontrollera motorn med avseende på jordad fas. Om felet inte kan åtgärdas, byt ut drivenheten.</li> </ul>
F39	Fas V till jord-kortslutning		
F40	Fas W till jord-kortslutning		
F41	Fas UV-kortslutning	Överdriven ström har upptäckts mellan dessa två utgångsterminaler.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontrollera motorns och drivuttagets terminalledningar med avseende på kortslutning.</li> <li>• Om felet inte kan åtgärdas, byt ut drivenheten.</li> </ul>
F42	Fas UW-kortslutning		
F43	Fas VW-kortslutning		
F48	Standardparametrar	Enheten beordrades att skriva standardvärden till EEPROM.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Radera felet eller cykeleffekten till drivenheten.</li> <li>• Programmera drivparametrarna efter behov.</li> </ul>
F63	Programvaruöverström	Den programmerade strömutlösningen för programvara (A448) har överskridits.	Kontrollera lastkraven och inställningen för strömutlösning för programvara (A448).
F64	Överbelastning av drivenhet	Ett körvärde på 150 % i en minut eller 200 % i tre sekunder har överskridits.	Minska belastningen eller förläng accelereringstiden.
F70	Kraftaggregat	Fel har upptäckts i driveffektdelen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cykla strömmen.</li> <li>• Om felet inte kan åtgärdas, byt ut drivenheten.</li> </ul>
F71	Nettoförlust	Kommunikationsnätet är trasigt.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cykla strömmen.</li> <li>• Kontrollera kommunikationskablaget.</li> <li>• Kontrollera nätverksadapters inställning.</li> <li>• Kontrollera status för externt nätverk.</li> </ul>
F81	Kommunikationsförlust	RS-485 (DSI) -porten slutade kommunicera.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Om adaptern inte var avsiktligt bortkopplad, kontrollera kablaget till porten. Byt kablage, portexpander, adapterar eller hela drivenheten efter behov.</li> <li>• Kontrollera anslutningen.</li> <li>• Bestäm om en adapter avsiktligt har kopplats bort.</li> <li>• Stäng av med användning av kommunikationsförluståtgärd (C304).</li> </ul>

Kod	Fel	Problem	Lösning
F100	Parameterkontrollsummefel	Den kontrollsumma som avlästs från tavlan stämmer inte överens med den beräknade kontrollsumman.	Ställ in parametern Återställ till standard (P112) till alternativ 1 (återställ standard).
F122	I/O-kort misslyckades	Fel har upptäckts i körkontroll- och I/O-delen.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Cykla strömmen.</li><li>• Om felet inte kan åtgärdas, byt ut drivenheten.</li></ul>



Lenze-fel

Kod	Fel	Problem	Lösning
F_AF	För hög temperatur	Enheten är för varm inuti.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Minska drivbelastningen.</li> <li>Förbättra kylningen.</li> </ul>
F_AL	Påståendenivå	<ul style="list-style-type: none"> <li>Väljaren för påståendenivå ändras under drift.</li> <li>P120 ändras under drift.</li> <li>P100 eller P121–P124 är inställda på ett annat värde än 0, och P120 matchar inte väljaren för påståendenivå.</li> </ul>	Innan du ställer in P199 eller P121–P124, se till att omkopplaren för påståendenivå och P120 båda är inställda för typen av ingångsenheter.
F_bF	Personlighet	Drivmaskinvara	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cykla strömmen.</li> </ul>
F_CF	Styrning	En EPM har installerats som antingen är tom eller skadad.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Stäng av och installera en EPM med giltiga data.</li> </ul>
F_cF	Inkompatibel EPM	En EPM har installerats som innehåller data från en inkompatibel parameterversion.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Återställ enheten till standardinställningarna (3,4 för P199) och programmera sedan om.</li> </ul>
F_cFt	Tvångsöversättning	En EPM från en gammal enhet som satts i den nya enheten gör att enheten löser ut detta fel.	Tryck två gånger på M (lägesknappen) för att återställa.
F_dbF	Dynamisk bromsning	Dynamiska bromsmotstånd överhettas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Öka aktiv nedsaktningstid (P105, P126, P127).</li> <li>Kontrollera nätspänningen och P107.</li> </ul>
F_EF	Externt	<ul style="list-style-type: none"> <li>P121–P124 = 21 och att digital ingång har öppnats.</li> <li>P121–P124 = 22 och den digitala ingången har stängts.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Korrigera det externa feltillståndet.</li> <li>Se till att den digitala ingången är korrekt inställd för NC- eller NO-kretsen.</li> </ul>
F_F1	EPM	EPM saknas eller är defekt.	Stäng av och byt EPM.
F_F2 t.o.m. F_F12	Internt	Kontakta Gracos tekniska kundtjänst.	
F_Fnr	Kontrollkonfiguration	Enheten är inställd för fjärrstyrd knappsats (P100=2 eller 5), men är inte inställd för att kommunicera med fjärrstyrd knappsats.	Sätt P400=1 eller P600=1.
		Enheten är inställd för endast nätverksstyrning (P100=3), men är inte inställd för nätverkskommunikation.	Ställ in P400 eller P600 på ett giltigt val av nätverkskommunikationsprotokoll.
F_FoL	TB25 (4–20 mA-signal) -tröskel	4–20 mA-signal (vid TB-25) sjunker under inställt värde i P164.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kontrollera signalen och signalledningen.</li> <li>Se parameter P163 och P164.</li> </ul>
F_GF	Standarddata för OEM	Enheten är spänningssatt med P199=1 och OEM-inställningarna i EPM är inte giltiga.	Installera en EPM som innehåller giltiga OEM-standarddata eller ändra P199 till 0.

Kod	Fel	Problem	Lösning
F_HF	Hög likströmsbusspänning	Nätspänningen är för hög.	Kontrollera nätspänningen och P107.
		Nedsaktningstiden är för kort eller så är det för mycket regenerering från motorn.	Öka den aktiva nedsaktningstiden (P105, P126, P127) eller installera ett dynamiskt bromsalternativ.
F_IL	Digital inmatningskonfiguration (P121–P124)	Mer än en digital ingång är inställd för samma funktion.	Varje inställning kan användas en gång (förutom inställningarna 0 och 3).
		Endast en digital ingång konfigureras för MOP-funktionen (upp, Ner).	En ingång måste ställas in för att öka MOP-värdet, och en annan måste ställas in för att minska MOP-värdet.
		PID-läget matas in med börvärdesreferensen och återkopplingskällan inställd på samma analoga signal.	Ändra PID-börvärdesreferens (P121–P124) eller återkopplingskälla (P201).
		En av de digitala ingångarna (P121–P124) är inställd på 10 och en annan på 11–14.	Omkonfigurera de digitala ingångarna.
		En av de digitala ingångarna (P121–P124) är inställd på 11 eller 12 och en annan på 13 eller 14.	Omkonfigurera de digitala ingångarna.
		PID aktiveras i vektormomentläge (P200=1 eller 2 och P300=5).	PID kan inte användas i vektormomentläge.
F_JF	Fjärrknappsats	Fjärrknappsatsen är urkopplad.	Kontrollera fjärrkontrollpanelens anslutningar.
F_LF	Låg likströmsbusspänning	Nätspänning är för låg.	Kontrollera nätspänningen.
F_nld	Inget motor-ID	Ett försök gjordes att starta enheten i vektor- eller utökat V/Hz-läge innan motorns automatiska kalibrering utfördes.	Se parametrarna P300–P399 för inställning och kalibrering av körläge.
F_ntF	Modulkommunikation	Kommunikationsfel mellan enheten och nätverksmodulen.	Kontrollera modulanslutningarna.
F_nF1 till F_nF9	Nätverk	Se moduldokumentationen för orsaker och åtgärder.	
F_OF	Utmatningsfel: Transistorfel	Kortslutningskrets, utmatning.	Kontrollera motor och motorvajer.
		Accelerationstiden var för kort.	Öka P104 och P125.
		Hård motorbelastning på grund av ett mekaniskt problem eller så är drivningen/motorn för liten för applikationen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kontrollera maskinen och systemet.</li> <li>Kontrollera att drivenheten och motorn har rätt storlek för applikationen.</li> </ul>
		Boostvärdena är för höga.	Minska P168 och P169.

Kod	Fel	Problem	Lösning
		Överdriven kapacitiv laddningsström på motorkabeln.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Använd kortare motorkablar med lägre laddningsström.</li> <li>Använd lågkapacitansmotorkablar.</li> <li>Installera en reaktor mellan motorn och drivningen.</li> </ul>
		Utmatningstransistorn misslyckades.	Kontakta Gracos tekniska kundtjänst.
F_OF1	Utmatningsfel: Jordfel	Jordad motorfas.	Kontrollera motor och motorvajer.
		Överdriven kapacitiv laddningsström på motorkabeln.	Använd kortare motorkablar med lägre laddström.
F_PF	Motoröverbelastning	Överdriven motorbelastning för länge.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kontrollera att P108 är korrekt inställt.</li> <li>Kontrollera att drivenheten och motorn har rätt storlek för applikationen.</li> </ul>
F_rF	Flygande omstart	Styrenheten kunde inte synkronisera med motorn under ett omstartsförsök (P110=5 eller 6).	Kontrollera motor och last.
F_SF	Enfas	En nätströmsfas har gått förlorad.	Kontrollera nätspänningen.
F_UF	Start	Startkommandot fanns när strömmen aktiverades (P110=0 eller 2).	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vänta minst två sekunder efter start för att tillämpa startkommandot.</li> <li>Överväg en alternativ startmetod (P110).</li> </ul>
F_FAU	TB5 (0–10V signal)-tröskel	0–10 V-signal vid TB5 sjunker under inställt värde i P158.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kontrollera signalen och signalledningen.</li> <li>Se parameter P157 och P158.</li> </ul>

#### E-Flo DC-fel

Skärmmkod	Tillämplig motor	Blinkkod	Typ	Beskrivning
Inga	Standard	6	Larm	Ratten lägesval ställs in mellan Tryck  och Flöde  . Ställ in ratten på det läge du önskar.
Inga	Standard och avancerad	9	Inga	Blinkkod 9 är inte en felkod, utan en indikator som visar vilken pump som är aktiv.
A4N_	Grundläggande och avancerad	6	Larm	Motorströmmen översteg 13 A eller maskinvarans överström utlöste vid 20 A.
CAC_	Avancerat	Inga	Larm	Skärmen detekterar en förlorad CAN-kommunikation. Blinkande larm visas på skärmen och blinkkoden visas.



Skär- mkod	Tillämplig motor	Blink- kod	Typ	Beskrivning
CAD_	Avancerat	2-3	Larm	Enheten detekterar en förlorad CAN-kommunikation. Detta larm loggas endast. Inget blinkande larm visas på displayskärmen, men blinkkoden visas.
CAG_	Avancerat	2-3	Avvikelse	PLC har slutat pinga registret för magnetventilen.
C3G_	Avancerat	Inga	Avvikelse	Skärmen detekterar förlorad Modbus-kommunikation när Modbus-avvikelse har aktiverats på inställningsskärm 16.
C4G_	Avancerat	Inga	Larm	Skärmen detekterar förlorad Modbus-kommunikation när Modbus-larm har aktiverats på inställningsskärm 16.
CBN_	Standard och avancerat	2-4	Avvikelse	Tillfälligt kommunikationsfel i kretskort.
CCN_	Standard och avancerat	3-6	Larm	Kommunikationsfel i kretskort.
END_	Standard och avancerat	5-6	Rådgi- vande	Kalibrering av kodaren och slagintervall pågår.
ENN_	Avancerat	Inga	Rådgi- vande	Kalibrering av system med dubbla nederdelar har slutförts.
E5F_	Avancerat	Inga	Rådgi- vande	Kalibreringsfel av system med dubbla nederdelar. Systemet körs för snabbt för att kalibrering ska kunna genomföras.
E5S_	Avancerat	Inga	Rådgi- vande	Kalibrering av system med dubbla nederdelar har stoppats eller avbrutits.
E5U_	Avancerat	Inga	Rådgi- vande	Kalibrering av system med dubbla nederdelar instabil. Systemet kunde inte fastställa optimal inställning.
EBC_	Avancerat	Inga	Rådgi- vande	Kör-/stoppbrytaren står i stoppläget (stängd).
F1F0	Avancerat	Inga	Larm	Fyllningspumpflöde ej detekterad. Den primära tanknivån har inte ökat med timeout-fönstret för inget flöde och timeout-händelsen för inget flöde är inställt på larm.
F2F0	Avancerat	Inga	Avvikelse	Fyllningspumpflöde ej detekterad. Den primära tanknivån har inte ökat med timeout-fönstret för inget flöde och timeout-händelsen för inget flöde är inställt på avvikelse.
K1D_	Avancerat	1-2	Larm	Flödet ligger under minimigränsen.
K2D_	Avancerat	Inga	Avvikelse	Flödet ligger under minimigränsen.
K3D_	Avancerat	Inga	Avvikelse	Flödet överskrider maximalmålflöde. Indikerar också att ett pumprusningstillstånd föreligger.
K4D_	Standard och avancerat	1	Larm	Flödet överskrider maximalmålflöde. Indikerar också att ett pumprusningstillstånd föreligger.
L1A0	Avancerat	Inga	Larm	Flödes hastigheten är högre än den aktuella inställningen av profilen för flödesbegränsning för profilskärm 3.
L2A0	Avancerat	Inga	Avvikelse	Den primära tanknivån ligger under avvikelsebörvärdet för låg primärtanknivå.

Skär- mkod	Tillämplig motor	Blink- kod	Typ	Beskrivning
L3A0	Avancerat	Inga	Avvikelse	Den aktuella primära tankens strömnivå är under börvärdet för den primära tankens avvikelse.
L4A0	Avancerat	Inga	Larm	Den primära tanknivån ligger över avvikelsebörvärdet för hög primärtanknivå.
L6CA	Avancerat	Inga	Avvikelse	Port 8 är aktiverad och strömförbrukningen är lägre än 4 mA. Mottrycksregulatorn begär ett värde större än 0 %.
L6CB	Avancerat	Inga	Avvikelse	Port 9 är aktiverad och strömförbrukningen är lägre än 4 mA.
MND_	Avancerat	Inga	Rådgi- vande	Underhållsräknaren är aktiverad och nedräkningen har nått noll (0).
P1D_	Avancerat	Inga	Avvikelse	Obalanserad belastning. System med dubbla nederdelar – P1D1 = motor 1 kräver mindre kraft för att bibehålla hastigheten, pumpnederdelen kan behöva service. P1D2 = motor 2 kräver mindre kraft än motor 1 för att bibehålla hastigheten.
P9D_	Avancerat	Inga	Avvikelse	Allvarligt obalanserad belastning – se P1D_ (P9D_ innebär större omfattning)
P1I_	Avancerat	1–3	Larm	Trycket ligger under minimigränsen.
P2I_	Avancerat	Inga	Avvikelse	Trycket ligger under minimigränsen.
P3I_	Avancerat	Inga	Avvikelse	Trycket överskrider maximalmåltryck.
P4I_	Avancerat	1–4	Larm	Trycket överskrider maximalmåltryck.
P5DX	Avancerat	Inga	Avvikelse	Flera pumpar är tilldelade till en omvandlare. Tilldelningen för denna omvandlare rensas automatiskt under detta tillstånd. Användaren måste omtilldela.
P6CA eller P6CB	Avancerat	Inga	Avvikelse	För enheter utan tryckkontroll för slutet krets: Omvandlaren (A eller B) är aktiverad men har inte detekterats.
P6D_	Avancerat	1–6	Larm	För enheter med tryckkontroll för slutet krets: Omvandlaren är aktiverad men har inte detekterats.
T2D_	Standard och avancerad	3–5	Larm	Den interna termistorn har kopplats från eller motortemperaturen ligger under 0 °C (32 °F).
T3D_	Standard och avancerad	5	Avvikelse	Övertemperatur i motor. Motorn kommer att dämpa sin bränsletillförsel för att bibehålla en intern temperatur på under 85 °C.
T4D_	Standard och avancerad	4–6	Larm	Övertemperatur i motor. Motorn kommer att dämpa sin bränsletillförsel för att bibehålla en intern temperatur på under 85 °C.
V1I_	Standard och avancerad	2	Larm	Spänningsfall – spänningen till motorn är för låg.
V2I_	Standard och avancerad	Inga	Avvikelse	Spänningsfall – spänningen till motorn är för låg.

Skär- mkod	Tillämplig motor	Blink- kod	Typ	Beskrivning
V1M_	Standard och avancerad	2-6	Larm	Förlorad växelström.
V3I_	Standard och avancerad	Inga	Avvikelse	Spänningen till motorn är för hög.
V4I_	Standard och avancerad	3	Larm	Spänningen till motorn är för hög.
V9M_	Standard och avancerad	7	Larm	Låg inspänning detekterades vid start.
WCW_	Avancerat	Inga	Larm	Felanpassad systemtyp, motorn är en E-Flo DC med dubbla nederdelar och displaykonfigurationen matchar inte. Ändra displayens systemtyp på skärmen Inställning av enheter (skärm 15).
WMC_	Standard och avancerad	4-5	Larm	Internt programvarufel.
WNC_	Standard och avancerad	3-4	Larm	Programvaruversionerna stämmer inte överens.
WNN_	Avancerat	Inga	Larm	Felanpassad systemtyp, motorn är en E-Flo DC med en nederdel och displaykonfigurationen matchar inte. Ändra displayens systemtyp på bilden för inställning av enheter (bild 12 i läge dubbla nederdelar).
WSC_	Avancerat	Inga	Avvikelse	Profil är inställd på 0 tryck och 0 flöde.
WSD_	Avancerat	1-5	Larm	Felaktig nederdelstorlek; uppstår om enheten körs innan nederdelstorleken har ställts in.
WXD_	Standard och avancerad	4	Larm	Ett hårdvarufel har detekterats i ett internt kretskort.

### Tankstyrfel

Skärmkod	Typ	Beskrivning
L4A0	Larm	Primärtank hög
L1A0	Larm	Primärtank låg
L2A0	Avvikelse	Primärtank låg
L1B0	Larm	Sekundärtank låg
F2F0	Larm eller avvikelse	Inget eller lågt flöde med påfyllningspumpen på Ingen tanknivåändring detekterad
CAGX	Avvikelse	PLC-handslag tappat medan solenoidens utmatning är på
C3GX	Avvikelse	Modbus-kommunikationen ligger nere
L6CA	Larm	Radarnivågivare A (port 8) ej detekterad
L6CB	Larm	Radarnivågivare A (port 7) ej detekterad
P6CA	Avvikelse	Tryckgivare A (port 7) ej detekterad
P6CB	Avvikelse	Tryckgivare B (port 10) ej detekterad

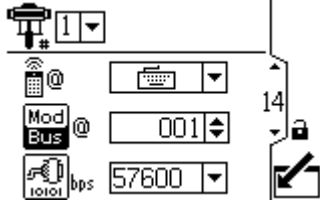
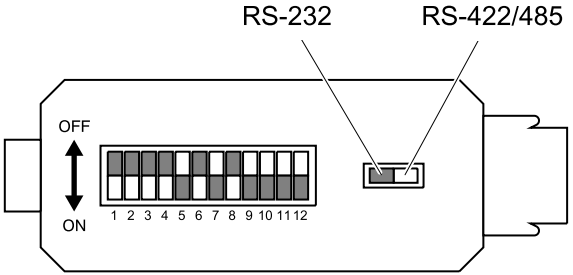
### Pekskärmshändelser

Skärmkod	Typ	Beskrivning
DLD0	Rekommendation	Pump som är avsedd att pumpa under stoppad produktion. Se kolumnen Produktion på <a href="#">Visa stationsskärmen, page 109</a> .
H1A0	Rekommendation	Primär omrörare som är avsedd att vara i produktion har varit inaktiv längre än time-out-perioden. Se fältet Tomgångstimer på <a href="#">Ställa in primär omrörare, page 80</a> och kolumnen Produktion på <a href="#">Visa stationsskärmen, page 109</a> .
H1B0	Rekommendation	Sekundär omrörare som är avsedd att vara i produktion har varit inaktiv längre än time-out-perioden. Se fältet Tomgångstimer på <a href="#">Ställa in sekundär omrörare, page 86</a> och kolumnen Produktion på <a href="#">Visa stationsskärmen, page 109</a> .

# Felsökning



**OBS!** Kontrollera alla tänkbara åtgärder innan systemet demonteras.


Problem	Orsak	Lösning
Övervakningsboxen (A) kan inte kommunicera med pumpstyrmodulen (PD) eller tankstyrmodulen (TD)	Modbus-inställningarna är felaktiga.	<p>Se till att nodkommunikationen är påslagen.</p> <p>Verifiera Modbus-inställningarna på pumpstyrmodulen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Styrningsplatsen är inställd på fjärrkontroll.</li> <li>Modbus-nod-ID är inställt för rätt pump.</li> <li>Den seriella portbaudhastigheten är inställd på 57600.</li> </ul>  <p>Se <a href="#">Ange nod-ID:n</a>, page 47.</p>
	DIP-omkopplarens inställningar är felaktiga.	<p>Kontrollera inställningarna för DIP-omkopplaren på fiber- till seriell-omvandlare. Se <a href="#">Ställa in DIP-omkopplare på fiberoptiska omvandlare</a>, page 34.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Väljare 1: På</li> <li>Väljare 2: På</li> <li>Väljare 3: På</li> <li>Väljare 4: På</li> <li>Väljare 5: Av</li> <li>Väljare 6: På</li> <li>Väljare 7: Av</li> <li>Väljare 8: På</li> <li>Väljare 9: Av</li> <li>Väljare 10: Av</li> <li>Väljare 11: Av</li> <li>Väljare 12: Av</li> <li>Huvudväljare: Ställ in på RS-422/485</li> </ul>  <p>ti23083b</p>

Problem	Orsak	Lösning
	Kabeldragningen är felaktig.	Kontrollera Modbus-kabeldragningen mellan övervakningsmodulen och fiber- till seriell omvandlare. <ul style="list-style-type: none"> <li>• A = GND</li> <li>• B = Data B(+) – Blå/Vit</li> <li>• C = Data A(-) – Vit/Blå</li> </ul>
	Fiberportarna är baklänges.	Verifiera fiberportsinställningen. Se <a href="#">Modbus-kabeldragning (RS-485), page 37</a> . <ul style="list-style-type: none"> <li>• RX från ADCM-port 1 är ansluten till fiber- till seriell omvandlare TX.</li> <li>• TX från ADCM-port 2 är ansluten till fiber- till seriell omvandlare RX.</li> </ul>
	Fiberkabeln är felinställd.	Kontrollera fiberkabelns inställning. Se <a href="#">Ansluta pump- och tankstyrmoduler till övervakningsboxen, page 41</a> .
Den variabla frekvensenheten/inverteraren (B) kan inte kommunicera med den elektriska omröraren.	Parametrarna är felaktigt inställda.	Kontrollera alla parametrar för din version (Lenze SMVector eller Allen Bradley PowerFlex 4M). Se <a href="#">Digital inmatningskonfiguration, page 30</a> .
	Kabeldragningen är felaktig.	Kontrollera kabeldragningen. Se <a href="#">Ansluta den variabla frekvensenheten/inverteraren till övervakningsmodulen, page 39</a> .
Radarnivågivaren (M, T) slås inte på.	Nodkommunikation är inte aktiverad.	Slå på nodkommunikation. Se <a href="#">Aktivera nodkommunikation, page 72</a> .
	Radarnivågivaren är inte ansluten till rätt port.	Kontrollera att radarnivågivaren (M, T) är ansluten till rätt port. Se <a href="#">Anslut en radarnivågivare till en pumpstyrmodul eller tankstyrmodul, page 29</a> .
	Strömmen är inte påslagen.	Se till att boxen är aktiverad för att slå på strömmen på inställningsskärmarna. Se <a href="#">Anslut en radarnivågivare till en pumpstyrmodul eller tankstyrmodul, page 29</a> .
Pekskärmsboxen (J) kan inte kommunicera med övervakningsboxen (A).	IP-inställningarna är felaktiga.	Kontrollera att IP-adressinställningarna för port 2 är korrekta. Se <a href="#">Nätverksinställning och konfiguration, page 98</a> .
	Ethernet-kablarna är anslutna till fel port.	Kontrollera att Ethernet-anslutningen mellan övervakningsboxen och pekskärmsboxen. Se <a href="#">Ansluta övervakningsboxen till pekskärmsboxen, page 44</a> .

# Systemprogramvaruuppgifter

## Visa programvaruversioner

Använd dessa steg för att visa de för närvarande installerade versionerna av programvaran i dina Intelligent Paint Kitchen-komponenter.

1. Tryck på  på en körskärm för att gå till inställningsskärmarna.


2. Tryck på **Versioner**.
3. På Versionskärmen trycker du på **IPK**, **EFlo-DCeller** **Tankkontroll** för att visa den installerade programvaruversionen för de valda komponenterna.


## Verktymsmenystruktur

Knapp	Beskrivning
SD-kort	Tryck för att formatera, använda eller mata ut ett SD-kort i pekskrämsboxen. Följ anvisningarna i <a href="#">Använd ett SD-kort, page 145</a> .
USB	Tryck för att formatera, använda eller mata ut en USB-enhet i pekskrämsboxen. En USB-enhet kan användas för att uppdatera den inbyggda programvaran för Intelligent Paint Kitchen. Följ anvisningarna i <a href="#">Använd en USB-enhet, page 145</a> .
Kalibrering av pekfunktion	Tryck för att kalibrera pekskrämsgränssnittet. Följ anvisningarna i <a href="#">Kalibrera pekskrämsgränssnittet, page 144</a> .
Pektestare	Tryck för att testa pekskrämsgränssnittet och avgöra om kalibrering behövs. Följ anvisningarna i <a href="#">Testa pekskrämsgränssnittet, page 143</a> .

## Testa pekskrämsgränssnittet

Använd dessa steg för att testa pekskrämsgränssnittet. Detta test säkerställer att knappar och reglage på skärmen visas på rätt plats och kan kopplas in genom att trycka på skärmen.

1. Tryck på  på valfri körskärm.
2. Tryck på **Verktyg** på skärmen Inställningsmeny.

3. Tryck på **Pektestare** på skärmen Verktymsmeny.
4. Följ instruktionerna på skärmen Testkalibrering för att testa pekskrämsgränssnittet.
5. Om det behövs, se [Kalibrera pekskrämsgränssnittet, page 144](#) för att kalibrera om pekskrämsgränssnittet.
6. Tryck på hemikonen  för att återgå till skärmen Stationer.

## Kalibrera pekskämsgränssnittet

Om en knapptryckning på pekskämsgränssnittet inte visar skärmen, kalibrera pekskämsgränssnittet.

överensstämmer med den plats som du vill trycka på för att välja den kontrollen.

Korrekt kalibrering hjälper till att säkerställa att den visade knappen, fältet, tangenten eller ikonen

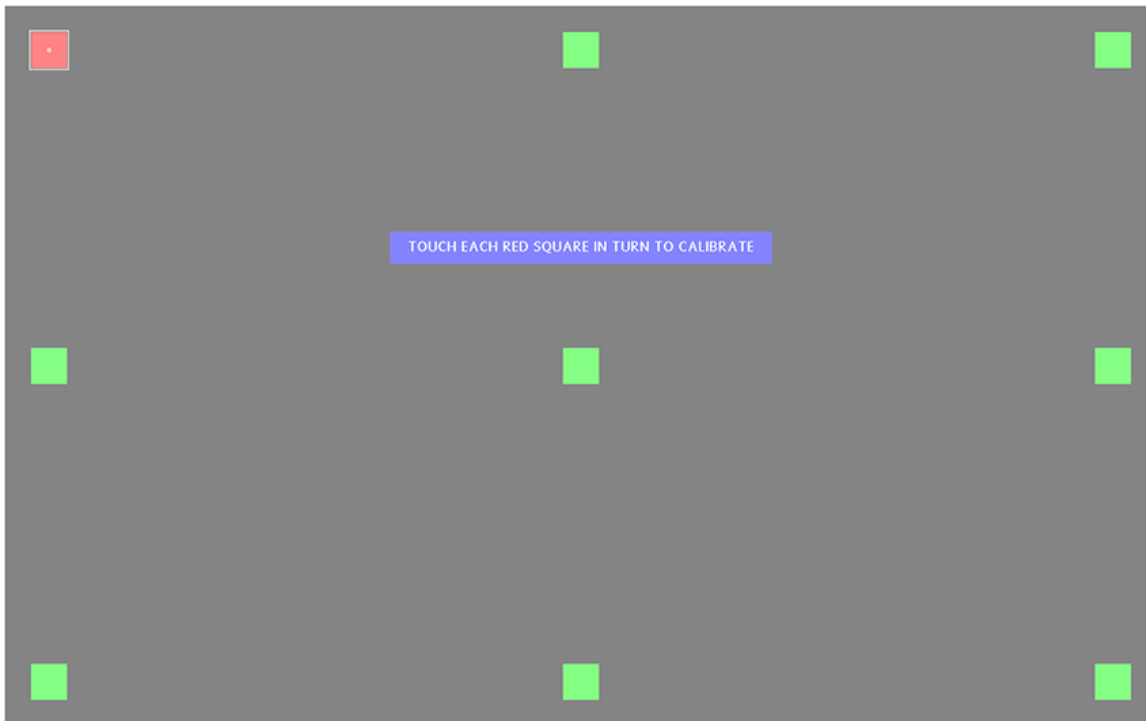




Figure 93 Kalibreringsskärm för pekskärm

1. Tryck på  på valfri körskärm.
2. Tryck på **Verktyg** på skärmen Inställningsmeny.
3. Tryck på **Kalibrering av pekfunktion** på skärmen Verktygsmeny.
4. Följ anvisningarna på skärmen Kalibrering av pekfunktion. De gröna rutorna blir röda, en i taget. Tryck på varje röd ruta efterhand som den visas.
5. När du är klar visas meddelandet "Kalibreringen lyckades". Skärmen har kalibrerats om.
6. Tryck på hemikonen  för att återgå till skärmen Stationer.



## Använd ett SD-kort

Ett SD-flashkort kan sättas in i ett fack på vänster sida av pekskrämsmodulen (14).

SD-kortet innehåller programvaran Intelligent Paint Kitchen och de användardefinierade inställningar som behövs för att köra systemet. Använd ett 2 GB SD-kort.

Använd den här proceduren för att infoga, mata ut eller formatera ett SD-kort.

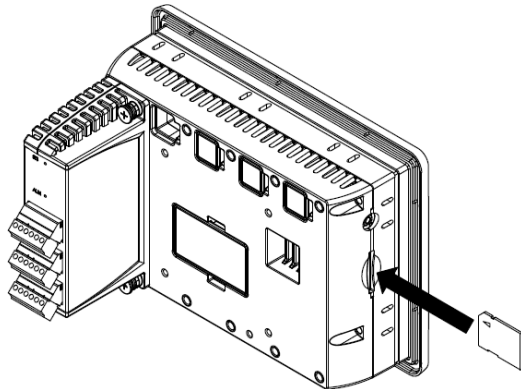



Figure 94 Sätt i ett SD-kort

1. Tryck på  på en körskräm för att gå till inställningsskärmarna.
2. Tryck på **Verktyg**.
3. Tryck på **SD-kort** på skärmen Verktygsmeny.
4. Tryck på en av följande knappar på SD-kortskärmen för att utföra en uppgift med SD-kortet:

Tryck på **Mata ut** för att mata ut SD-kortet från pekskrämsmodulen. Ta fysiskt bort SD-kortet från dess fack på baksidan av pekskrämsmodulen.

Tryck på **Format** för att formatera ett nytt SD-kort som har satts in i pekskrämsmodulen.

Tryck på **Montera** för att börja använda ett SD-kort som har satts in och formaterats.

## Använd en USB-enhet

En USB-enhet kan sättas in i den anvisade porten längst ner på pekskrämsmodulen (14).

En USB-enhet används för att lagra de loggfiler som genereras av Intelligent Paint Kitchen-systemet. Du

kan ta bort USB-enheten och använda för att kopiera loggfiler till en dator. När du sätter in en korrekt formaterad USB-enhet i datorn börjar loggfilerna att kopieras automatiskt.

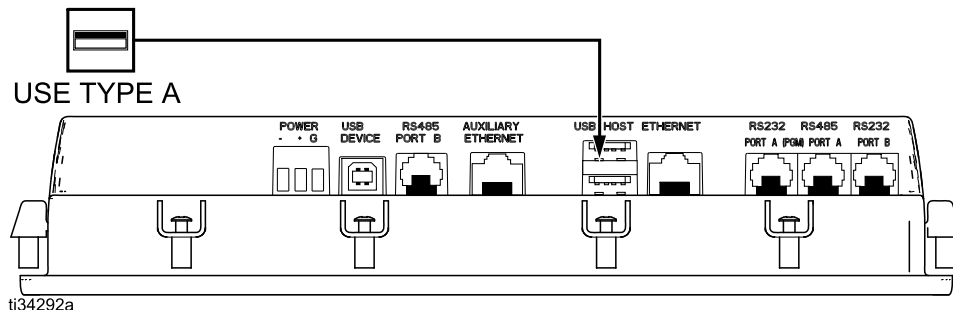



Figure 95 USB-port nertill på pekskrämsmodulen

1. Tryck på  på en körskräm för att gå till inställningsskärmarna.
2. Tryck på **Verktyg**.
3. Tryck på **USB** på skärmen Verktygsmeny.

4. Tryck på en av följande knappar på USB-skärmen för att utföra en uppgift med USB-enheten:



Tryck på **Mata ut** för att mata ut USB-kortet från pekskrämsmodulen.

Tryck på **Format** för att formatera ett nytt USB-kort som har satts in i pekskrämsmodulen.

Tryck **Uppdatera inbyggd programvara** för att använda USB-enheten för att uppdatera den inbyggda programvaran.



## Ställ in tid och datum

Ställ in rätt tid och datum så att händelseloggen registrerar händelser när de inträffar.

1. Tryck på  på valfri körskärm.
2. Tryck på **Verktg** på skärmen Inställningsmeny.
3. Tryck på **Tid** på skärmen Verktgsmeny.
4. Tryck på aktuellt datum och aktuell tid som visas på skärmen på skärmen Tid.
5. Använd popup-fönstret **Etikett** för att ange aktuell tid och datum. Använd formatet mm/dd/åååå hh: mm.
6. Tryck  på Retur för att ange ändringarna.

# Reparation

Individuella komponenter som används i övervakningsboxen (A) och pekskärmsboxen (J) kan inte repareras. Om de misslyckas går sönder måste de bytas ut.

				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• För att undvika elektriska stötar, koppla bort strömmen från systemet före service.</li> <li>• All elektrisk ledningsdragning måste utföras av en behörig elektriker samt enligt lokala föreskrifter och regler.</li> <li>• Byt inte ut eller modifiera systemkomponenter.</li> </ul>				

## Byta ut batteriet i pekskärmsmodulen

Pekskärmsmodulen (14) använder ett litiumbatteri på 3 volt för att köra den interna klockan under tider då systemet inte är strömförsörjt.

1. Koppla bort strömmen till pekskämsboxen.
2. Ta bort batteriluckan på baksidan av pekskämsboxen.
3. Ta tag i batteriets överkant och tryck åt vänster för att ta bort batteriet ur hållaren.
4. Lyft ur batteriet och byt till ett nytt batteri. Observera batteriorienteringen i figuren nedan.
5. Sätt tillbaka batteriluckan.
6. Återställ tid och datum vid behov. Se [Ställ in tid och datum, page 146](#).

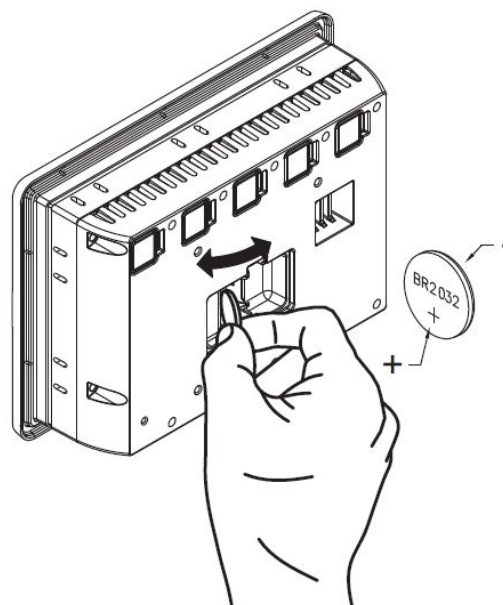




Figure 96 Sätt i batteriet

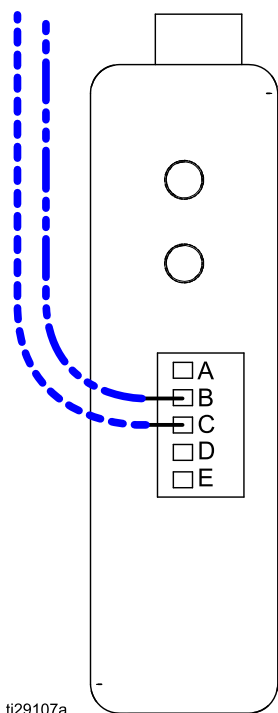
OBS: Återvinn batterier enligt lokala föreskrifter. Kasta dem inte i hushållssoporna eller bland industriellt avfall.

## Byta ut en fiberoptisk omvandlare

1. Koppla ur strömmen.
2. Lossa + (vit/blå) och – (blå) elledningarna.
3. Ta bort den fiberoptiska omvandlaren (38) från DIN-skenan.
4. Fäst den nya fiberoptiska omvandlaren (38) på DIN-skenan.
5. Anslut + (vit/blå) ledning till terminal C. Anslut – (blå) ledning till terminal B.

**OBS!** I övervakningsboxen kommer ledningarna från övervakningsmodulen. I expansionsboxen kommer ledningarna från strömförsörjningen.

Ledning	Terminal	Färg
	B	Vit/blå
	C	Blå/Vit








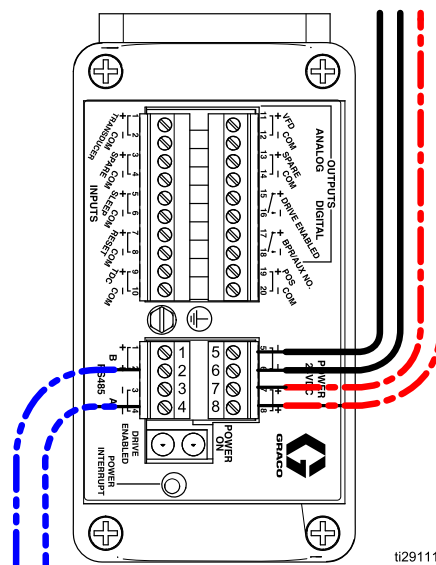
ti29107a

Figure 97 Ansluta fiberoptiska omvandlarledningar

## Byta ut handledarmodulen

1. Koppla ur strömmen.
2. Lossa + (röd, vit/blå) ledningar från anslutning B, 7 och 8. Lossa – (blå, svart) ledningar från anslutning A, 5 och 6.
3. Ta bort övervakningsmodulen (36) från DIN-skenan.
4. Sätt dit den nya övervakningsmodulen på DIN-skenan.
5. Anslut + (vit/blå) ledning från den fiberoptiska omvandlaren (38) till terminal A på ACS. Anslut – (blå/vit) ledning från fiberomvandlaren till terminal B.
6. Anslut + (röd) ledning från strömförsörjningen (35) till terminal 8 på ACS. Anslut – (svart) ledning från strömförsörjningen till terminal 6.
7. Anslut + (röd) ledning från terminal 6 på Ethernet-väljaren (37) till terminal 6 på ACS. Anslut – (svart) kabeln från terminal 5 på Ethernet-väljaren till terminal 5 på ACS.

Ledning	Färg
	Röd
	Blå
	Svart
	Vit/blå
	Blå/Vit



ti29111a

Figure 98 Ansluta övervakningsmodulens kablar

## Byta ut Ethernet-väljaren för övervakningsmodulen

1. Koppla ur strömmen.
2. Lossa + (röd) ledning från anslutning 6. Lossa – (svart) ledning från anslutning 5.
3. Ta bort Ethernet-väljaren (37) från DIN-skenan.
4. Sätt dit en ny Ethernet-väljaren (37) på DIN-skenan.
5. Anslut + (röd) ledning från övervakningsmodulens terminal 6 till terminal 6 på Ethernet-väljaren. Anslut – (svart) kabeln från övervakningsmodulens terminal 5 till terminal 5 på Ethernet-väljaren.

Ledning	Färg
	Röd (24 VDC)
	Svart (100-240 VAC)

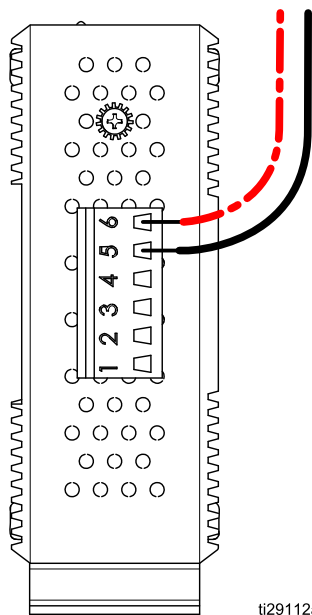






Figure 99 Ansluta Ethernet-väljarens kablar

## Byta ut strömförsörjningen för övervakningsmodulen

1. Koppla ur strömmen.
2. Lossa + (röd) ledning och – (svart) ledning. Koppla även bort nätkabeln (L) och den neutrala (N) kabeln.
3. Ta bort strömförsörjningen (35) från DIN-skenan.
4. Sätt dit en ny strömförsörjning (35) på DIN-skenan.
5. Återanslut ledningsspänningen (L) från anslutning 1 på strömbrytaren (2) till anslutning L på strömförsörjningen. Anslut neutralledningen (N) från terminal 4 på strömbrytaren till terminal N på strömförsörjningen.
6. Anslut + (röd) ledning från terminal 8 på övervakningsmodulen till + terminal på strömförsörjningen. Anslut – (svart) ledning från terminal 7 på ACS-modulen till - terminal på strömförsörjningen.

**OBS!** Om du byter ut strömförsörjningen i expansionsboxen ansluts + (blå) ledning från terminal B på den fiberoptiska omvandlaren till + terminalen på strömförsörjningen. – (svart) ledning ansluter terminal A på den fiberoptiska omvandlaren till – anslutningen på strömförsörjningen.

Ledning	Färg
	Vit (neutral)
	Svart (100-240 VAC)
	Röd (24 VDC)
	Svart (24 COM)

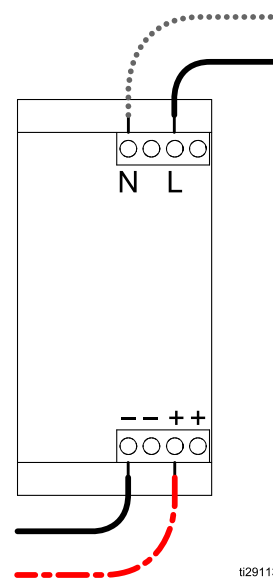
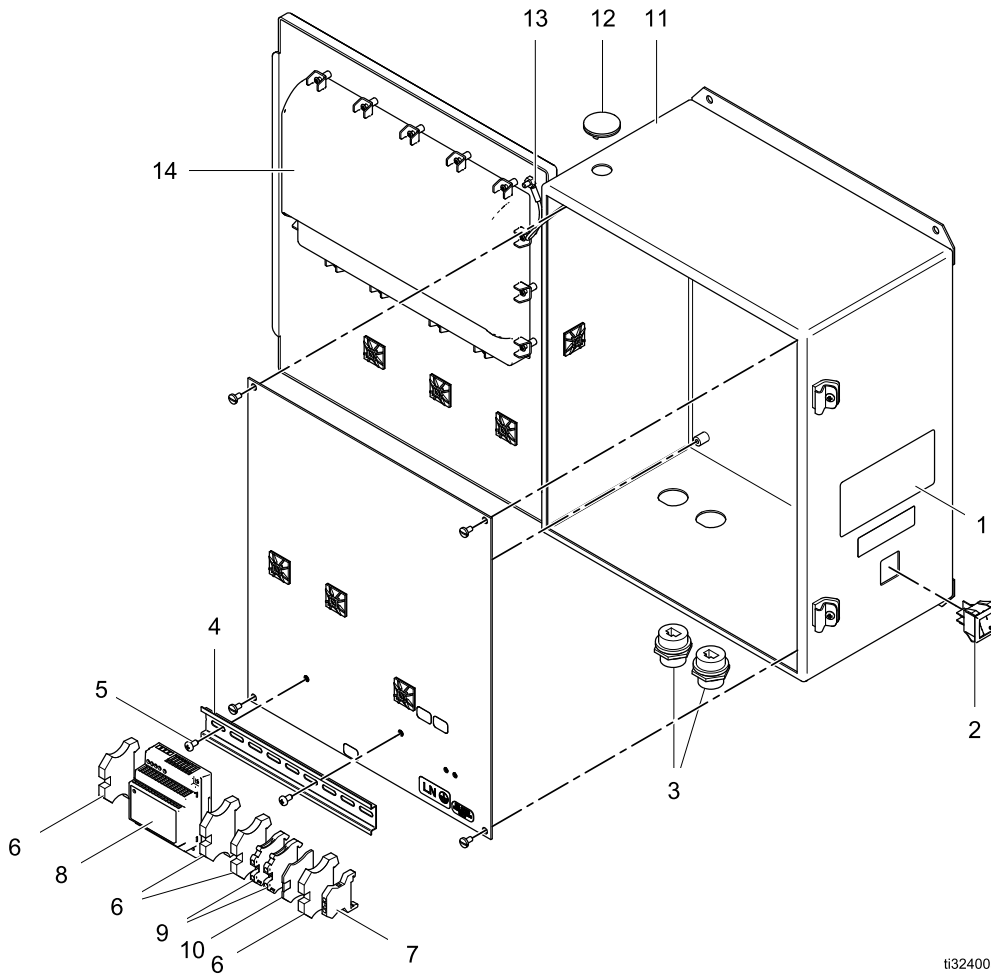


Figure 100 Ansluta strömförsörjningskablar

# Delar

## Pekskärmsbox, 25A693



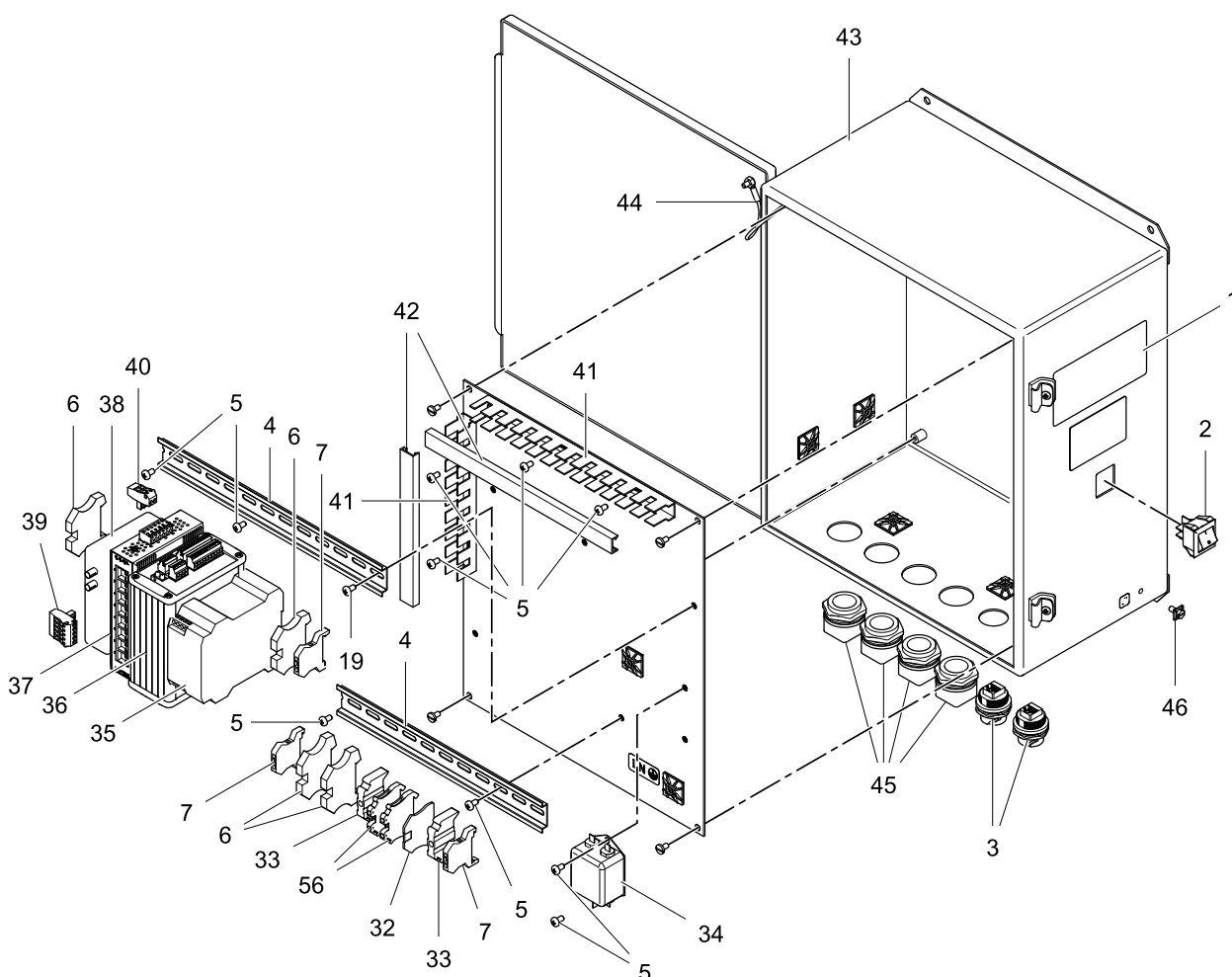
ti32400a

Ref	Del	Beskrivning	Ant.
1 <sup>▲</sup>	15W776	ETIKETT, varning	1
2	116320	BRYTARE, balans, ström	1
3	-----	ANSLUTNING, Ethernet, RJ45	2
4	-----	SKENA, montering	1
5	-----	SKRUV, platt huvud, #10-32 x 3/8 tum	2
6	-----	BLOCK, stopplint	4
7	-----	BLOCK, jordanslutning	2
8	17K909	NÄTAGGREGAT, 24 V DC	1

Ref	Del	Beskrivning	Ant.
9	-----	BLOCK, terminal	2
10	-----	KÅPA, ände	1
11	-----	SKÅP	1
12	-----	PLUGG	1
13	-----	LEDNING, jord, dörr	1
14	17K908	MODUL, pekskärmsstyrning	1

<sup>▲</sup> Reservsäkerhetsetiketter, -skyltar och -kort kan fås kostnadsfritt.

## Övervakningsbox, 25A830



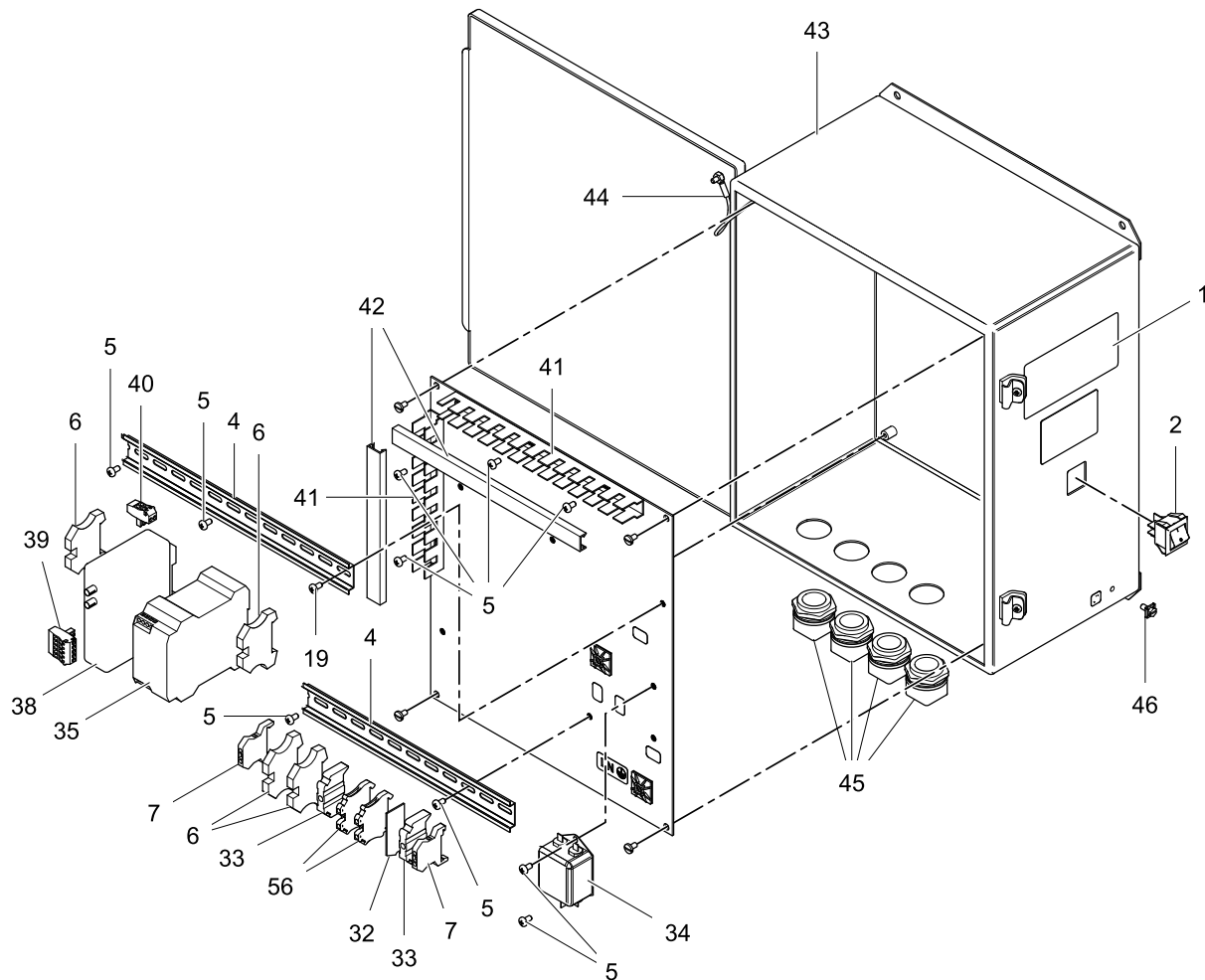
ti32396a

Ref.	Del	Beskrivning	Ant.
1▲	15W776	ETIKETT, varning	1
2	116320	BRYTARE, balans, ström	1
3	-----	ANSLUTNING, Ethernet, RJ45	2
4	-----	SKENA, montering	1
5	-----	SKRUV, platt huvud, #10-32 x 3/8 tum	11
6	-----	BLOCK, stopplint	4
7	-----	BLOCK, jordanslutning	2
30	-----	HÅLLARE, säkring, terminalblock	2
32	-----	KÅPA, ände	1
33	-----	KLÄMMA, ände	2
34	115306	FILTER, strömmatning	1
35	121314	STRÖMFÖRSÖRJNING, 2 A	1
36	17R317	MODUL, övervakning	1

Ref.	Del	Beskrivning	Ant.
37	15V342	SWITCH, Ethernet, 8-portar	1
38	24N978	OMVANDLARE, seriell till fiberoptisk	1
39	-----	ANSLUTNING, kretskort, 5 lägen	1
40	-----	ANSLUTNING, kretskort, 2 lägen	1
41	-----	KABELKANAL, bas	1
42	-----	KÅPA, kabelkanal	1
43	-----	SKÅP	1
44	194337	LEDNING, jord, dörr	1
45	-----	HYLSA, kabelgång	4
46	116343	SKRUV, jord	1
56	-----	BLOCK, terminal	2

▲ Reservsäkerhetsetiketter, -skyltar och -kort kan fås kostnadsfritt.

## Expansionsbox, 25A843



ti32410a

Ref.	.Del	Beskrivning	Ant.
1▲	15W776	ETIKETT, varning	1
2	116320	BRYTARE, balans, ström	1
4	-----	SKENA, montering	1
5	-----	SKRUV, platt huvud, #10-32 x 3/8 tum	11
6	-----	BLOCK, stopplint	4
7	-----	BLOCK, jordanslutning	1
30	-----	HÅLLARE, säkring, terminalblock	2
32	-----	KÅPA, ände	1
33	-----	KLÄMMA, ände	2
34	115306	FILTER, strömmatning	1
35	121314	STRÖMFÖRSÖRJNING, 2 A	1

Ref.	.Del	Beskrivning	Ant.
38	24N978	OMVANDLARE, seriell till fiberoptisk	1
39	-----	ANSLUTNING, kretskort, 5 lägen	1
40	-----	ANSLUTNING, kretskort, 2 lägen	1
41	-----	KABELKANAL, bas	1
42	-----	KÅPA, kabelkanal	1
43	-----	SKÅP	1
44	194337	LEDNING, jord, lucka	1
45	-----	HYLSA, kabelingång	4
46	116343	SKRUV, jord	1
56	-----	BLOCK, terminal	2

▲ Reservsäkerhetsetiketter, -skyltar och -kort kan fås kostnadsfritt.



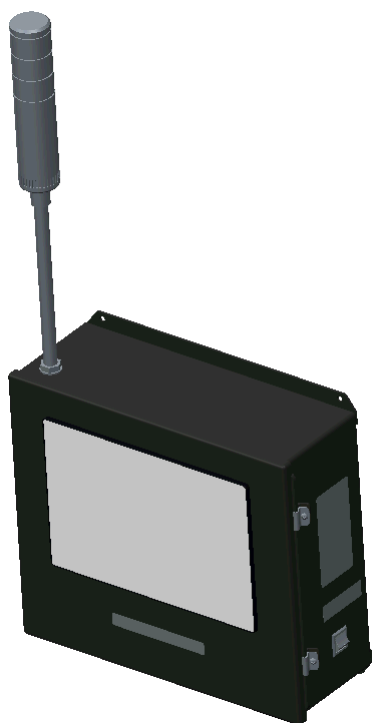
## Satsar och tillbehör

### Ljustorn, 122193 I/O-modul, 17T198

Montera ljustornstillbehöret 122193 ovanpå övervakningsboxen (A) för att ge visuell och akustisk indikering av larmförhållanden i Intelligent Paint Kitchen.

I/O-modulen 17T198 ansluts till baksidan av pekskrämsboxen (J). För fullständiga varningar och bruksanvisningar, se handboken för fyrhorn 313542.

Flera lampor kan visas samtidigt.

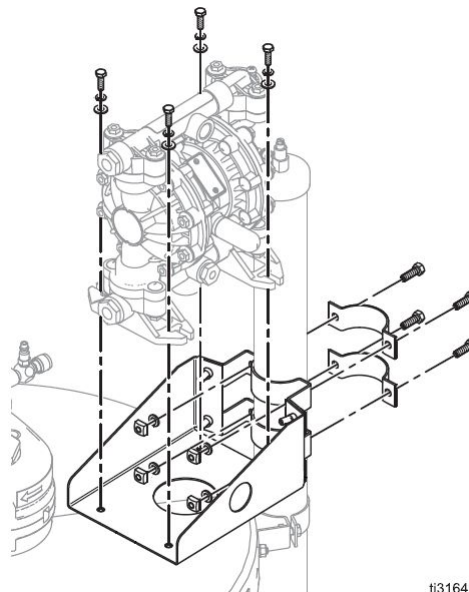


#### Ljussignaler

Signal	Beskrivning
Orange lampa	Systemet har en avvikelse.
Röd lampa	Larm. Systemet går till Standby.
Grön lampa	Används ej.
Ljudsignal	En systemvarning är aktiv. Verifiera larmet. För att justera ljudsignalsvolymen, se leverantörshandboken.

### Monteringsats för överföringspump, 17S959

Installera denna sats för att överföra vätska från den sekundära tanken (H) till den primära tanken (G) på den farliga platsen på en station. Satsen innehåller monteringsdetaljer för pneumatisk fjärröverföringspåfyllningspump (N).



t31642a

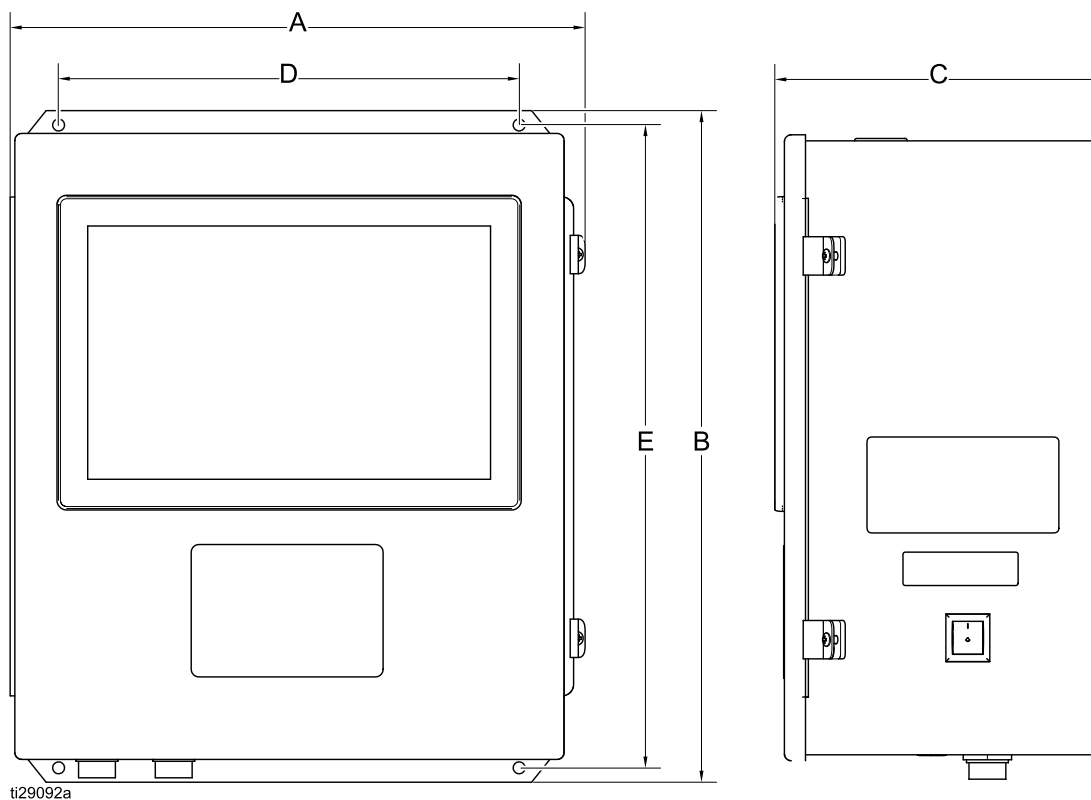
### Kabeldelare, 17R629

Använd kabeldelaren för att ansluta flera färgkökskomponenter till port 4 på pumpstyrmodulen (PD) eller till tankstyrmodulen (TD).



# Mått

## Pekskärmsboxens dimensioner



ti29092a

Referens	Am. format	Meterformat
A	15,00 tum	381,0 mm
B	17,50 tum	444,5 mm
C	8,51 tum	216,2 mm
D	12,00 tum	304,8 mm
E	16,75 tum	425,5 mm

## Dimensioner för övervakningsbox och expansionsbox

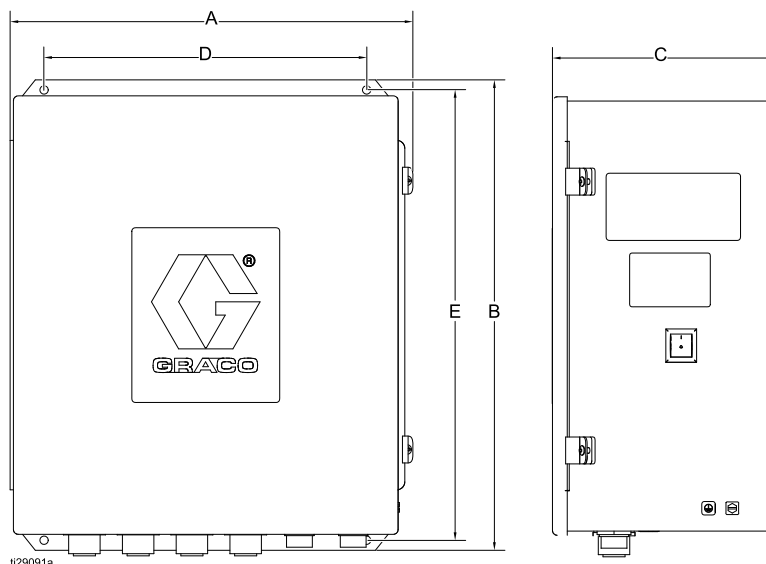


Figure 101 Övervakningsbox

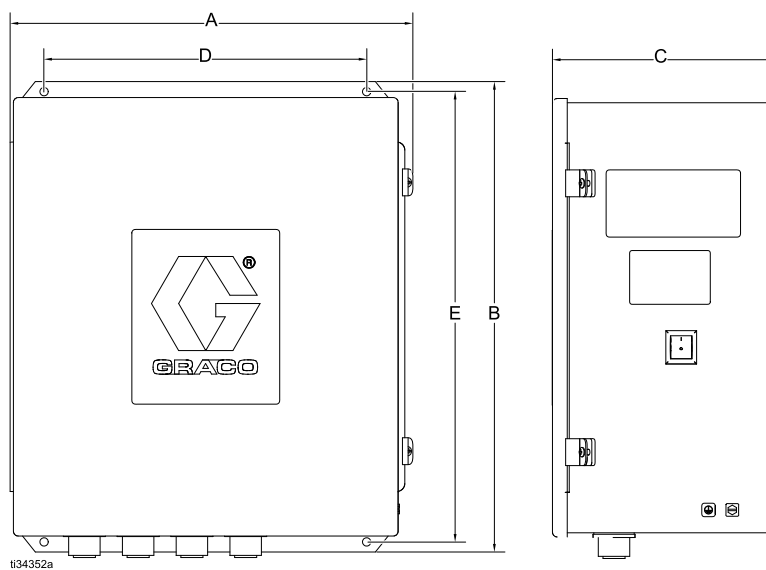


Figure 102 Expansionsbox

Referens	Am. format	Meterformat
A	15,00 tum	381,0 mm
B	17,50 tum	444,5 mm
C	8,25 tum	209,6 mm
D	12,00 tum	304,8 mm
E	16,75 tum	425,5 mm

## Tekniska specifikationer för pekskärmsbox, övervakningsbox och expansionsbox

OBS! För komponenter som inte anges i följande tabell, se de specifika komponenthandböckerna för tekniska specifikationer.

	USA	Metriskt format
<b>Nätkrav:</b>	100–240 VAC, 1,0 ampere max., 50 eller 60 Hz, enfas	
<b>Vikt:</b>		
Pekskärmsbox, 25A693	41 lb	18,6 kg
Övervakningsbox, 25A830 (som levererad)	43 lb	19,5 kg
Expansionsbox, 25A843 (som levererad)	39 lb	17,7 kg
<b>Drifttemperaturintervall:</b>	40–120 °F 41–104 °F (ETL)	4–50 °C 5–40 °C (ETL)

### Proposition 65, Kalifornien

#### BOENDE I KALIFORNIEN

**VARNING:** Cancer och reproduktiva skador — [www.P65warnings.ca.gov](http://www.P65warnings.ca.gov).

## Bilaga A: Systemdesign

Om en station innehåller en sekundär tank (H) behövs en tankstyrmodul (TD) för att ge kontroll över tankens omrörare (R), radarnivågivare (M, T) och påfyllningspumpens överföringssolenoid (P). Var och en av dessa enheter är normalt ansluten direkt till den sekundära tankstyrmodulen.

**OBS!** Det är möjligt att ha en sekundär tank utan att installera en tankstyrmodul, men alla sekundära tankprocesser måste då styras utanför Intelligent Paint Kitchen-systemet.

Ett Intelligent Paint Kitchen-system kan installeras utan att använda en övervakningsbox (A), även om det kräver mycket extra arbete.

### Välj dina färgkökskomponenter

Intelligent Paint Kitchen-systemet är utformat för enorm flexibilitet. Programvaran Intelligent Paint Kitchen kan styra upp till 20 stationer. Komponenterna i respektive station kan väljas specifikt för att uppfylla kraven för respektive station. Det vill säga att komponenterna i en station inte behöver matcha komponenterna i någon annan station i systemet.

Exempelvis kan en station kräva högre tryckdrift, eller en station kan använda större vätskevolym än andra stationer i samma system. Designa ditt system så att varje station innehåller pumpar, tankar och andra komponenter som specifikt behandlar storleken på den stationen och dess vätskeanvändningskrav.

Du kanske vill styra olika element inom vissa stationer. De komponenter du väljer avgör hur Intelligent Paint Kitchen samverkar med varje station.

Designa ditt eget Intelligent Paint Kitchen genom att följa dessa allmänna steg:

1. Ange antalet stationer som ska anslutas till det intelligenta färgköket.
2. För varje station, välj komponenterna för att bygga den stationens vätske-cirkulationssystem:
  - a. En pump med pumpstyrenhet (PD), dimensionerad efter utgångsvolym och tryckkrav.
  - b. En kör-/stoppkontakt (U), som används för att slå på och av pumpen.
  - c. En primärtank (G), tillverkad av lämpligt material och med kapacitet att hantera den erforderliga vätskevolymen.
  - d. En elektrisk omrörare (L), dimensionerad för att passa det primära tankdjupet och för att korrekt blanda vätskevolymen inuti tanken.
  - e. En radarnivågivare (M), som används för att övervaka vätskenivån i primärtanken.
  - f. En mottrycksregulator (E) och en mottrycksregulatorregulator (F), som används för att styra trycket på vätskan i cirkulationsledningarna.
  - g. En eller två tryckgivare (K, tillval) för att övervaka systemtrycket från den ofarliga platsen.
  - h. Filter, avstängningsventiler, tryckmätare, dräneringsportar, efter behov.
3. Om stationen ska innehålla en automatiserad process för att hålla primärtanken fylld, lägg till följande komponenter:
  - a. En sekundär tank (H), vanligtvis ett 55 gallons vätskefat, som kan fyllas på manuellt eller bytas ut vid behov.
  - b. En pneumatisk påfyllningspump för fjärröverföring (N), som används för att flytta vätska från den sekundära tanken till den primära tanken.
  - c. En elektrisk eller pneumatisk omrörare (R), korrekt dimensionerad för att passa den sekundära tanken och används för att blanda vätskan.
  - d. En radarnivågivare (M), som används för att övervaka vätskenivån i den sekundära tanken.
  - e. En påfyllningspump överföringssolenoid (P), som används för att slå på och av den pneumatiska fjärröverföringspumpen vid behov.
  - f. En tankstyrenhet (TD), som används för att ge kraft och kommunikationsanslutning till sekundärtankens komponenter.

4. Bestäm typ och antal färgkökskomponenter som ska installeras på den ofarliga platsen och som behövs för att kontrollera antalet stationer:
  - a. En pekskärmsbox (J), om sådan används.

**OBS!** Kom ihåg att det är möjligt för ett Intelligent Paint Kitchen-system att använda både en pekskärmsbox och en PLC- eller nätverksanslutning för ytterligare kontroll och komponentsynlighet.
  - b. En övervakningsbox (A) för att styra de första tio stationerna.
  - c. En expansionsbox, om systemet innehåller fler stationer än vad som kan anslutas till övervakningsbox.
  - d. Fler arbetslådor och expansionslådor, om det behövs för att rymma upp till 20 stationer i kökssystemet Intelligent Paint. Se [Skala upp systemet, page 159](#).
  - e. En likströmsförsörjning med barriär (S), för att ge ström till tankstyrmodulen (när den används) i varje station.
  - f. En variabel frekvensenhet/inverterare (B) för individuell styrning av varje radarnivågivare (M) i systemet.
5. Bestäm typ, längd och antal kablar som behövs för att ansluta färgens kökskomponenter:
  - a. Strömkablar
  - b. Fiberoptiska kablar
  - c. Ethernet-kablar
  - d. CAN-kommunikationskablar
  - e. RS-485 tvinnade tvåtrådiga kommunikationskablar

**OBS!** För detaljerad förteckning över tillgängliga kablar, se [Bilaga B: Kablar, page 160](#).

## Skala upp systemet

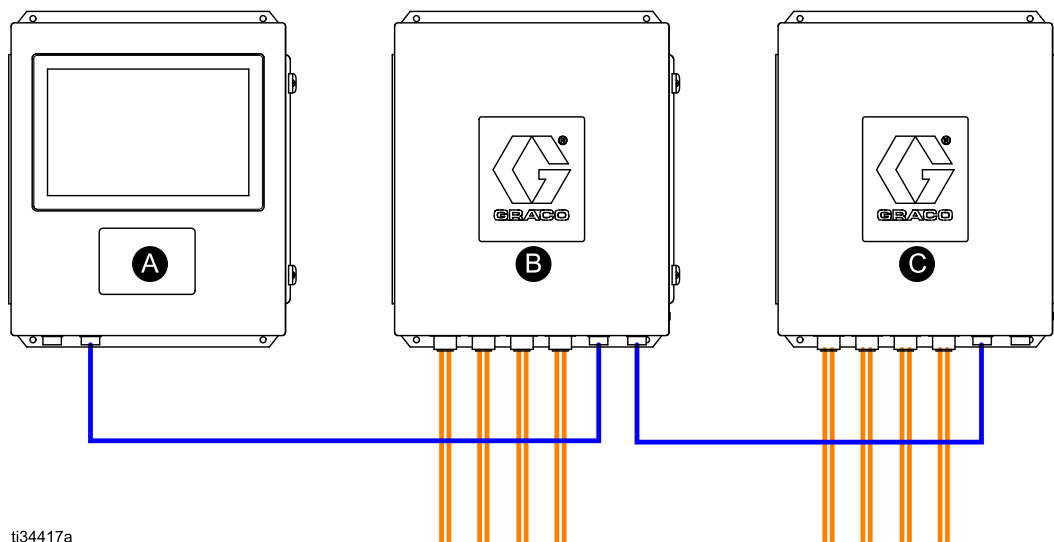
Varje Intelligent Paint Kitchen-system har minst en övervakningsbox som innehåller minst en fiberoptisk omvandlare. I takt med att fler stationer läggs till i systemet kan expansionsboxar och övervakningsboxar behövas.

En övervakningsbox rymmer upp till tio fiberoptiska omvandlare. Varje fiberoptisk omvandlare representerar en anslutning till exakt en station. Om ditt system har fler än tio stationer, lägg till en övervakningsbox enligt nedan.

Intelligent Paint Kitchen med en övervakningsbox och en expansionsbox rymmer maximalt 20 fiberoptiska omvandlare som styr upp till 20 stationer.

**OBS!** En övervakningsbox kan rymma upp till tio fiberoptiska omvandlare, och en expansionsbox kan rymma upp till 12 fiberoptiska omvandlare, vilket blir totalt 22 fiberoptiska omvandlare. Endast 20 anslutningar kan dock faktiskt göras från ett övervakningsbox/expansionsboxpar till stationerna.

Antal stationer	Erforderligt antal övervakningsboxar	Erforderligt antal expansionsboxar
1–10	En övervakningsbox	—
11–20	En övervakningsbox	En expansionsbox



ti34417a

Figure 103 Intelligent Paint Kitchen System med övervakningsbox och expansionsbox

## Bilaga B: Kablar

Följande kablar används vanligtvis för att ansluta komponenterna i ett Intelligent Paint Kitchen-system.

Kabeltyp	Längd	Artikelnr.	Användning
Ethernet-kabel	1 fot (0,3 m)	121994	1. Används för att ansluta pekskärmsboxen (J) till övervakningsboxen (A). 2. Används för att ansluta flera övervakningsboxar tillsammans.
	25 fot (8 m)	121998	
	50 fot (16 m)	121999	
	100 fot (30 m)	15V842	
	200 fot (60 m)	15V843	
RS-485-kommunikation (tvinnad tvådelad skärmad kabel)	50 fot (16 m)	121700	1. Används för kommunikation med variabel frekvensenhet/inverterare (B). 2. Använd för att ansluta varje expansionsbox till en övervakningsbox. 3. Använd för att ansluta varje variabel frekvensenhet/inverterare till en övervakningsbox.
	500 fot (152 m)	115769	
	1000 fot (305 m)	115770	
IS CAN-kabel (hona-hona)	3 fot (1 m)	16P911	Använd för att ansluta en pumpstyrmodul (PD) till en pump.
	25 fot (8 m)	16P912	
Fiberoptisk kabel	10 fot (3 m)	17T898	1. Använd för att ansluta varje pumpstyrmodul till en fiberoptisk omvandlare inuti övervakningsboxen. 2. Används för att ansluta en tankstyrmodul (TD) till en pumpstyrmodul.
	50 fot (16 m)	16M172	
	100 fot (30 m)	16M173	
	330 fot (100 m)	17B160	
I/O-kabel	25 fot (8 m)	16Y911	Används för att ansluta en mottrycksregulatorregulator (F) eller radarnivågivare (M, T) till pumpen eller tankstyrmodulen. OBS! Denna kabel kommer installerad från fabrik på mottrycksregulatorns styrenhet och radarnivågivaren.
IS-strömkabel	52 fot (16 m)	16K509	Används för att ansluta varje tankstyrmodul till likströmsförsörjningen med barriären (S) installerad på den ofarliga platsen.
	105 fot (32 m)	16K615	



Kabeltyp	Längd	Artikelnr.	Användning
Strömmvandlarför- längning	6 fot (2 m)	16V103	Används för att förlänga kabellängden för tryckomvandlare.
	50 fot (16 m)	16V381	

# Bilaga C: Elektriska kopplingscheman

## Diagram för pekskärmbox

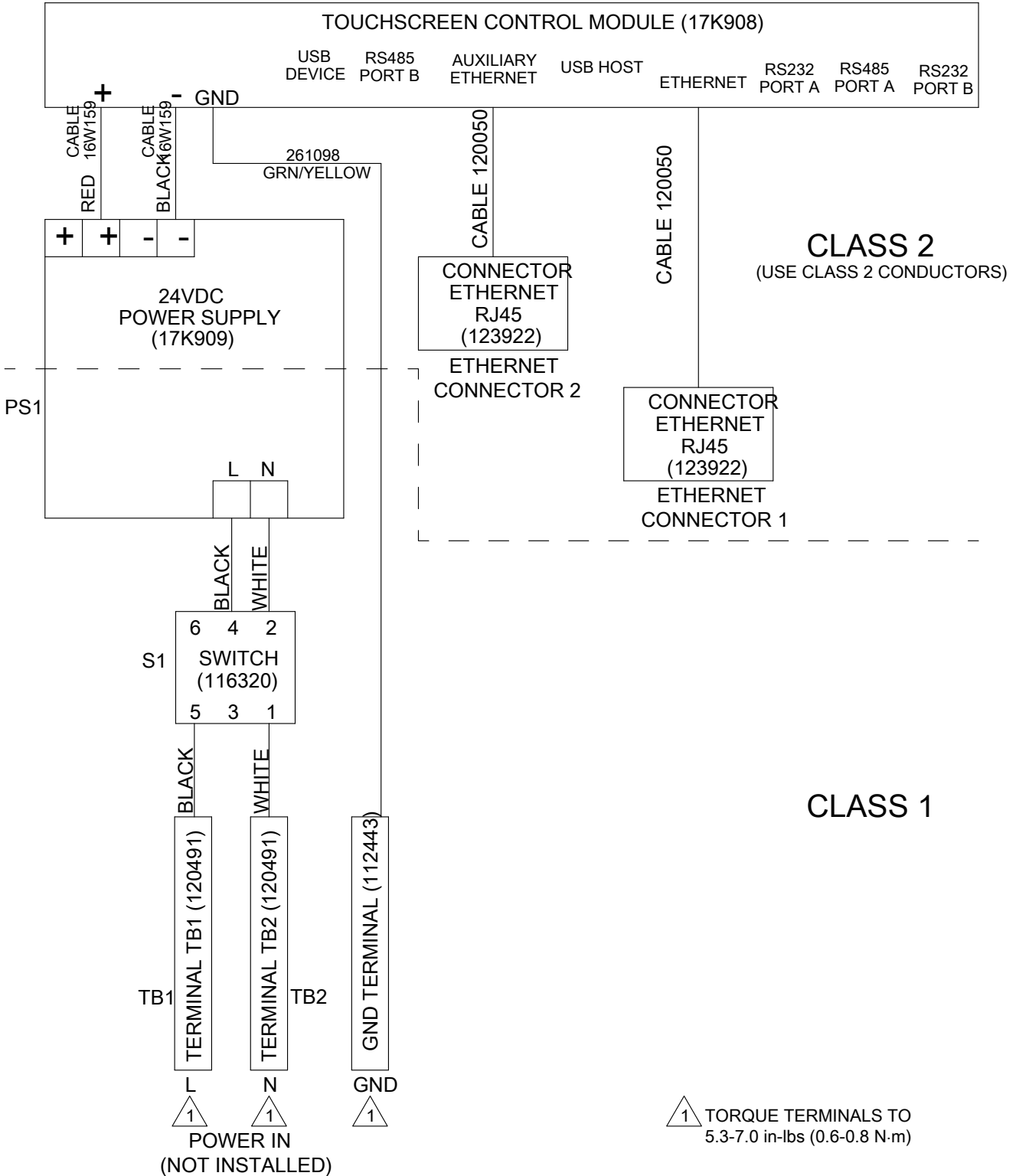


Figure 104 Diagram för pekskärmbox

Diagram för övervakningsbox

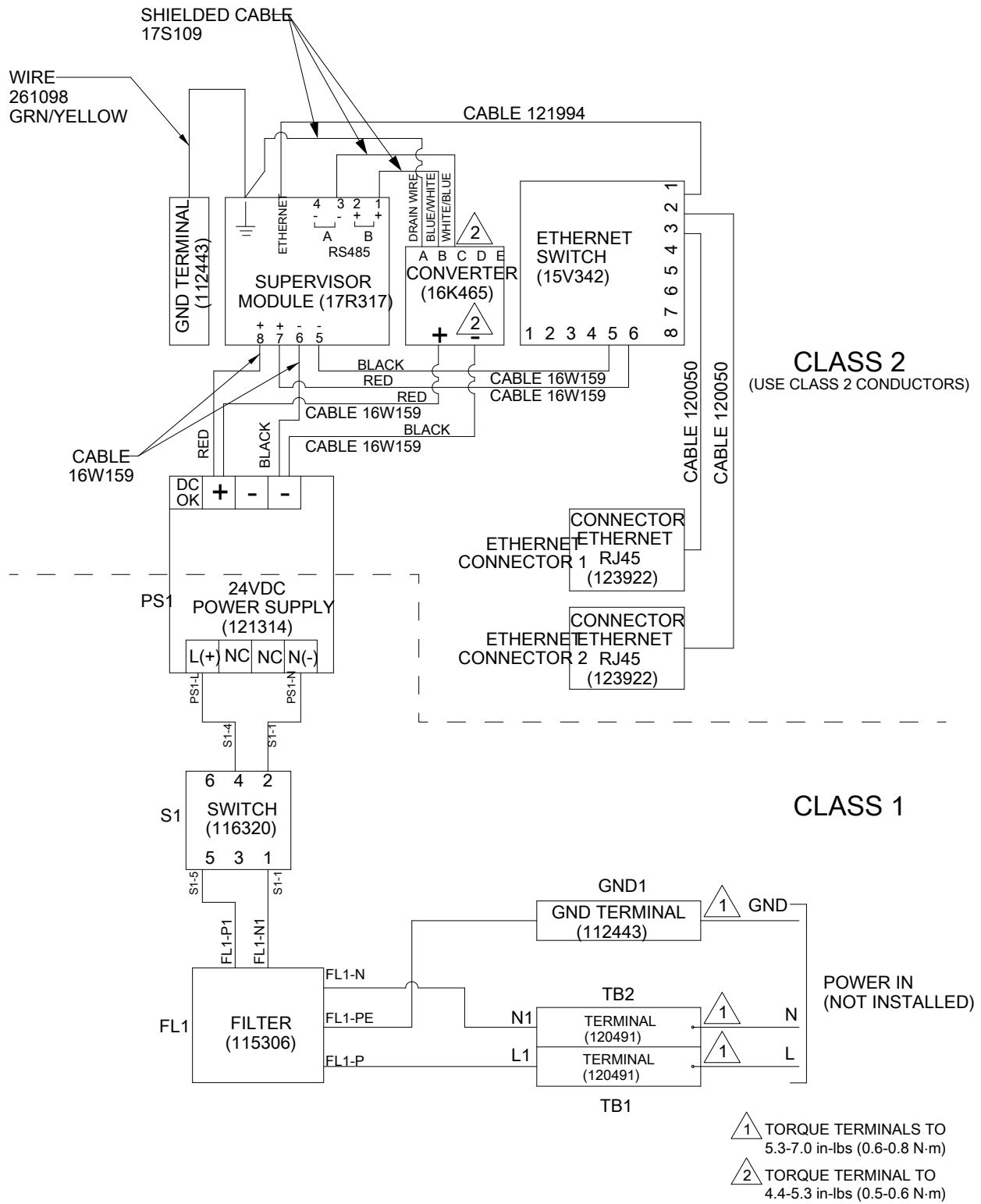


Figure 105 Diagram för övervakningsbox

Diagram över expansionsbox

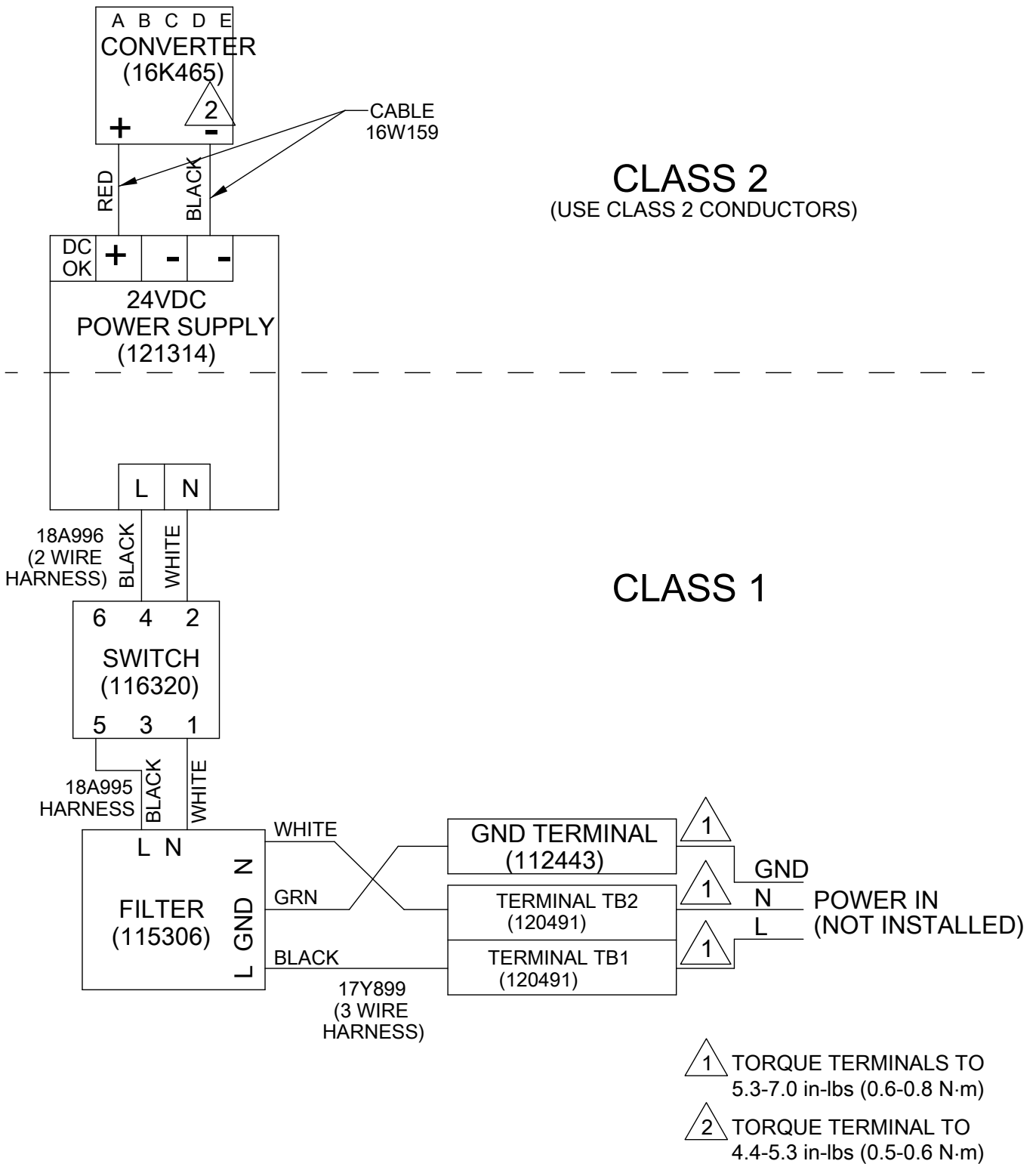


Figure 106 Diagram över expansionsbox

# Bilaga D: Kommunikationskonfiguration

När du installerar ett system kräver varje komponent kommunikationskablar. I diagrammet nedan visas exempel på testkonfigurationer.

installeras på den fiberoptiska omvandlaren i övervakningsboxen på fabriken. Flytta den om ytterligare fiberoptiska omvandlare installeras i systemet.

**OBS!** Den sista fiberoptiska omvandlaren i systemet måste ha RS-485-termineringsmotståndet installerat på den ej kabelanslutna anslutningen för att bryta kretsen på rätt sätt. Termineringsmotståndet

## Allen Bradley PowerFlex

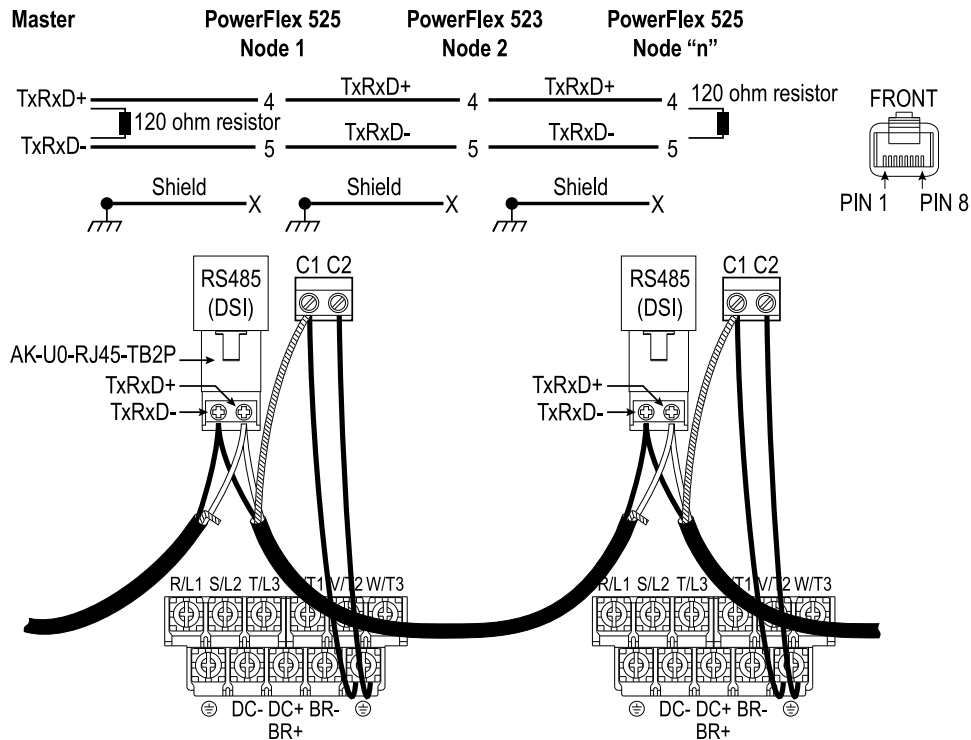


Figure 107 Modbus-kopplingschema

TxRxD- = A(-)

TxRxD+ = B(+)

Parametrar

Parametrar	Värde	Beskrivning
P046	1 = Knappsats 2 = DigInTrmBlk <b>3 = SerIEL/DSI</b> 4 = Nätverksval 5 = EtherNet/IP	Startkälla
P047	1 = Drivpot. 2 = Frekvens för knappsats <b>3 = SerIEL/DSI</b> 4 = Nätverksval 5 = 0-10 V ingång 6 = 4-20 mA ingång 7 = Förinställd frekvens 8 = Anlg. i mult. 9 = MOP 10 = Pulsingång 11 = PID1-utgång 12 = PID2-utgång 13 = Stegvis logik 14 = Kodare 15 = EtherNet/IP 16 = Positionering	Hastighetskälla
C123	0 = 1200 1 = 2400 2 = 4800 3 = 9600 4 = 19200 <b>5 = 38400</b>	RS-485-datahastighet
C124	101-120 = Primär 121-140 = Sekundär	RS-485-nodadress
C125	0 = Fel 1 = Utrulln.stopp 2 = Stopp 3 = Forts. senaste	Kommunikationsförluståtgärd

Parametrar	Värde	Beskrivning
C126	0,1-60 sekunder	Kommunikationsförlusttid
C127	0 = RTU 8-N-1 1 = RTU 8-E-1 2 = RTU 8-O-1 <b>4 = RTU 8-N-2</b> 5 = RTU 8-E-2 6 = RTU 8-O-2	RS-485-format

## Mitsubishi

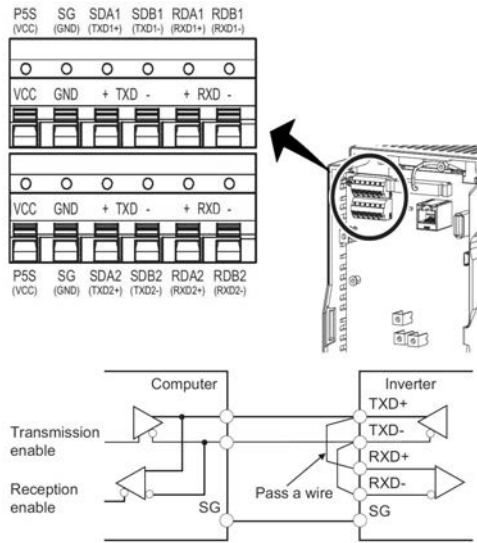


Figure 108 Kopplingschema

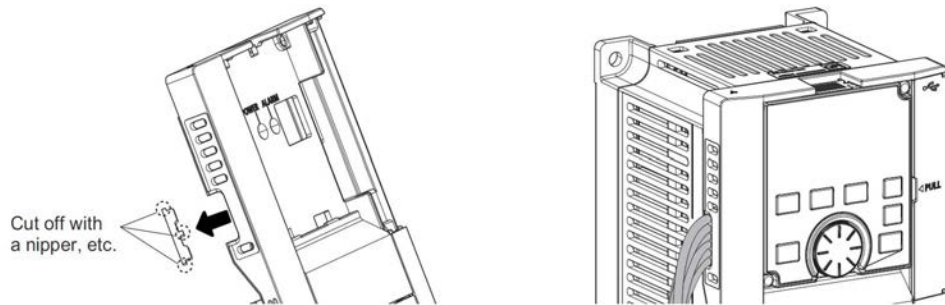


Figure 109 Kabeldragning



## Parametrar

Parameter	Beskrivning	Inställning
P75	Återställ markering	14 = Återställningskommandoinmatning är alltid aktiverad.
P77	Parameterskrivmarkering	2 = Parameterskrivning är aktiverad i alla driftlägen oavsett driftstatus.
P79	Val av driftläge	2 = Fast i externt driftläge. Driftläget för inverteraren kan dock också ändras till driftläget Nätverk.
P331	RS-485-kommunikationsstation-nummer	101–120 = Primär omrörare 121–140 = Sekundär omrörare
P332	RS-485-kommunikationsbaud-hastighet	576 = 57,6 K
P333	RS-485-kommunikationskonfiguration	1 = 8 databitar, 2 stoppbitar, ingen paritet
P334	RS-485-kommunikationsparitet	0 = Ingen
P335	RS-485 antal nya försök	1
P336	RS-485-kommunikationskontrolltidsintervall	10
P338	Källa för kommunikationsoperationskommando	0 = Startkommandokällan är kommunikation.
P339	Kommunikationshastighetskommandokälla	0 = Frekvenskommandokällan är kommunikation.
P340	Val av kommunikationsstartläge	10 = Inverteraren startar i driftläget Nätverk. Driftläget kan ändras mellan driftläget PU och driftläget Nätverk från manöverpanelen. Om ett momentant strömavbrott inträffar när "12" är inställt, fortsätter körningen i det tillstånd som föregick det momentana strömavbrottet.
P549	Val av protokoll	1 = Modbus RTU
P550	Val av kommandokälla för NET-läge	1 = Kommunikationsalternativen är kommandokällan i driftläge NET.
P551	Val av kommandokälla för PU-läge	9999 = USB automatisk igenkänning. Normalt är PU-kontakten kommandokällan. När USB är anslutet är USB-anslutningen kommandokällan.

## Bilaga E: Nod-ID-tilldelningar

Nod-ID-nummer genereras enligt följande:

Nod-ID	Tilldelning
1–20	Pumpstyrmoduler
51–70	Tankstyrmoduler

Nod-ID	Tilldelning
101–120	Primära omrörare
121–140	Sekundära omrörare

## Bilaga F: Artikelnummer för omrörare

### 60 Hz direktdrift

Artikelnr.	Beskrivning
25C453	3" snabbklämma flänsfäste omrörarmotor
25C575	4" snabbklämma flänsfäste omrörarmotor
25C454	7,5" YD flänsfäste omrörarmotor (3" 150# ANSI-flänsmonteringshål)
25C462	Trycktanksomrörarenhet (5 gallon)
25C470	Trycktanksomrörarenhet (10 gallon)
25C471	Trycktanksomrörarenhet (15 gallon)

### 60 Hz reduktionsväxel

Artikelnr.	Beskrivning
25C483	Reduktionsväxel, endast drivning, med jordkabelsats
25C485	Reduktionsväxel, omrörare
25C486	Reduktionsväxel, omrörare med hävert
25C374	Reduktionsväxel, omrörare med fatlock och elevator
25C451	Reduktionsväxel, omrörare med fatlock, elevator och hävert

### 50 Hz direktdrift

Artikelnr.	Beskrivning
25C464	3" snabbklämma flänsfäste omrörarmotor
25C576	4" snabbklämma flänsfäste omrörarmotor
25C463	7,5" YD flänsfäste omrörarmotor (3" 150# ANSI-flänsmonteringshål)
25C465	Trycktanksomrörarenhet (5 gallon)
25C472	Trycktanksomrörarenhet (10 gallon)
25C473	Trycktanksomrörarenhet (15 gallon)

### 50 Hz reduktionsväxel

Artikelnr.	Beskrivning
25C484	Reduktionsväxel, endast drivning, med jordkabelsats
25C487	Reduktionsväxel, omrörare
25C488	Reduktionsväxel, omrörare med hävert
25C481	Reduktionsväxel, omrörare med fatlock och elevator
25C480	Reduktionsväxel, omrörare med fatlock, elevator och hävert

## Bilaga G: Uppdatera Intelligent Paint Kitchen-programvara

Programvaran Intelligent Paint Kitchen kan uppdateras när en ny version finns tillgänglig från Graco. En USB A- till USB B-kabel behövs för denna procedur.

1. Ladda ner den nya programvaran till din dator.
2. Anslut A- till B-USB-kabeln till datorn och till USB-enhetsporten (DP) längst ner på pekskrämsmodulen (14).

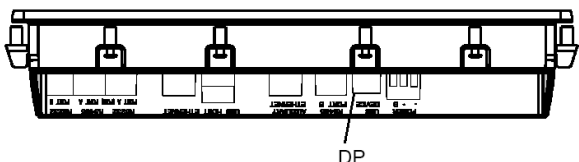
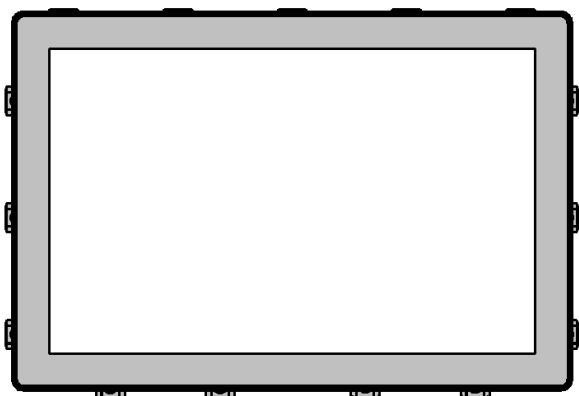


Figure 110 USB-anslutning nertill på pekskrämsmodulen

När den är ansluten visas Intelligent Paint Kitchen-systemet som en flyttbar disk på datorn.

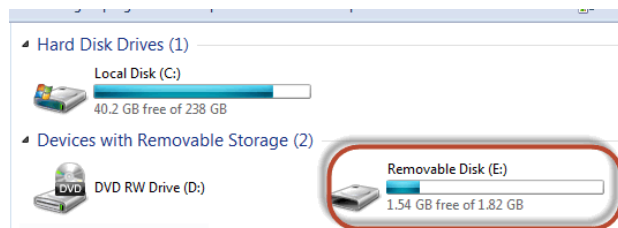


Figure 111 Flyttbar disk

3. Dubbelklicka för att öppna den flyttbara disken.
4. Ersätt filen **image.ci3** med den uppdaterade filen.

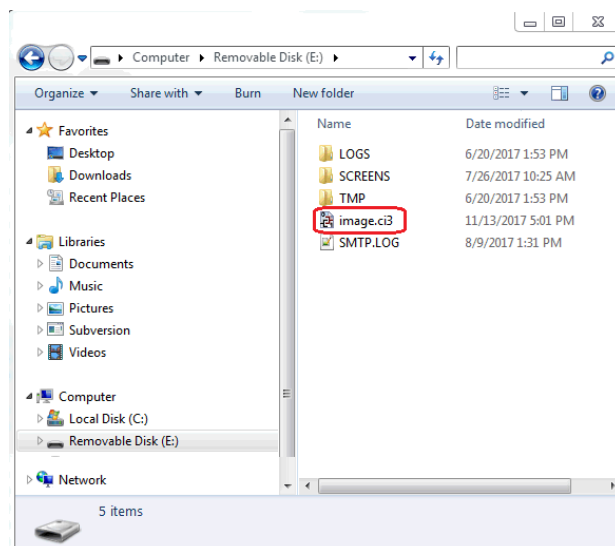


Figure 112 Byta ut image.ci3-filen

OBS! Om ingen flyttbar disk visas efter anslutning av USB-kabel A till B, installera den uppdaterade programvaran med ett SD-kort. Se [Använd ett SD-kort, page 145](#).

## Bilaga H: Konfiguration av Master/Client

Intelligent Paint Kitchen erbjuder en tvåskärmslösning där användaren kan se information från bildskärmar på två olika platser. När denna funktion används kan endast en bildskärm ha kontrollen över systemet. Medan Master-bildskärmen har full kontroll kan Client-bildskärmen endast visa information eller skicka begäran om att bli Master-bildskärm.

För att denna funktion ska kunna användas måste båda bildskärmarna ha unika Port 2 IP-adresser på nätverket. IP-adresserna tilldelas oberoende från var och en av bildskärmarna. (Se [Nätverksinställning och konfiguration, page 98.](#))

- Den förinställda Master-bildskärmen ska ha Port 2 IP-adressen "192.168.1.50".

### Note

Bildskärmen som har denna IP-adress identifieras alltid som Master-bildskärmen om båda bildskärmarna detekteras vid strömpåslagning.

- Den förinställda Client-bildskärmen ska ha Port 2 IP-adressen "192.168.1.51".

### Note

Bildskärmen som har denna IP-adress identifieras alltid som Client-bildskärmen om båda bildskärmarna detekteras vid strömpåslagning. Om den förinställda Master-bildskärmen inte detekteras vid strömpåslagning blir den förinställda Clientbildskärmen automatiskt Master-bildskärm.

## Konfigurera flera bildskärmar

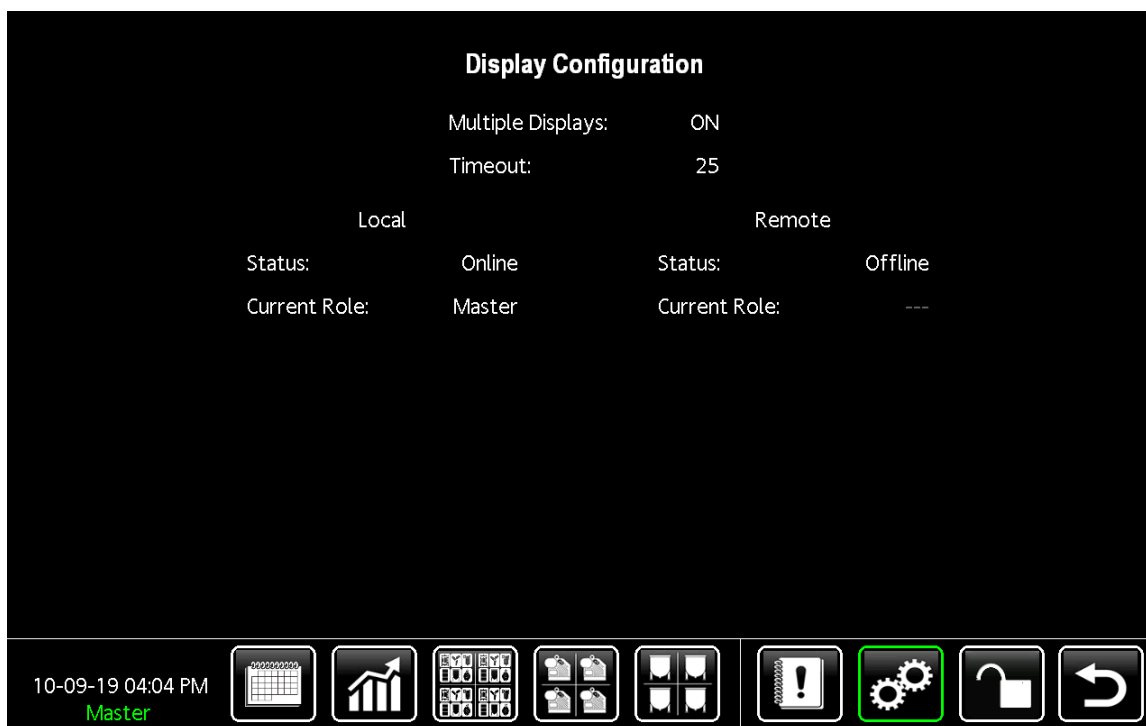


Figure 113 Konfigurationsskärm för flera bildskärmar


1. Tryck på  på en körskärm för att gå till inställningsskärmarna.
2. Tryck på **HMI Configuration**.
3. Tryck på **Multiple Displays**.
4. Tryck på varje fält för att ange eller välja konfigurationsinställningar. I [Fält på konfigurationsskärmerna för flera bildskärmar](#) finns en lista över fälten.

Table 14 Fält på konfigurationsskärmerna för flera bildskärmar

Föremål	Beskrivning
Flera bildskärmar	Välj <b>ON</b> för att aktivera Master/Client-funktionen. Välj <b>OFF</b> för att aktivera Master/Client-funktionen.
Timeout	Ange antalet sekunder som Client-bildskärmen ska vänta innan den tar över kontrollen som Master-bildskärmen. När Client-bildskärmen skickar en begäran har Master-bildskärmen en specificerad tid på sig att avvisa begäran innan Client-bildskärmen tar över kontrollen och blir Master-bildskärmen.
Local Status	Visar aktuell status för den lokala bildskärmen som Online eller Offline.
Local Current Role	Visar aktuell status för den lokala bildskärmen som Master eller Client.
Remote Status	Visar aktuell status för fjärbildskärmen som Online eller Offline.
Remote Current Role	Visar aktuell status för fjärbildskärmen som Master eller Client.

## Vid strömpåslagning

När strömmen slås på försöker gränssnitten upprätta kommunikation. Om ett av gränssnitten inte kan detekteras etablerar det andra gränssnittet sig som Master. Om det förinställda Client-gränssnittet inte detekterar Master-gränssnittet etablerar det sig självt som Master, och när det förinställda Master-gränssnittet så småningom kommer online skickar det automatiskt en begäran om att bli Master.

## Under normal drift

Bildskärmens aktuella roll visas alltid längst ned till vänster på bildskärmen. Skärmavbilden nedan är ett exempel på en Master-bildskärm.

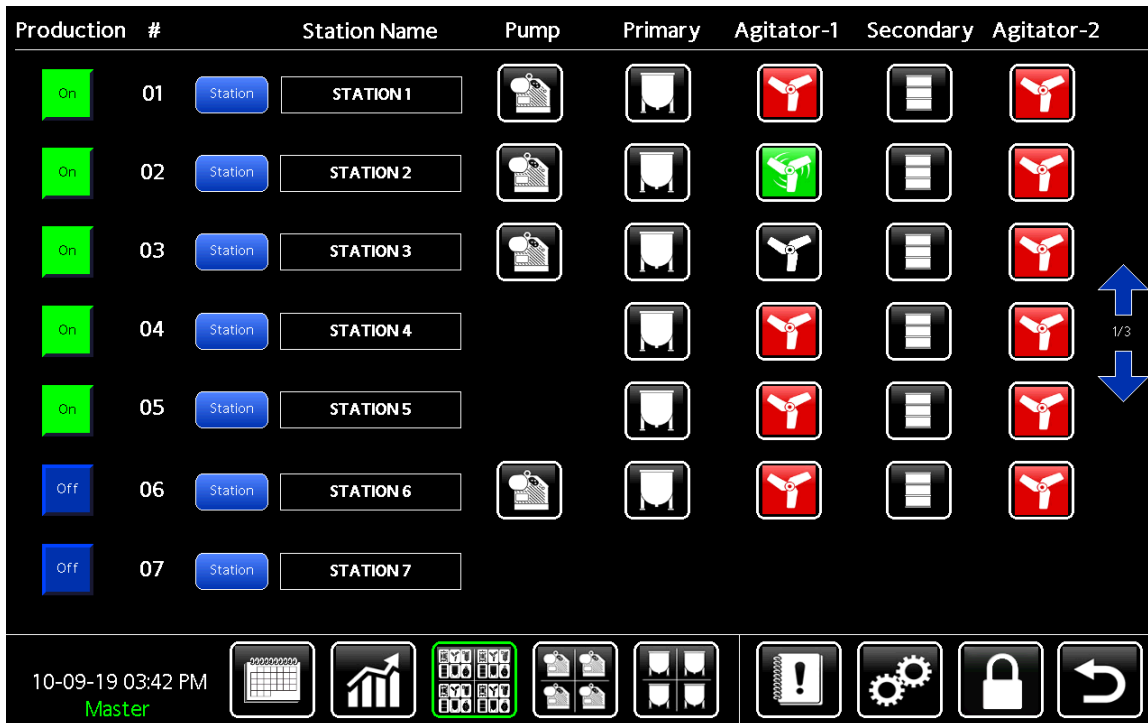
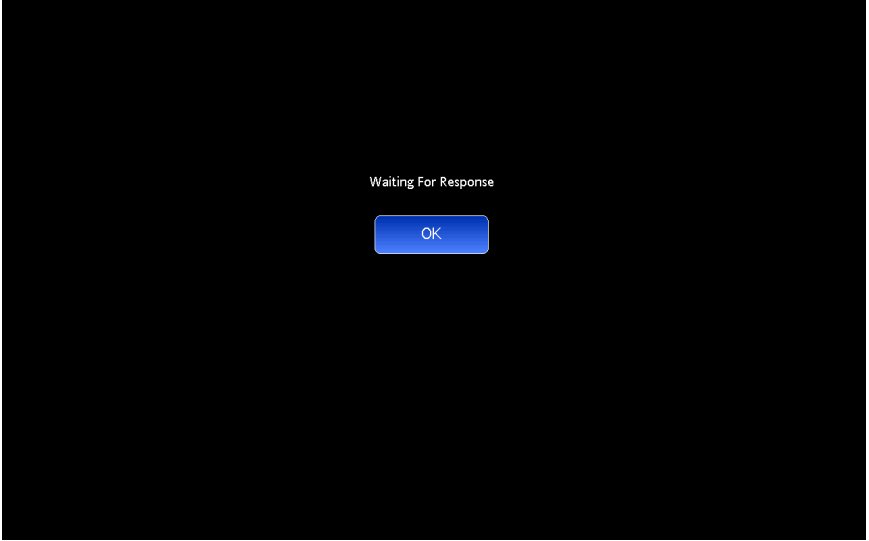
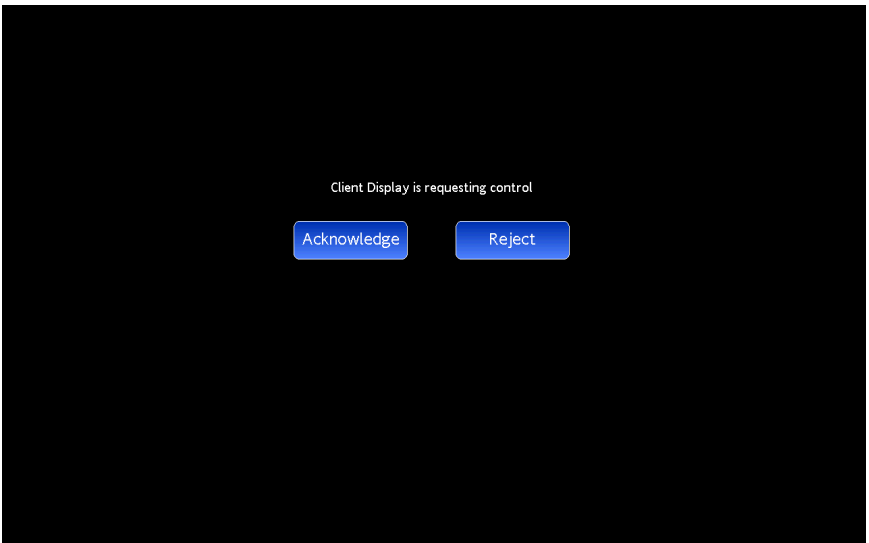
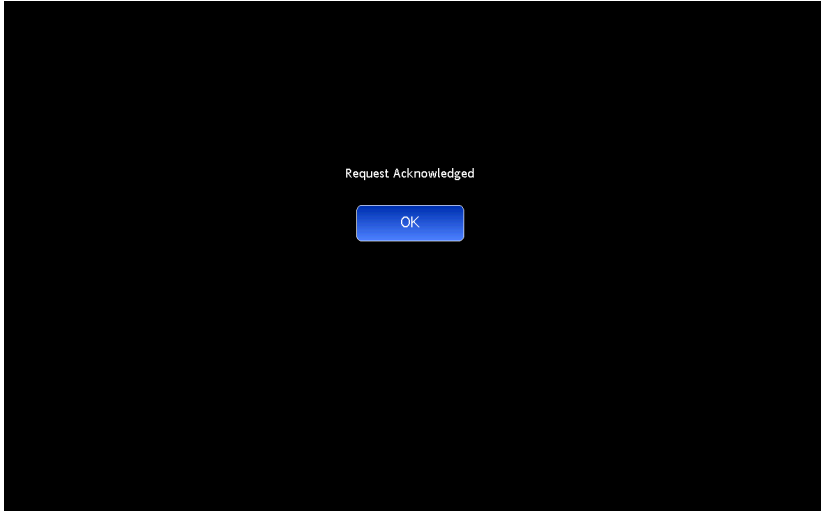
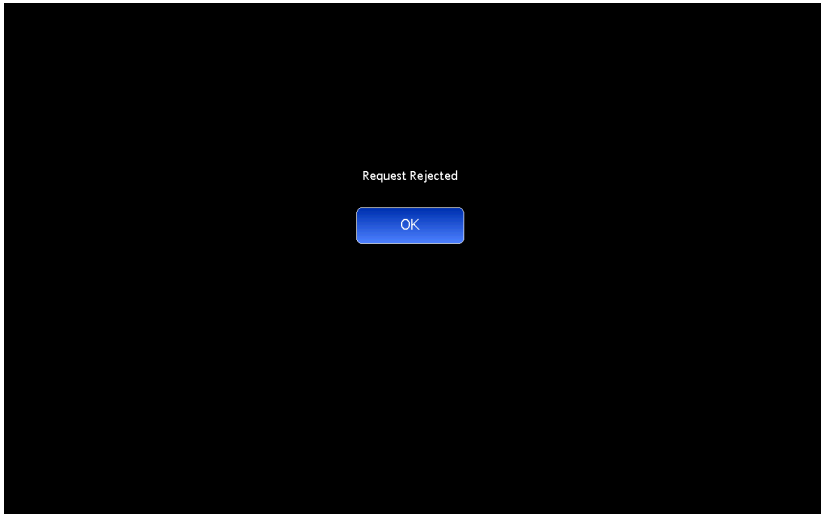
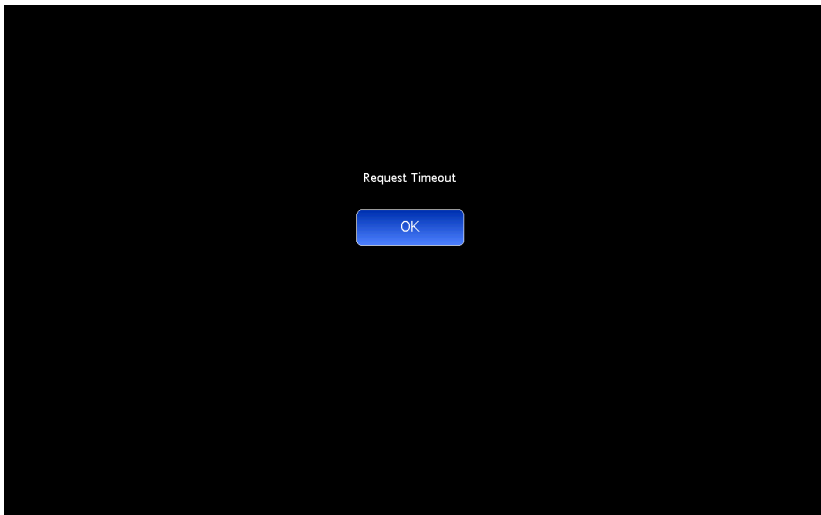


Figure 114 Exempel på en Master-bildskärm

Om rollen "Client" visas på den lokala bildskärmen kan användaren trycka på "Client" för att skicka en begäran till Master-enheten om att ta över kontrollen. Följande meddelanden visas samtidigt i det lokala gränssnittet och fjärrgränssnittet.

<p><b>Lokalt gränssnitt</b> "Waiting for Response"</p>	 <p>The screenshot shows a black background with the text "Waiting For Response" centered. Below the text is a single blue button with the text "OK" in white.</p>
<p><b>Fjärrgränssnitt</b> "Client Display is requesting control"</p>	 <p>The screenshot shows a black background with the text "Client Display is requesting control" centered. Below the text are two blue buttons: "Acknowledge" on the left and "Reject" on the right, both with white text.</p>

Följande meddelanden visas i det lokala gränssnittet beroende på vilka åtgärder som vidtas av fjärrgränssnittet:

Åtgärd av fjärrgränssnittet	Meddelande i lokalt gränssnitt
<p><b>"Request Acknowledged"</b></p> <p>Fjärrgränssnittets användare godkände begäran; det lokala gränssnittet blir Master och fjärrgränssnittet blir Client.</p>	 A black dialog box with the text "Request Acknowledged" centered at the top. Below the text is a blue button with the text "OK" in white.
<p><b>"Request Rejected"</b></p> <p>Fjärrgränssnittets användare avvisade begäran och rollerna förblir oförändrade.</p>	 A black dialog box with the text "Request Rejected" centered at the top. Below the text is a blue button with the text "OK" in white.
<p><b>"Request Timeout"</b></p> <p>Fjärrgränssnittets användare varken godkände eller avvisade begäran och Timeout-tiden (se <a href="#">Konfigurera flera bildskärmar, page 173</a>) har löpt ut. Det lokala gränssnittet blir Master och fjärrgränssnittet blir Client.</p>	 A black dialog box with the text "Request Timeout" centered at the top. Below the text is a blue button with the text "OK" in white.



# Bilaga I: Menyn VEGAPULS 64 Tank Level Sensor

## Inställning

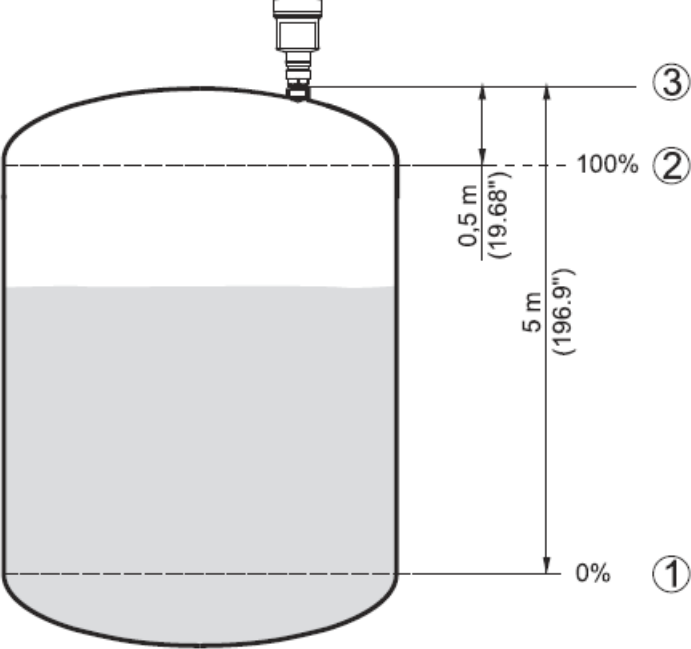
Menypost	Inställning
av enheter	<p>I den här menyposten kan du välja avståndsenhet och temperaturenhet. För avståndsenheter kan du välja mellan m, in och ft och för temperaturenheter kan du välja mellan °C, °F, och K.</p> <p><b>Standardvärden:</b></p> <p>Avstånd: m</p> <p>Temperatur: °C</p>
Tillämpning/Medel	<p>Du kan välja mellan Lösningsmedel (olja, motorgas), Kemiska blandningar och Vattenbaserade.</p> <p><b>Standardvärden:</b></p> <p>Medel: Vattenlösning</p>
Tillämpning/Tillämpning/Lagringstank	<p><b>Lagringstank</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kärn <ul style="list-style-type: none"> <li>– Stor volym</li> <li>– Upprätt cylinderformad, horisontell rund</li> </ul> </li> <li>• Process-/mättningsförhållanden: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Kondens</li> <li>– Slät medelyta</li> <li>– Höga krav på mätnoggrannhet</li> <li>– Långsam påfyllning och tömning</li> </ul> </li> <li>• Egenskaper, givare: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Låg känslighet för sporadiska falska ekon</li> <li>– Stabila och tillförlitliga uppmätta värden genom beräkning av medeltal</li> <li>– Hög mättnoggrannhet</li> <li>– Kort reaktionstid krävs inte för givaren</li> </ul> </li> </ul>

Menypost	Inställning
<p><b>Tillämpning/Tillämpning/Lagringstank med produktcirkulation</b></p>	<p><b>Lagringstank med produktcirkulation</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inställning: stor volym, upprätt cylinderformad, sfärisk</li> <li>• Medelhastighet: visa påfyllning och tömning</li> <li>• Installationer: liten, sidomonterad eller stor, toppmonterad omrörare</li> <li>• Process-/mättningsförhållanden: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Relativt slät medelyta</li> <li>– Höga krav på mätnoggrannhet</li> <li>– Kondens</li> <li>– Lätt skumbildning</li> <li>– Överfyllning möjlig</li> </ul> </li> <li>• Egenskaper, givare: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Låg känslighet för sporadiska falska ekon</li> <li>– Stabila och tillförlitliga uppmätta värden genom beräkning av medeltal</li> <li>– Hög mätnoggrannhet eftersom ingen inställning för max. hastighet har gjorts</li> <li>– Utjämnning av falska signaler rekommenderas</li> </ul> </li> </ul>
<p><b>Tillämpning/Tillämpning/Lagringstank på fartyg (lasttank)</b></p>	<p><b>Lagringstank på fartyg (lasttank)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Medelhastighet: långsam påfyllning, tömning</li> <li>• Kärn: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Installationer i den nedre sektionen (skydd, värmespiraler)</li> <li>– Höga uttag 200 ... 500 mm, även med stora diametrar</li> </ul> </li> <li>• Process-/mättningsförhållanden: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Kondens, ansamling till följd av rörelser</li> <li>– Maxkrav gällande mätnoggrannhet från 95 %</li> </ul> </li> <li>• Egenskaper, givare: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Låg känslighet för sporadiska falska ekon</li> <li>– Stabila och tillförlitliga uppmätta värden genom beräkning av medeltal</li> <li>– Hög mätnoggrannhet</li> <li>– Utjämnning av falsk signal krävs</li> </ul> </li> </ul>

Menypost	Inställning
<b>Tillämpning/Tillämpning/Omrörarkärl (reaktor)</b>	<p><b>Omrörarkärl (reaktor)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kärl: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Monteringsuttag</li> <li>– Stora omrörarblad av metall</li> <li>– Virvelbrytare, värmespiraler</li> </ul> </li> <li>• Process-/mättningsförhållanden: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Kondens, ansamling till följd av rörelser</li> <li>– Stark virvelbildning</li> <li>– Mycket omrörd yta, skumbildning</li> <li>– Snabb till långsam påfyllning och tömning</li> <li>– Kärlet fylls på och töms mycket ofta</li> </ul> </li> <li>• Egenskaper, givare: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Högre mätthastighet till följd av färre beräkningen av medeltal</li> <li>– Utjämning av sporadiska falska ekon</li> </ul> </li> </ul>
<b>Tillämpning/Tillämpning/Doseringskärl</b>	<p><b>Doseringskärl</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inställning: alla kärlestorlekar är möjliga</li> <li>• Medelhastighet: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Snabb påfyllning och tömning</li> <li>– Kärlet fylls på och töms mycket ofta</li> </ul> </li> <li>• Kärl: trånga installationsförhållanden</li> <li>• Process-/mättningsförhållanden: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Kondens, ansamlingar på antennen</li> <li>– Skumbildning</li> </ul> </li> <li>• Egenskaper, givare: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Optimerad mätthastighet till följd av praktiskt taget inget beräkning av medeltal</li> <li>– Utjämning av sporadiska falska ekon</li> <li>– Utjämning av falska signaler rekommenderas</li> </ul> </li> </ul>
<b>Tillämpning/Tillämpning/Plasttank</b>	<p><b>Plasttank</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Process-/mättningsförhållanden: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Kondens på plasttaket</li> <li>– På utomhusanläggningar kan vatten och snö förekomma på ovansidan av kärlet</li> <li>– Mätning genom kärlets ovansida om det passar för tillämpningen</li> </ul> </li> <li>• Egenskaper, givare: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Ingen hänsyn tas till falska signaler utanför kärlet</li> <li>– Utjämning av falska signaler rekommenderas</li> </ul> </li> </ul>

Menypost	Inställning
<b>Tillämpning/Tillämpning/Transporterbar plasttank</b>	<b>Transporterbar plasttank</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Process-/mättningsförhållanden:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>– Material och tjocklek är annorlunda</li> <li>– Det uppmätta värdet förändras vid kärlyte</li> <li>– Mätning genom kärlets ovansida om det passar för tillämpningen</li> </ul> </li> <li>• Egenskaper, givare:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>– Snabb anpassning efter förändrade reflektionsförhållanden till följd av kärlyte krävs</li> <li>– Utjämning av falsk signal krävs</li> </ul> </li> </ul>
<b>Tillämpning/Tillämpning/Öppet vatten (mätning med mätare)</b>	<b>Öppet vatten (mätning med mätare)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Process-/mättningsförhållanden:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>– Långsam mätarförändring</li> <li>– Extrem dämpning av utsignal på grund av vågbildning</li> <li>– Is och kondens kan förekomma på antennen</li> <li>– Flytande skräp förekommer sporadiskt på vattenytan</li> </ul> </li> <li>• Egenskaper, givare:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>– Stabila och tillförlitliga uppmätta värden genom frekvent beräkning av medeltal</li> <li>– Okänslig på nära håll</li> </ul> </li> </ul>
<b>Tillämpning/Tillämpning/Öppen vattenränna (flödesmätning)</b>	<b>Öppen vattenränna (flödesmätning)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Process-/mättningsförhållanden:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>– Långsam mätarförändring</li> <li>– Is och kondens kan förekomma på antennen</li> <li>– Slät vattenyta</li> <li>– Exakt mätresultat krävs</li> </ul> </li> <li>• Egenskaper, givare:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>– Stabila och tillförlitliga uppmätta värden genom frekvent beräkning av medeltal</li> <li>– Okänslig på nära håll</li> </ul> </li> </ul>
<b>Tillämpning/Tillämpning/Överflödigt regnvatten</b>	<b>Överflödigt regnvatten (damm)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hastighet för nivåförändring: långsam nivåförändring</li> <li>• Process-/mättningsförhållanden:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>– Is och kondens kan förekomma på antennen</li> <li>– Spindlar och insekter bygger bon i antennerna</li> <li>– Turbulent vattenyta</li> <li>– Givaren kan bli översvämmad</li> </ul> </li> <li>• Egenskaper, givare:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>– Stabila och tillförlitliga uppmätta värden genom frekvent beräkning av medeltal</li> <li>– Okänslig på nära håll</li> </ul> </li> </ul>

Menypost	Inställning
<b>Tillämpning/Tillämpning/Demonstration</b>	<b>Demonstration</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Justering för alla applikationer som inte vanligtvis är nivåmätning                             <ul style="list-style-type: none"> <li>– Instrumentdemonstration</li> <li>– Igenkänning/övervakning av objekt (ytterligare inställningar krävs)</li> </ul> </li> <li>• Egenskaper, givare:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>– Givaren accepterar omedelbart alla mätvärdeförändringar inom mätområdet</li> <li>– Hög känslighet för störningar på grund av praktiskt taget inget beräknande av medeltal</li> </ul> </li> </ul>
<b>Tillämpning/Tillämpning/Kärlform</b>	<b>Kärlform</b> <p>Utöver medlet och tillämpningen kan själva käriformen påverka mätningen. Denna menypost erbjuder olika alternativ för kärlets botten och tak för vissa tillämpningar så att givaren kan anpassas efter olika mätningsförhållanden.</p> <p>Ange de erforderade parametrarna med hjälp av lämpliga tangenter, spara inställningarna med OK och gå till nästa objekt med ESC och tangenten →.</p>
<b>Tillämpning/Tillämpning/Kärlhöjd/Mätområde</b>	<b>Kärlhöjd/Mätområde</b> <p>När detta val förs anpassas givarens driftområde efter kärllhöjden, vilket avsevärt ökar tillförlitligheten för mätning under olika grundläggande förhållanden.</p> <p>Minimijusteringen måste utföras oberoende av detta.</p> <p>Ange de erforderade parametrarna med hjälp av lämpliga tangenter, spara inställningarna med OK och gå till nästa objekt med ESC och tangenten →.</p>

Menypost	Inställning
<p><b>Justering</b></p>	<p>Eftersom radargivaren är ett instrument för avståndsmätning är det avståndet från givaren till medelytan som mäts. För att den faktiska nivån ska indikeras måste det uppmätta avståndet tilldelas till en specifik höjdprocent.</p> <p>Utför justeringen genom att ange avståndet med fullt och tomt kärl, se följande exempel:</p>  <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Min. nivå = max. mätavstånd</li> <li>2. Maxnivå = min. mätavstånd</li> <li>3. Referensplan</li> </ol> <p>Om dessa värden inte är kända kan en justering med avstånd på t.ex. 10 % och 90 % göras. Startpunkten för dessa avståndsspecifikationer är alltid tätningssytan för gängan eller flänsen.</p> <p>Den faktiska produktnivån under denna justering är inte viktig, eftersom min-/maxjusteringen alltid utförs utan att produktnivån ändras. Dessa inställningar kan göras i förväg utan att instrumentet måste installeras.</p>
<p><b>Juster- ing/Maxjus- tering</b></p>	<p><b>Maxjustering</b></p> <p>Fortsätt på följande sätt:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Välj menyposten "Maxjustering" med hjälp av tangenten -&gt; och bekräfta med OK.</li> <li>2. Förbered procentvärdet för redigering med OK och placera markören på önskad plats med tangenten -&gt;.</li> <li>3. Ställ in erforderligt procentvärde med tangenten + och spara med OK. Markören hoppar till avståndsvärdet.</li> <li>4. Ange det motsvarande avståndsvärdet i meter för fullt kärl.</li> <li>5. Spara inställningarna med OK och flytta med hjälp av ESC och -&gt; till "Minjustering".</li> </ol>

Menypost	Inställning
<b>Juster- ing/Minjus- tering</b>	<p><b>Minjustering</b></p> <p>Fortsätt på följande sätt:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Välj menyposten "Minjustering" med hjälp av tangenten -&gt; och bekräfta med OK.</li> <li>2. Förbered procentvärdet för redigering med OK och placera markören på önskad plats med tangenten -&gt;.</li> <li>3. Ställ in erforderligt procentvärde med tangenten + och spara med OK. Markören hoppar till avståndsvärdet.</li> <li>4. Ange det lämpliga nivåavståndet i meter för det tomma kärlet (t.ex. avståndet från givaren till kärlets botten) som motsvarar procentvärdet.</li> </ol>
<b>Dämpning</b>	<p>Ställ in en integreringstid på 0–999 sekunder i denna menypost för att dämpa processberoende fluktuationer i det uppmätta värdet.</p> <p>Standardinställningen är 0 sekunder.</p>
<b>Utström</b>	<p><b>Utströmsläge</b></p> <p>Du fastställer utströmsegenskaperna och utströmmens reaktion i händelse av fel.</p> <p>Standardinställningen är utströmsegenskaperna 4...20 mA, felläge &lt;= 3,6 mA.</p> <p><b>Utström min./max.</b></p> <p>Du fastställer utströmmens reaktion under drift.</p> <p>Standardinställningen är min. strömstyrka 3,8 mA och max. strömstyrka 20,5 mA.</p>

## Ytterligare justeringar

Menyobjekt	Inställning
<b>Uppskalning</b>	Ange variabeln och formatet för uppskalning för att indikera det uppmätta nivåvärdet för 0 % och 100 % på bildskärmen.
<b>Utström</b>	<p><b>Variabel för utström</b></p> <p>Ange den uppmätta variabel som motsvarar utströmmen.</p> <p><b>Utström, justering</b></p> <p>Tilldela ett uppmätt värde till utströmmen.</p>

Menyobjekt	Inställning
<p><b>Utjämning av falsk signal</b></p>	<p>Följande omständigheter orsakar störande reflektioner och kan påverka mätningen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Högt monterade uttag</li> <li>• Komponenter på insidan av kärlet, t.ex. stöttor</li> <li>• Omrörare</li> <li>• Ansamlingar eller svets sömmar på kärlets väggar</li> </ul> <p><b>OBS!</b> En funktion för utjämning av falska signaler detekterar, markerar och sparar dessa falska signaler för att säkerställa att dessa signaler ignoreras i nivåmätningen.</p> <p>Detta ska utföras med en så låg nivå som möjligt så att alla potentiella störande reflektioner kan detekteras.</p> <p>Gör följande:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Välj menyposten "False signal suppression" med hjälp av tangenten -&gt; och bekräfta med OK.</li> <li>2. Bekräfta med OK tre gånger och ange det faktiska avståndet från givaren till produktytan.</li> <li>3. Alla störande signaler inom det här området detekteras av givaren och sparas när du har bekräftat med OK.</li> </ol> <p><b>OBS!</b> Kontrollera avståndet till produktytan. Om ett felaktigt (för högt) värde anges sparas den befintliga nivån som en falsk signal. Det innebär att nivån inte längre kan detekteras i detta området.</p> <p>Om utjämning av falska signaler redan har sparats i givaren visas ett menyfönster med följande alternativ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Delete:</b> En utjämning av falska signaler som redan har skapats raderas i sin helhet. Detta är användbart om den sparade utjämningen av falska signaler inte längre överensstämmer med de meteorologiska förhållandena i kärlet.</li> <li>• <b>Extend:</b> Utökar en utjämning av falska signaler som redan har skapats. Detta är användbart om en utjämning av falska signaler utfördes med en för hög nivå och alla falska signaler inte gick att detektera. Vid val av "Extend" visas avståndet till produktytan på den utjämning av falska signaler som skapats. Detta värde kan nu ändras och utjämningen av falska signaler kan utökas till detta område.</li> </ul>
<p><b>Linjärisering</b></p>	<p>Linjärisering krävs för alla kärl där kärlovolyten inte ökar linjärt med nivån. Motsvarande linjäriseringskurvor finns förprogrammerade för dessa kärl. De representerar sambandet mellan nivåprocentandelen och kärlets volym. Linjäriseringen tillämpas på den uppmätta värdeindikeringen och utströmmen.</p>



# Bilaga J: 25E861 – Expansionssett för IO-modul

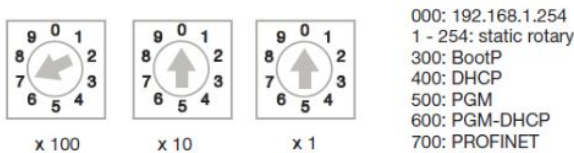
Expansionssettet för IO-modulen ger möjlighet att integrera andra in- och utgångar för färgkök som användaren vill logga. Expansionssettet för IO-modulen erbjuder 16 extra digitala ingångar. Ingångarna 0–7 är aktiva låga digitala ingångar, vilket innebär att händelsen utlöses när ingången går lågt.

Ingångarna 8–15 är aktiva höga digitala ingångar, vilket innebär att händelsen utlöses när ingången går högt. Händelsenamnen kan konfigureras via pekskärmen. Expansionssettet för IO-modulen kan bara användas med system som är utrustade med en pekskärm.

## Installation

### 1. Ställ in IP-adressen.

- a. Ställ in vridomkopplarna i önskat läge. IP-adressen 192.168.1.100 måste användas för enheten. De första tre oktetterna är inställda på 192.168.1.xxx. Den sista okteten ställs in med hjälp av vridomkopplarna. Ställ x100-omkopplaren på 1 för att ställa in den sista okteten på 100.



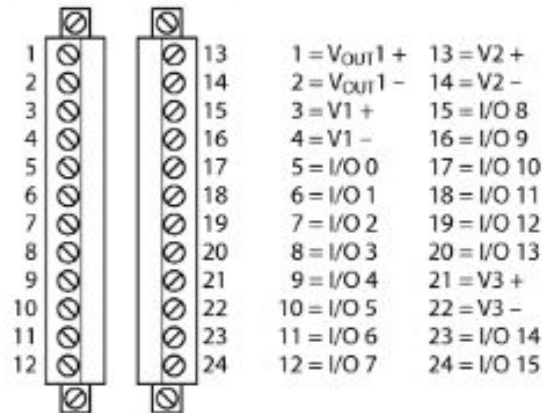
- b. Cykla (återställ) strömmen till stationen.

### 2. Anslut Ethernet-kablarna till Modbus TCP-nätverket. Modbus TCP-nätverket är det nätverk som är anslutet till övervakningen och pekskärmen.

### 3. Anslut kablar till ingångarna.

- a. Intern modulelektronik och I/O-kanalerna 0 till 7 får ström via V1.
- b. I/O-kanalerna 8 till 13 får ström via V2.
- c. I/O-kanalerna 14 och 15 får ström via V3.
- d. Fler enheter kan få 24 VDC-ström, upp till 0,7 A, via plintarna Vout1+ och Vout1.
- e. Rekommenderat moment för skruvplintar: 0,5 Nm (4,43 in-lb).

#### Terminal Connection



4. Aktivera enheten via inställningsskärmen på pekskärmen.

Figure 115 Skärmen Expansion I/O

## Felsökning

Table 15 Status för modulens LED-lampor

LED	Färg	Status	Beskrivning
ETH1/E-TH2	Grön	PÅ	Ethernet-länk (100 Mbps)
		Blinkar	Ethernet-kommunikation (100 Mbps)
	Gul	PÅ	Ethernet-länk (10 Mbps)
		Blinkar	Ethernet-kommunikation (10 Mbps)
		AV	Ingen Ethernet-länk
BUSS	Grön	PÅ	Aktiv anslutning till en master
		Blinkar	Klar
	Röd	PÅ	IP-adresskonflikt eller statusord aktivt
		Blinkar	Blink/Wink-kommando aktivt
		AV	Ström av
FEL	Grön	PÅ	Diagnostik inaktiverad
	Röd	PÅ	Kortslutning
I/O 0 – I/O 15	Grön	PÅ	Ingång/utgång: Aktiv
		AV	Ingång/utgång: Inaktiv

# Graco standardgaranti

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

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

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

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

Gracos enda åtagande och köparens enda gottgörelse för brott mot garantin är de som anges ovan. Köparen medger att ingen annan ersättning (inklusive, men inte begränsat till, skadestånd för följdskada för förlorad vinst, förlorad försäljning, personskador, materiella skador eller andra följdsador) är aktuell. Alla anspråk rörande brott mot garantin måste framläggas inom två (2) år efter försäljningsdatum.

**GRACO LÄMNAR INGA GARANTIER OCH FRÅNSÄGER SIG ALLA UNDERFÖRSTÅDDA GARANTIER OM SÄLJBARHET ELLER LÄMPLIGHET FÖR ETT VISST ÄNDAMÅL AVSEENDE TILLBEHÖR, UTRUSTNING, MATERIAL ELLER KOMPONENTER SOM SÄLJS MEN INTE TILLVERKAS AV GRACO.** Dessa artiklar som säljs men inte tillverkas av Graco (t.ex. elmotorer, strömbrytare, slangar) omfattas i förekommande fall av respektive tillverkarens garanti. Graco kommer inom rimliga gränser att hjälpa köparen med att lämna anspråk rörande överträdelse mot dessa garantier.

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

## FOR GRACO CANADA CUSTOMERS

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

## Graco-information

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

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

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

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

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

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

Översättning av originalinstruktioner. This manual contains Swedish. MM 3A4030

**Graco Headquarters:** Minneapolis

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

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

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

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

Revision G, januari 2023