

HydroShield™ isolationssystem för tryckluftssprutning av vattenburna material

3A8024D
SV

Luftsprutningssystem för elektrostatisk sprutning av elektriskt ledande, vattenburna vätskor som uppfyller minst en av förutsättningarna för oantändlighet i listan på sidan 4.
Endast för yrkesmässigt bruk.



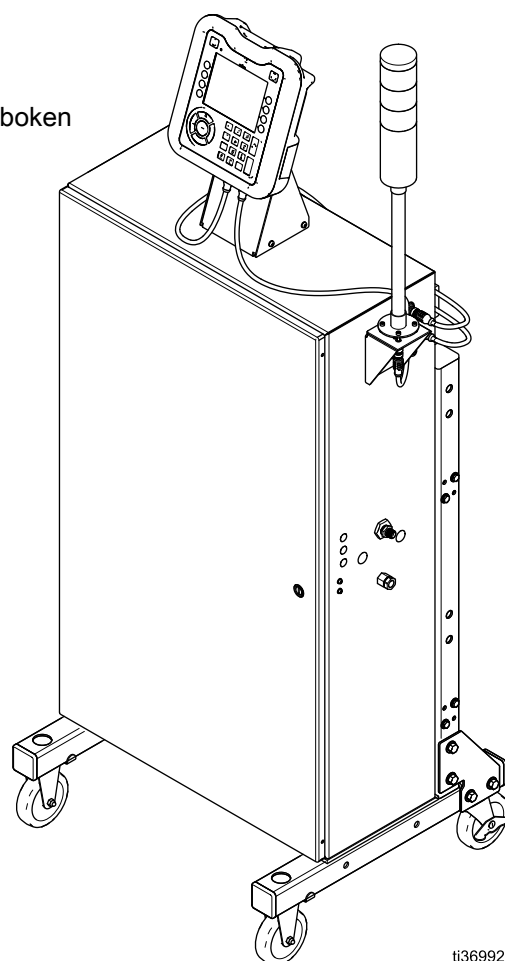
Viktiga säkerhetsinstruktioner

Läs alla varningar och anvisningar i denna handbok och i handboken för sprutpistolen innan utrustningen används. Spara dessa instruktioner.

*0,7 MPa (7,0 bar, 100 psi) maximalt
vätskearbetstryck*

*0,7 MPa (7,0 bar, 100 psi) maximalt
luftarbetstryck*

*OBS! Denna handbok avser
isolationssystemets funktion.
Information om hur sprutpistolen
används finns i handbok 3A7504.*



ti36992a

Contents

Relaterade handböcker	3	Rengöra skärmen	39
Översikt av isolationssystemet	4	Uppdatera systemprogrammet	40
Isolationssystemets funktion	4	Driftmenyer	43
Elektrostatisk sprutning av vattenburna material	4	Hemskärm	43
Modeller	5	Händelseskärm	47
Godkända systemkomponenter	5	Statusskärm	47
Säkerhetsföreskrifter	8	Inställningsmenyer	49
Komponenter och deras placering	11	Förinställningar	49
Typisk installation	12	Rensningsskärmar 1–5	50
Installation	13	Pumpskärmar	51
Systemkrav	13	Skärmarna Avancerad	52
Varningsskyltar	13	Kalibreringsskärmar	54
Installationsplats	13	Underhållsskärmar	56
Installation av systemet	13	Systemskärm	61
Ventilera sprutboxen	13	Underhåll	62
Montera skåpet	14	Rutinunderhåll	62
Installation av ljusstorn	15	Förbereda systemet för service	63
Jordning	16	Kontrollera efter vätskeläckage	63
Ansluta slangarna	17	Byta ut tvättvätskan	64
Ansluta CAN-kablarna	21	Kontrollera och smörj jordningsstången	65
Ansluta nätaggregatet	22	Kontrollera avledningsmotstånd	65
Ansluta pistolspolboxen	22	Kontrollera dörrbrytare	65
Installera tillvalsatsen systemstopp med pneumatisk ingång	24	Felsökning	66
Ansluta den digitala ingången för systemstopp	25	Allmän felsökning	66
Installera tillvalet systemstatusutgång	25	LED-diagnostikinformation	70
Kontrollera jordning av sprutpistol och isolationssystem	26	Felsökning av styrgränssnittet	70
Spola rent utrustningen innan första användningen	27	Felsökning av spänningsförlust	71
Drift	28	Felsökning av magnetventilerna för kulörbyte	73
Driftöversikt	28	Felkoder	75
Anvisningar för urladdning och jordning av vätska	28	Reparation	83
Anvisningar för tryckavlastning	29	Förbereda isolationssystemet för service	83
Renspola systemet (system utan kulörbyte)	30	Utföra service på isolationsventilen	83
Renspola systemet (för system med kulörbyte aktiverat)	31	Utföra service på isolationsvätskepumpen	93
Använda pistolspolboxen	32	Underhåll av elektriska komponenter	98
Lufta (fylla) isolationssystemet	32	Pneumatiska anslutningar	102
Spruta med isolationssystemet	33	Ledningsdragnings anslutningar	103
Justera inställningar för pistolflöde och tryckluft	34	Kulörbyte: pneumatiska anslutningar och elanslutningar	105
Avstängning	34	Delar	106
Styrgränssnitt	35	Isolationssystem	106
Menyfält	36	25N030 Delar till isolationsventil	111
Softkey-symboler	36	25N031 Delar till isolationsvätskepumpen	113
Navigera på skärmen	36	Delar för elektronisk styrning	115
Drift- och inställningsskärmar	37	Reparationssatser och tillbehör	118
Konfiguration och underhåll av styrgränssnittet	38	Tillbehör	118
Aktivera USB-data	38	Sats 26B415, kulörbyte	120
USB-loggar	38	Satser för isolationsventil	124
Systemkonfigurationsinställningsfil	38	Satser för isolationsvätskepump	127
Egen språkfil	38	Prestanda	128
Ladda ned systemdata	39	Beläggingsmaterialens antändbarhet	129
Överföra systemkonfiguration	39	California Proposition 65	129
		Mått	130
		Tekniska specifikationer	131

Relaterade handböcker

Handbok på svenska	Beskrivning
3A7504	Pro Xp™ 60 WB-pistol
309455	Fixturprovning, högspänningssond och kV-mätare
307212	Rostfritt stål, färgtrycksregulatorer kompatibla med vattenbaserade material
312782	Luftaktiverad utmatningsventil
309227	Pistolspolbox
312783	Ventilstaplar för kulörbyte och katalysatorbyte
3A1244	Graco Control Architecture™ för modulprogrammering

Översikt av isolationssystemet

Isolationssystemets funktion

När HydroShield isolationssystem för luftsprutning av vattenburna material förblir färgtillförseln jordad. Färgtillförseln kan hanteras av en pump eller ett cirkulationssystem. När isolationssystemet har fyllts med färg avskiljs och höjs isolationsventilen. Detta ser till att vätskan i isolationssystemet kan laddas elektrostatisch när pistolavtryckaren trycks in. Den uppladdade vätskan dras till det jordade arbetsstycket, går runt om arbetsstycket och täcker alla ytor jämnt. Isolationsvätskepumpen fylls automatiskt igen när pistolavtryckaren släpps.

Elektrostatisk sprutning av vattenburna material

Isolationssystemet och den elektrostatiske luftsprutpistolen är konstruerad **endast** för sprutning av vattenburna material som uppfyller minst ett av följande krav beträffande brandfarlighet:

- **FM, FMc-godkänd:**

Materialet självslocknar enligt standardtestmetoden för odämpad förbränning av blandningar i vätskeform, ASTM D4206.

- **Uppfyller kraven i SS-EN 50059:**

Materialet klassas som icke antändbart enligt definitionerna i SS-EN 50059: 2018.

Se [Beläggningens materialens antändbarhet, page 129](#).

När en elektrostatisch pistol kopplas till ett spänningsisolerande system laddas all vätska i sprutpistolen, färgslangen och den isolerade färgtillförseln till högspänning, vilket innebär att systemet innehåller mer elektrisk energi än ett system för lösningsmedelsbaserade material. Där får endast icke brandfarliga vätskor (enligt definitionen i [Modeller, page 5](#)) sprutas med systemet och användas för rengöring, spolning och rensning av systemet.

Försiktighetsåtgärder måste vidtas vid användning av elektrostatisch utrustning för vattenburna material för att undvika risker för elstötar. När en sprutpistol laddar den isolerade vätskan till högspänning kan det jämföras med att ladda en kondensator eller ett batteri. Systemet lagrar en del av energin under sprutningen och en del av energin finns kvar när sprutpistolen stängs av. Eftersom det tar en viss tid för denna lagrade energi att ladda ur är det viktigt att läsa anvisningarna, inklusive [Anvisningar för urladdning och jordning av vätska., page 28](#) och [Jordning, page 16](#), för att förstå när det är säkert att befinna sig i närheten av eller vidröra pistolmunstycket. Hur lång tid detta tar beror på systemets uppbyggnad. Följ anvisningarna i [Anvisningar för urladdning och jordning av vätska., page 28](#) innan du vidrör pistolens framände.

Modeller

Godkända systemkomponenter

Valfri kombination av följande isolationsskåp, sprutpistoler, färgslangar och luftslangar är FM-godkända och uppfyller kraven i SS-EN 50059: 2018.

Kompleta isolationssystem finns tillgängliga där ett isolationsskåp, en sprutpistol, en färgslang och en luftslang ingår. Mer information om vilka komponenter som ingår i de olika paketen finns i tabell 2 FM-godkända isolationssystem i paket, page 6.

Table 1 FM- och CE-godkända komponenter

Isolationsskåp	Sprutpistoler	Färgslangar (skärmad vattenburen)	Luftslangar (jordade)
WMBL00 Isolationsskåp för manuell luftsprutning.	L60T18 Pro Xp™ 60 WB Standard elektrostatisk luftsprutpistol för vattenburna färger	25R002 7,6 m (25 fot)	235070 7,6 m (25 fot)
WMBL01 Isolationsskåp för manuell luftsprutning, förberedd för pistolspolbox.	L60M18 Pro Xp 60 WB Smart elektrostatisk luftsprutpistol för vattenburna färger	25R003 10,9 m (36 fot)	235071 10,9 m (36 fot)
WMBL02 Isolationsskåp för manuell luftsprutning, förberedd för inloppsventiler för kulörbyte.	L60M19 Pro Xp 60 WB MRG Smart elektrostatisk luftsprutpistol för sprutning av formsläppmedel	25R004 15,2 m (50 fot)	235072 15,2 m (50 fot)
WMBL03 Isolationsskåp för manuell luftsprutning, förberedd för pistolspolbox och inloppsventiler för kulörbyte.		25R005 22,8 m (75 fot)	235073 22,8 m (75 fot)
		25R006 30,5 m (100 fot)	235074 30,5 m (100 fot)
			
Krav avseende brandsäkerhet: FM-godkänd för sprutning av vätskor som uppfyller följande krav: • Materialet självlocknar enligt standardtestmetoden för odämpad förbränning av blandningar i vätskeform, ASTM D4206.			
			
Krav avseende brandsäkerhet: Modeller som överensstämmer med SS-EN 50059 när de används med vätskor som uppfyller följande kriterier: • Materialet klassas som icke antändbart enligt definitionerna i SS-EN 50059: 2018. Se Beläggingsmaterialens antändbarhet, page 129.			

Table 2 FM-godkända isolationssystem i paket

Sys-temets ar-tikelnr	Beskrivning	Isolation-sskåp in-går	Förberett för pistol-spolbox	Kulörbyte	Pistol medföl-jer	Färg-slang medföl-jer	Luft-slang medföl-jer
WMBL20	• Pro Xp luftsprutpistol • 10,7 m slangats	WMBL00	—	—	L60T18	25R002 7,6 m (25 fot)	235070 7,6 m (25 fot)
WMBL40	• Pro Xp luftsprutpistol • 15,2 m slangats	WMBL00	—	—	L60T18	25R004 15,2 m (50 fot)	235072 15,2 m (50 fot)
WMBL41	• Pro Xp luftsprutpistol • 15,2 m slangats • Förberett för pistolspolbox	WMBL01	✓	—	L60T18	25R004 15,2 m (50 fot)	235072 15,2 m (50 fot)
WMBL42*	• Pro Xp luftsprutpistol • 15,2 m slangats • Kulörbyte	WMBL02	—	✓	L60T18	25R004 15,2 m (50 fot)	235072 15,2 m (50 fot)
WMBL43*	• Pro Xp luftsprutpistol • 15,2 m slangats • Kulörbyte • Förberett för pistolspolbox	WMBL03	✓	✓	L60T18	25R004 15,2 m (50 fot)	235072 15,2 m (50 fot)
WMBL60	• Pro Xp sprutpistol för formläppmedel • 10,7 m slangats	WMBL00	—	—	L60M19	25R002 7,6 m (25 fot)	235070 7,6 m (25 fot)
WMBL80	• Pro Xp sprutpistol för formläppmedel • 15,2 m slangats	WMBL00	—	—	L60M19	25R004 15,2 m (50 fot)	235072 15,2 m (50 fot)

* System med inloppsventiler för kulörbyte installerade har sex vätskeventiler som gör att tre färger och rensningsprocesser kan användas. Dessa system är även förberedda för användning av tömningsventil. Se informationen om kulörbytessats i [Tillbehör, page 118](#).

Table 3 Isolationsskåp

Pro Xp-pistol och slangar måste köpas separat.

Artikelnr	Beskrivning	Förberett för pistolspolbox	Kulörbyte
WMBL00	Isolationsskåp for manuell luftsprutning.	—	—
WMBL01	Isolationsskåp for manuell luftsprutning, förberedd för pistolspolbox.	✓	—
WMBL02	Isolationsskåp for manuell luftsprutning, förberedd för inloppsventiler för kulörbyte.	—	✓
WMBL03	Isolationsskåp for manuell luftsprutning, förberedd för pistolspolbox och inloppsventiler för kulörbyte.	✓	✓

Säkerhetsföreskrifter

Föreskrifterna nedan gäller för installation, drift, jordning, skötsel och reparation av utrustningen. Utröpstecknet anger allmänna föreskrifter och symbolen fara anger specifika risker i samband med åtgärden. Gå tillbaka till dessa varningar när sådana symboler syns i texten. Symboler gällande varning för specifika produkter som inte finns med i det här avsnittet kan finnas i texten i den här handboken där de är tillämpliga.

 VARNING	
   	BRAND- OCH EXPLOSIONSRISK Lättantändligt damm eller brandfarliga ångor i arbetsområdet, t.ex. från lösningsmedel och färg, kan antändas eller explodera. Förhindra brand och explosioner: • Vätskorna måste uppfylla följande brandsäkerhetskrav: • FM, FMc-godkänd: Materialet självslocknar enligt standardtestmetoden för odämpad förbränning av blandningar i vätskeform, ASTM D4206. • Uppfyller kraven i SS-EN 50059: Materialet klassas som icke antändbart enligt definitionerna i SS-EN 50059: 2018. • Elektrostatisk utrustning får endast användas av utbildad och kvalificerad personal som är medvetna om kraven som de ställs i handboken. • Avbryt omedelbart driften vid statisk gnistbildning eller om du får elektriska stötar. Använd inte utrustningen förrän du har identifierat och åtgärdat problemet. • Kontrollera motståndet i pistolen och slangen och jordningen dagligen. • Använd och rengör utrustningen endast i välventilerade områden. • Spärra tryckluftsmatningen till pistolen för att förhindra användning om inte ventilationens luftflöde överstiger minimivärdet. • Använd endast oantändliga lösningsmedel vid spolning och rengöring av utrustningen. • Använd endast Gracos röda elektriskt ledande pistolluftslang till denna pistol. Använd inte Gracos svarta eller gråa luftslangar. • Använd inte kärllinsatser om de inte är ledande och jordade. • Stäng alltid av den elektrostatiska delen vid spolning och rengöring och när service utförs på utrustningen. • Avlägsna gnistkällor, t.ex. sparlågor, cigaretter, sladdlampor och skyddsplast (risk för gnistbildning pga. statisk elektricitet). • Sätt inte i eller dra ur elkontakter eller tänd och släck lampor i närheten av brandfarliga ångor. • Håll arbetsområdet fritt från skräp, inklusive lösningsmedel, trasor och bensen. • En fungerande brandsläckare ska finnas tillgänglig i arbetsområdet.



VARNING



RISK FÖR ELEKTRISKA STÖTAR

Denna maskin måste jordas. Felaktig jordning, installation eller användning av systemet kan orsaka elektriska stötar:

- Stäng av och dra ur nätsladden innan service utförs på utrustningen.
- Anslut endast till jordade strömuttag.
- Använd endast 3-trådiga förlängningssladdar.
- Kontrollera att jordningstiften är intakta på nät- och förlängningssladdar.
- Skydda mot regn. Förvara inomhus.
- Jorda hela systemet, personalen, komponenten som målas och alla elektriskt ledande föremål och enheter i och i närheten av arbetsområdet. Se anvisningarna i avsnittet **Jordning**.
- All elektrisk ledningsdragning måste utföras av en behörig elektriker samt enligt lokala föreskrifter och regler.
- Följ proceduren **Urladdning och jordning av vätska** när du uppmanas att ladda ur spänningen, före rengöring, spolning, och innan service utförs, innan du vidrör framänden på pistolen och innan den isolerande kåpan kring det isolerade vätskeförrådet öppnas.
- Vidrör inte pistolmunstycket eller elektroden och håll längre avstånd än 10 cm till elektroden under sprutning. Följ proceduren **Urladdning och jordning av vätska**.
- Använd endast Gracos röda elektriskt ledande pistolluftslang till denna pistol. Använd inte Gracos svarta eller gråa luftslangar.
- Skarva inte slangar. Använd endast en enda sammanhängande Graco-slang för vattenburna material mellan det isolerade vätskeförrådet och sprutpistolen.



FARA – RÖRLIGA DELAR

Rörliga delar kan klämma, skära eller slita av fingrar och andra kroppsdelar.

- Håll dig på avstånd från rörliga delar.
- Kör inte maskinen med skydd eller kåpor borttagna.
- Utrustningen kan starta utan förvarning. Utför **tryckavlastningsproceduren** och koppla från strömförsörjningen innan utrustningen kontrolleras, flyttas eller repareras.



FARA – TRYCKSATT UTRUSTNING

Vätska från utrustningen, läckor eller trasiga komponenter kan stänka i ögonen eller på huden och orsaka svåra personskador.

- Stäng av all utrustning och följ **tryckavlastningsproceduren** när du avslutar sprutningen/upptappningen och innan utrustningen rengörs, kontrolleras och innan service utförs.
- Dra åt alla vätskeanslutningar före användning.
- Kontrollera slangar, rör och kopplingar dagligen. Byt ut slitna eller skadade delar omedelbart.



VARNING



FARA – FELAKTIG ANVÄNDNING AV UTRUSTNINGEN

Felaktig användning kan leda till dödsfall eller allvarliga personskador.

- 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.



FARA – LÖSNINGSMEDEL FÖR RENGÖRING AV PLASTDELAR

Många lösningsmedel kan förstöra plastdelar och medföra att de slutar att fungera, vilket kan leda till allvarliga person- eller egendomsskador.

- Använd endast vattenbaserade lösningsmedel vid rengöring av konstruktionsdelar eller tryckutsatta delar av plast.
- Läs avsnittet **Tekniska specifikationer** i alla utrustningshandböcker. Information och rekommendationer beträffande kemisk förenlighet fås från lösningsmedelstillverkaren.



GIFTIGA VÄTSKOR ELLER ÅNGOR

Giftiga vätskor och ångor kan orsaka allvarliga personskador eller dödsfall om de stänker på hud eller i ögon, inandas eller sväljs.

- Läs säkerhetsdatabladet (SDS) för uppgifter om specifika risker som föreligger med de vätskor du avser använda.
- Förvara farliga vätskor i godkända behållare och kassera dem i enlighet med gällande föreskrifter.

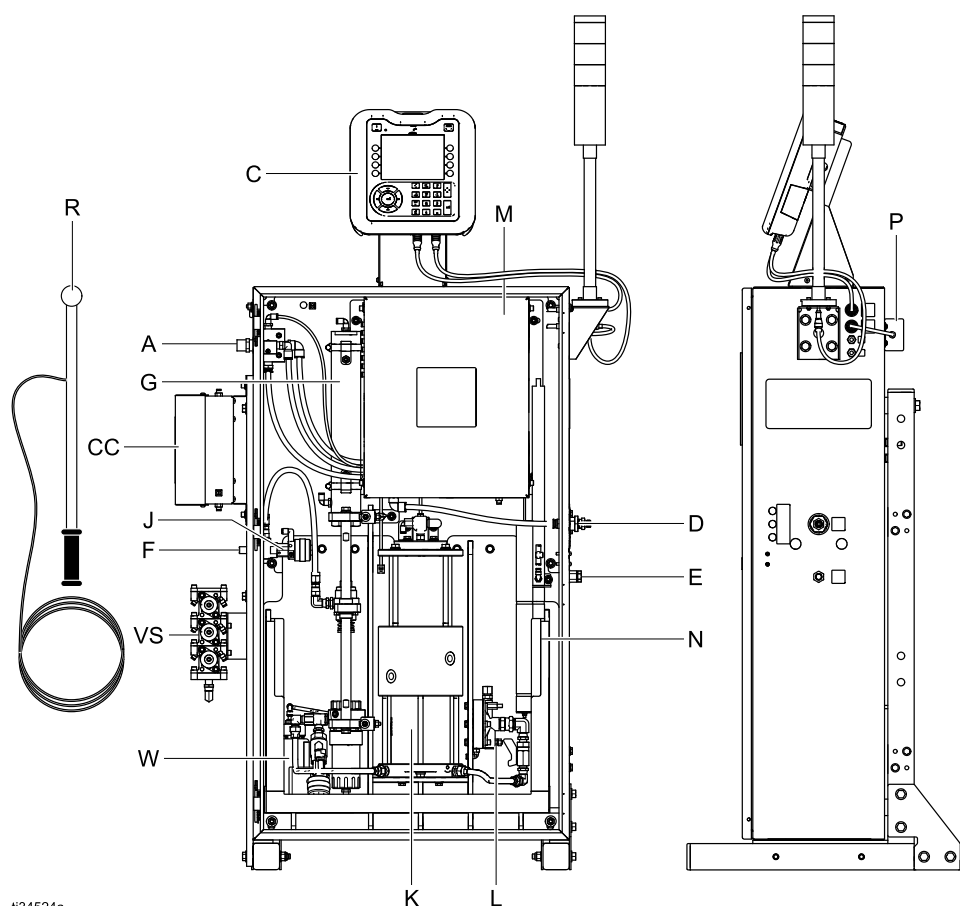


PERSONLIG SKYDDSUTRUSTNING

Bär lämplig skyddsutrustning i arbetsområdet för att förhindra allvarliga personskador, t.ex. skador på ögon, hörselnedsättning, inandning av giftiga ångor samt brännskador. Skyddsutrustningen ska som minst innefatta:

- Skyddsglasögon och hörselskydd.
- Andningsmask, skyddskläder och handskar enligt rekommendationer från vätske- och lösningsmedelstillverkaren.

Komponenter och deras placering



ti34524a

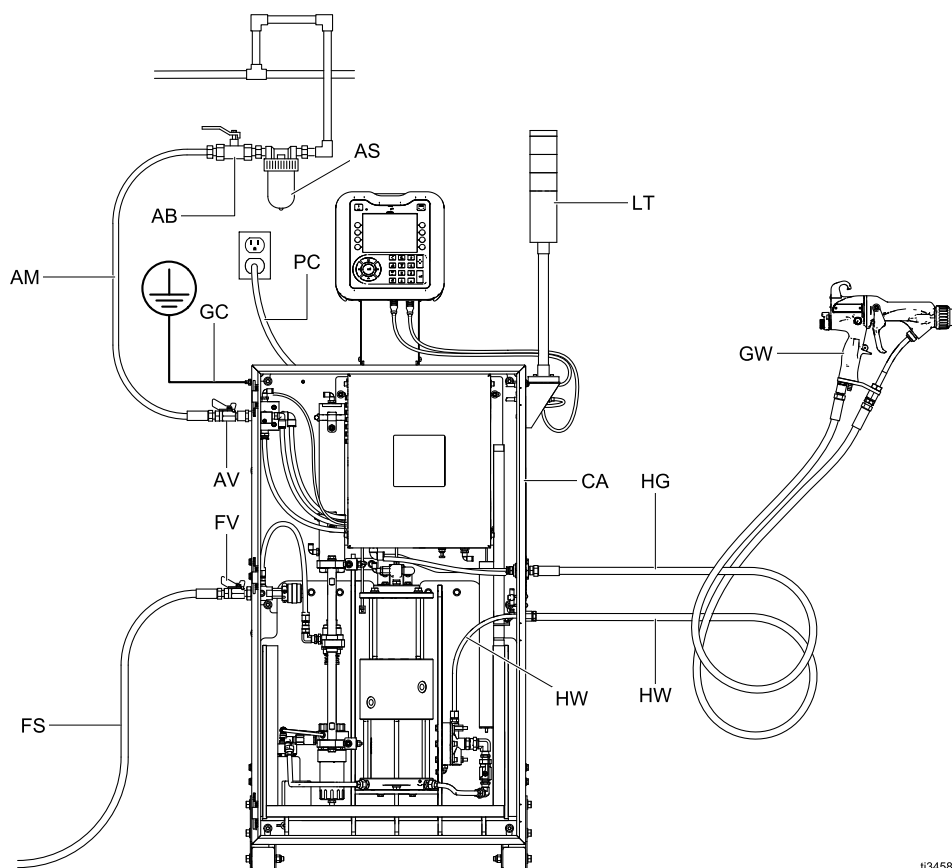
Figure 1 Komponenter i isolationssystemet för en tryckluftsspruta i ett typiskt manuellt batchsystem för vattenburna material

Beteckning

Del	Beskrivning
A	Luftinlopp
C	Styrgränssnitt
CC	Kulörbytesmodul (på system med kulörbyte aktiverat)
D	Luftutlopp till pistol
E	Färgutlopp till pistol
F	Färginlopp
G	Isolationsventil
J	Vätskeinloppsventil
K	Isolationsvätskepump

Del	Beskrivning
L	Vätsketryckregulator
M	Elektronikpanel
N	Jordningsstång och avledningsmotstånd
P	Nätaggregat
R	Handhållen jordningsstång
kontra	Ventilstaplar för färgbyte (på system med färgbyte aktiverat)
W	Tvättväskeflaska

Typisk installation



ti34580a

Figure 2 Typisk installation av manuellt batchsystem för luftsprutning av vattenburna material, ej farlig miljö

Beteckning

Del	Beskrivning
AB †	Avluftande luftventil
AM †	Huvudlufttillförselledning
AS †	Oljeavskiljare
AV ❖	Luftavstängningsventil
CA	Isolationsskåp
FS †	Färgtillförselledning
FV ❖	Vätskeavstängningsventil
GC	Jordskruv
GW	Pro Xp elektrostatisk luftsprutpistol för vattenburna material

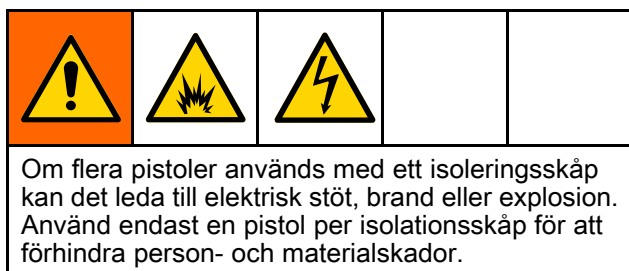
Del	Beskrivning
HG	Graco röd jordad luftslang (vänstergångad vid pistol)
HW	Graco slang för vattenburet material
LT	Ljustorn
PC	Nätsladd

† Krävs, medföljer ej.

❖ Tillval, medföljer ej.

Installation

Systemkrav



Gracos spänningsisolationssystem har följande funktioner:

- Ett isolationskåp ser till att ingen kan komma i kontakt med högspänningskomponenterna innan systemspänningen har laddats ur. Alla komponenter i isolationssystemet som laddas till högspänning är placerade i skåpet.
- Ett avledningsmotstånd som laddar ur systemspänningen när pistolen inte används. Alla metalldelar som har kontakt med högspänningsvätskan är elektriskt anslutna till avledningsmotståndet.
- En förregling i form av en dörrbrytare laddar automatiskt ur systemspänningen så snart dörren till isolationskåpet öppnas.

Obs! Gracos garanti och godkännanden upphör att gälla om en elektrostatisk sprutpistol från annan tillverkare kopplas till spänningsisolationssystemet eller om pistolen körs med högre spänning än 60 kV.

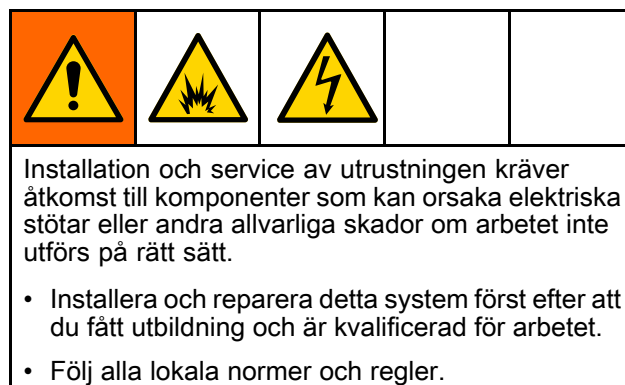
Varningsskyltar

Sätt upp varningsskyltar i sprututrymmet där de lätt kan ses och läsas av alla operatörer. En varningsskylt på svenska följer med pistolen.

Installationsplats

Placera isolationssystemet så nära sprutområdet som möjligt för att minimera pistolslängden. Kortare slangar gör att systemet kan ladda och ladda ur snabbare. Placera matarpumpen så nära som möjligt eftersom detta förkortar påfyllningstiden. Ska installeras i en icke-farlig miljö.

Installation av systemet



Figuren i [Typisk installation, page 12](#) visar ett typiskt manuellt batchsystem för vattenburna material. Det är inte ett verkligt system.

Ventilera sprutboxen



Sprutboxen måste ha ett ventilationssystem som på ett pålitligt sätt samlar upp och avlägsnar sprutdimman.

Pistolens luft- och vätsketillförsel ska kopplas samman elektriskt med fläktarna för att skapa en förregling som förhindrar att pistolen används så snart ventilationens luftflöde faller under tillåtna minimivärden. Kontrollera och följ lokala normer och regler beträffande krav på luftutloppshastigheter. Kontrollera förreglingens funktion minst en gång om året.

Note

Om utblåsluftssystemet har hög hastighet kan det elektrostatiske systemets effektivitet påverkas negativt.

Montera skåpet

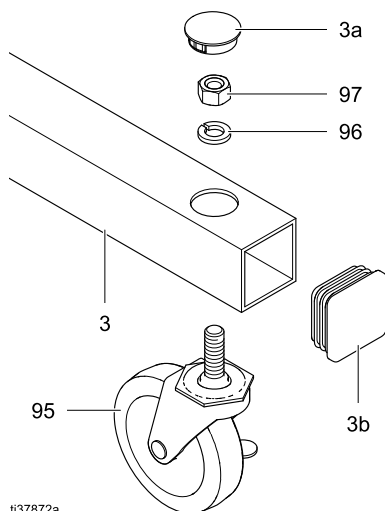


Skåpet kan göras flyttbart med de hjul som medföljer systemet eller också monteras fast på vägg eller golv.

Installera hjul (tillval)

Följ dessa instruktioner för att installera de hjul som medföljer systemet. Om hjulen inte behövs, använd en gaffeltruck, alternativt två personer, för att flytta eller lyfta systemet.

1. Två personer behövs för att ta bort systemet från lastpallen.
2. Montera hjulen (95), brickorna (96) och muttrarna (97). Dra åt muttrarna ordentligt.
3. Installera ändpluggarna (3a, 3b).
4. När systemet står på rätt plats, lås alla fyra hjulen.



ti37872a

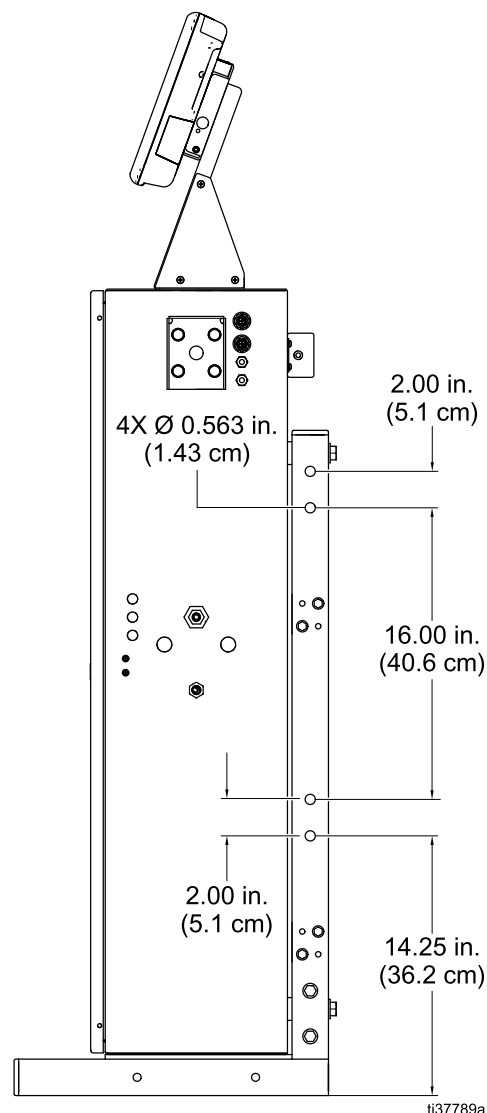
Figure 3 Delar för hjulmontering

Väggmontering

Kontrollera att väggen kan bära upp systemets vikt innan isolationsskåpet monteras på väggen. Information om vikt finns i [Tekniska specifikationer, page 131](#).

1. Välj lämpligt monteringsmaterial och fäst det vid stativet.
2. Borra hål i väggen baserat på vilket monteringsmaterial som har valts.

Ett hålmönster finns på båda sidor om ramen.



ti37789a

Figure 4 Hålmönster för väggmontering

3. Två personer behövs för att ta bort isolationssystemet från lastpallen.

4. Ta bort fötterna (3a, 3b, 3c) från ramen.

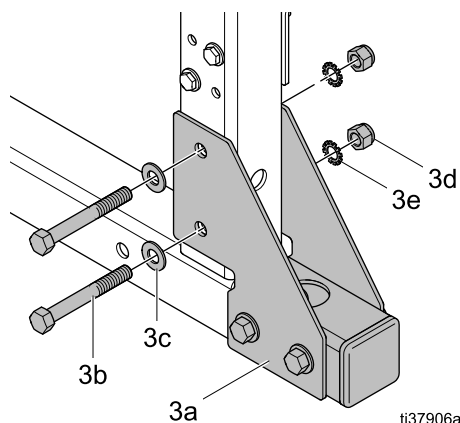


Figure 5 Ta bort ramens fötter

5. Fäst systemet vid väggen.

Golvmontering

1. Använd skruvhålsmönstret för att borra hål i golvet.

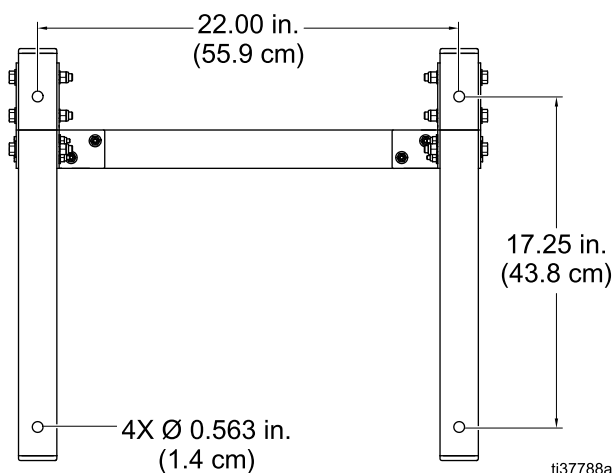


Figure 6 Skruvhålsmönster för golvmontering

2. Två personer behövs för att ta bort isolationssystemet från lastpallen.
3. Fäst systemet vid golvet.

Installation av ljustorn

Systemet har ett ljustorn som visar hur mycket färg som finns i isolationsvätskepumpen (K) i takt med att den fylls på och tappar upp.

1. Leta rätt på ljustornets fäste (61) på isolationsskåpet (CA). Montera ljustornet (LT) på fästet (61) med skruvar (66), brickor (67) och muttrar (68).

Det går att ta bort ljustornets fäste från isolationsskåpet och installera det på annan plats. Om ljustornet flyttas, se till att det installeras i ett icke-riskområde och på en plats som målaren kan se från sprutboxen.

Längre förlängningskablar finns att köpa till. Se [Tillbehör, page 118](#).

2. Anslut CAN-kabeln på ljustornet (LT) till styrgränssnittet (C) så att isolationssystemet kan kommunicera med lamporna. Längre kablar finns att köpa till.
3. Det finns två anslutningar på undersidan av styrenheten. Skruva in andra änden av CAN-kabeln (111) i anslutningen. Se [Ansluta CAN-kablarna, page 21](#).

Jordning

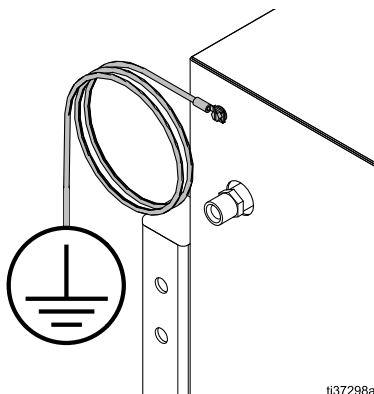
--	--	--	--	--

Utrustningen måste vara jordad för att minska risken för statiska gnistor och elektriska stötar. Elektriska eller statiska gnistor kan antända ångor och orsaka explosion. Felaktig jordning kan orsaka elektrisk stöt. Jorda all utrustning, personalen, de föremål som sprutmålade och alla elektriskt ledande föremål och enheter i och i närheten av sprutningsområdet. Resistansen för inte överstiga 1 Mohm. Jordning tillhandahåller en flyktledning för den elektriska strömmen.

När den elektrostatiska pistolen används kan ojordade objekt på sprutningsplatsen (så som människor, behållare och verktyg) bli elektriskt laddade.

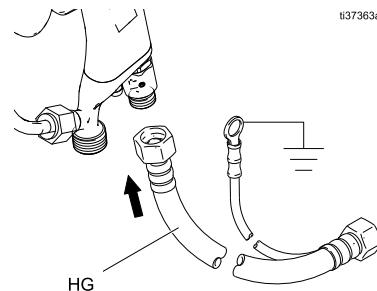
Följande är de lägsta jordningskraven för ett elektrostatiskt system. Ditt system kan innehålla annan utrustning och objekt som måste jordas. Ditt system måste anslutas till en god jordpunkt. Kontrollera jordanslutningar dagligen. Kontrollera lokala elektriska koder och föreskrifter gällande jordning av denna typ av utrustning.

- **Isolationsskåp:** Anslut systemets jordledning till en god jordpunkt. De interna jordledningsanslutningarna inne i skåpet får inte kopplas från eller manipuleras. För mer information se [Felsökning av HydroShield-spänning, page 72](#).



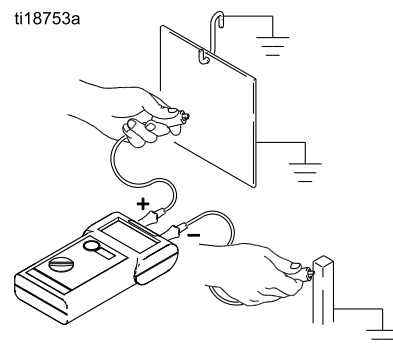
När systemet har jordats, kontrollera resistansen mellan isolationsskåpets utsida och en god jordpunkt. Resistansen ska vara lägre än 100 ohm.

- **Färgtillförsel:** Anslut en jordledning och klämma för att jorda färgtillförseln. Anvisningar för jordning finns i handboken för färgtillförsel.
- **Strömförsörjning:** Strömförsörjningen jordas via nätsladden som ansluts till ett jordat uttag.
- **Sprutpistol:** Jorda pistolen genom att ansluta Gracos röda jordade luftslang (HG) till pistolen och koppla jordledningen på slangen till en god jordpunkt.

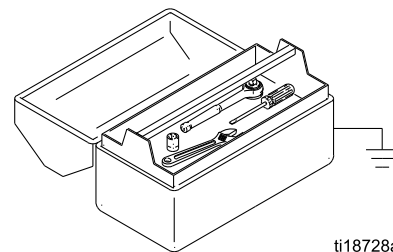


Denna elektrostatiska handhållna sprututrustning kan utgöra en fara om den inte används i enlighet med informationen i bruksanvisningen för sprutpistolen. Se [Relaterade handböcker, page 3](#).

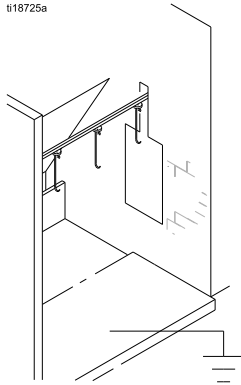
- **Slang för vattenburna material:** Slangen måste jordas korrekt via det elektriskt ledande skiktet.
- **Föremål som sprutas:** Håll alltid hängarna för arbetsstyckena rena och jordade.



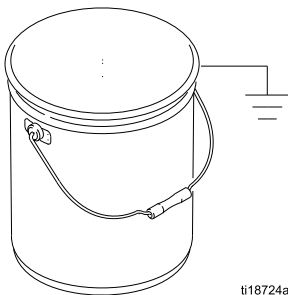
- **Alla elektriskt ledande föremål eller apparater i sprutningsområdet:** Dessa föremål måste vara korrekt jordade.



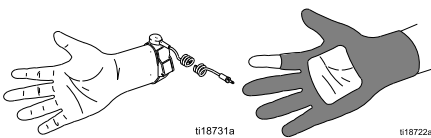
- **Vätske- och avfallsbehållare:** Jorda alla vätske- och avfallsbehållare i sprutningsområdet. Använd inte kärllinsatser om de inte är ledande och jordade. Kärlet som används för att fånga upp spillet när sprutpistolen spolas ren måste vara elektriskt ledande och jordat.
- **Tryckluftskompressorer:** Jorda utrustningen enligt tillverkarens rekommendationer.
- **Alla tryckluftsslangar:** Dessa måste vara korrekt jordade. Använd endast jordade slangar med högst 30,5 m (100 fot) sammanlagd längd så att jordkretsen inte bryts.
- **Sprutningsområdets golv:** Golvet måste vara elektriskt ledande och jordat. Täck inte golvet med kartong eller något annat icke-ledande material som bryter jordkretsen.



- **Alla lösningsmedelsbehållare:** Använd endast jordade elektriskt ledande metallkärl. Använd inte plastkärl. Använd endast icke brandfarliga lösningsmedel. Förvara inte mer än vad som krävs under ett arbetspass.



- Alla personer som beträder sprutningsområdet måste använda skor med elektriskt ledande sulor, t.ex. i läder, eller bära jordningsband. Skor med icke-ledande sulor i t.ex. gummi eller plast får inte användas. Bär de elektriskt ledande handskarna som följde med pistolen om handskar måste användas. Skär av fingrar eller en bit ur handflatan på handsken så att handen är i kontakt med det jordade pistolhandtaget om du inte använder Gracos handskar. Elektriskt ledande handskar och skor får inte överstiga 100 Mohm enligt SS-EN/ISO 20344, SS-EN 1149-5.



Ansluta slangarna

Minska risken för elektriska stötar genom att installera en enda oavbruten Graco-slang för vattenburna material mellan isolationsskåpet och pistolen. Skarva inte slangar. Använd alltid en Graco-slang för vattenburna material mellan färgutloppet på isolationsskåpet och färginloppet på pistolen.				

När isolationssystemet installeras för första gången ska slangarna anslutas i följande ordning:

1. Färgslang från pistol till isolationsskåp. Se [Ansluta färgslangen från pistolen till skåpet, page 18](#).
2. Luftslang från pistol till isolationsskåp. Se [Ansluta luftslangen från pistolen till skåpet, page 19](#).
3. Luftslang från lufttillförseln till isolationsskåp. Se [Anslut luftslangen till skåpet., page 20](#).
4. Färgslang från färgtillförseln till isolationsskåp. Se [Ansluta färgslangen till skåpet, page 21](#).

Note

- Om luft- eller färgslangen måste ledas till isolationsskåpet genom en boxvägg, se till att öppningen i boxväggen inte har några vassa kanter som kan skada slangarna.
- Hålen i väggen måste vara tillräckligt stora för att släppa genom slangkopplingarna.

Ansluta färgslangen från pistolen till skåpet

1. Blås igenom slangen för vattenburna material med luft och spola med spolvätska för att avlägsna föroreningar.
2. Nya Graco-slangar för vattenburna material levereras monterade och färdiga för installation. Information om slangmått och reparation finns i handboken för sprutpistolen.
3. Ta bort luftinloppskopplingen (GW4) från pistolen.

Note

Denna koppling är vänstergängad.

4. Ta bort O-ring (GW10) och för kopplingen genom fästet (GW3). Sätt tillbaka O-ring.
5. Smörj O-ring och gängorna på rörkopplingen (HW1) med generösa mängder dielektriskt fett. Dra tillbaka kopplingen 38 mm (1-1½ tum) och stryk fett på det frilagda röret så att området mellan slang och koppling fylls. Kontrollera att pistolrörets inlopp är rent och torrt och skruva sedan in kopplingen i färginloppet på pistolröret (GW1) och dra åt.

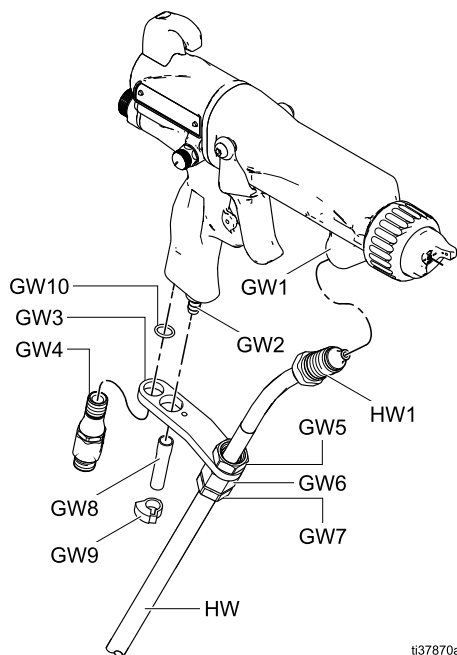


Figure 7 Ansluta färgslangen till pistolen

6. Lossa avlastningsmuttern (GW7) så att fästet kan röra sig fritt på färgslangen.
7. Passa in hålen på fästet (GW3) mot luftinlopp och luftutlopp, och skruva sedan dit luftinloppskopplingen. Dra åt kopplingen till 8,4–9,6 Nm (75–85 in-lb).
8. Dra åt avlastningsmuttern (GW7) så att slangen låses.
9. Kontrollera att muttern (GW5) är ordentligt åtdragen mot hylsans hus (GW6).
10. Tryck fast utloppsslangen (GW8) på utloppsventilens hullingar (GW2). Fäst med klämman (GW9).
11. Dra åt färgkopplingen (HW1) ordentligt.

12. Anslut färgslangen till vätskestryckregulatorn inne i isolationsskåpet. Innan skåpet beträds:
 - a. Följ [Anvisningar för tryckavlastning, page 29](#).
 - b. Följ proceduren "Urladdning och jordning". Se [Jordning, page 16](#).
 - c. Öppna skåpet och skjut elektrostatsbyddet (12) uppåt för att ta bort det.
13. Ta bort hylsan (38) som avlastar färgutloppet från avlastningshuset.

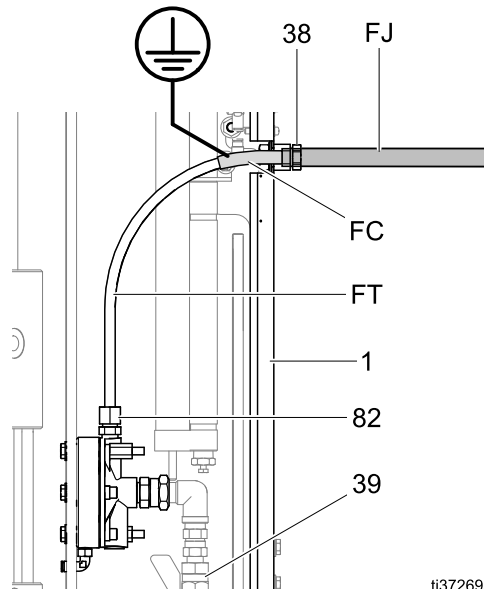


Figure 8 Skärmad slanganslutning vid isolationsskåp

14. Skjut avlastningshylsan (38) över det ledande skiktet på slangen (FC) ända fram till slitlagret (FJ).

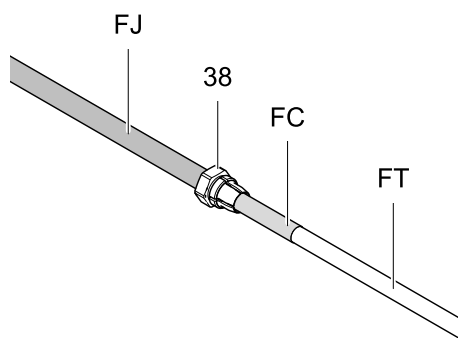


Figure 9 Montering på slitlagret på slang för vattenburna material

15. Från detta läge kläms kopplingen fast vid den ledande delen (FC) av slangen när den dras åt.

Det elektriskt ledande slangskiktet (FC) måste jordas genom anslutning till isolationssystemets jordade skåp (CA). För att jordkretsen inte ska brytas måste slangens elektriskt ledande skikt (FC) sitta i hylsan när avlastningsmuttern dras åt. Om slangen monteras på fel sätt i avlastningen kan det resultera i elstötar.				

16. För slangröret (FT) genom avlastningshuset in i skåpet ända tills det når fram till slangklämkopplingen (82) på färgregulatorn. Skruva loss kopplingens mutterdel. Mutterdelen består av tre delar (82a, 82b och 82c).
17. Skjut muttern (82a) överfärgslangen, därefter den främre hylsan (82b) och till sist den bakre hylsan (82c). Den breda sidan av hylsorna (82b och 82c) ska vara vänd mot muttern (82a).

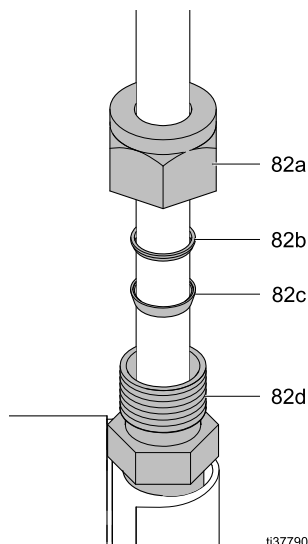


Figure 10 Hylsornas placering på vätskeslangen

18. Dra tillbaka muttern (82a, 82b och 82c) från slangens ände. Tryck ned slangens (FT) på slangpresskopplingen (82) tills den ligger helt an mot kopplingens hus (82d). Dra åt kopplingen till 6,2 Nm (55 in•lb) med en skiftnyckel.
19. Skruva in avlastningshylsan (38) i avlastningshuset och dra åt till 6,2 Nm (55 in•lb). Dra inte åt för hårt. Slangen kan skadas.
20. Se till att kulventilen (39) är öppen (handtag uppåt) så att färgen kan flöda.
21. Sätt tillbaka elektrostatsbyddet (12) i skåpet.
22. Stäng skåpdörren och lås den med en spårskruvmejsel.

Ansluta luftslangen från pistolen till skåpet

Anslut pistolens luftslang mellan luftutloppet (D) på isolationsskåpet och pistolens svivel för matningsluft. Innan du påbörjar den här proceduren ska färgslangen ha anslutits till pistolröret, och sviveln för matningsluft ska vara placerad i hållaren på pistolhandtaget.

1. Anslut luftslangen till pistolsviveln för matningsluft och dra åt.

Note

Denna koppling är vänstergängad.

2. Anslut luftslang från pistolen till luftutloppet (D) på isolationsskåpet.

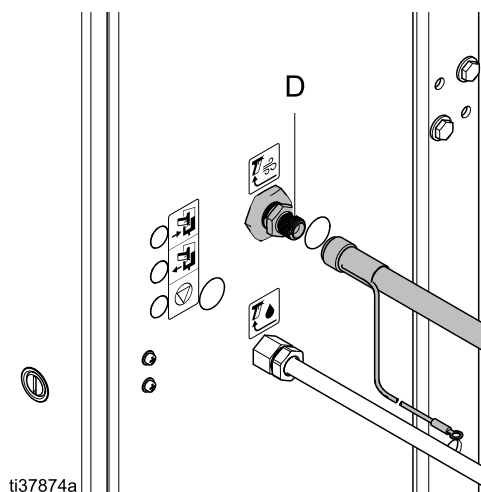


Figure 11 Placering av luftanslutning

3. Luftslangens koppling har en jordanslutning för elektrostatiske pistoler. Anslut den andra änden av jordledningen till en god jordpunkt. Se [Jordning, page 16](#).

Förbereda isolationsventilen inför första användningstillfället

Isolationssystemet kan ha levererats med ett buntband som håller isolationsventilen (G) i det översta läget så att den inte kan röra sig. Ta bort buntbandet och fyll tvättvätskebehållaren (W) innan systemet tas i drift.

1. Öppna skåpet med en spårskruvmejsel.
2. Skjut elektrostatsbyddet (12) uppåt för att lossa det.
3. Lossa de övre och undre skruvarna (99a) för att ta bort isolationsventilkåpan (99).
4. Om ett buntband håller fast isolationsventilen (G), klipp av bandet och ta bort det.
5. Koppla bort påskjutningsröret från locket på tvättvätskeflaskan (W).
6. Lyft ut den förslutna tvättvätskeflaskan (W) ur systemet. Fyll den med rent HydroShield rengöringsmedel ovanför linjen för minsta nivå som är markerad på flaskan. Byt ut den i skåpet.

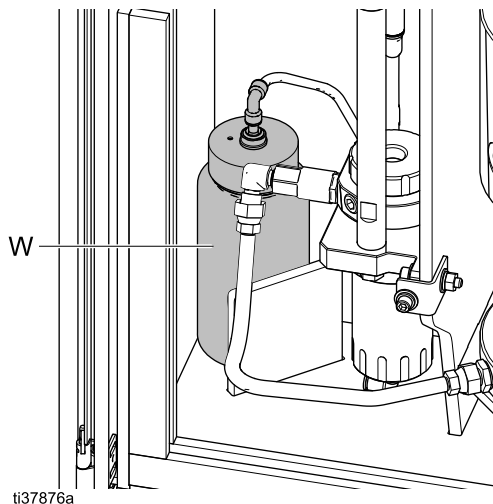


Figure 12 Byta ut tvättvätskeflaskan

7. Återanslut påskjutningsröret till locket på tvättvätskeflaskan (W).
8. Dra åt de övre och undre skruvarna (99a) för att byta ut isolationsventilkåpan (99).
9. Sätt tillbaka elektrostatsbyddet (12) i skåpet.
10. Stäng skåpdörren och lås den med en spårskruvmejsel.

Anslut luftslangen till skåpet.

Använd en skiftnyckel för att ansluta luftslangen mellan matningsluft och luftinloppet (A) på isolationsskåpet. Maximalt lufttryck är 0,7 MPa (7,0 bar, 100 psi). Minst 0,5 Mpa (5,0 bar, 70 psi) krävs för att driva systemet.

Bästa resultat uppnås genom att använda en luftslang med en minsta innerdiameter på 10 mm (3/8 tum). Använd inte snabbkopplingar.

Installera en luftventil med luftningsfunktion (AV) i närheten av skåpet för att enkelt kunna stänga av lufttillförseln vid installation och service.

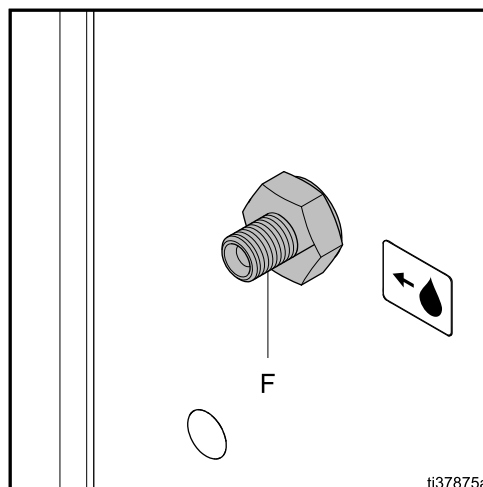
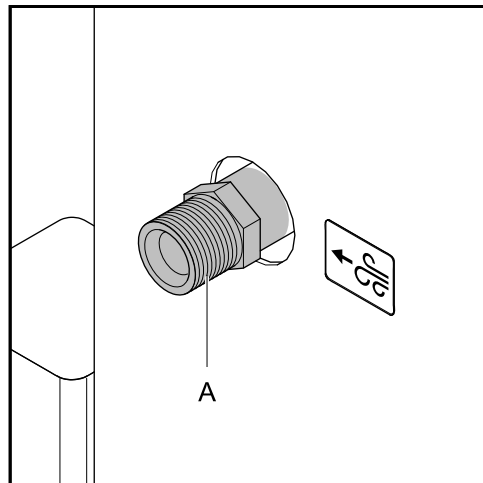


Figure 13 Luft- och färginlopp

Ansluta färgslangen till skåpet

Använd en skiftnyckel för att ansluta färgslangen mellan färgtillförseln och färginloppet (F) på isolationsskåpet. Maximalt färgtryck är 0,7 MPa (7,0 bar, 100 psi).

Note

Dra inte åt för hårt. Inloppsventilen kan då vridas och orsaka ett problem med den flexibla slangen på insidan av skåpet. Ventilutloppet på insidan av skåpet ska peka uppåt.

Note

För att systemet ska fungera som det ska får det ingående färgtrycket inte vara högre än det ingående lufttrycket.

Överväg att installera en manuell avstängningsventil för vätska (FV) i närheten av skåpet för att enkelt kunna stänga av färgtillförseln vid installation och service.

Ansluta CAN-kablarna

Anslut CAN-kablarna (CAN – Controller Area Network) till styrgränssnitt (42) så att det kan kommunicera med isolationssystemet (1).

1. Anslut strömförsörjningen för CAN-systemet:

- Leta rätt på den CAN-kabel som är ansluten till nätaggregatet (47) på skåpets baksida.
- Skruva in kabeln i den nedersta anslutningen till höger i skåpet, bredvid ljustornet.

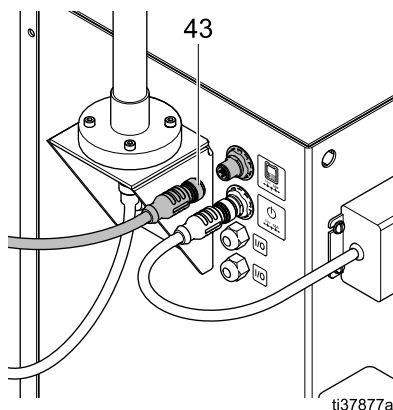
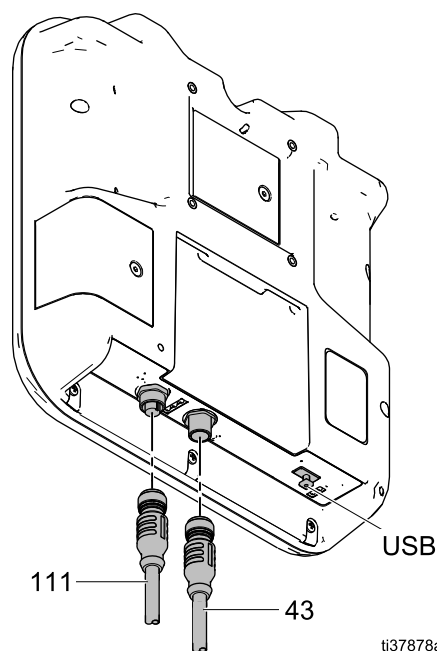


Figure 14 Anslutningar för styrningens CAN-kablar i skåpet (utan kulörbyte)

- Systemet är utrustat med ytterligare en CAN-kabel (43) som används för att ansluta till styrgränssnittet:

På system som inte har kulörbyte aktiverat:

- Skruva in ena änden av kabeln (43) i anslutningen på höger sida av skåpet.
- Det finns två anslutningar på undersidan av styrenheten. Skruva in andra änden av kabeln (43) i anslutningen som bilden nedan visar.



ti37878a

Figure 15 Anslutningar på styrningens gränssnitt (system utan kulörbyte)

På system med kulörbyte aktiverat:

- Skruva in kabeln (611) i C4 på kulörbytesmodulen. Se sprängskissen i [Sats 26B415, kulörbyte, page 120](#) och [Kulörbyte: pneumatiska anslutningar och elanslutningar, page 105](#).
 - Anslut C5 från kulörbytesmodulen till styrgränssnittet.
- Sätt in styrenheten i hållaren (41) på skåpets ovansida.

Om du vill placera styrenheten någon annanstans, ta bort hållaren (41) från systemet och montera den på lämplig plats. Information om CAN-kablar i andra längder finns i [Tillbehör, page 118](#).

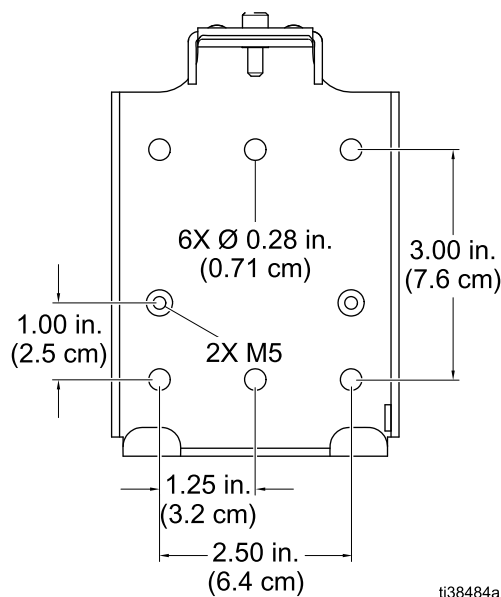


Figure 16 Monteringshål för fäste (41)

Ansluta nätaggregatet

Nätaggregatet (47) och tillhörande uttag (X) installeras på baksidan av isolationsskåpet redan på fabriken. Nätsladdar med kontakter för olika regioner medföljer också. Använd en medföljande nätsladd eller köp en passande sladd separat.

1. Anslut nätsladden (37) till uttaget (X) på nätaggregatet i skåpet.
2. Anslut nätsladdens kontakt (37) till ett vägguttag.

När systemet har anslutits till strömförsörjningen startas styrgränssnittet i avstängt läge.

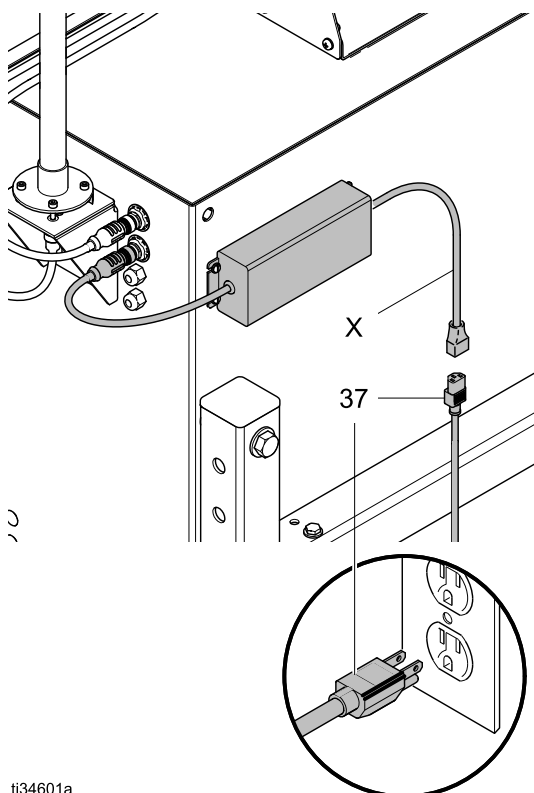


Figure 17 Anslutning av nätaggregat

Ansluta pistolspolboxen

Nödvändiga delar till pistolspolboxen

Det krävs extra delar eller satser för att kunna lägga till en pistolspolbox till ett HydroShield-system. Vilka delar som behövs beror på om modellen är förberedd för en pistolspolbox.

Om modellen är förberedd för en pistolspolbox (WMBL01, WMBL03, WMBL41, WMBL43) behövs följande extradelar:

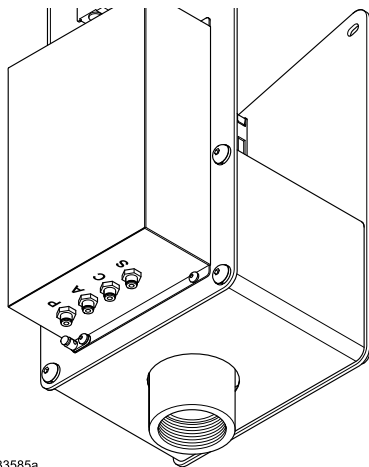
- Pistolspolboxmodul, 244105. Modulen har många medföljande delar, däribland:
 - Graco-handbok 309227.
 - 4 mm-rörplugg, 113279.
- Sats med pistolspolboxadapter för 60 kV- och 85 kV-pistoler, 24N528.
- 4 mm-rör, 598095.

Om modellen inte är förberedd för en pistolspolbox (WMBL00, WMBL02, WMBL20, WMBL40, WMBL42, WMBL60, WMBL80) behövs följande extradelar:

- Ombyggnadssats för pistolspolbox, 26B420. Se [Tillbehör, page 118](#).
- 4 mm-rör, 598095.

Pistolspolboxens portanslutningar

Pistolspolboxen har fyra pneumatiska portar för 4 mm-rör (5/32 tum).



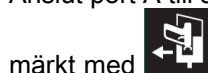
ti33585a

Figure 18 Pistolspolboxens portar

Table 4 Pistolspolboxens anslutningar för användning med ett HydroShield isolationssystem.

Pistolspolbox – port	Syfte
P	Tillför luft till pistolspolboxen.
A	Avger utloppsluftssignalen för att indikera att en pistol finns i boxen och att locket är stängt.
C	Förser pistolavtryckarens cylinder med matningsluft.
S	Avger utloppsluftssignalen för sönderdelning i luftavstängningsventilen.

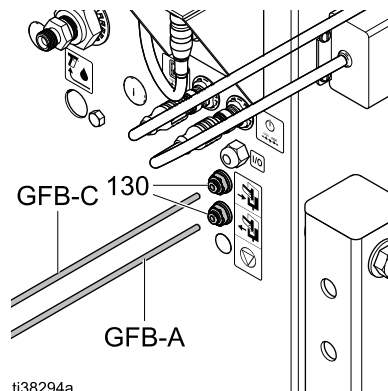
1. Mata luft till port P.
2. Anslut port A till skåpet vid skiljeväggskopplingen



märkt med

Detta är anslutning A11 i [Pneumatiska anslutningar, page 102](#).

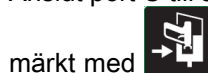
Utloppsluften gör att systemet får reda på att pistolspolboxen är stängd och innehåller en pistol. Se [Statusskärm 1, page 47](#).



ti38294a

Figure 19 Pistolspolboxens röranslutningar på isolationssystemet

3. Anslut port C till skåpet vid skiljeväggskopplingen

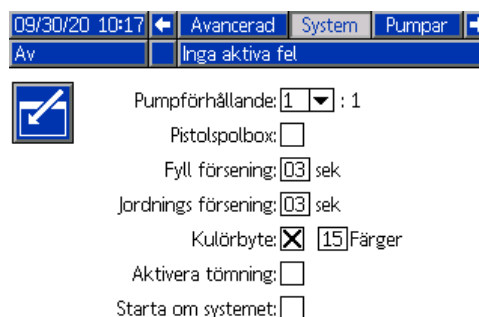


märkt med

Detta är anslutning A8 i [Pneumatiska anslutningar, page 102](#).

Anslutningen för matningsluft aktiverar magnetventilen som i sin tur aktiverar pistolavtryckaren i pistolspolboxen.

4. Sätt igen port S med en 4 cm-rörplugg, 113279. Port S används inte eftersom isolationssystem styr luften till pistolen.
5. Kontrollera fältet för pistolspolboxen i styrgränssnittets systemmeny. Systemet känner inte av att det finns en pistolspolbox om detta alternativ inte är aktiverat. Se [Systemskärm, page 61](#).



Installera tillvalssatsen systemstopp med pneumatisk ingång

Tillvalssatsen systemstopp med pneumatisk ingång, 26B414, tillhandahåller en pneumatisk metod för att signalera HydroShield-systemet att stoppa. Denna kontakt är normalt öppen, men stänger av systemet när den aktiveras med ett tryck som ligger över det inställda trycket.

Om ingången avläses som STÄNGD stoppar den driften av systemet och ställer systemet i Av-läget. Om ingången avläses som ÖPPEN fungerar systemet normalt.

Tillvalet systemstopp med luftingång använder en tryckbrytare för att känna av den pneumatiska signalen.

Systemstoppets tryckbrytare är inte förinstallerad. Köp och installera satsen 26B414 för att använda tillvalet systemstopp med luftingång.

1. Förbered de elektriska komponenterna för service. Följ stegen i [Förbereda de elektriska komponenterna för service, page 98](#).
2. Installera två hållare i systemet. Platserna representeras av A12 i [Pneumatiska anslutningar, page 102](#). Båda platserna är märkta med följande röda stoppsymbol :
 - Installera en hållare längst ned på kontrollpanelen (14).
 - Installera en hållare på skåpets högra sida.

3. Montera lufttryckbrytaren på DIN-skenan (436), till höger om de andra tryckbrytarna, som bilden nedan visar.

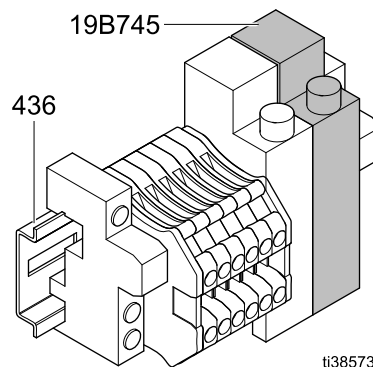


Figure 20 Portanslutningar för sats 26B414

4. Ta bort kablarna i de existerande terminalblocken och installera i tryckbrytarens port som bilden nedan visar:

Tryckbrytare – port	Terminalblock
NO	3
COM	4

Lufttryck	Luftstatus systemstopp
Mindre än 0,5 MPa (5,0 bar, 70 psi)	Systemstoppsluft inaktiv (systemet är i drift)
Mer än 0,5 MPa (5,0 bar, 70 psi)	Systemstoppsluft aktiverad (systemstopp)

5. Ta bort oanvända terminalblock efter att du har anslutit kablarna till tryckbrytarens portar.
6. Anslut ungefär 30 cm av 4 mm-röret från tryckbrytaren till hållaren på insidan av elektronikpanelen.
7. Anslut ungefär 60 cm av 4 mm-röret från den hållaren på elektronikpanelen till hållaren på enhetens sida.

Ansluta den digitala ingången för systemstopp

Den digitala ingången för systemstopp tillhandahåller en metod för att signalera HydroShield-systemet att stoppa. Den här kontakten, som är normalt öppen, stänger av systemet när den aktiveras. Om ingången avläses som STÄNGD stoppar den driften av systemet och ställer systemet i Av-läget. Om ingången avläses som ÖPPEN fungerar systemet normalt.

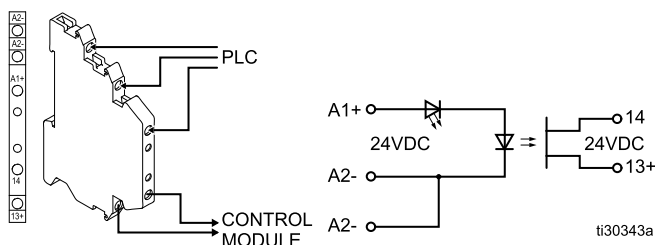
Den digitala ingången för systemstopp använder en optokopplare för att skydda HydroShield-styrningen från spänning utifrån.

Optokopplarport	Ansluts till
13+ 14	Kontrollmodul
A1+ A2–	Extern enhet eller PLC

OBS!

Använd inte dessa terminalblock utan att det finns en optokopplare installerad. Det förhindrar att det uppstår skador på utrustningen.

Anslut 24 VDC-signalen till A1+ och GND till A2–. Endast en A2–-port behöver anslutas till GND eftersom de två portarna märkta med A2– är ihopkopplade internt.



Funktion	A1+ (i förhållande till A2–)
Systemstopp: Digitalt aktiverat (systemstopp)	24 VDC
Systemstopp: Digitalt inaktiv (systemet är i drift)	Mindre än 13,5 VDC

Installera tillvalet systemstatusutgång

Tillvalet systemstatusutgång tillhandahåller en metod för att signalera till anslutna enheter att HydroShield är i drift.

Systemstatusutgångens optokopplaren är inte förinstallerad och måste köpas och installeras separat. Installera sats 24Z226 för att använda systemstatusutgången.

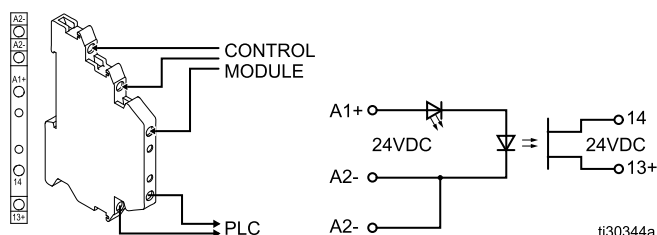
Tillvalet systemstatusutgång är inaktiv när systemet är i Av-läget. Tillvalet systemstatusutgång är aktivt i alla andra driftlägen.

Systemstatusutgången använder en optokopplare för att skydda HydroShield-styrningen från spänning utifrån.

- Optokopplarportarna A1+ och A2– är anslutna till kontrollmodulen.
- Optokopplarportarna 13+ och 14 är anslutna till den externa enheten eller PLC.

För ingående aktiva låga signaler/PNP: Anslut GND till 14. Förutsatt att den ingående signalen är vid icke-jord, övervaka när 13+ ansluts till GND för att avgöra när systemstatusutgången är aktiv.

För ingående aktiva höga signaler/NPN: Anslut 24 VDC till 13+. Övervaka när 14 ansluts till 24 VDC för att avgöra när systemstatusutgången är aktiv.



Funktion	A1+ (i förhållande till A2–)	PLC
Systemstatusutgång aktiv	24 VDC	13+ och 14 anslutna
Systemstatusutgång inaktiv	Mindre än 13,5 VDC	13+ och 14 inte anslutna

1. Förbered de elektriska komponenterna för service. Följ stegen i [Förbereda de elektriska komponenterna för service, page 98](#).
2. Montera optokopplaren (432) på DIN-skenan (436), till höger om de andra tryckbrytarna.

Installation

3. Flytta över kablarna till de nya optokopplarportarna:

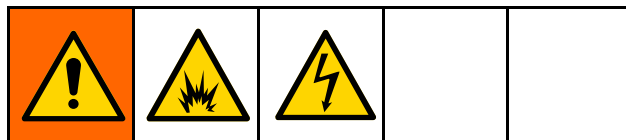
Optokopplarport	Kopplingsblock
A1+	7
A2–	8

OBS!

Använd inte dessa terminalblock utan att det finns en optokopplare installerad. Det förhindrar att det uppstår skador på utrustningen.

4. Ta bort oanvända terminalblock.

Kontrollera jordning av sprutpistol och isolationssystem



Megaohmmeter med artikelnr 241079 (AB i bild 22) är inte godkänd för användning i en farlig miljö. För att minska risken för gnistbildning får megaohmmetern endast användas för att kontrollera elektrisk jordning under följande förutsättningar:

- Pistolen har avlägsnats från den farliga miljön.
- Alternativt har alla sprutapparater i den farliga miljön stängts av, ventilationsfläktarna i den farliga miljön är igång och det finns inga brandfarliga ångor på platsen (t.ex. öppna lösningsmedelsbehållare eller sprutdimmor).

Följs inte anvisningarna kan det leda till brand, explosion och elektrisk stöt vilket kan vålla allvarliga skador.

Graco megaohmmeter med artikelnr 241079 (AB) finns som tillbehör för att kontrollera att pistolen är korrekt jordad.

1. Låt en behörig elektriker kontrollera sprutpistolens och luftslangens jordkrets.
2. Stäng av elektrostatiken.
3. Stäng av trycklufts- och färgtillförseln till pistolen. Följ [Anvisningar för tryckavlastning, page 29](#). Färgslangen måste vara tom.
4. Spola vid behov ren färgslangen med luft.
5. Se till att den röda jordade luftslangen (HG) är ansluten och att slangens jordledning är kopplad till en god jordpunkt.

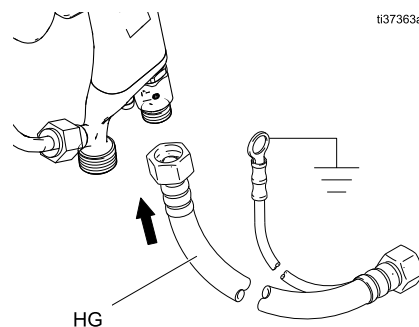


Figure 21 Jorda den röda Graco-slangen

6. Mät resistansen mellan pistolhandtaget (BB) och en god jordpunkt (CC) med en ohmmeter (eller med ohmmområdet på en megaohmmeter). Resistansen får inte överstiga 100 ohm.

7. Kontrollera att jordanslutningarna är åtdragna och se till att luftslangens jordledning är ansluten till jord om resistansen är högre än 100 ohm. Byt ut luftslangen om resistansen fortfarande är för hög.

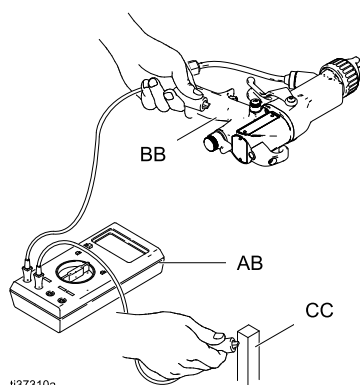


Figure 22 Kontrollera pistolens elektriska jordning

8. Mät resistansen mellan skåpets jordskruv (214) och en god jordpunkt (CC) med en ohmmeter (eller med ohmmområdet på en megaohmmeter). Resistansen ska vara lägre än 100 ohm.

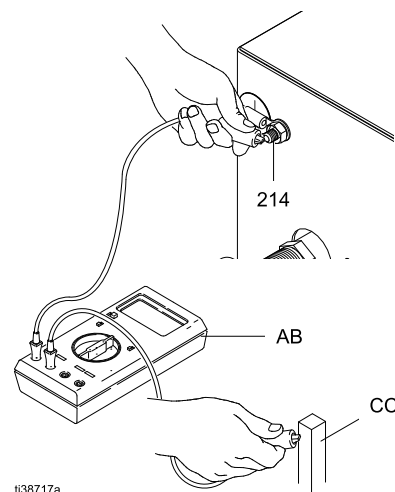


Figure 23 Kontrollera jordning av skåp

Spola rent utrustningen innan första användningen

Utrustningen har provats med vätska vid fabriken. Renspola systemet med lämplig spolvätska innan utrustningen används. Detta förhindrar att färgen blir förorenad. Se [Renspola systemet \(system utan kulörbyte\), page 30](#).

Drift

Driftöversikt

1. Sätt i kontakten för systemet. Systemet startas och ställs i läget Av. Se [Ansluta nätaggregatet, page 22](#).
2. Kontrollera att färg- och lufttillförseln har anslutits. Tryck på strömbrytaren . Systemet övergår till vänteläge.
3. Lufta (fyll) systemet. Använd styrgränssnittet för att byta till luftningsläget (fyllning). Se [Hemskärm, page 43](#). Tryck av pistolen till dess material börjar matas ut.
4. Ställ in luft- och färgtryck i styrgränssnittet. Se [Hemskärm, page 43](#).
5. Använd styrgränssnittet för att byta till sprutläget. Systemet börjar fyllas. Se [Hemskärm, page 43](#).
6. Börja spruta.

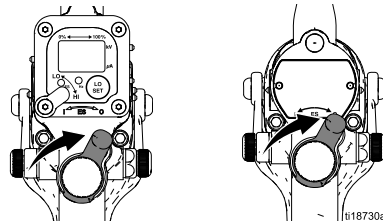
Obs! Systemet fylls automatiskt på när man släpper upp pistolavtryckaren om vätskenivån ligger under inställt värde för "Starta påfyllning".

Information om inställningen "Starta påfyllning" finns i [Pumpskärm 1: Pumpvolym, page 51](#).

Anvisningar för urladdning och jordning av vätska.

				
Färgtillförseln laddas med högspänning till spänningen laddas ur. Kontakt med uppladdade komponenter i spänningisolationssystemet eller elektroden på sprutpistolen ger elstötar. För att undvika elektrisk stöt för dörrbrytarens förregling inte manipuleras eller kringgås. Följ också Anvisningar för urladdning och jordning: • Varje gång du uppmanas att ladda ur spänningen • Innan du rengör, inspekterar eller utför service på någon del av systemet • Innan du vidrör pistolens framända • Innan du öppnar isolationsskåpet.				

1. Släpp upp pistolavtryckaren och stäng av elektrostaten genom att vrida ES-avstängningsventilen på handtagets baksida till avstängt läge (OFF).



2. När pistolavtryckaren släppts upp och fördröjningstiden för jordningsstången har löpt ut sänks jordningsstången (N) i isolationsskåpet ned och laddar ur systemet. Titta på huvuddriftskärmen på styrgränssnittet för att verifiera att systemet har laddats ur:
 - a. Kontrollera att statusindikatorn för jordningsstången visar jordningssymbolen . Se [Driftmenyer, page 43](#).
 - b. Kontrollera att spänningsnivån på styrgränssnittet visar 0 kV. Se [Driftmenyer, page 43](#).
 - c. Lägg an pistolens elektrod mot den jordade stången (R).

Obs! Om underhåll eller service behövs inuti isolationsskåpet ska följande göras:

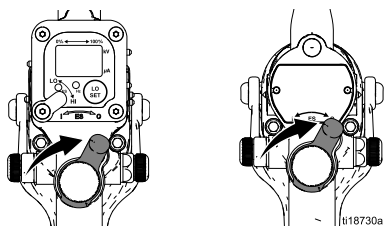
3. Tryck på stoppknappen  på styrgränssnittet för att stänga av det.
4. Vänta i en minut innan du beträder isolationsskåpet. Öppna skåpet med en spårskruvmejsel.
5. Använd den handhållna jordningsstången (R) för att eliminera eventuell statisk laddning i skåpet innan du rör vid några komponenter. Ta upp den jordade staven (R) och använd den för att vidröra alla de viktigaste komponenterna i skåpet. Rör vid bland annat isolationsvätskepumpen (K), vätsketryckregulatorn (L) och isolationsventilen (G) innan du vidrör någon av systemets komponenter med händerna.

Anvisningar för tryckavlastning

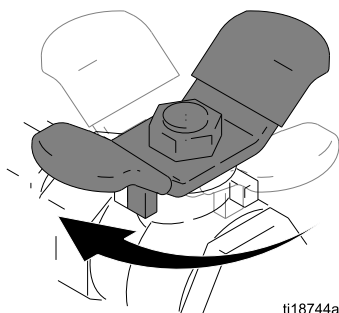


Utrustningen är trycksatt tills trycket avlastas manuellt. För att minimera risken för allvarliga skador från trycksatt vätska (som stänk i ögon eller på hud) eller rörliga delar ska **Anvisningar för tryckavlastning** följas när du slutar spruta och innan du rengör, kontrollerar eller utför service på utrustningen.

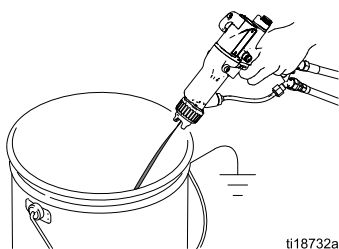
1. Släpp upp pistolavtryckaren och stäng av elektrostaten genom att vrida ES-avstängningsventilen på handtagets baksida till avstängt läge (OFF).



2. Följ [Anvisningar för urladdning och jordning av vätska.](#), page 28.
3. Tryck på stoppknappen  på styrgränssnittet för att stänga av det. Se [Styrgränssnitt](#), page 35.
4. Stäng av luft- och färgtillförseln till systemet.



5. Rikta pistolen mot en jordad avfallsbehållare i metall och tryck på avtryckaren för att tryckavlasta pistolen, pistolens färgslang och isolationsvätskepumpen (K).

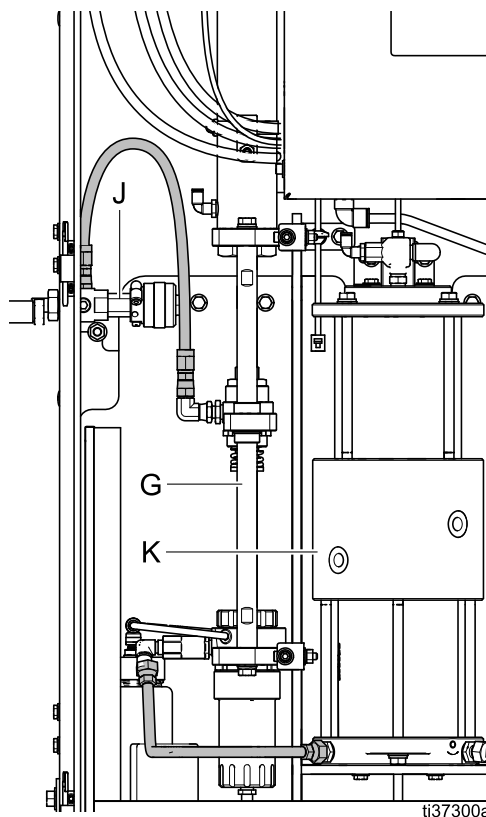


6. Avlasta färgtrycket i färgtillförseln enligt anvisningarna i handboken.
7. Om du tänker stänga av systemet för att utföra service, avlasta eventuellt kvarstående tryck i de två flexibla färgledningarna mellan inloppsventilerna (J) och isolationsvätskepumpen (K).

Note

Isolationsvätskepumpens (K) innehåll kan hamna i skåpet i denna situation. Om pumpen har tömts finns det väldigt lite vätska kvar i ledningarna, och därmed blir också det eventuella spillet litet.

- a. Lossa en av svivelkopplingarna försiktigt för att avlasta färgtrycket mellan vätskeventilen (J) och isolationsventilen (G).
- b. Lossa en av svivelkopplingarna försiktigt för att avlasta färgtrycket mellan isolationsventilen (G) och isolationsvätskepumpen (K).



Renspola systemet (system utan kulörbyte)

För att spola system med kulörbyte aktiverat, följ stegen i [Renspola systemet \(för system med kulörbyte aktiverat\)](#), page 31.



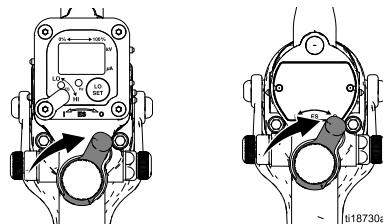
Komponenterna i isolationssystemet har provats med vätska vid fabriken. Renspola isolationssystemet med lämplig spolvätska innan utrustningen används.

Spola systemet med hjälp av rensningsläget. I rensningsläget stängs luften till pistolen av och systemet tappar upp all vätska i vätskecylindern. Spola systemet:

- Använd rensningsläget för att först tömma systemet på färg.
- Byt till en rengöringsvätska och fyll och töm sedan isolationsvätskepumpen (K) helt för att rensa den.
- Tryck på knappen för "Ingen fyllning" för att stoppa påfyllningsprocessen:



1. Släpp upp pistolavtryckaren och stäng av elektrostatiken genom att vrida ES-avstängningsventilen på handtagets baksida till avstängt läge (OFF).



2. Följ [Anvisningar för urladdning och jordning av vätska](#), page 28.
3. Stäng av färgtillförseln till enheten.
4. Använd styrgränssnittet för att byta till rensningsläget:



5. Tryck in pistolavtryckaren tills färgen slutar flöda.
6. Tillför kompatibel rengöringsvätska till systemet.
7. Inaktivera knappen "Ingen fyllning":

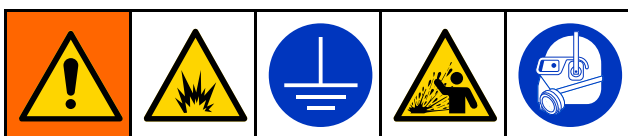


8. Systemet fylls ända tills isolationsvätskepumpen är helt full.

Tryck in pistolens avtryckare tills ren vätska kommer ut. När pumpen är tom kommer ingen mer vätska ur pistolen medan pumpen fylls på. Fortsätt att hålla in pistolavtryckaren medan pumpen fylls på. Pistolen fortsätter sedan spolningen så snart pumpen är full.

9. Tryck på knappen "Ingen fyllning"  så att isolationsvätskepumpen inte fylls igen efter att ha tömts. Se [Hemskärm](#), page 43.
10. Tryck in pistolens avtryckare tills systemet visar att isolationsvätskepumpen är tom.
11. Följ [Anvisningar för tryckavlastning](#), page 29.

Renspola systemet (för system med kulörbytte aktiverat)

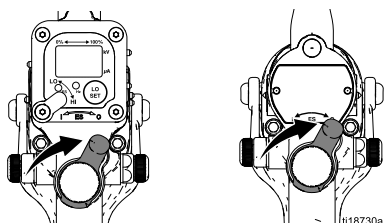


För att undvika brand eller explosion ska utrustning och avfallsbehållare alltid jordas. Spola alltid med minsta möjliga tryck för att undvika statisk elektricitet och skador från stänk.

Komponenterna i isolationssystemet har provats med vätska vid fabriken. Renspola isolationssystemet med lämplig spolvätska innan utrustningen används.

Spola systemet med hjälp av rensningsläget. I rensningsläget stängs luften till pistolen av och systemet tappar upp all vätska i vätskecylindern. Spola systemet:

- Använd rensningsläget för att tömma systemet på färg och spola det sedan rent.
 - Sätt upp en rensningsprofil i förväg för att kunna använda rensningsprocessen. Mer information finns i [Rensningsskärmar 1–5, page 50](#).
 - Se till att tryckluftsslangen, spolmaterialet och tömningsslangen är anslutna till rätt kulörbytesventil.
1. Släpp upp pistolavtryckaren och stäng av elektrostatiken genom att vrida ES-avstängningsventilen på handtagets baksida till avstängt läge (OFF).



2. Följ [Anvisningar för urladdning och jordning av vätska., page 28](#).
3. Använd styrgränssnittet för att byta till rensningsläget:



4. Fortsätt att spola systemet med hjälp av ett av följande alternativ:

- en rensningsprofil
- en manuell rensning.

En rensningsprofil används på följande sätt:

1. Tryck på den blinkande Play-knappen på vänster sida av skärmen för att köra rensningsprocessen om du använder rensningsprofil 1–5:



2. Håll inne pistolavtryckaren tills renspolningen är klar.
3. När spolningen är klar återgår systemet till vänteläget.
4. Följ [Anvisningar för tryckavlastning, page 29](#).

För att rensa manuellt gör du på följande sätt:

1. Systemet måste spolas manuellt om du använder rensningsprofil 0. På vänster sida av skärmen visas tre ikoner som aktiverar tömnings-, spolmaterials- och luftinloppsventiler.
2. Om en tömningsslang ansluts, aktivera knappen "Tömningsventil":



Då trycks allt material i systemet tillbaka ut genom intaget, genom tömningsventilen och till en avfalls- eller återvinningsbehållare.

3. Aktivera knappen "Spolmaterial" efter användning av den manuella knappen "Tömningsventil" eller om tömningsslangen inte är ansluten:



4. Håll inne pistolavtryckaren för att trycka ut allt material i systemet genom pistolen.
5. När isolationsvätskepumpen är tom släpper systemet in spolmaterialet och fyller pumpen. När pumpen är full kommer den att trycksättas och mata ut material till pistolen. Fortsätt processen tills rent material kommer ut ur sprutpistolen.
6. Tryck på knappen "Spolmaterial" igen för att inaktivera den:



Om så önskas kan systemet lämnas laddat med spolmaterial.

7. Aktivera knappen Luft för att trycka ut det återstående spolmaterialet till sprutpistolen.



När isolationsvätskepumpen är tom kan systemet släppa luft genom den och ut till sprutpistolen.

8. Släpp pistolavtryckaren så snart systemet har rensats tillräckligt med luft.
9. Följ [Anvisningar för tryckavlastning, page 29](#).

Använda pistolspolboxen

				
När locket på pistolspolboxen öppnas och stängs kan det leda till klämda fingrar eller andra kroppsdelar eller skärsår. Var försiktig när du trycker eller släpper låsvredet och håll dig på avstånd när locket stängs.				

1. Sluta spruta.
2. Följ [Anvisningar för urladdning och jordning av vätska.](#), page 28.
3. Sätt pistolen i pistolhållaren inuti pistolspolboxen.
4. Tryck de två fjäderbelastade låsvreden inåt och stäng pistolspolboxens lock.
5. Kontrollera att spolmaterial matas till systemet och att spoltrycket är korrekt inställt.
6. Använd styrgränssnittet för att byta till luftningsläget  eller rensningsläget . Pistolen aktiveras automatiskt för att spola pistolen. Pistolspolboxen kan inte användas om inte systemet är i luftnings- eller rensningsläget.
7. När pistolen har spolats tillräckligt ska du byta till vänteläget  eller Av-läget.
8. Ta bort pistolen från pistolspolboxen för att kontrollera om pistolen är ren.

Lufta (fylla) isolationssystemet

Följ nedanstående anvisningar för att fylla systemet med färg, byta kulör eller byta från spolvätska till färg.

1. Aktivera luftningsläget (fyllning)  för att tömma ut eventuell spolvätska eller färg utan att fylla på isolationsvätskepumpen. Se [Hemskärm](#), page 43.
2. Tillför den nya färgen till färgtillförselslangen.
Om du använder ett system med färgbyte ska du byta sprutförinställning till en som använder önskad färg eller välj ett nytt färgnummer om du använder förinställning 0.
3. Kontrollera och justera vid behov pistolens färgtryck. Du kan till exempel sänka trycket för att undvika stänk när färgen matas ut till en behållare eller pistolspolbox. Höj pistolfärgtrycket för att skynda på luftningen (fyllningen).
4. Tryck av pistolen till dess ny färg börjar matas ut. Hur lång tid det tar att lufta (fylla) systemet varierar beroende på slanglängd och färgtryck.
5. Aktivera sprutläget . Isolationsvätskepumpen fylls automatiskt. Se [Hemskärm](#), page 43.

Spruta med isolationssystemet

--	--	--	--	--

De laddade komponenterna på sprutpistolen avger elektriska stötar. Vidrör inte pistolmunstycket eller elektroden och håll längre avstånd än 10 cm till elektroden under sprutning eller till [Anvisningar för urladdning och jordning av vätska., page 28](#) utförts.

Följ anvisningarna i [Anvisningar för urladdning och jordning av vätska., page 28](#) när du ska avbryta sprutningen och när du uppmanas att ladda ur spänningen.

1. Lufta (fylla) isolationssystemet.
Följ anvisningarna i [Lufta \(fylla\) isolationssystemet, page 32](#).
2. Ställ in pistolflöde och tryckluft. Se [Justera inställningar för pistolflöde och tryckluft, page 34](#).

3. Ställ systemet i läget Spruta

Isolationsvätskepumpen fylls automatiskt. Ljustornet visar färgnivån i pumpen allt eftersom den fylls eller matar ut.

Dessa börvärden kan anpassas i systeminställningarna på pumpskärm 2. Se [Pumpskärm 1: Pumpvolym, page 51](#).

Lampa	Definition
Grön (fast sken)	Pumpen är minst 50 % full.
Gul (fast sken)	Pumpen är fylld till 10–50 %.
Röd (fast sken)	Pumpen är fylld till mindre än 10 %.

Note

För att kunna välja sprutläget måste du först ställa systemet i läget Lufta (Fyll) eller Vänteläge. Du kan inte övergå direkt till sprutläget från rensningsläget.

Om kulörbyte är aktiverat kommer systemet ihåg om det fortfarande finns spolmaterial i pumpen. Systemet kommer inte tillåta att man går in i sprutläget förrän pumpen har tömts, antingen i rensnings- eller luftningsläget (fyllning).

4. Aktivera elektrostatiken på pistolen. Kontrollera att ES- eller Hz-indikatorn lyser grönt. Justera lufttrycket vid behov för pistolen. Mer information finns i handboken för pistolen. Justera pistolens färgtryck enligt anvisningarna för pistolinställningar i tillhörande handbok.
5. När pistolavtryckaren trycks in:
 - Styrgränssnittet visar att spänningen byggs upp i systemet.
 - Jordningsstången (N) höjs upp i skåpet. En laddning kan byggas upp när symbolen för jordningsstången försvinner och laddningssymbolen visas. Se [Hemskärm, page 43](#).
6. När pistolens avtryckare släppts upp och fördröjningstiden för jordningsstången har löpt ut sänks jordningsstången (N) och laddar ur systemet. Du kan släppa upp pistolavtryckaren när som helst för att fylla på systemet igen.

Tips:

- Mata bara ut luft för att ladda systemet fullt före sprutning
 - För att bevara en högre sprutspänning, öka fördröjningen för jordningsstången så mycket som är praktiskt möjligt. När fördröjningen för jordningsstången ökas går dock påfyllningen långsammare. Se [Systemskärm, page 61](#).
7. När du snart är färdig med målningen, aktivera knappen "Ingen fyllning" På så vis sparar du färg genom att isolationsvätskepumpen inte fylls på i onödan.
 8. När du har målat färdigt, släpp upp avtryckaren, stäng av elektrostatiken på pistolen och ställ systemet i vänteläge
 9. Du kan nu göra något av följande:
 - Fylla systemet med mer färg. Se [Lufta \(fylla\) isolationssystemet, page 32](#).
 - Spola och rengöra systemet. Se [Renspola systemet \(system utan kulörbyte\), page 30](#).
 - Stänga av systemet. Se [Avstängning, page 34](#).

Justera inställningar för pistolflöde och tryckluft

Med förinställning 0 kan du ändra pistolens färg- och lufttryck när som helst. Förinställning 0 förutsätter en manuell rensningsprofil.

Använd förinställning 1 till 99 för att konfigurera olika inställningar för pistolens färg- och lufttryck och ett rensningsprofilnummer. Se [Rensningsskärmar 1–5, page 50](#) för att skapa en rensningsprofil.

Förinställning 1 kan t.ex. användas för att definiera de bästa tryckinställningarna för svart färg, förinställning 02 för röd färg och nummer 99 för att skapa ett högre färgtryck så att spolningen går snabbare.

Anvisningar för att skapa förinställningar finns i [Förinställningar, page 49](#). Anvisningar för att välja bästa flödes- och luftinställningar för pistolen finns i tillhörande handbok.

Använda förinställning 0

Operatören kan byta från förinställning 0 när som helst under pågående användning.

1. Tryck på högerpilen  tills Hem visas i menyfältet.
2. Tryck på knappen Öppna skärm  för att gå till skärmen där du kan redigera nuvarande inställningar.
3. Använd nedpilen  för att gå till fältet Luft.
4. Använd knappsatsen för att ange lämpligt tryckvärde.
5. Bekräfta värdet med Enter-knappen . Du flyttas automatiskt vidare till fältet Färg.
6. Använd knappsatsen för att ange lämpligt tryckvärde.
7. Bekräfta värdet med Enter-knappen . Du flyttas automatiskt vidare till fältet Förinställning.
8. Tryck på knappen Stäng skärm  för att lämna inställningsskärmen.

Note

Om du använder förinställning 1–99 och sedan byter till förinställning 0 kommer förinställning 0 att visa de tidigare inställningarna.

Använda förinställning 1 till 99:

1. Tryck på högerpilen  tills Hem visas i menyfältet.
2. Tryck på knappen Öppna skärm  för att gå till skärmen där du kan redigera nuvarande inställningar.
3. Använd upp- och nedpilarna   för att gå till fältet Förinställning.
4. Ange numret för den förinställning du vill använda.
5. Bekräfta värdet med Enter-knappen .
6. Tryck på knappen Stäng skärm .

Avstängning

1. Ladda ur systemspänningen. Följ [Anvisningar för urladdning och jordning av vätska., page 28](#).
2. Spola ren pistolen. Följ anvisningarna i [Renspola systemet \(system utan kulörbyte\), page 30](#).
3. Följ [Anvisningar för tryckavlastning, page 29](#).
4. Tryck på stoppknappen  på styrgränssnittet för att stänga av det.

Styrgränssnitt

Styrgränssnittet visar bild- och textinformation som berör inställningar och sprutning.

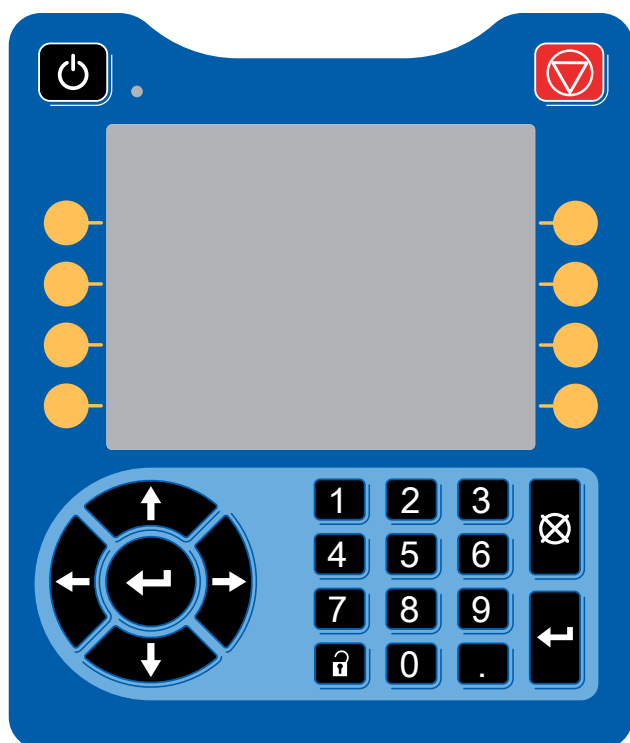
Softkey-knappar används för att ange siffrvärden, gå till inställningsskärmar, navigera inom skärmar, bläddra mellan skärmar och välja inställningsvärden.

Merparten av informationen kommuniceras med hjälp av symboler för att göra systemet mindre språkberoende. Softkey-knapparna är membranknappar och hör ihop med den information som visas alldeles invid knappen (till höger eller

vänster). 

OBS!

Använd inga vassa föremål (t.ex. en penna eller fingernagel) för att trycka på knapparna. De kan skadas.



Softkey-knapp	Funktion
	Av/på Tryck på den här knappen för att starta systemet (om det är avstängt). Knappen ställer systemet i vänteläge.
Stopp 	Stopp Tryck på knappen för att stoppa systemet omedelbart. Knappen ställer systemet i avstängt läge och stänger av luft- och färgtillförseln till pistolen.
	Navigering Vänster-/högerpilar: Används för att bläddra mellan skärmar. Upp-/nerpilar: Används för att flytta mellan skärmfält, objekt i en listruta eller flera funktionsskärmar.
	Knappsats Används för att mata in värden.
	Ångra Använd för att avbryta ett datainmatningsfält. Knappen kan inte användas för att bekräfta en åtgärd. (Se beskrivningen av bekräftelseknappen.)
	Inställningar Tryck på inställningssymbolen för att låsa upp menyerna. Om ett lösenord har ställts in, ange detta. (Standard: 0000.) Se Skärmen Avancerad 1, page 52 . Tryck upplåsningsknappen igen för att lämna inställningsmenyerna.
	Bekräfta Tryck för att välja ett fält att uppdatera, göra ett val, spara ett val eller värde, gå till en skärm eller bekräfta en åtgärd.

Menyfält

Menyfältet visas högst upp på varje skärm.



Datum och tid: Datum och tid visas alltid i något av följande format.

- DD/MM/ÅÅ TT:MM
- MM/DD/ÅÅ TT:MM
- ÅÅ/MM/DD TT:MM

Tiden visas alltid i 24-timmarsformat.

Ange klockslag i följande inställningsmeny:

[Skärmen Avancerad 1, page 52.](#)

Pilar: Vänster- och högerpilen visar att det går att bläddra mellan skärmar.

Skärmmeny: Den aktiva skärmens namn visas i skärmmenyn i markerad text. Skärmmenyn visar också vilka relaterade skärmar som går att nå genom att bläddra åt höger och vänster. Till exempel Hem eller Kalibrera.

Systemläge: Aktivt systemläge visas längst ut till vänster i menyfältet. Det finns fem lägen: Av, Vänta, Lufta, Spruta och Rensa.

Felstatus: Om det finns ett aktivt systemfel visas en av följande symboler mitt på menyfältet: Rekommendation, Avvikelse eller Larm.

Om ingen symbol visas saknar systemet information om felet eller också har inget fel uppstått.

Symbol	Funktion	Beskrivning
	Rekommendation	Information
	Avvikelse	Viktigt, systemet stängs inte av
	Larm	Mycket viktigt, systemet stängs av

Softkey-symboler

OBS!

Använd inga vassa föremål (t.ex. en penna, ett plastkort eller en fingernagel) för att trycka på softkey-knapparna. De kan skadas.



Om symbolen är blå innebär det att knappen inte kan användas.



Om symbolen är grå och har en grön ram innebär det att knappen är aktiv eller vald.



Om symbolen är blå och har en grå ram innebär det att knappen kan användas, men är varken aktiv eller vald.

Navigera på skärmen

För att redigera information på skärmen, tryck på skärmknappen Enter

För att gå vidare till nästa skärm, tryck på nedpilen



Tryck på knappen Stäng skärm för att lämna inställningsskärmen.

Gå till kryssrutan och tryck på Enter-knappen för att markera den. Avmarkera rutan genom att trycka på Enter-knappen igen.

Använd upp- och nedpilarna för att navigera genom skärmen.

Om du vill nollställa cykelräkningen på underhållsskärmarna, håll in nollställningsknappen



i en sekund.

Drift- och inställningsskärmar

Styrgränssnittet omfattar två typer av skärmar:

- Driftskärmarna används för att styra sprutningen och visar även systemstatus och systemdata.
 - Hem (Se [Hemskärm, page 43.](#))
 - Status (Se [Statusskärm, page 47.](#))
 - Händelser (Se [Händelseskärm, page 47.](#))
- Inställningsskärmarna används för att hantera systemparametrar och avancerade funktioner.
 - Avancerad (Se [Skärmarna Avancerad, page 52.](#))
 - Underhåll (Se [Underhållsskärmar, page 56.](#))
 - Kalibrera (Se [Kalibreringsskärmar, page 54.](#))
 - System (Se [Systemskärm, page 61.](#))

- Pumpar (Se [Pumpskärmar, page 51.](#))
- Förinställningar (Se [Förinställningar, page 49.](#))
- Rensning (Se [Rensningsskärmar 1–5, page 50.](#))



Tryck på hängglåsknappen  på valfri driftskärm för att öppna inställningsskärmarna. Om systemet är lösenordsskyddat visas lösenordsskärmen. Om systemet är oläst (lösenordet inställt på 0000) visas skärmen System.

Tryck på hängglåsknappen på valfri inställningsskärm för att återgå till statusskärmen.

Konfiguration och underhåll av styrgränssnittet

Aktivera USB-data

Om systemet har ett USB-gränssnitt, kom ihåg att markera (aktivera) fältet "Akt. hämtning/uppladdn. USB" på [Skärmen Avancerad 3, page 52](#). Alla filer som hämtas från USB-minnet placeras i mappen DOWNLOAD på enheten.

Till exempel: "E:\GRACO\12345678\DOWNLOAD\"

Mappens namn på åtta siffror är serienumret för styrgränssnittet. När hämtning görs från flera styrgränssnitt finns en undermapp för varje styrgränssnitt i GRACO-mappen.

USB-loggar

Under drift sparar styrgränssnittet system- och prestandarelaterad information till minnet i form av loggfiler. Loggfilerna är av två typer, en händelselogg och systemloggar. Anvisningar för att hämta loggfiler finns i [Ladda ned systemdata, page 39](#).

Händelselogg

Händelseloggens filnamn är 1-EVENT.CSV och finns i DOWNLOAD-mappen.

Händelseloggen innehåller ett register över de senaste 1 000 händelserna. Varje registrerad händelse i loggfilen innehåller datum och tid då händelsen inträffade, typ av händelse, händelsekoden och beskrivning av händelsen.

Systemlogg

Systemloggens filnamn är 2-SYSTEM.CSV och finns i DOWNLOAD-mappen.

I systemloggen finns ett register över alla styrgränssnittsmoduler som är anslutna till systemet. Varje registrerad händelse i loggfilen innehåller datum, klockslag, programvarans delnummer och version.

Systemkonfigurationsinställningsfil

Filnamnet för systemkonfigurationsinställningar är SETTINGS.TXT och den lagras i mappen DOWNLOAD.

En systemkonfigurationsinställningsfil laddas automatisk ned varje gång ett USB-minne ansluts. Använd filen för att säkerhetskopiera systemet för framtida återställningar eller för att lätt kunna kopiera inställningarna till flera system. Anvisningar för att använda filen finns i [Överföra systemkonfiguration, page 39](#).

USB-portens placering på kontrollmodulen framgår av [Ansluta CAN-kablarna, page 21](#).

Du bör överföra filen SETTINGS.TXT när alla systeminställningar är färdiga. Spara filen för framtida bruk så att du har en säkerhetskopierad kopia till hands om inställningarna råkar ändras och snabbt behöver återställas.

Note

- Systeminställningarna kanske inte är kompatibla mellan olika versioner av programvaran.
- Ändra inte innehållet i den här filen.

Egen språkfil

Den egna språkfilens filnamn är DISPTXT.TXT och den sparas i mappen DOWNLOAD.

En språkfil laddas ned automatiskt så snart ett USB-minne sätts i. Den här filen kan användas om man vill skapa en användardefinierad uppsättning språksträngar som ska visas i styrgränssnittet.

Styrgränssnittet kan visa följande Unicode-tecken. För övriga tecken visas Unicodes ersättningstecken som ser ut som vita frågetecken i en svart fyrkant.

- U+0020 - U+007E (latin (standard))
- U+00A1 - U+00FF (latin-1 (tillägg))
- U+0100 - U+017F (latin utökade-A)
- U+0386 - U+03CE (grekisk)
- U+0400 - U+045F (kyrillisk)

Skapa egna språksträngar

Språkfilen är en tabbavgränsad textfil med två kolumner. Den första kolumnen innehåller en lista över strängar på det språk som valdes vid nedladdningstillfället. Den andra kolumnen kan användas för att skriva in de egna språksträngarna. Om ett egenvalt språk har installerats redan tidigare innehåller denna kolumn de egna textsträngarna, i annat fall är den andra kolumnen tom.

Redigera den andra kolumnen i språkfilen efter behov och följ sedan instruktionerna i [Överföra systemkonfiguration, page 39](#) för att installera filen.

Det är mycket viktigt att den egna språkfilen har rätt format. För att installationen ska fungera måste nedanstående regler följas.

- Filens namn måste vara DISPTXT.TXT.
- Filformatet måste vara en tabbavgränsad textfil med teckenuppsättningen Unicode (UTF-16).
- Filen får bara innehålla två kolumner som ska vara avgränsade med ett enda tabbtecken.
- Lägg inte till eller ta bort rader i filen.
- Ändra inte radernas ordningsföljd.
- Skriv den önskade texten på varje rad i den andra kolumnen.

Ladda ned systemdata

1. Sätt in USB-minnet i USB-porten. Se [Ansluta CAN-kablarna, page 21](#).
2. Menyfältet och USB-indikeringslamporna visar att USB-minnet överför filer. Vänta tills USB-aktiviteten är färdig. Ett popup-fönster visas tills överföringen har slutförts om den inte har bekräftats innan dess.
3. Ta bort USB-minnet från USB-porten.
4. Sätt in USB-minnet i USB-porten på datorn.
5. USB-minnets fönster öppnas automatiskt. Om USB-minnet inte öppnas automatiskt kan du öppna den med Utforskaren i Windows®.
6. Öppna Graco-mappen.
7. Öppna systemmappen. Om data från mer än ett system laddas ner, kommer det att finnas fler än en mapp. Varje mapp får sitt namn från det styrgränssnitt den tillhör. (Serienumret finns på baksidan av styrgränssnittet.)
8. Öppna DOWNLOAD-mappen.
9. Öppna LOG FILES-mappen med det högsta numret. Den senaste dataöverföringen har det högsta numret.

10. Öppna loggfilen. Loggfilerna öppnas som standard i Microsoft® Excel® om programmet är installerat. De kan emellertid även öppnas i vilken textredigerare som helst eller i Microsoft Word.

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

Överföra systemkonfiguration

Följ dessa anvisningar för att installera en systemkonfigurationsfil och/eller en egen språkfil.

1. Följ vid behov anvisningarna i [Ladda ned systemdata, page 39](#) för att automatiskt skapa den korrekta mappstrukturen på USB-minnet.
2. Sätt in USB-minnet i USB-porten på datorn.
3. USB-minnets fönster öppnas automatiskt. Om USB-minnet inte öppnas automatiskt kan du öppna det via Windows Explorer.
4. Öppna Graco-mappen.
5. Öppna systemmappen. Om du arbetar med fler än ett system finns det flera mappar i Graco-mappen. Varje mapp får sitt namn från det styrgränssnitt den tillhör. (Serienumret finns på baksidan av styrgränssnittet.)
6. Om du installerar filen för systemkonfigurationsinställningar ska du placera SETTINGS.TXT-filen i UPLOAD-mappen.
7. Om du installerar den egna språkfilen, ska du placera DISPTXT.TXT-filen i mappen UPLOAD.
8. Ta bort USB-minnet från datorn.
9. Sätt in USB-minnet i USB-porten på styrgränssnittet.
10. Menyfältet och USB-indikeringslamporna visar att USB-minnet överför filer. Vänta tills USB-aktiviteten är färdig.
11. Ta bort USB-minnet från USB-porten.

Obs! Om en egen språkfil har installerats kan användaren nu välja det nya språket från listrutan Språk på inställningsskärmen Avancerad 1. Se [Skärmen Avancerad 1, page 52](#).

Rengöra skärmen

Använd ett alkoholbaserat hushållsrengöringsmedel för att rengöra skärmen, t.ex. fönsterputs.

Uppdatera systemprogrammet

Ett nytt HydroShield-system har ett styrgränssnitt som är förprogrammerat för att styra HydroShield-systemet. Om styrgränssnittet byts ut ingår Gracos svart programuppdateringstoken (17Z578) som innehåller den senaste programvaran. Använd denna token för att programmera utbytesstyrgränssnittet, enligt beskrivningen i 3A1244. Se [Relaterade handböcker, page 3](#).

Denna token använder Token In System-programmering, vilket tillhandahåller möjligheten att överföra programuppdateringar från ett USB-minne till en token. Med denna funktion kan du hämta programuppdateringar online, ladda ned dem till ett USB-minne och överföra dem direkt till en token i stället för att vänta på att en ny programuppdateringstoken ska skickas.

Om du redan har Gracos svarta programuppdateringstoken kan du använda den för att uppdatera HydroShield-systemets programvara.

Note

Denna process gäller endast Gracos svarta tokens, inte Gracos blåa tokens.

Note

Alla uppdateringsfiler måste antingen ha filändelsen *.GTI (programuppdateringsfiler) eller *.GMI (gatewaymappningsfiler). Högst 14 filer kan visas i mappen \Graco\Software\.

För att uppdatera programvaran på isolationssystemet:

- Ladda ned den senaste programversionen för systemet på Gracos webbplats. Följ stegen i [Hämta programuppdateringar, page 40](#).
- Överför programvaran till styrgränssnittet. Följ stegen i [Överföra programvara från USB-minne till systemet, page 40](#).

Hämta programuppdateringar

Använd en dator med internetuppkoppling för att hämta programuppdateringar till systemet.

1. Sätt in ett USB-minne i USB-porten på datorn.
2. Öppna en webbläsare och gå till help.graco.com.
3. Leta upp önskad programuppdatering.

4. Spara GTI-filen för programuppdatering i mappen \GRACO\SOFTWARE\ på USB-minnet.

Sätt i USB-minnet i styrgränssnittet och tryck på softkey-knappen bredvid ikonen



Programuppdatering på skärmen Avancerad 4 för att skapa mappen SOFTWARE automatiskt på USB-minnet. Se [Skärmen Avancerad 4, page 53](#).

Note

Begränsa antalet filer för programuppdatering i mappen på USB-minnet till 14. Programvaran på styrgränssnittet kan endast visa de första 14 hittade uppdateringarna.

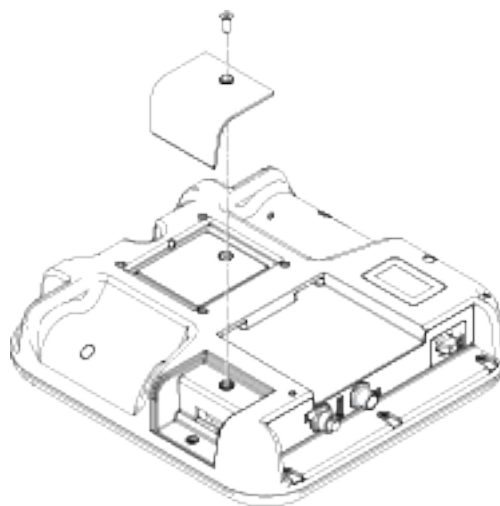
5. Lämna webbläsaren och ta bort USB-minnet från datorn när programvaran har laddats ned till USB-minnet.

Överföra programvara från USB-minne till systemet

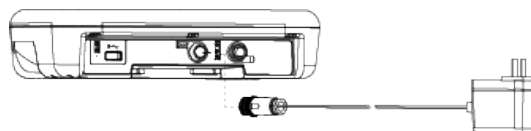
När en programvaruuppdatering för systemet har hämtats till ett USB-minne ska du använda denna procedur för att överföra uppdateringen från USB-minnet till styrgränssnittet.

Förbered styrgränssnittet på att ta emot programvaran:

1. Placera styrgränssnittet med framsidan nedåt på en plan yta och ta bort token access-locket.



2. Vänd styrgränssnittet så att framsidan är uppåt.
3. Mata styrgränssnittet med ström med hjälp av systemets ström eller strömförsörjningssatsen 24F672, som kan köpas separat. Styrgränssnittet startar och är redo att användas när det matas med ström.



Överföra programvaran till systemet:

1. Gå till skärmen Avancerad 4. Se [Skärmen Avancerad 4, page 53](#). Tryck på softkey-tangenten bredvid symbolen



Följ anvisningarna på skärmen Programuppdatering Start.

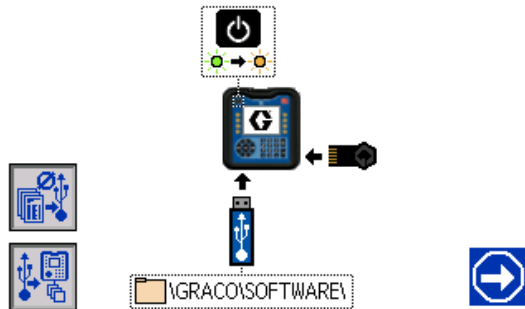


Figure 24 Programuppdatering Startskärm

2. Överväg huruvida du vill inaktivera uppladdnings-/hämtningsalternativen:

Trycker du på softkey-tangenten



bredvid symbolen inaktiverar du uppladdnings-/hämtningsalternativen för USB-loggar, systeminställningar och egna språkfiler. Uppladdnings-/hämtningsalternativen

är inaktiverade när symbolen är grå



Note

När du inaktiverar uppladdnings-/hämtningsalternativen blir programvaruöverföringen snabbare. Det går dock att göra en fabriksåterställning till standardinställningarna under programvaruöverföringen. Graco rekommenderar att uppladdnings-/hämtningsalternativen är aktiverade om eventuella dataloggar, systeminställningar och egna språkfiler är mycket viktiga. Uppladdnings-/hämtningsalternativen är

aktiverade när symbolen är blå



Tryck på softkey-tangenten bredvid



symbolen för att lämna skärmen för USB-uppdatering.

3. Tryck på strömbrytaren  för att stänga av systemet.

Note

Om strömmen är cyklad när det finns en token försöker systemet att hämta programvaran som för närvarande finns på token. Om du sätter i en token som innehåller äldre programvara ska du inte cykla strömmen. Då kan du oavsiktligt hämta den gamla programvaran. Det är inte säkert att det går att programmera om en token. Det beror på hur gammal programvaran är.

4. Sätt i en svart uppdateringstoken i facket där locket togs bort.

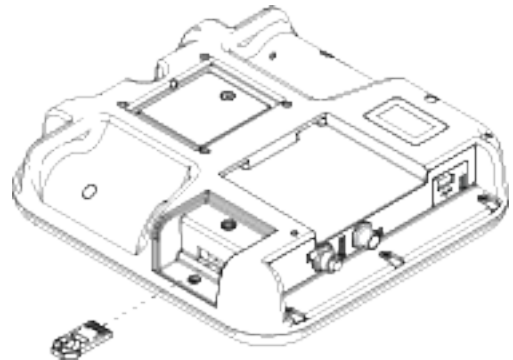


Figure 25 Sätt i en token

5. Sätt i USB-minnet som innehåller den uppdaterade programvaran i USB-porten.

En varning kan blinka till på skärmen som signalerar att en USB-hämtning pågår. Vänta på varningen som indikerar att USB-hämtningen är

klar. Tryck på Enter-knappen  för att återgå till skärmen Programuppdatering Start.

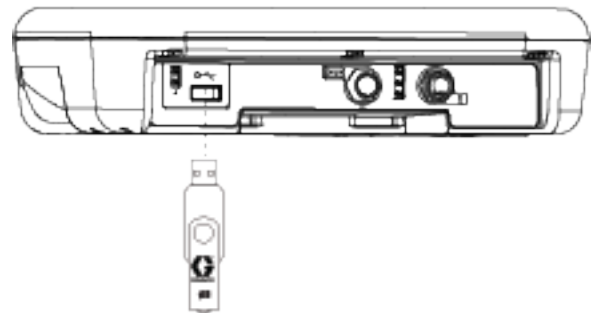


Figure 26 Sätt i USB-minnet

En timglas  visas medan USB-minnet förbereder programvaruöverföringen. Om denna process tar längre tid än ett par minuter ska du ta bort USB-minnet och försöka igen.

Följande meddelande visas om det inte finns några kompatibla programvarufiler på

USB-minnet:  GRACO\SOFTWARE\

- När processen är redo att börja kommer skärmen automatiskt gå över till USB-uppdateringsskärmen.

- Använd listrutan på vänster sida av skärmen för att välja programuppdateringsfilen från USB-minnet. Programvarans delnummer och version för varje uppdatering står under filen.

Tryck på Enter-knappen  för att ändra valet på USB-minnet. En rullgardinsmeny visar vilka programuppdateringsfiler som är tillgängliga (upp till 14 filer).

Använd pilarna på knappsatsen för att markera önskad uppdatering, och tryck sedan på Enter

 för att välja uppdateringen.

- Aktuellt delnummer och version för programvaran på token anges på höger sida av skärmen.

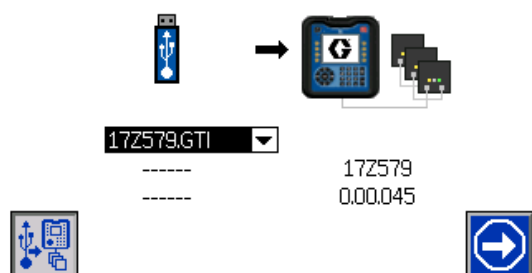


Figure 27 USB-uppdateringsskärmen

- Tryck på softkey-knappen bredvid

symbolen Fortsätt  för att starta programvaruöverföringen.

I följande exempel kommer programversion 0.01.002 av 17X093-programvaran att kopieras från USB-minnet och skriva över version 0.01.001 av 17X083 på en token.

Processen att skriva över programuppdateringen på en token kan ta flera minuter att avsluta. Lämna USB-minnet och token isatta medan överföringen pågår. Styrgränssnittets knappar fungerar inte under tiden som detta pågår.

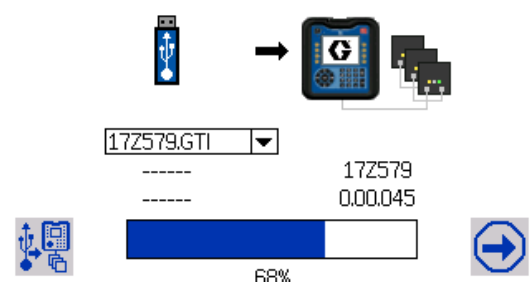


Figure 28 Programvaruöverföring

- När överföringen är klar blir förloppsindikatorn helt blå och förloppet står på 100 %. Ta bort USB-minnet och token från styrgränssnittet.

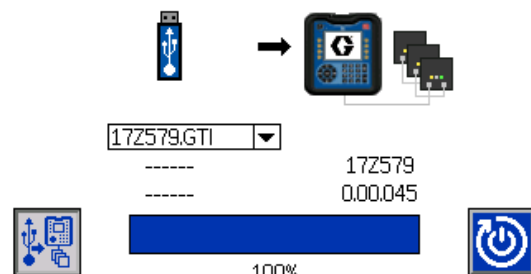


Figure 29 Programvaruöverföring klar

- Efter att överföringen är klar ska du trycka

på softkey-knappen bredvid symbolen  för att automatiskt återställa styrgränssnittet så att det laddar programmet. Se handbok 3A1244 för stegvisa instruktioner om hur du uppdaterar programvaruversionen för Gracos styrningsarkitektur-moduler. Se [Relaterade handböcker, page 3](#).

Note

Systemet måste återställas manuellt för att ladda en *.GMI-fil. Följ din systemhandbok för att ladda en ny version av gatewaymappningen.

- Om överföringen av programuppdateringen misslyckas blir förloppsindikatorn röd och ingen procentandel visas. Se till att token och USB-minnet är korrekt isatta (ej lösa) och försök igen. Ta inte bort USB-minnet eller token förrän överföringen är klar. Tryck på softkey-knappen

bredvid  för att göra ett nytt försök att överföra programvaran.

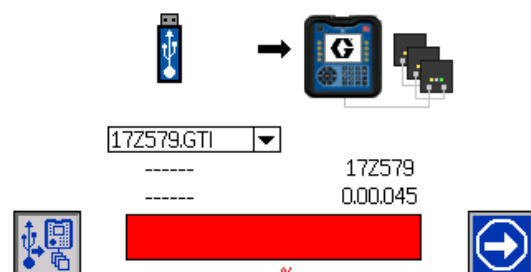


Figure 30 Programvaruöverföring ej klar

När överföringen är klar startar styrgränssnittet upp som vanligt. Du kan vid behov upprepa processen med en annan token.

Driftmenyer

Hemskärm

Hemskärmen är den centrala skärmen som operatören använder under målning. När systemet slås på ställs det i Av-läget.

Operatören måste först välja Vänteläge för målning. Vilka inställningar som är tillgängliga varierar beroende på om kulörbyte är aktiverat på systemet. När Vänteläge är valt går det att välja mellan knapparna Lufta (Fyll), Rensa eller Spruta.

Table 5 Förteckning över systemlägen

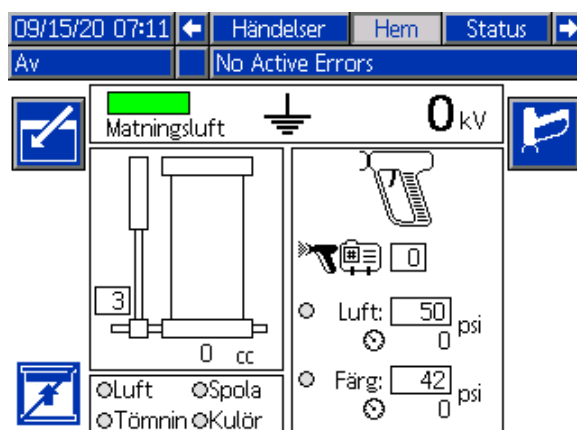
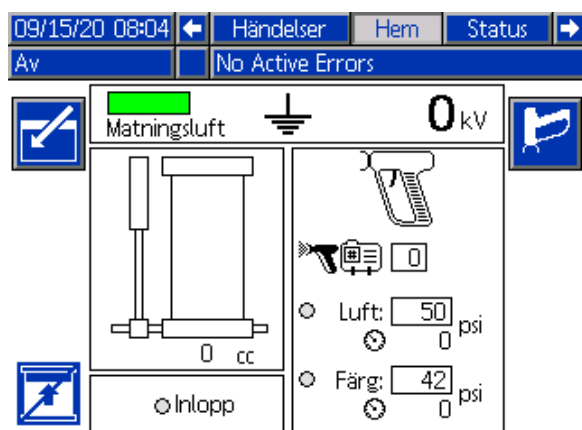
Softkey-knapp	Funktion
	Vänteläge Tryck för att ställa systemet i vänteläge. Vänteläget används för att förbereda systemet för drift eller för att ta paus, till exempel vid ett skiftbyte. Alla vätskeventiler är stängda och alla luftventiler är av. Isolationsventilen (G) är i nedsänkt (nedre) läge. I vänteläge visar systemet att matningsluft finns och att minsta tillåtna lufttryck på 0,5 MPa (4,8 bar, 70 psi) tillförs systemet.
	Lufta (fyll) Tryck för att gå in i luftningsläget. Luftningsläget (fyllningsläget) används för att fylla på systemet med nytt material. Volymen i isolationsvätskepumpen (K) minimeras och luftmatningen till pistolen är avstängd. Systemet förblir jordat.

Softkey-knapp	Funktion
	Rensa Tryck för att gå in i rensningsläget. Rensningsläget används för att spola systemet eller byta kulör. Isolationsvätskepumpen (K) fylls och upptappning utförs, men luftmatningen till pistolen är avstängd och systemet förblir jordat. Vilka knappar som är tillgängliga i rensningsläget med kulörbyte aktiverat varierar beroende på om operatören är i Förinställning 0 eller använder en rensningsprofil: - I Förinställning 0 finns knappar som gör att operatören kan utföra en manuell rensning. - Rensningsprofilerna har en Play-knapp som gör att rensningsprofilen kan utföra en förkonfigurerad rensningsprocess automatiskt. Se Hemskärmen i rensningsläget, page 46 .
	Spruta Tryck för att gå in i läget. Sprutläget används för målning. Så snart systemet övergår till sprutläget börjar isolationsvätskepumpen (K) fyllas på. När pistolavtryckaren hålls in för att spruta höjs isolationsventilen (G) och jordningsstängningen (N) så att systemet kan bygga upp spänningen. När pistolavtryckaren släpps upp sänks isolationsventilen (G) och jordningsstängningen (N). Systemet laddar ur, och pumpen börjar fyllas på igen. För att kunna välja sprutläget måste du först ställa systemet i läget Lufta (Fyll) eller Vänteläge. Du kan inte övergå direkt till sprutläget från rensningsläget. I sprutläget visas följande i menyfältet: "Spruta-fyll" när pumpen fylls. "Klar" när pumpen är full och systemet väntar på att pistolavtryckaren ska användas. "Upptappning" när pistolavtryckaren trycks in för sprutning.

Hemskärmen utan kulörbyte

Hemskärmen med kulörbyte aktiverat

Av-läge



Vänteläge

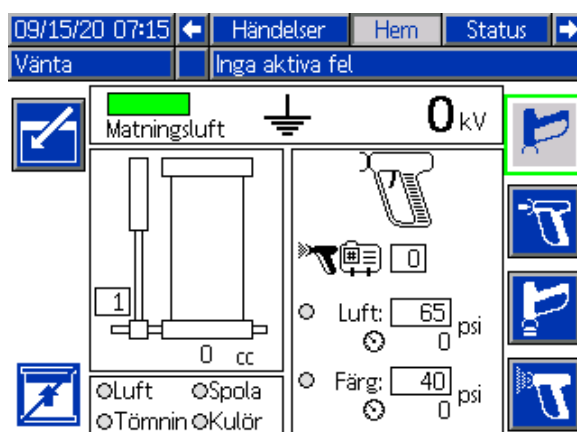
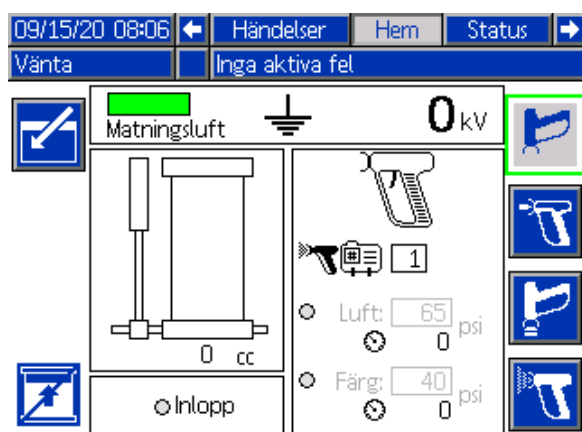
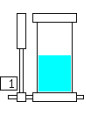


Table 6 Förteckning över hemskärmen med och utan kulörbyte aktiverat

Knapp eller fält	Beskrivning
	Öppna skärm Tryck för att öppna skärmen för redigering. Markerade data eller fält kan redigeras. Använd upp-/nerpilarna för att flytta mellan datafälten.
	Stäng skärm Tryck för att lämna skärmen efter redigering.

Knapp eller fält	Beskrivning
	Ingen fyllning Aktivera "Ingen fyllning" så att isolationsvätskepump inte fylls när avtryckaren släpps upp. Ingen fyllning används vanligen i slutet av ett jobb. Så snart pumpen är tom väntar systemet tills något annat läge väljs. Läget Ingen fyllning är användbart i följande situationer: I sprutläge: • Arbetspasset närmar sig sitt slut, och operatören vill inte att någon färg ska finnas kvar i pumpen. • De föremål som återstår att måla kräver inte att pumpen fylls helt med färg igen. • Kulörbyte närmar sig. I rensningsläge (utan kulörbyte aktiverat): • Sprutningen är färdig och operatören matar ut den sista färgen i pumpen via pistolen. När pumpen är tom kan operatören enkelt byta från färgtillförselslangen till rengöringsvätska.
 Matningsluft	Matningsluft Om statusfältet Matningsluft är grönt innebär det att ingående lufttryck överstiger minimikravet på 0,5 MPa (4,8 bar, 70 psi). Om det är rött kan systemet inte användas eftersom nödvändigt lufttryck inte föreligger.
	Jordningsstång En jordningsstångssymbol innebär att jordningsstången (N) är nedsänkt och att systemet laddar ur. En laddningssymbol  innebär att jordningsstången är uppdragen och att systemet kan bevara en laddning.
	Spänningsnivå Visar systemspänningsnivå.
 	Vätskenivå Visar isolationsvätskepumpens vätskenivå. • 0 %  (Tom) • 50 %  • 100 %  (Full) Med kulörbyte aktiverat visar symbolen isolationsvätskepumpens vätskenivå och vilken färg som används. Färgen på pumpen visar pumpens innehåll: • Vatten-/cyan-färgad = okänd vätska; vanligtvis spolvätska. • Mörkblå = färg; färgnumret visas till vänster om ikon. • Grå = luft; används när systemet spolas.
	Sprutförinställning Gå in på ett förinställningsnummer för att ställa in pistolens luft- och färgtryck. Sprutpistolsymbolen visar att numret är ett förinställningsnummer:  Se Justera inställningar för pistolflöde och tryckluft, page 34 för att konfigurera Förinställning 1 till 99. Med Förinställning 0 kan Operatören byta inställningar när som helst under pågående användning.
	Rensningsprofil Gå in på ett rensningsprofilnummer för att rensa systemet automatiskt. (Endast tillgängligt på system med kulörbyte aktiverat.) Rensningspistolsymbolen visar att numret är ett rensningsprofilnummer:  Se Rensningsskärmar 1–5, page 50 för att konfigurera en rensningsprocess.

Knapp eller fält	Beskrivning
 Luft: 50 psi  0 psi	Pistolens lufttryck Ställ in lufttryck för pistolen. Om pricken är ifylld är lufttrycket till pistolen aktivt. Det faktiska lufttrycket visas under rektangeln.
 Färg: 42 psi  0 psi	Pistolens färgtryck Ställ in färgtryck för pistolen. Om pricken är ifylld är färgtrycket till pistolen aktivt. Det faktiska färgtrycket visas under rektangeln.
 Inlopp  Luft  Spola  Tömnin  Kulör	Ventilsymboler En grön cirkel visar vilken ventil som är aktiverad när systemet används. En grå cirkel visar att ventilen är avstängd.

Hemskärmen i rensningsläget

Hemskärmen med kulörbyte aktiverat

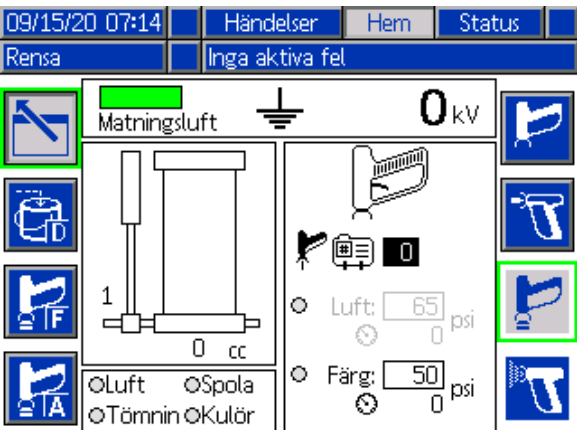
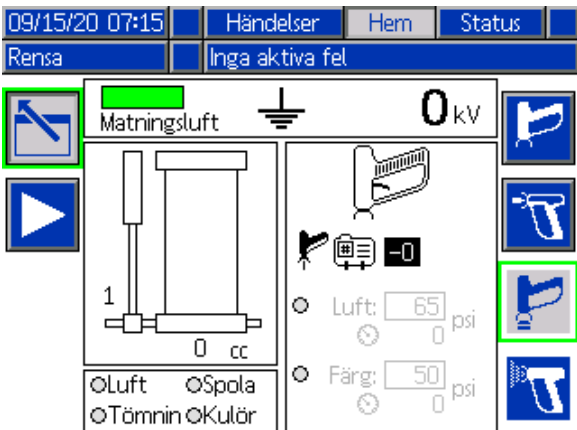
Manuell rensningsskärm	Rensningsprofilsskärm
	

Table 7 Företeckning över hemskärmen i rensningsläget

Softkey-knapp eller fält	Beskrivning
	Manuell tömning Tryck för att manuellt tömma ut innehållet i isolationsvätskepumpen genom tömningsventilen. Om pumpen är tom går det inte att aktivera knappen. Tryck på knappen igen för att stoppa tömningen.
	Manuell spolning Tryck för att kontinuerligt tömma och fylla på isolationsvätskepumpen. Använd för att spola rent systemet. Tryck på knappen igen för att stoppa spolningen.
	Manuell luftning Tryck för att manuellt trycka luft genom färgledningarna och ut ur pistolen. Isolationsvätskepumpen måste tömmas innan du släpper in luft i systemet. Tryck på knappen igen för att stoppa luftningen.
	Play rensning Om du går in i en rensningsprofil kan du trycka på Play-knappen för att påbörja rensningsprocessen.

Händelseskärm

Använd händelseskärmen för att visa isolationssystemets 99 senaste statusmeddelanden. Tryck på upp/ner-pilarna till höger på skärmen för att bläddra bland meddelandena.

Varje meddelanderad innehåller datum, klockslag och statuskod. Se [Felkoder](#), page 75.

09/15/20 08:07	←	Status	Händelser	Hem	→
Vänta		Inga aktiva fel			
09/15/20 08:02	EQU0-V	USB är inaktiv	31		
09/15/20 08:02	EQU5-R	Loggar hämtade	32		
09/15/20 08:02	EL00-R	Slå på system	33		
09/15/20 08:02	EM00-R	Stäng av system	1		
09/15/20 08:02	EC00-R	Förb.-värde(n) ändrade	2		
09/15/20 07:54	EQU0-V	USB är inaktiv	3		
09/15/20 07:54	EQU5-R	Loggar hämtade	4		
09/15/20 07:53	EL00-R	Slå på system			
09/15/20 07:53	EM00-R	Stäng av system			
09/15/20 07:53	EC00-R	Förb.-värde(n) ändrade			

Statusskärm

På statusskärmen visas en sammanfattning av de ingående signaler som systemet övervakar samt de solenoider/magnetventiler som styr systemets händelser. Statusskärmarna är avsedda för informationsvisning och felsökning.

Statusskärm 1

På statusskärmen visas en sammanfattning av de ingående signaler som systemet övervakar samt de solenoider som styr systemets händelser. Statusskärmarna är avsedda för informationsvisning och felsökning.

09/15/20 08:06	←	Hem	Status	Händelser	→
Vänta		Inga aktiva fel			
	Ingångar		Solenoider		
☐	Systemstopp: Luft		☒	Skyttel ner	
☐	Systemstopp: Digital		☐	Skyttel upp	
☒	Matningsluft		☐	Skyttel fördriva u	
☐	Skyttelns överände		☐	Skyttel inlopp	
☒	Skyttelns nederdel		☐	Pump inlopp	
☐	Pistolspolbox		☐	Pumptryck	
☐	Vätskeavtryckare		☐	Jordningsstång	
			☐	Pistolspolbox	
			☒	Systemstatus	

Ingångar

Ingångssignaler är information som avgör systemets agerande. Givaren är aktiverad när statuslampan bredvid ingången är gul.

- **Systemstopp: Luft:** Den externa pneumatiska ingången som instruerar systemet att stoppa. Den pneumatiska ingången för systemstopp är endast tillgänglig när tillvalet Systemstopp med pneumatisk ingång, sats 26B414, har installerats. Information om installation finns i [Installera tillvalssatsen systemstopp med pneumatisk ingång](#), page 24.
- **Systemstopp: Digital:** Den externa elektriska ingången som instruerar systemet att stoppa. Den digitala ingången för systemstopp är endast tillgänglig när tillvalet Optokopplarsats 24Z226 har installerats. Information om installation finns i [Installera tillvalet systemstatusutgång](#), page 25.
- **Matningsluft:** Visar att lägsta nödvändiga lufttryck på 0,5 MPa (4,8 bar, 70 psi) har avkänts.
- **Skyttelns överände:** Den givare som visar att isolationsventilen befinner sig i det översta läget.
- **Skyttelns nederdel:** Den givare som visar att isolationsventilen befinner sig i det nedersta läget.
- **Pistolspolbox:** Den givare som visar att pistolspolboxen är stängd. (Pistolspolboxen är ett tillbehör som automatiskt rengör och rensar systemet och pistolen.)
- **Vätskeavtryckare:** Luftflödesbrytaren som visar att pistolavtryckaren aktiverats.

Solenoider

Elektriska till pneumatiska ställdon som styr systemets händelser.

- **Skyttel ner:** Kör ned isolationsventilen och öppnar för påfyllning.
- **Skyttel upp:** Kör upp isolationsventilen och stänger så att den laddade vätskan isoleras.
- **Skyttel fördriva ut:** Skjuter upp isolationsventilen från sätet när den är i nedre läget.
- **Skyttel inlopp:** Öppnar vätskeventilen vid systemets färginlopp.
- **Pump inlopp:** Öppnar vätskeventilen vid isolationsvätskepumpens färginlopp när en sådan finns.
Denna vätskeventil finns inte i standardsystem. Det går att köpa till en konverteringssats för att byta ut en fjäderbaserad backventil mot en pneumatiskt aktiverad vätskeinloppsventil.
- **Pumptryck:** Aktiverar lufttrycket till isolationsvätskepumpen.
- **Jordningsstång:** Aktiverar (höjer upp) jordningsstången så att systemet kan bygga upp laddningen.
- **Pistolspolbox:** Aktiverar pistolavtryckaren i pistolspolboxen.
- **Systemstatus:** Signalerar till systemet att sprutning är möjlig.

Statusskärm 2

Statusskärm 2 visar aktuell status för magnetventilerna som styr färgbytesventilernas händelser.

Magnetventil/funktion		
☐ 1 / Luft	☐ 14 / Kulör	7
☐ 10 / Spola	☐ 6 / Kulör	8
☐ 2 / Tömning	☐ 15 / Kulör	9
☐ 11 / Kulör	☐ 7 / Kulör	10
☐ 3 / Kulör	☐ 16 / Kulör	11
☐ 12 / Kulör	☐ 8 / Kulör	12
☐ 4 / Kulör	☐ 17 / Kulör	13
☐ 13 / Kulör	☐ 9 / Kulör	14
☐ 5 / Kulör	☐ 18 / Kulör	15

Skärmen anger magnetventilens nummer och vilken funktion ventilen har. En markerad ruta visar att magnetventilen är aktiverad.

Magnetven- til/funktion	Beskrivning
1 / Luft	Magnetventil 1 styr luftventilen (standard).
10 / Spola	Magnetventil 10 styr spolventilen (standard).
2 / Tömning	Magnetventil 2 styr tömningsventilen (standard).
Ventilerna 3–9 och 11–18/ Kulör 1 till 15	Magnetventilerna 3–9 och 11–18 styr ventilerna för kulörmaterial 1–15.

Inställningsmenyer

Tryck på inställningssymbolen  för att låsa upp menyerna.

Om ett lösenord har ställts in, ange detta.
(Fabriksinställning: 0000.) Anvisningar för att ställa in ett lösenord finns i [Skärmen Avancerad 1, page 52](#).

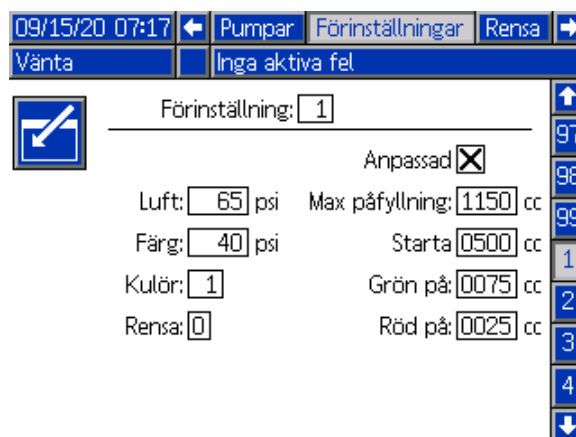
Tryck på knappen Inställning  för att lämna inställningsmenyerna och återgå till hemskärmen.

För att redigera information på skärmen, tryck på skärmenknappen Enter .

Förinställningar

Använd den här skärmen för att göra sprutinställningar för olika vätskor, delar och scenarier.

Information om användning av förinställning 0–99 finns i [Justera inställningar för pistolflöde och tryckluft, page 34](#).



Förinställning: Det nummer som har tilldelats den här uppsättningen av sprutparametrar, färg och rensningsprocess.

Luft: Lufttryck genom pistolen.

Färg: Färgtryck genom pistolen.

Kulör: Anger ett kulörnummer som tillhör denna förinställning.

Rensa: Anger en anpassad rensningsprocess så som den har konfigurerats i en Rensningsskärm. Se [Rensningsskärmar 1–5, page 50](#).

Anpassad påfyllning: Markera rutan för att anpassa när pumpen fylls på och när ljusstornet indikerar materialnivåer i pumpen. Lämna rutan avmarkerad för att använda globala pumpinställningar i Pumpskärm 1. Se [Pumpskärm 1: Pumpvolym, page 51](#).

Rensningsskärmar 1–5

Använd rensningsskärmarna för att konfigurera upp till fem rensningsprofiler. Anpassa respektive rensningsprofil så att de passar olika vätskor på bästa sätt.

Rensa: Tilldela ett nummer till rensningsprofilen.

Rensningsprofilnumret kan användas:

- På hemskärmen i rensningsläget. Se [Hemskärm, page 43](#).
- På förinställningsskärmen för att koppla en rensningsprofil med en färg. Se [Förinställningar, page 49](#).

Timeout: Antalet sekunder som systemet väntar på att en åtgärd ska utföras innan det indikerar att det har uppstått ett problem med att slutföra rensningsprofilen. Timouten ska ställas in på så pass lång tid så att påfyllningscyklerna kan avslutas. Ange 0 för att inaktivera timeouten.

Färg: Ange vilket tryck färgen ska ha när det lämnar systemet när denna rensningsprofil används.

De återstående inställningarna anger åtgärder i rensningsprofilen:

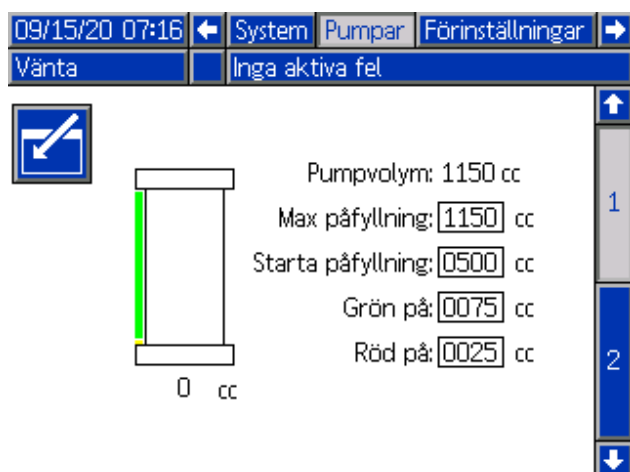
1	Aktivera:	Markera denna ruta om tömningsventilen är ansluten till en slag som töms i en avfallsbehållare. Om tömningsventilen inte är ansluten till en slang måste du kontrollera att denna ruta är avmarkerad. Annars kommer återstående innehåll från pumpen att komma ut ur systemet.
2	Luftspolning:	Antalet sekunder som luft spolats genom systemet efter att pumpen är tom. Ange 0 för att hoppa över luftspolningen.
3	Spola:	Antalet sekunder som spolvätska spolats genom systemet. Ange 0 för att hoppa över spolningen.
4	Påfyllningscykler:	Antalet gånger som pumpen töms och fylls på. Ange 0 för att hoppa över påfyllningscyklerna.
5	Påfyllning:	Markera denna ruta för att lägga till en spolningsperiod som växlar mellan vätska och luft i rensningsprocessen. • Lufttid: Antalet sekunder för luftintervallet. • Påfyllning: Antalet sekunder för vätskeintervallet. • Sammanlagd: Totalt antal sekunder då luft och vätska kommer att växelvis spola genom systemet.
6	Slutgiltig:	Välj den sista åtgärden i rensningsprocessen: • Inget: Inför ingen sista åtgärd. Rensningen är slutförd efter att påfyllningscyklerna eller påfyllningen har avslutats. • Luft: Spola luft genom systemet under ett antal sekunder. • Spola: Spola vätska genom systemet under ett antal sekunder.

Pumpskärmar

Använd pumpskärmarna för att ange volyminformation om isolationsvätskepumpen och för att manuellt rensa systemet om ett problem uppstår.

Pumpskärm 1: Pumpvolym

Använd denna skärm för att ange globala inställningar för volyminformation om isolationsvätskepumpen och hur ljusstornet indikerar materialnivåer i pumpen. För att konfigurera olika pumpinställningar för specifika färger kan du sätta dessa som en del av en förinställning. Se [Förinställningar, page 49](#).



Pumpvolym: Pumpens totala volymkapacitet i kubikcentimeter.

Max påfyllning: Pumpen fylls inte mer än vad denna användardefinierade volym anger.

Starta påfyllning: När pumpvolymen faller under denna användardefinierade nivå påbörjas påfyllning. En korrekt inställning bidrar till att spara tid och förhindra onödig påfyllning.

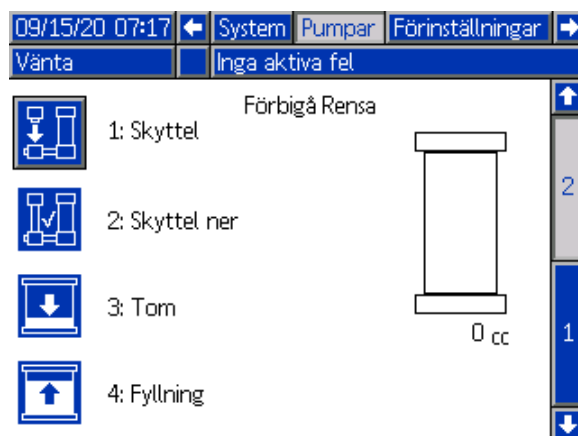
Grön på: Ljustornet blir grönt när pumpvolymen ligger över inställningen för Grön på. Ljustornet blir gult när nivån ligger mellan inställningarna för Grön på och Röd på.

Röd på: Ljustornet blir rött när pumpvolymen ligger under inställningen för Röd på.

Pumpskärm 2: Förbigå rensning

Använd denna skärm vid felsökning för att tömma isolationsvätskepumpen och manuellt rensa systemet. Med denna skärm kan du förbigå isolationsventilens givare (103), som känner av skytteln position, samt de linjära givarna (321) på isolationsvätskepumpen, som känner av full och tom nivå i pumpen.

Öppna skåpet och följ sedan stegen på denna skärm för att manuellt tömma och fylla på pumpen.



Öppna skåpet och följ sedan stegen på denna skärm för att manuellt tömma och fylla på pumpen.

1: Skyttel: Tryck för att gå in i vänteläget. Tryck igen för att köra ned skytteln.

2: Skyttel ner: Kontrollera i skåpet för att säkerställa att skytteln är nere. Tryck på Skyttel ner för att bekräfta att skytteln är i det nedre läget.

3: Töm: Tryck på knappen och tryck sedan in pistolavtryckaren för att tömma pistolen på vätska.

4: Fyll: Tryck på knappen för att fylla pumpen. Se till att en slang som tillför rengöringsvätska är ansluten för att göra rent pumpen.

Om du vill kan du trycka på Töm och Fyll igen tills ren vätska kommer ut ur pistolen.

Nu när systemet är rensat kan du fortsätta att felsöka problemet.

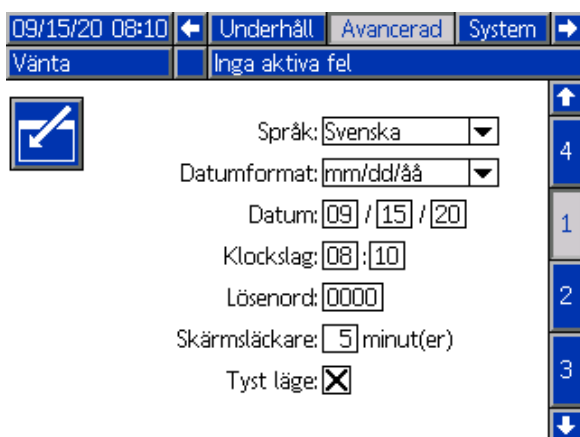
Skärmarna Avancerad

För att redigera information på skärmen, tryck på skärmenknappen Enter .

För att gå vidare till nästa avancerade skärm, tryck på nedåtpilen .

Skärmen Avancerad 1

Använd denna skärm för att göra användarinställningar.



Språk: Välj önskat språk.

Datumformat: Välj önskat datumformat.

Datum: Ange dagens datum med sifferknapparna.

Klockslag: Ange klockslag (24-timmarsklocka) med sifferknapparna.

Note

Klockan uppdateras inte automatiskt vid växling mellan sommar- och vintertid.

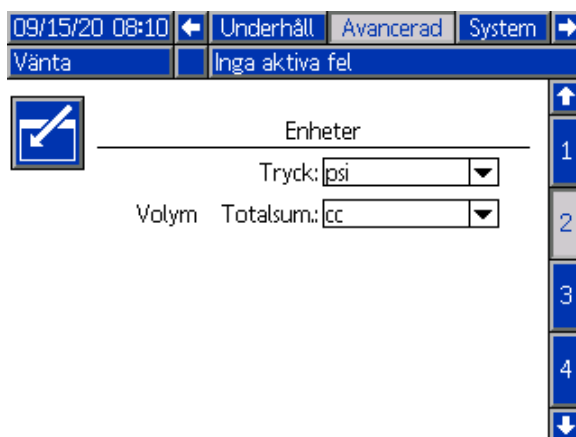
Lösenord: Standardlösenordet är 0000. Använd vid behov sifferknapparna för att skapa ett annat lösenord. Detta krävs för att visa inställningsskärmarna. Ställ in lösenordet till 0000 för att inaktivera lösenordsskyddet.

Skärmsläckare: Använd sifferknapparna för att ställa in hur länge bakgrundsbelysningen ska vara på om ingen knapp trycks in.

Tyst läge: Markera denna ruta om du inte vill att gränssnittet ska pipa varje gång du trycker på en knapp eller då händelser är aktiva.

Skärmen Avancerad 2

Ställ in tryckenheten för systemet på denna skärm.

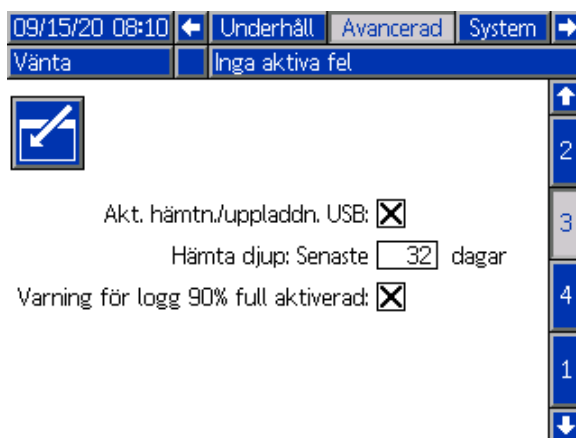


Tryck: Välj mellan: (Standard) psi, bar, MPa

Volym totalsumma: Välj mellan: (Standard) cc, L, Oz, gal

Skärmen Avancerad 3

Använd de här inställningarna för att aktivera funktionen för att överföra data via USB.



Akt. hämtn./uppladdn. USB: Markera denna kryssruta om du vill att systeminformation ska kunna hämtas/laddas upp via USB. När kryssrutan är markerad aktiveras fältet "Hämta djup".

Hämta djup: Ange för hur många dagar som data ska hämtas. Ange till exempel 7 för att hämta data från den senaste veckan.

Varning förlogg 90% full aktiverad: När den här funktionen är aktiverad (standard) visas ett varningsmeddelande när minnesloggen är full till 90 %. Du bör då snarast utföra en nedladdning för att undvika dataförlust. Se [Ladda ned systemdata, page 39](#).

Information om felsökning av meddelanden relaterade till Avancerad-skärmarna finns i [Felkoder, page 75](#).

Skärmen Avancerad 4

Använd den här skärmen för att uppdatera programvarudelnummer och versioner för systemkomponenterna. Du behöver denna information när du kontaktar en Graco-återförsäljare för teknisk support.



Tryck på softkey-knappen bredvid förstöringsglaset

för att visa programvaruinformation om de olika modulerna.

09/15/20 08:10	Underhåll	Avancerad	System
Vänta	Inga aktiva fel		
Prgvarudel #: 172579 Prgvaru- version: 1.07.009 ✓			
Modul	Prgvarudel #	Prgvaru-version	
Avancerad display	172583	1.07.009	
USB-konfiguration	172609	1.07.001	
Färgskiva 1	172581	1.07.001	



- En grön bock ✓ innebär att alla moduler har aktuell systemversion.
- Ett rött kryss ✗ innebär att en eller flera av modulerna har en annan programvaruversion än väntat. Om så är fallet blinkar en röd ruta runt förstöringsglaset. Den avvikande programvaran är markerad med ljusrött.

Bläddra åt höger för att visa mer information om systemet. Kolumnrubriken för modulens

serienummer visas som .

09/15/20 08:10	Underhåll	Avancerad	System
Vänta	Inga aktiva fel		
Prgvarudel #: 172579 Prgvaru- version: 1.07.009 ✓			
Modul	Prgvaru-version		
Avancerad display	1.07.009	00173742	
USB-konfiguration	1.07.001	-----	
Färgskiva 1	1.07.001	00058757	



Tryck på förstöringsglaset för att återgå till föregående skärm.

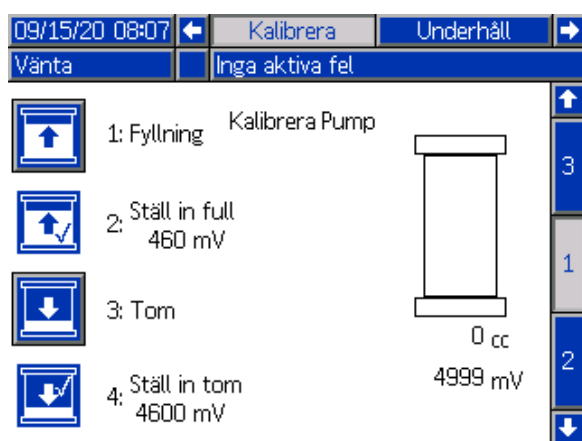
För att uppdatera systemprogramvaran, följ anvisningarna i

[Uppdatera systemprogrammet, page 40.](#)

Kalibreringsskärmar

Kalibrera 1: Kalibrera pumpen

Använd kalibreringsskärm 1 för att kalibrera den linjära positionsgivaren i isolationsvätskepumpen. Kalibreringen används för att bestämma gränserna för full och tom nivå i pumpen för att säkerställa korrekt volym och prestanda. Pumpen ska kalibreras efter att den har avlägsnats för service eller efter att ny systemprogramvara har laddats. Följ stegen i [Kalibrera pumpen, page 54](#).



Kalibrera pumpen

Säkerställ att luft och vätska matas till systemet innan kalibreringen av isolationsvätskepumpen påbörjas. Ställ systemet i vänteläge.

- Tryck på knappen "Fyllning". Detta gör att vätskan släpps på i systemet och pumpen börjar fyllas. Pumpvolymen visas längst ned till höger på skärmen. I takt med att volymindikatorn stiger sjunker motsvarande värde i millivolt (mV).
- Pumpen är full när pumpvolymen och mV-värdet inte längre förändras. Tryck på knappen "Ställ in full". Även det sparade mV-värdet visas invid knappen. Systemet återgår till vänteläget.
- Tryck på knappen "Tom". Nu trycksätts pumpen och vätskan matas till sprutpistolen. Tryck på pistolens avtryckare för att tappa upp vätska. Pumpvolymen visas längst ned till höger på skärmen. I takt med att volymindikatorn sjunker stiger motsvarande mV-värde.

Skärmen visar magnetventilen som systemet kommer att använda för att mata vätska till systemet. Ventilen motsvarar den färg som valts för nuvarande förinställning.

- Släpp avtryckaren när vätska inte längre kommer ut från pistolen. Tryck på knappen "Ställ in tom". Även det sparade mV-värdet visas invid knappen. Systemet återgår till vänteläget.

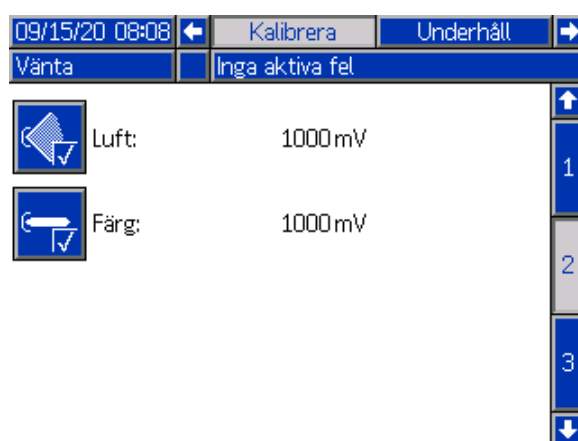
Kalibrera 2: Luft och färg

Använd kalibreringsskärm 2 för att justera kalibreringsvärdet för luft och färg. (Standardvärdet är 1 000 mV.)

Kalibrera luften och färgen:

- När det faktiska luft- och färgtrycket inte stämmer överens med målvärdet på hemskärmen och det verkar som det borde göra det. [Hemskärm, page 43](#).
- När luft matas till systemet, till exempel, och systemet är i vänteläge, borde både målvärdet och det faktiska värdet vara 0.
- Efter utbyte av den elektriska/pneumatiska regulatoren (V/P) (415).
- Efter utbyte av V/P-kabeln.

Följ stegen i [Kalibrera luften och färgen, page 54](#).



Luft: aktuellt lufttryck i millivolt (mV) för kalibreringssyften.

Färg: aktuellt färgtryck i mV för kalibreringssyften.

Kalibrera luften och färgen

Säkerställ att det inte finns något lufttryck i systemet innan kalibreringen av luft och färg påbörjas

- Utför stegen för nollställning enligt beskrivningen i [Byta ut en elektrisk/pneumatisk \(V/P\) regulator, page 98](#).
- Välj Luft på kalibreringsskärm 2:



- Välj Färg på kalibreringsskärm 2:



Sätt systemet i drift igen.

Kalibrera 3: Avledningsmotstånd

Använd kalibreringsskärm 2 för att justera avledningsmotståndets kalibreringsvärde. (Standardvärdet är 10 000 Mohm.) Följ [Kalibrera avledningsmotstånd, page 55](#).

När värdet justeras förändras kV-visningen på Hemskrmen.



Avledningsmotstånd: Motståndet används för att långsamt ladda ur systemet genom att tillhandahålla en jordanslutning medan systemet laddas.

Note

Alla system levereras med detta värde inställt till 10 000 Mohm. Ett nytt avledningsmotstånd visar en korrekt systemspänning.

Kalibrera avledningsmotstånd

1. Ta bort avledningsmotståndet (24) från systemet och mät resistansen över motståndet. Se [Kontrollera avledningsmotstånd, page 65](#).
2. Ange det uppmätta värdet med sifferknapparna. Värdet mellan 9 000 och 11 000 Mohm kan anges.
3. Sätt tillbaka avledningsmotståndet i systemet.
4. Sätt tillbaka kabeln från vätsketryckregulatorn (21) till avledningsmotståndet (24) och avledningsmotståndet till jordningsstången (18).
5. Se till att kabeln som kommer ut ur avledningsmotståndet längst upp sätts tillbaka i kV-kortet (428) inuti den elektroniska kontrollpanelen.
6. När återmonteringen är slutförd ska jordkretsen mellan vätsketryckregulatorn, avledningsmotståndet och jordningsstången kontrolleras.

Underhållsskärmar

Underhåll 1: Underhåll beräknas till

Använd skärmen Underhåll beräknas till för att ställa in underhållspåminnelser för systemkomponenter. När cykelräknarna för de olika komponenterna når de inställda värdena visas en rekommendation på skärmen.

Isolationsventil: Antal gånger isolationsventilens skyttel har rört sig.

Isolationsventiltätning: Antal gånger som tätningarna i huset har applicerats.

Tvättvätska: Antal gånger tvättvätska har rört sig genom isolationsventilen.

Volym: Den totala volym (cc) vätska som isolationsvätskepumpen har matat ut mellan underhållshändelser. Detta värde inkluderar inte material som trycks genom systemet i luftningsläget (fyllning).

Pump: Antal gånger som isolationsvätskepumpen har matat ut vätska.

Pump: Antal dagar som har gått sedan det senaste godkända stopprovet slutfördes. Se [Anvisningar för att utföra ett pumpstopprov](#), page 56.

Magnetventil: Antal gånger som magnetventilerna har aktiverats. (Alla magnetventiler som finns i statusskärm 1 och 2. Se [Statusskärm](#), page 47.)

Underhåll 2: Pumpstopprov

Använd skärmen Stopprov för att testa isolationsvätskepumpen avseende interna och externa vätskeläckage. Under pumpstopprovet hålls pumppositionen i 60 sekunder medan systemet söker efter läckor.

Anvisningar för att utföra ett pumpstopprov

Säkerställ att luft och vätska matas till systemet innan du utför ett stopprov på isolationsvätskepumpen.

Fyll systemet (Lufta) för att säkerställa att det inte finns någon luft i pumpen. Ställ systemet i vänteläge.

1. Tryck på knappen "Fyllning". Systemet fylls automatiskt.

Se till att pistolavtryckaren inte är intryckt. Färgledningen trycksätts till gällande förinställning under testet. Ingen luft går vidare till pistolen.

2. Tryck på knappen Stopprov. Isolationsvätskepumpen trycksätts och systemet övervakar den linjära givaren för att söka efter läckor vid pumprörelsens översta läge. På skärmen visas texten "Stopprov" och "Test in Progress" (Prov pågår).

Provet tar ungefär en minut att slutföra. En bekräftelse visas på skärmen om provet gav ett godkänt resultat. Systemet återgår till vänteläget.

3. Tryck på knappen "Spruta". Mata ut 700–1 000 cc så att pumpen fylls till ungefär en fjärdedel.
4. Se till att pistolens avtryckare inte är intryckt och tryck på knappen Stopprov. Systemet testas nu med pumslaget nästan i nedersta nivå.

Provet tar ungefär en minut att slutföra. En bekräftelse visas på skärmen om provet gav ett godkänt resultat. Systemet återgår till vänteläget.

Note

Utöver HydroShield testas också slangkopplingar och pistol. Om resultatet inte blir godkänt, upprepa provet, men stäng kulventilen vid intaget till färgtryckregulatorn. Testet kontrollerar endast isolationsvätskepumpen och anslutningarna inne i HydroShield.

Underhåll 3: Återställning och test av skyttelventil

Används för att avläsa antal aktiveringar av isolationsventilen, återställa räknarna och testa ventilerna. Givaren är aktiverad när statuslampan bredvid alternativet är gul.

09/15/20 08:08		←	Kalibrera	Underhåll	Avancerad	→
Vänta		Inga aktiva fel				
 Återställning och test av skyttelventil						
	Skyttel ner	47 cykler	☒			
	Skyttel upp	0 cykler	☐			
	Skyttel fördriva ut	8 cykler	☐			

Skyttel ner: Den ventil som används för att köra ned skytteln mot den nedersta punkten i sin rörelsebana (eller slag).

Skyttel upp: Den ventil som används för att köra upp skytteln mot den översta punkten i sin rörelsebana (eller slag).

Skyttel fördriva ut: Den ventil som kör ut skytteln från tätningen innan den kan köras uppåt.

Note

För att isolationsventilen ska fungera korrekt tillåter systemet endast att dessa ventiler aktiveras i en specifik ordning.

Underhåll 4: Återställning och test av vätskeventil

Används för att avläsa antal aktiveringar av vätskeventilen, återställa räknarna och testa ventilerna.

09/15/20 08:08		←	Kalibrera	Underhåll	Avancerad	→
Vänta		Inga aktiva fel				
 Återställning och test av vätskeventil						
	Skyttel inlopp	21 cykler	☐			
	Pump inlopp	21 cykler	☐			
	Pumptryck	11 cykler	☐			

Skyttel inlopp: Vätskeventilen vid systemets färginlopp.

Pump inlopp: Vätskeventilen vid pumpens färginlopp. (Finns inte på WMBL00, WMBL01.)

Pumptryck: Ventilen som levererar lufttryck till isolationsvätskepumpen.

Underhåll 5: Återställningar och tester av övriga ventiler

Används för att avläsa antalet aktiveringar av systemventiler för jordningsstången och pistolspolboxen, nollställa räknarna och testa magnetventilerna.

09/15/20 08:09		←	Kalibrera	Underhåll	Avancerad	→
Vänta		Inga aktiva fel				
 Återställningar och tester av övriga ventiler						
	Jordningsstång	0 cykler	☐			
	Pistolspolbox	0 cykler				

Jordningsstång: Aktiverar (höjer upp) jordningsstången så att systemet kan bygga upp laddningen. Använd detta alternativ för att utföra underhåll av jordningsstången. Följ anvisningarna i [Kontrollera och smörj jordningsstången, page 65](#).

Note

Jordningsstången aktiveras (höjs upp) endast om den pneumatiska dörrbrytaren är stängd.

Avmarkerad ruta: Systemet är jordat.

Markerad ruta: Systemet är inte jordat.

Pistolspolbox: Aktiverar pistolavtryckaren i pistolspolboxen.

Underhåll 6: Återställningar och tester av utlopp

Används för att avläsa antalet utloppscyklar i systemet, nollställa räknarna och testa utloppet. Installera sats 24Z226 för att använda denna funktion.

Mer information finns i [Installera tillvalet systemstatusutgång, page 25](#).

09/15/20 08:09	←	Kalibrera	Underhåll	Avancerad	→
Vänta		Inga aktiva fel			
Återställningar och tester av utlopp					
12345 00000	Systemstatus	41 cykler	☒		

Systemstatus: Systemstatus för utloppet som informerar en extern enhet om det föreligger fel i systemet eller om systemet är avstängt.

Avmarkerad ruta: Utlopp av, visar på ett systemfel eller att systemet är avstängt.

Markerad ruta: Utlopp på, anger att systemet är klart eller aktivt.

Underhåll 7: Underhåll av isolationsventil

Används för att avläsa antalet aktiveringar av isolationsventilen och nollställa räknarna. Räknarna är praktiska för att kunna övervaka användningen av magnetventil, luftcylinder och lager.

Antalet cykler räknas upp varje gång isolationsventilen aktiveras. De olika alternativen behöver inte nollställas samtidigt, utan kan nollställas utifrån de underhållsscheman som gäller.

09/15/20 08:09	←	Kalibrera	Underhåll	Avancerad	→
Vänta		Inga aktiva fel			
Underhåll av isolationsventil					
12345 00000	Isolationsventil	151 cykler			
12345 00000	Isolationsventiltätning	230 cykler			
12345 00000	Tvättvätska	200 cykler			

Isolationsventil: Övervakar antalet gånger isolationsventilen aktiveras.

Isolationsventiltätning: Övervakar livslängden för vätsketätningarna i isolationsventilenheten.

Tvättvätska: Övervakar livslängden för tvättvätskan. Tvättvätska håller isolationsventiltätning ren från material.

Underhåll 8: Pumpunderhåll

Används för att avläsa information om underhåll av isolationsvätskepumpen, inklusive antal cykler och dagar sedan det senaste stopprovet.

09/15/20 08:09	←	Kalibrera	Underhåll	Avancerad	→
Vänta		Inga aktiva fel			
Pumpunderhåll					
12345 00000	Pump	1 cykler			
12345 00000	Total utmatad	1150 cc			
Pumpstopprov		4 dagar			

Pump: Antal utmatningscykler sedan den senaste underhållshändelsen.

Total utmatad: Den totala volym vätska som pumpen har matat ut, baserat på antal pumpcykler. Totalen inkluderar inte material som trycks genom systemet i luftningsläget (fyllningsläget).

Pumpstopprov: Avser pumpstopprovet. Denna räknare nollställs automatiskt när ett pumpstopprov har slutförts. Följ [Anvisningar för att utföra ett pumpstopprov, page 56](#).

Underhåll 9: V/P

Använd skärmen V/P (spänning/tryck) för att testa den elektriska/pneumatiska regulatorns (415) funktion och kontrollera om luft- och färgtryck tillförs systemet.

09/15/20 08:09	←	Kalibrera	Underhåll	Avancerad	→
Vänta		Inga aktiva fel			
V/P					
Pistol		☐			
Färg		☐			

Pistol: Markera rutan för V/P för att mata fram ett provlufttryck när pistolen aktiveras.

Färg: Markera rutan för V/P för att mata fram ett provfärgtryck när färgen aktiveras.

Underhåll 10: Återställning och test av kulörbytesventiler

Används för att avläsa antal aktiveringar av kulörbytesventilen, återställa räknarna och testa ventilererna.

09/15/20 07:21		← Kalibrera Underhåll Avancerad →	
Vänta		Inga aktiva fel	
Kulörbyte ventil återställning och test			
	12345 00000	1 / Luft	3 cykler
	12345 00000	10 / Spola	2 cykler
	12345 00000	2 / Tömning	1 cykler

1 / Luft: Cykler för magnetventil 1, luftventilen.

10 / Spola: Cykler för magnetventil 10, spolventilen.

2 / Tömning: Cykler för magnetventil 2, tömningsventilen.

Underhåll 11: Återställning och test av kulörbytesventiler

Används för att avläsa antal aktiveringar av kulörbytesventilen, återställa räknarna och testa ventilererna.

09/15/20 07:21		← Kalibrera Underhåll Avancerad →	
Vänta		Inga aktiva fel	
Kulörbyte ventil återställning och test			
	12345 00000	11 / Kulör 1	11 cykler
	12345 00000	3 / Kulör 2	6 cykler
	12345 00000	12 / Kulör 3	1 cykler

11 / Kulör 1: Cykler för magnetventil 11, ventilen för kulör 1.

3 / Kulör 2: Cykler för magnetventil 3, ventilen för kulör 2.

12 / Kulör 3: Cykler för magnetventil 12, ventilen för kulör 3.

Underhåll 12: Återställning och test av kulörbytesventiler

Används för att avläsa antal aktiveringar av kulörbytesventilen, återställa räknarna och testa ventilererna.

09/15/20 07:22		← Kalibrera Underhåll Avancerad →	
Vänta		Inga aktiva fel	
Kulörbyte ventil återställning och test			
	12345 00000	4 / Kulör 4	1 cykler
	12345 00000	13 / Kulör 5	1 cykler
		5 / Kulör 6	cykler

4 / Kulör 4: Cykler för magnetventil 4, ventilen för kulör 4.

13 / Kulör 5: Cykler för magnetventil 13, ventilen för kulör 5.

5 / Kulör 6: Cykler för magnetventil 5, ventilen för kulör 6.

Underhåll 13: Återställning och test av kulörbytesventiler

Används för att avläsa antal aktiveringar av kulörbytesventilen, återställa räknarna och testa ventilererna.

09/15/20 07:22		← Kalibrera Underhåll Avancerad →	
Vänta		Inga aktiva fel	
Kulörbyte ventil återställning och test			
		14 / Kulör 7	cykler
		6 / Kulör 8	cykler
		15 / Kulör 9	cykler

14 / Kulör 7: Cykler för magnetventil 14, ventilen för kulör 7.

6 / Kulör 8: Cykler för magnetventil 6, ventilen för kulör 8.

15 / Kulör 9: Cykler för magnetventil 15, ventilen för kulör 9.

Underhåll 14: Återställning och test av kulörbytesventiler

Används för att avläsa antal aktiveringar av kulörbytesventilen, återställa räknarna och testa ventilererna.

09/15/20 07:22	←	Kalibrera	Underhåll	Avancerad	→
Vänta		Inga aktiva fel			
	Kulörbyte ventil återställning och test				↑
7 / Kulör	10	cykler			11
16 / Kulör	11	cykler			12
8 / Kulör	12	cykler			13
					14
					15
					1
					2
					↓

7 / Kulör 10: Cykler för magnetventil 7, ventilen för kulör 10.

16 / Kulör 11: Cykler för magnetventil 16, ventilen för kulör 11.

8 / Kulör 12: Cykler för magnetventil 8, ventilen för kulör 12.

Underhåll 15: Återställning och test av kulörbytesventiler

Används för att avläsa antal aktiveringar av kulörbytesventilen, återställa räknarna och testa ventilererna.

09/15/20 07:22	←	Kalibrera	Underhåll	Avancerad	→
Vänta		Inga aktiva fel			
	Kulörbyte ventil återställning och test				↑
17 / Kulör	13	cykler			12
9 / Kulör	14	cykler			13
18 / Kulör	15	cykler			14
					15
					1
					2
					3
					↓

17 / Kulör 13: Cykler för magnetventil 17, ventilen för kulör 13.

9 / Kulör 14: Cykler för magnetventil 9, ventilen för kulör 14.

18 / Kulör 15: Cykler för magnetventil 18, ventilen för kulör 15.

Systemskärm

09/30/20 10:17	←	Avancerad	System	Pumpar	→
Av		Inga aktiva fel			



Pumpförhållande: : 1

Pistolspolbox: ☐

Fyll försening: sek

Jordnings försening: sek

Kulörbytte: ☒ Färger

Aktivera tömning: ☐

Starta om systemet: ☐

Pumpförhållande: Den pneumatiska pumpens tryckförhållande för tryckluftsmatning i luftdrivna system. 1:1 måste användas för lågtryckssystem.

Pistolspolbox: Aktivera om en pistolspolbox används.

Fyll försening: Antalet sekunder som systemet väntar efter att pistolavtryckaren har släppts upp innan isolationsventilen (G) sänks och systemet laddas ur.

Under sprutning kan användaren behöva släppa pistolavtryckaren helt kort innan denne börjar måla en annan detalj. Öka tiden om du vill att laddningen ska bevaras under längre tid efter att pistolavtryckaren har släppts. (Förinställt värde är 3 sekunder.)

Tiden det tar mellan att pistolavtryckaren släpps och systemet laddar ur är ett resultat av två inställningar: fördröjningstiden för jordningsstängningen samt inställd tid för "Fyll försening".

Om till exempel "Fyll försening" ställts in på 7 och "Jordnings försening" ställts in på 5:

1. Pistolavtryckaren släpps.
2. Jordningsstängningen sänks efter 5 sekunder.
3. Efter ytterligare 2 sekunder sänks isolationsventilen.

Den faktiska tid det tar för systemet att ladda ur beror på dessa inställningar, på pistoltypen och slanglängden.

Jordnings försening: Antalet sekunder som systemet väntar efter att pistolavtryckaren har släppts upp innan jordningsstängningen (N) sänks vilket omedelbart leder till urladdning.

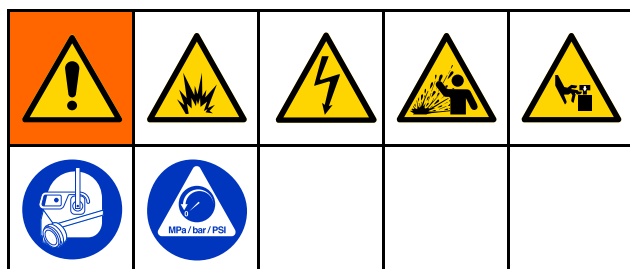
Kulörbytte: Markera denna ruta för att aktivera kulörbytesfunktionen.

Färger: Välj antal färger som kommer att användas. I ett system med sex kulörbytesventiler kan tre färger användas. I ett system med arton kulörbytesventiler kan femton färger användas.

Aktivera tömning: Markera denna ruta om tömningsventilen är ansluten till en slag som töms i en avfallsbehållare. Om tömningsventilen inte är ansluten till en slang kommer återstående innehåll från isolationsvätskepumpen att komma ut ur systemet.

Starta om systemet: Markera den här rutan för att starta om hela systemet. Används framför allt för att starta en tokenprogramuppdatering utan att behöva stänga av och starta om systemet manuellt.

Underhåll



Service av utrustningen kräver åtkomst till delar som kan orsaka elektriska stötar eller andra allvarliga skador om arbetet inte utförs på rätt sätt. Rörliga delar, till exempel isolationsventilen, kan skada eller amputera fingrar.

- Utför service av detta system först efter att du fått utbildning och är kvalificerad för arbetet.
- Följ anvisningarna i [Anvisningar för tryckavlastning, page 29](#) innan kontroll, service eller reparation utförs på någon del av systemet och varje gång du uppmanas att avlasta trycket, så minskas risken för skador.
- Följ alla lokala normer och regler.

Gör så här för att minska risken för brand, explosion och elektriska stötar innan du spolar eller utför service på systemet:

- Följ anvisningarna i [Anvisningar för urladdning och jordning av vätska., page 28](#) och stäng AV (O) ES-strömbrytaren innan du spolar, kontrollerar eller utför service på systemet och varje gång du uppmanas att ladda ur spänningen.
- Rengör alla delar med ett icke brandfarligt lösningsmedel som det definieras i [Modeller, page 5](#).
- Vidrör inte pistolmunstycket och håll längre avstånd än 10 cm till munstycket under sprutning eller fram till dess att du har utfört [Anvisningar för urladdning och jordning av vätska., page 28](#).

Rutinunderhåll

Förbered systemet för service innan du utför några underhållsåtgärder. Följ [Förbereda systemet för service, page 63](#).

Table 8 Schema över serviceintervall

Underhållsåtgärd	Dagligen	Varje vecka
Spola systemet regelbundet. Följ stegen i Renspola systemet (system utan kulörbyte) , page 30 . Spola före byte av vätska, innan vätskan kan torka i utrustningen, vid dagens slut, före förvaring och före reparation av utrustningen.	✓	
Kontrollera om det läcker vätska någonstans. Följ stegen i Kontrollera efter vätskeläckage , page 63 .	✓	
Torka upp eventuella ansamlingar på isolationsventilens komponenter.	✓	
Kontrollera nivån på tvättvätskan för att säkerställa att den ligger ovanför linjen för minsta nivå som är markerad på flaskan. Rengör eller byt ut vid behov. Följ Byta ut tvättvätskan , page 64 .	✓	
Rengör sprutpistolen. Se din pistolhandbok.	✓	
Utför ett pumpstoppprov. Följ Anvisningar för att utföra ett pumpstoppprov , page 56 . Utför provet varje gång du ser vätska vid dräneringshålen på isolationsvätskepumpen eller varje gång du utför service på pumpen.		✓
Kontrollera avledningsmotståndet. Följ stegen i Kontrollera avledningsmotstånd , page 65 .		

Förbereda systemet för service

1. Ladda ur spänningen från systemet. Följ [Anvisningar för urladdning och jordning av vätska](#), [page 28](#).
2. Spola systemet. Se [Renspola systemet \(system utan kulörbyte\)](#), [page 30](#) eller [Renspola systemet \(för system med kulörbyte aktiverat\)](#), [page 31](#).
3. Avlasta trycket i systemet. Följ [Anvisningar för tryckavlastning](#), [page 29](#).
4. Tryck på stoppknappen  på styrgränssnittet och dra ut nätsladden (Y).
5. Utför service på komponenten eller nödvändig underhållsåtgärd.

2. Öppna isolationsskåpets dörr med en spårskruvmejsel.
3. Skjut elektrostatskyddet (12) uppåt för att lossa det.
4. Lossa de övre och undre skruvarna (99a) för att ta bort isolationsventilkåpan (99).
5. Kontrollera följande i isolationsskåpet:
 - Anslutningen till vätskeutloppsslangen (E).
 - Inloppsventil (F).
 - Isolationsventil (G).
 - Torka upp eventuella ansamlingar på isolationsventilens komponenter (211, 222).

OBS!

Vätskeansamling på isolationsventilens komponenter kan orsaka skador på tätning som resulterar i vätskeläckage.

Kontrollera efter vätskeläckage

Kontrollera efter vätskeläckage dagligen.

OBS!

Om någon vätska läcker eller ansamlas inuti systemet kan det orsaka låg systemspänning eller ljusbågbildning som kan skada systemkomponenter. Rengör och torka vid läckage.

1. Förbered isolationssystemet för service. Följ stegen i [Förbereda isolationssystemet för service](#), [page 83](#).

- Kontrollera nivån på tvättvätskan. Nivån ska vara ovanför linjen för minsta nivå som är markerad på tvättvätskeflaskan. Läckande isolationsventiltätningar kan göra att vätskenivån ändras.
- Anslutningar till isolationsvätskepumpen (K).
- Dräneringshål (WH) för vätska. Om vätsketätningen har gått sönder kommer vätskan till slut ansamlas bakom kolven och orsaka att vätska läcker ut ur dräneringshålet på vänster sida.

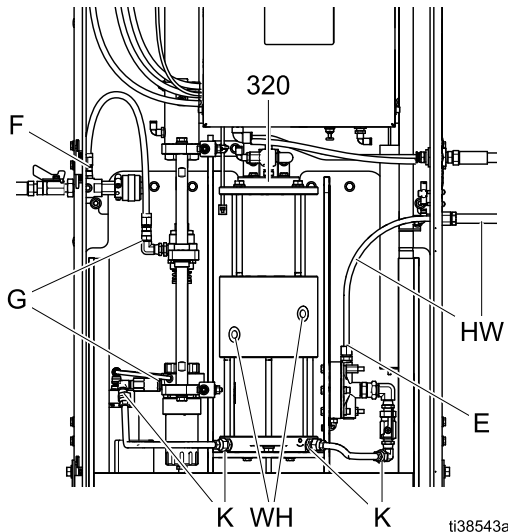


Figure 31 Kontrollera efter vätskeläckage

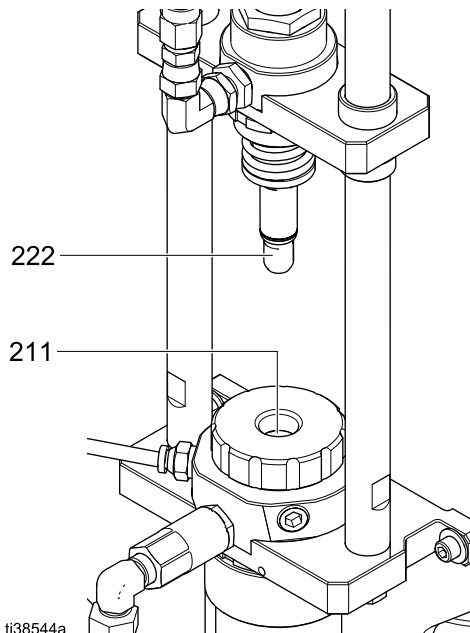


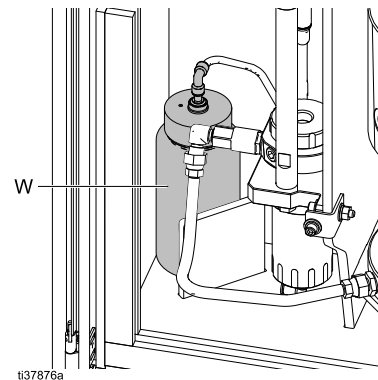
Figure 32 Torka av isolationsventilens komponenter

6. Kontrollera vätskeslangen (HW). Kontrollera om det finns läckage eller utbuktningar på den yttre kåpan vilket kan tyda på att det finns ett invändigt läckage.
7. Kontrollera efter vätskeläckage på pistolen. Se din pistolhandbok.

Byta ut tvättvätskan

Kontrollera nivån i tvättvätskeflaskan. Om nivån ändras, utför service av isolationsventilens tätningar.

1. Förbered isolationssystemet för service. Följ [Förbereda isolationssystemet för service, page 83](#).
2. Öppna skåpet med en spårskruvmejsel.
3. Skjut elektrostatskyddet (12) uppåt för att lossa det.
4. Lossa de övre och undre skruvarna (99a) för att ta bort isolationsventilkåpan (99).
5. Koppla bort påskjutningsröret från locket på tvättvätskeflaskan (W).
6. Lyft ut den förslutna tvättvätskeflaskan (W) ur systemet. Fyll på den med rent HydroShield rengöringsmedel så att nivån hamnar ovanför linjen för minsta nivå som är markerad på flaskan. Byt ut den i skåpet.



7. Återanslut påskjutningsröret till locket på tvättvätskeflaskan (W).
8. Dra åt de övre och undre skruvarna (99a) för att sätta tillbaka isolationsventilkåpan (99).
9. Sätt tillbaka elektrostatskyddet (12) i skåpet.
10. Stäng skåpsdörren och lås den med en spårskruvmejsel.

Kontrollera och smörj jordningsstången

1. Kontrollera jordningsstången (18):
 - a. Använd skärmen Underhåll 5 för att höja och sänka jordningsstången. Se [Underhåll 5: Återställningar och tester av övriga ventiler, page 57](#).
 - b. Aktivera jordningsstången för att höja den och inaktivera den för att sänka den. Upprepa detta flera gånger. Kontrollera att det hörs att jordningsstången får kontakt när den höjs och sänks. I bägge fall ska det ta högst två sekunder för jordningsstången att dras in eller skjutas ut hela vägen.
2. Om det tar längre tid än två sekunder att dra in eller skjuta ut den hela vägen, följ nedanstående anvisningar för att smörja cylindern.
3. Avlasta trycket i systemet. Följ [Anvisningar för tryckavlastning, page 29](#).
4. Skjut elektrostatsbyddet (12) uppåt för att lossa det.
5. Smörja jordningsstången (18):
 - a. Klipp av de buntband som håller samman avledningsmotståndet (24) och jordningsstången.
 - b. Ta bort de två skruvarna (124), låsbrickorna (22), de plana brickorna (19) och distanserna (123) som fäster jordningsstången vid den bakre panelen.
 - c. Vinkla jordningsstången framåt och placera fem droppar smörjolja i den lilla luftöppningen längst upp på cylindern.
 - d. Återmontera genom att vinkla in jordningsstången i skåpet igen. Sätt tillbaka skruvarna (124), låsbrickorna (22), de plana brickorna (19) och distanserna (123). Sätt nya buntband runt avledningsmotståndet och jordningsstången.
 - e. Denna procedur kan leda till att kablar på komponenternas undersidor lossnar. När återmonteringen är slutförd ska jordkretsen mellan vätsketryckregulatorn, avledningsmotståndet och jordningsstången kontrolleras.
6. Kontrollera skåpdörrarna och släpp på trycket till systemet igen.
7. Upprepa steg 1. Aktivera cylindern 10 gånger och kontrollera sedan att cylindern utför hela rörelsen på mindre än två sekunder.

Kontrollera avledningsmotstånd

Avledningsmotståndet (24) används för att ladda ur systemspänningen och mäta systemets prestanda. Om visad spänning tycks vara felaktig, följ instruktionerna nedan för att kontrollera avledningsmotståndets resistans.

Använd megaohmmeter med artikelnr 241079 (AB) och en pålagd spänning på 500 V.

1. Förbered isolationssystemet för service. Se [Förbereda isolationssystemet för service, page 83](#).
2. Öppna isolationsskåpets dörr med en spårskruvmejsel.
3. Skjut elektrostatsbyddet (12) uppåt för att lossa det.
4. Följ ledningen från avledningsmotståndets (24) ovansida till kV-kortet (428) och lossa plintskruven för att ta bort ledningen.
5. Anslut megaohmmeterens pluskabel till ledningen och lägg an minuskabeln mot den gängade bulten i botten av avledningsmotståndet (24).
6. Mät resistansen. Resistansen ska ligga mellan 9 och 11 gigaohm.
 - Om värdet ligger innanför detta intervall ska avledningsmotståndet kalibreras. Följ anvisningarna i [Kalibrera avledningsmotstånd, page 55](#).
 - Om värdet är mindre än 9 gigaohm eller högre än 11 gigaohm ska motståndet bytas ut.
7. Sätt tillbaka ledningen i plintskruven.
8. Sätt tillbaka elektrostatsbyddet (12) i skåpet.
9. Stäng skåpsdörren och lås den med en spårskruvmejsel.

Kontrollera dörrbrytare

En förregling i form av en dörrbrytare kopplar automatiskt bort systemspänningen så snart dörren till isolationsskåpet (1) öppnas. Följ dessa anvisningar för att avgöra om dörrbrytaren fungerar korrekt.

1. Gå till skärmen Underhåll 5 och aktivera jordningsstången (N). Se [Underhåll 5: Återställningar och tester av övriga ventiler, page 57](#).
2. Tryck in dörrbrytaren för hand. Om du inom några sekunder hör att jordningsstången dras in och skjuts ut innebär detta att dörrbrytaren fungerar korrekt.

Felsökning

				
Installation och reparation av utrustningen kräver åtkomst till komponenter som kan orsaka elstötar eller andra allvarliga skador om arbetet inte utförs korrekt. Installera och reparera detta system först efter att du fått utbildning och är kvalificerad för arbetet. Följ anvisningarna i Anvisningar för urladdning och jordning av vätska, page 28 innan du kontrollerar eller utför service på systemet och varje gång du uppmanas att ladda ur spänningen.				

				
Följ anvisningarna i Anvisningar för tryckavlastning, page 29 varje gång du uppmanas att avlasta trycket för att minska skaderisken.				

Allmän felsökning

Problem	Diagnos	Lösning
Lufta (fyll)		
Systemet luftar inte.	Fel läge.	1. Byt till luftningsläget (fyllning). 2. Tryck av pistolen. 3. Sätt på färgtillförseln och kontrollera det inkommande färgtrycket.
	Inloppsventilen är avstängd eller sitter fast.	Testa inloppsventilen på underhållsskärm 5 enligt beskrivningen i Underhåll 5: Återställningar och tester av övriga ventiler, page 57. Serva magnetventilen eller vätskeventilen. Se Byta en magnetventil, page 98.
	Isolationsvätskepumpen är inte kalibrerad och visar inte att den är tom.	Kalibrera pumpen och försök med luftningsläget (fyllning) igen. Se Kalibrera pumpen , page 54.
	Färgtrycket som tillförs systemet är för lågt.	Öka det tillförda färgtrycket. Max är 0,7 MPa (7,0 bar, 100 psi).
	Färgtrycket till pistolen är inställt på 0 eller väldigt lågt.	Justera pistolens färgtrycksinställning.
Vätskeläckage uppstår.	Tätningar är slitna eller det finns lösa anslutningar.	Se Kontrollera efter vätskeläckage , page 63 för att lokalisera och åtgärda.

Problem	Diagnos	Lösning
Spruta		
Systemet fyller inte.	Systemet tror att pistolavtryckaren är intryckt. En signal från en luftflödesbrytare uppfattas som aktiverad.	Kontrollera om det finns skräp i luftflödesbrytaren som kan göra att brytaren förblir öppen. Kontrollera om det läcker luft som kan orsaka ett luftflöde. Kontrollera om det läcker luft i pistolen, slangen eller kopplingarna inuti systemet.
	Knappen "Ingen fyllning"  är aktiverad.	Inaktivera knappen "Ingen fyllning"  på hemskärmen. Se Hemskärm, page 43 .
	Systemet är i fel läge.	Byt till sprutläget.
	Inställningen "Fyll försening" är lång.	Ändra värdet för "Fyll försening" enligt beskrivningen i Systemskärm, page 61 .
	Isolationsventilen rör sig inte eller aktiveras inte.	Testa isolationsventilen och dess rörelse. Se Underhåll 3: Återställning och test av skyttelventil, page 57 .
	Inställningen "Max påfyllning" eller "Starta påfyllning" är felaktig.	Justera inställningarna "Max påfyllning" och "Starta påfyllning" enligt beskrivningen i Pumpskärm 1: Pumpvolym, page 51 .
	Inloppsventilen är avstängd eller sitter fast.	Testa ventilen med hjälp av underhållsskärm 4. Se Underhåll 4: Återställning och test av vätskeventil, page 57 . Serva magnetventilen eller vätskeventilen. Se Byta en magnetventil, page 98 .
	Isolationsventilen är blockerad.	Se Utföra service på isolationsventilen, page 83 .
	Backventilen är blockerad.	Se Utföra service på isolationsventilen, page 83 .
Systemet fyller på för långsamt.	Inställningen "Fyll försening" är lång.	Ändra värdet för "Fyll försening" enligt beskrivningen i Systemskärm, page 61 .
	Lågt inkommande färgtryck.	Kontrollera inkommande färgtryck under fyllningen. Begränsa färgtrycksfall i tillförseln under fyllning genom att begränsa tillförselslangens längd eller öka slangens diameter. Vrid upp färgtrycket så högt som möjligt utan att överskrida maxgränsen: 0,7 MPa (7,0 bar, 100 psi).
	Materialviskositeten är hög.	Hantera inkommande materialviskositet.

Problem	Diagnos	Lösning
Systemet sprutar inte.	1. Systemet är inte i sprutläget. 2. Isolationsvätskepumpen är tom och det finns inget material att spruta. 3. Färgtrycket är för lågt eller inställt på noll. 4. Kulventilen (39) på färgtrycksregulatorn (21) är stängd. 5. Luftflödesbrytaren har fastnat i stängt läge eller känner inte av luftflöde.	1. Byt till sprutläget. 2. Ge systemet tid att fylla innan du försöker måla. 3. Öka pistolens färgtryck på hemskärmen eller förinställningsskärmen. 4. Öppna den manuella kulventilen (39) som sitter på färgtrycksregulatorn (21). 5. Öka lufttrycket i styrgränssnittet. Om det inte ökar lufttrycket, kontrollera om det finns skräp som gör att luftflödesbrytare förblir stängd. Note Kontrollera statusskärmen för att se om systemet känner av pistolavtryckaren. Se Statusskärm 1, page 47.
Det finns luft i vätskan.	Går in i sprutläge innan systemet har luftats.	Gå in i sprutläget efter att systemet har luftats.
Felaktig sprutbild eller problem med att använda pistolen.	Problem med sprutpistolens inställning eller underhåll.	Se pistolhandboken.
Ingen vätska när pistolavtryckaren trycks in (eller fel färgtryck).	Systemet är i vänteläge.	Byt till luftnings-, rensnings- eller sprutläge.
	Problem med regulatorn som skickar luft för att driva färgtrycksregulatorn (21).	• Ställ in pistolens färgtryck på hemskärmen eller förinställningsskärmen. • Kontrollera funktionen hos den elektriska/pneumatiska regulatorn (V/P) (415) i underhållsskärm 9. Se Underhåll 9: V/P, page 58.
	Färgtrycksregulatorn (21) fungerar inte korrekt.	Serva färgtrycksregulatorn. Se Ta bort färgregulatorn, page 97 .
Ingen luft (eller låg luft) på pistolen när pistolen trycks in.	Felaktigt val av systemläge.	Byt till sprutläget.
	Problem med systemets pistolluftregulator.	• Ställ in pistolens lufttryck på hemskärmen eller förinställningsskärmen. • Kontrollera funktionen hos den elektriska/pneumatiska regulatorn (V/P) (415) i underhållsskärm 9. Se Underhåll 9: V/P, page 58.
Dålig rundtäckning.	Låg sprutningsspänning.	Öka lufttrycket eller spänningsinställningen för pistolen.
	Problem med sprutpistolens inställning eller underhåll.	Se pistolhandboken.

Problem	Diagnos	Lösning
Låg eller ingen sprutningsspänning.	- Jordningsstången (18) höjs inte. - Isolationsventilen (227) höjs inte. - Komponenterna eller skåpet (9) är smutsiga. - Elektrostatskyddet (12) sitter inte på plats.	Se Felsökning av spänningsförlust, page 71 .
	Luftflödesbrytare känner inte av pistolavtryckaren och höjer inte jordningsstången.	Använd statusskärmen för att se om systemet känner av pistolavtryckaren. Se Statusskärm 1, page 47 .
	Felaktig spänningsnivåskärm	Kontrollera systemspänningen med en sond (236003). Kalibrera avledningsmotståndet enligt beskrivningen i Kalibrera avledningsmotstånd, page 55 . Kontrollera eller byt ut kV-kortet enligt beskrivningen i Byta ut ett kV-kort, page 98 .
Pistolen är fortfarande spänningssatt efter att avtryckaren har släppts.	Inställning av "Jordnings försening".	Justera inställningen av "Jordnings försening" på systemskärmen. Se Systemskärm, page 61 .
	Jordningsstången (18) sänks inte.	Följ anvisningarna i Kontrollera och smörj jordningsstången, page 65 .
Pistolen är fortfarande spänningssatt efter att Anvisningar för urladdning och jordning av vätska., page 28 följts.	Luftficka i färgledningen gör att vätska nära pistolen är isolerad.	Ta reda på felet och rätta till. Lufta alla färgledningar.
	Problem med dörrbrytaren.	Kontrollera dörrbrytaren enligt beskrivningen i Kontrollera dörrbrytare, page 65 .
Färgen matas bakåt mot färgtillförseln.	Felaktig inloppsventil och backventil.	Testa ventilerna Skyttel inlopp, Pump inlopp och Pumstryck individuellt, med skytteln nere, på underhållsskärm 4. Om det finns vätska i ventilerna samtidigt som det förekommer pumstryck kan det leda till att vätskan matas tillbaka om det inte finns någon backventil. Se Underhåll 4: Återställning och test av vätskeventil, page 57 . Kontrollera avseende läckage i en backventil.
Andra problem		
Färgansamling på isolationsventilens skaft.	- Smutsig tvättvätska kan inte längre rengöra ordentligt. - U-koppstätningarna torkar inte rent isolationsventilens skaft. - O-ringen på isolationsventilens skaft (222) tätar inte helt.	- Följ stegen i Byta ut tvättvätskan, page 64. - Byt ut u-koppstätningarnas tvättvätska enligt anvisningarna i reparationsavsnittet. - Byt ut O-ringen på isolationsventilens skaft enligt beskrivningen i Byta ut O-ringarna på isolationsventilens skaft, page 89.

LED-diagnostikinformation

Följande LED-signaler, diagnoser och lösningar gäller för styrgränssnittet.

Statuslampor	Diagnos	Lösning
Grön tänd	Systemet är påslaget.	—
Gul	Intern kommunikation pågår.	—
Fast rött sken	Hårdvarufel.	Byt ut modul.
Röd, blinkar snabbt	Programvara laddas upp.	—
Röd, blinkar långsamt	Tokenfel	Ta bort token och ladda upp programvarutoken igen.
Blinkar rött tre gånger, pausar och upprepas sedan	Ogiltig vridomkopplarpå position (endast FCM och CGM)	Byt vridomkopplarpå position på kontrollmodulen (inuti styrningen för luft eller hastighet) till en giltig position och starta sedan om systemet.

Felsökning av styrgränssnittet

Problem	Orsak	Lösning
Styrgränssnittet är inte på.	Strömmen är inte på.	Slå på strömförsörjningen.
	Lossa eller koppla bort CAN-kabeln.	Sätt i ordentligt eller koppla in CAN-kabeln.
Styrgränssnittet har ström men fungerar inte.	Hårdvarufel.	Byt ut.
Den röda statuslampan för modulen är tänd hela tiden även efter att strömmen cyklas.	Hårdvarufel.	Byt ut.

Felsökning av spänningsförlust

Normal sprutningsspänning för ett system är 45–55 kV. Systemspänningen är lägre än märkspänningen på grund av kraven på sprutström och normala förluster i isolationssystemet.

Förlust av sprutningsspänning kan orsakas av fel i sprutpistolen, färgslangen eller spänningsisolationssystemet eftersom alla systemkomponenter är sammankopplade genom den elektriskt ledande, vattenburna vätskan.

Note

Det är viktigt att insidan av isolationsskåpet hålls rent. Om utsidan av isolationsvätskepumpen (K), isolationsventilens drivstänger (225) eller skåpets plastväggar (9) är smutsiga kommer spänningen att förloras längs med dessa vägar.

1. Kontrollera isolationssystemet avseende läckor enligt beskrivningen i [Kontrollera efter vätskeläckage, page 63](#).
2. Kontrollera anslutningarna mellan högspänningskomponenterna och de jordade komponenterna i isolationssystemet. Bilden i [Felsökning av HydroShield-spänning, page 72](#) visar högspännings- och isolationskomponenter samt vilka komponenter som är jordade.
3. Kontrollera att matningslufttrycket överstiger minimikravet på 0,5 MPa (4,8 bar, 70 psi) och att statusfältet Matningsluft är grönt. Fältet Matningsluft finns på skärmen Hem. Se [Hemskärm, page 43](#).
4. Följ anvisningarna i felsökningsavsnittet som finns i sprutpistolens handbok 3A7504.
5. Mata tillräckligt med vätska för att driva ut eventuella luftfickor från färgledningen.
6. Kontrollera att elektrostatskyddet (12) sitter på plats, och stäng och lås sedan skåpdörren.

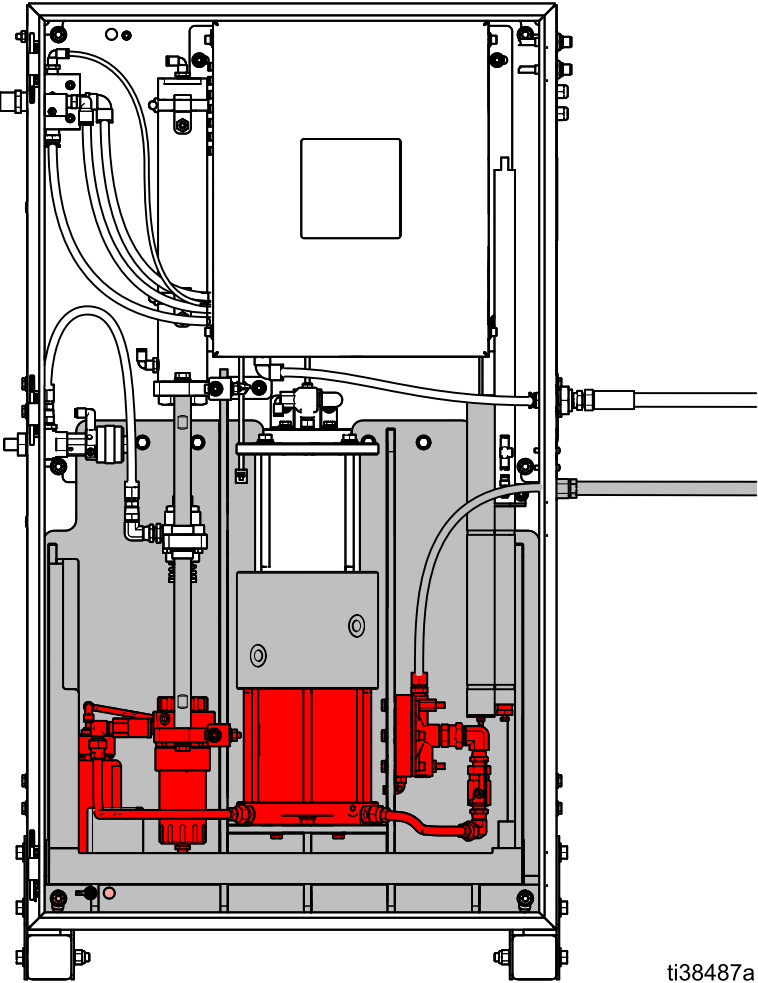
7. Ställ systemet i läget Spruta. Vrid ES-avstängningsventilen till läget ON (PÅ) för att aktivera elektrostatiken och tryck av pistolen. Titta på indikatorn för Spänningsnivå på hemskärmen för att se sprutningsspänningen. Under normala förhållanden ska sprutningsspänningen ligga på mellan 45 och 55 kV. Om 0 kV visas på skärmen, fortsätt till nästa steg. Om spänningen är över 0 men lägre än väntat, fortsätt till steg 10.
8. Om systemet är fullständigt kortslutet (0 kV) kan felet vara mekaniskt och bero på funktionen hos isolationsventilen, jordningsstangen eller dörrbrytaren. Öppna skåpdörren och gå till underhållsskärmarna på styrgränssnittet.
 - Aktivera funktionerna "Skyttel ner" och "Skyttel upp" och kontrollera att skytteln rör sig smidigt både uppåt och nedåt. Information om hur du aktiverar skytteln finns i [Underhåll 3: Återställning och test av skyttelventil, page 57](#).
 - Aktivera jordningsstangen och säkerställ att cylindern dras tillbaka fullständigt. (Se [Underhåll 5: Återställningar och tester av övriga ventiler, page 57](#).) Om båda cylindrarna fungerar korrekt, fortsätt till nästa steg.

Note

För att jordningsstangen ska aktiveras måste antingen skåpdörren vara stängd eller så måste dörrbrytaren tryckas in manuellt.

9. Kontrollera att dörrbrytaren fungerar korrekt. Följ anvisningarna i [Kontrollera dörrbrytare, page 65](#).
10. Om kV-värdet är lågt, kontrollera att kV-mätaren är rättvisande. Använd en sond för mätning av högspänning för att mäta kV vid sprutpistolens elektrod. Avläsningarna bör ligga inom ett fåtal kV. Om inte, fortsätt till nästa steg.
11. Även internt läckage till isolationsvätskepumpen kan leda till spänningsförlust. Kontrollera pumpens dräneringshål (WH) i det mitre huset (307) avseende vätskeläckage. Utför vid behov service på pumpen.
12. Om spänningen fortfarande är låg, testa pistolen och slangen igen.

Felsökning av HydroShield-spänning

Jordade komponenter: • Skåpet. • Alla delar som är monterade i den övre halvan av skåpet. • Isolationsventilens överdel. • Vätskeinloppsventilen och slangen. • Isolationsvätskepumpens luftsektion. • Jordningsstängens luftcylinder. • Avledningsmotståndets överdel. • Färgslangens skydd.	 ti38487a
Isolationskomponenter: • Isolationsventilens dragstänger. • Isolationsvätskepumpens mittendel. • Avledningsmotståndets hus. • Jordningsstängens hus. • Plastskåpet och stativet. • Elektrostatskyddet som skjuts på på framsidan. • Slangen för vattenburna material.	
Alla vätskekomponenter har högspänning: • Tvättvätskeflaskan. • Isolationsventilens underdel. • Isolationsvätskepumpens underdel. • Färgslangarna. • Kulventilen och färgregulatorn. • Avledningsmotståndets underdel. • Jordningsstängens.	

Jordade komponenter: ej skuggade

Isolationskomponenter: gråa

Hög spänning: röda/mörka

Felsökning av magnetventilerna för kulörbyte

Alla magnetventiler för byte kan motioneras individuellt i diagnosyften genom styrgränssnittet med start på underhållsskärm 10.

Orsak	Lösning
1. Lufttrycket är inställt för högt eller för lågt.	Kontrollera att lufttrycket är minst 0,6 MPa (6,0 bar, 85 psi). Gå inte över 0,7 MPa (7,0 bar, 100 psi).
2. Tryckluftsslangen eller elledningar skadade eller anslutningen förlorad.	Kontrollera tryckluftsslangen och elledningar visuellt efter trassel, skada eller förlorad anslutning. Reparera eller byt ut vid behov.
3. Fel på magnetventil.	Kontrollera lampan på tillämplig magnetventil: se Kulörbyteskort, page 74. Om den är tänd ska du fortsätta med nedan kontroller. Om den är släckt kan du gå vidare till Orsak 4. Ta bort anslutningen till tillämplig magnetventil och mät spänning över stiftet på kortet: • I ett icke-riskområde kan du byta ut magnetventilen om spänning är 24 VDC. Testa ventilerna på det sätt som anges i underhållsskärmarna. Ventilerna ska öppna och stänga snabbt. Om ventilerna fungerar långsamt, kan detta bero på: • Lufttrycket till ventilstyrningarna är för lågt. Se Orsak 1. • Magnetventil tilltäppt. Se till att lufttillförseln har ett 5-mikronfilter installerat. • Något föremål hindrar magnetventilen eller finns i rören. Kontrollera luftutgången från tryckluftsslangen för motsvarande magnetventil när ventilen är aktiverad. Rensa bort hindret.
4. Fel på styrkort eller kabel.	Om det inte finns någon spänning över stiftet på kortet eller om spänningen är lägre än 9 VDC ska du kontrollera lamporna D8, D9 och D10. Om de är tända och fungerar som de ska eller om andra magnetventiler i modulen fungerar som de ska, ska du byta ut kulörbyteskortet. Om D9 är släckt: • Kontrollera säkringen (F1) och byt ut den vid behov. Se Byta ut säkringen på kulörbyteskortet, page 99. • Kontrollera om kabeln är bortkopplad eller skadad. Om D8 inte blinkar: • Cykla systemets ström. • Kontrollera om kabeln är bortkopplad eller skadad. Om D10 inte blinkar ibland: • Kontrollera om kabeln är bortkopplad eller skadad.

Kulörbyteskort

OBS!

Bär ett ordentligt jordat jordningsarmband, artikelnr 112190, runt handleden så att skador på kretskorten undviks under servicen.

För att undvika att elektriska komponenter skadas ska du ta bort strömmen till systemet innan du ansluter några kontakter.

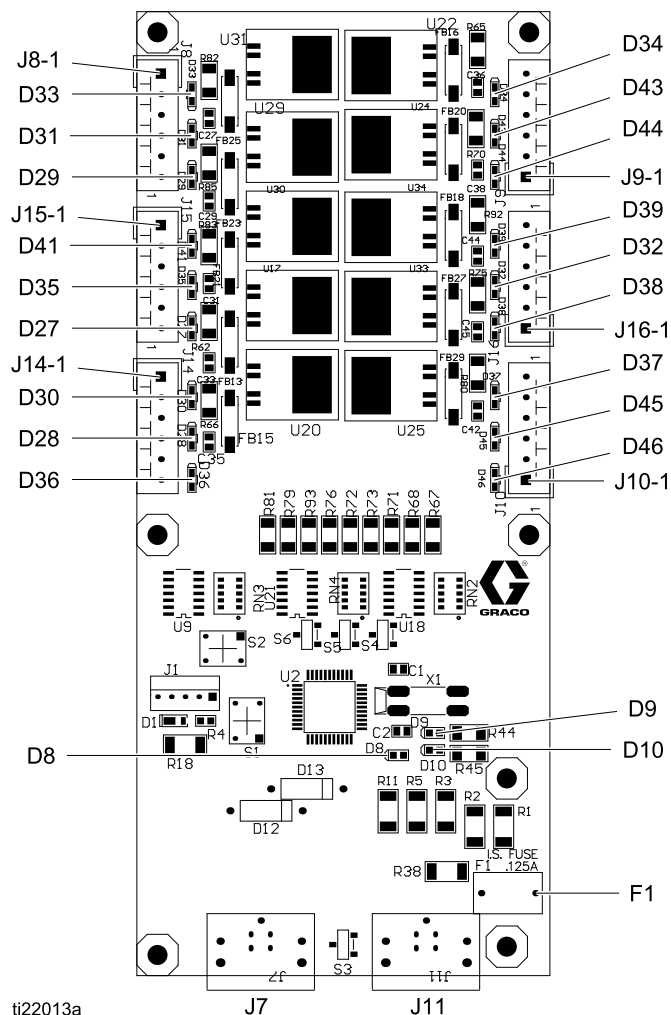


Figure 33 Kulörbyteskort

Table 9 Kulörbyteskort, diagnostik

Komponent eller indikator	Beskrivning	Diagnos
D8	Lampa (grön)	Blinkar (hjärtslag) under normal drift.
D9	Lampa (grön)	Tänds när kortet får ström.
D10	Lampa (gul)	Tänds när kortet kommunicerar med den elektroniska styrningen.
D27–D39, D41, D43–D46	Lampa (grön)	Tänds när en signal skickas för att aktivera relaterad magnetventil.
F1	Säkring, 500 A, 125 V	Används på 25D312-kortet. Detta kort används i den elektroniska styrningen (14) och kontrollmodulen för kulörbyte 25D313–25D327.

Felkoder

Systemfel informerar operatören om att det är problem med systemet. När fel uppstår:

- Larmsignal hörs (om inte tyst läge är aktiverat).
- Aktiv felkod visas i ett felmeddelande.
- Aktiv felkod visas i statusfältet.

Felet sparas i fel- eller händelseloggen.

Det finns fyra typer av fel: Larm, Avvikelse, Rekommendation och Registrering.

Om ett **Larm** inträffar stoppas driften och ett fel registreras i systemet.

Vid en **Avvikelse** registreras ett fel i systemet, men utrustningen stängs inte av. Användaren måste bekräfta avvikelsen.

En **Rekommendation** registrerar en händelse i systemet och försvinner sedan efter 60 sekunder.

En **Registrering** innebär att relevanta systemhändelser sparas i bakgrunden. Denna information kan visas på felloggskärmen.

Återställa larm och starta om

När en avvikelse eller ett larm inträffar måste du kontrollera felkoden innan felet återställs. Gå till händelseskärmen. Du kan där se de 200 senaste felen och när de inträffade (datum och tid). Se [Händelseskärm, page 47](#).

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

För att bekräfta en avvikelse eller återställa ett larm, tryck på .

Table 10 Fel på styrgränssnittet

Kod	Typ	Namn	Beskrivning	Lösning
EVUX	Rekommendation	USB inaktiverad	Användaren har satt in ett USB-minne i USB-porten när USB-överföring är inaktiverad.	Gå till Avancerad-skärm 3 och markera kryssrutan "Akt. hämtning/uppladdn. USB" enligt beskrivningen i Skärmen Avancerad 3, page 52 .
WN0X	Larm	Administrativt fel i nyckeltoken	Användaren har använt en inkompatibel token.	Ta bort nyckeltoken. Upprepa processen med en kompatibel nyckeltoken.
WSUX	Rekommendation	USB-konfigurationsfel	USB-konfigurationsfilen är inte som förväntat; kontrolleras vid start.	Ominstallera programvara. Följ stegen i Uppdatera systemprogrammet, page 40 .
WXUU	Rekommendation	USB-uppladdningsfel	Användaren installerade ett inkompatibelt USB-minne i USB-porten på styrgränssnittet.	Upprepa processen med ett kompatibelt USB-minne.
WXUD		USB-hämtningsfel		
WX00	Larm	Programvarufel	Ett oväntat programvarufel har inträffat.	Ring Gracos tekniska kundtjänst.

Table 11 Kommunikationsfel

Kod	Typ	Namn	Beskrivning	Lösning
CAD1	Larm	Kommunikationsfel, färgpanel	Styrgränssnittet kan inte kommunicera med färgpanelen eller FCM-kuben.	- Kontrollera systemets CAN-anslutning. Se Ansluta CAN-kablarna, page 21. - Kontrollera FCM-kubens (412) CAN-anslutning. - FCM har fel CAN-ID. - Kontrollera statuslamporna på FCM-kuben (412). - Slå av och på strömmen.
CAC1	Larm	Kommunikationsfel, solenoidstyrenhet	Styrgränssnittet kan inte kommunicera med solenoidstyrenheten.	- Kontrollera systemets CAN-anslutning. Se Ansluta CAN-kablarna, page 21. - Kontrollera CAN-anslutningen på solenoidstyrkortet. - Solenoidstyrkortet har fel CAN-ID. - Kontrollera statuslamporna på solenoidstyrkortet. - Slå av och på strömmen.
CDD0	Larm	Dubblettfärgpanel	Systemet har upptäckt att flera färgpaneler har samma identifierare.	- Färgpanelen FCM har samma CAN-ID som en annan modul. - Ändra omkopplaren på kontrollmodulen. Mer information finns i avsnittet om omkopplare i handbok 3A3954.
CDC0	Larm	Solenoidstyrenhet, dubblett	Systemet har upptäckt att flera solenoidstyrenheter har samma identifierare.	- Solenoidstyrenheten har samma CAN-ID som en annan modul. - Ändra omkopplarna på solenoidstyrkortet.
CAO1	Larm	Kommunikationsfel, PLC	Systemet kan inte kommunicera med styrgränssnittet.	- Kontrollera systemets CAN-anslutning på undersidan av styrgränssnittet. - Kontrollera statuslamporna på styrgränssnittet. Se LED-diagnostikinformation, page 70.
CAC2	Larm	Kommunikationsfel, solenoidstyrenhet	Styrgränssnittet kan inte kommunicera med solenoidstyrenheten som ansvarar för kulörbyte.	- Kontrollera systemets CAN-anslutning. - Kontrollera CAN-anslutningen på solenoidstyrkortet. - Kontrollera statuslamporna på solenoidstyrkortet. - Cykla strömmen. - Ändra omkopplarna på solenoidstyrkortet.
CDC1	Larm	Solenoidstyrenhet, dubblett	Systemet har upptäckt att flera solenoidstyrenheter har samma identifierare.	- Solenoidstyrenheten har samma CAN-ID som en annan modul. - Ändra omkopplarna på solenoidstyrkortet.

Table 12 HydroShield-fel

Kod	Typ	Namn	Beskrivning	Lösning
SIL0	Larm	Pneumatiskt system, stopp aktiverat	Systemet har stoppats via det pneumatiska systemets stoppgång.	- Kontrollera kablaget till tryckbrytaren som ska stoppa det pneumatiska systemet. - Kontrollera den integrerade systeminstallationen som har till uppgift att stoppa HydroShield-systemet.
SIL1	Larm	Digitalt system, stopp aktiverat	Systemet har stoppats via det digitala systemets stoppgång.	- Kontrollera kablaget till optokopplaren som ska stoppa det pneumatiska systemet. - Kontrollera den integrerade systeminstallationen som har till uppgift att stoppa HydroShield-systemet.
P6FX	Larm	Ingen matningsluft	Systemet avkänner inte någon matningsluft.	Kontrollera att ingående lufttryck överstiger 0,5 MPa (4,8 bar, 70 psi), att luftflödet är tillräckligt stort och att kablaget till tryckbrytaren är anslutet.
PJ11	Larm	Fel på linjär givare	Den linjära givaren är inte ansluten eller också överensstämmer avläst värde inte med kalibrerade värden.	- Kontrollera att den linjära givaren är ansluten - Kalibrera den linjära givaren.
P611	Larm	Fel på återkoppling från V/P för pistolluft	Systemet får ingen återkoppling från V/P för luft.	- Kontrollera att V/P för luft är anslutet. - Kontrollera att strömförsörjning till V/P för luft fungerar.
P613	Larm	Fel på återkoppling från V/P för färg	Systemet får ingen återkoppling från V/P för färg.	- Kontrollera att V/P för färg är anslutet. - Kontrollera att strömförsörjning till V/P för färg fungerar.
N611	Larm	Timeout för isolationsventil	Isolationsventilen kunde inte avkännas på förväntad plats.	- Kontrollera att isolationsventilen rör sig med Underhåll 3: Återställning och test av skyttelventil, page 57. - Kontrollera att den övre givaren identifieras på statusskärmen, page 47. - Kontrollera att den nedre givaren identifieras på statusskärmen, page 47. - Kontrollera att givarna är anslutna.
N612	Larm	Timeout för skytteln överände	Isolationsventilen kunde inte avkännas på förväntad plats.	- Kontrollera att isolationsventilen rör sig med hjälp av underhållsskärmen. - Kontrollera att den övre givaren identifieras på statusskärmen. - Kontrollera att den nedre givaren identifieras på statusskärmen. - Kontrollera att givarna är anslutna.
F7P0	Larm	Ogiltigt luftflöde	Pistolens luftflöde har avkänts när det borde vara avstängt.	- Kontrollera om det finns det läcker luft i systemet. - Kontrollera luftflödesbrytaren. - Kontrollera V/P för luft. - Kontakta Gracos tekniska kundtjänst.
SGD1	Larm	Pistolspolbox öppen	Pistolspolboxen lämnades öppen när systemet försökte utföra en luftning.	Stäng pistolspolboxen.

Table 13 Kalibreringshändelser

Kod	Typ	Namn	Beskrivning	Lösning
ENA1	Rekom- menda- tion	Linjär givare full kalibrerad	Avläsningsvärdet för Linjär givare full har kalibrerats.	Ej tillämplig.
ENA2	Rekom- menda- tion	Linjär givare tom kalibrerad	Avläsningsvärdet för Linjär givare tom har kalibrerats.	Ej tillämplig.
P511	Larm	V/P-kalib. luft misslyckades	V/P-kalibreringen misslyckades för V/P för luft	• Kontrollera V/P-anslutningarna. • Kontrollera funktionen för V/P • Kontakta Gracos tekniska kundtjänst.
P513	Larm	V/P-kalib. vätska misslyckades	V/P-kalibreringen misslyckades för V/P för vätska	• Kontrollera V/P-anslutningarna. • Kontrollera funktionen för V/P • Kontakta Gracos tekniska kundtjänst.
EN11	Rekom- menda- tion	V/P-kalib. luft	V/P för vätska har kalibrerats	Ej tillämplig.
EN13	Rekom- menda- tion	V/P-kalib. vätska	V/P för vätska har kalibrerats	Ej tillämplig.

Table 14 Underhållshändelser

Kod	Typ	Namn	Beskrivning	Lösning
ENT1	Rekom-menda-tion	Stopprov godkänt	Ett godkänt stopprov har utförts.	Ej tillämplig.
DF01	Rekom-menda-tion	Stopprov full ej godkänt	Stopprov full godkändes inte, systemet stoppades inte när pumpen var full.	- Kontrollera systemet avseende läckor enligt Kontrollera efter vätskeläckage, page 63. - Upprepa provet enligt beskrivningen i Underhåll 2: Pumpstopprov, page 56.
DG01	Rekom-menda-tion	Stopprov tom ej godkänt	Stopprov tom godkändes inte, systemet stoppades inte när pumpen nästan var tom.	
MAD1	Rekom-menda-tion	Underhåll Pumpunderhåll volym	Dags för (volymbaserat) underhåll av pumpen.	Utför underhåll och återställ berörd underhållsräknare. Stopprovsunderhåll kräver att ett stopprov utförs. Mer information om underhållsräknare finns i Underhållsskärmar, page 56.
MAP1	Rekom-menda-tion	Underhåll Pumpunderhåll cykel	Dags för (cykelbaserat) underhåll av pumpen.	
MAT1	Rekom-menda-tion	Underhåll Pumpunderhåll, stopprov	Dags för underhåll av pumpen (stopprov).	
MJ11	Rekom-menda-tion	Underhåll Underhåll av skyttelventil ner	Dags för underhåll av skyttelventil ner.	
MJ21	Rekom-menda-tion	Underhåll Underhåll av skyttelventil upp	Dags för underhåll av skyttelventil upp.	
MJ31	Rekom-menda-tion	Underhåll Underhåll av fördrivningsskyttel	Dags för underhåll av fördrivningsskyttel.	
MJ41	Rekom-menda-tion	Underhåll Underhåll av skyttel inlopp	Dags för underhåll av skyttelinloppsventilen.	
MJ51	Rekom-menda-tion	Underhåll Underhåll av pumpens vätskeinloppsventil	Dags för underhåll av pumpens vätskeinloppsventil	
MJ61	Rekom-menda-tion	Underhåll Underhåll av pumptryckventil	Dags för underhåll av pumptryckventilen.	
MJ7X	Rekom-menda-tion	Underhåll Underhåll av jordningsstängventil	Dags för underhåll av jordningsstängventil.	
MJ8X	Rekom-menda-tion	Underhåll Underhåll av pistolspolbox	Dags för underhåll av pistolspolboxen.	
MCP1	Rekom-menda-tion	Underhåll Underhåll av isolationsventil	Dags för underhåll av isolationsventilen.	
MCD1	Rekom-menda-tion	Underhåll Underhåll av isolationsventiltätning	Dags för underhåll av isolationsventiltätning.	

Kod	Typ	Namn	Beskrivning	Lösning
MCS1	Rekom-menda-tion	Underhåll Underhåll av isolationsventilens tvättvätska	Dags för underhåll av isolationsventilens tvättvätska.	
MEF#	Rekom-menda-tion	Underhåll Ventil inlopp X	Dags för underhåll av kulörbytesventil x.	

Table 15 Systemhändelser

Kod	Typ	Namn	Beskrivning	Lösning
EL00	Reg-istrering	Systemets ström på	Registrering av strömcykel (PÅ).	Ej tillämplig.
EM00	Reg-istrering	Systemets ström av	Registrering av strömcykel (AV).	Ej tillämplig.
EC00	Reg-istrering	Inställningsvärde(n) ändrat/ändrade	Registrering av ändrade inställningsvariabler	Ej tillämplig.
ES00	Rekom-menda-tion	Fabriksinställningar	Register över systeminställningar som återställts till fabriksinställningar	Ej tillämplig.
EB00	Reg-istrering	Stoppknappen intryckt	Registrering av att stoppknappen har tryckts in.	Ej tillämplig.
WN0X	Larm	Fel på nyckeltoken	Användaren har installerat en inkompatibel token.	Ta bort nyckeltoken. Upprepa processen med en kompatibel nyckeltoken. Följ stegen i Uppdatera systemprogrammet, page 40 .
WX00	Larm	Programvarufel	Ett oväntat programvarufel har inträffat.	Ring Gracos tekniska kundtjänst.
WE00	Rekom-menda-tion	Fel på jordningsstång	HydroShield har upptäckt elektrostatisk spänning när jordningsstången är nedsänkt.	Kontrollera jordningsstångens funktion.

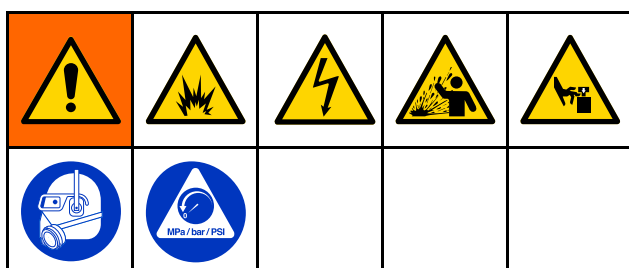
Table 16 USB-händelser

Kod	Typ	Namn	Beskrivning	Lösning
EAUX	Rekom-menda-tion	USB upptagen	USB-minnet har satts in, hämtning pågår.	Ej tillämplig.
EVUX	Rekom-menda-tion	USB inaktiverad	Användaren har satt in ett USB-minne i USB-porten när USB-överföring är inaktiverad.	Systemets konfiguration förhindrar dataöverföring. Gå till Avancerad-skärm 3 och markera kryssrutan "Akt. hämtning/uppladdn. USB" enligt beskrivningen i Skärmen Avancerad 3, page 52 .
EBUX	Reg-istrering	USB-minne borttaget	USB-minnet togs bort under hämtningen eller överföringen.	Konfigurationsparametrar på systemet är aktiverade för att ge denna rekommendation. Fullständig hämtning för att säkerställa att inga data förloras.
MMUX	Rekom-menda-tion	Underhåll USB-loggar fulla	USB-minnet är mer än 90 % fullt.	Fullständig hämtning för att säkerställa att inga data förloras.
WSUX	Rekom-menda-tion	USB-konfiguration Fel	USB-konfigurations-filen är inte som förväntat; kontrolleras vid start.	En programuppdatering genomfördes inte korrekt. Installera om programvaran.
EQU0	Rekom-menda-tion	USB inaktiv	USB-hämtningen är klar. Enheten kan nu tas bort.	Ta bort USB-minnet.
EQU1	Reg-istrering	USB-sys. Inställningar hämtade	Inställningarna hämtades till USB-minnet.	Ej tillämplig.
EQU2	Reg-istrering	USB-sys. Inställningar överförda	Inställningarna laddades upp till USB-minnet.	Ej tillämplig.
EQU3	Reg-istrering	USB anpassat språk Hämtade	Anpassat språk hämtades till USB-minnet	Ej tillämplig.
EQU4	Reg-istrering	USB anpassat språk Uppladdat	Anpassat språk laddades upp till USB-minnet.	Ej tillämplig.
EQU5	Reg-istrering	USB-loggar har laddats ner	Dataloggarna hämtades till USB-minnet.	Ej tillämplig.
WXUD	Rekom-menda-tion	USB-nedladdningsfel	Användaren installerade ett inkompatibelt USB-minne i USB-porten.	Upprepa processen med ett kompatibelt USB-minne.
WXUU	Rekom-menda-tion	USB-överföringsfel		

Table 17 Kulörbyteshändelse

Kod	Typ	Namn	Beskrivning	Lösning
WSF0	Rekom-menda-tion	Avvisad inloppspändring	Användaren kan inte byta färg/inloppsventil under drift och meddelas genom en rekommendation.	Det är inte tillåtet att byta färgvärde i läget Spruta. Växla till läget Off, Vänta eller Lufta för att byta färger.
WSCX	Rekom-menda-tion	Ogiltiga förinställningar	Användaren minskar antalet kulörbytesventiler och skapar därmed ogiltiga förinställningar. I felkoden står den sista siffran X för systemet.	Bekräfta att antalet färgventiler stämmer, och korrigera sedan förinställningar med ogiltiga färger. Se Systemskärm, page 61 och Förinställningar, page 49 .
WSC0	Rekom-menda-tion	Ogiltiga förinställningar valda	Användaren har ogiltiga förinställningar på grund av ändrat antal kulörbytesventiler och väljer en ogiltig förinställning.	Färginställningen för den aktuella förinställningen stämmer inte. Bekräfta att antalet färgventiler för systemet stämmer överens med systeminställningen, och bekräfta att den aktuella förinställningen har rätt färginställning. Se Systemskärm, page 61 och Förinställningar, page 49 .
WS##	Reg-istrering	Ogiltig förinställning ##	Användaren har ogiltiga förinställningar på grund av ändrat antal kulörbytesventiler och väljer en ogiltig förinställning. Registreringar i vilka förinställningen är ogiltig, ## är numret på förinställningen.	Bekräfta att antalet kulörventiler stämmer, och korrigera sedan förinställningarna som innehåller ogiltiga kulörer. Se Systemskärm, page 61 och Förinställningar, page 49 .
WSFX	Larm	Ogiltig inloppsventil	Användaren minskade antalet kulörbytesventiler när systemet var i drift, vilket ledde till en ogiltigt vald inloppsventil. I felkoden står X för systemet.	Bekräfta att antalet kulörventiler stämmer, och korrigera sedan förinställningarna som innehåller ogiltiga kulörer. Se Systemskärm, page 61 och Förinställningar, page 49 .
L7F0	Rekom-menda-tion	Spolvätska i pumpen	Det finns fortfarande spolvätska i pumpen när sprutläget aktiveras.	Töm ut spolvätskan från pumpen och gå sedan tillbaka till sprutläget.
DE00	Larm	Timeout för luftning	Pumpvolymen ändrades inte innan tiden gick ut.	Kontrollera varför pumpvolymen inte ändrades och starta om luftningsprocessen. Se Rensningsskärmar 1–5, page 50 .

Reparation



Service av utrustningen kräver åtkomst till komponenter som kan orsaka elektriska stötar eller andra allvarliga skador om arbetet inte utförs på rätt sätt. Rörliga delar, till exempel isolationsventilen, kan skada eller amputera fingrar.

- Utför service av detta system först efter att du fått utbildning och är kvalificerad för arbetet.
- Följ anvisningarna i [Anvisningar för tryckavlastning, page 29](#) innan kontroll, service eller reparation utförs på någon del av systemet och varje gång du uppmanas att avlasta trycket, så minskas risken för skador.
- Följ alla lokala normer och regler.

Gör så här för att minska risken för brand, explosion och elektriska stötar innan du spolar eller utför service på systemet:

- Följ anvisningarna i [Anvisningar för urladdning och jordning av vätska., page 28](#) och stäng AV (O) ES-strömbrytaren innan du spolar, kontrollerar eller utför service på systemet och varje gång du uppmanas att ladda ur spänningen.
- Rengör alla delar med ett icke brandfarligt lösningsmedel som det definieras i [Modeller, page 5](#).
- Vidrör inte pistolmunstycket och håll längre avstånd än 10 cm till munstycket under sprutning eller fram till dess att du har utfört [Anvisningar för urladdning och jordning av vätska., page 28](#).

Förbereda isolationssystemet för service

Innan service utförs på någon av delarna inuti isolationsskåpet ska följande göras:

1. Ladda ur spänningen i systemet. Följ alla steg i [Anvisningar för urladdning och jordning av vätska., page 28](#).
2. Spola systemet. Se [Renspola systemet \(system utan kulörbyte\), page 30](#).
3. Avlasta trycket i systemet. Följ [Anvisningar för tryckavlastning, page 29](#).
4. Tryck på stoppknappen  på styrgränssnittet och dra ut nätsladden (Y).
5. Utför service på komponenten.

Utföra service på isolationsventilen

Ta bort isolationsventilen från skåpet

Följ dessa anvisningar för att ta bort hela isolationsventilen (15) från isolationsskåpet för att utföra service.

1. Förbered isolationssystemet för service. Se [Förbereda isolationssystemet för service, page 83](#).
2. Öppna isolationsskåpets dörr med en spårskruvmejsel.
3. Skjut elektrostatsbyddet (12) uppåt för att lossa det.
4. Lossa de övre och undre skruvarna (99a) för att ta bort isolationsventilkåpan (99).
5. Ta bort isolationsvätskepumpen för att enklare kunna komma åt fästet för isolationsventilen. Följ stegen i [Ta bort isolationsvätskepumpen från skåpet, page 93](#).
6. Lossa flaskan med tvättvätska (69).
7. Markera de två givarnas position på isolationsventilen innan de demonteras. Detta underlättar återmonteringen.
8. Ta bort givarna från isolationsventilen:
 - a. Lossa den övre klämman (101) och skjut av givarhållaren (102) från klämman.
 - b. Lossa den nedre klämman (101) och skjut av givarhållaren (102) från klämman.
9. Lossa de tre påskjutskopplingarna för tryckluft (239) till isolationsventilen: uppe, i mitten och nere.
10. Ta bort de två färgledningarna från isolationsventilen:
 - a. NPSM-koppling (72) vid inloppet.
 - b. Utloppsslang (84) som ansluter till utloppsvinkeln (71). Utloppsslangen kan även tas bort från isolationsvätskepumpen (K).
11. Koppla bort isolationsventilen från skåpstativet (9). Använd en 3/16-tums insexnyckel och en 7/16-tums skruvnyckel för att ta bort följande delar från båda sidor av skåpsstativet:
 - a. Övre och nedre sexkantsmuttrar (23), låsbrickor (22) och plana brickor (19) fram till på fästet till isolationsventilens kåpa (98).
 - b. Övre och nedre sexkantsmuttrar (23), låsbrickor (22) och plana brickor (19) baktill.
12. Lyft ut isolationsventilen från skåpet.

Sätta tillbaka isolationsventilen i skåpet

Följ dessa anvisningar för att återmontera hela isolationsventilen (227) i isolasjonsskåpet efter slutförd service.

OBS!

Rengör skåpet från utspilld vätska före återmontering.

1. Fäst isolationsventilen ovanpå skåpsstativet (9):
 - a. För in de två skruvarna (54) genom de plana brickorna (19), det övre blockfästet (224) och därefter genom de översta två hålen i skåpsstativet (9).
 - b. Sätt brickan (19), låsbrickan (22) och sexkantsmuttern (23) på den bakre skruven.
 - c. Den främre skruven (54) används också för att sätta fast det övre fästet för isolationsventilens kåpa (99). Skjut dit fästet (98) på den främre skruven, och sätt sedan dit brickan (19), låsbrickan (22) och sexkantsmuttern (23).

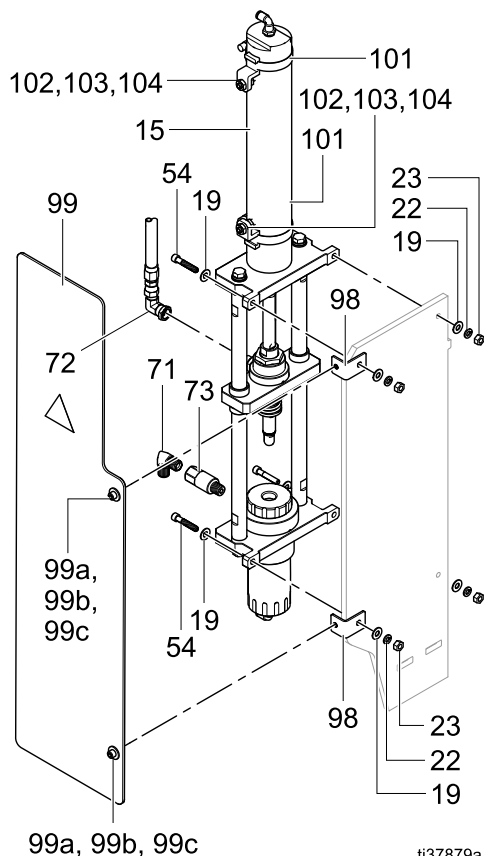


Figure 34 Fästa isolationsventilen på skåpsstativet

2. Fäst isolationsventilen vid undersidan av skåpsstativet (9):
 - a. För in de två skruvarna (54) genom de plana brickorna (19), basplattan (201) och därefter genom de nedre två hålen i skåpsstativet (9).
 - b. Sätt brickan (19), låsbrickan (22) och sexkantsmuttern (23) på den bakre skruven.
 - c. Den främre skruven används också för att sätta fast det nedre fästet för isolationsventilens kåpa (99). Skjut dit fästet (98) på den främre skruven, och sätt sedan dit brickan (19), låsbrickan (22) och sexkantsmuttern (23).
- Dra åt alla fyra skruvarna efter att de satts på plats.
3. Sätt dit inloppsröret. Håll fast knäkopplingen (72) med en skruvnyckel och använd en andra skruvnyckel för att dra åt kopplingen mot huset (218).
 4. Om färgkopplingens utlopp och/eller backventilen har tagits bort ska de sättas tillbaka med gängtätningssmedel. Placera utloppet så att det är vinklas nedåt och något framåt.

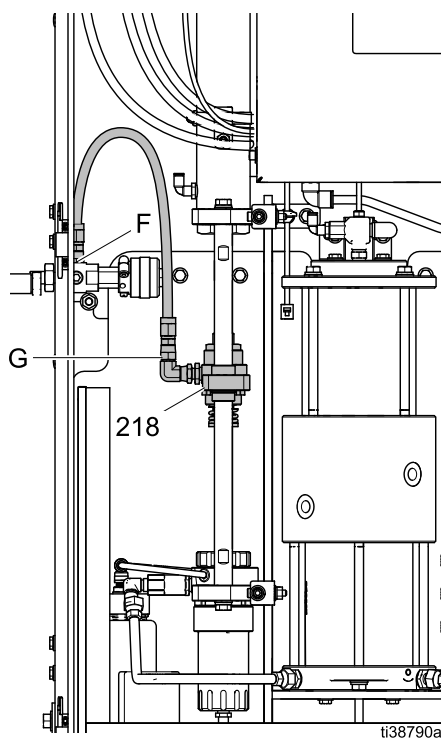
OBS!

Rikta backventilen så att det finns avstånd mellan färgslangen och övriga komponenter.

5. Placera de två klämmorna (101) över luftcylinderns (227) ovandel och fäst den övre givaren vid den översta klämman och den nedre givaren vid den nedersta klämman.
6. Om givarpositionerna noterades vid demonteringen, sätt klämmorna på rätt plats. Om positionerna inte noterades, följ anvisningarna i [Justera givare för isolationsventil, page 85](#).
7. Fyll tvättvätskeflaskan (W) med HydroShield rengöringsmedel till ovanför linjen för minsta nivå som är markerad på flaskan. Byt ut den i skåpet. Återanslut röret (91).
8. Återanslut de tre påskjutskopplingarna för tryckluftslangen (239) till isolationsventilen: uppe, i mitten och nere. Information om anslutningarna finns i [Pneumatiska anslutningar, page 102](#).

9. Se till att isolationsventilens skyttel (218) har en fri väg för att kunna röra sig uppåt och nedåt innan isolationsventilen stängs in i isolationsventilkåpan (99):

- Kontrollera att inga tryckluftsslangar eller kablar befinner sig inom den väg där skyttel rör sig.
- Kontrollera att den flexibla slangen mellan inloppsventilen (F) och isolationsventilen (G) inte har rullat sig eller hänger i skyttelns väg. Lossa vid behov kopplingarna i vardera ände, håll slangen på plats enligt bilden nedan och dra åt kopplingarna för att se till att slangen inte gnider mot något.



10. Dra åt de övre och undre skruvarna (99a) för att sätta tillbaka isolationsventilkåpan (99).
11. Sätt tillbaka elektrostatskyddet (12) i skåpet.
12. Stäng skåpdörren och lås den med en spårskruvmejsel.

Justera givare för isolationsventil

När du tog isär isolationsventilen kanske du också markerade positionerna för den övre och undre ventilgivaren. Om du inte gjorde detta, gör så här för att avgöra var givarna ska sitta.

1. Lossa muttrarna (104) och placera givaren (103) så att fronten är vänd mot luftcylinderhuset. Dra åt muttrarna (104).
2. Avgöra den övre givarens placering:
 - a. Aktivera Av-läget med styrgränssnittet. Gå till Status-menyn.
 - b. Høj isolationsventilen till den översta positionen.
 - c. Placera givaren och titta på Status-menyn. När ringen vid "Skyttel upp" blir gul i stället för grå, fäst klämman i denna position.
3. Avgöra den nedre givarens placering:
 - a. Aktivera vänteläget med styrgränssnittet. Vänteläget kör isolationsventilen till den nedersta positionen.
 - b. Placera givaren och titta på Status-menyn. När ringen vid "Skyttel ner" blir gul i stället för grå, fäst klämman i denna position.

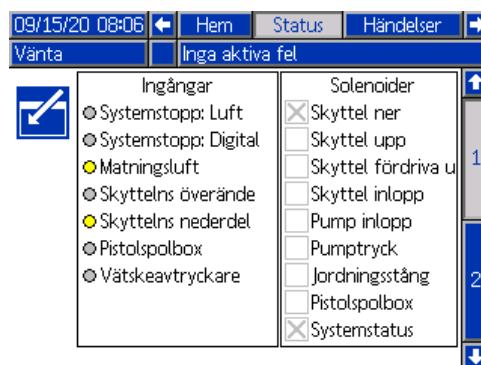


Figure 35 Isolationsventilens givarpositioner på Status-menyn

Byta givare för isolationsventil

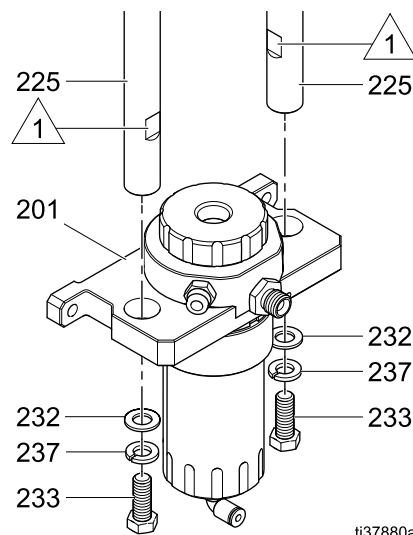
Isolationsventilens givare kan bytas ut med isolationsventilen kvar i skåpet eller då den har avlägsnats för service.

1. Ta bort givarna från isolationsventilen:
 - a. Lossa den övre klämman (101) och skjut av givarhållaren (102) från klämman.
 - b. Lossa den nedre klämman (101) och skjut av givarhållaren (102) från klämman.
2. Koppla bort givarkablarna från förgreningskabeln (447) inne i den elektroniska styrningen. Se [Ledningsdragningsanslutningar, page 103](#).
3. Montera den nya givaren (103) eller givarsats 26B102.
4. Anslut givarkablarna till förgreningskabeln (447) inne i den elektroniska styrningen. Se [Ledningsdragningsanslutningar, page 103](#).
5. Justera givare för isolationsventil.

Ta isär isolationsventilens delar

Följ dessa anvisningar för att ta isär luftcylindern (227), blockfästet (224), kopplingsstängerna (225), skyttelhuset (218) och basplattan (201).

1. Förbered isolationssystemet för service. Se [Förbereda isolationssystemet för service, page 83](#).
2. Ta bort isolationsventilen från skåpet. Se [Ta bort isolationsventilen från skåpet, page 83](#).
3. Lossa de två kopplingsstängerna (225) från basplattan (201):
 - a. Använd en skiftnyckel för att hålla fast de plana delarna av en kopplingsstång. Använd ytterligare en skiftnyckel för att lossa skruven (233), låsbrickan (237) och den plana brickan (232) på andra sidan av basplattan.
 - b. Ta bort den andra kopplingsstången från basplattan.



ti37880a

Figure 36 Stänger invid basplattan

4. Dra loss hela basplattan (201) från kopplingsstängerna.
5. Lossa de två kopplingsstängerna (225) från blockfästet (224):
 - a. Använd en skiftnyckel för att hålla fast de plana delarna av en kopplingsstång. Använd ytterligare en skiftnyckel för att lossa skruven (233), låsbrickan (237) och den brickan (232) på andra sidan av blockfästet. Dra ut kopplingsstången från skyttelhuset (218).
 - b. Ta bort den andra kopplingsstången från blockfästet.
6. Sätt tillbaka de två skyttellagren (223) i skyttelhuset (218).
 - a. Ta bort O-ring (231) från skyttelhusets undersida och dra ut lagret uppifrån.
 - b. Sätt in det nya skyttellagret (223) i skyttelhuset uppifrån, med skåran för O-ring riktad nedåt, bort från luftcylindern (227). Skjut en ny O-ring (231) på plats i skåran så att skyttellagret hålls på plats.
 - c. Ta bort och byt ut det andra skyttellagret (223).

7. Lossa skyttelhusenheten (218) från luftcylindern (227).

- Leta rätt på den plana delen av luftcylinderns skaft och den plana sidan på kragen.
- Håll fast de plana delarna med skiftnycklar och vrid åt olika håll för att lossa luftcylinderns axel.

Note

Var försiktig så att luftcylinderns stång inte repas när den tas ut och hanteras.

- Vrid cylinderstången ända tills skyttelhuset (218) lossnar.

8. Demontera skyttelhusenheten (218).

- Använd en skiftnyckel för att lossa och ta bort låsmuttern (235).
- Ta isär låsmuttern (235) och kopplingen (234).
- Ta bort vågbrickan (236) från skyttelhusets (218) insida.

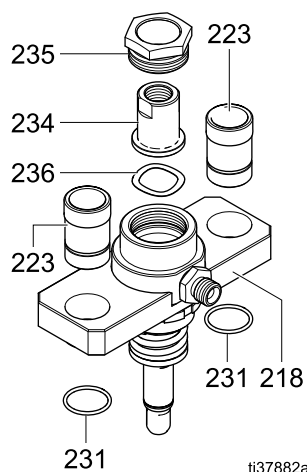


Figure 37 Skyttelhusets komponenter

9. Återmontera skyttelhusenheten (218).

- Sätt tillbaka vågbrickan (236).
- Skjut kopplingen (234) genom låsmuttern (235). Applicera gängläsningsmedel av medelstyrka på mutterns gängor.
- Skruva fast låsmuttern (235) i skyttelhuset (218). Dra åt muttern med en skiftnyckel.

10. Lossa de luftcylindern (227) från blockfästet (224):

- Använd ett skruvstycke för att placera låsmuttern (229) i botten av luftcylindern.
- Greppa de plana delarna upptill på luftcylindern (227) med en skiftnyckel och skruva cylindern tills låsmuttern lossnar. Ta bort muttern och blockfästet (224).

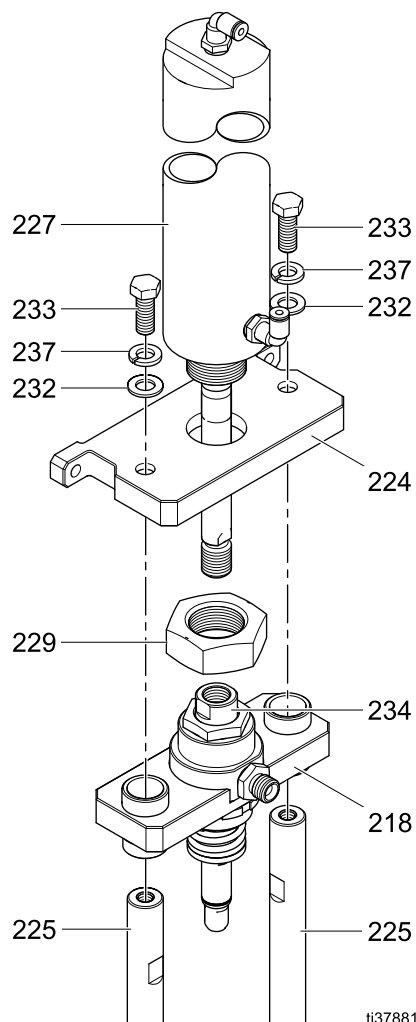


Figure 38 Isolationsventilens komponenter

Sätta ihop isolationsventilens delar

Följ dessa anvisningar för att sätta ihop luftcylindern (227), blockfästet (224), kopplingsstängerna (225), skyttelhuset (218) och basplattan (201).

Arbeta på ett plant underlag så att det går att lägga ut delarna i rätt position. Om delarna hamnar fel i förhållande till varandra kan det leda till prestandaproblem.

1. Håll luftcylindern (227) med luftkopplingen vänd framåt. Skjut luftcylindern genom blockfästets (224) mitt. Blockfästet ska ligga an plant mot cylindern.
2. Applicera borttagbart gänglåsningsmedel av medelstyrka på luftcylinderns (227) gängor.
3. Skruva fast låsmuttern (229) på luftcylindern (227) så långt det går. Sätt mutter och luftcylinder i ett skruvstycke för att kunna dra åt muttern. Se till att blockfästet (224) är i linje med luftkopplingen på cylindern.
4. Greppa de plana delarna upptill på luftcylindern (227) med en skiftnyckel och skruva cylindern tills låsmuttern (229) är ordentligt åtdragen.
5. Applicera borttagbart gänglåsningsmedel på luftcylinderns (227) skaft.
6. Montera skyttelhuset (218) och luftcylindern (227):
 - a. Skruva in luftcylindern (227) i skyttelhuset (218) ända tills de sitter väl ihop.
 - b. Använd en 9/16"-nyckel eller skiftnyckel för att hålla fast den plana delen av luftcylinderns skaft och en skiftnyckel för att hålla fast skyttelkragen. Vrid nycklarna åt olika håll.

Note

Var försiktig så att luftcylinderns skaft inte repas.

7. Montera kopplingsstängerna (225) vid blockfästet (224):
 - a. Skjut en kopplingsstång genom skyttelhuset (218) och fäst den vid blockfästet (224) med en skruv (233), låsbricka (237) och en plan bricka (232).
 - b. Använd en skiftnyckel för att hålla fast de plana delarna av kopplingsstången. Dra åt skruven på andra sidan av blockfästet till 13,6 Nm (120 in-lb).
 - c. Montera den andra kopplingsstången.
8. Skjut hela basplattan (201) över kopplingsstängerna (225).
9. Sätt fast basplattan (201) i kopplingsstängerna (225) med en skruv (233), låsbricka (237) och en plan bricka (232).
10. Använd en skiftnyckel för att hålla fast de plana delarna av kopplingsstången. Dra åt skruven på andra sidan av basplattan (201) med en skiftnyckel till 13,6 Nm (120 in-lb).

Ta bort isolationsventilens skaft

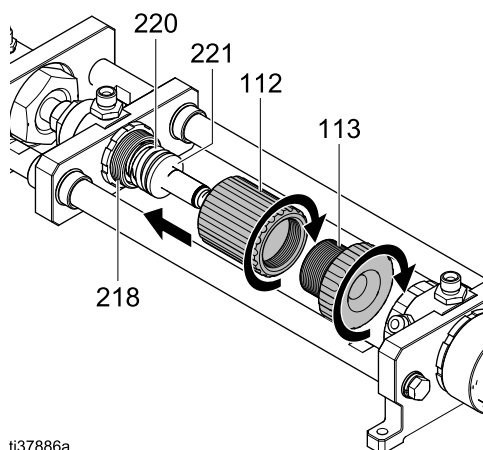
Hylsverktyget (112) och skaftverktyget (113) krävs för denna åtgärd. Se [Isolationssystem, page 106](#).

1. Förbered isolationssystemet för service. Se [Förbereda isolationssystemet för service, page 83](#).
2. Ta bort isolationsventilen från skåpet. Se [Ta bort isolationsventilen från skåpet, page 83](#).
3. Placera hylsverktyget (112) över isolationsventilens hylsa (221) och skruva fast den på huset (218).
4. Skruva in skaftverktyget (113) i hylsverktyget (112) och dra åt.
5. Vrid båda verktygen (112, 113) som en enhet för att sätta fjädern (220) inuti under tryck. När båda verktygen har dragits åt öppnas ventilen så att ventilskaftet (222) skjuts ut.
6. Stick in en 5 mm (3/16") insexnyckel i änden på ventilskaftet (222) och vrid till en början med måttlig kraft.
7. Fortsätt att skruva tills det går att dra ut ventilskaftet (222).

Note

Var försiktig så att ventilskaftet (222) inte repas när det tas ut och hanteras.

8. Skruva loss båda verktygen (112, 113) tillsammans tills fjädern (220) frigörs och verktygen lossnar.
9. Skruva loss skaftverktyget (113) från hylsverktyget (112) och ta bort isolationsventilens hylsa (221) och fjäder (220).
10. Sätt tillbaka ventilskaftets O-ringar. Se [Byta ut O-ringarna på isolationsventilens skaft, page 89](#).



ti37886a

Figure 39 Verktyg för att ta bort ventilskaft

Byta ut O-ringarna på isolationsventilens skaft

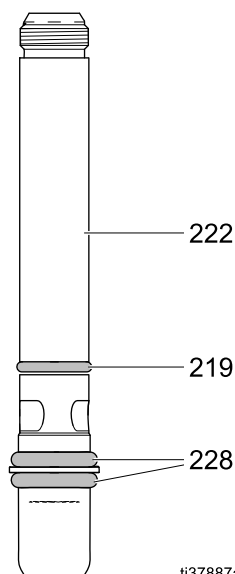
Följ dessa instruktioner för att byta ut de tre O-ringarna (219, 2 x 228) på isolationsventilens skaft (222). Om isolationsventilen börjar läcka kan det bli nödvändigt att byta ut dessa O-ringar.

1. Ta bort de tre O-ringarna (219, 2 x 228).

Note

Bänd inte loss O-ringarna från ventilskaftet. Du kan behöva klämma på O-ringen så att den buktar ut så att du kan dra av den. Det är också möjligt att klippa av O-ringen för att ta bort den.

2. Byta ut O-ringarna.
 - a. Rulla O-ringen (219) över ventilskaftets (222) gängor tills den hamnar i sin skåra.
 - b. Rulla en O-ring (228) över ventilskaftets (222) gängor tills den hamnar i sin skåra.
 - c. Rulla den andra O-ringen (228) från ventilskaftets (222) andra sida över skaftets gängor tills den hamnar i sin skåra.
 - d. Smörj alla tre O-ringarna.



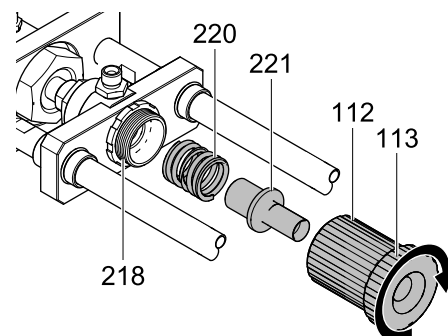
ti37887a

Figure 40 Byta ut isolationsventilens O-ringar

3. Kontrollera att O-ringen (219) i skyttelhuset (218) fortfarande sitter på plats. Ta bort och byt ut vid behov.

4. Återmontering:

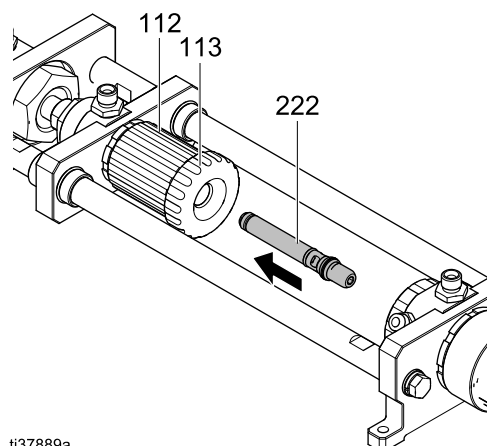
- a. Sätt in fjädern (220) och hylsan (221) (med den breda änden först) i hylsverktyget (112).



ti37888a

Figure 41 Återmontera fjäder och hylsa i verktyget

- b. Placera skaftverktyget (113) över hylsan (221) och fjädern (220) och skruva dit dem i hylsverktyget (112).
- c. Skruva in bägge verktygen i skyttelhuset (218) och dra åt.
- d. Smörj den gängade änden av ventilskaftet. Skjut in den gängade änden av ventilskaftet (222) i bägge verktygen (112 och 113) som sitter monterade på skyttelhuset (218).



ti37889a

Figure 42 Föra in ventilskaftet i verktygen

- e. När ventilskaftet (222) når gängorna, stick in en 5 mm (3/16") insexnyckel i änden på ventilskaftet. Dra åt till 9 Nm (80 in•lb).
5. Skruva loss bägge verktygen som en enhet för att lossa dem från isolationsventilen.

Utföra service på nedre kolvhus

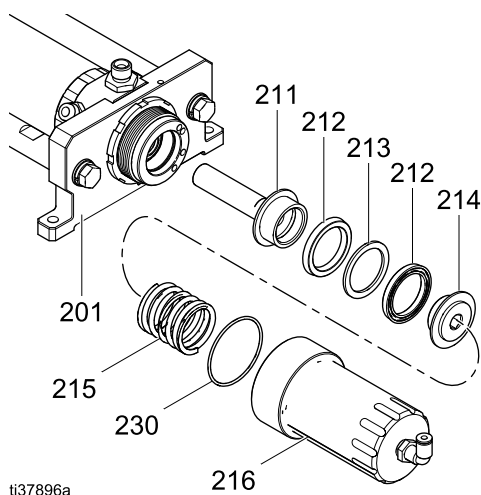
Följ dessa anvisningar för att byta ut tätningarna i det nedre kolvhuset.

1. Lägg isolationsventilen ned och ta bort backventilsenheten (238) om den fortfarande är ansluten.
2. Skruva loss och ta bort kolvlockets (216) nedre hus. I huset finns en fjäder (215) och en O-ring (230). En del tvättvätska kan rinna ut.
3. Dra ut kolvenheten (211–214 och O-ringar).

Note

Var försiktig så att du inte repar eller tappas kolven (211) när den tas ut och hanteras.

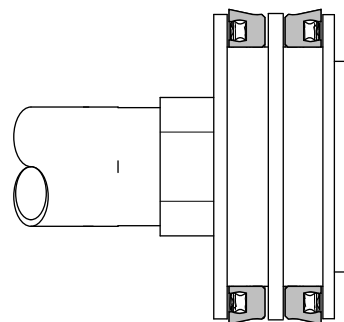
4. Använd en skiftnyckel för att hålla fast nederdelen av kolvskftet (211) i de plana ytorna för att ta bort stopplocket från kolven (211). Använd en 10 mm insexnyckel (3/8 tum) i stopplocket (214).
5. När kolvskftet (211) lossats, vrid skftet för att ta isär kolvens alla delar.



ti37896a

Figure 43 Ta bort stopplocket från kolven

6. Sätt tillbaka kolv tätningarna:
 - a. Sätt en u-kopp (212) på kolven (211). U-koppen måste vara riktad mot toppen (kolvskftet).
 - b. Sätt distansbrickan (213) bredvid u-koppen (212).
 - c. Placera den andra u-koppen (212) på kolven (211). U-koppen måste vara riktad nedåt (stopplocket).
 - d. Applicera gängläsningsmedel av medelstyrka på stopplocket (214).
 - e. Skruva fast stopplocket (214) på kolven (211).
 - f. Använd en skiftnyckel på de plana ytorna längst ned på kolvskftet (211) för att dra åt. Använd en 10 mm insexnyckel (3/8 tum) i stopplocket (214).



ti37898a

Figure 44 U-koppar vända åt olika håll

7. Fortsätt demontera det nedre huset:

Använd en 23 mm-nyckel (15/16 tum) eller skiftnyckel för att ta bort hållaren (vit) (202) från huset (201). Var försiktig så att delen inte skadas.
8. Ta bort hållaren (202).
9. Sätt dit tätningarna för hållaren (202):
 - a. Sätt dit O-ringen (208) i skåran invid gängningen.
 - b. Sätt dit u-koppen (203) som sjunker ned på plats. U-koppen ska vara riktad utåt.
10. Fortsätt demontera det nedre huset: Byta ut u-koppsdistansen (206) och u-koppstättningen (204). Färgrester kan komma ut.

11. Anvisningar för att byta ut tätningarna i det övre huset finns i [Utföra service på och återmontera isolationsventilens övre hus, page 91](#).

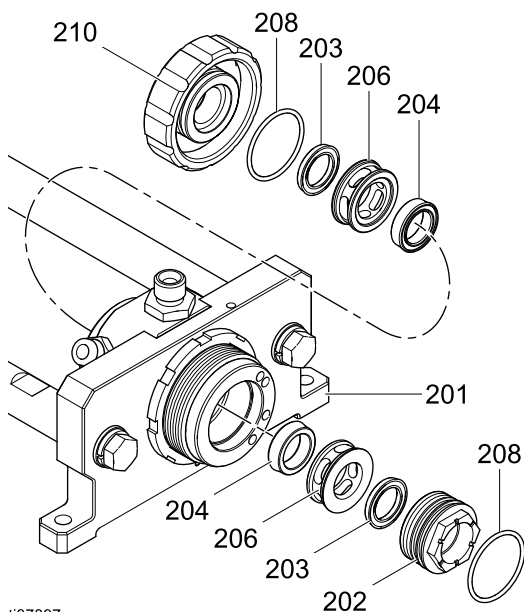


Figure 45 Nedre hållare

Utföra service på och återmontera isolationsventilens övre hus

Följ dessa anvisningar för att byta ut tätningarna i det övre kolvhuset. Dessa anvisningar anger också hur man återmonterar det övre kolvhuset.

1. Demontera isolationsventilens nedre hus enligt beskrivningen i [Utföra service på nedre kolvhus, page 90](#). Ta bort kolven och fjädern.
2. Skruva loss och ta bort kolvlockets (210) övre hus. I huset finns en u-kopp (203) och en O-ring (208).
3. Sätt dit O-ringen (208) och u-koppen (203):
 - a. Sätt dit O-ringen (208) i skåran invid gängningen.
 - b. Sätt dit u-koppen (203) som sjunker ned på plats. U-koppen ska vara riktad utåt från locket sett.
4. Byta ut u-koppsdistansen (206) och u-koppstämningen (204).
5. Byta ut u-koppsdistansen (206) och u-koppstämningen (204):
 - a. På den mindre sidan av u-koppsdistansen (206) finns en skåra som gör det enklare att placera u-koppstämningen (204). Sätt u-koppstämningen (204) på plats i skåran på u-koppsdistansen (206).
 - b. Smörj tätningsläppen (204) och sätt den med tätningssidan först i huset (201).
6. Smörj O-ringen (208) och u-koppen (204) i locket (210).
7. Skruva in locket (210) i huset och dra åt för hand.
8. Anvisningar för att slutföra återmonteringen finns i [Återmontera isolationsventilens nedre hus, page 92](#).

Återmontera isolationsventilens nedre hus

Följ dessa anvisningar när tätningarna i det nedre kolvhuset har bytts ut enligt beskrivningen i [Utföra service på nedre kolvhus, page 90](#).

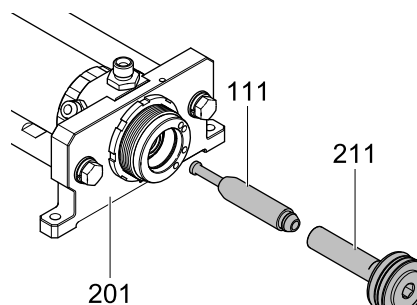
Kolvverket (111) krävs för denna åtgärd. Se [Isolationssystem, page 106](#).

OBS!

U-kopparna i huset (201) kommer att skadas om kolven (211) monteras utan att använda kolvverket (111).

1. Byta ut u-koppsdistansen (206) och u-koppstämningen (204):
 - a. På den mindre sidan av u-koppsdistansen (206) finns en skåra som gör det enklare att placera u-koppstämningen (204). Sätt u-koppstämningen (204) på plats i skåran på u-koppsdistansen (206)
 - b. Smörj tätningsläppen (204) och sätt den med tätningssidan först i huset (201).
2. Smörj O-ringens (208) omkrets och skruva in i huset (201). Dra åt med en 15/16"-hylsnyckel så att hållaren (202) når botten.
3. För in kolvverket (111) i kolven (211). Smörj verktygets sidor, i synnerhet ovansidan, så att det blir enklare att dra det förbi kolvstängstämningarna i huset (201).

4. För in kolvverket (111) med kolven (211) i hållaren (202) på huset (201). Tryck på kolven (211) ända tills verktyget kommer ut ur huset (201). Nu sitter kolven (211) på plats.



ti37904a

Figure 46 Kolvverket förs genom nedre hus

Note

Om kolvverket (111) lossnar från kolven (211) i huset (201), dra kolvverket (111) genom huset. Dra ut kolven (211) igen. Sätt ihop kolv och verktyg och försök igen.

5. Fetta in sidorna och O-ringens (230) i kolvlocket (216).
6. För in fjädern (215) i kolvlocket (216).
7. Skruva fast kolvlocket (216) på huset (201). Tryck framåt för att tvinga ihop fjädern. Dra åt tills kolvlocket (216) når botten.

Note

Var försiktig så att gängorna inte skadas vid monteringen.

Utföra service på isolationsvätskepumpen

Ta bort isolationsvätskepumpen från skåpet

1. Förbered isolationssystemet för service. Se [Förbereda isolationssystemet för service, page 83](#).
2. Öppna isolationsskåpets dörr med en spårskruvmejsel.
3. Skjut elektrostatskyddet (12) uppåt för att lossa det.
4. Lossa de övre och undre skruvarna (99a) för att ta bort isolationsventilkåpan (99).
5. Ta bort de fyra sexkantsskruvarna (3/16 tum) för att öppna elektronikpanelen (14).
6. Leta rätt på kabeln som går från pumpgivaren till elektronikpanelen. Koppla bort pumpgivaren (321) från kabelförgreningen (447). Information om kabelplacering finns i [Ledningsdragningens anslutningar, page 103](#).

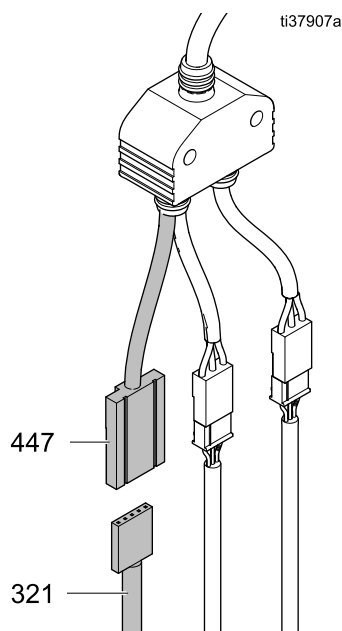


Figure 47 Pumpgivarens anslutning i elektronikpanelen

7. Koppla bort luftledningen från luftkopplingen (325).

8. Lossa de två färgrören från kopplingarna (327) vid pumpens bas. Lite vätska kan läcka ut.
9. Pumpen är monterad på ett stålfäste (17). Ta bort pumpen från skåpet genom att göra något av följande:
 - Ta bort de två skruvarna som håller fast fästet mot skåpets bakre vägg. Använd en 3/16-tums sexkantshylsnyckel med förlängning.
 - Ta bort de två skruvarna som håller fast fästet vid pumpen. Använd en 7/16-tums sexkantshylsnyckel.
10. Ta bort de två monteringsskruvarna för basen (20), låsbrickorna (22) och brickorna (19).
11. Lyft ut pumpen från skåpet.

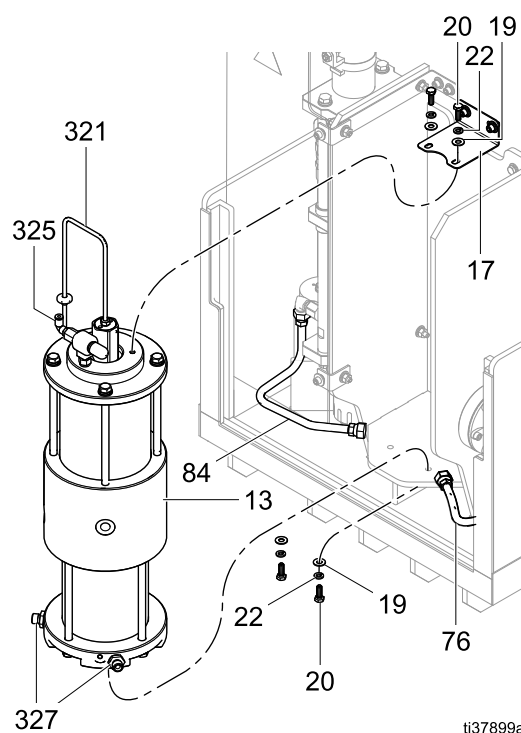


Figure 48 Ta bort isolationsvätskepumpen

Sätta tillbaka isolationsvätskepumpen i skåpet

OBS!

Rengör skåpet från utspilld vätska före återmontering.

1. Placera isolationsvätskepumpen i skåpet.
2. Anslut kabeln från den linjära givaren (321) till kabelförgreningen (427). Information om kabelplacering finns i [Ledningsdragningens anslutningar, page 103](#).
3. Sätt tillbaka monteringskruvarna uppe och nere och dra åt samtliga.
4. Återanslut luftledningen. Information om slangplacering finns i [Pneumatiska anslutningar, page 102](#).
5. Återanslut och dra åt ingående färgslangkoppling nere till vänster på pumpen.
6. Återanslut och dra åt utgående färgslangkoppling nere till höger på pumpen.
7. Kalibrera pumpen. Följ stegen i [Kalibrera pumpen, page 54](#).
8. Utför ett pumpstopp. Följ [Anvisningar för att utföra ett pumpstopp, page 56](#).
9. Sätt tillbaka de fyra sexkantsskruvarna (3/16 tum) för att stänga elektronikpanelen (14).
10. Dra åt de övre och undre skruvarna (99a) för att sätta tillbaka isolationsventilkåpan (99).
11. Sätt tillbaka elektrostatskyddet (12) i skåpet.
12. Stäng skåpdörren och lås den med en spårskruvmejsel.

Demontera isolationsvätskepumpen

1. Ta bort isolationsvätskepumpen från skåpet. Se [Ta bort isolationsvätskepumpen från skåpet, page 93](#).
2. Lägga pumpen på sidan och skruva loss givaren (321) från pumpens ovansida. Kontrollera O-ringen vid givaren avseende sprickor.
3. Ta bort ljuddämparkopplingen (323).

4. Demontera pumpens färgsektion:
 - a. Lossa de fyra dragstångsskruvarna (312) med en hylsnyckel.
 - b. Ställ pumpen upp med vätskesidan vänd uppåt och ta bort dragstångsskruvarna (312).
 - c. Lyft upp färgkåpan (311) och ta bort den och packningen (309).
 - d. Vicka på cylindern (310) så att den lossnar från det mitre huset (307).
 - e. Lägga pumpen på sidan.

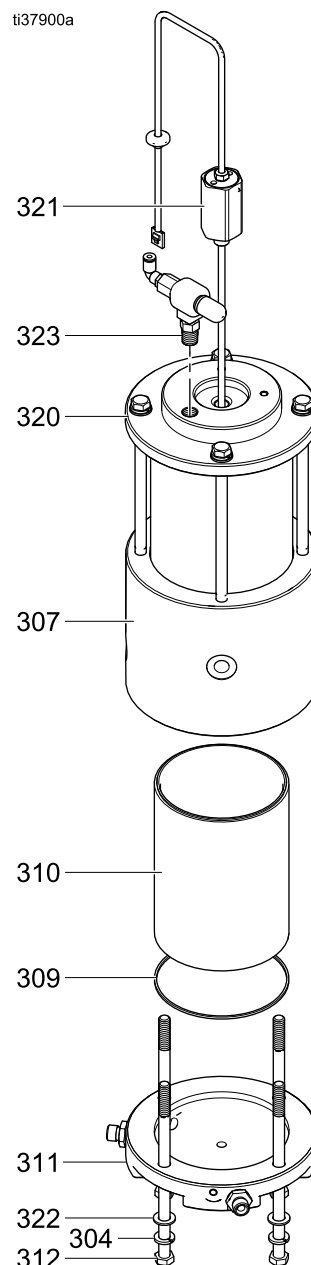


Figure 49 Ta bort färgkåpan

5. Demontera pumpens luftsektion:
 - a. Lossa de fyra dragstångsskruvarna (312) med en hylsnyckel och ta bort dem.
 - b. Ta bort luftkåpan (320) och O-ringen (318). Kontrollera O-ringen. Om luft läckt ut från pumpen ska den bytas.
 - c. Vicka på luftcylindern (319) så att den lossnar från det mittre huset (307).

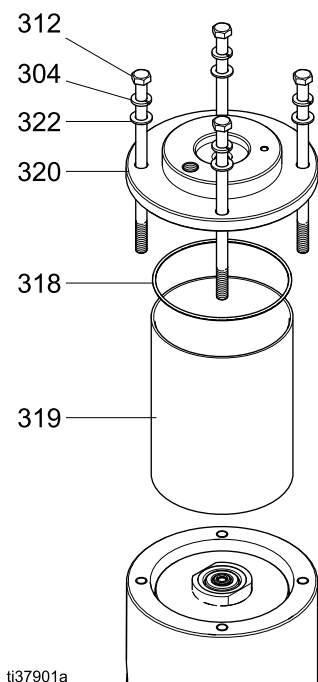


Figure 50 Ta bort luftkåpan

6. Utföra service på färgkolven (301):
 - a. Bänd eller plocka loss tätningen (302) från färgkolvens (301) baksida så att kolvens framsida inte skadas. Om fronten skadas kan tätningsförmågan bli bristfällig.
 - b. Sätt tillbaka tätningen på färgkolven (301).
7. Utföra service på luftkolven (316):
 - a. Ta bort O-ringen (317) från luftkolven (316).
 - b. Smörj O-ringen innan den monteras.
8. Ta bort kolvstången (305):
 - a. Greppa de plana delarna av kolvstången på vätskesidan med en 12-tums skiftnyckel, nära färgkolven (301).
 - b. Greppa de plana delarna av färgkolven (301) med en 15-tums skiftnyckel för att lossa den.
 - c. Skruva bort färgkolven (301) från kolvstången (305).
 - d. Ta bort kolvstången (305) genom att skjuta den genom det mittre huset (307).

9. Ta bort luftkolven (316) från kolvstången (305):
 - a. Greppa de plana delarna av kolvstången med en 12-tums skruvnyckel, nära luftkolven (316).
 - b. Greppa de plana delarna av luftkolven (316) med en 15-tums skiftnyckel för att lossa den.
 - c. Skruva bort luftkolven (316) från kolvstången (305). Under luftkolven sitter en O-ring (315), magnethållare (313) och magnet (314).
10. Ta vid behov bort kolvdämparna (308) på båda sidor av det mittre huset. Skjut in en av de tre flikarna för att få loss dem. Dämparna snäpps på plats.
11. Ta bort och byta ut avstrykaren (306):
 - a. Ta bort avstrykaren (306) som sitter i det mittre huset (307) på vätskesidan. Använd en tång för att dra ut tätningen.
 - b. När du byter avstrykare (306), tänk på att den måste sättas in på vätskesidan av det mittre huset (307). Husets vätskesida har en något mindre diameter än luftsiden.
 - c. Smörj avstrykaren (306) och sätt den på plats i skåran i det mittre huset (307).

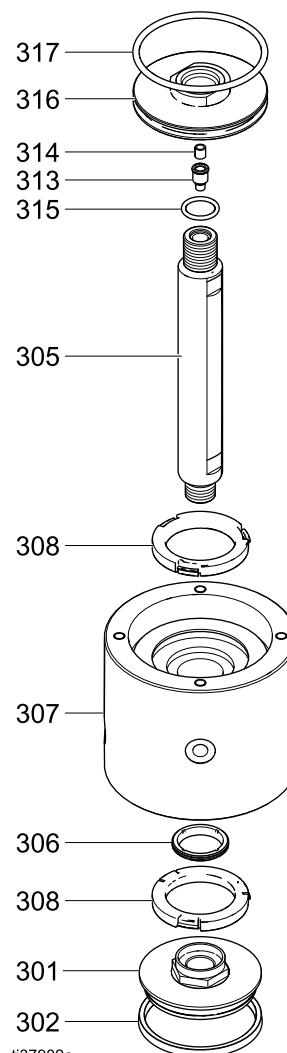


Figure 51 Delar i det mittre huset

Återmontera isolationsvätskepumpen

1. Lägg isolationsvätskepumpen på sidan.
2. Smörj avstrykaren (306) i det mittre huset (307).
3. Skjut kolvstången (305) genom det mittre huset (307) med änden utan givare först. Änden måste föras genom husets luftsida. (Luftsidan har större diameter.)
4. Montera luftkolven (316):
 - a. Placera O-ringen (317) runt luftkolven (316) och fetta in O-ringen.
 - b. Skruva fast luftkolven (316) på kolvstången (305). Använd två skruvnycklar för att hålla fast i de plana delarna av kolvstången (305) och luftkolven (316).
 - c. När åtdragningen är tillräcklig ska de vita delarna av kolvstången (305) och magnetgivaren (314) sticka ut något från luftkolven (316).
5. Montera färgkolven (301):
 - a. Snäpp kolvtätningen (302) på plats på färgkolven (301) och fetta sedan in utsidan av kolvtätningen.
 - b. Skruva fast färgkolven (301) på kolvstången (305). Använd två skruvnycklar för att hålla fast i de plana delarna av kolvstången (305) och färgkolven (301).
6. Fetta in insidan av luftcylindern (319) och vicka den sedan på plats över luftkolven (316) och in i det mittre huset (307).
7. Tryck in luftkolven (316) i det mittre huset (307) så att färgkolven (301) sticker ut ur det mittre huset.
8. Fetta in insidan av vätskecylindern (310) och placera valfri ände över färgkolven (301). Skjut den på plats i det mittre huset (307).
9. Rikta pumpen så att du ser de två dräneringshål (WH) i det mittre huset (307) med vätskecylindern (310) i upprätt läge. Hålen är sedan riktade framåt i isolationssskåpet.
10. Placera packningen (309) på vätskecylindern (310).
11. Placera färgkåpan (311) på färgcylindern (310) så att hålen för kopplingarna är i linje med dräneringshål i det mittre huset (307).
12. Sätt dit dragstångsskruvarna (312), låsbrickorna (304) och de plana brickorna (322) i färgkåpan (311). Dra åt korsvis tills den sitter tätt.
13. Lägg pumpen på sidan för att dra åt dragstångsskruvarna (312) korsvis. Dra åt till 18 Nm (160 in-lb). Dra åt dragstångsskruvarna två gånger (eftersom plastdelarna ger vika).
14. Ställ luftcylindern (319) upp och placera luftkåpan (320) på luftcylindern (319). Se till att O-ringen (318) sitter på kåpan. Fetta in O-ringen.
15. Rikta luftöppningen på luftkåpan mot pumpens framsida. Hålet ska befinna sig mellan färgportens kopplingar på färgkåpan (311).
16. Sätt dit dragstångsskruvarna (312), låsbrickorna (304) och de plana brickorna (322) i luftkåpan (320). Dra åt korsvis tills den sitter tätt.
17. Lägg pumpen på sidan för att dra åt dragstångsskruvarna (312) korsvis. Dra åt till 18 Nm (160 in-lb).
18. Montera luftventilenheten (323–326) på luftkåpan (320). Dra åt så att luftkopplingen är vänd åt vänster.
19. Smörj O-ringen längst ned på den linjära givaren (321). Sätt in givaren (321) i luftkåpan (320) ovasida. Dra åt ordentligt.

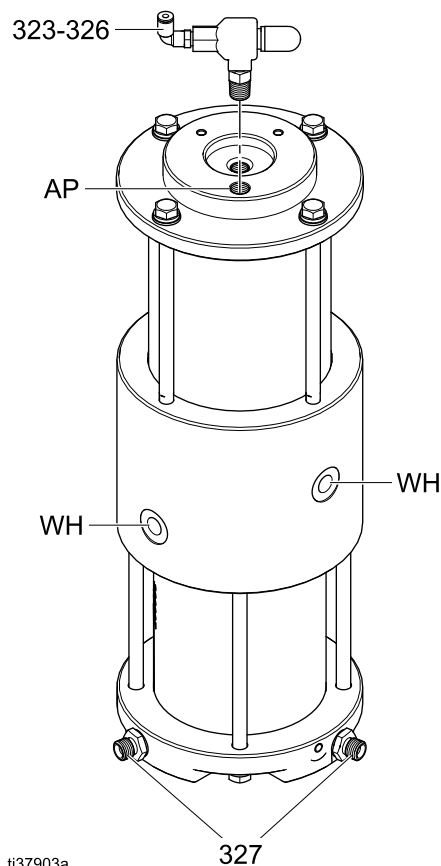


Figure 52 Rikta in kåporna efter dräneringshål

Ta bort färgregulatorn

Ta bort färgregulatorn för service. Information om hur service ska utföras finns i bruksanvisningen till färgtrycksregulatorn. Se [Relaterade handböcker, page 3](#).

1. Följ [Anvisningar för tryckavlastning, page 29](#).
2. Följ proceduren "Anvisningar för urladdning och jordning". ([Jordning, page 16](#).)
3. Stäng kulventilen (39).
4. Koppla bort färgledningen från vinkelröret (75).
5. Koppla bort färgslangen från slangpresskopplingen (82).
6. Koppla bort tryckluftsslangen.
7. Koppla bort byglingskabeln från avledningsmotståndet till färgregulatorn (21).
8. Använd de sex sexkantsskruvarna (20), låsbrickorna (22) och de plana brickorna (19) för att återmontera färgregulatorn (21) i skåpet (9).
9. Ta bort färgregulatorn (21).

Installera färgregulatorn

1. Använd de sex sexkantsskruvarna (20), låsbrickor (22) och de plana brickorna (19) för att återmontera färgregulatorn (21) i skåpet (9).
2. Anslut byglingskabeln från avledningsmotståndet till färgregulatorn (21). Se [Ledningsdragnings anslutningar, page 103](#).
3. Anslut tryckluftsslangen. Se [Pneumatiska anslutningar, page 102](#).
4. Anslut färgslangen till slangpresskopplingen (82).
5. Anslut färgledningen till vinkelkopplingen (75).
6. Öppna kulventilen (39) (handtag uppåt).

Underhåll av elektriska komponenter

Följ anvisningarna i detta avsnitt för att utföra service på de elektriska komponenterna. Anvisningarna hänvisar till bilderna i [Elektriska kopplingsscheman, page 100](#).

Förbereda de elektriska komponenterna för service

1. Förbered isolationssystemet för service. Följ stegen i [Förbereda isolationssystemet för service, page 83](#).
2. Avskilj strömförsörjningen till isolationssystemet.
3. Öppna isolationsskåpets dörr med en spårskruvmejsel.
4. Lossa skruvarna (416) och ta bort kåpan (402).
5. Öppna enheten med de elektriska komponenterna.

Byta en magnetventil

1. Förbered de elektriska komponenterna för service. Följ stegen i [Förbereda de elektriska komponenterna för service, page 98](#).
2. Lossa kontakten (433) från kulörbyteskortet (403).
3. Koppla bort magnetventilkabeln.
4. Ta bort magnetventilen (407) från grenröret (406) genom att vrida den moturs.
5. Installera en magnetventil. Smörj O-ringen.
6. Återanslut magnetventilkabeln till kontakten (433). Återanslut kontakten (433) till kulörbyteskortet (403). Information om placering finns i [Elektriska kopplingsscheman, page 100](#).
7. Använd skärmarna Underhåll 3–6 för att verifiera magnetventilens funktion.

Byta ut ett kV-kort

1. Förbered de elektriska komponenterna för service. Följ stegen i [Förbereda de elektriska komponenterna för service, page 98](#).
2. Koppla bort kablar från kV-kortenheten (428).
3. Använd en skruvmejsel för att trycka loss fliken så att kortet lossnar från DIN-skenan (436).
4. Installera en ny kV-kortenhet.
5. Snäpp fast kortet på DIN-skenan (436).
6. Återanslut kabeln (445) enligt [Elektriska kopplingsscheman, page 100](#).
7. Anslut kablar till kV-kortet enligt [Elektriska kopplingsscheman, page 100](#).

Byta ut en elektrisk/pneumatisk (V/P) regulator

1. Förbered de elektriska komponenterna för service. Följ stegen i [Förbereda de elektriska komponenterna för service, page 98](#).
2. Koppla bort förgreningskabeln (446).

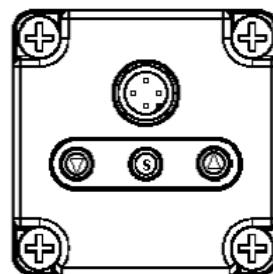
3. Koppla loss tryckluftsslangarna.
4. Ta bort skruvarna (408) för att ta bort regulatorfästet (434) och V/P (415) från panelen.
5. Flytta regulatorfästet (434) och kopplingarna till den nya V/P-regulatorn (415).
6. Sätt tillbaka regulatorfästet (434) och V/P-regulatorn (415) på elektronikpanelen (401).

Note

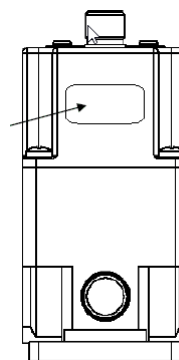
Använd inte flytande gängtätning.
Använd gängtejp i stället.

7. Koppla in tryckluftsslangarna igen enligt [Pneumatiska anslutningar, page 102](#).
8. Utför nollställning av V/P-regulatorn (415):

Det finns tre knappar ovanpå V/P-regulatorn (415): En upp- och en nedpilsknapp samt en inställningsknapp (S).



- a. Håll in nedpilsknappen i minst två sekunder för att låsa upp knapparna. När låsfunktionen har aktiverats blinkar "Loc." på skärmen.



- b. Tryck på S-knappen en gång för att låsa upp knapparna. När knapparna är upplåsta visas "unL" i ungefär en sekund.
- c. Håll in S-knappen i minst två sekunder.
- d. Använd upp- och nedpilsknapparna för att gå till "F03". "Fo3" och "0cL" visas omväxlande på skärmen.
- e. Tryck på S-knappen. "0cL" blinkar på skärmen.
- f. Håll in upp- och nedpilsknapparna samtidigt i ungefär tre sekunder. "0cL" visas på skärmen.
- g. Nollställningen utförs efter tre sekunder, och då visas "cLr" helt kort på skärmen. Detta låser också knapparna igen.

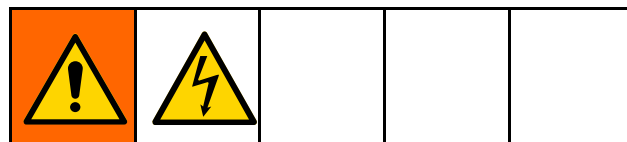
Konvertera ett standardsystem för att förbereda för en pistolspolbox

Använd installationssatsen för pistolspolbox, 26B420, för att installera en pistolspolbox på ett standardsystem som inte är förberett för en pistolspolbox. Sats 26B420 finns angiven i [Tillbehör, page 118](#).

1. Förbered de elektriska komponenterna för service. Följ stegen i [Förbereda de elektriska komponenterna för service, page 98](#).
2. Installera tryckbrytaren (19B745) till höger om den befintliga tryckbrytaren (420) på den elektriska styrningen (14).
3. Anslut kablarna D1 och D2 enligt [Ledningsdragningsanslutningar, page 103](#).
4. Ta bort locket vid pistolspolboxens symboletikett på styrningens hölje och installera en hållare.
5. Använd luftrör (598095) för att ansluta pistolspolboxens tryckbrytare (19B745) till hållaren (121818). Se [Pneumatiska anslutningar, page 102](#).
6. Installera en magnetventil (16P316) i position nr 8 på magnetventilens grenrör. Ta bort pluggen på denna plats. Följ stegen i [Byta en magnetventil, page 98](#) för att installera en ny magnetventil.
7. Installera en luftkoppling (114263) på magnetventilens grenrör.
8. Ta bort två lock på enhetens höger sida, bredvid pistolspolboxens symboletiketter. Installera två hållare (121818) på dessa platser.

9. Anslut luftröret från magnetventilen vid position 8 till korrekt hållare. Anslut luftröret från hållaren på styrningens hölje till korrekt hållare. Se [Pneumatiska anslutningar, page 102](#).

Byta ut säkringen på kulörbyteskortet



Säkring	Artikelnr	Beskrivning
F1	17U084	Säkring; 500 mA

1. Förbered de elektriska komponenterna för service. Följ stegen i [Förbereda de elektriska komponenterna för service, page 98](#).
2. Stäng av och koppla bort strömmen från systemet.
3. Ta bort kåpan över de elektriska komponenterna (402).
4. Hitta säkring F1 på kulörbyteskortet. Dra ut säkringen från kortet.
5. Sätt i den nya tätningen.
6. Sätt tillbaka kåpan. Koppla till strömförsörjningen till systemet.

Elektriska kopplingsscheman

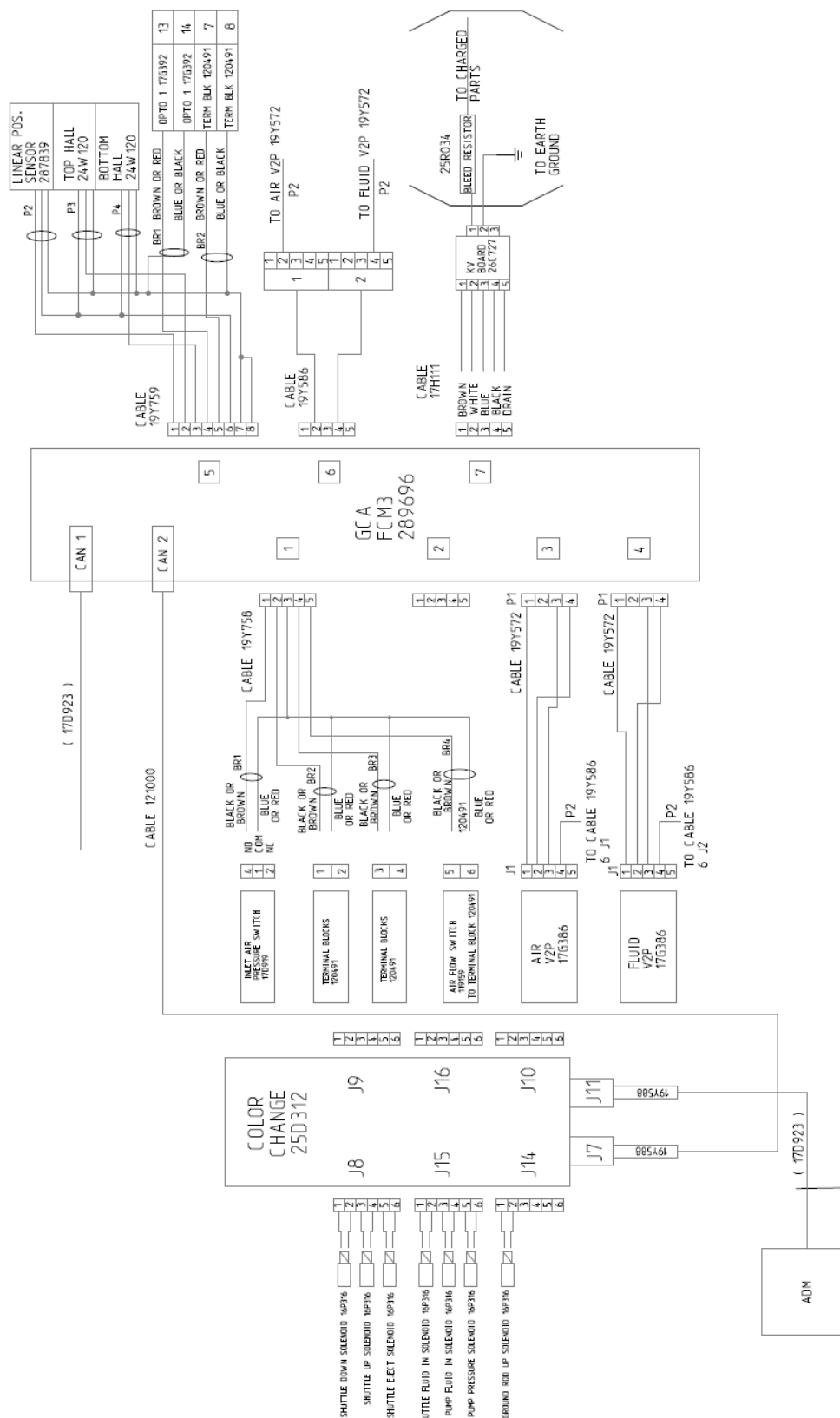


Figure 53 Elektriskt kopplingsschema för elektrisk styrning 26C896 (standard, finns ej för pistolspolbox)

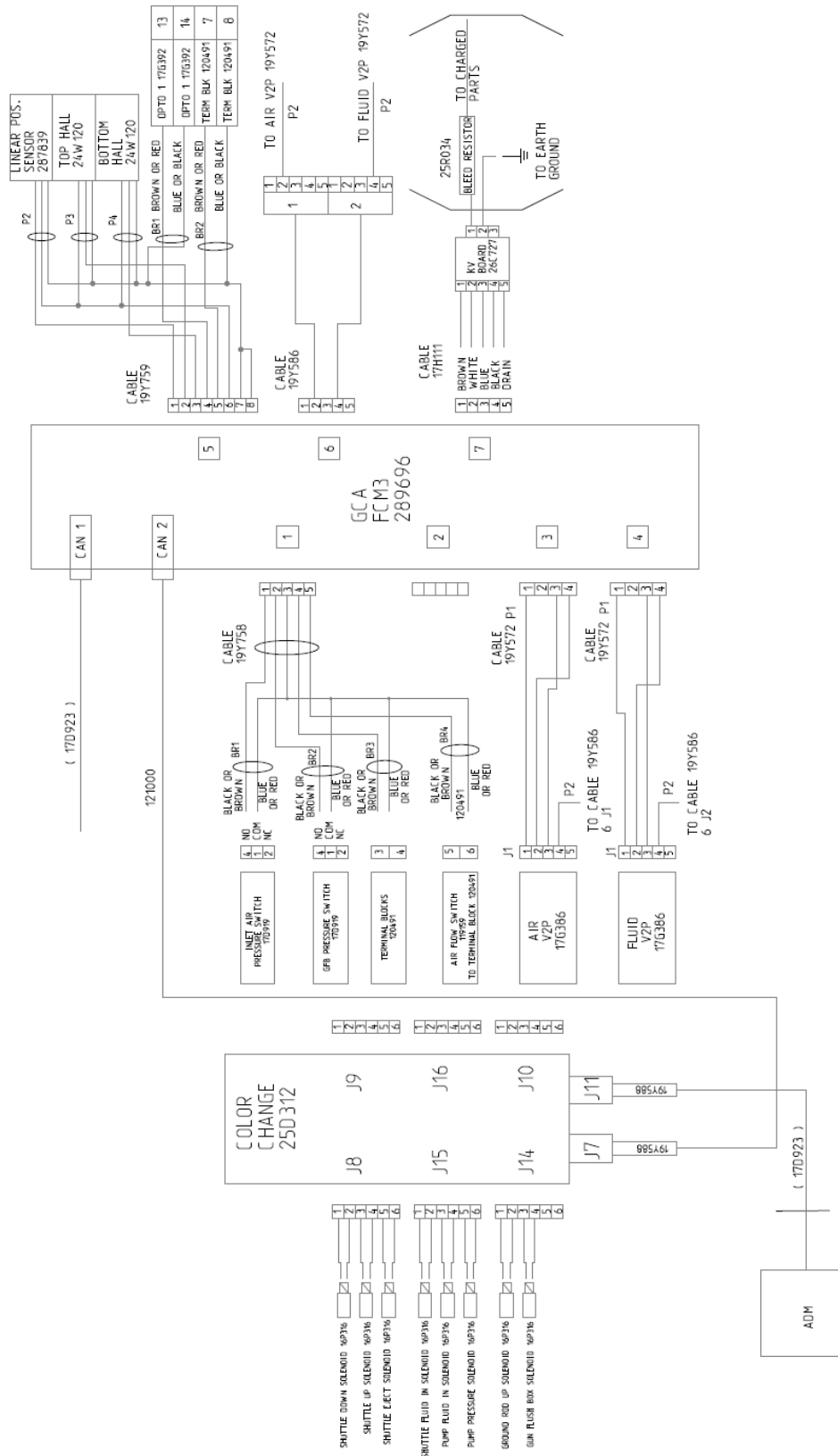


Figure 54 Elektriskt kopplingschema för elektrisk styrning 26C716 (finns för pistolspolbox)

Pneumatiska anslutningar

Numren i bilden nedan representerar punkt-till-punkt-anslutningar. Till exempel: A4 ansluter till A4.

Del	Beskrivning	Artikelnummer
A n	4 mm-rör	598095
B n	10 mm-rör	054134

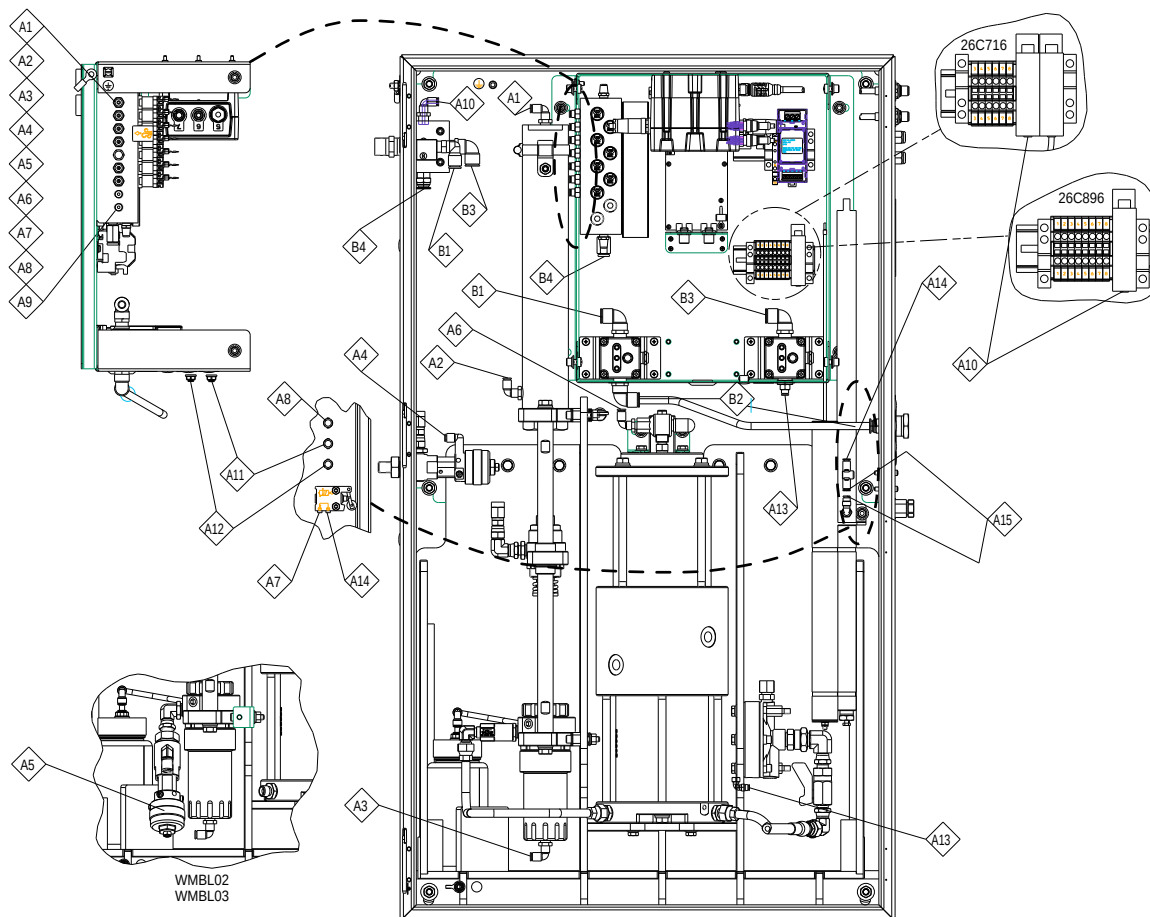


Figure 55 Pneumatiska anslutningar

Table 18 Isolationssystemets pneumatiska anslutningar – kommentarer

ID	Beskrivning
A4	Ansluter till vätskeinloppsventil i ventsats (16A079). Används endast för system med kulörbyte aktiverat.
A5	Ansluter till aktiverad vätskeventil i ventsats (16A079). Används endast för system med kulörbyte aktiverat. Följ bilden i Kulörbyte: pneumatiska anslutningar och elanslutningar, page 105 .
A8	Används endast på modeller förberedda för pistolspolbox. Följ stegen i Ansluta pistolspolboxen, page 22 för att ansluta en pistolspolbox.
A9	Används ej.
A11	Används endast på modeller förberedda för pistolspolbox.
A12	Används endast för tillvalet systemstopp med pneumatisk ingång, sats 26B414. Följ stegen i Installera tillvalssatsen systemstopp med pneumatisk ingång, page 24 för att installera stoppsatsen.

Ledningsdragningsanslutningar

Numren i bilden nedan representerar punkt-till-punkt-anslutningar. Till exempel: C1 ansluter till C1.

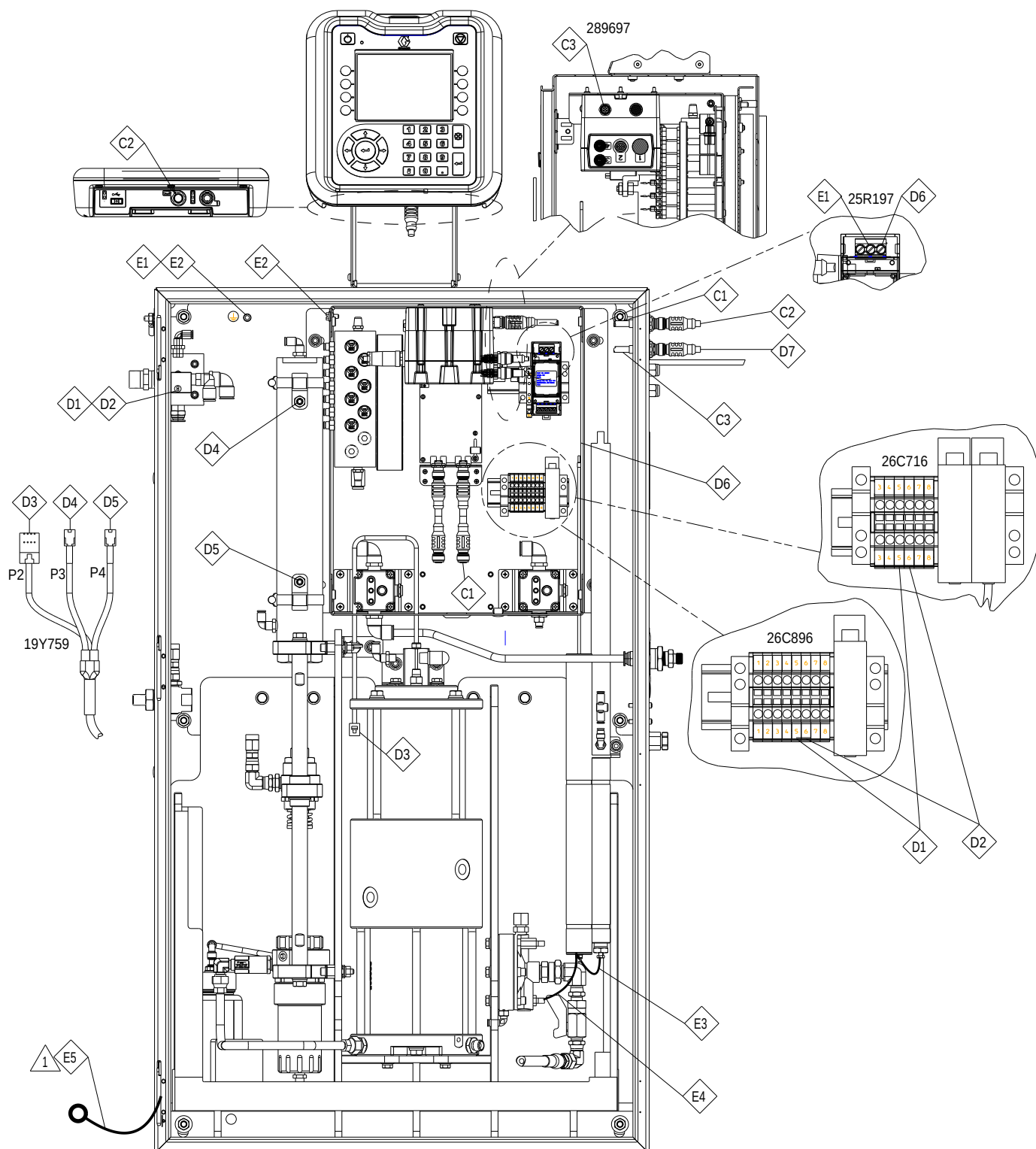


Figure 56 Ledningsdragningsanslutningar

Reparation

ID	Artikelnr	Beskrivning
C1	17D923	Hållare, kabel (59)
C2	121001	CAN-kabel (43)
C3	17D923	Hållare, kabel (59)
C4	121002	CAN-kabel (611) (Används endast för system med kulörbyte aktiverat. Se Kulörbyte: pneumatiska anslutningar och elanslutningar , page 105.)
C5		
D1	119159	Luftflödesgivare (till port 5 eller 6; utbytbar) (30)
D2	119159	Luftflödesgivare (till port 5 eller 6; utbytbar) (30)
D3	287839	Pumpgivarenhet (märkt P2) (447)
D4	24W120	Närhetsgivare (övre; märkt P3) (447)

ID	Artikelnr	Beskrivning
D5	24W120	Närhetsgivare (nedre; märkt P4) (447)
D6	25R034	Avledningsmotstånd (24)
D7	26C774	Nätaggreat (47)
E1	Ledning (2,08 2 mm ²)	Grön/gul (50,8 cm/20 tum)
E2		Grön/gul (12,7 cm/5 tum)
E3		Röd (15,2 cm/6 tum)
E4		Röd (25,4 cm/10 tum)
E5	17J191	Grön/gul (81) Anmärkning 1: Stoppa in jordledningen i skåpets hörn så att den inte kommer i vägen när du stänger dörren.

Kulörbyte: pneumatiska anslutningar och elanslutningar

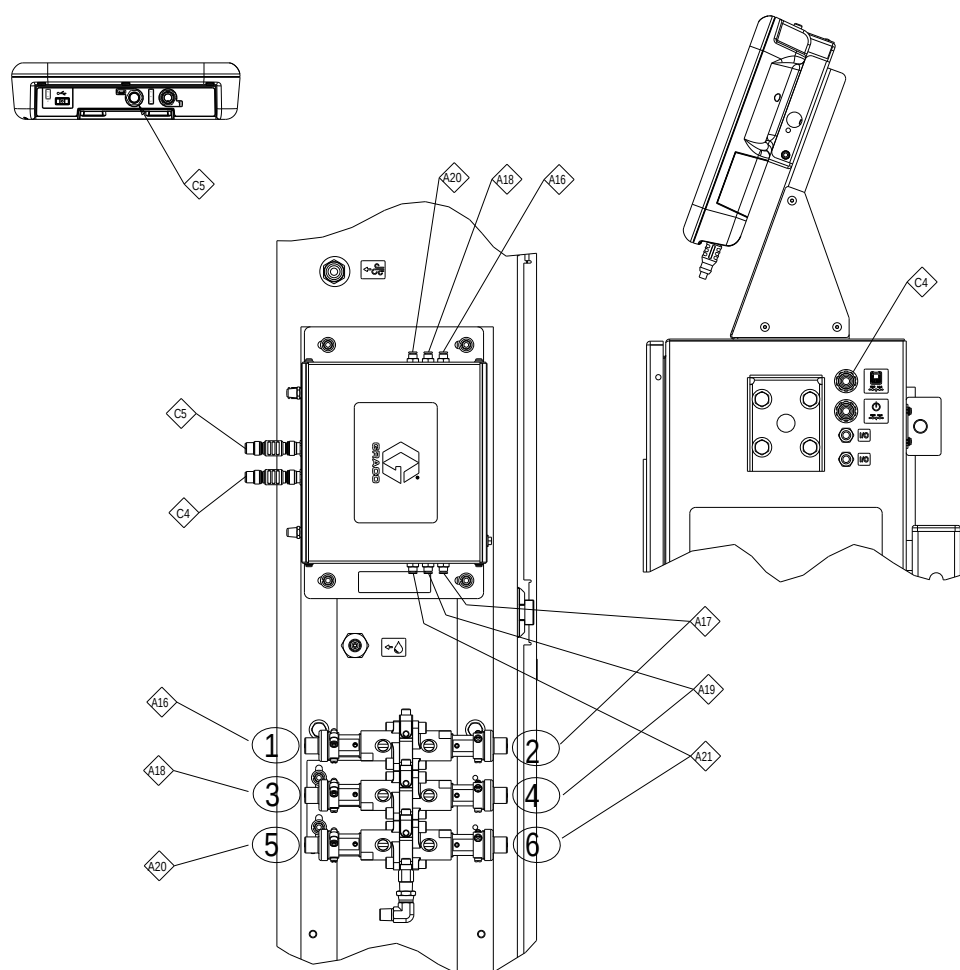


Figure 57 Kulörbytesmodulens elanslutning och pneumatiska anslutningar

Table 19 Pneumatiska kulörbytessanslutningar

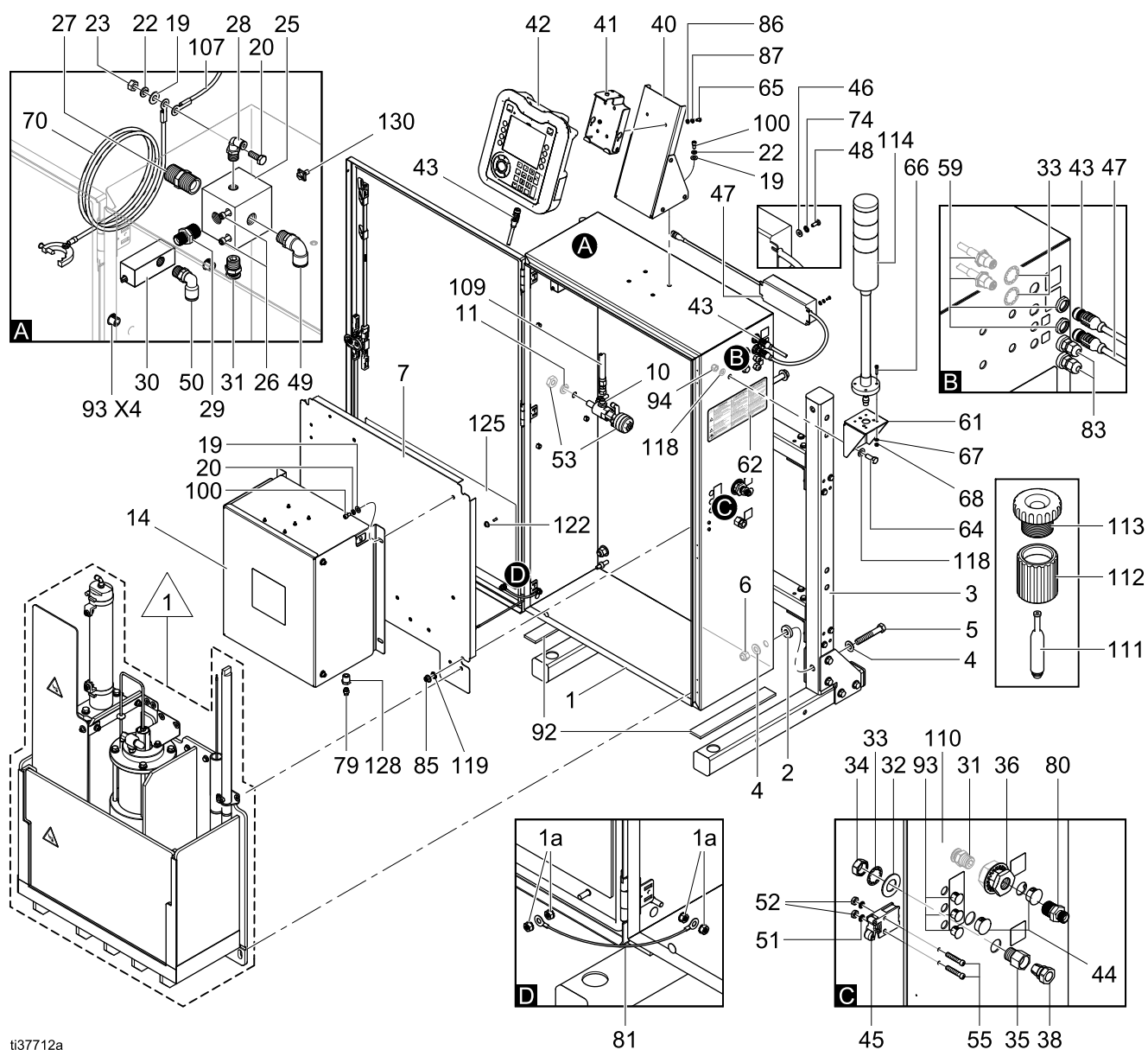
ID	Port till kulörbytesmodul	Ventilstaplar för grenrör
A16	1	Ventil 1 (Luft)
A17	10	Ventil 2 (Spola)
A18	2	Ventil 3 (Tömning)
A19	11	Ventil 4 (Kulör 1)
A20	3	Ventil 5 (Kulör 2)
A21	12	Ventil 6 (Kulör 3)

Table 20 Kulörbyte – elanslutningar

ID	Artikelnr	Beskrivning
C4	121002	CAN-kabel (611)
C5		

Delar

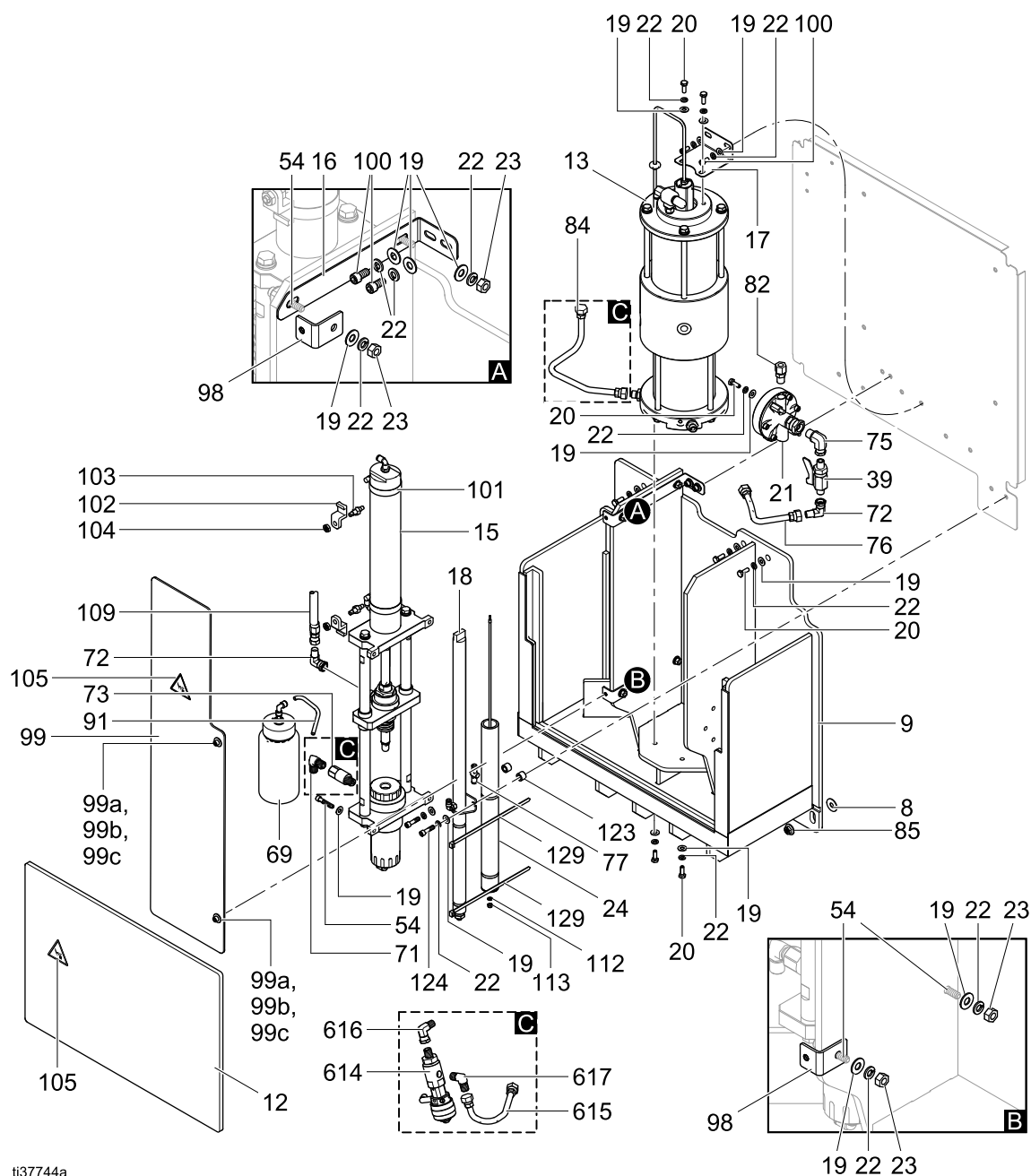
Isolationssystem



ti37712a

Figure 58 Isolationsskåp

1 Se [Isolationsskåp invändigt](#) för detaljerad bild.



ti37744a

Figure 59 Isolationsskåp invändigt

Detalj C visar de invändiga delarna i skåpet som behöver bytas i ett system med kulörbyte aktiverat. För mer information, se [Sats 26B415, kulörbyte, page 120](#).

Ref.-nr	Artikelnr	Beskrivning	Ant.
1	-----	SKÅP, VATTENBUREN, BATCH, LP	1
1a	-----	MUTTER	1
2	164416	BRICKA, PLATT	4
3	-----	RAM, LP, VATTENBUREN	1
4	-----	BRICKA, 12,7 MM (1/2 TUM), ENKEL PLATT	8
5	123999	INSEXSKRUV	4
6	801020	LÅSMUTTER, SEXKANT	4
7	-----	PANEL, SKÅP, VATTENBUREN, BATCH	1
8	-----	BRICKA, PLATT	2
9	26C920	SKÅP, VATTENBUREN, STATIV	1
10	166846	KOPPLING, ADAPTER	1
11	108525	LÅSBRICKA, FJÄDER	1
12	19B670	SKYDDSPLATTA, VATTENBUREN, BATCH	1
13	25N031	PUMP, VATTENBUREN, ISOLATION Mer information finns i 25N031 Delar till isolationsvätskepumpen, page 113.	1
14	26C896	STYRNING, ELEKTRISK (Modellerna WMBL00, WMBL02, WMBL20, WMBL40, WMBL42, WMBL60, WMBL80) Se Delar för elektronisk styrning, page 115.	1
	26C716	STYRNING, ELEKTRISK, förberedd för pistolspolbox (WMBL01, WMBL03, WMBL41, WMBL43)	1
15	25N030	VENTIL, VATTENBUREN, ISOLATION Mer information finns i 25N030 Delar till isolationsventil, page 111.	1
16	19Y100	FÄSTE, VENTIL, VATTENBUREN	1
17	19Y099	FÄSTE, PUMP, VATTENBUREN	1
18	25P393	JORDNINGSSTÅNG, VATTENBUREN	1
19	115814	BRICKA, PLATT, ROSTFRITT STÅL	37
20	102023	SEKKANTSSKRUV	15
21	244375	TRYCKREGULATOR, VÄTSKA	1
22	104123	LÅSBRICKA, FJÄDER	34
23	112223	MUTTER, SEXKANT, VANLIG	6
24	25R034	AVLEDNINGSMOTSTÅND, ENHET, ISO.-SYS.	1
25	17D918	GRENÖR, LUFT, HASTIGHETSSTYRNING	1
26	514930	INSEXSKRUV	2
27	158491	KOPPLING, NIPPEL	1

Ref.-nr	Artikelnr	Beskrivning	Ant.
28	15T937	KOPPLING, VINKEL, SVIVEL, 1/4 NPT x 4 MM (5/32 TUM)	1
29	157350	ADAPTER	1
30	119159	BRYTARE, LUFTFLÖDE	1
31	15T546	KOPPLING, RAK, 9,5 MM (3/8 TUM) x 3/8 MNPT	2
32	154636	BRICKA, PLATT	1
33	101390	LÅSBRICKA, INVÄNDIG	3
34	185548	MUTTER, VATTENBASERAD	1
35	185547	HYLSHUS, WB	1
36	16N177	SKILJEVÄGGSKOPPLING, MÄSSING, 9,5 MM (3/8 TUM)	1
37	245202	NÄTSLADD med NEMA 5-15-kontakt, hane för Nordamerika (ej i bild)	1
	124864	NÄTSLADD med NZS/ NZS-kontakt, hane för Kina/Australien (ej i bild)	1
	121056	NÄTSLADD med CEE 7-7-kontakt, hane för Kontinentaleuropa (ej i bild)	1
38	198663	HYLSA, SLANG, WB	1
39	237528	KULVENTIL	1
40	26C728	FÄSTE, ADM, VATTENBUREN	1
41	277853	FÄSTE, MONTERING, BOXREGLAGE	1
42	26B099	SATS, ADM/STYRGRÄNSSNITT (innehåller programvarutoken för ADM och HydroShield)	1
43	121001	CAN-KABEL, HONA/HONA 1,0 M	1
44	18C027	PLUGG, HÅL, 17,4 MM (0,687 TUM)	2
45	116172	GRÄNSLÄGESBRYTARE, PNEUMATISK	1
46	151395	BRICKA, PLATT	4
47	26B100	NÄTAGGREGAT, 24 VDC, 2,5 Am 60 W, C13 (innehåller delarna 47, 37, 48, 46, 74)	1
48	100518	MASKINSKRUV, PLANT HUVUD	4
49	16F151	KOPPLING, VINKEL, SVIVEL, 4 MM (3/8 TUM) 3/8 NPT	1
50	120753	TRYCKKOPPLING, VINKEL	1
51	157021	LÅSBRICKA	2
52	555388	MASKINMUTTER, SEXKANT, 8-32	2
53	16A079	SATS, TÖMNINGSVENTIL, TILLBEHÖR	1
54	19A463	INSEXSKRUV	4
55	114406	MASKINSKRUV, CYLINDRISK HUVUD	2
57	C50019	ANSLUTNINGSRING	7
59	17D923	KABEL, GCA, M12-5P, HÅLLARE HANE/HONA	2

Ref.-nr	Artikelnr	Beskrivning	Ant.
60	598095	RÖR, 4 MM UTV. DIA. (5/32 TUM), NYLON, 5,1 METER (17 FOT) (ej i bild) Information om anslutningarna finns i Pneumatiska anslutningar, page 102.	1
61	16K322	FÄSTE, LJUSTORN, FÄRG	1
62▲	15A682	SÄKERHETSETIKETT	1
64	123942	SKRUV, INSEXHUVUD	4
65	106084	MASKINSKRUV, PLANT HUVUD	2
69	25P442	TVÄTTFLASKA, VATTENBUREN	1
70	223547	LEDNING, ENHET, 7,6 M (25 FOT)	1
71	114342	VINKEL, 1/4-18 NPSM	1
72	17R502	KOPPLING, VINKEL, SVIVEL, 1/4 NPT-NPSM	2
73	24Y376	BACKVENTIL, UTLOPP, FKM ETP	1
74	103181	LÄSBRICKA, UTVÄNDIGT LÅS	4
75	19Y391	KOPPLING, VINKEL, SVIVEL	1
76	26B161	SLANG, KOPPLAD, 157 MM (6,2 TUM), PTFE	1
77	19Y247	LUFTVENTIL, SNABBT UTBLÅS	1
79	114263	KOPPLING, HANE	1
80	164672	ADAPTER	1
81	17J191	JORDLEDNING	1
82	110078	RÖRKOPPLING, VÄTSKA	1
83	111987	KONTAKT, KABELAVLASTNING	2
84	26B162	SLANG, KOPPLAD, 259 MM (10,2 TUM), PTFE	1
85	-----	MUTTER, SEXKANT, FLÄNS, M8	2
86	110874	BRICKA, PLATT	2
87	111307	LÄSBRICKA, UTVÄNDIG	2
91	590332	RÖR, POLY-FLO, 4 MM INV. DIAM (5/32 TUM) X 6,35 MM UTV. DIAM. (1/4 TUM)	1
92	-----	SKENA, SJÄLVHÄFTANDE NEOPRENREMSA	2
93	18C026	PLUGG, HÅL, 11 MM (0,437 TUM) Ant. 7: Modeller WMBL00, WMBL20, WMBL40, WMBL60, WMBL80 Ant. 5: Modeller WMBL01, WMBL41	7/5
94	101566	LÄSMUTTER	4
95	16F207	SVÄNGHJUL, MED BROMS (ej i bild)	4
96	100018	LÄSBRICKA, FJÄDER (ej i bild)	4
97	100321	MUTTER (visas ej)	4
98	19A460	FÄSTE, SKYDD	2
99	26C922	SKYDDSPLATTA (innehåller 99a, 99b, 99c, 105)	1

Ref.-nr	Artikelnr	Beskrivning	Ant.
99a	19B478	SKRUV, FAST	2
99b	170772	BRICKA, PLAN	2
99c	10B479	HÅLLARRING	2
100	551903	INSEXSKRUV, 1/4 X 1/2	12
101	-----	SLANGKLÄMMA, STORLEK 32 Köp givarsats 26B102 (innehåller 101, 102, 103, 104)	2
102	-----	GIVARHÅLLARE Köp givarsats 26B102 (innehåller 101, 102, 103, 104)	2
103	24W120	SLAGLÄGESGIVARE	2
104	19Y538	MUTTER, SEXKANT, 5/16-24	4
105▲	19Y631	SÄKERHETSETIKETT, VARNING, NYPFARA	3
107	-----	JORDNINGSSTÅNG, HANDHÅLLEN	1
109	26B089	SLANG, FÄRG, LÅGT TRYCK	1
110	054134	RÖR, NYLON, 9,5 MM (3/8 TUM), 2,1 METER (7 FOT) (ej i bild) Information om anslutningarna finns i Pneumatiska anslutningar, page 102.	1
111	-----	VERKTYG, KOLVENHET, ISOLATION	1
112	-----	HYLSVERKTYG, ENHET, ISOLATION	1
113	-----	VERKTYG, KOLVENHET, ISOLATION	1
	25B413	SATS, VENTILVERKTYG (innehåller del 111, 112, 113)	1
114	15X472	LJUSTORN, AMBIENT RAM, M12	1
115	L60T18/ L60M19	PISTOL, Pro Xp (ej i bild) Ingår med vissa modeller Se Modeller, page 5.	1
116	25R002/ 25R004	VÄTSKESLANG, VATTENBUREN (ej i bild) Ingår med vissa modeller Se Modeller, page 5.	1
117	235070/ 235072	SLANG, LUFT Ingår med vissa modeller Se Modeller, page 5.	1
118	100731	BRICKA	8
119	121818	HÅLLARE, RÖR, 5/32 Ingår i vissa system som är förberedda för pistolspolbox (WMBL01, WMBL41)	2
120	25R200	RENGÖRINGSVÄTSKA, 3,78 LITER (1 GALLON) (ej i bild)	1
121	16H930	BRICKA, NR 10 PLATT, ROSTFRITT STÅL (ej i bild)	1
122	-----	MUTTER, SEXKANT, GÅNGAD	2
123	197449	DISTANS	2

Delar

Ref.-nr	Artikelnr	Beskrivning	Ant.
124	112222	SKRUV, LOCK. INSEX	2
125	-----	PLATTA, DÖRR, VATTENBUREN	1
126	100639	LÅSBRICKA	4
127	107110	LÅSMUTTER (ej i bild)	1

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

Ref.-nr	Artikelnr	Beskrivning	Ant.
128	100730	BUSSNING, 3/8 NPT x 1/8 NPT	1
129	114958	BUNTBAND	2
130	116343	JORDSKRUV	1

25N030 Delar till isolationsventil

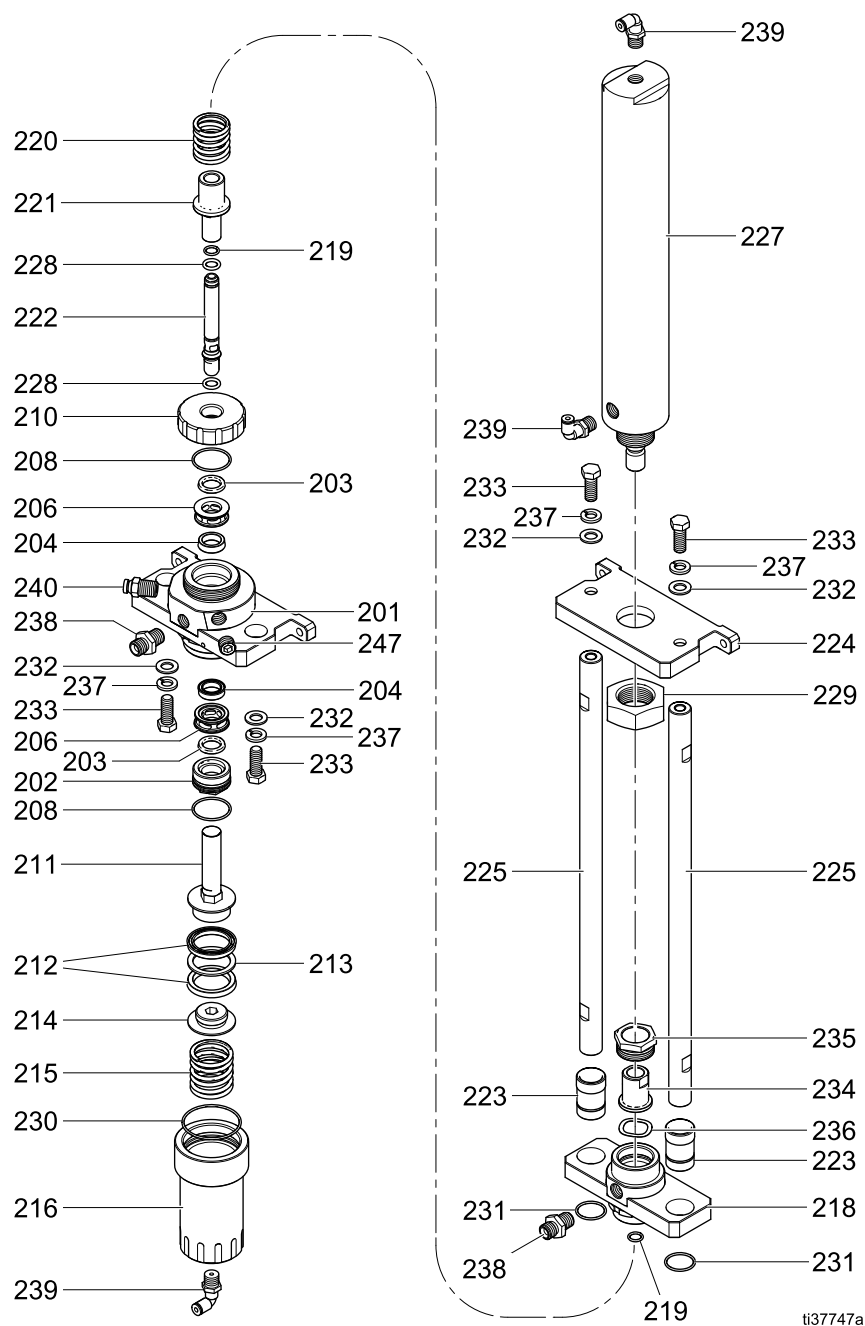


Figure 60 Isolationsventil

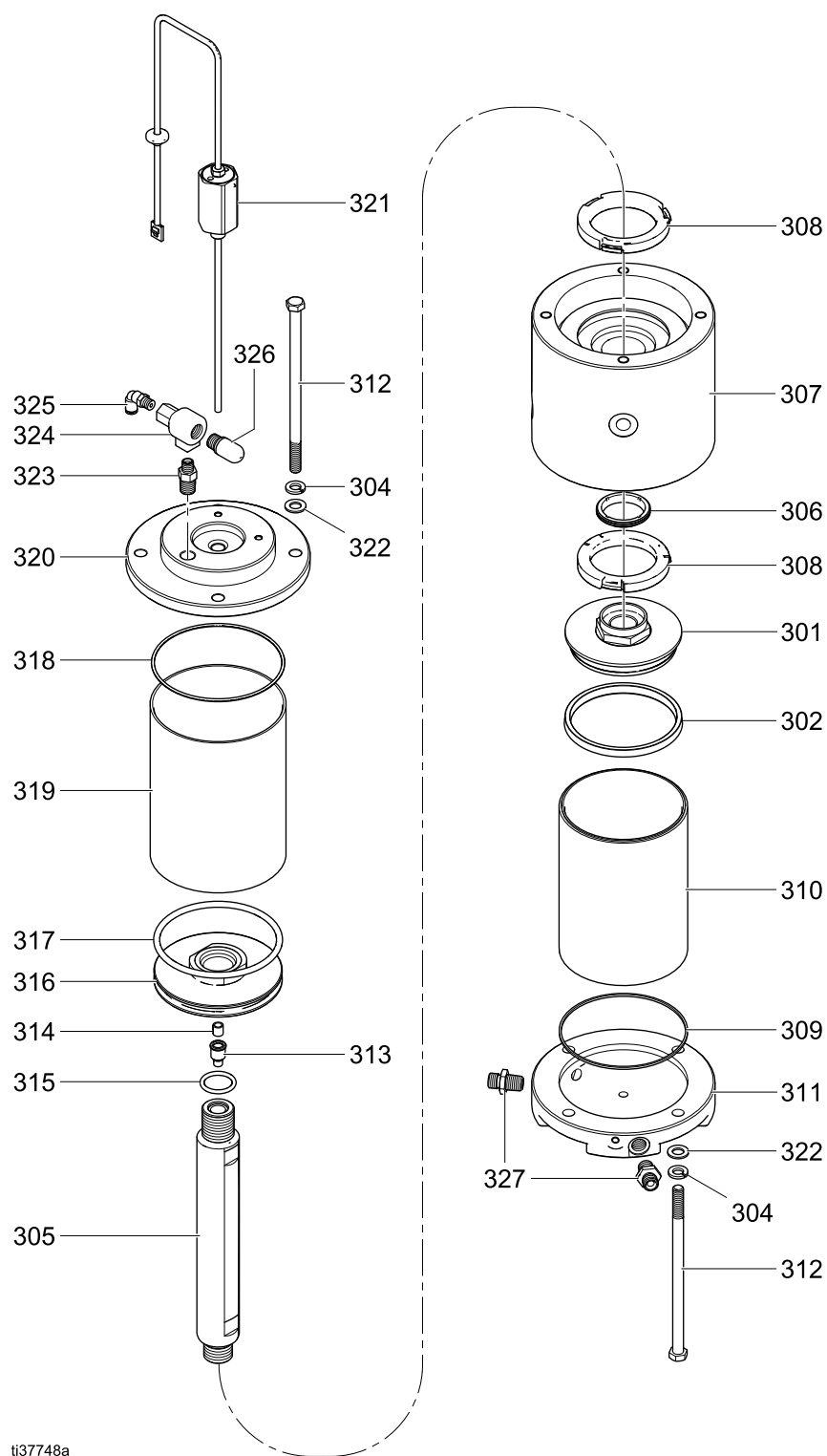
Delar

Ref.-nr	Artikelnr	Beskrivning	Ant.
201	-----	BASPLATTA, ISOLATIONSVENTIL	1
202*	19A375	HÅLLARE, U-KOPP, ISOLATIONSVENTIL	1
203*	129597	U-KOPPSTÄTNING, QUAD-RING, 15 MM INV. DIAM. (0,625 TUM)	2
204*	17X743	U-KOPPSTÄTNING	2
205	-----	BLOCKFÄSTE, HUS	1
206*	19A376	U-KOPPSDISTANS, ISOLATIONSVENTIL	2
207	194381	STIFT, 3 MM (1/8 TUM)	2
208*	18B866	O-RING, NR 024, FX75	2
209	-----	LÅSRING, HUS, ISOLATIONSVENTIL	1
210	-----	LOCK, TÄTNINGSHÅLLARE, ISOLATIONSVENTIL	1
211	-----	KOLV, ISOLATIONSVENTIL	1
212*	17X745	U-KOPPSTÄTNING, 31 MM (1,25 TUM) INV. DIAM. x 41 MM (1,63 TUM) UTV. DIAM.	2
213*	19A379	RESERVBRICKA, ISOLATIONSVENTIL	1
214*	19A380	HÅLLARE, KOLV, ISOLATIONSVENTIL	1
215	17X746	TRYCKFJÄDER, 82 MM (3,25 TUM) X 36 MM (1,43 TUM) UTV. DIAM.	1
216*	-----	KOLVLOCK, ISOLATIONSVENTIL	1
217	-----	BLOCKFÄSTE, SKYTTEL	1
218	-----	SKYTTELHUS, ISOLATIONSVENTIL	1
219*	111316	TÄTNING, O-RING	2
220	17Y486	TRYCKFJÄDER, 50 MM (2,0 TUM) X 40 MM (1,22 TUM) UTV. DIAM.	1

Ref.-nr	Artikelnr	Beskrivning	Ant.
221*	19A448	HYLSA, ISOLATIONSVENTIL	1
222	-----	SKAFT, ISOLATIONSVENTIL	1
223	-----	SKYTTELLAGER, ISOLATIONSVENTIL, 2-pack, innehåller del 231	2
224	-----	BLOCKFÄSTE, LUFTCYLINDER	1
225	-----	KOPPLINGSSTÅNG, ISOLATIONSVENTIL	2
226	-----	LÅSRING, SKYTTEL, ISOLATIONSVENTIL	1
227	-----	LUFTCYLINDER, INV. DIAM. 50 MM (2,0 TUM) X 25,4 CM (10,0 TUM), innehåller del 229 och del 239	2
228*	18B106	O-RING, NR 109, FX75	2
229	19A526	LÅSMUTTER	1
230*	106258	TÄTNING, O-RING	1
231	103413	TÄTNING, O-RING	2
232*	112914	BRICKA, PLAN	4
233*	102471	SEKANTSSKRUV	4
234	19A457	KOPPLING, ISOLATIONSVENTIL	1
235	19A458	LÅSMUTTER, ISOLATIONSVENTIL	1
236	19A459	BRICKA, VÅGFJÄDER	1
237*	103975	LÅSBRICKA	4
238*	166846	KOPPLING, ADAPTER	2
239	15T937	KOPPLING, VINKEL, SVIVEL, 1/4 NPT x 4 MM (5/32 TUM)	3
240*	116658	RÖRKOPPLING, HANE (1/4 NPT)	1
247*	101970	RÖRPLUGG, HDLS	1

* Dessa delar kan beställas som del av en sats. Se [Satser för isolationsventil, page 124](#).

25N031 Delar till isolationsvätskepumpen



ti37748a

Figure 61 Isolationsvätskepump

Delar

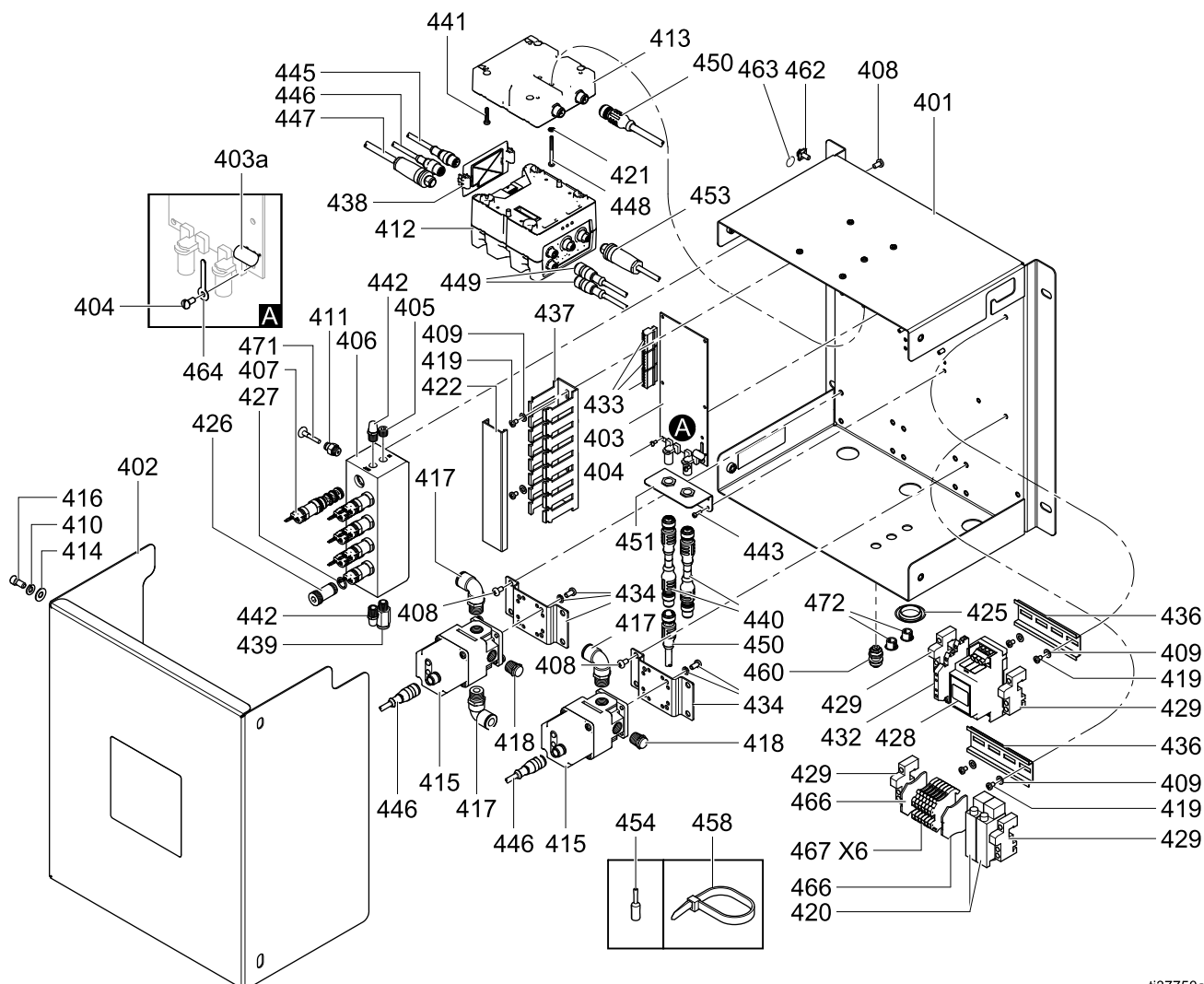
Ref.-nr	Artikelnr	Beskrivning	Ant.
301	19A952	FÄRGKOLV, ISOLATIONSPUMP	1
302*	19A951	U-KOPPSTÄTNING, 103 MM (4,08 TUM) X 8,5 MM (0,335 TUM)	1
304*	103975	LÅSBRICKA	8
305	-----	KOLVSTÅNG, ISOLATIONSPUMP	1
306*	121130	AVSTRYKARE, CM200 VÄTKOPPSSKYDD	1
307	-----	HUS, MITTRE, ISOLATIONSPUMP	1
308*	15U254	DÄMPARE	2
309*	15G881	TÄTNING, PACKNING, CYLINDER	1
310*	15G882	CYLINDER, PUMP, (KROM, 2 000 CC)	1
311	17W719	VÄTSKEKÅPA, ISOLATIONSPUMP	1
312*	17Z471	SEXKANTSSKRUV, 3/8-16 x 177 MM (7 TUM)	8
313	-----	MAGNETHÅLLARE, GIVARE	1

Ref.-nr	Artikelnr	Beskrivning	Ant.
314*	15G747	MAGNET, LINJÄR GIVARE	1
315*	160516	TÄTNING, O-RING, 214	1
316	-----	LUFTKOLV, ISOLATIONSPUMP	1
317*	17Z468	O-RING, NR 346, NITRILGUMMI	1
318*	111624	TÄTNING, O-RING	1
319*	17X737	CYLINDER, KOLV, 114 MM (4,5 TUM) INV. DIAM.	1
320	-----	LUFTKÅPA, ISOLATIONSPUMP	1
321	287839	GIVARENHET	1
322*	112914	BRICKA, PLAN	8
323	16D939	KOPPLING, REDUCERINGSNIPPEL	1
324	104661	VENTIL, SNABBT UTBLÅS	1
325	15T866	KOPPLING, VINKEL, SVIVEL, 1/8 NPT x 4 MM (5/32 TUM)	1
326	114174	LJUDDÄMPARE	1
327	166846	KOPPLING, ADAPTER	2

* Dessa delar kan beställas som del av en sats. Se [Satser för isolationsvätskepump, page 127](#).

Delar för elektronisk styrning

Följande bild visar 26C716.



ti37750a

Figure 62 Elektriska komponenter

Note

Använd luftrör (470) för att ansluta pistolspolboxens tryckbrytare (420) till hållaren (460). 26C716 har två brytare. Pistolspolboxens tryckbrytare är brytaren till höger.

Ref.-nr	Artikelnr	Beskrivning	Ant.
401	-----	PANEL, VATTENBUREN, MÅLAD	1
402	-----	KÅPA, ELEKTRISK, VATTENBUREN	1
403	25D312	KRETSKORT, GCA, CC, IS-TBD	1
403a	17U084	SÄKRING, 500 mA	1
404	112324	MASKINSKRUV, PLANT HUVUD, 4 X 0,25 TUM	7
405	100139	RÖRPLUGG, 1/8-27 NPTF	1
406	-----	GRENÖR, KULÖRBYTESKONTROLL	1
407	16P316	MAGNETVENTIL Modell 26C716: Antal 8 Modell 26C896: Antal 7	8/7
408	103833	MASKINSKRUV, CYLINDRISKT HUVUD	12
409	110874	BRICKA, PLATT	6
410	104123	LÅSBRICKA, FJÄDER	4
411	114263	KOPPLING, HANE Modell 26C716: Antal 8 Modell 26C896: Antal 7	8/7
412	289696	MODUL, GCA, KUB, FCM	1
413	289697	MODUL, GCA, KUB, BAS	1
414	115814	BRICKA, PLATT, ROSTFRITT STÅL	4
415	17G386	REGULATOR, ELEKTRISK/PNEUMATISK, 10 MM (3/8 TUM) NPT	2
416	551903	INSEXSKRUV, 1/4-20 X 13 MM (1/2 TUM)	4
417	16F151	KOPPLING, VINKEL, SVIVEL, 9,5 MM (3/8 TUM) 3/8 NPT	3
418	112173	LJUDDÄMPARE	2
419	112144	MASKINSKRUV, PLANT HUVUD	6
420	17D919	TRYCKBRYTARE Modell 26C716: Antal 2 Modell 26C896: Antal 1	2/1
421	100272	LÅSBRICKA, NR 6	1
422	-----	SKYDD, KABEL, KANAL	0,55
425	-----	PLUGG, 25 MM (1 TUM) INV. DIAM., RUND, PLAST	1
426	16P916	PLUGG, GRENÖR, KULÖRBYTE Modell 26C716: Antal 1 Modell 26C896: Antal 2 Innehåller del 427	1/2
427	113418	TÄTNING, O-RING Modell 26C716: Antal 1 Modell 26C896: Antal 2	1/2
428	25R197	SKÅP, ENHET, KV-KORT	1

Ref.-nr	Artikelnr	Beskrivning	Ant.
429	112446	BLOCK, STOPPLINT	4
432	17G392	KOPPLINGSBLOCK, OPTOKOPPLARE	1
433	119162	KONTAKTDON, 6-POLIGT	3
434	17D921	REGULATORFÄSTE	2
436	514014	SKENA, MT (avpassade längder)	1
437	----	KABELKANAL	---
438	277674	SKÅP, KUBLUCKA	1
439	108982	RÖRKOPPLING	1
440	19Y588	ADAPTER, KABEL, CAN, IS TILL ICKE-IS	2
441	-----	MASKINSKRUV, PLANT HUVUD, 6-32 UNC	4
442	C06061	LJUDDÄMPARE, SINTRAD, DIAM. 1/8	2
443	107388	MASKINSKRUV, PLANT HUVUD	4
445	17H111	KABEL, GCA, M12-5P, M/N, 0,5 M Utförlig information finns i Ledningsdragningsanslutningar, page 103.	1
446	19Y586	FÖRGRENINGSKABEL, SINGEL HANE DUBBEL HONA Utförlig information finns i Ledningsdragningsanslutningar, page 103.	1
447	19Y759	FÖRGRENINGSKABEL, M12-8P Utförlig information finns i Ledningsdragningsanslutningar, page 103.	1
448	-----	MASKINSKRUV, PLANT HUVUD, 6-32 X 38 MM (1-1/2 TUM)	1
449	19Y572	KABELFÖRGRENING, M12 (HONA) TILL M8 (HANE) Utförlig information finns i Ledningsdragningsanslutningar, page 103.	2
450	121000	CAN-KABEL, HONA/HONA, 0,5 M Utförlig information finns i Ledningsdragningsanslutningar, page 103.	1
451	-----	FÄSTE, KULÖRBYTE, VATTENBUREN	1
453	19Y758	KABELFÖRGRENING, M12-5P	1
454	112512	HYLSA, LEDNING, ORANGE Modell 26C716: Antal 21 Modell 26C896: Antal 19	21/ 19
458	102478	BUNTBAND	8
460	121818	HÅLLARE, RÖR, 4 MM (5/32 TUM) Modell 26C716: Antal 1 Modell 26C896: Antal 0	1/0
462	116343	JORDSKRUV	1
463	186620	ETIKETT, JORDNINGSSYMBOL	1

Ref.-nr	Artikelnr	Beskrivning	Ant.
464	123691	HÅLLARE, SÄKRING	1
466	120490	ÄNDKÅPA	2
467	120491	KOPPLINGSBLOCK Modell 26C716: Antal 6 Modell 26C896: Antal 8	6/8
470	598095	RÖR, 4 MM UTV. DIAM. (5/32 TUM), NYLON, 250 PSI (Endast 26C716)	16 tum

Ref.-nr	Artikelnr	Beskrivning	Ant.
471	113279	PLUGG, KOPPLING, RÖR, PÅSKJUTS-	1
472	18C026	PLUGG, HÅL, 11 MM (0,437 TUM) Modell 26C716: Antal 2 Modell 26C896: Antal 3	2/3

Reparationssatser och tillbehör

Tillbehör

Jordade luftslangar

0,7 MPa (7,0 bar, 100 psi) maximalt arbetstryck

8 mm (0,315") inv. diam.; 1/4 NPSM (inv.) x 1/4 NPSM (inv.) vänstergånga

Artikelnr	Beskrivning
Jordad luftslang med jordfläta av rostfritt stål (röd)	
235070	7,6 m (25 fot)
235071	11 m (36 fot)
235072	15 m (50 fot)
235073	23 m (75 fot)
235074	30,5 m (100 fot)

Färgslangar

0,7 MPa (7,0 bar, 100 psi) maximalt arbetstryck

1/4" (6 mm) innerdiameter

Artikelnr	Beskrivning
Mantlade slangar för vattenburet material	
25R002	7,6 m (25 fot)
25R003	11 m (36 fot)
25R004	15 m (50 fot)
25R005	23 m (75 fot)
25R006	30,5 m (100 fot)

Förlängningskablar för ljustorn

Artikelnr	Beskrivning	Ant.
124003	CAN-KABEL, HANE/HONA, 5 METER	1
121005	CAN-KABEL, HANE/HONA, 15 METER	1
121006	CAN-KABEL, HANE/HONA, 50 METER	1

CAN-kablar för kontrollmodul

Artikelnr	Beskrivning	Ant.
121001	CAN-KABEL, HONA/HONA, 1 METER Ingår i isolationssystemet (43)	1
121002	CAN-KABEL, HONA/HONA, 1,5 METER	1
19Y641	SATS, SKÖLD CAN, LF-FERRIT, 15 METER	1
19Y642	SATS, SKÖLD CAN, LF-FERRIT, 40 METER	1

HydroShield rengöringsmedel

Artikelnr	Beskrivning	Ant.
25R200	VÄTSKA, RENGÖRINGSMEDEL, 3,7 L (1 GALLON)	1

Sats 244105, Pistolspolbox, modul

Se 309227 i [Relaterade handböcker, page 3](#).

Sats 26B420, Pistolspolbox, installationssats

Denna sats krävs för HydroShield-system som inte har förberetts för en pistolspolbox. Information om installation finns i [Konvertera ett standardsystem för att förbereda för en pistolspolbox, page 99](#).

Artikelnr	Beskrivning	Ant.
19B745	TRYCKBRYTARE	1
598095	RÖR, 4 MM (5/32 TUM) UTV. DIA., NYLON	1
16P316	MAGNETVENTIL	1
114263	KOPPLING, HANE	1
121818	HÅLLARE, RÖR, 4 MM (5/32 TUM)	1

Sats 24N528, Pistolspolboxadaptersats för 60 kV- och 85 kV-pistoler

Denna sats krävs för HydroShield-system som inte har förberetts för en pistolspolbox.

Artikelnr	Beskrivning	Ant.
16P679	ADAPTER, PISTOLHÅLLARE, 60 KV, 85 KV	1
16T438	BYGEL, ÖVRE, ES-PISTOL	1
17Y357	ADAPTER, AA-HÖLSTER	1

Sats 26B414, Systemstopp med pneumatisk ingång

Denna sats tillhandahåller en pneumatisk metod för att signalera HydroShield-systemet att stoppa. Installationssats 26B414 för att använda tillvalet systemstopp: Luftingång. Information om denna ingång finns i [Statusskärm 1, page 47](#).

Artikelnr	Beskrivning	Ant.
19B745	TRYCKBRYTARE	1
598095	RÖR, 4 MM (5/32 TUM) UTV. DIAM., NYLON, 122 CM (4 FOT)	1
121818	HÅLLARE, RÖR, 4 MM (5/32 TUM)	2

Sats 24Z226, Optokopplare

Denna sats krävs för att använda systemstatusutgången. Funktionen finns på [Statusskärm 1, page 47](#) och [Underhåll 6: Återställningar och tester av utlopp, page 58](#).

Sats 17Z578, Programuppgraderingstoken

Denna sats innehåller Gracos svarta programuppdateringstoken med det senaste systemprogramvaran. En token ingår när ett styrgränssnitt för utbyte beställs. Information om hur du använder en token finns i [Uppdatera systemprogrammet, page 40](#).

Sats 26B415, kulörbyte

Konverterar ett standardsystem till ett kulörbytessystem. I satsen ingår 914 cm av ett 4 cm-rör, (598095). Kräver en kontrollmodul för kulörbyte och en ventilstapel för kulörbyte.

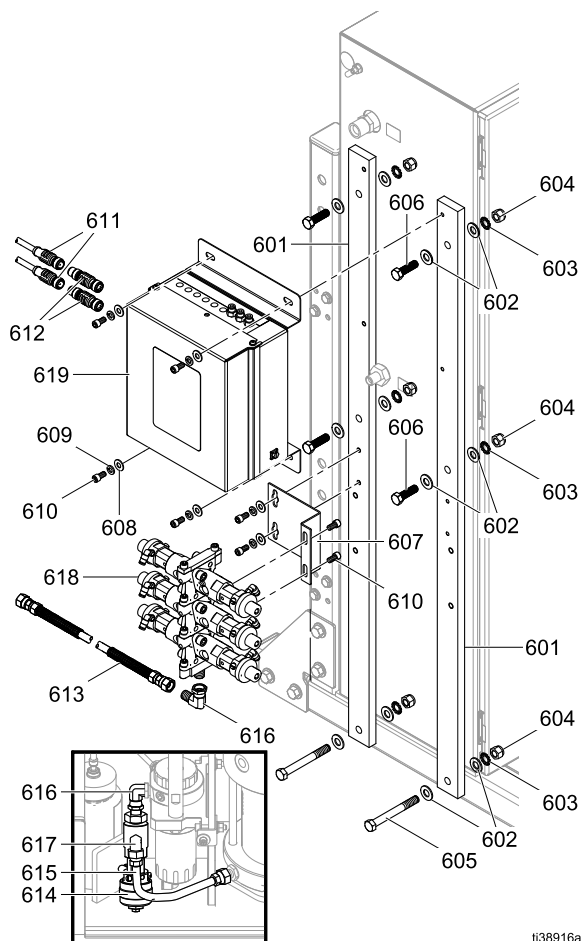


Figure 63 Kulörbytessats 26B415

Ref.-nr	Artikelnr	Beskrivning	Ant.
601	19Y578	MONTERINGSSTAG	2
602	100731	BRICKA, 9,5 MM (3/8 TUM)	12
603	100639	LÄSBRICKA, 9,5 MM (3/8 TUM)	6
604	101566	LÅSMUTTER, 9,5 MM (3/8 TUM)	6
605	121592	SEXKANTSSKRUV, 9,5 MM (3/8 TUM)	2
606	102637	LOCKSKRUV	4
607	15U927	FÄSTE, KULÖRBYTESSTAPEL	1
608	115814	BRICKA, PLATT, ROSTFRITT STÅL	6
609	104123	LÄSBRICKA, FJÄDER	6
610	551903	INSEXSKRUV, 1/4 x 12,7 MM (1/2 TUM)	8
611	121002	CAN-KABEL, HONA/HONA 1,5 M	2
612	16T072	ADAPTER, KABEL, CAN, IS TILL ICKE-IS	2
613	26B089	SLANG, FÄRG, LÅGT TRYCK	1
614	16A079	SATS, TÖMNINGSVENTIL, TILLBEHÖR	1
615	25A517	SLANG, KOPPLAD, 190 M (625 FOT), PTFE	1
616	17R502	KOPPLING, VINKEL, SVIVEL, 1/4 NPT-NPSM	2
617	114342	VINKEL, 1/4-18 NPSM	1
618	-----	VENTILSTAPEL (se följande tabell för kombinationer av kulörbytesmodul/ventilstapel)	1
619	-----	KULÖRBYTESMODUL (se följande tabell för kombinationer av kulörbytesmodul/ventilstapel)	1

Kombinationer av kulörbyteskontrollmodul/ventilstapel

Max. kulörer	Antal ventiler	Kon-trollmodul	Ventil-stapel
1	4	25D313	256290
3	6	25D315	256292
5	8	25D317	256294
7	10	25D319	256296

Max. kulörer	Antal ventiler	Kon-trollmodul	Ventil-stapel
9	12	25D321	256298
11	14	25D323	256300
13	16	25D325	256302
15	18	25D327	256304

Konfiguration av kulörbytesmodulen

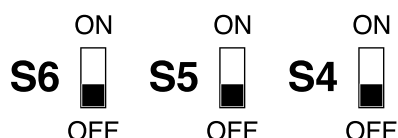
Konfigurera respektive modul enligt dess angivna nummer nedan:

OBS!

Bär ett ordentligt jordat jordningsarmband, artikelnr 112190, runt handleden så att skador på kretskorten undviks under servicen.

För att undvika att elektriska komponenter skadas ska du ta bort strömmen till systemet innan du ansluter några kontakter.

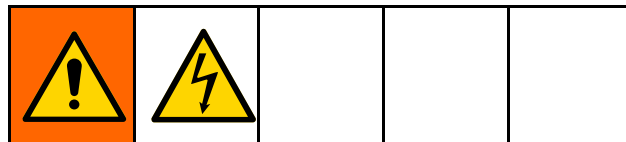
1. Förbered de elektriska komponenterna för service. Följ stegen i [Förbereda de elektriska komponenterna för service, page 98](#).
2. Stäng av och koppla bort strömmen från systemet.
3. Öppna kulörbytesmodulen. Leta upp omkopplare S4, S5 och S6 på kontrollmodulskortet. Omkopplarna levereras i läge OFF.



4. Sätt omkopplaren för respektive modul på ON eller OFF enligt följande tabell.

Inställningar för säkringar på icke-IS kontrollmoduler			
Kon-trollmodul	S6	S5	S4
Elektro-niska styrningar	ON OFF	ON OFF	ON OFF
Kulörbyte	ON OFF	ON OFF	ON OFF

Byta ut kulörbyteskortet



OBS!

Bär ett ordentligt jordat jordningsarmband, artikelnr 112190, runt handleden så att skador på kretskorten undviks under servicen.

För att undvika att elektriska komponenter skadas ska du ta bort strömmen till systemet innan du ansluter några kontakter.

1. Förbered de elektriska komponenterna för service. Följ stegen i [Förbereda de elektriska komponenterna för service, page 98](#).
2. Stäng av och koppla bort strömmen från systemet.
3. Ta bort kåpan över kulörbytesmodulen (704).
4. Anteckna var respektive kabel ansluter och koppla sedan bort alla kablar från kulörbyteskortets kontakter.
5. Ta bort de sju monteringsskruvarna (703) och kortet (702).
6. Installera det nya kortet Skruva i skruvarna igen.
7. Koppla in kablarna i rätt kontakt igen, enligt anteckningen från steg 3.
8. Sätt tillbaka kåpan (704). Koppla till strömförsörjningen till systemet.

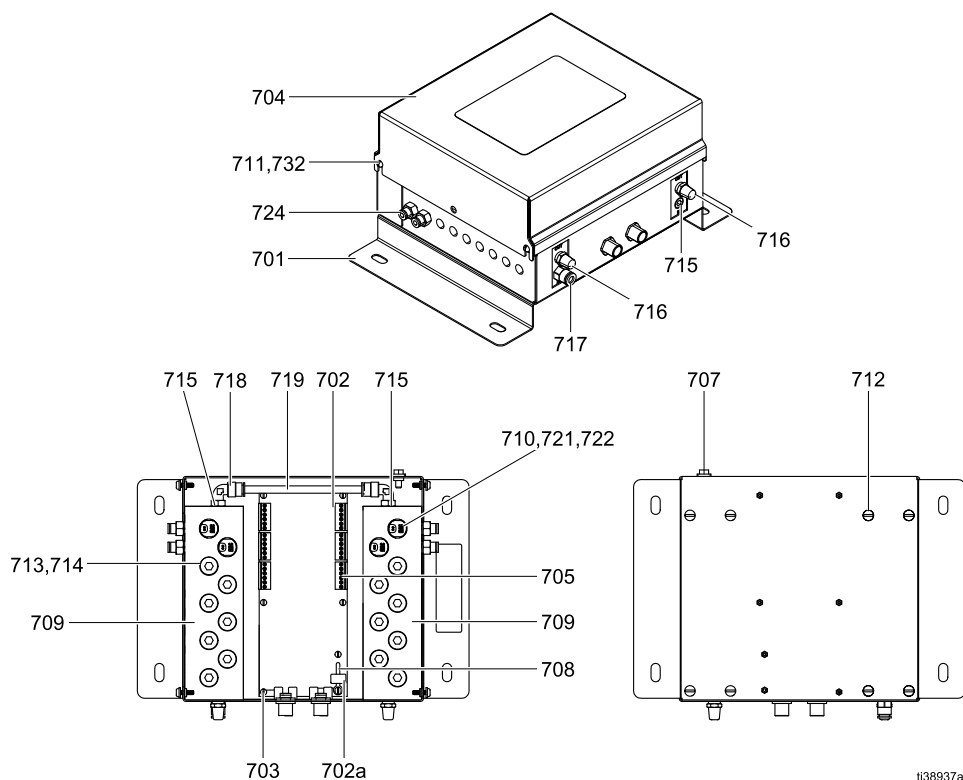


Figure 64 Kontrollmodul – reparation (icke-IS-modell i bild)

Ref.-nr	Ar-tikelnr	Beskrivning	Ant.
701	16P855	PANEL	1
702	25D312	KRETSKORT; används med kontrollmodulerna 25D313–25D327	1
702a	17U084	SÄKRING; 500 mA; används med kontrollmodulerna 25D313–25D327	1
703	112324	MASKINSKRUV, plant huvud; 4–40 x 6 mm (0,25 tum)	6
704	24T562	KÅPA	1
705	119162	KONTAKT, 6-polig	★
707	116343	JORDSKRUV; M5 x 0,8	1
708	123691	HÅLLARE, säkring	1
709	24T563	GRENRÖR	2
710	16P316	MAGNETVENTIL	★
711	117831	MASKINSKRUV, plant huvud; 6–32 x 13 mm (0,5 tum)	4
712	103833	MASKINSKRUV, plant huvud; 10–32 x 10 mm (0,375 tum)	8
713	24T565	PLUGG; 5/8–32; innehåller del 314	★
714	113418	O-RING; buna-N	14

Ref.-nr	Ar-tikelnr	Beskrivning	Ant.
715	100139	RÖRPLUGG; 1/8 npt	3
716	C06061	LJUDDÄMPARE	2
717	115671	FÄSTE, anslutning; 1/8 npt(m) x 6 mm (1/4 tum) utv. diam. rör	1
718	112698	VINKEL; 1/8 npt(m) x 6 mm (1/4 tum) utv. diam. rör	2
719	590332	RÖR; polyetylen; 6 mm (1/4 tum) utv. diam.	1
720	598095	RÖR; nylon; 4 mm (5/32 tum) utv. diam.	1
721	— — —	SPÄNNBAND	★
722	— — —	HYLSA	★
724	114263	FÄSTE, anslutning; 1/8 npt(m) x 4 mm (5/32 tum) utv. diam. rör	★
732	151395	BRICKA	4

★ Se följande tabell för att avgöra antalet av respektive del i din kontrollmodulssats.

Delar betecknade med — — — kan inte köpas separat.

Antal delar för icke-IS kontrollmodul

Leta upp ditt modulsatsnummer i kolumnen till vänster och önskat referensnummer i raden längst upp för att hitta antalet delar som används i din kontrollmodulssats.

Modulnr	6-polig kontakt (705)	Magnetventil (710)	Plugg (713)	Spännband (721)	Hylsa (722)	Anslutningskop- pling (724)
25D313	6	4	14	4	8	4
25D315	6	6	12	4	12	6
25D317	6	8	10	4	16	8
25D319	6	10	8	4	20	10
25D321	6	12	6	4	24	12
25D323	6	14	4	4	28	14
25D325	6	16	2	4	32	16
25D327	6	18	0	4	36	18

Satser för isolationsventil

Sats 26B401, reservdelar för skaft, hylsa, kolv

Var försiktig så du inte tappar eller repar dessa delar när de hanteras. Verktyg 111–113 behövs för att installera satsen. Se [Isolationssystem, page 106](#).

Ref.-nr	Artikelnr	Beskrivning	Ant.
202	19A375	HÅLLARE, U-KOPP, ISOLATIONSVENTIL	1
203	129597	U-KOPPSTÄTNING, QUAD-RING, 15 MM INV. DIAM. (0,625 TUM)	2
204	17X743	U-KOPPSTÄTNING	2
206	19A376	U-KOPPSDISTANS, ISOLATIONSVENTIL	2
208	18B866	O-RING, NR 024, FX75	2
211	-----	KOLV, ISOLATIONSVENTIL	1
212	17X745	U-KOPPSTÄTNING, 31 MM (1,25 TUM) INV. DIAM. x 41 MM (1,63 TUM) UTV. DIAM.	2

Ref.-nr	Artikelnr	Beskrivning	Ant.
213	19A379	RESERVBRICKA, ISOLATIONSVENTIL	1
214	19A380	HÅLLARE, KOLV, ISOLATIONSVENTIL	1
219	111316	TÄTNING, O-RING	2
221	19A448	HYLSA, ISOLATIONSVENTIL	1
222	-----	SKAFT, ISOLATIONSVENTIL	1
228	18B106	O-RING, NR 109, FX75	2
230	106258	TÄTNING, O-RING	1

Sats 26B402, husenhet

Ref.-nr	Artikelnr	Beskrivning	Ant.
201	-----	BASPLATTA, ISOLATIONSVENTIL	1
205	-----	BLOCKFÄSTE, HUS	1
207	19A381	KOLVLOCK, ISOLATIONSVENTIL	1
209	-----	LÅSRING, HUS ISOLATIONSVENTIL	1
232	112914	BRICKA, PLAN	2
233	102471	SEKKANTSSKRUV	2
237	103975	LÅSBRICKA	2

Ref.-nr	Artikelnr	Beskrivning	Ant.
238	166846	KOPPLING, ADAPTER	1
240	116658	RÖRKOPPLING, HANE (1/4 NPT)	1
247	101970	RÖRPLUGG, HDLS	1
19	115814	BRICKA, PLATT, ROSTFRITT STÅL	4
22	104123	LÅSBRICKA, FJÄDER	2
23	112223	MUTTER, SEKKANT, VANLIG	2
54	19A463	INSEKSKRUV	2

Sats 26B403, stopplockset

Ref.-nr	Artikelnr	Beskrivning	Ant.
203	129597	U-KOPPSTÄTNING, QUAD-RING, 15 MM INV. DIAM. (0,625 TUM)	1
208	18B866	O-RING, NR 024, FX75	1
210	-----	TÄTNING, STOPPLOCK, ISOLATION	1

Sats 26B404, reservdelar för kolv

Var försiktig så du inte tappar eller repar dessa delar när de hanteras. Verktyg 111 behövs för att installera satsen. Se [Isolationssystem, page 106](#).

Ref.-nr	Artikelnr	Beskrivning	Ant.
211	-----	KOLV, ISOLATIONSVENTIL	1
212	17X745	U-KOPPSTÄTNING, 31 MM (1,25 TUM) INV. DIAM. x 41 MM (1,63 TUM) UTV. DIAM.	2

Ref.-nr	Artikelnr	Beskrivning	Ant.
213	19A379	RESERVBRICKA, ISOLATIONSVENTIL	1
214	19A380	HÅLLARE, KOLV, ISOLATIONSVENTIL	1

Sats 26B405, kolvlock, hållare

Isolationsventilens nedre hus För att byta ut, se [Utföra service på nedre kolvhus, page 90](#).

Ref.-nr	Artikelnr	Beskrivning	Ant.
216	-----	KOLVLOCK, ISOLATIONSVENTIL	1
230	106258	TÄTNING, O-RING	1
239	15T937	KOPPLING, VINKEL, SVIVEL, 1/4 NPT X 4 MM (5/32 TUM)	1

Sats 26B406, reservdelar för skaft

Var försiktig så du inte tappar eller repar dessa delar när de hanteras. Verktyg 111–113 behövs för att installera satsen. Se [Isolationssystem, page 106](#).

Ref.-nr	Artikelnr	Beskrivning	Ant.
219	111316	TÄTNING, O-RING	2
222	-----	SKAFT, ISOLATIONSVENTIL	1
228	18B106	O-RING, NR 109, FX75	2

Sats 26B408, blockfäste, luftcylinder

Ref.-nr	Artikelnr	Beskrivning	Ant.
224	-----	BLOCKFÄSTE, LUFTCYLINDER	1
232	112914	BRICKA, PLAN	2
233	102471	SEKKANTSSKRUV	2
237	103975	LÅSBRICKA	2

Ref.-nr	Artikelnr	Beskrivning	Ant.
19	115814	BRICKA, PLATT, ROSTFRITT STÅL	4
22	104123	LÅSBRICKA, FJÄDER	2
23	112223	MUTTER, SEKKANT, VANLIG	2
54	19A463	INSEKSKRUV	2

Sats 26B409, kopplingsstång

Ref.-nr	Artikelnr	Beskrivning	Ant.
225	-----	KOPPLINGSSTÅNG, ISOLATIONSVENTIL	2
232	112914	BRICKA, PLAN	4

Ref.-nr	Artikelnr	Beskrivning	Ant.
233	102471	SEKKANTSSKRUV	4
237	103975	LÅSBRICKA	4

Sats 26B410, tätningssat för ombyggnadsservice

Var försiktig så du inte tappar eller repar dessa delar när de hanteras. Verktyg 111–113 behövs för att installera satsen. Se [Isolationssystem, page 106](#).

Ref.-nr	Artikelnr	Beskrivning	Ant.
202	19A375	HÅLLARE, U-KOPP, ISOLATIONSVENTIL	1
203	129597	U-KOPPSTÄTNING, QUAD-RING, 15 MM INV. DIAM. (0,625 TUM)	2
204	17X743	U-KOPPSTÄTNING	2
206	19A376	U-KOPPSDISTANS, ISOLATIONSVENTIL	2

Ref.-nr	Artikelnr	Beskrivning	Ant.
208	18B866	O-RING, NR 024, FX75	2
212	17X745	U-KOPPSTÄTNING, 31 MM (1,25 TUM) INV. DIAM. x 41 MM (1,63 TUM) UTV. DIAM.	2
219	111316	TÄTNING, O-RING	2
228	18B106	O-RING, NR 109, FX75	2
230	106258	TÄTNING, O-RING	1

Sats 26B411, skyttelenhet

Ref.-nr	Artikelnr	Beskrivning	Ant.
207	194381	STIFT, 3 MM (1/8 TUM)	1
217	-----	BLOCKFÄSTE, SKYTTEL	1
218	-----	SKYTTELHUS, ISOLATIONSVENTIL	1
219	111316	O-RING, NR 012, FX75	1

Ref.-nr	Artikelnr	Beskrivning	Ant.
223	-----	SKYTTELLAGER	2
226	-----	LÅSRING, HUS	1
231	103413	O-RING, NR 020, Viton	2
238	166846	KOPPLING, ADAPTER	1

Sats 26B413, serviceverktyg

Ref.-nr	Artikelnr	Beskrivning	Ant.
111	-----	KOLVVERKTYG	1
112	-----	HYLSVERKTYG, ENHET	1
113	-----	VERKTYG, HYLSREDUCERINGSMUTTER	1

Satser för isolationsvätskepump

Sats 24A914, dämpare

Ref.-nr	Artikelnr	Beskrivning	Ant.
308	15U254	DÄMPARE	2

Sats 26B421, tätningssat för ombyggnadsservice

Ref.-nr	Artikelnr	Beskrivning	Ant.
302	19A951	U-KOPPSTÄTNING, 103 MM (4,08 TUM) X 8,5 MM (0,335 TUM)	1
306	121130	AVSTRYKARE, CM200 VÄTKOPP	1
309	15G881	TÄTNING, PACKNING, CYLINDER	1

Ref.-nr	Artikelnr	Beskrivning	Ant.
315	160516	TÄTNING, O-RING, 214	1
317	17Z468	O-RING, NR 346, NITRILGUMMI	1
318	111624	TÄTNING, O-RING	1

Sats 26B422, reservdelar för stång

Satsen levereras monterad, förutom artikelnummer 306.

Ref.-nr	Artikelnr	Beskrivning	Ant.
305	-----	KOLVSTÅNG, ISOLATION-SPUMP	1
306	121130	AVSTRYKARE, CM200 VÄTKOPPSKYDD	1

Ref.-nr	Artikelnr	Beskrivning	Ant.
313	-----	MAGNETHÅLLARE, GIVARE	1
314	15G747	MAGNET, LINJÄR GIVARE	1
315	160516	TÄTNING, O-RING, 214	1

Sats 26B423, vätskecyllinder

Ref.-nr	Artikelnr	Beskrivning	Ant.
309	15G881	TÄTNING, PACKNING, CYLINDER	1
312	15G882	CYLINDER, PUMP, (KROM, 2 000 CC)	1

Sats 26B425, luftkolv

Ref.-nr	Artikelnr	Beskrivning	Ant.
315	160516	TÄTNING, O-RING, 214	1
316	-----	LUFTKOLV, ISOLATIONSPUMP	1
317	17Z468	O-RING, NR 346, NITRILGUMMI	1

Sats 26B424, luftcyllinder

Ref.-nr	Artikelnr	Beskrivning	Ant.
318	111624	TÄTNING, O-RING	1
319	17X737	CYLINDER, KOLV, 114 MM (4,5 TUM) INV. DIAM.	1

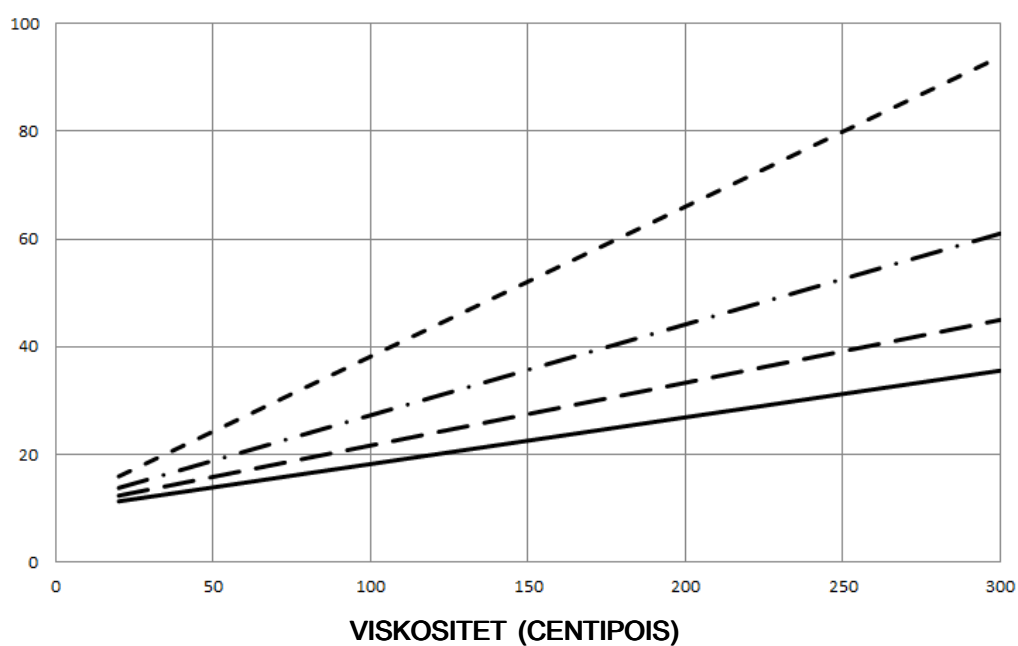
Sats 26B426, reservdelssat för skruv

Ref.-nr	Artikelnr	Beskrivning	Ant.
304	103975	LÅSBRICKA	4
312	17Z471	SEKKANTSSKRUV, 3/8-16 x 177 MM (7 TUM)	4
322	112914	BRICKA, PLAN	4

Dynamiskt tryck vid färginlopp:

0,7 MPa (6,9 bar, 100 psi)	
0,6 MPa (5,5 bar, 80 psi)	
0,4 MPa (4,1 bar, 60 psi)	
0,3 MPa (2,8 bar, 40 psi)	

**PÅFYLL-
NINGSTID:**
sekunder



Beläggningens materialens antändbarhet

Enligt SS-EN 50059

Från Physikalisch-Technische Bundesanstalt, Braunschweig, Tyskland, 26 juni 2019.

Allmänt

Brand- och explosionsskyddet i sprutsystem kan förenklas avsevärt när ytmaterial med låg andel lösningsmedel och hög flampunkt används (vanligen vattenbaserade färger), förutsatt att molnet med beläggningens material kan anses vara oantändligt. Grundlig forskning har visat att antändligheten för färgmoln varierar beroende på beläggningens materialets sammansättning, ingredienserna utgörs vanligen av vatten, lösningsmedel och fasta ämnen. Följande klassifikation har bestämts:

Oantändliga beläggningens material

Beläggningens material från denna grupp har följande sammansättning:

$$[\% \text{ H}_2\text{O}] > 1, 70 \times [\% \text{ LM}] + 0,96 \times [\% \text{ ORG}], (\text{alla i vikt-\%})$$

där

H₂O: vatten;

LM: hela vätskefasen, inklusive vätskor med en flampunkt över 60 °C och de vätskor som **inte** finns angivna i säkerhetsdatabladet, och i så fall är hela vätskefasen antändlig i sprutat tillstånd;

ORG: fast fas som är antändlig i sprutat tillstånd (antändliga oorganiska eller organiska fasta ämnen) inklusive sådana fasta ämnen som har en antändlig oorganisk eller organisk beläggning.

Oantändliga beläggningens material fungerar som vatten i vätskefasen och i sprutat tillstånd. Om spol- och förtunningsvätskor också tillhör denna kategori krävs inget explosionsskydd. Beläggningens material ur denna grupp klassificeras som oantändliga vätskor.

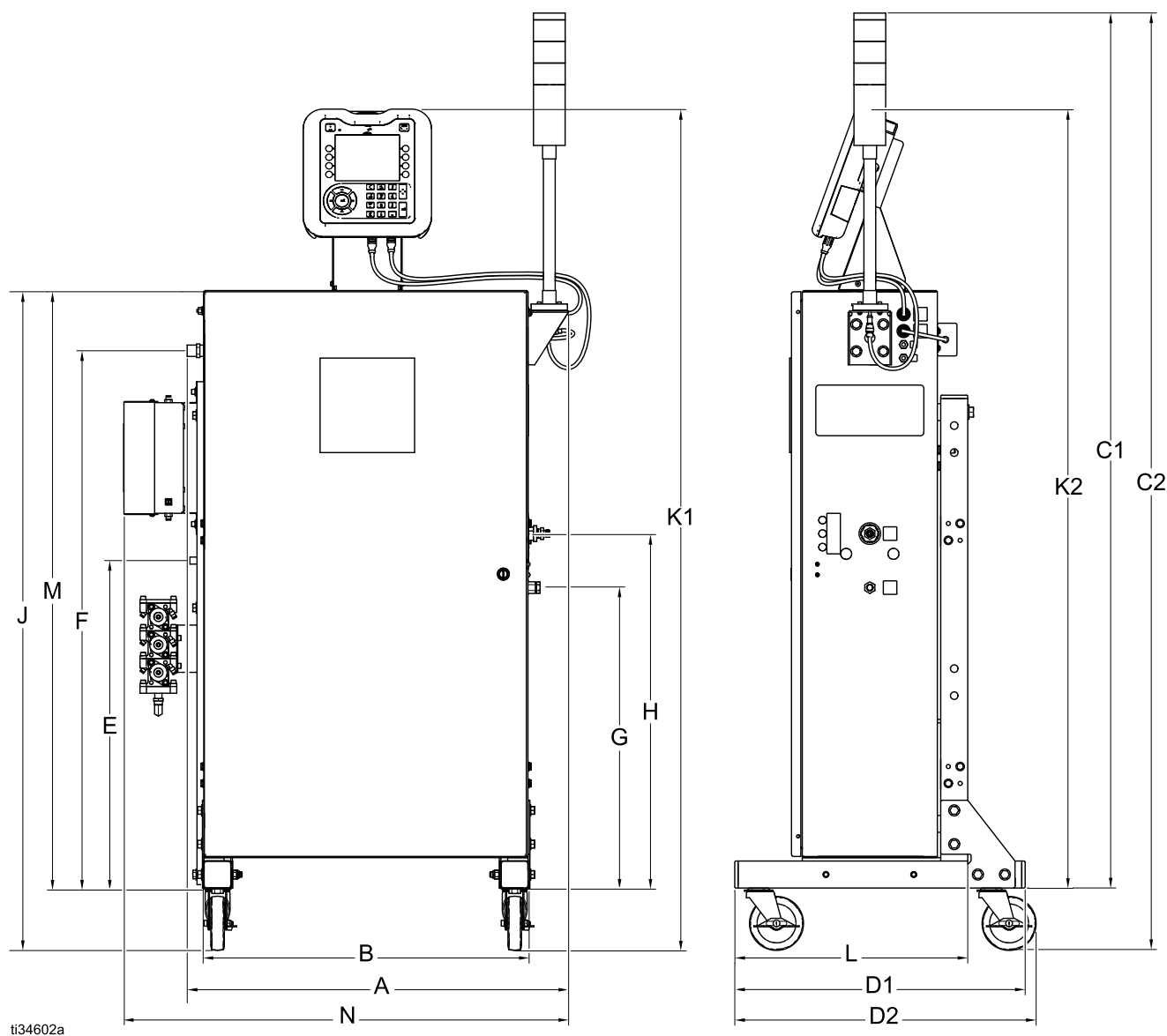
Brandsläckningsutrustning krävs inte för sprutsystem som hanterar beläggningens material som klassificerats som oantändliga. Detta berör dock inte brandskyddet på övergripande nivå. Även dessa beläggningens material kan bli antändliga på nytt när de har torkat delvis. Vattenbaserade beläggningens material fattar dessutom eld om de utsätts för kraftig brand som startat av annan orsak, och utgör därför viss brandbelastning.

California Proposition 65

BOENDE I KALIFORNIEN

 **WARNING:** Cancer och reproduktiva skador — www.P65warnings.ca.gov.

Mått



Referens	Am. format	Meterformat
A	28,2 tum	71,6 cm
B	24,2 tum	61,5 cm
C1	64,8 tum	164,6 cm
C2	69,4 tum	176,3 cm
D1	21,5 tum	54,6 cm
D2	22,3 tum	56,6 cm
E	28,9 tum	73,4 cm
F	44,4 tum	112,8 cm

Referens	Am. format	Meterformat
G	26,9 tum	68,3 cm
H	30,9 tum	78,5 cm
J	48,9 tum	124,2 cm
K1	62,3 tum	158,2 cm
K2	55,4 tum	140,7 cm
L	17,3 tum	43,9 cm
M	39,8 tum	101,1 cm
N	33,0 tum	83,8 cm

Tekniska specifikationer

Isolationssystem för luftsprutning av vattenburna material		
	Am. format	Meterformat
Maximalt vätskearbetstryck	100 psi	0,7 MPa, 7,0 bar
Maximalt vätskeinloppstryck	100 psi	0,7 MPa, 7,0 bar
Maximalt luftarbetstryck	100 psi	0,7 MPa, 7,0 bar
Minsta tillåtna matningslufttryck	70 psi	0,48 MPa, 4,8 bar
Högsta tillåtna matningslufttryck	100 psi	0,7 MPa, 7,0 bar
Maximal arbetstemperatur för färg	120 °F	48 °C
Kortslutningsström	Högst 125 mikroampere	
Utspänning	L60T18: 60 kV L60M18 och L60M19: 30–60 kV	
Ljudeffekt (uppmätt enligt ISO-standard 9216)	vid 40 psi: 90,4 dB(A) vid 100 psi: 105,4 dB(A)	vid 0,28 MPa, 2,8 bar: 90,4 dB(A) vid 0,7 MPa, 7,0 bar: 105,4 dB(A)
Ljudtryck (mätt 1 m från pistolen)	vid 40 psi: 87,0 dB(A) vid 100 psi: 99,0 dB(A)	vid 0,28 MPa, 2,8 bar: 87,0 dB(A) vid 0,7 MPa, 7,0 bar: 99,0 dB(A)
Pistolens luftinloppskoppling	1/4 NPSM (utv.), vänstergänga	
Pistolens vätskeinloppskoppling	Specialkoppling för Gracos slang för vattenburna material	
Isolationssystemets luftinloppskoppling	1/2 NPT (utv.)	
Isolationssystemets vätskeinloppskoppling	1/4 NPSM (utv.)	
Delar som kommer i kontakt med vätska	Pistol: Rostfritt stål, PEEK, UHMWPE, fluoroelastomer, acetal, nylon, polyetylen, volframtråd Slang för vattenburna material: FEP Isolationssystem: Polyetylen, rostfritt stål, acetal, fluoroelastomer, PTFE, UHMWPE, polyuretan	
Maximalt ledningsförmåga, vätska	2 000 µS/cm	
Maximal längd för färgslang, maximal innerdiameter	100 fot, 1/4 tum	30,5 m, 6 mm
Vikt	250 lb	113 kg
Omgivningstemperaturintervall	41–122 °F	5–50 °C
Systemets luftförbrukning (inkl. pistol)	Nödvändigt turbinluftflöde: 170 l/min. (6 kubikfot/min.) Totalt luftflödesomfång under normala sprutningsförhållanden: 425–565 l/min. (15–20 kubikfot/min.)	
Strömanslutning	Rak IEC 320–C13-anlutning, hane. Medföljer: Nordamerika NEMA 5-15-kontakt, hane Kina/Australien AS/NZS 3112-kontakt, hane Kontinentaleuropa CEE 7/7-kontakt, hane	
Krav på extern strömförsörjning	100–240 VAC, 50–60 Hz, 2 A max., krets brytare på max. 15 A rekommenderas	

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 månadersperiod från inköpsdatumet reparera eller byta ut delar som av Graco befinns vara felaktiga. Brister i hus, handtag, krok, intern kraftförsörjning och omformare (utom turbinlager) repareras eller byts ut under 36 månader från försäljningsdatum. 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 uppvisar några material- eller tillverkningsfel kommer reparationer att utföras till en rimlig avgift som kan innefatta kostnaderna för reservdelar, arbete och transport.

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

Gracos enda åtagande och köparens enda gottgörelse för några överträdelser av garantin är de som anges ovan. Köparen medger att ingen annan ersättning (inklusive, men inte begränsat till, skadestånd för följdskada för förlorad vinst, förlorad försäljning, personskador, materiella skador eller andra följdskador) är aktuell. Alla anspråk rörande överträdelser av 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 tillverkares garanti. Graco kommer inom rimliga gränser att hjälpa köparen med att lämna anspråk rörande överträdelser mot dessa garantier.

Graco är under inga omständigheter ansvarigt för indirekta, oavsiktliga, särskilda skador eller följdskador som uppkommer till följd av att Graco levererar utrustning i enlighet med det som framlagts 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.

UTÖKAT GARANTIÅTAGANDE

Parterna vidgår att de har krävt att detta dokument, liksom alla dokument, meddelanden och rättsliga förfaranden som har inletts, givits eller inletts i enlighet med detta eller som är direkt eller indirekt härom, upprättats på engelska. Les parties reconnaittent 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

Besök www.graco.com för den senaste informationen om Gracos produkter. Information om patent finns på www.graco.com/patents.

Lägg en beställning genom att kontakta din Graco-återförsäljare 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.

Översättning av originalinstruktioner. This manual contains Swedish. MM 3A7312

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

Granskning D, december 2020