

Anvisningar – Reservdelslista



AUTOMATISKA ELEKTROSTATISKA SPRUTPISTOLER

PROTM Auto Xs

309297U

Rev. A

0,7 MPa (7 bar) maximalt lufttryck

0,7 MPa, (7 bar) maximalt vätskearbetsstryck

Tillgängliga modeller, se sidan 3

Patentsökt i USA

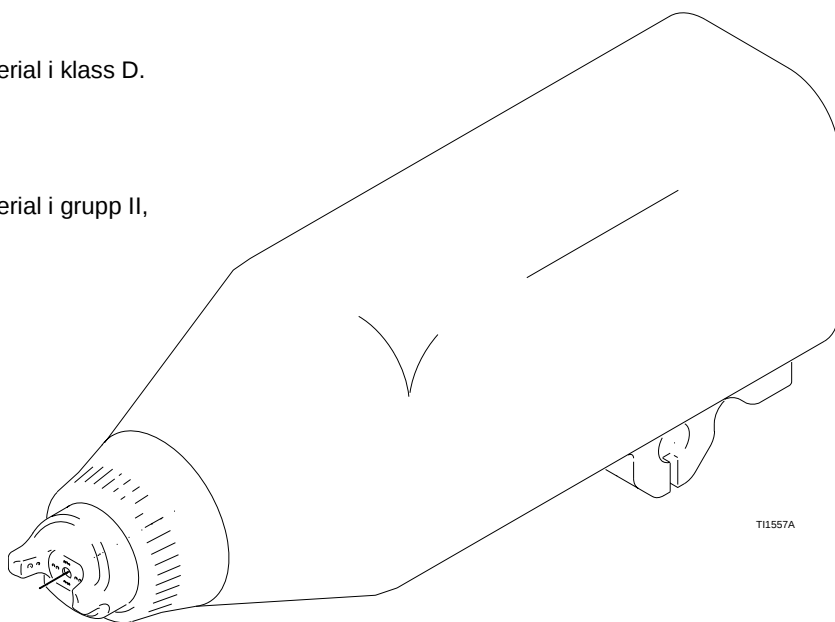
För användning med sprutfärgmaterial i klass D.



För användning med sprutfärgmaterial i grupp II, kategori 2 G.



0,24 mJ



T11557A

GRACO N.V.; Industrieterrein - Oude Bunders;
Slakweidestraat 31, 3630 Maasmechelen, Belgium
Tel.: 32 89 770 700 - Fax: 32 89 770 777
©COPYRIGHT 2001, Graco Inc.

BEPRÖVAD KVALITET, LEDANDE TEKNIK.



Innehåll

Tillgängliga modeller	3	Skötsel	22
Symboler	3	Daglig skötsel och rengöring	22
Varningssymbol	3	Rengör luftmunstycke och sprutmunstycke	24
Försiktighetssymbol	3	Kontrollera eventuellt vätskeläckage	25
Varning	4	Elektriska tester	26
Inledning	6	Mätning av pistolmotstånd	26
Så fungerar den elektrostatiska sprutpistolen	6	Test av motståndet i kraftaggregatet	27
Sprutfunktionen	6	Test av elektrodens motstånd	28
Elektrostatiska funktionen	6	Felsökning	29
Pistolfunktioner och tillbehör	6	Felsökning sprutmönster	29
Ändra kV-inställning	6	Felsökning	30
Inställning	8	Elektrisk felsökning	31
Installation av systemet	8	Reparation	32
Varningsskyltar	8	Förberedelse av pistolen för service	32
Ventilera sprutboxen	8	Ta bort pistolen från fördelningsröret	33
Montera trycklufttillbehören	10	Montera pistolen på fördelningsröret	33
Montera vätskematningstillbehören	10	Byte av uftmunstycke/munstycke	34
Montera pistol och fäste	10	Byte av elektrod	35
Anslut luft- och färgslangarna	11	Demontering av vätsketätning	36
Anslutningar på fördelningsröret	11	Reparation av tätningsstång	37
Tillbehöret fiberoptikanslutning	12	Reparation av kolv	38
Jordning	13	Justering av manöverarm	39
Kontrollera jordningen	14	Demontering av pistolhus	40
Mät vätskans resistivitet	15	Montering av pistolhus	41
Kontrollera vätskans viskositet	15	Demontering och byte av kraftaggregat	42
Montera tyghöljet	15	Demontering och byte av turbingenerator	43
245324 HC ombyggnadssats	16	Reservdelar	45
Drift	17	Tillbehör	52
Anvisningar för tryckavlastning	17	Trycklufttillbehör	52
Kontrollpunkter vid drift	18	Vätskematningstillbehör	52
Välja vätskemunstycke och luftmunstycke	18	Diverse tillbehör	53
Inställning av sprutmönster	19	Pistolstillbehör	54
Ställ in elektrostaten	20	Tekniska data	55
Sprutning	21		
Aktivare enbart vätskan	21		
Avstängning	21		

Tillgängliga modeller

Artikelnr.	Modell	Spänning	Lacktyper	
			Standard	Stor ledningsförmåga
244589	PRO Auto Xs	40–85 kV	X	
244590	PRO Auto Xs	40–85 kV		X

Symboler

Varningssymbol



Symbolen uppmärksammar på risken för allvarliga eller t o m dödliga personskador om anvisningarna inte följs.

Försiktighetssymbol



Symbolen uppmärksammar på risken för skador på eller t o m att utrustningen förstörs om du inte följer anvisningarna.

! VARNING



Brand- och explosionsrisk och risk för elektriska stötar

Felaktig jordning, dålig ventilation, öppen eld eller gnistbildning kan leda till farliga situationer och resultera i brand, explosion eller elektriska stötar.

- Elektrostatisk utrustning får endast användas av utbildad och kvalificerad personal som är medvetna om kraven som de ställs i handboken.
- Jorda utrustningen, personal i eller intill sprutboxen, arbetsstycket och alla övriga elektriskt ledande föremål i sprutboxen. Se avsnittet "**Jordning**", sidan 13.
- Kontrollera pistolens motstånd dagligen. Se avsnittet "**Mätning av pistolmotstånd**", sidan 26.
- **Avbryt sprutningen omedelbart** om det bildas gnistor av statisk elektricitet eller om ni får elstötar under sprutning. Sök och rätta till felet.
- Ventilera med friskluft så att inte eldfarliga eller giftiga ångor ansamlas. Koppla turbinluftmatningen så att inte kraftmatningen kan köras om inte ventilationsfläktarna är påslagna. Se avsnittet "**Ventilera sprutboxen**", sidan 8.
- Använd lösningsmedel som uppfyller svenska normer. Lösningsmedel med flampunkt lika eller högre 38°C ska användas.
- Renspola inte när elektrostatiska del är påslagen. Slå inte på den elektrostatiska delen förrän allt lösningsmedel är borta ur systemet.
- Håll sprutboxen ren från skräp och trasor. Förvara inte brandfarliga vätskor i sprutboxen.
- Avlägsna alla gnistkällor, t ex sparlågor, cigaretter och gnistor av statisk elektricitet från plastdraperier. Sätt inte i och ta inte ur elkontakter och slå inte av och på strömbrytare i sprutboxen.
- Använd enbart verktyg som inte bildar gnistor vid borttagning av avlagringar i boxen och på hängare.



Risker med giftiga vätskor

Farliga eller giftiga ångor kan orsaka allvarliga eller dödliga kroppsskador om de sväljs, andas in eller stänker i ögon och på hud.

- Ta reda på de specifika riskerna som finns för den vätska du använder. Läs tillverkarens föreskrifter.
- Förvara farliga vätskor i godkända behållare. Deponera farliga vätskor på godkänd mottagningsstation enligt svenska normer.
- Bär ordentlig skyddsklädsel, handskar, skyddsglasögon och andningsskydd.

VARNING

Fara vid felaktig användning av utrustningen

Felaktig användning av utrustningen kan göra att komponenter brister, fungerar felaktigt eller startar oväntat och orsakar allvarliga kroppsskador.

- Utrustningen är endast avsedd för yrkesmässig användning.
- Studera alla handböcker, skyltar och etiketter innan utrustningen tas i bruk.
- Använd endast utrustningen till vad den är avsedd för. Kontakta din Graco-återförsäljare om ni är osäker.
- Ändra inte och bygg inte om utrustningen. Använd endast Graco originalreservdelar och tillbehör.
- Kontrollera utrustningen dagligen. Reparera eller byt ut slitna eller skadade delar omedelbart.
- Överskrid inte det maximala arbetstrycket för den komponent i systemet med lägst märktryck. Utrustningen har ett maximalt arbetstryck för luft och vätska på 0,7 MPa (7,0 bar).
- Använd vätskor som är kemiskt förenliga med materialet i de delar av utrustningen som kommer i kontakt med vätskan. Se avsnittet **Tekniska data** i alla handböcker. Läs säkerhetsföreskrifterna från tillverkaren av vätska och lösningsmedel.
- Dra slangar så att de inte blir överkörda, inte går emot vassa kanter, inte fastnar i rörliga delar eller kommer i kontakt med heta komponenter. Utsätt inte Graco-slangar för högre temperatur än 82°C och lägre än -40°C.
- Bär hörselskydd vid sprutning med denna utrustning.
- Följ alla normer och föreskrifter beträffande brand- och elsäkerhet och allmänt arbetarskydd.


Risker med trycksatt utrustning

Strålar från pistolen, slangläckor och brustna komponenter kan stänka vätska i ögon och på hud och orsaka allvarliga skador.

- Rikta aldrig pistolen mot någon eller mot någon del av kroppen.
- Försök inte stoppa eller rikta om läckor med handen, någon kroppsdel, en handske eller trasa.
- Följ anvisningarna i avsnittet "**Förberedelse av pistolen för service**", sidan 32, när ni slutar spruta och före rengöring, kontroll eller reparation av utrustningen.
- Kontrollera slangar, rör och kopplingar dagligen. Byt ut slitna, skadade eller lossnade delar omedelbart.
- Dra åt alla slangkopplingar före varje sprutning.

Inledning

Så fungerar den elektrostatiske sprutpistolen

Den automatiska elektrostatiske fungerar nästan som en traditionell sprutpistol med luftsönderdelning. Sönderdelnings- och mönsterluften strömmar genom luftmunstycket. Sönderdelningsluften bryter upp vätskestrålen och styr droppstorleken. Mönsterluften styr formen och bredden på sprut-mönstret. Mönster- och sönderdelningsluften kan styras oberoende av varandra.

Sprutfunktionen

Läggs ett lufttryck på minst 0,35 MPa (3,5 bar) in i pistol-fördelningsrörets luftanslutning (CYL) dras pistolkolven tillbaka och öppnar luftventilerna och kort därefter öppnas vätskenålen. Detta ger rätt tidsförsprång och fördröjning när pistolen aktiveras. En fjäder drar tillbaka kolven när cylinderluften stängs av.

Elektrostatiske funktionen

När elektrostatiske funktionen ska aktiveras, läggs lufttryck in i pistol-fördelningsrörets turbinluftanslutning (TA) genom en Graco jordad luftslang. Luften matas in i fördelningsröret och riktas till kraftaggregatets turbinluftintag. Luften driver runt turbinen, vilken sedan matar det invändiga högspänningsaggregatet med ström. Vätskan laddas upp av pistolens elektrod. Den uppladdade vätskan attraheras av närmaste jordade föremål och ger rundtäckning och en jämn beläggning av alla ytor.

Turbinluften blåses ut via höljet och ut genom bakänden av fördelningsröret genom utblåskopplingen (EXH). Utblåsluften håller föroreningar borta och bidrar till att pistolen hålls ren.

Pistolfunktioner och tillbehör

- Pistolen är konstruerad för användning med en pistol-förare och kan monteras direkt på en 13 mm stång. Med ytterligare fästen kan pistolen monteras på en robot.
- Konstruktionen med snabbkopplingar gör att pistolen snabbt kan demonteras utan att vätske- och luftledningar lossas.
- Pistolefunktionerna aktiveras från en separat styrenhet som skickar signaler till manöversolenoiderna.
- Tillbehöret fiberoptisk mätning kan monteras för övervakning av pistolens sprutspänning. En fiberkabel kopplad till pistol-fördelningsröret överför signalen från pistolen till en fjärrmonterad displaymodul. Displaymodul, artikel-nr. 224117 visar pistolens sprutspänning och -ström. Den batteridrivna displaymodulen 189762 visar endast pistolens sprutspänning.

Ändra kV-inställning

Högsta spänningsinställning är 85 kV. Tre lägre spänningar kan ställas in med brytarna KV1 och KV2. Mata KV1- och KV2-portarna med 0,35 MPa (3,5 bar). Slå till och från luften enligt Tabellen 1 för att ställa in önskad spänning.

OBSERVERA: Magnetventilerna som aktiverar KV1- och KV2-brytarna måste släppa ut luften ur ledningarna för att brytarna ska återgå till den högre spänningsinställningen.

Tabellen 1: Inställningar av KV1 och KV2

KV1 luft	KV2 luft	Utspänning (kV)
OFF	OFF	85
OFF	ON	70
ON	OFF	60
ON	ON	45

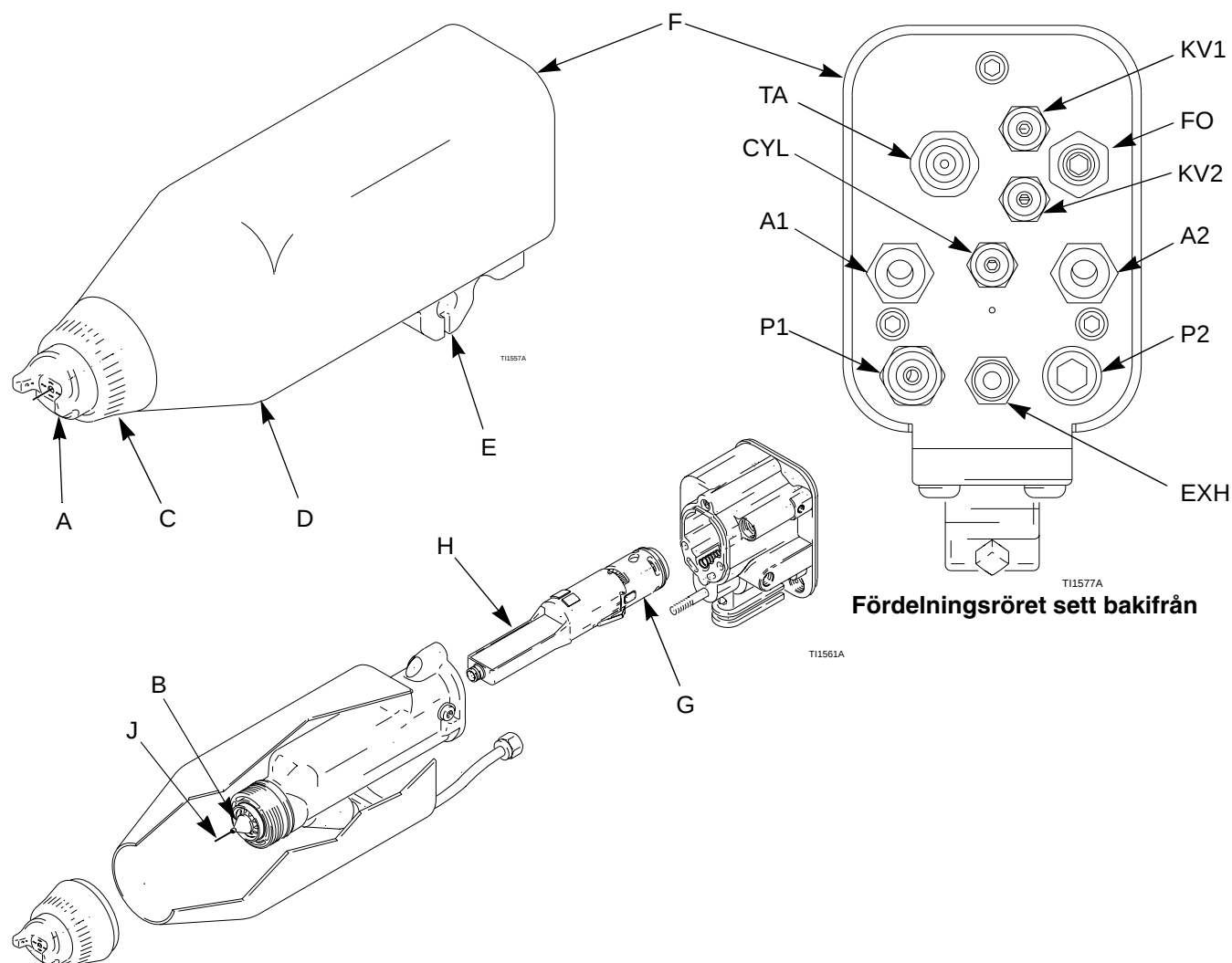


Fig. 1. Översikt

Beteckning

A	Luftmunstycke
B	Sprutmunstycke
C	Låsring
D	Hölje
E	Fäste
F	Fördelningsrör
G	Turbin
H	Kraftmatning
J	Elektrod

Markeringar på fördelningsröret

A1	Anslutning för sönderdelningsluft
A2	Anslutning för mönsterluft
CYL	Anslutning för cylinderluftmatning
EXH	Utloppsanslutning på höljet
FO	Fiberoptisk anslutning (levereras omonterad)
KV1	Luftanslutning till kV-brytare 1
KV2	Luftanslutning till kV-brytare 2
P1	Anslutning för vätskematning
P2	Anslutning för vätskeretur (tillbehör)
TA	Anslutning för turbinluftmatning

Inställning

Installation av systemet


VARNING

Brand-, explosions- och stötrisk





Installation och service på utrustningen kräver åtkomst till komponenter som kan orsaka elstötar eller andra allvarliga skador om arbetet inte utförs korrekt.

- Installera eller reparera inte utrustningen om du inte är utbildad och kvalificerad.
- Se till att installationen följer svenska normer för installation av elektrisk apparatur i farlig omgivning.
- Följ alla normer och föreskrifter beträffande brand- och elsäkerhet och allmänt arbetarskydd.

Fig. 2 visar en typinstallation av ett elektrostatiskt system och Fig. 3 visar möjliga systemalternativ. Det är inte ett verkligt system. Typ och storlek av det system som du behöver för din tillämpning måste konstrueras utifrån dina behov. Ta kontakt med din Graco-återförsäljare så får du hjälp med utformningen.

Beteckningar i Fig. 2 och Fig. 3

- | | |
|---|--|
| A | Jordledning för luftslang |
| B | Graco jordad turbinluftslang (TA) |
| C | Sönderdelningsluftslang, utv. dia. 10 mm (3/8") (A1) |
| D | Mönsterluftslang, utv. dia. 10 mm (3/8") (A2) |
| E | Cylinderluftslang, utv. dia. 4 mm (5/32") (CYL) |
| F | Vätskeslang, 1/4–18 npsm pistolvätskeintag (P1) |
| G | Till vätskemätning |
| H | Auto PRO Xs luftsprutningspistol |
| J | Fäste för 13 mm stång |
| K | Magnetventil, kräver avluftning på utblåsporten |

- | | |
|---|--|
| L | Avluftande huvudluftkran |
| M | Lufttrycksregulator |
| N | Riktig jordpunkt |
| P | 24 V kraftaggregat |
| Q | 4–20 mikroampere-utgångar |
| R | Fullfunktions ES-displaymodul |
| S | ES-display för enbart kV (batteridrivnen) |
| T | Fiberoptisk Y-kabel |
| U | Vägg |
| V | Fiberoptisk kabel |
| W | Tryckluftmatning |
| X | Luftslang kV-brytare, utv. dia. 4 mm (5/32") (tillbehör; plugga igen KV1-kopplingen om den inte används) |
| Y | Luftslang kV-brytare, utv. dia. 4 mm (5/32") (tillbehör; plugga igen KV2-kopplingen om den inte används) |

Varningsskyltar

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

Ventilera sprutboxen


VARNING

Risker med brandfarliga eller giftiga ångor

Ventilera med friskluft så att inte eldfarliga eller giftiga ångor ansamlas. Använd inte pistolen om inte fläktarna är igång.

Koppla turbinluftmatningen (B) till pistolen så att pistolen inte kan användas utan att fläktarna är igång. Kontrollera och följ svenska normer och regler beträffande luftväxling.

OBSERVERA: Höga lufthastigheter sänker det elektrostatiska systemets effektivitet. En lufthastighet på 19 linjärmeter/minut är tillräcklig.

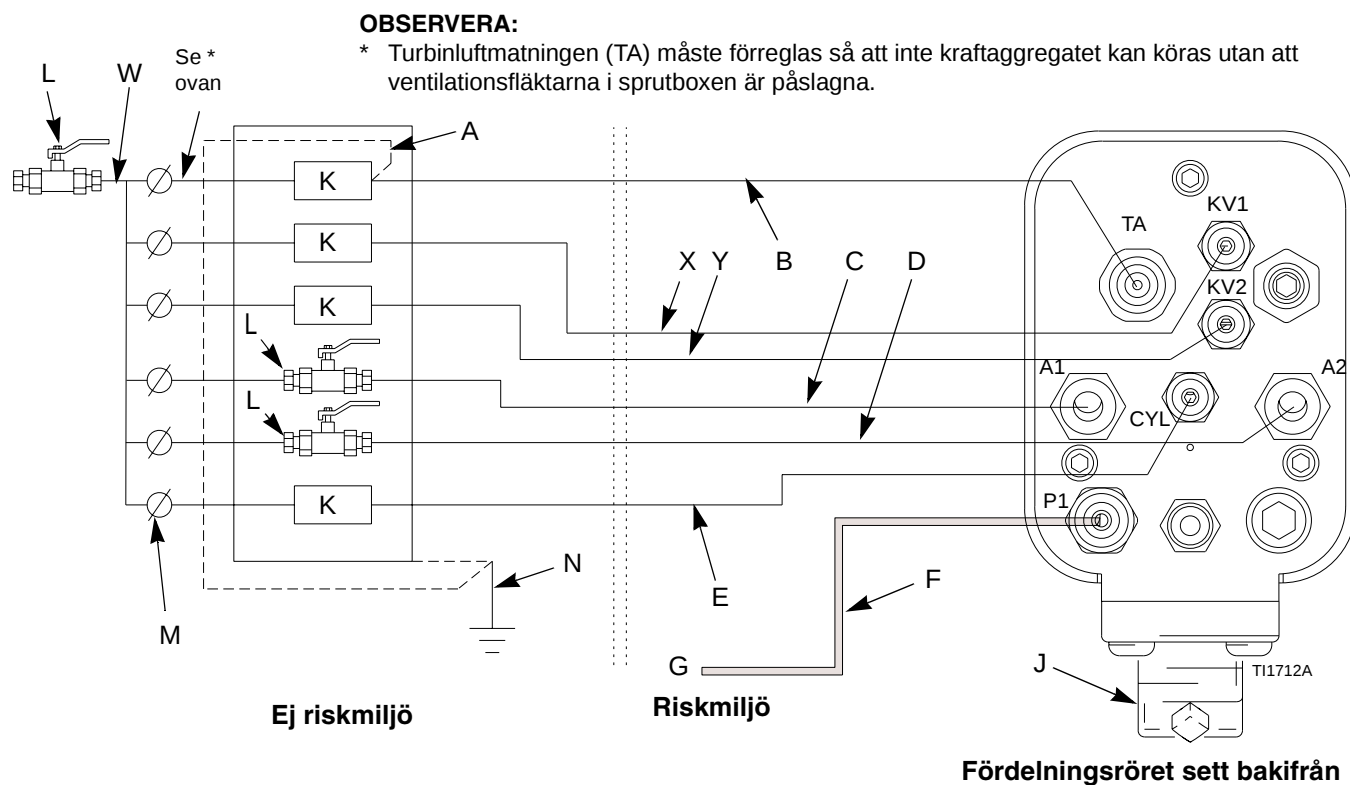


Fig. 2. Typinstallation

OBSERVERA:

** Högst två skarvar och totalt 33 m kabel kan användas. Gör så få skarvar som möjligt genom väggar för att få kraftigast möjliga ljussignaler. Se "Tillbehör" på sidan 53.

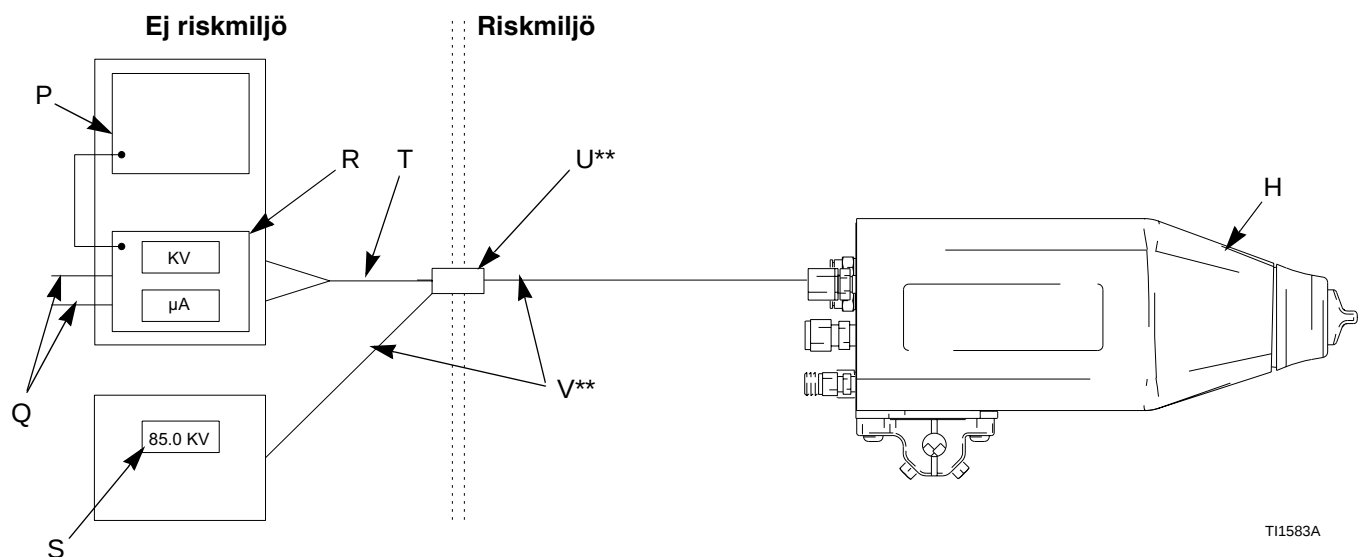


Fig. 3. Alternativ fiberoptisk inkoppling till spänningsdisplaymodulen

Montera trycklufttillbehören

1. Montera en avluftande luftkran (L) på luftledningen (W) för avstängning av luftmatningen till pistolen (H).
2. Montera ett luft-/vattenfilter på tryckluftmatningen så att pistolen matas med torr och ren luft. Smuts och fukt kan förstöra sprutresultatet och orsaka felfunktion hos pistolen.
3. Montera en avluftande tryckluftregulator (M) på luftmatningarna (B, C, D, E, X, Y) för styrning av trycket till pistolen.
4. Montera en magnetventil (K) på cylinderluftmatningen (E) för aktivering av pistolen. Magnetventilen måste ha avluftningsport.

! VARNING

Risker med trycksatt utrustning



Instängd luft kan göra att pistolen sprutar oavsiktligt, vilket kan orsaka allvarliga skador, bland annat vätskestänk i ögon och på hud. Magnetventilerna (K) måste ha avluftning så att instängd luft mellan ventilen och pistolen släpps ut när ventilen stängs.

Montera vätskematningstillbehören

1. Montera ett vätskefilter och dräneringskran på pumpens vätskeutlopp.

! VARNING

Risker med trycksatt utrustning



Dräneringskranen måste finnas i systemet för tryckavlastning av kolvump, slang och pistol. Aktivering av pistolen kan vara otillräckligt. Montera dräneringskranen nära pumpens vätskeutlopp. Dräneringskranen minskar risken för allvarliga kroppsskador inklusive stänk i ögon och på hud.

2. Montera en vätskeregulator på vätskematningen för reglering av vätsketrycket till pistolen.

Montera pistol och fäste

1. Lossa de två låsskruvarna (103) på fästet och trä på fästet (102) på en 13 mm stång. Se Fig. 4.
2. Rikta in pistolen och dra åt låsskruvarna.

OBSERVERA: Sätt i ett 3 mm styrtstift i spåret (NN) i fästet och genom ett hål i stången. Se detaljskissen i Fig. 4.

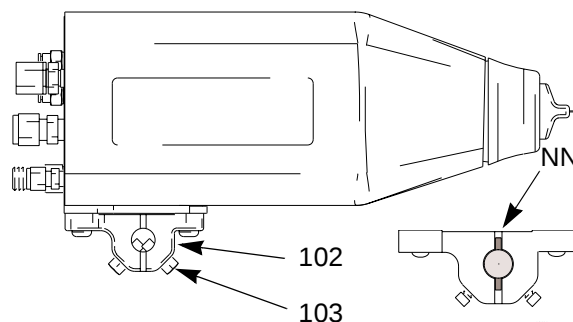


Fig. 4. Fäste

Anslut luft- och färgslangarna

Fig. 3 visar ett schema för luft- och vätskeanslutningar och Fig. 5 visar anslutningarna på fördelningsröret. Anslut luft- och vätskeledningar enligt anvisningarna.

! VARNING

Risk för elektriska stötar

För att eliminera risken för allvarliga kroppsskador av elektriska stötar och andra allvarliga skador, måste turbinluftslangen vara ansluten till en god jordpunkt. **Använd endast Graco elektriskt ledande luftslang.**

1. Anslut Gracos jordade luftslang (B) till turbinluftanslutningen (TA) på pistolen och koppla slangens jordledning (A) till en god jordpunkt (N). Turbinluftanslutningen på pistolen är vänstergångad så att inte någon annan typ av luftslang kan kopplas på turbinluftanslutningen. Mera information om slangens finns i avsnittet "Tillbehör" på sidan 52.
2. Kontrollera den elektriska jordningen av pistolen enligt anvisningarna på sidan 14.
3. Blås ren vätskeslangen (P1) med luft och spola med lösningsmedel innan den ansluts. Använd lösningsmedel som passar ihop med vätskan som ska sprutas.

Anslutningar på fördelningsröret

A1	Anslutning för sönderdelningsluft Anslut ett rör med utv. dia. 10 mm (3/8 in.) mellan denna koppling och luftmatningen.
A2	Anslutning för mönsterluft Anslut ett rör med utv. dia. 10 mm (3/8 in.) mellan denna koppling och luftmatningen.
CYL	Anslutning för cylinderluftmatning Anslut ett rör med utv. dia. 4 mm (5/32 in.) mellan denna koppling och magnetventilen. Använd så kort slang som möjligt för att få snabb manövrering.

EXH	Utløppsanslutning på höljet Anslut ett rör med utv. dia. 6 mm (1/4 in.) och längden 1,22 m till denna koppling.
FO	Fiberoptisk anslutning (tillbehör) Anslut Gracos fiberoptiska kabel (se sidan 12).
KV1	Luftanslutning kV-brytare 1 Anslut ett rör med utv. dia. 4 mm (5/32 in.) mellan denna koppling och magnetventilen.
KV2	Luftanslutning kV-brytare 2 Anslut ett rör med utv. dia. 4 mm (5/32 in.) mellan denna koppling och magnetventilen.
P1	Anslutning för vätskematning Anslut en 1/4 npsm svivelkoppling mellan denna koppling och vätskematningen.
P2	Anslutning för vätskeretur (tillbehör) Beställ artikelnr. 233676 vätskecirkuleringsatts.
TA	Anslutning för turbinluftmatning Anslut Gracos elektriskt ledande tryckluftslang mellan denna koppling (vänstergångad) och magnetventilen. Koppla jordledningen på tryckluftslangen till en god jordpunkt.

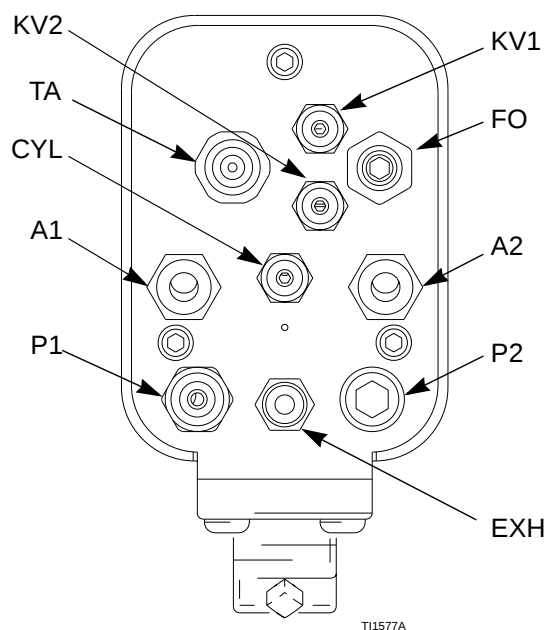


Fig. 5. Anslutningar på fördelningsröret

Tillbehöret fiberoptikanslutning

Tillbehöret fiberoptisk koppling levereras omonterad tillsammans med pistolen. Används en ES (kV) display-modul monteras kopplingen i FO-porten på fördelningsröret. Ett schema över fiberoptikinkopplingen finns i Fig. 3 på sidan 9.

1. Ta bort pluggen (120) ur fiberoptikanslutningen och sätt i fiberoptikkopplingen (5, levereras lös tillsammans med pistolen). Se Fig. 6.

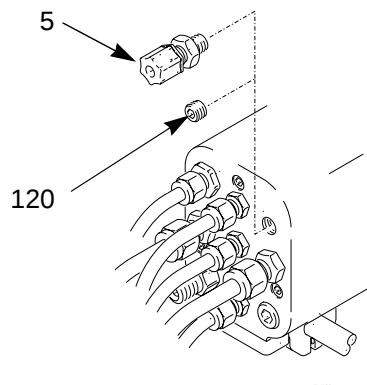


Fig. 6. Fiberoptikkoppling

2. Skruva bort muttern (AA) från fiberoptikkopplingen (5) och trä muttern över änden på fiberoptikkabeln (BB). Se Fig. 7.
3. Tryck in kabeln (BB) i kopplingen (5) tills den bottnar. Dra åt muttern (AA) så att kabeln hålls fast.

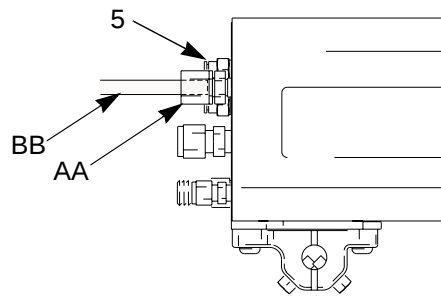


Fig. 7. Fiberoptisk kabel

OBSERVERA: Största förlusterna vid fiberoptisk ljusöverföring uppstår i skarvarna genom väggen. Gör så få skarvar som möjligt för att få kraftigast möjliga signal. Högst två skarvar och sammanlagt 33 m kabel rekommenderas.

4. Se handbok 308265 vid installation av Graco ES display-modul.

Jordning


VARNING

Brand-, explosions- och stötrisk



Vid drift av elektrostatiska pistoler kan ojordade föremål i sprutboxen, (t ex människor, behållare, verktyg m m), bli elektriskt laddade. Felaktig jordning kan leda till gnistbildning av statisk elektricitet, vilket kan orsaka brand, explosion och elektriska stötar. Följ jordningsanvisningarna nedan.

Följande är minimum jordningskrav för ett elektrostatiskt system. Ditt system kan innehålla annan utrustning och föremål som måste jordas. Kontrollera svenska regler beträffande jordning. Ditt system måste anslutas till en god jordpunkt.

- *Pump:* jorda pumpen genom att koppla en jordningsledning med klämma enligt anvisningarna i din separata pumphandbok.
- *Elektrostatisk luftsprutningspistol:* jorda pistolen genom att ansluta den till Gracos elektriskt ledande tryckluftslang till turbinluftintaget och koppla jordledningen på slangen till en god jordpunkt. Se **“Kontrollera jordningen”**, sidan 14.
- *Tryckluftskompressorer och hydraulenheter:* jorda utrustningen enligt tillverkarens rekommendationer.
- *Alla luft- och vätskeledningar* måste vara ordentligt jordade.
- *Alla elkablar* måste jordas ordentligt.
- *Alla personer som går in i sprutboxen:* måste ha skor med ledande sulor, t ex av läder, eller personliga jordflätor. Bär inte skor med icke-ledande sulor av gummi eller plast.
- *Arbetsstycke som sprutas:* håll alltid hängarna rena och jordade. Motståndet får ej överstiga 1 Mohm.
- *Golvet i sprutboxen:* måste vara elektriskt ledande och jordat. Täck inte golvet med kartong eller annat icke-ledande material som bryter jordkretsen.
- *Eldfarliga vätskor i sprutboxen:* måste förvaras i godkända och jordade kärl. Använd inte plastdunkar. Förvara inte mera än vad som behövs under ett arbetsskift.
- *Alla elektriskt ledande föremål och apparater i sprutboxen:* inräknat vätskebehållare och tvättskålar måste vara ordentligt jordade.

Kontrollera jordningen

VARNING

Brand-, explosions- och stötrisk



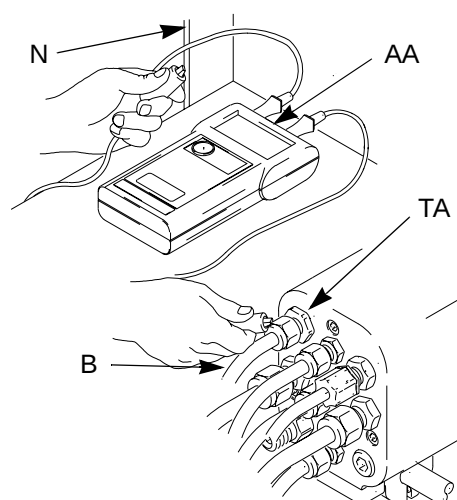
Mohmmeter art.nr. 241079 (AA-se Fig. 8) är inte godkänd för användning i riskmiljö. För att minska risken för gnistbildning ska inte megohmmetern användas för mätning av elektrisk jordning om inte:

- Pistolen är avlägsnad ur riskområdet.
- Eller alla sprutapparater i riskområdet är avstängda, ventilationsfläktarna i riskområdet är igång och där inte finns brandfarliga ångor i boxen, (t ex öppna lösningsmedelsbehållare eller ångor av sprutning).

Följs inte anvisningarna kan det leda till brand, explosion, elektriska stötar och orsaka allvarliga personskador och materiella skador.

1. Låt en behörig elektriker kontrollera pistolens och turbinluftslangens jordningskrets.
2. Se till att turbinluftslangen (B) är ansluten och att slangens jordledning är kopplad till en god jordpunkt.
3. Slå av luft- och vätskematningen till pistolen. Vätskeslangen får inte innehålla vätska.

4. Mät motståndet mellan turbinluftanslutningen (TA) och en god jordpunkt (N).
 - a. Använd en megohmmeter för mätning av motståndet *om svart eller grå luftslang används*. Mät med en pålagd spänning på minst 500 till högst 1000 V. Motståndet får ej överstiga 1 Mohm.
 - b. Använd en ohmmeter för mätning av motståndet *om röd turbinluftslang används*. Motståndet ska inte överstiga 100 ohm.
3. Kontrollera att jordanslutningarna är åtdragna och se till att turbinluftslangens jordledning är ansluten till jord om motståndet är högre än specificerat för din slang. Byt ut turbinluftslangen om motståndet fortfarande är för högt.



T11584A

Fig. 8. Kontrollera pistolens jordning

Mät vätskans resistivitet.


VARNING

Brand-, explosions- och stötrisk

Mät vätskans resistivitet endast utanför riskmiljö. Ohmmeter 722886 och prob 722860 är inte godkända för användning i riskmiljö.

Följs inte anvisningarna kan det leda till brand, explosion, elektriska stötar och orsaka allvarliga personskador och materiella skador.

Ohmmeter, Graco artikelnr. 722886, och prob 722860 finns som tillbehör för kontroll av att vätskans resistivitet uppfyller kraven för ett elektrostatiskt luftsprutsystem.

Följ anvisningarna som medföljer mätaren och proven. Värden på 25 Mohm-cm och högre ger bästa elektrostatiska resultatet.

Kontrollera vätskans viskositet

För att kontrollera vätskans resistivitet behöver du.

- en viskositetskopp
 - ett stoppur
1. Sänk ner viskositetskoppen helt i vätskan. Lyft upp koppen snabbt och starta stoppuret så fort koppen är helt uppe ur vätskan.
 2. Titta på strålen ur botten på koppen. Stanna klockan så fort strålen bryts.
 3. Notera vätsketyp, tid och visositetskoppens storlek.
 4. Vänd er till materialleverantören om viskositeten är för hög eller för låg. Justera efter behov.

Montera tyghöljet

1. Montera ett tyghölje (XX) över pistolens framände och dra den över rör och slangar bak på fördelningsröret. Se Fig. 9.
2. Dra utblåsröret (YY) på utsidan av höljet. Då kan du se om det finns färg eller lösningemedel i röret. Se **“Kontrollera eventuellt vätskeläckage”** på sidan 25. Banda fast utblåsröret så att det inte kan röra sig.

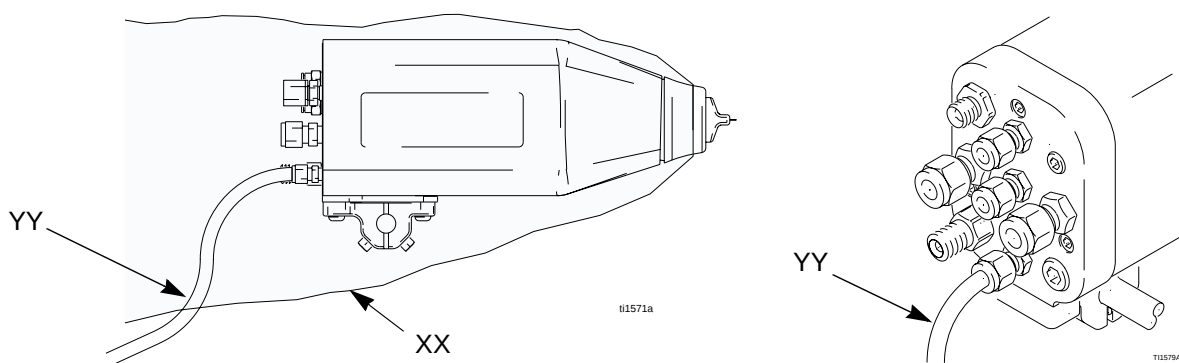


Fig. 9. Tyghölje

245324 HC ombyggnadssats

Ombyggnadssats, artikelnr. 245324, finns för ombyggnad av PRO Auto Xs standard lackeringspistoler (artikelnr. 244589) till pistoler med hög konduktivitet (244590).

Satsen är avsedd för sprutning av vätskor med låg resistivitet.

VARNING

Risker med trycksatt utrustning



För att minska risken för skador ska du följa **“Anvisningar för tryckavlastning”** på sidan 17 innan denna sats monteras.

1. Stäng av turbinluften (TA).
2. Spola ren pistolen.
3. Avlasta trycket.
4. Ta bort låsringen (1), luftmunstycket (3) och höljet (2).
5. Se sprängskissen för modell 244589 på sidan 45. Lossa de två muttrarna (20) och ta bort vätskeröret (19) och ringarna (21, 22). Ta bort övriga delar (14, 15, 16, 17, 18) på pistolhusintaget.

6. Trä på öglorna på hc-röret (19) på pistolhuset (9).
7. Kontrollera att gängorna på huset är rena och torra. Stryk på dielektriskt fett, Graco artikelnr. 116553 på vätskeanslutningens gängor (19d) och o-ringarna. Gånga i kopplingen i husintaget. Se Fig. 10.
8. Trä på muttern (20) och ringarna (21, 22) på spiralröret (19). Sätt i röränden i kopplingen (23). Kontrollera att ringarna bottnar i kopplingen. Dra åt muttern (20).

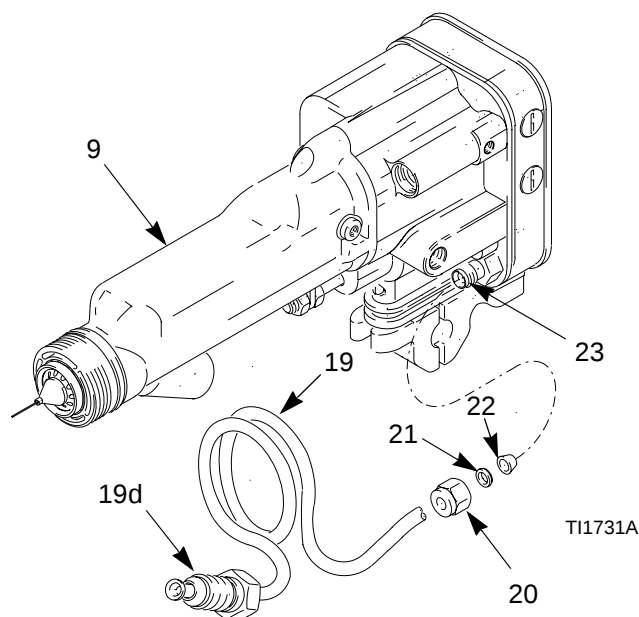


Fig. 10. HC-ombyggnadssats

Drift

Anvisningar för tryckavlastning


VARNING

Risker med trycksatt utrustning

Systemtrycket måste avlastas manuellt för att förhindra att systemet oavsiktligt startar eller sprutar. För att minska risken för skador av elektriska stötar, oavsiktliga strålar från pistolen, vätskestänk och rörliga delar ska du följa **Anvisningar för tryckavlastning** varje gång du:

- uppmanas avlasta trycket,
- slutar spruta,
- kontrollerar eller gör service på någon del av utrustningen,
- och monterar eller rengör sprutmunstycket.

1. Stäng av all luft till pistolen utom cylinderluften, vilken aktiverar pistolen. Finns en styrluftregulator i systemet behövs lufttrycket vid luftregulatorintaget.
2. Slå av luft- och vätskematningen till pistolen.
3. Tryck av pistolen ner i ett jordat metallkärl för att fånga upp vätskan så att trycket avlastas.
4. Stäng av tryckluften vid regulatorns luftintag om det finns en styrluftregulator i systemet.
5. Avlasta vätsketrycket i matningsutrustningen enligt anvisningarna i handboken.
6. Stäng av tryckluftmatningen med den avluftande huvudluftkranen. Låt kranen vara stängd tills nästa gång du ska spruta.

Kontrollpunkter vid drift

Gå igenom följande lista varje dag, innan systemet användas, för att förvissa dig om att arbetet kan utföras säkert och effektivt.

- ☐ Alla användare måste utbildas så att de kan använda ett automatiskt elektrostatiskt luft-sprutningssystem säkert enligt anvisningarna i handboken.
- ☐ Alla användare är utbildade i avsnittet **“Anvisningar för tryckavlastning”** på sidan 17.
- ☐ Se till att varningsskylten som levererades med pistolen sätts upp på en väl synlig plats i sprututrymmet så att den kan läsas av alla som använder systemet.
- ☐ Systemet är ordentligt jordat och att användaren och all personal som beträder sprutboxen är ordentligt jordade. Se avsnittet **“Jordning”** på sidan 13.
- ☐ Konditionen för de elektriska komponenterna i sprutpistolen har kontrollerats enligt anvisningarna i avsnittet **“Elektriska tester”** på sidan 26.
- ☐ Se till att ventilationen fungerar ordentligt.
- ☐ Se till att hängarna för arbetsstyckena är rena och jordade.
- ☐ Allt skräp, inräknat brandfarliga vätskor och trasor avlägsnats från sprutboxen.
- ☐ Alla brandfarliga vätskor i sprututrymmet förvaras i godkända och jordade kärl.
- ☐ Alla elektriskt ledande föremål i sprututrymmet, inklusive färgbehållare och tvättburkar, är ordentligt jordade och att golvet är elektriskt ledande och jordat.
- ☐ Man har kontrollerat om det finns vätska i utblåsrören enligt anvisningarna i avsnittet **“Kontrollera eventuellt vätskeläckage”** på sidan 25.

Välja vätskemunstycke och luftmunstycke

VARNING

Risker med trycksatt utrustning

 För att minska risken för skador ska **“Anvisningar för tryckavlastning”** på sidan 17 följas före demontering eller montering av sprutmunstycke och/eller luftmunstycke.

Pistolen levereras med munstycke, artikelnr. 197266 och luftmunstycke 197477. Se Tabellen 2 and Tabellen 3 och handbok 309419, eller kontakta närmaste Graco-distributör om du behöver andra storlekar. Se **“Byte av luftmunstycke/munstycke”** på sidan 34.

Tabellen 2: Vätskemunstycken

Artikelnr.	Hålöppning, (mm)	Artikelnr.	Hålöppning, (mm)
197263	0,75	197266	1,5
197264	1,0	197267	1,8
197265	1,2	197268	2,0

Tabellen 3: Luftmunstycken

Artikel-nr.	Mönsterform och -längd (mm)	Rekommenderade vätskor och produktion
197477	Rund ände; 381–432	Låg till medelhög viskositet. Medelhög till hög produktion.
197478	Rund ände; 381–432	Låg till medelhög viskositet. Låg till medelhög produktion.
197479	Konisk ände; 330–381	Låg till medelhög viskositet. Medelhög till hög produktion.
197480	Rund ände; 406–457	Medelhög till hög viskositet och hög partikelandel. Låg till medelhög produktion.
197481	Konisk ände; 432–483	Medelhög till hög viskositet och hög partikelandel. Medelhög till hög produktion. För användning med 2,0 mm munstycke.

Inställning av sprutmönster

Följ stegen nedan för att ställa in korrekt vätske- och luftflöde. Vrid **inte** på turbinluften (TA) ännu.

! VARNING

Risker med trycksatt utrustning



Följ **“Anvisningar för tryckavlastning”** på sidan 17 före kontroll eller service utförs på någon del av systemet och varje gång du uppmanas att avlasta trycket, så minskas risken för skador.

1. Avlasta trycket.
2. Lossa luftmunstyckets hållarring och vrid luftmunstycket till vertikalt eller horisontellt mönster. Se Fig. 11. Dra åt hållarring tills luftmunstycket hålls ordentligt fast, det ska inte gå att vrida hornen på luftmunstycket med handen.



Vertikalt mönster



Horisontellt mönster

Fig. 11. Luftmunstyckets lägen

3. Ställ in vätskeflödet med vätsketryckregulatorn i matningsledningen. Se handbok 309419 för inställning av olika vätskeflöden, efter storleken på det sprutmunstycke som används.

4. Ställ in sönderdelningsgraden med tryckluftregulatorn på sönderdelningsluftledningen (A1). Se Fig. 12. Krävs t.ex. 0,3 l/min flöde ska sönderdelningslufttrycket vara normalt 1,4-2,1 bar (0,14-0,21 MPa) vid pistolfördelningsröret.
5. Ställ in mönsterstorleken med tryckluftregulatorn på mönsterluftmatningsledningen (A2).

OBSERVERA:

- Använd alltid lägsta möjliga lufttryck för bästa effektivitet.
- När man ökar till ett vidare, platt mönster, kan det bli nödvändigt att öka vätskeflödet i pistolen för att behålla samma täckningsförmåga över en större yta.
- Se tabellen **“Felsökning sprutmönster”** på sidan 29 för att rätta till sprutmönsterproblem.

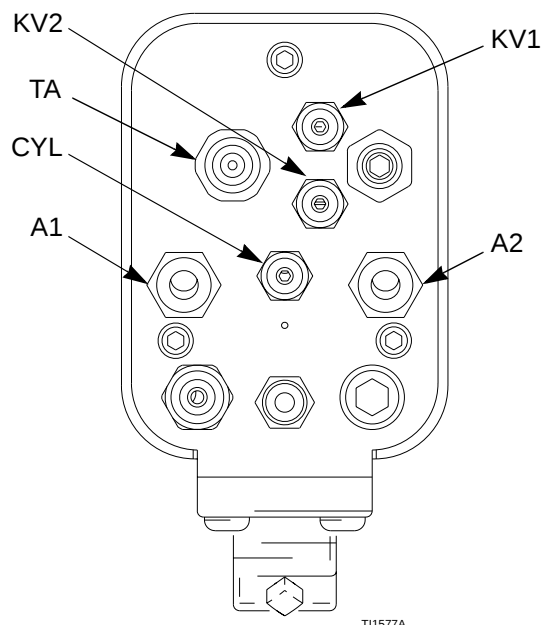


Fig. 12. Luftanslutning på fördelningsrör

Ställ in elektrostaten

1. Stäng av vätskematningen
1. Aktivera pistolen och sätt sedan på turbinluften (TA). Se Fig. 12.
2. Turbinlufttrycket ska justeras till 2,1 bar (0,21 MPa) **vid intaget på pistolens fördelningsrör** när luften flödar. Överskrid inte 2,8 bar (0,28 MPa) lufttryck eftersom det inte ger några fördelar och turbinens livslängd kan försämrass.

Ställ in rätt lufttryck vid turbinintaget med Tabellen 4. Överskrid inte rekommenderade tryck då turbinens livslängd försämrass.

Tabellen 4: Turbinlufttryck

Längd turbin-luftslang (m)	Lufttryck vid turbinluftintaget för full spänning bar (MPa)
4,6	3,8 (0,38)
7,6	3,85 (0,38)
11	3,9 (0,39)
15,3	4,0 (0,40)
22,9	4,1 (0,41)
30,5	4,3 (0,43)

3. Mät utspänningen från pistolen med en högspänningsprob och voltmeter eller genom att läsa av ES-display-modulen (kV).

OBSERVERA: Normal högspänning är 60-70 kV. Används en högspänningsprob med kulände, ökar pistolspänningen till omkring 85 kV. Detta sker för alla resistiva elektrostatiska pistoler.

Se “**Elektrisk felsökning**” på sidan 31 för att rätta till späningsproblem.

Sprutning

VARNING

Risk för elektriska stötar



Berör inte pistolelektroden och håll er på längre avstånd än 10 cm från munstycket när pistolen är aktiverad så minskas risken för elstötar.

1. Lägg på minst 3,5 (0,35 MPa) lufttryck på cylinderluftkopplingen (CYL) så att till/frånsekvensen för sönderdelningsluften (A1), mönsterluften (A2) och vätskan (P1) aktiveras. Se Fig. 12.
2. Slå till och från pistolfunktionerna med luftmagnetventilerna på cylinder- (CYL) och turbinluftmatningarna (TA).
3. Aktivera solenoiderna som styr KV1- och KV2-portarna för att ställa in lägre spänning. Se **“Ändra kV-inställning”** på sidan 6.

VARNING

Risk för brand och explosion



Avbryt sprutningen omedelbart om vätska läcker från pistolen. Vätskeläckage in i pistolhöljet kan leda till brand eller explosion och orsaka allvarliga personskador och materiella skador. Se **“Kontrollera eventuellt vätskeläckage”** på sidan 25.

Aktivare enbart vätskan

1. Stäng av och avlasta lufttrycket i matningen till sönderdelningsluften (A1) och mönsterluften (A2) med avluftande kranar.
2. Lägg på 3,5 bar (0,35 MPa) lufttryck på cylinderluftkopplingen (CYL) så att vätskan aktiveras.

Avstängning

VARNING

Risker med trycksatt utrustning



Följ **“Anvisningar för tryckavlastning”** på sidan 17 när du avbryter sprutningen och varje gång du uppmanas att avlasta trycket, så minskas risken för skador.

1. Avlasta trycket.
2. Spola ren och tvätta utrustningen. Se **“Skötsel”** på sidan 22.

Skötsel

Daglig skötsel och rengöring

FÖRSIKTIGHET

- Rengör alla delar med ett ickeledande lösningsmedel som passar ihop med vätskan som sprutas. Elektriskt ledande lösningsmedel kan göra att pistolen inte fungerar korrekt.
- Använd inte metylenklorid rekommenderas inte för renspolning och rengöring eftersom det skadar pistolens nylondetaljer.
- Vätska i luftkanalerna kan orsaka felfunktion och dra ström som minskar elektrostatiska effekten. Vätska i kraftaggregattutrymmet kan försämra omformarens livslängd. Rikta om möjligt pistolen nedåt under rengöring. Rengör med en metod som inte tillåter vätska att komma in i pistolens luftkanaler.

Dränk inte pistolen i vätska.



Låt inte pistolen peka uppåt under rengöringen.



Torka inte av pistolen med en alltför våt trasa, vrid ur överflödet.



Daglig skötsel och rengöring, forts.

VARNING

Risker med trycksatt utrustning



Följ **“Anvisningar för tryckavlastning”** på sidan 17 innan service utförs av pistol eller system så minskas risken för skador.

- Rengör vätske- och luftfilter dagligen.
- Rengör pistolens utsida dagligen med en mjuk trasa fuktad med rätt sorts lösningsmedel.
- Tvätta luftmunstycket och sprutmunstycket minst en gång dagligen. Några tillämpningar kan kräva rengöring oftare. Byt ut sprutmunstycket och luftmunstycket om de skadats. Se **“Rengör luftmunstycke och sprutmunstycke”**, sidan 24.

- Inspektera elektroden. Byt ut den om den är böjd eller skadad. Se **“Byte av elektrod”** på sidan 35.
- Kontrollera vätskeläckage från pistol och vätskeslangar. Se **“Kontrollera eventuellt vätskeläckage”** på sidan 25. Dra åt kopplingar och byt ut komponenter efter behov.
- Spola ren pistolen vid kulörbyte och när du är klar med arbetet.

VARNING

Brand-, explosions- och stötrisk



Minska risken för brand, explosion eller elektriska stötar genom att stänga av turbinluften (TA) innan pistolen eller någon del i systemet rensas.

Rengör luftmunstycke och sprutmunstycke

Utrustning som behövs

- mjuk borste
- lämpligt lösningsmedel

Procedur

! VARNING

Risker med trycksatt utrustning



Följ **“Anvisningar för tryckavlastning”** på sidan 17 när du avbryter sprutningen och varje gång du uppmanas att avlasta trycket, så minskas risken för skador.

1. Avlasta trycket.
2. Demontera luftmunstycke (1, 3) och hölje (2). Se Fig. 13.
3. Torka rent munstycket (4), hölje (2) och utsidan på pistolen med en trasa fuktad med lösningsmedel. Undvik att få in lösningsmedel i luftkanalerna. Rikta om möjligt pistolen nedåt under rengöringen.
4. Demontera pistolen från matningarna för service om det verkar finnas färg inuti vätskemunstyckets (4) luftkanaler.
5. Rengör luftmunstycket (3) med en mjuk borste och lösningsmedel eller lägg munstycket i lämpligt lösningsmedel och torka av det.

! FÖRSIKTIGHET



Använd inte metallredskap för att rensa hålen i luftmunstycket och sprutmunstycket eftersom de kan repas och se till att elektroden inte skadas. Repor i luft- och sprutmunstycke eller skadad elektrod kan förvränga sprutmönstret.

6. Trä på höljet på (2) på pistolen.
7. Montera luftmunstycket (3) försiktigt. Kontrollera att elektroden (7) träs genom mittenhålet i luftmunstycket. Vrid munstycket till önskad läge.
8. Se till att packboxen (1a) sitter på hållarringen (1). Läpparna måste vända framåt. Dra åt hållarringen tills luftmunstycket hålls ordentligt fast, det ska inte gå att vrida hornen på luftmunstycket med handen.
9. Mät pistolmotståndet, sidan 26.

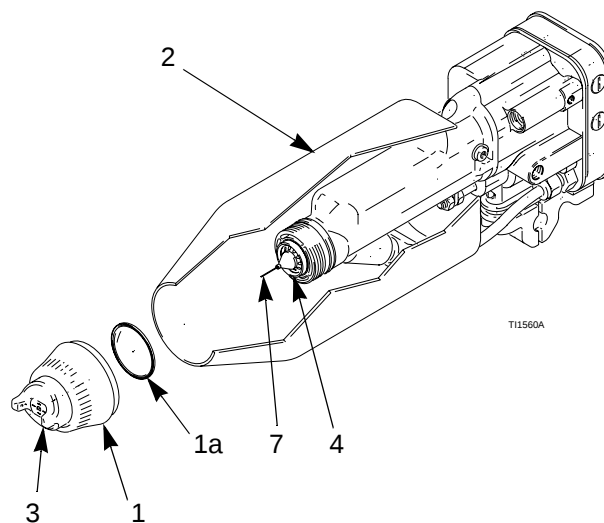


Fig. 13. Rengör luftmunstycket och vätskemunstycket

Kontrollera eventuellt vätskeläckage

! VARNING

Risk för brand och explosion



Avbryt sprutningen omedelbart om vätska läcker från pistolen. Vätskeläckage in i pistolhöljet kan leda till brand eller explosion och orsaka allvarliga personskador och materiella skador.

! VARNING

Risker med trycksatt utrustning



Följ **“Anvisningar för tryckavlastning”** på sidan 17 när du avbryter sprutningen och varje gång du uppmanas att avlasta trycket, så minskas risken för skador.

Kontrollera regelbundet i fördelningsrörets utblåsrör (YY) och båda ändarna på pistolen om där finns vätska. Se Fig. 14. Vätska på dessa ställen indikerar läckage in i höljet, vilket kan bero på läckor vid vätskeanslutningar eller vätsketätningar.

Avbryt sprutningen omedelbart om det finns vätska på dessa ställen. Avlasta trycket och demontera sedan pistolen för reparation.

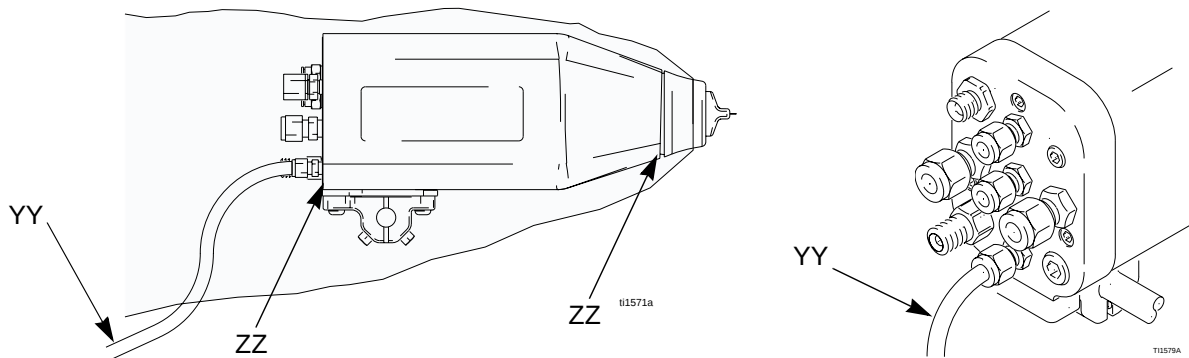


Fig. 14. Kontrollera eventuellt vätskeläckage

Elektriska tester

Elektriska komponenter inuti pistolen påverkar prestanda och säkerhet. Följande procedurer provar kraftaggregatets (12) och elektrodens (7) kondition samt kopplingarna mellan komponenterna.

Mät med megohmmeter, artikelnr. 241079 (A) och en pålagd spänning på 500 V. Koppla ledningarna enligt skisserna.

2. Mät motståndet mellan elektrodspetsen (7) och pistolhuset (32) eller turbinluftkopplingen (TA). Det ska vara mellan 156 och 180 Mohm. Demontera pistolen för service om värdet ligger utanför området (sidan 32) och fortsätt med nästa test. Se **“Elektrisk felsökning”** på sidan 31 för andra möjliga orsaker till dåliga prestanda om värdet ligger inom intervallet.


VARNING

Brand-, explosions- och stötrisk





Megohmmeter art.nr. 241079 (AA-se Fig. 15) är inte godkänd för användning i riskmiljö. För att minska risken för gnistbildning ska inte megohmmetern användas för mätning av elektrisk jordning om inte:

- Pistolen är avlägsnad ur riskområdet.
- Eller alla sprutapparater i riskområdet är avstängda, ventilationsfläktarna i riskområdet är igång och där inte finns brandfarliga ångor i boxen, (t ex öppna lösningsmedelsbehållare eller ångor av sprutning).

Följs inte anvisningarna kan det leda till brand, explosion, elektriska stötar och orsaka allvarliga personskador och materiella skador.

Mätning av pistolmotstånd

1. Renspola och torka vätskekanalen.

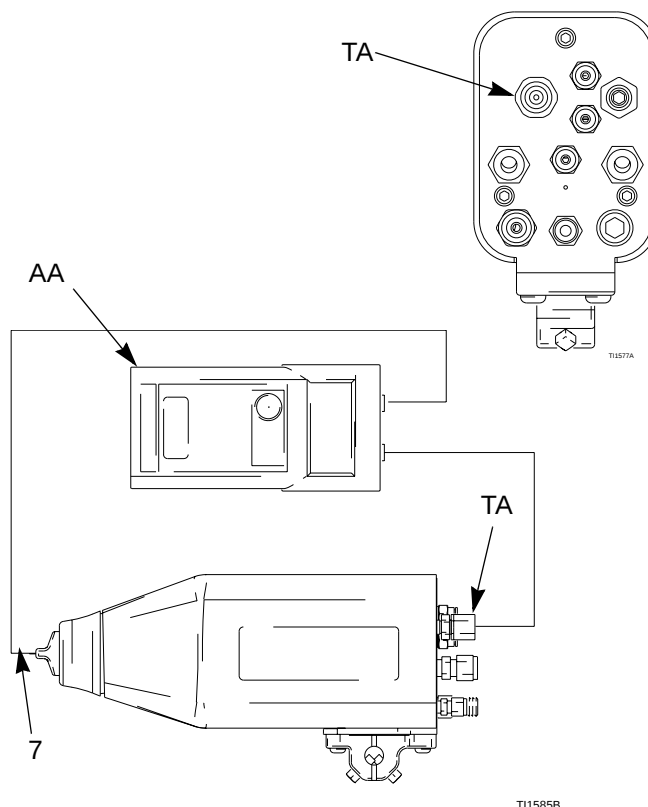


Fig. 15. Mätning av pistolmotstånd

Test av motståndet i kraftaggregatet

1. Ta bort kraftaggregatet (12), sidan 42.
2. Demontera turbingeneratoren (13) från kraftaggregatet, sidan 43.
3. Mät motståndet mellan kraftaggregatets jordskenor (EE) och fjädern (12b). Se Fig. 16.
4. Motståndet ska vara 135–150 Mohm. Byt kraftaggregatet om värdet ligger utanför området. Försätt till nästa test om det ligger inom området.
5. Undersök fler tänkbara orsaker till dåliga prestanda som finns i avsnittet **“Elektrisk felsökning”** på sidan 31 om du fortfarande har problem. Eller ta kontakt med närmaste Graco-distributör.
6. Kontrollera att fjädern (12b) sitter på plats innan kraftaggregatet monteras.

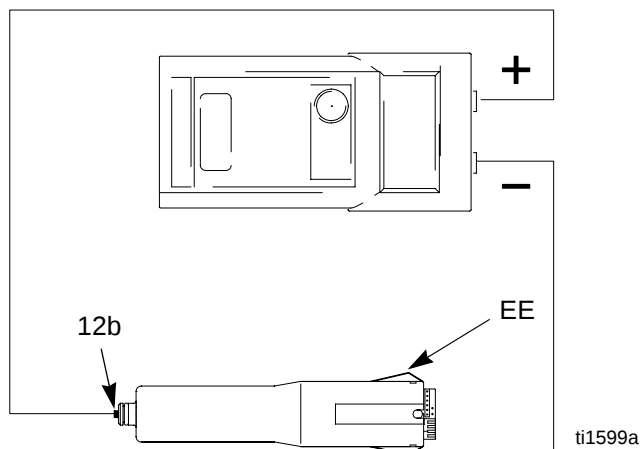


Fig. 16. Test av motståndet i kraftaggregatet

Test av elektrodens motstånd

1. För in en elektriskt ledande stav (B) i pistolhuset (demonterad för provningen av kraftaggregatet), mot metallkontakten (C) framtill i pistolhuset.
2. Mät motståndet mellan den ledande staven (B) och pistolens elektrod (7). Motståndet skall vara 20–30 Mohm. Se Fig. 17.
3. Se **“Elektrisk felsökning”** på sidan 31 beträffande andra möjliga orsaker till dåliga prestanda, eller vänd er till närmaste Graco-distributör om värdet ligger inom området.
4. Ta bort elektroden (7), sidan 35. Mät motståndet mellan kontakten (E) och elektrodledningen (F). Motståndet ska vara 20–30 Mohm. Byt ut elektroden om värdet ligger utanför området. Se Fig. 18.
5. Se till att metallkontakten (C) i huset, munstyckets kontaktring (4a, Fig. 19) och elektrodkontakten (E) är rena och oskadade.

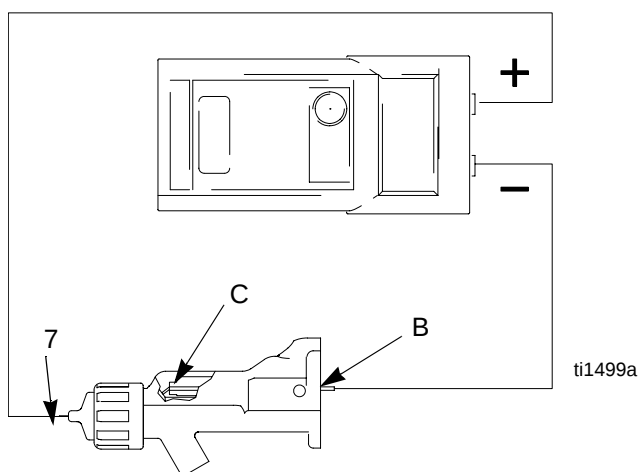


Fig. 17. Test av elektrodens motstånd

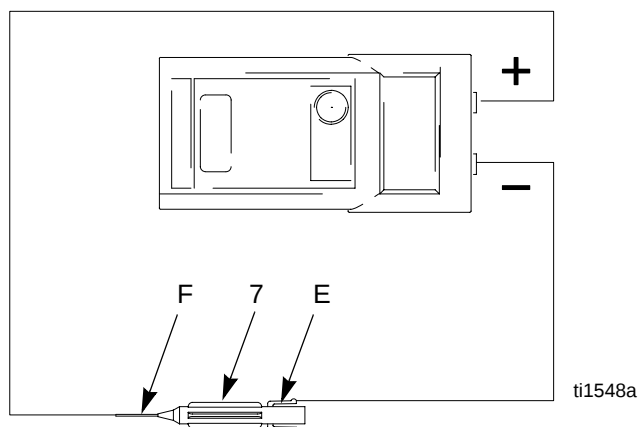


Fig. 18. Elektrod

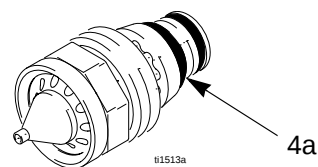


Fig. 19. Munstyckets ledande o-ring

Felsökning

! VARNING

Risk för elektriska stötar



Installation och service av denna utrustning kräver åtkomst till delar som kan orsaka elektriska stötar och andra allvarliga skador om arbetet inte utförs korrekt. Installera inte och utför inte service på utrustningen om du inte är utbildad och kvalificerad.

! VARNING

Risker med trycksatt utrustning

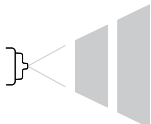


Följ “Anvisningar för tryckavlastning” på sidan 17 varje gång du uppmanas att avlasta trycket, så minskas risken för skador.

OBSERVERA: Kontrollera alla tänkbara lösningar i felsökningsschemat innan du plockar isär pistolen.

Felsökning sprutmönster

OBSERVERA: En del av problemen med sprutmönster orsakas av felaktig balans mellan luft och vätska.

Problem	Orsak	Lösning
Fladdrande eller spottande sprutning. 	Ingen vätska.	Fyll på.
	Lossnat, smutsigt, skadat munstycke/säte.	Rengör eller byt ut munstycket, sidan 34.
Luft i vätskematningen. 	Skadat munstycke eller luftmunstycke.	Kontrollera vätskematningen. Fyll på.
	Byt ut, sidan 34.	
Felaktigt sprutmönster. 	Färguppbyggnad på luftmunstycke eller munstycke.	Rengör, se sidan 24.
	Mönsterlufttrycket för högt.	Minska.
	För tunn vätska.	Öka viskositeten.
	För lågt vätsketryck.	Öka.
	Mönsterlufttrycket för lågt.	Öka.
	För tjock vätska.	Minska viskositeten.
Strimmor. 	För mycket vätska.	Minska flödet.
	Sprutade inte med 50% överlappning.	Överlappa slagen med 50%.
	Smutsigt eller skadat luftmunstycke.	Rengör eller byt ut, sidan 34.

Felsökning

Problem	Orsak	Lösning
För mycket sprutdimma	För högt lufttryck för finfördelning.	Sänk lufttrycket till minsta möjliga.
	För tunn vätska.	Öka viskositeten.
"Apelsinskalsyta"	För högt lufttryck för finfördelning.	Öka matningslufttrycket till pistolen, använd lägsta möjliga tryck som krävs.
	Vätskan dåligt blandad eller filtrerad.	Blanda om eller filtera om vätskan.
	För tjock vätska.	Minska viskositeten.
Vätskeläckage från området vid vätsketätningen	Slitna tätningar eller stång.	Byt ut pumpptätningarna eller stång, se sidorna 36 eller 37.
Luft läcker från luftmunstycket	Sliten kolvspindel eller slitna o-ringar (34e, 34f).	Byt ut. Se sidan 38.
Vätskeläckage från pistolens framända	Sliten eller skadad tätningsstång (8).	Byt ut. Se sidan 36.
	Slitet vätskesäte.	Byt ut sprutmunstycket (4) och/eller elektroden (7), se sidorna 34 till 35.
	Lossnat vätskemunstycke (4).	Dra åt. Se sidan 34.
	Skadad munstycks-o-ring (4b).	Byt ut. Se sidan 34.
Pistolen sprutar inte	Behållaren tom.	Fyll på vid behov.
	Skadat luftmunstycke (3).	Byt ut. Se sidan 34.
	Smutsigt eller igensatt vätskemunstycke (4).	Rengör, se sidan 34.
	Skadat vätskemunstycke (4).	Byt ut. Se sidan 34.
	Kolven (34) aktiverar inte.	Kontrollera cylinderluften. Kontrollera kolvpackboxen (34d), se sidan 38.
	Manöverarm (29) är ur läge.	Kontrollera manöverarm och muttrar. Se sidan 39.
Smutsigt luftkmunstycke	Luftmunstycke (3) och vätskemunstycke (4) ej inpassade.	Ta bort vätskeavlagringar på luftmunstycket och vätskemunstycks-sätet, se sidan 24.
	Skadad munstycksöppning.	Byt ut munstycket (4), se sidan 34.
	Vätska kommer före luften.	Kontrollera manöverarm och muttrar. Se sidan 39.
Luft läcker från fördelningsröret	Fördelningsröret är inte tätt.	Dra åt skruvarna på fördelningsröret (106).
Vätska läcker vid luftslangens snabbkoppling	Fördelningsröret är inte tätt.	Dra åt skruvarna på fördelningsröret (106).
	Vätskeslangens o-ringar är slina eller saknas.	Inspektera eller byt o-ringar.

Elektrisk felsökning

Problem	Orsak	Lösning
Dålig rundtäckning	Turbinluften är inte påslagen.	Slå på.
	För hög lufthastighet i sprutboxen.	Minska men inom gällande normer.
	För högt lufttryck för finfördelning.	Minska.
	För högt vätsketryck.	Minska.
	Felaktigt avstånd mella pistol och komponent.	Ska vara 200–300 mm.
	Dåligt jordade komponenter.	Motståndet måste vara mindre än 1 Mohm. Rengör komponenthängarna.
	Felaktigt motstånd i pistolen.	Se “Mätning av pistolmotstånd” på sidan 26.
	Låg resistivitet i vätskan.	Kontrollera vätskans resistivitet, sidan 15.
	Vätska läcker från tätningen (8d) och orsakar kortslutning.	Rengör tätningsstångens hållighet. Byt ut tätningsstången. Se sidan 37.
	Turbingeneratoren felaktig.	Se till att pluggen finns på plats på baksidan av turbingeneratorhuset. Demontera och prova turbingeneratoren. Se sidan 43.
	KV-brytaren har fastnat i läge låg spänning.	Kontrollera att brytaren fungerar, byt ut vid behov.
	Ingen ström.	Byt ut kraftaggregatet. Se sidan 42.
Ingen spänning eller låg spänning enligt ES-displaymodulen	Skadad fiberoptisk kabel eller koppling.	Kontrollera, byt ut skadade delar.
	Turbinluften är inte påslagen.	Slå på.
	Dålig rundtäckning.	Se orsaker och åtgärder under Dålig rundtäckning ovan.
Användaren får lätta elektriska stötar	Användaren är inte ordentligt jordad eller befinner sig nära något ojordat föremål.	Se “Jordning” på sidan 13.
	Pistolen ej jordad.	Se “Kontrollera jordningen” på sidan 14 och “Mätning av pistolmotstånd” på sidan 26.
Operatören får stötar när han eller hon rör vid arbetsstycket	Arbetsstycket ej jordat.	Motståndet måste vara mindre än 1 Mohm. Rengör komponenthängarna.

Reparation

Förberedelse av pistolen för service

VARNING

Risk för elektriska stötar



Installation och service av denna utrustning kräver åtkomst till delar som kan orsaka elektriska stötar och andra allvarliga skador om arbetet inte utförs korrekt. Installera inte och utför inte service på utrustningen om du inte är utbildad och kvalificerad.

VARNING

Risker med trycksatt utrustning



Följ **“Anvisningar för tryckavlastning”** på sidan 17 före kontroll eller service utförs på någon del av systemet och varje gång du uppmanas att avlasta trycket, så minskas risken för skador.

OBSERVERA:

- Kontrollera alla tänkbara lösningar i **“Felsökning”** innan du plockar isär pistolen.
 - Använd ett skruvstycke med mjuka backar så att plastdetaljer inte skadas.
 - Fetta in kraftaggratets o-ring (12a), vissa tätningstångdelar (8) och vissa vätsketätningar med dielektriskt fett, artikelnr. 116553, enligt anvisningarna i texten.
 - Fetta in o-ringar och tätningar med silikonfritt fett. Beställ smörjmedel, artikelnr. 111265. Använd inte för mycket fett.
 - Använd endast original Graco-delar. Blanda inte med delar från andra PRO-pistoler.
1. Renspola och tvätta pistolen, sidan 22.
 2. Avlasta trycket, sidan 17.
 3. Demontera pistolen från fördelningsröret, sidan 33.
 4. Flytta alltid ut pistolen från sprutboxen vid service och reparation. Arbetsplatsen måste vara ren.

Ta bort pistolen från fördelningsröret

1. Lossa den nedre pistolskruven (31) tills pistolen sitter löst i spåret på fästet (A). Se Fig. 20.



FÖRSIKTIGHET

Kolvreturfjädrarna (105) är tryckta samman mellan fördelningsröret och pistolen när de monteras. Den nedre skruven (31) lossas före de tre fördelningsrörskruvarna (106). Då kan pistolen lossas gradvis när fördelningsrörskruvarna lossas. Håll i pistolen ordentligt med handen medan fördelningsrörskruvarna lossas.

2. Håll pistolen stadigt med handen och lossa de tre skruvarna (106) från baksidan på fördelningsröret.
3. Ta bort pistolen från fördelningsröret och ta in det i verkstaden.

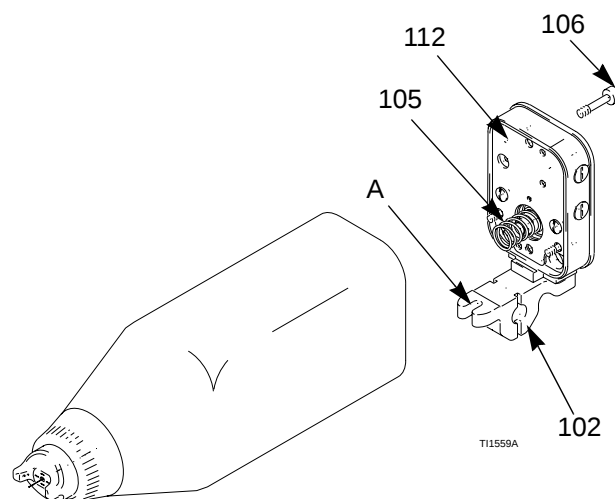


Fig. 20. Demontera pistolen från fördelningsröret

Montera pistolen på fördelningsröret

1. Kontrollera att packningen (112) och fjädern (105) sitter på plats på fördelningsröret. Se Fig. 20. Kontrollera om delarna har skador och byt ut dem vid behov.
2. Fäst pistolen på fördelningsröret genom att dra åt de tre skruvarna (106).
3. Fäst pistolen på fästet (102) genom att dra åt nedre skruven (31).

Byte av uftmunstycke/ munstycke

⚠ FÖRSIKTIGHET

Rikta framänden på pistolen uppåt och tryck av medan munstycket tas bort så att pistolen töms och kvarvarande vätska eller lösningsmedel hindras från att komma in i luftkanalerna.

1. Förbered pistolen för service, sidan 32.
2. Ta bort hållarringen (1) och luftmunstycket (3). Se Fig. 21.
3. Rikta framänden på pistolen uppåt medan sprutmunstycket (4) tas bort med kombinationsverktyget (40).

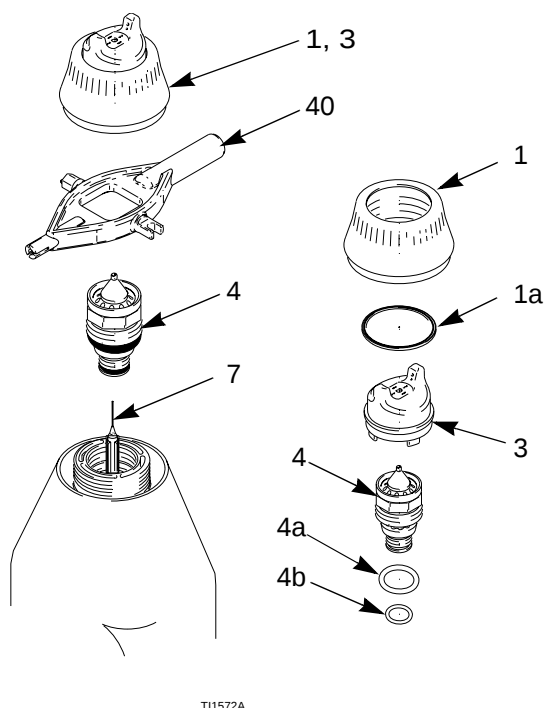


Fig. 21. Byte av uftmunstycke/munstycke

⚠ VARNING

Brand-, explosions- och stötrisk



Munstyckets kontaktring (4a) är en ledande kontaktring inte en tätande o-ring. Ta inte bort kontaktringen från huset utom vid utbyte och använd aldrig pistolen utan munstyckskontaktringen (4a) monterad så minskas risken för gnistbildning som kan orsaka brand, explosion och elektrostatiska stötar vilket kan förorsaka allvarliga kroppsskador. Sätt aldrig i annan ring än en original Graco reservdel.

OBSERVERA: Använd silikonfritt fett, artikelnr. 111265, på den lilla o-ring (4b). Använd inte för mycket fett. Fetta inte in kontaktringen (4a).

4. Fetta in o-ring (4b) lätt. Montera denna och kontaktringen (4a) på munstycket (4).

OBSERVERA: Se till att elektrodnålen (7) är åtdragen med handkraft (sidan 35).

5. Montera sprutmunstycket (4) med kombinationsverktyget (40). Dra åt tills sprutmunstycket bottenar i pistolhuset (1/8 till 1/4 varv efter åtdragning med handkraft).
6. Montera luftmunstycket (3) försiktigt. Kontrollera att elektroden (7) träs genom mittenhålet i luftmunstycket. Vrid munstycket till önskad läge.
7. Se till att packboxen (1a) sitter på hållarringen (1). Läpparna måste vända framåt. Dra åt hållarringen tills luftmunstycket hålls ordentligt fast, det ska inte gå att vrida hornen på luftmunstycket med handen.
8. Mät pistolmotståndet, sidan 26.
9. Montera pistolen på fördelningsröret och fäste. Se sidan 33.

Byte av elektrod

1. Förbered av pistolen för service, sidan 32.
2. Demontera luftmunstycket och munstycket, sidan 34.
Ta bort pistolhöljet (2).
3. Skruva bort elektroden (7) med kombinationsverktyget (40). Håll fast tätningstångänden (8h) så att den inte roterar, Fig. 22.



FÖRSIKTIGHET

Var mycket försiktig så att inte plastgångorna eller kontakttråden skadas när elektroden monteras.

4. Applicera låghållfast (purpur) Loctite® eller motsvarande gängtätning på elektroden och tätningstångens gängor. Dra elektrod med fingrarna. Dra inte åt för hårt.
5. Montera sprutmunstycket, sidan 34.
6. Mät pistolmotståndet, sidan 26.
7. Montera pistolhöljet (2) och luftmunstycket, sidan 34.
8. Montera pistolen på fördelningsröret och fäste.
Se sidan 33.

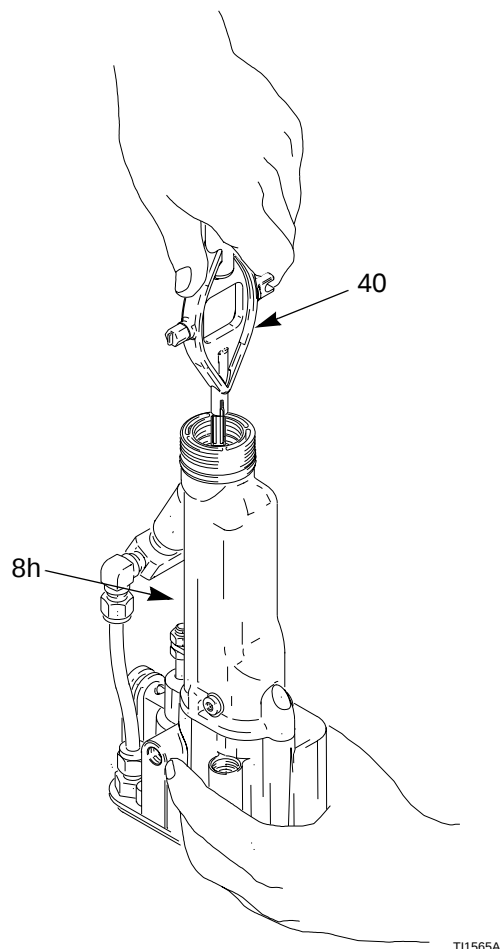


Fig. 22. Byte av elektrod

Demontering av vätsketätning

OBSERVERA: Vätsketättningsstången kan bytas i delar eller som en enhet, enligt anvisningarna nedan, eller i delar (se sidan 37). Hopsatt enhet är förjusterad vid fabrik.

1. Förbered av pistolen för service, sidan 32.
2. Ta bort luftmunstyckesenheten, sidan 34. Ta bort pistolhöljet (2).
3. Ta bort låsmuttern (28) och manöverarmen (29). Se sidan 38.

OBSERVERA: Sprutmunstycket (4) måste sitta på plats när låsmuttern och manöverarmen demonteras eller monteras.

4. Demontera sprutmunstycket (4) och elektroden (7). Se sidorna 34 och 35.
5. Ta bort tättningsstången (8), med kombinationsverktyget (40).



FÖRSIKTIGHET

Rengör alla delar i ett icke elektriskt ledande lösningsmedel som är förenligt med vätskan som sprutas, t ex xylol eller lacknфта. Används ledande lösningsmedel kan följden bli att pistolen inte fungerar korrekt.

6. Kontrollera alla delar om de är slitna eller skadade och byt ut vid behov.

OBSERVERA: Tvätta pistolhuset (9) invändigt med en mjuk trasa eller borste innan nya tättningsstången installeras. Se efter inne i pistolhuset om det finns några spår efter ljusbågar. Byt i så fall ut pistolhuset.

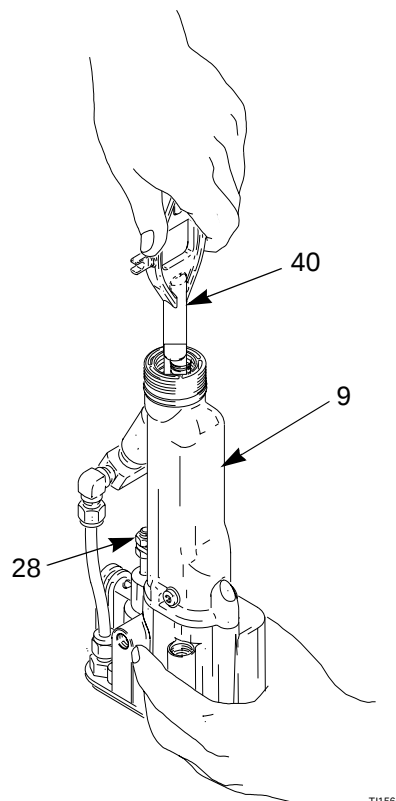


Fig. 23. Demontering av vätsketätning

Reparation av tätningstång

OBSERVERA: Vätsketätningstången kan bytas i delar eller som en enhet, enligt anvisningarna nedan, eller i delar (se sidan 36). Hopsatt enhet är förjusterad vid fabrik.

OBSERVERA: Se till att pistolhuset är rent på insidan innan vätsketätningstången monteras. Ta bort avlagringar med en mjuk borste eller trasa. Kontrollera om det finns märken av gnistbågar på insidan av huset. Byt i så fall ut huset.

Montering av delarna var för sig.

1. Placera tätmuttern (8e) och tätningen (8b) på vätskestången (8h). De plana ytorna på tätmuttern måste vända mot bakänden på vätskestången. Tätningso-ringen måste vända bort från tätmuttern. Se Fig. 24.
2. Fyll hålrummet inuti distansen (8g) med dielektriskt fett. Sätt distansen på vätskestången (8h) vänd enligt skissen. Stryk på rikligt med dielektriskt fett på utsidan av distansen.
3. Sätt på stångtätningen (8d), tätningsspridaren (8c) och huset (8f) på tätningstången (8h).
4. Dra åt tätmuttern (8e) lätt. Tätmuttern är rätt åtdragen när kraften som åtgår för att dra tätningshuset (8f) längs stången är 13,3 N. Dra åt och lossa på tätmuttern efter behov.
5. Montera o-ringen (8a) på utsidan av huset (8f). Smörj in o-ringen med silionfritt fett, artikelnr. 111265. Använd inte för mycket fett.
6. Montera fjädern (25) är monterad mot muttern (E) enligt skissen.
7. Montera tätningstången (8) i pistolhuset. Dra åt enheten med kombinationsverktyget (40) tills det precis går emot.
8. Montera elektroden, sidan 35, och sprutmunstycket, sidan 34.
9. Montera och justera manöverarmen (29) och låsmuttern (28). Se sidan 39.
10. Mät pistolmotståndet, sidan 26.
11. Montera pistolhöljet (2) och luftmunstycket, sidan 34.
12. Montera pistolen på fördelningsröret och fäste. Se sidan 33.

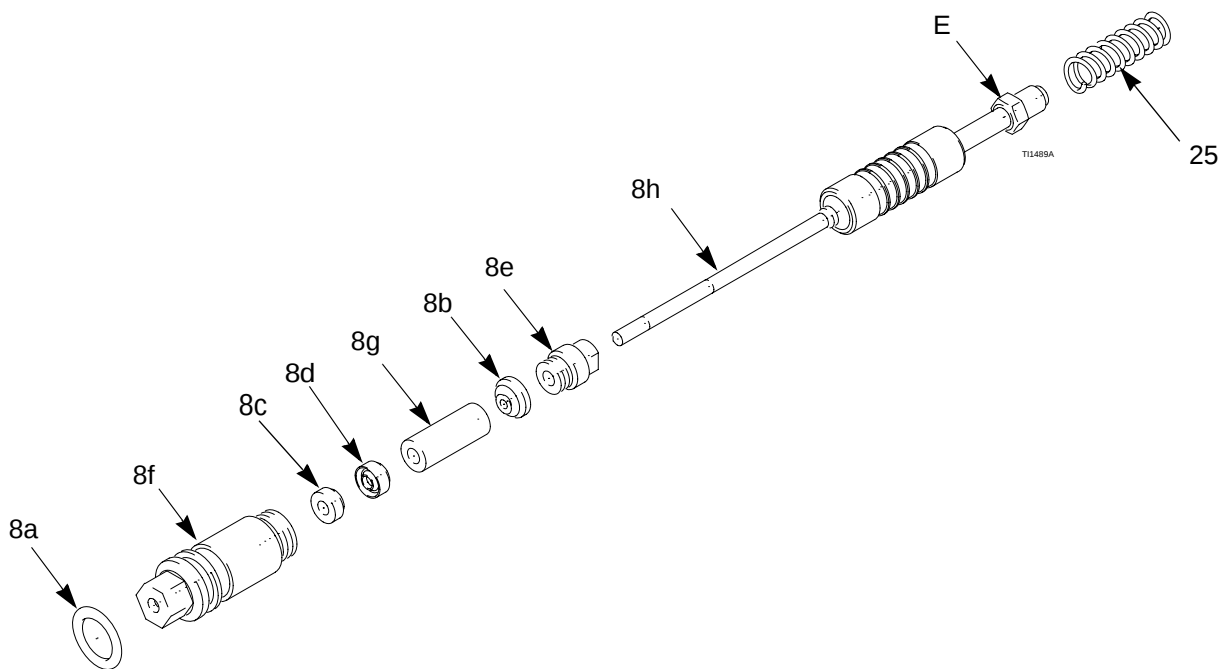


Fig. 24. Tätningstång

Reparation av kolv

1. Förbered av pistolen för service, sidan 32.
2. Ta bort luftmunstyckesenheten, sidan 34. Ta bort pistolhöljet (2).
3. Ta bort låsmuttern (28), manöverstången (29) och justeringsmuttern (30). Se Fig. 25.

OBSERVERA: Sprutmunstycket (4) måste sitta på plats när låsmuttern och manöverarmen demonteras eller monteras.

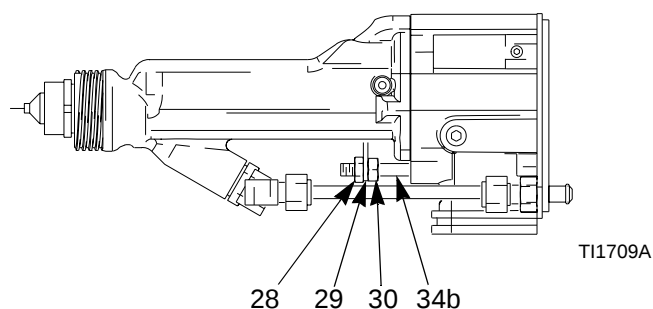


Fig. 25. Manöverarm

4. Tryck på kolvstången (34b) så att kolven trycks ur bakänden på pistolen.
5. Kontrollera om o-ringarna (34e, 34f, 34g) och packboxen (34d) är skadade. Se Tabellen 5 och Fig. 26.
6. Smörj in o-ringarna (34e, 34f, 34g) och packboxen (34d) med silikonfritt fett, artikelnr. 111265. Använd inte för mycket fett.
7. Passa in de två spindlarna (34c) mot de två hålen i pistolhuset och tryck in kolvenheten i bakänden på pistolen tills den bottnar.
8. Montera och justera manöverarmen, sidan 39.

Tabellen 5: Kolv-o-ringar

Beskrivning	Funktion
Spindel-o-ring (34g)	Tätar cylinderluften längs kolvstången (34b). Byt ut om luft läcker längs stången.
Främre o-Ring (34e)	Luftavstängningstätning. Air shutoff seal. Byt ut om luft läcker från luftmunstycket när pistolen stängs av.
Bakre o-ring (34f)	Separerar cylinderluft från mönster- och sönderdelningsluft.
Packbox (34d)	Byt ut om luft läcker i det lilla luftningshålet bak på fördelningsröret när pistolen aktiveras.

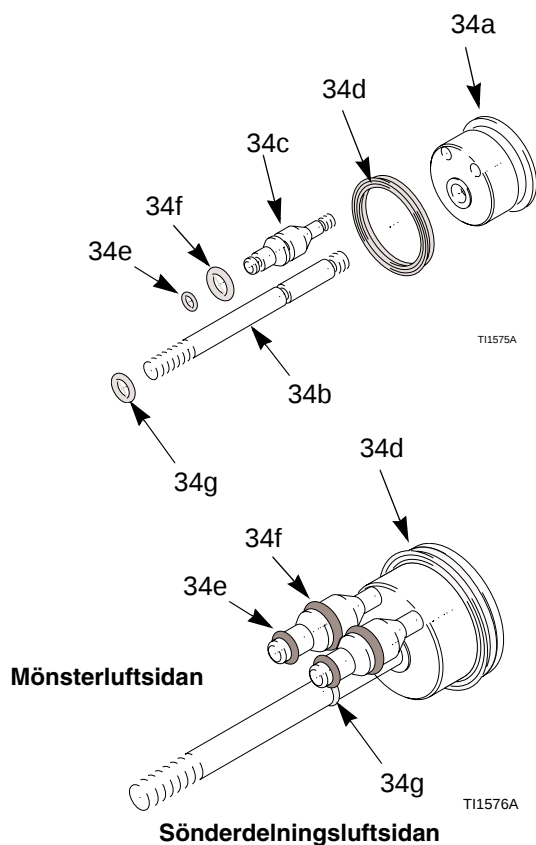


Fig. 26. Kolv-o-ringar

Justering av manöverarm

OBSERVERA: Sprutmunstycket (4) måste sitta på plats när låsmuttern och manöverarmen demonteras eller monteras.

1. Montera justeringsmuttern (30), manöverarmen (29) och låsmuttern (28) på kolvstången (34b). Lägg märke till att låsmuttern (28) har något större sexkant och är tunnare än justeringsmuttern (30). Se Fig. 25 på sidan 38.
2. Justera delarna så att det blir 3 mm mellanrum mellan manöverarmen (29) och tätningstångmuttern (E), vilket gör att sönderdelningsluften aktiveras före vätskan. Se Fig. 27.
3. Dra åt justeringsmuttern (30) mot manöverarmen (29). Kontrollera att mellanrummet på 3 mm bibehålls. Elektroden ska dessutom kunna röras 3–4 mm när pistolen aktiveras. Justera låsmutterns läge så att dessa två mått erhålls.
4. Mät pistolmotståndet, sidan 26.

5. Montering av pistolhölje (2) och luftmunstycke (3), sidan 34.
6. Montera pistolen på fördelningsröret och fäste. Se sidan 33.

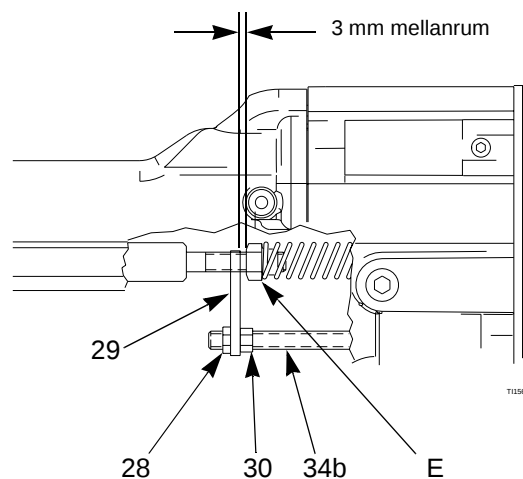


Fig. 27. Justering av manöverarm

Demontering av pistolhus

1. Förbered av pistolen för service, sidan 32.
2. Ta bort luftmunstyckesenheten, sidan 34. Ta bort pistolhöljet (2).
3. Lossa försiktigt vätskekopplingsmuttern (20) Dra ur röret (19) ur anslutningen (23). Se till att båda ringarna (21, 22) och muttern följer med röret.
4. Ta bort låsmuttern (28) och manöverarmen (29). Se sidan 38.
5. Lossa de tre skruvarna (10, 33). Se Fig. 28.

FÖRSIKTIGHET

Dra alltid av huset (9) rakt från pistolhuset (32) så undviks skador på kraftaggregatet (12). Vicka försiktigt huset fram och tillbaka om så behövs för att lossa det från pistolhuset.

6. Håll i pistolhuset (32) med ena handen och dra bort huset (9) rakt från handtaget. Se Fig. 28.

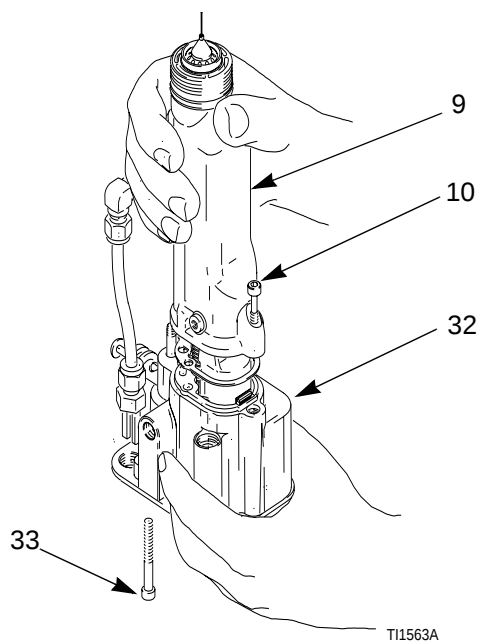


Fig. 28. Demontering av pistolhus

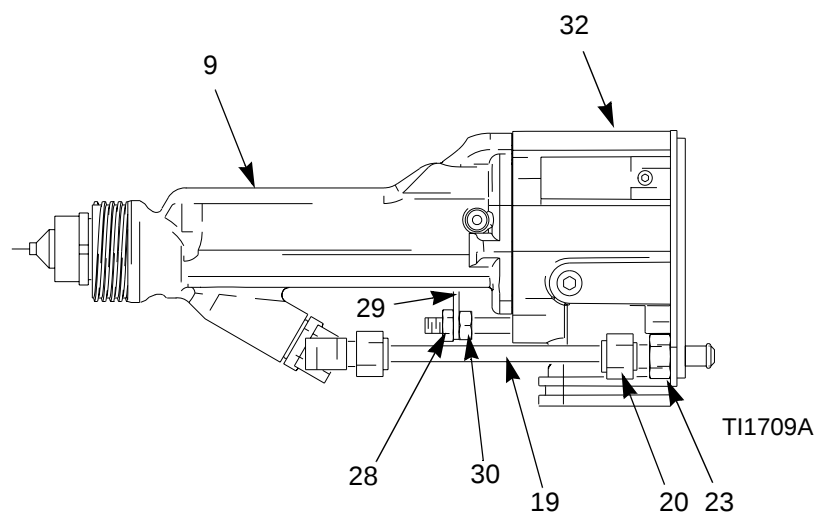


Fig. 29. Lossa vätskeröret

Montering av pistolhus

1. Kontrollera att packningen (11) och jordningsfjädern (51) sitter på plats. Se till att lufthålen är rätt inpassade. Byt om det är skadat. Se Fig. 30.
2. Placera huset (9) över kraftaggregatet (12) och på pistolhuset (32).
3. Dra åt de tre skruvarna (10, 33) korsvis och jämnt (omkring ett halvt varv sedan de precis fått kontakt).
4. Montera vätskeröret (19) i fästet/vätskekopplingen (23). Se till att ringarna (21, 22) sitter på plats. Dra åt muttern (20).
5. Montera och justera manöverarmen (29) och låsmuttern (28). Se sidan 39.
6. Mät pistolmotståndet, sidan 26.
7. Montera pistolhöljet (2) och luftmunstycket, sidan 34.
8. Montera pistolen på fördelningsröret och fäste. Se sidan 33.

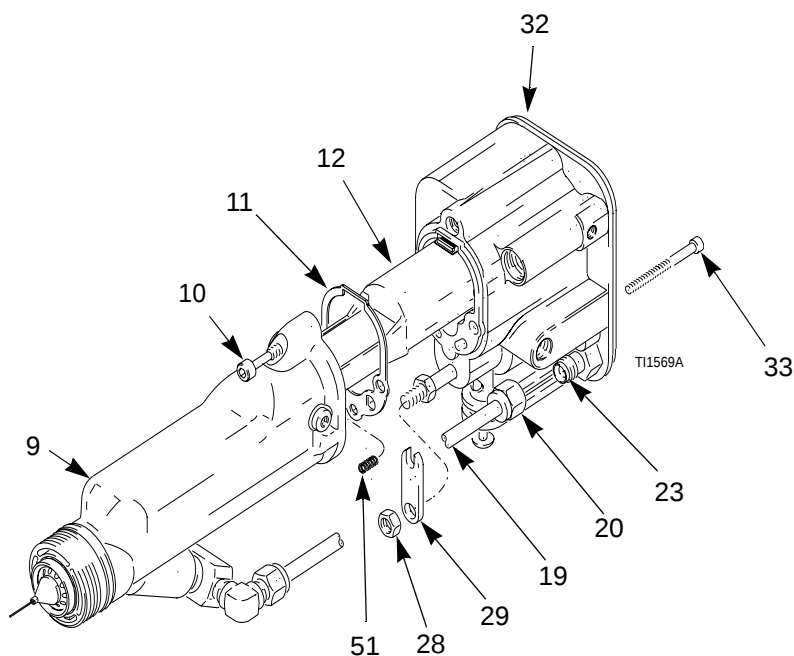


Fig. 30. Montering av pistolhus

Demontering och byte av kraftaggregat

OBSERVERA:

- Inspektera urtaget i pistolhuset så att där inte finns smuts och fukt. Torka ur utrymmet med en ren och torr trasa.
 - Utsätt inte packningen (11) för lösningsmedel.
1. Förbered pistolen för service, sidan 32.
 2. Ta bort huset (9), sidan 40.



FÖRSIKTIGHET

Hantera kraftaggregatet (12) försiktigt så att det inte skadas.

3. Håll fast kraftaggregatet (12) med handen. Frigör kraftaggregatet/omformaren från pistolhuset (32) genom att vicka enheten försiktigt från sida till sida med handen och dra sedan ut den rakt. Koppla bort den böjliga kretsen (39) från uttaget längst upp på huset (32). Se Fig. 31.
4. Lossa 3-ledarkontakten (GG) från kraftaggregatet. Dra generatormotorn uppåt och bort från kraftaggregatet. Titta om kraftaggregat och generator har skador. Lossa den böjliga 6-ledarkretsen (39) från kraftaggregatet.

5. Mät det elektriska motståndet, sidan 27. Byt ut vid behov.

OBSERVERA: Kontrollera att o-ringarna (12a, 13a), fjädern (12b) och stöden (13e) sitter på plats innan kraftaggregatet monteras.

6. Anslut den böjliga 6-ledarkretsen (39) till kraftaggregatet.
7. Anslut 3-stiftskontakten (GG). Tryck på omformaren (13) på kraftaggregatet (12).
8. Fetta in omformarens o-ring (13a) med silikonfritt fett, artikelnr. 111265. Använd inte för mycket fett.
9. Fetta in kraftaggregatets o-ring (12a) med dielektriskt fett.
10. Sätt i kraftaggregatet/omformaren i pistolhuset (32). Kontrollera att jordskenorna har kontakt med huset. Koppla in den böjliga kretsen (39) i kontakten längst upp på huset. Tryck in 6-stiftskontakten i uttaget så att den är ordentligt ansluten.
11. Montera huset (9), sidan 41.
12. Mät pistolmotståndet, sidan 26.

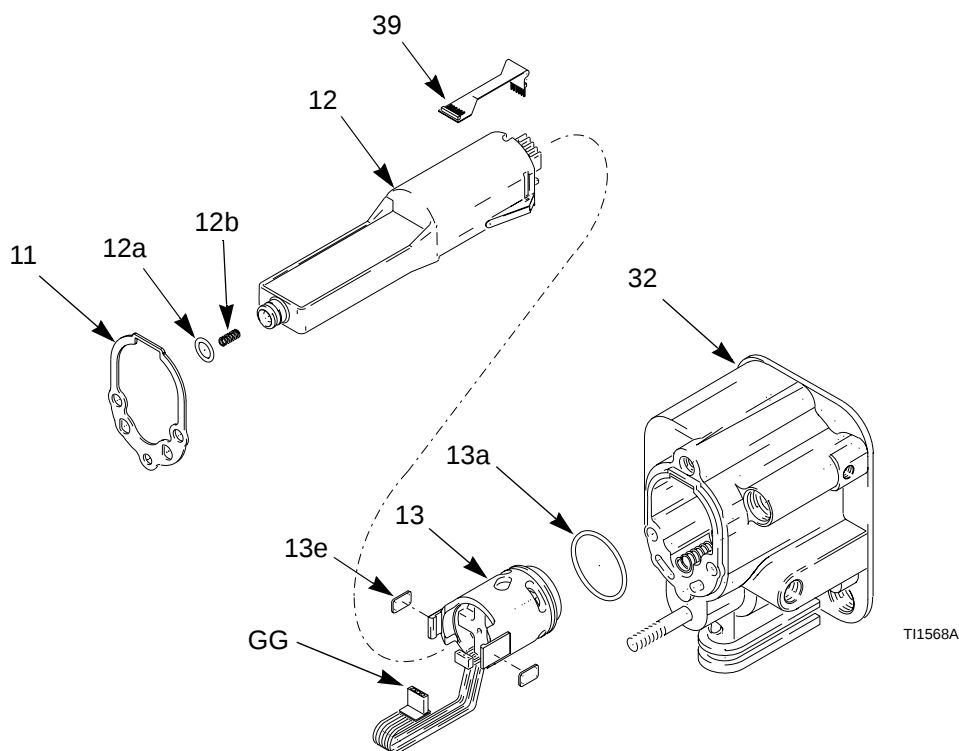


Fig. 31. Kraftmatningen

Demontering och byte av turbingenerator

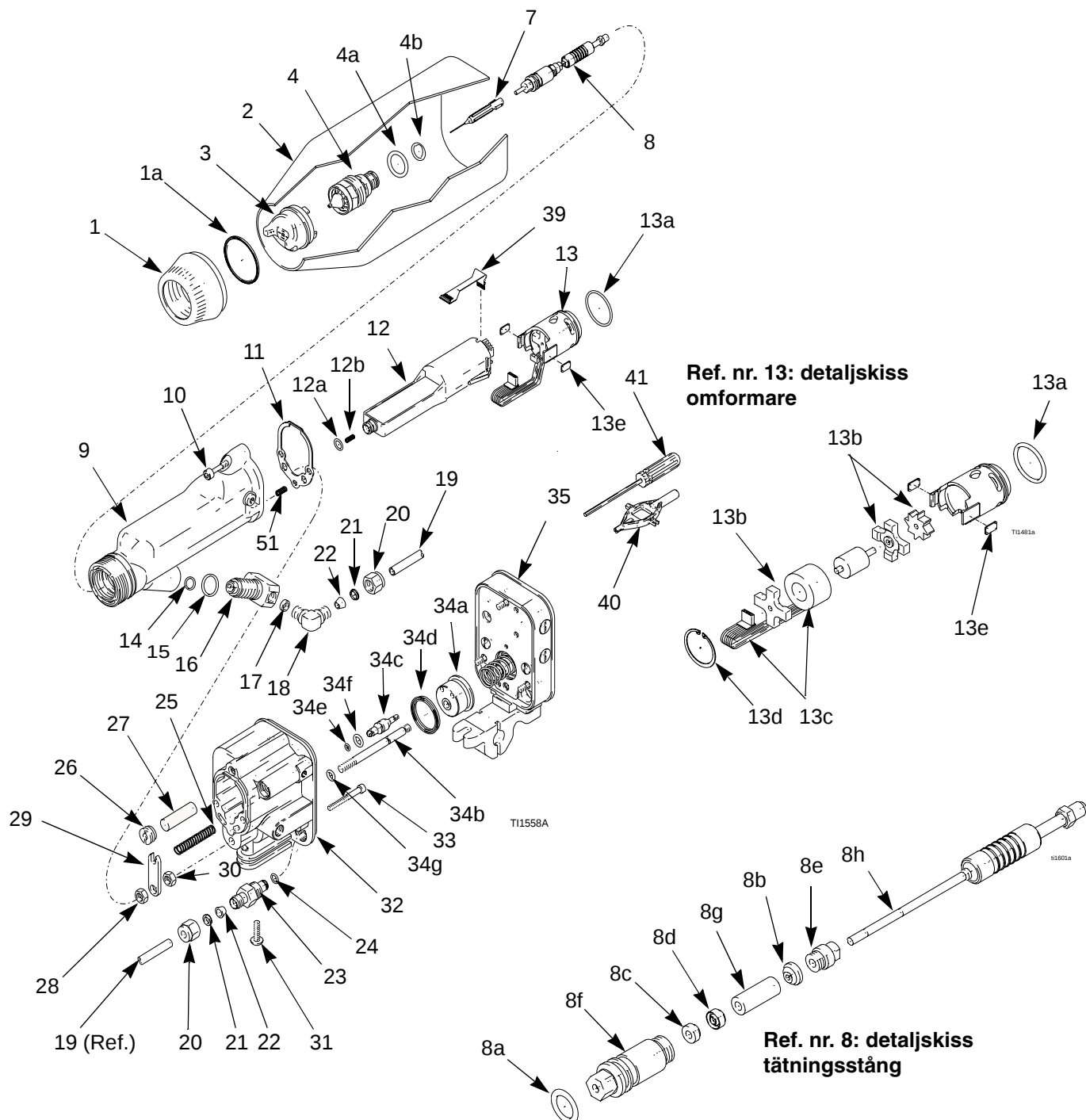
OBSERVERA: Byt turbinomformarens lager efter 2000 drifttimmar. Beställ lagersats, artikelnr. 223688.

1. Förbered pistolen för service, sidan 32.
2. Demontera kraftaggregatet/omformaren, sidan 42.
3. Koppla loss omformaren från kraftaggregatet, sidan 42.
4. Mät motståndet i turbinomformarens lindning. Mät över de två yttre stiften på 3-stiftskontakten (GG). Motståndet ska vara mellan 2,5 och 3,5 ohm. Byt ut omformarlindningen om värdet ligger utanför gränserna.
5. Följ anvisningarnas för lagerbyte i lagersats-handbok 308034.
6. Montera omformaren på kraftaggregatet, sidan 42
7. Montera kraftaggregatet/omformaren, sidan 42.

Anteckningar

Reservdelar

PRO Auto Xs elektrostatisk pistol, serie A, artikelnr. 244589 PRO Auto Xs, för standardlacker

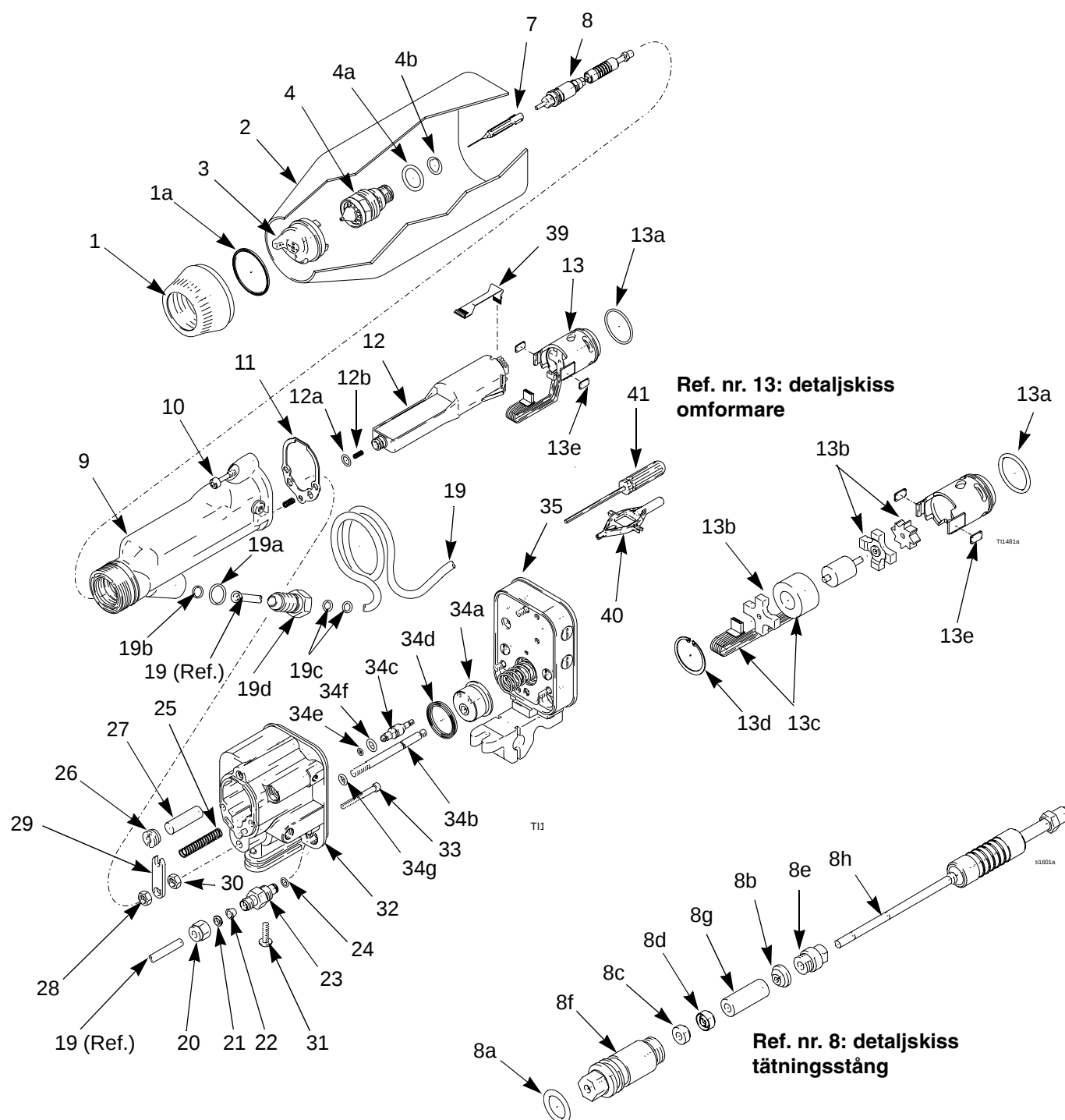


PRO Auto Xs elektrostatisk pistol, serie A, artikelnr. 244589 PRO Auto Xs, för standardlacker

Ref nr.	Artikelnr.	Beskrivning	Antal	Ref nr.	Artikelnr.	Beskrivning	Antal
1	244950	LÅSRING, luftmunstycke; inkluderar 1a	1	13	244555	TURBINOMFORMARE; inkluderar detaljerna 13a & 13e	1
1a*	198307	. PACKBOX	1	13a*	110073	. O-RING; Viton®	1
2	245312	HÖLJE	1	13b	223688	. LAGERSATS; inkluderar främre och bakre lager samt fläkt	1
3	197477	LUFTMUNSTYCKE	1	13c	244577	. LINDNING	1
4	197266	MUNSTYCKE; 1,5 mm hålöppning; inkluderar 4a och 4b	1	13d	111745	. LÅSRING	1
4a	111261	. O-RING, ledande	1	13e	198821	. STÖD, tryck	2
4b	111507	. O-RING; fluoroelastomer	1	14*	111316	O-RING	1
5	198486	RÖRANSLUTNING, fiberoptisk; visas på sidan 51 (omonterad)	1	15*	102982	O-RING	1
7	276697	NÅL, elektrod	1	16	189757	KOPPLING, vätska	1
8	244521	TÄTNINGSSTÅNGROD, inkluderar 8a–8h	1	17	112642	DISTANSHYLSA	1
8a*	111316	. O-RING; fluoroelastomer	1	18	111370	VINKELKOPPLING, inkluderar detaljerna 20, 21, 22	1
8b*	116905	. TÄTNING	1	19	198043	RÖR, vätska	1
8c*	178409	. SPRIDARE, tätning; uhmwpe	1	20	112644	MUTTER	1
8d*	178763	. TÄTNING, stång; acetal	1	21*	111285	RING, bakre	1
8e	197641	. TÄTMUTTER	1	22*	111286	RING, främre	1
8f	185495	. HUS, tätning	1	23	189549	SNABBKOPPLING, vätska	1
8g*	186069	. DISTANS, tätning; Delrin®	1	24*	111450	O-RING	1
8h	244696	. STÅNG, tätnings-	1	25	185111	SPIRALFJÄDER	1
9	244394	PISTOLHUS	1	26	189367	LOCK, utblås	1
10	197518	BULT; insex; 10–24 x 19 mm	1	27	185122	LJUDDÄMPARE	1
11*	197517	PACKNING, hus	1	28	101324	LÅSMUTTER, sexkant	1
12	244541	KRAFTAGGREGAT, 85 kV; inkluderar 12a–12b	1	29	197919	MANÖVERARM	1
12a*	103337	. O-RING; Viton®	1	30	102025	MUTTER, sexkant	1
12b	197624	. FJÄDER, spiral	1	31	112689	SKRUV, halvförsänkt; 1/4–20 x 19 mm	1
				32	245662	PISTOLHUS	1
				33	116575	BULT, insex; 10–24; 76 mm	2

Ref nr.	Artikelnr.	Beskrivning	Antal	Ref nr.	Artikelnr.	Beskrivning	Antal
34	244702	KOLV; inkluderar 34a–34g	1	40	276741	KOMBINATIONSVÄRKTÖG	1
34a	197920	. KOLV	1	41	107460	NYCKEL, ring; 4 mm	1
34b	189754	. KOLVSTÅNG	1	42	179791	SKYLT, varning (ej i skiss); ersättnings skyltar kan fås kostnadsfritt	1
34c	189355	. KOLVSPINDEL	2	43	180060	SKYLT, varning (ej i skiss); ersättnings skyltar kan fås kostnadsfritt	1
34d*	189752	. TÄTNING, packbox	1	44	239945	SKYDD, pistol; ask med 10 (ej i skiss)	1
34e*	111504	. O-RING	2	51	197624	FJÄDER, jordning	1
34f*	112319	. O-RING	2	* Rekommenderade reservdelar. Håll dessa i lager för att hålla nere stilleståndstiden.			
34g*	111508	. O-RING	1				
35	244586	FÖRDELNINGSRÖR; se separat reservdelslista på sidan 51	1	OBSERVERA: Ytterligare etiketter, skyltar och kort för varning och fara kan beställas kostnadsfritt.			
39	245265	KRETS, böjlig	1				

PRO Auto Xs, elektrostatisk pistol serie A, artikelnr. 244590 för högkonduktiva lacker



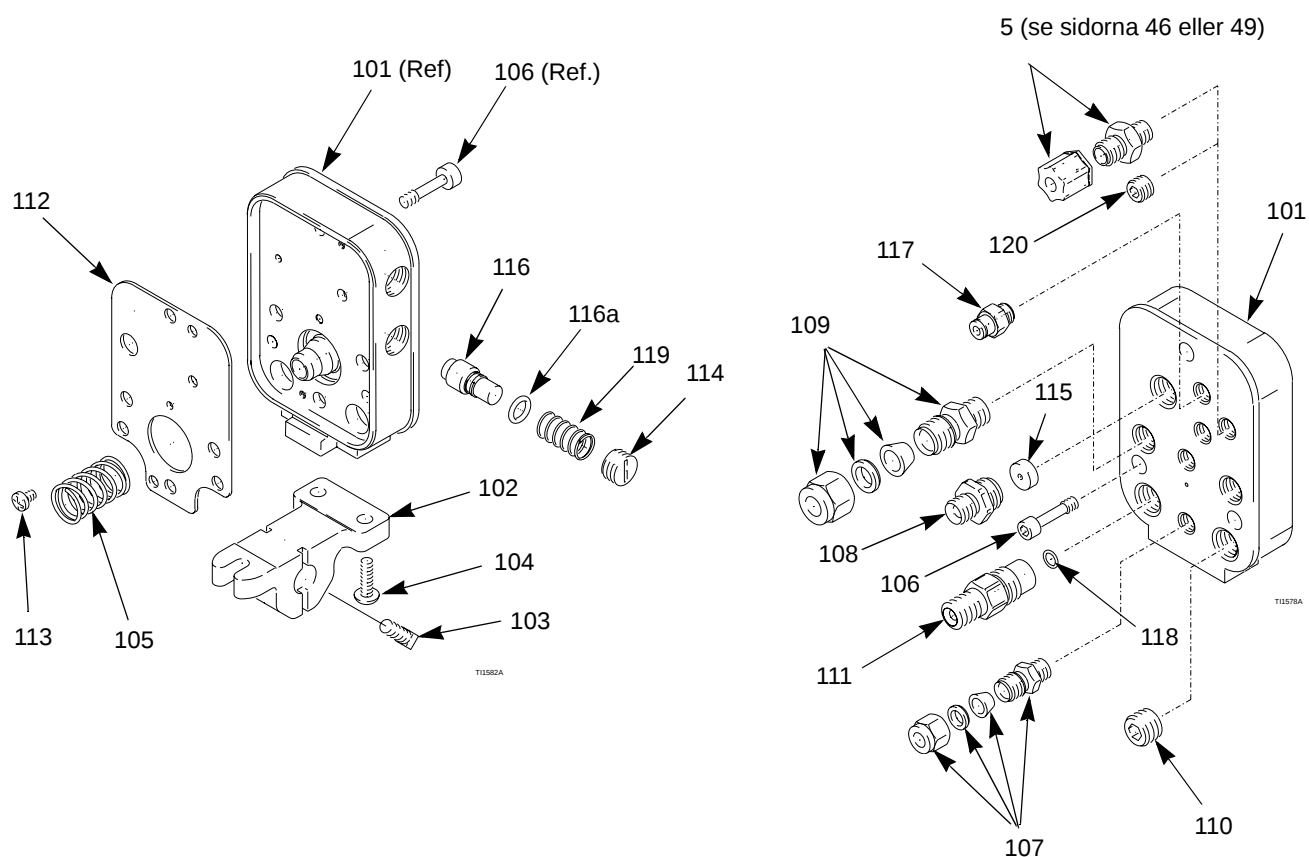
PRO Auto Xs, elektrostatisk pistol serie A, artikelnr. 244590 för högkonduktiva lacker

Ref nr.	Artikelnr.	Beskrivning	Antal	Ref nr.	Artikelnr.	Beskrivning	Antal
1	244950	LÅSRING, luftmunstycke; inkluderar 1a	1	13	244555	TURBINOMFORMARE; inkluderar detaljerna 13a & 13e	1
1a*	198307	. PACKBOX	1	13a*	110073	. O-RING; Viton®	1
2	245312	HÖLJE	1	13b	223688	. LAGERSATS; inkluderar främre och bakre lager samt fläkt	1
3	197477	LUFTMUNSTYCKE	1	13c	244577	. LINDNING	1
4	197266	MUNSTYCKE; 1,5 mm hålöppning; inkluderar 4a och 4b	1	13d	111745	. LÅSRING	1
4a	111261	. O-RING, ledande	1	13e	198821	. STÖD, tryck	2
4b	111507	. O-RING; fluoroelastomer	1	19	237297	VÄTSKERÖR, spiral, inkluderar 19a–19d	1
5	198486	RÖRANSLUTNING, fiberoptisk; visas på sidan 51 (omonterad)	1	19a*	102982	. O-RING	1
7	276697	NÅL, elektrod	1	19b*	111450	. O-RING	1
8	244521	TÄTNINGSSTÅNGROD, inkluderar 8a-8h	1	19c*	103337	. O-RING	2
8a*	111316	. O-RING; fluoroelastomer	1	19d	186818	. KOPPLING	1
8b*	116905	. TÄTNING	1	20	112644	MUTTER	1
8c*	178409	. SPRIDARE, tätning; uhmwpe	1	21*	111285	RING, bakre	1
8d*	178763	. TÄTNING, stång; acetal	1	22*	111286	RING, främre	1
8e	197641	. TÄTMUTTER	1	23	189549	SNABBKOPPLING, vätska	1
8f	185495	. HUS, tätning	1	24*	111450	O-RING	1
8g*	186069	. DISTANS, tätning; Delrin®	1	25	185111	SPIRALFJÄDER	1
8h	244696	. STÅNG, tätnings-	1	26	189367	LOCK, utblås	1
9	244394	PISTOLHUS	1	27	185122	LJUDDÄMPARE	1
10	197518	BULT; insex; 10–24 x 19 mm	1	28	101324	LÅSMUTTER, sexkant	1
11*	197517	PACKNING, hus	1	29	197919	MANÖVERARM	1
12	244541	KRAFTAGGREGAT, 85 kV; inkluderar 12a–12b	1	30	102025	MUTTER, sexkant	1
12a*	103337	. O-RING; Viton®	1	31	112689	SKRUV, halvförsänkt; 1/4–20 x 19 mm	1
12b	197624	. FJÄDER, spiral	1	32	245662	PISTOLHUS	1
				33	116575	BULT, insex; 10–24; 76 mm	2

Fortsättning på sidan 50

Ref nr.	Artikelnr.	Beskrivning	Antal	Ref nr.	Artikelnr.	Beskrivning	Antal
34	244702	KOLV; inkluderar 34–34g	1	40	276741	KOMBINATIONSVERKTYG	1
34a	197920	. KOLV	1	41	107460	NYCKEL, ring; 4 mm	1
34b	189754	. KOLVSTÅNG	1	42	179791	SKYLT, varning (ej i skiss); ersättningsskyltar kan fås kostnadsfritt	1
34c	189355	. KOLVSPINDEL	2	43	180060	SKYLT, varning (ej i skiss); ersättningsskyltar kan fås kostnadsfritt	1
34d*	189752	. TÄTNING, packbox	1	44	239945	SKYDD, pistol; ask med 10 (ej i skiss)	1
34e*	111504	. O-RING	2	51	197624	FJÄDER, jordning	1
34f*	112319	. O-RING	2	* Rekommenderade reservdelar. Håll dessa i lager för att hålla nere stilleståndstiden. OBSERVERA: Ytterligare etiketter, skyltar och kort för varning och fara kan beställas kostnadsfritt.			
34g*	111508	. O-RING	1				
35	244586	FÖRDELNINGSRÖR; se separat reservdelslista på sidan 51	1				
39	245265	KRETS, böjlig	1				

Fördelningsrör, artikelnr. 244586, serie A



Ref nr.	Artikelnr.	Beskrivning	Antal	Ref nr.	Artikelnr.	Beskrivning	Antal
101	198216	FÖRDELNINGSRÖR	1	112	197925	PACKNING, fördelningsrör	1
102	189581	FÄSTE, pistolarm	1	113	108290	SKRUV, maskin	2
103	110465	LÅSSKRUV	2	114	189365	LOCK, kV, hög/låg	2
104	112689	SKRUV, halvförsänkt	2	115	198764	STRYPNING	1
105	112640	SPIRALFJÄDER	1	116	244772	KOLV, inkluderar 116a	2
106	197518	BULT; insex; 10-24 x 19 mm	3	116a	112085	. O-RING	1
107	111157	RÖRKOPPLING, utblås	1	117	114263	RÖRKOPPLING, luft	3
108	186845	KOPPLING, turbinluft	1	118	111450	O-RING	1
109	110078	RÖRKOPPLING, luft	2	119	116621	SPIRALFJÄDER	2
110	112646	PLUGG	1	120	112645	PLUGG	1
111	189551	SNABBKOPPLING, vätska	1				

Tiilbehör

Trycklufttillbehör

AirFlex™ böjlig, jordad luftslang

7 bar (0,7 MPa) maximalt arbetstryck
8 mm (0,315") inv. dia.; 1/4 npsm(f) x 1/4 npsm(f)
vänstergänga

244963	1,8 m
244964	4,6 m
244965	7,6 m
244966	11 m
244967	15 m
244968	23 m
244969	30,5 m

Standard jordad luftslang (grå)

7 bar (0,7 MPa) maximalt arbetstryck
8 mm (0,315") inv. dia.; 1/4 npsm(f) x 1/4 npsm(f)
vänstergänga

223068	1,8 m
223069	4,6 m
223070	7,6 m
223071	11 m
223072	15 m
223073	23 m
223074	30,5 m

Avluftande huvudluftkran

21 bar (2,1 MPa) maximalt arbetstryck
Släpper ut luft som stängts inne mellan pumpens luftmotor
och kranen när den stängs.

107141	3/4 npt
---------------	---------

Tryckluftkran

10 bar (1,0 MPa) maximalt arbetstryck
För att sätta på och stänga av pistolluften.

224754	1/4 npsm(m) x 1/4 npsm(f) vänstergängad.
---------------	--

Vätskematningstillbehör

Färgslang

14 bar (1,4 MPa) maximalt arbetstryck
FM-godkänd; nylon; 3/8 npsm(fbe)

215637	Inv. dia. 6 mm (1/4") x 7,6 m
215638	Inv. dia. 6 mm (1/4") x 15,2 m

Vätskeavstängnings-/dräneringskran

35 bar (3,5 MPa) maximalt arbetstryck
För att öppna-stänga vätskematningen till pistolen och för
att avlasta matningstrycket vid pumpen.

208630	1/2 npt(m) x 3/8 npt(f); kolstål och PTFE för ickekorrosiva vätskor
---------------	--

Dräneringsventil

21 bar (2,1 MPa) maximalt arbetstryck

236853	Monteras direkt på pistolfördelningsröret för snabbare renspolning och kulörbyten. Måste användas tillsammans med vätskecirkulerings- sats 233676.
---------------	---

Vätskecirkuleringssats

233676	Konverterar standardpistolen till återcirkulerande pistol. Kräver dräneringsventil 236853.
---------------	---

Pistolmonterad vätskeregulator

7 bar (0,7 MPa) maximalt arbetstryck

236854	Luftstyrd vätskeregulator som monteras direkt på pistolfördelningsröret för exakt vätskestyrning.
---------------	--

Diverse tillbehör

Jordledning och klämma

- 222011** För jordning av pump och övriga komponenter och utrustning i sprutboxen.
1,5 mm², 7,6 m.

Megohmmeter

- 241079** 500 V utspänning; 0,01–2000 Mohm.
Får ej användas i brandfarligt utrymme.

Motståndsmätare för färg

- 722886** Används tillsammans med 722860 färgprov för mätning av motståndet i färgen.
Får ej användas i brandfarligt utrymme.

Färgprob

- 722860** Används tillsammans med 722886, motståndsmätare för färg för mätning av motståndet i färgen.
Får ej användas i brandfarligt utrymme.

Varningsskyltar

- 180060** Varningsskylt på svenska. FM-godkänd. Fås kostnadsfritt från Graco.

ES Displaymodul

- 224117** Mottar fiberoptisk överföring från PRO Auto Xs-pistolen och visar utspänning och ström. Monteras i ett standard 48 cm DIN-rack. Se 308265.

Fiberoptiska Y-kablar

Se detalj T i Fig. 3 på sidan 9. Endast för användning med displaymodul 224117. Ansluter pistolfördelningsrör och fjärrmonterad display, vägganslutning och fjärrmonterad display. Se 308265.

- | | |
|---------------|--------|
| 224682 | 7,6 m |
| 224684 | 15 m |
| 224686 | 30,5 m |

Fiberoptiska kablar

Se detalj V i Fig. 3 på sidan 9. Ansluter pistolfördelningsrör och fjärrmonterad display, vägganslutning och fjärrmonterad display och vägganslutning och pistolfördelningsrör. Se 308265.

- | | |
|---------------|--------|
| 224672 | 7,6 m |
| 224674 | 15 m |
| 224676 | 30,5 m |

Kraftmatning

- 235301** Matar lågspänd likström till displaymodul 224117. Se 308265.

Fjärrmonterad display

- 189762** Batteridrivnen display visar aktuell sprutningsspänning. Fjärrmontering utanför brandfarligt område. Ansluts till pistolen via fiberoptisk kabel. Se 308265.

Displaysatser för fjärrmontering

Inkluderar fjärrmonterad spänningsdisplay 189762 och fiberoptisk kabel.

- | | |
|---------------|--------|
| 236917 | 7,6 m |
| 236919 | 15 m |
| 236921 | 30,5 m |

Vägganslutning

- 189870** Kablar för anslutning av två fiberoptiska kablar.

Pistoltillbehör

Satser för runt sprutmönster

Innehåller munstycke, spridare och luftmunstycke.

- | | |
|---------------|-----------------------------|
| 245217 | 102–152 mm (4–6") diameter |
| 245219 | 203–254 mm (8–10") diameter |

Dielektriskt

- | | |
|---------------|---|
| 116553 | 28 g tub med dielektriskt fett för kraftaggregatets o-ring (12a), vissa tätningssångdelar (8) och vissa vätskekopplingar. |
|---------------|---|

Pistolsmörjmedel

- | | |
|---------------|--|
| 111265 | 113 g-tub med sanitetssmörjmedel (silikonfritt) för vätsketätningar och slitytor |
|---------------|--|

Omformarlagersats

- | | |
|---------------|-------------------------------------|
| 223688 | För reparation av turbinomformaren. |
|---------------|-------------------------------------|

Rengöringsborste

- | | |
|---------------|--|
| 105749 | För rengöring av luftmunstycke och sprutmunstycke. |
|---------------|--|

HC ombyggnadssats

- | | |
|---------------|---|
| 245324 | Konverterar PRO Auto Xs standard lackeringspistol (artikelnr. 244589) till högkonduktiv pistol (244590). Satsen är avsedd för användning med vätskor med låga resistivitetsvärden. Se sidan 16. |
|---------------|---|

Tekniska data

Kategori	Data
Maximalt vätskearbetsstryck	0,7 MPa (7 bar)
Maximalt lufttryck	0,7 MPa (7 bar)
Minsta lufttryck vid pistolintaget	0,28 MPa (2,8 bar)
Maximal drifttemperatur, vätska	48°C
Färgresistivitetsintervall	3 megohm/cm to infinity
Kortslutningsström	125 microamperes
Spänning	40–85 kV
Ljudtrycksnivå (mätt enligt ISO Standard 9216)	vid 0,28 MPa (2,8 bar): 90,4 dB(A) vid 0,7 MPa (7 bar): 105,4 dB(A)
Ljudtryck (mätt 1 m från pistolen)	vid 0,28 MPa (2,8 bar): 87 dB(A) vid 0,7 MPa (7 bar): 99 dB(A)
Turbinluftanslutning, vänstergängad.	1/4 npsm(m)
Sönderdelningsluftanslutning	Nylonrör 9,5 mm (3/8") utv. dia.
Mönsterluftanslutning	Nylonrör 9,5 mm (3/8") utv. dia.
Cylinderluftanslutning	Nylonrör 4 mm (5/32") utv. dia.
Luftanslutningar för väljare av hög/låg spänning	Nylonrör 4 mm (5/32") utv. dia.
Vätskeanslutning	1/4–18 npsm(m)
Vikt pistol	1,6 kg
Pistolens längd	31,1 cm
Material i delar som kommer i kontakt med vätskan	Rostfritt stål, nylon, acetal, polyetylen med ultrahög molekylvikt, polyetylen, fluoroelastomer, PEEK, volframtråd polyetylen

Viton® och Delrin® och är registrerade varumärken som tillhör Du Pont Company.

Loctite® är ett registrerat varumärke som tillhör Loctite Corporation.

Gracos standardgarantiåtagande

Graco garanterar att all utrustning tillverkad av Graco och som bär dess namn är fritt från material- och tillverkningsfel vid tidpunkten för försäljningen av en auktoriserad Graco-distributör till förste användaren. Med undantag för speciella eller begränsade garantiåtaganden meddelade av Graco, åtar sig Graco att under en tolv månadersperiod från inköpet reparera eller byta ut del som av Graco befunnits felaktig. Dock repareras eller byts felaktigt pistolhus, fördelningsrör, fäste, inbyggt kraftaggregat och omformare ut under en period av trettiosex månader eller sextusen drifttimmar från inköpsdatum. Garantin gäller under förutsättning att utrustningen installerats, körts och underhållits i enlighet med Gracos skrivna rekommendationer.

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

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

DENNA GARANTI UTESLUTER, OCH ERSÄTTER ALLA ANDRA GARANTIER, UTTRYCKLIGA OCH UNDERFÖRSTÅDDA, INRÄKNAT GARANTI FÖR ANVÄNDBARHET OCH ATT UTRUSTNINGEN PASSAR FÖR ETT GIVET ÄNDAMÅL.

Gracos enda åtagande och köparens enda ersättning när garantin utlöses är enligt ovan. Köpare medger att inga andra ersättningar (inräknat men ej begränsat till följdskador, förlorade förtjänster, förlorad försäljning, person- och materiella skador och andra följdskador) finns. Åtgärder för brott mot garantiåtagandet måste läggas fram inom två (2) år efter inköpet.

Graco ansvarar inte för och åtar sig inget ansvar för att utrustningen är lämplig för ett specifikt ändamål tillsammans med tillbehör, utrustning, material och komponenter som säljs men ej tillverkas av Graco. Dessa som säljs men ej tillverkas av Graco (t. ex. elmotorer, strömbrytare, slang m. m.) omfattas i förekommande fall av respektive tillverkares garantiåtagande. Graco ger köparen rimlig assistans när dessa garantiåtaganden utlöses.

Under inga omständigheter ansvarar Graco för indirekta skador, följdskador eller speciella skador som uppkommit genom att Graco levererat sådan utrustning eller användning av produkter som sålts i samband med denna, oavsett om skadorna uppkommit genom kontraktsbrott, utlösning av garanti, förbiseende av Graco eller på annat sätt.

FOR GRACO CANADA CUSTOMERS

The parties acknowledge that they have required that the present document, as well as all documents, notices and legal proceedings entered into, given or instituted pursuant hereto or relating directly or indirectly hereto, be drawn up in English. Les parties reconnaissent avoir convenu que la rédaction du présente 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.

Alla text- och bilddata i detta dokument följer den senaste produktinformationen som fanns tillgänglig vid publiceringen. Graco förbehåller sig rätten till ändringar utan särskilt meddelande.

Försäljningskontor i USA: Minneapolis, MN; Plymouth
Övriga världen: Belgien, Kina, Japan, Korea

**GRACO N.V.; Industrieterrein - Oude Bunders;
Slakweidestraat 31, 3630 Maasmechelen, Belgium
Tel.: 32 89 770 700 - Fax: 32 89 770 777**