

Pro Xp™ 60 AA WB-pistool

3A8662B

NL

Een luchtondersteund spuitpistool voor het elektrostatisch spuiten van geleidende vloeistoffen op waterbasis die voldoen aan ten minste een van de voorwaarden voor niet-ontvlambaarheid vermeld op pagina 3. Alleen voor professioneel gebruik.

Maximale vloeistofwerkdruk van 3000 psi (21 MPa, 210 bar)

Maximale luchtwerkdruk van 100 psi (0,7 MPa, 7 bar)

Zie pagina 3 voor de artikelnummers van de modellen en goedkeuringsinformatie.



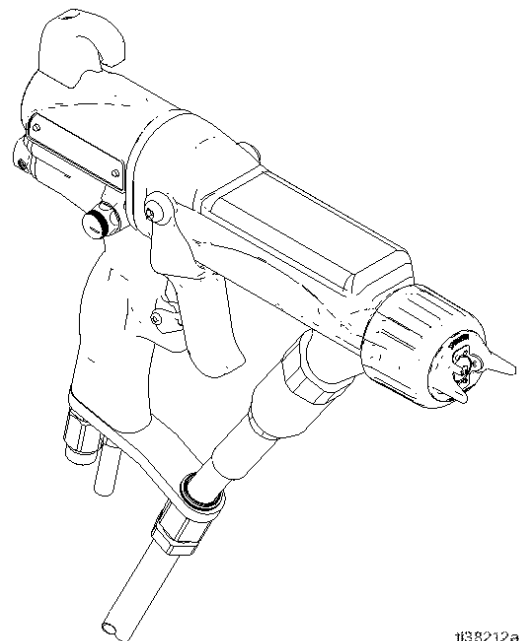
Belangrijke veiligheidsinstructies

Lees alle waarschuwingen en instructies in deze handleiding voordat u het apparaat gebruikt. **Bewaar deze instructies.**



Belangrijke medische informatie

Lees de medische waarschuwingskaart die bij het pistool wordt geleverd. Hierop staat informatie voor artsen over de behandeling van verwondingen door vloeistofinjectie. Houd de kaart bij u wanneer u met de apparatuur werkt.



t138212a

Contents

Modellen	3	Repareren	42
Bijbehorende handleidingen	3	Het pistool voorbereiden voor	
Waarschuwingen	4	onderhoud	42
Overzicht van het pistool	8	Luchtkap, spuittip en behuizing van de	
Hoe het elektrostatische AA-spuitpistool		vloeistofzitting vervangen	42
werkt	8	De elektrode vervangen	44
Elektrostatisch spuiten van vloeistoffen op		Pistoolloop verwijderen	45
waterbasis	8	Pistoolloop installeren	45
Regelaars, indicatoren en		De vloeistofnaald vervangen	46
componenten	9	De voeding verwijderen en vervangen	47
Intelligente pistolen	10	De wisselstroomdynamo verwijderen en	
Installatie	15	vervangen	49
Systeemvereisten	15	Het stelventiel voor de ventilatorlucht	
Waarschuwingaanduiding	15	repareren	51
Het systeem installeren	15	Het ventiel voor het afstellen van de	
De spuitcabine ventileren	15	vernevelingslucht repareren	51
Voorbeeldinstallatie	16	Het ES aan/uit-ventiel repareren	52
De vloeistofslang op waterbasis		Het luchtventiel repareren	53
aansluiten	17	De intelligente module vervangen	54
Luchttoevoerleiding	18	Wartel en luchtuitlaatventiel	
Aarding	18	vervangen	54
Installatie van het pistool	20	Onderdelen	56
Instelprocedure voor pistolen	20	Montage standaard luchtondersteund	
De elektrische aarding controleren	23	spuitpistool	56
Apparatuur spoelen voor gebruik	24	Montage intelligent luchtondersteund	
Bediening	25	spuitpistool	58
Drukontlastingsprocedure	25	Wisselstroomdynamo-eenheid	60
Procedure voor het ontladen van		ES aan/uit-ventielconstructie	61
vloeistofspanning en aarding	26	Stelventiel voor de ventilatorlucht	62
Opstarten	27	Luchtkapconstructie	63
Uitschakelen	27	Intelligente module	63
Onderhoud	28	Selectietabel spuittips	64
Checklist voor dagelijks onderhoud en		AEM-spuittips voor fijne afwerking	64
reiniging	28	AEF-spuittips met voorverstuiver voor fijne	
Doorspoelen	28	afwerking	65
Het pistool dagelijks reinigen	30	Spuittips voor rond spuitpatroon	65
Dagelijkse zorg voor het systeem	31	Reparatiesets en toebehoren	66
Elektrische testen	32	Toebehoren pistool	66
De pistoolweerstand testen	32	Toebehoren voor de operator	67
De weerstand van de voeding testen	33	Systeemtoebehoren	67
De weerstand van de pistoolloop		Bewegwijzering en borden	67
testen	33	Testapparatuur	67
Slangen	67	Slangen	67
Probleemoplossing	34	Brandbaarheid van coatingmaterialen	69
Probleemoplossing spanningsverlies	34	Afmetingen	70
Problemen met het spuitpatroon	37	Technische specificaties	71
Problemen met de bediening van het		Proposition 65 (Wet in Californië)	71
pistool oplossen	38		
Elektrische problemen verhelpen	39		

Modellen

	<p>Voorwaarden voor niet-ontvlambaarheid:</p> <p>Goedgekeurd volgens FM voor gebruik met vloeistoffen die aan de volgende voorwaarde voldoen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Het materiaal is niet-brandonderhoudend overeenkomstig de standaardtestmethode voor het zelfonderhoudend branden van vloeibare mengsels, ASTM D4206.
	<p>Voorwaarden voor niet-ontvlambaarheid:</p> <p>Modellen zijn in overeenstemming met EN 50059 bij gebruik met vloeistoffen die voldoen aan de volgende criteria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Materiaal is geclassificeerd als niet-ontbrandbaar zoals gedefinieerd in EN 50059: 2018. <p>Voor meer informatie zie Brandbaarheid van coatingmaterialen, page 69.</p>

Onderdeelnr	Model	Omschrijving
H60T18	Pro Xp 60 AA WB	Standaard elektrostatisch luchtondersteund spuitpistool voor coatings op waterbasis.
H60M18	Pro Xp 60 AA WB	Intelligent elektrostatisch luchtondersteund spuitpistool voor coatings op waterbasis.

Bijbehorende handleidingen

Handleiding nr.	Omschrijving
3A2499	Rondstraalset, instructies
307263	Voeler en meter, instructies
309455	Testopstelling, hoogspanningsvoeler en kV-meter, instructies
406999	Ombouwset spanningstester, instructies
3A7370	HydroShield™ luchtondersteunde batchisolatiesystemen op waterbasis
3A2497	WB3000-isolatiesysteem en Pro Xp 60 AA WB-pistool

Waarschuwingen

De onderstaande waarschuwingen betreffen de installatie, het gebruik, de aarding, het onderhoud en de reparatie van deze apparatuur. Het uitroepteken verwijst naar een algemene waarschuwing en het gevarensymbool verwijst naar procedurespecifieke risico's. Als u deze symbolen in de handleiding of op de waarschuwingslabels ziet, raadpleeg dan deze Waarschuwingen. Productspecifieke gevaarsymbolen en waarschuwingen die niet in dit hoofdstuk staan beschreven, staan vermeld in de gehele handleiding waar deze van toepassing zijn.

 WAARSCHUWING	
   	<p>BRAND- EN EXPLOSIEGEVAAR</p> <p>Ontvlambaar stof en ontvlambare dampen zoals dampen van oplosmiddelen en verf in het werkgebied kunnen ontbranden of exploderen. Voorkom brand en explosies onder meer als volgt:</p> <ul style="list-style-type: none">• De gebruikte vloeistoffen moeten aan de volgende vereisten voor brandbaarheid voldoen:<ul style="list-style-type: none">• Goedgekeurd volgens FM, FMc: het materiaal is niet-brandonderhoudend volgens de standaardtestmethode voor het zelfonderhoudend branden van vloeibare mengsels, ASTM D4206.• Conform CE-EN 50059: het materiaal is geclassificeerd als niet-ontbrandbaar zoals gedefinieerd in EN 50059: 2018.• Elektrostatische apparatuur mag alleen worden gebruikt door hiertoe opgeleid en gekwalificeerd personeel dat de vereisten in deze handleiding begrijpt.• Stop onmiddellijk met werken als u statische vonken ziet of een schok voelt. Gebruik het systeem pas weer als u de oorzaak van het probleem kent en het probleem verholpen is.• Controleer de elektrische aarding en de weerstand van het pistool en de slang dagelijks.• Gebruik en reinig de apparatuur alleen in een goed geventileerde ruimte.• Vergrendel de luchttoevoer van het pistool om inschakeling te voorkomen, tenzij de ventilatieluchtstroom hoger is dan de minimaal vereiste waarde.• Gebruik alleen niet-ontvlambare oplosmiddelen voor het spoelen of reinigen van apparatuur.• Gebruik in combinatie met dit pistool alleen de rode, elektrisch geleidende Graco-pistoollichtslang. Gebruik geen zwarte of grijze Graco-luchtslangen.• Gebruik geen gevoerde emmers tenzij ze geleidend en geaard zijn.• Zet de elektrostatica altijd uit wanneer u de apparatuur spoelt, reinigt of er onderhoud aan pleegt.• Zorg dat er geen ontstekingsbronnen zijn, zoals waakvlammen, sigaretten, draagbare elektrische lampen en kunststof druppelvangsers (deze kunnen statische vonkoverslag geven).• Haal geen stekkers van voedingskabels uit stopcontacten, steek geen stekkers van voedingskabels in stopcontacten en doe geen lampen aan of uit als er ontvlambare dampen aanwezig zijn.• Houd het werkgebied vrij van vuil, inclusief oplosmiddelen, poetslappen en benzine.• Zorg dat er altijd een werkend brandblusapparaat in het werkgebied aanwezig is.



WAARSCHUWING



GEVAAR VOOR ELEKTRISCHE SCHOKKEN

Onjuiste aarding of installatie of onjuist gebruik van een geïsoleerd systeem op waterbasis kan elektrische schokken veroorzaken. Om elektrische schokken te helpen voorkomen:

- aard alle apparatuur, het personeel, het te spuiten object en alle elektrisch geleidende voorwerpen in of nabij de spuitlocatie. Zie de **instructies over aarding**.
- Sluit het elektrostatische pistool aan op een systeem voor elektrische isolatie dat de systeemspanning ontladst wanneer het systeem niet wordt gebruikt.
- Alle componenten van het isolatiesysteem die onder hoge spanning staan, moeten worden omsloten door een isolerende behuizing die voorkomt dat personeel de componenten onder hoge spanning kan aanraken voordat de systeemspanning is ontladen.
- Volg de **Procedure voor het ontladen van vloeistofspanning en aarding** wanneer u de opdracht krijgt de spanning te ontladen; voordat u het systeem reinigt, spoelt of er onderhoud aan pleegt; voordat u de voorkant van het pistool nadert en voordat u de isolerende behuizing opent voor de geïsoleerde vloeistoftoevoer.
- Betreed een ruimte die gevaarlijk is of onder hoge spanning staat niet tot alle apparatuur onder hoge spanning is ontladen.
- Raak tijdens het bedienen van het pistool de spuitmond van het pistool of de elektrode niet aan en kom niet dichterbij dan 100 mm van de elektrode. Volg de **Procedure voor het ontladen van vloeistofspanning en aarding**.
- Koppel de pistoolluchttoevoer aan het systeem voor elektrische isolatie, zodat de luchttoevoer telkens wordt afgesloten wanneer de behuizing van het isolatiesysteem wordt geopend.
- Gebruik in combinatie met dit pistool alleen de rode, elektrisch geleidende Graco-pistoolluchtslang. Gebruik geen zwarte of grijze Graco-luchtslangen.
- Voeg slangen niet samen. Installeer slechts één ononderbroken Graco-vloeistofslang op waterbasis tussen de geïsoleerde vloeistoftoevoer en het spuitpistool.



GEVAAR VOOR INJECTIE DOOR DE HUID

Vloeistof die onder hoge druk komt te staan uit een pistool, lekkende slangen of beschadigde componenten, dringt door de huid in het lichaam. Dit kan eruitzien als een gewone snijwond, maar het gaat om ernstig letsel dat zelfs kan leiden tot amputatie. **Raadpleeg onmiddellijk een chirurgisch specialist.**

- Spuit alleen als de tipbeschermer is aangebracht.
- Schakel de veiligheidspal altijd in wanneer u niet aan het spuiten bent.
- Richt het pistool niet op mensen of lichaamsdelen.
- Plaats uw hand nooit op de spuittip.
- Probeer lekkage nooit met uw handen, het lichaam, handschoenen of een doek te stoppen.
- Voer altijd de **Drukontlastingsprocedure** uit wanneer u ophoudt met spuiten en vóór reiniging, controle of onderhoud aan de apparatuur.
- Draai altijd eerst alle vloeistofkoppelingen goed vast voordat u de apparatuur gaat bedienen.
- Kijk slangen en koppelingen elke dag na. Vervang versleten of beschadigde onderdelen onmiddellijk.



WAARSCHUWING



GEVAAR VAN MISBRUIK VAN APPARATUUR

Verkeerd gebruik kan leiden tot ernstig of dodelijk letsel.



- Bedien het systeem niet als u moe, of onder invloed van drugs, alcohol of geneesmiddelen bent.
- Overschrijd nooit de maximale werkdruk of de maximale bedrijfstemperatuur van het zwakste onderdeel in uw systeem. Zie de **Technische specificaties** in alle apparatuurhandleidingen.
- Gebruik vloeistoffen en oplosmiddelen die compatibel zijn met de bevochtigde onderdelen van de apparatuur. Zie de **Technische specificaties** in alle apparatuurhandleidingen. Lees de waarschuwingen van de fabrikant van de vloeistof en oplosmiddelen. Vraag de leverancier of verkoper van het materiaal om het veiligheidsinformatieblad (SDS) waarop alle informatie staat.
- Verlaat het werkgebied niet als de apparatuur in werking is of onder druk staat.
- Schakel alle apparatuur uit en volg de **Drukontlastingsprocedure** wanneer de apparatuur niet wordt gebruikt.
- Controleer de apparatuur dagelijks. Repareer of vervang versleten of beschadigde onderdelen onmiddellijk; vervang ze uitsluitend door originele reserveonderdelen van de fabrikant.
- Breng geen veranderingen of aanpassingen in de apparatuur aan. Door veranderingen of aanpassingen kunnen goedkeuringen van instanties ongeldig worden en kan de veiligheid in gevaar komen.
- Zorg dat alle apparatuur gekeurd en goedgekeurd is voor de omgeving waarin u de apparatuur gebruikt.
- Gebruik de apparatuur alleen voor het beoogde doel. Neem voor meer informatie contact op met uw distributeur.
- Leid slangen en kabels uit de buurt van plaatsen waar gereden wordt en uit de buurt van scherpe randen, bewegende onderdelen en hete oppervlakken.
- Zorg dat er geen kink in slangen komt, buig ze niet te ver door en trek het apparaat nooit vooruit aan de slang.
- Houd kinderen en dieren weg uit het werkgebied.
- Houd u aan alle geldende veiligheidsvoorschriften.






GEVAAR VAN REINIGEND OPLOSMIDDEL VOOR PLASTIC ONDERDELEN

Veel oplosmiddelen kunnen kunststof onderdelen beschadigen; ze kunnen ervoor zorgen dat ze niet goed werken en zo ernstige letsels of schade aan eigendommen veroorzaken.

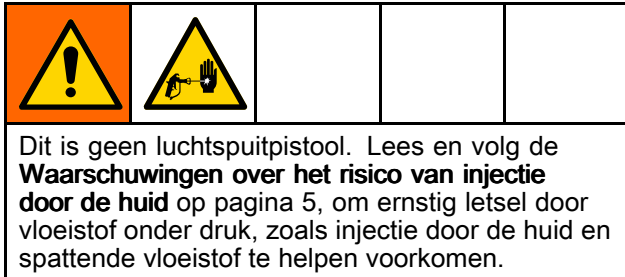


- Gebruik alleen compatibele oplosmiddelen op waterbasis om kunststof constructieonderdelen of onderdelen onder druk te reinigen.
- Zie **Technische gegevens** in deze en alle andere handleidingen van de apparatuur. Raadpleeg de materiaalveiligheidsinformatiebladen en aanbevelingen van de fabrikant van de vloeistoffen en oplosmiddelen.

 <h1 style="margin: 0;">WAARSCHUWING</h1>	
	<p>GIFTIGE VLOEISTOFFEN OF DAMPEN</p> <p>Giftige vloeistoffen of dampen kunnen ernstig letsel of zelfs de dood veroorzaken als deze in de ogen of op de huid spatten of ingeademd of ingeslikt worden.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lees de materiaalveiligheidsinformatiebladen (VIB of MSDS) zodat u de specifieke gevaren kent van de gebruikte vloeistoffen. • Bewaar gevaarlijke vloeistof in goedgekeurde containers en voer ze af conform alle geldende richtlijnen.
	<p>PERSOONLIJKE BESCHERMINGSMIDDELEN</p> <p>Draag de juiste beschermingsmiddelen als u in het werkgebied aanwezig bent om ernstig letsel, zoals oogletsel, gehoorbeschadiging, inademing van giftige dampen en brandwonden, te voorkomen. Deze beschermingsmiddelen bestaan onder andere uit:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gezichts- en gehoorbescherming. • Ademhalingsfilters, beschermende kleding en handschoenen, zoals aanbevolen door de fabrikant van de vloeistof en de oplosmiddelen.

Overzicht van het pistool

Hoe het elektrostatische AA-spuitpistool werkt



Het luchtondersteunde spuitpistool combineert de principes van airless spuiten en spuiten d.m.v. lucht. De spuittip vernevelt de vloeistof en vormt deze in een spuitpatroon, net als een conventionele tip voor airless spuiten. De lucht uit de luchtkap vernevelt de vloeistof verder en zorgt ervoor dat de daaropvolgende vloeistof ook wordt verneveld, zodat er een gelijkmatig patroon wordt geproduceerd.

Als de trekker van het pistool wordt ingedrukt, drijft een deel van de geregelde lucht de wisselstroomdynamoturbine aan en helpt de rest van de lucht de spuitvloeistof te vernevelen. De wisselstroomdynamo wekt elektriciteit op, die in de voeding wordt omgezet in hoogspanning voor de elektrode van het pistool.

De interne voeding van het pistool geeft hoogspanning af. De vloeistof wordt elektrostatisch geladen als het langs de elektrode van het pistool stroomt. De geladen vloeistof wordt aangetrokken door het gearde werkobject, wikkelt zich eromheen en vormt een gelijkmatige verlaag op alle oppervlakken.

De geregelde lucht die naar de luchtkap wordt geleid, kan verder worden geregeld met het ventiel voor het afstellen van de vernevelingslucht van het pistool. Dit ventiel kan worden gebruikt om de luchtstroom naar de luchtkap te beperken en tevens te zorgen dat er voldoende lucht naar de turbine stroomt. Het ventiel voor het afstellen van de vernevelingslucht regelt de breedte van het patroon niet. Voor het wijzigen van de patroonbreedte gebruikt u een andere maat tip, of u versmalt het patroon met de ventilatorafstelling.

De hoge werkdruk van dit pistool zorgt voor het vermogen dat nodig is om vloeistoffen met hogere percentages vaste stoffen te vernevelen.

Note: Indien gewenst kan het ventiel voor het afstellen van de vernevelingslucht van het pistool geheel dicht worden gedraaid voor airless verneveling. Het dichtdraaien van dit ventiel heeft geen invloed op de werking van de wisselstroomdynamo.

Elektrostatisch spuiten van vloeistoffen op waterbasis

Dit elektrostatische luchtondersteunde spuitpistool is ontworpen om **uitsluitend** vloeistoffen op waterbasis te spuiten die voldoen aan de onderstaande eisen betreffende ontvlambaarheid:

- **FM-, Fmc-goedgekeurd:**

Het materiaal is niet-brandonderhoudend overeenkomstig de standaardtestmethode voor het zelfonderhoudend branden van vloeibare mengsels, ASTM D4206.

- **CE-EN 50059-conform:**

Materiaal is geclassificeerd als niet-ontbrandbaar zoals gedefinieerd in EN 50059: 2018.

Voor meer informatie zie [Brandbaarheid van coatingmaterialen, page 69](#).

Bij aansluiting op een spanningsisolatiesysteem wordt alle vloeistof in het spuitpistool, de vloeistofslang en de geïsoleerde vloeistoftoevoer onder hoogspanning gezet. Dit betekent dat het systeem meer elektrische energie heeft dan een systeem op oplosmiddelbasis. Daarom kunnen alleen niet-ontvlambare vloeistoffen (zoals hierboven en in [Modellen, page 3](#) beschreven) met het systeem worden gespoten of worden gebruikt om het pistool te reinigen, te spoelen of te legen.

Bij het gebruik van elektrostatische apparatuur op waterbasis moeten voorzorgsmaatregelen worden genomen om het risico op schokken weg te nemen. Wanneer het spuitpistool de geïsoleerde vloeistof onder hoogspanning zet, is dit vergelijkbaar met het laden van een condensator of accu.

Het systeem bewaart een deel van de energie tijdens het spuiten en houdt een deel van deze energie vast nadat het spuitpistool is uitgeschakeld. Omdat er enige tijd nodig is om de bewaarde energie af te voeren, is het belangrijk om de instructies grondig te lezen, waaronder de [Procedure voor het ontladen van vloeistofspanning en aarding, page 26](#) en [Aarding, page 18](#), om te weten wanneer u de pistoolspuitmond kunt benaderen of aanraken.

De tijd die het kost om de spanning af te voeren, is afhankelijk van het systeemontwerp. Volg de [Procedure voor het ontladen van vloeistofspanning en aarding, page 26](#) voordat u de voorkant van het pistool nadert.

Regelaars, indicatoren en componenten

Het elektrostatische pistool bevat de volgende regelaars, indicatoren en componenten (zie Afb. 1). Voor informatie over intelligente pistolen, zie ook [Intelligente pistolen, page 10](#).

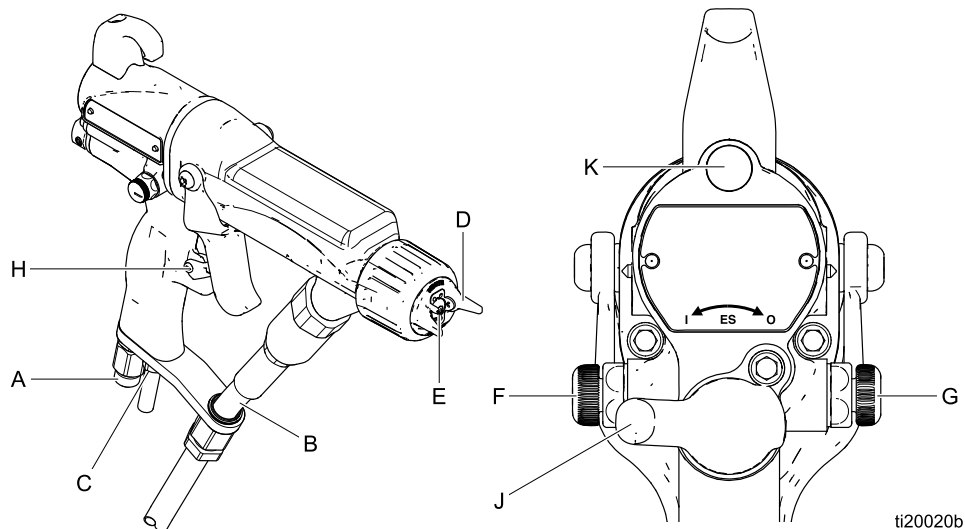


Figure 1 Overzicht van het pistool

Item	Omschrijving	Doel
A	Luchtaansluitwartel	1/4 inwendige schroefdraad (man) linksdraaiend schroefdraad voor de geaarde rode Graco-luchttoevoerslang.
B	Vloeistofslang	Graco-vloeistofslang op waterbasis
C	Turbineluchtuitlaat	Getande fitting, voor geleverde uitlaatbuis.
D	Luchtkap/tipbeschermer en spuittip	Zie Selectietabel spuittips, page 64 voor beschikbare maten.
E	Elektrode	Voert de elektrostatische lading naar de vloeistof.
F	Stelventiel voor de ventilatorlucht	Stuurt de grootte en vorm van het spuitpatroon. Hiermee kan de spuitbreedte worden verminderd.
G	Ventiel voor het afstellen van de vernevelingslucht	Voor het afstellen van de vernevelingsluchtstroom.
H	Veiligheidspal voor trekker	Vergrendelt de trekker zodat per ongeluk spuiten onmogelijk is.
J	ES aan/uit-ventiel	Zet de elektrostatica aan (ON, I) of uit (OFF, O).
K	ES-indicator (alleen bij standaardpistool; zie voor de indicator van een intelligent pistool Bedrijfsmodus, page 10)	Brandt als de ES op AAN (I) staat. De kleur duidt de wisselstroomdynamofrequentie aan. Zie de LED-indicator tabel in het hoofdstuk Installatie van het pistool, page 20 .

Intelligente pistolen

De intelligente pistoolmodule toont de spuitspanning, de stroom, de wisselstroomdynamosnelheid en de spanningsinstelling (laag of hoog). De gebruiker kan er ook mee omschakelen naar een lagere spuitspanning. De module kent twee modi:

- Bedrijfsmodus
- Diagnosemodus

Bedrijfsmodus

Staafdiagram

Zie Afbeelding 2 en [Intelligente pistoolsleutel, page 12](#). De bedrijfsmodus toont pistoolgegevens tijdens normaal spuiten. Het scherm maakt gebruik van een staafdiagram om de spanning in kilovolt (kV) en de stroom in microampère (uA) weer te geven. Het bereik van het staafdiagram is 0 tot 100% voor elke grootheid.

Als de μA -LED's van het staafdiagram blauw zijn, dan is het pistool klaar om te spuiten. Zijn de LED's geel of rood, dan is de stroom te hoog. Zie [Elektrische problemen verhelpen, page 39](#).

Hz-indicator

Op standaardpistolen werkt de Hz-indicator op dezelfde manier als de ES-indicator. De indicator geeft de wisselstroomdynamosnelheid aan en heeft drie kleuren:

- Groen geeft dat de wisselstroomdynamosnelheid juist is.
- Als de indicator na een seconde oranje wordt, moet de luchtdruk verhoogd worden.
- Als de indicator na 1 seconde rood wordt, moet de luchtdruk verlaagd worden. Verlaag de luchtdruk tot het controlelampje groen wordt. Om een hogere luchtdruk te behouden, installeert u ES aan/uit-reductieklep 26A294. Pas daarna de druk aan zodat het controlelampje groen blijft.

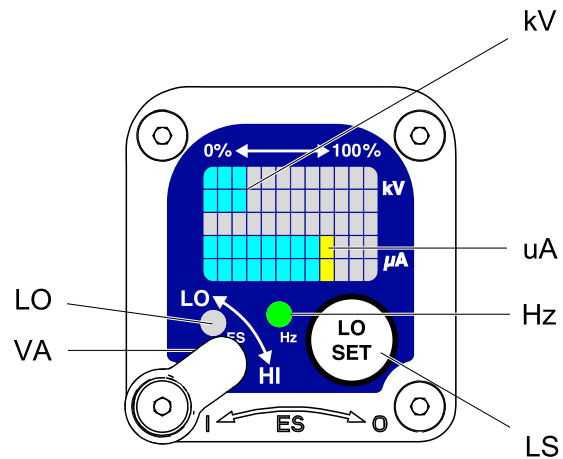
Spanningsschakelaar

Met de spanningsschakelaar (VA) kan de gebruiker tussen de hoge en de lage spanning schakelen.

- De hoge spanning wordt bepaald door de maximale spanning van pistool en is niet instelbaar.
- De indicator voor de lage spanning (LO) licht op als de schakelaar in de stand LO staat. De gebruiker kan de lage spanning zelf afstellen. Zie [De lage spanning afstellen, page 11](#).

Note

als er een fout scherm verschijnt, heeft de intelligente module het contact met de voeding verloren. Zie [Foutscherm, page 11](#) voor meer informatie.



ti19121a
Figure 2 Intelligente pistoolmodule in bedrijfsmodus

Foutscherf

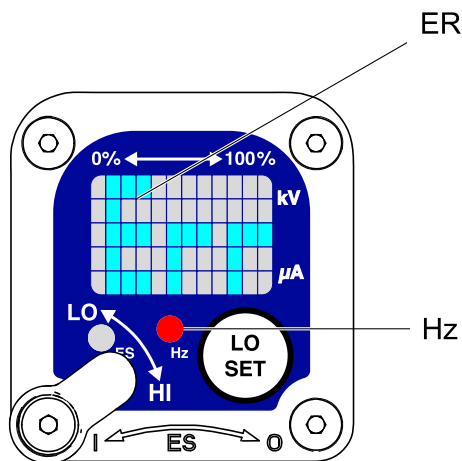
Als de intelligente module het contact met de voeding kwijtraakt, verschijnt het foutscherf, waarop de Hz-indicator rood wordt. De intelligente module wordt dan uitgeschakeld. Zie de volgende afbeelding en [Intelligente pistoolsleutel, page 12](#). Dit kan gebeuren in de bedrijfsmodus of in de diagnosemodus. Zie [Elektrische problemen verhelpen, page 39](#). De intelligente module kan alleen weer gaan functioneren als de communicatie met de voeding hersteld wordt.

Note

Het duurt 8 seconden voordat het foutscherf verschijnt. Na het demonteren van het pistool moet u 8 seconden wachten voordat u met het spuitwerk begint, om zeker te weten dat zich geen foutsituatie heeft voorgedaan.

Note

Als het pistool niet onder spanning staat, zal het foutscherf niet verschijnen.



ti19338a

Figure 3 Foutscherf

De lage spanning afstellen

De gebruiker kan de lage spanning zelf afstellen. Om naar het laagspanningsinstelscherf te gaan terwijl u in de bedrijfsmodus bent, drukt u kort op de LO SET-knop (LS). Het scherm toont dan de afstelling van de lage spanning. Zie de volgende afbeelding en [Intelligente pistoolsleutel, page 12](#). Het bereik is 30-60 kV.

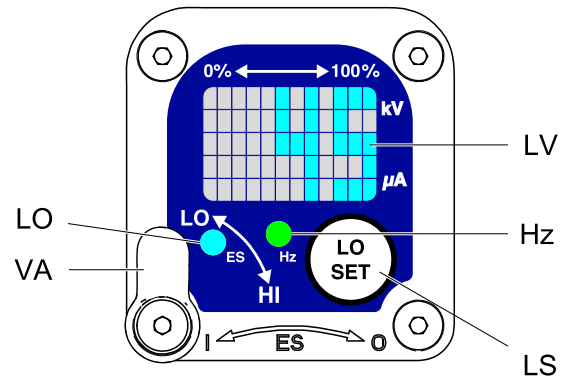
Zet de stelschakelaar voor de spanning (VA) op LO. Druk meermaals op de LO SET-knop om de spanning te verhogen in stappen van 5. Als het maximum bereikt is (60 kV), verschijnt weer de laagst mogelijke spanning (30 kV). Blijf de knop indrukken totdat u de gewenste afstelling hebt bereikt.

Note

na 2 seconden van inactiviteit gaat het scherm terug naar het bedrijfsscherf.

Note

De laagspanningsinstelling kan vergrendeld worden. Zie [Slotsymbool, page 11](#).



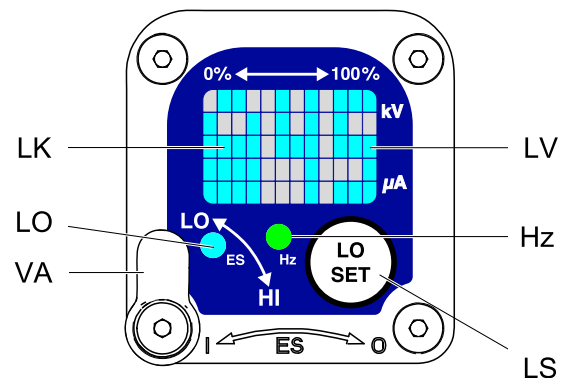
ti19122a

Figure 4 Scherm voor afstellen lage spanning (niet vergrendeld)

Slotsymbool

De laagspanningsinstelling kan vergrendeld worden. Is dit het geval, dan verschijnt een afbeelding (LK) op het scherm. Zie de volgende afbeelding en [Intelligente pistoolsleutel, page 12](#).

- In de HI-modus is de laagspanningsinstelling **altijd** vergrendeld. Het vergrendelsymbool verschijnt als de knop LO SET wordt ingedrukt.
- In de LO-modus verschijnt het vergrendelsymbool **alleen** als de vergrendeling is ingeschakeld. Zie de [Laagspanningsvergrendelscherf, page 14](#) voor het vergrendelen of ontgrendelen van de laagspanningsinstelling.



ti19337a

Figure 5 Scherm voor laagspanningsinstelling (vergrendeld)

Intelligente pistoolsleutel

Table 1 Verklaring voor Afbeelding 2-9

Item	Omschrijving	Doel
VA	Spanningsschakelaar	De tweestandenschakelaar zet het intelligente pistool op de lage spanning (LO) of hoge spanning (HI). U kunt deze schakelaar gebruiken in de bedrijfsmodus en de diagnosemodus.
LO	Modusindicator laagspanning	Licht blauw op wanneer het intelligente pistool op de lage spanning staat.
kV	Spanningsscherm (kV)	Toont de actuele spuitspanning van het pistool in kV. In de bedrijfsmodus is het scherm een staafdiagram. In de diagnosemodus wordt de spanning als een getal weergegeven.
µA	Stroomscherm (µA)	Toont de actuele spuitstroom van het pistool in µA. In de bedrijfsmodus is het scherm een staafdiagram. In de diagnosemodus wordt de spanning als een getal weergegeven.
LS	LO SET-knop	Druk even op het instelscherm voor de lage spanning. Druk de knop in en houd deze ongeveer 5 seconden ingedrukt om naar de diagnosemodus te gaan of deze te verlaten. Druk, terwijl u in de diagnosemodus bent, kort op deze knop om langs de schermen te bladeren. Terwijl u in het laagspanning-vergrendelscherm bent (in de diagnosemodus) drukt u deze knop in en houdt u deze ingedrukt om de vergrendeling in of uit te schakelen.
LV	Laagspanningsscherm	Dit scherm geeft de laagspanningsinstelling als een getal weer. De instelling kan worden veranderd. Zie Afbeelding 4.
LK	Lage spanning vergrendeld	Verschijnt als de laagspanningsinstelling vergrendeld is. Zie Afbeelding 5 en Afbeelding 9.
LD	LO-scherm	Verschijnt op het laagspanningsvergrendelscherm. Zie Afbeelding 9.
ER	Foutscherm	Verschijnt als de intelligente module het contact verliest met de voeding. Zie Afbeelding 3.
VI	Spanningsindicator	In de diagnosemodus gaan de twee LED's rechtsboven in het scherm branden. Dat betekent dat de getoonde waarde in kV is. Zie Afbeelding 6.
CI	Stroomindicator	In de diagnosemodus gaan de twee LED's rechtsonder in het scherm branden. Dit betekent dat de getoonde waarde in uA is. Zie Afbeelding 7.
AS	Wisselstroomdynamosnelheidsscherm	In de diagnosemodus wordt het Hz-niveau als een getal weergegeven. Zie Afbeelding 8.
Hz	Wisselstroomdynamosnelheidsindicator	In de bedrijfsmodus geeft de kleur van de indicator aan hoe de wisselstroomdynamosnelheid is: <ul style="list-style-type: none"> • Bij groen heeft de wisselstroomdynamo de juiste snelheid. • Als de indicator na een seconde oranje wordt, is de wisselstroomdynamosnelheid te laag. • Als de indicator na een seconde rood wordt, is de wisselstroomdynamosnelheid te hoog. De indicator wordt ook rood als het foutscherm verschijnt. In de diagnosemodus is de indicator groen als u in het wisselstroomdynamosnelheidsscherm (hertz) bent.

Diagnosemodus

De diagnosemodus bevat vier schermen met pistoolgegevens:

- Spanningsscherm (kilovolt)
- Stroomscherm (microampère)
- Wisselstroomdynamosnelheidsscherm (hertz)
- Laagspanningsvergrendelscherm

Note

U moet in de bedrijfsmodus zijn om de laagspanningsinstelling te kunnen aanpassen; u kunt deze instelling niet wijzigen vanuit de diagnosemodus. Niettemin kan de stelschakelaar voor de spanning (VA) in zowel de bedrijfsmodus als de diagnosemodus op HI of LO worden gezet.

Om naar de diagnosemodus te gaan, drukt u op de LO SET-knop (LS) en houdt u deze ongeveer 5 seconden ingedrukt. Het scherm gaat naar het [Spanningsscherm \(kilovolt\)](#), [page 13](#).

Om naar het volgende scherm te gaan, drukt u opnieuw op de LO SET-knop.

Om de diagnosemodus te verlaten, drukt u op de LO SET-knop en houdt u deze ongeveer 5 seconden ingedrukt. Het scherm keert terug naar de bedrijfsmodus.

Note

Als u de trekker van het pistool loslaat terwijl u in de diagnosemodus bent, wordt het laatste bekeken scherm getoond wanneer u de trekker van het pistool opnieuw indrukt.

Note

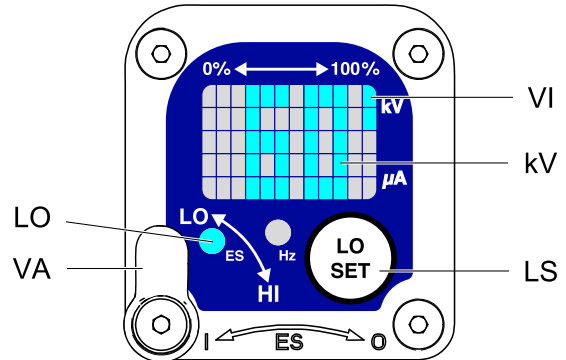
U kunt de diagnosemodus niet verlaten vanuit het laagspanningsvergrendelscherm. Zie voor [Laagspanningsvergrendelscherm](#), [page 14](#) details.

Spanningsscherm (kilovolt)

Het spanningsscherm (kilovolt) is het eerste scherm dat u ziet wanneer u naar de diagnosemodus gaat. Zie de volgende afbeelding en [Intelligente pistoolsleutel](#), [page 12](#). Om naar dit scherm te gaan, drukt u ongeveer 5 seconden op de LO SET-knop terwijl u in de bedrijfsmodus bent.

Dit scherm geeft de spuitspanning van het pistool aan met een aantal kilovolts (kV), afgerond op 5 kV. De twee LED's (VI) rechtsbovenaan het beeldscherm lichten op: dit betekent dat het spanningsscherm (kilovolt) wordt getoond. Het scherm is alleen bestemd om te worden afgelezen en kan niet worden gewijzigd.

Druk op de LO SET-knop om verder te gaan naar de [Stroomscherm \(microampère\)](#), [page 13](#). Druk de knop in en houd deze ongeveer 5 seconden ingedrukt om naar de bedrijfsmodus terug te keren.



ti19123a

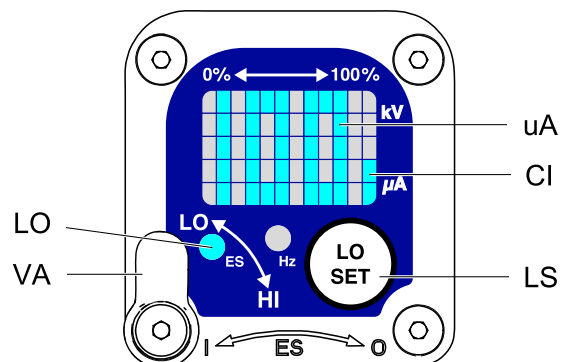
Figure 6 Spanningsscherm (kilovolt)

Stroomscherm (microampère)

Het stroomscherm (microampère) is het tweede scherm van de diagnosemodus. Zie de volgende afbeelding en [Intelligente pistoolsleutel](#), [page 12](#). Om naar dit scherm te gaan, drukt u op de LO SET-knop terwijl u in het Spanningsscherm (kilovolt) bent.

Dit scherm geeft de spuitstroom van het pistool aan met een aantal microampères (μA), afgerond op 5 μA . De twee LED's (CI) rechtsonderaan het beeldscherm lichten op: dit betekent dat het stroomscherm (microampère) wordt getoond. Het scherm is alleen bestemd om te worden afgelezen en kan niet worden gewijzigd.

Druk op de LO SET-knop om verder te gaan naar de [Wisselstroomdynamosnelheidsscherm \(hertz\)](#), [page 14](#). Druk de knop in en houd deze ongeveer 5 seconden ingedrukt om naar de bedrijfsmodus terug te keren.



ti19124a

Figure 7 Stroomscherm (microampère)

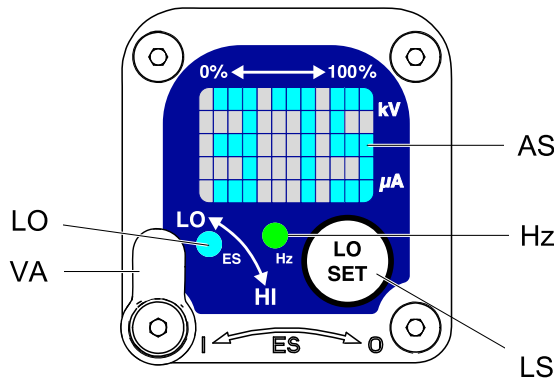
Wisselstroomdynamosnelheidsscherm (hertz)

Het wisselstroomdynamosnelheidsscherm (hertz) is het derde scherm van de diagnosemodus. Zie de volgende afbeelding en [Intelligente pistoolsleutel, page 12](#). Om naar dit scherm te gaan, drukt u op de LO SET-knop terwijl u in het Stroomscherm (microampère) bent.

Dit scherm toont de wisselstroomdynamosnelheid als een getal met 3 cijfers (AS), afgerond naar de dichtstbijzijnde 5 Hz. Het scherm is alleen bestemd om te worden afgelezen en kan niet worden gewijzigd. Als de wisselstroomdynamosnelheid hoger is dan 999 Hz, toont het scherm het getal 999.

De Hz-aanduiding gaat groen branden om aan te geven dat u het Wisselstroomdynamosnelheidsscherm (hertz) ziet.

Druk op de LO SET-knop om verder te gaan naar de [Laagspanningsvergrendelscherm, page 14](#). Druk de knop in en houd deze ongeveer 5 seconden ingedrukt om naar de bedrijfsmodus terug te keren.



ti19125a

Figure 8 Wisselstroomdynamosnelheidsscherm (hertz)

Laagspanningsvergrendelscherm

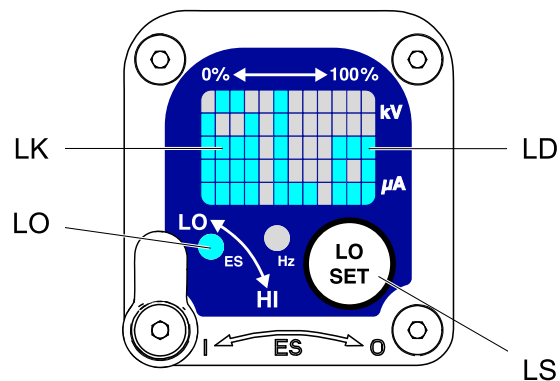
Het laagspanning-vergrendelscherm is het vierde scherm in de diagnosemodus. Zie de volgende afbeelding en [Intelligente pistoolsleutel, page 12](#). Om naar dit scherm te gaan, drukt u op de LO SET-knop terwijl u in het scherm van de wisselstroomdynamosnelheid (Hertz) bent.

Dit scherm toont de status van de laagspanningsvergrendeling. Als de instelling vergrendeld is, verschijnt de vergrendelingsafbeelding (LK) aan de linkerkant van het LO-scherm (LD). Als de instelling ontgrendeld is, verschijnt het vergrendelsymbool niet.

Om de vergrendelstatus te wijzigen, drukt u de knop LO SET in en houdt u die ingedrukt, tot de afbeelding verschijnt of verdwijnt. Als de vergrendeling is ingesteld, verschijnt de afbeelding ook op het scherm voor de laagspanningsinstelling wanneer u in de laagspanningsmodus bent. (Zie de afbeelding in [De lage spanning afstellen, page 11](#).)

Note

Vanuit dit scherm kunt u de diagnosemodus niet verlaten, omdat het indrukken/ingedrukt houden van de LO SET-knop dient om de vergrendeling in en uit te schakelen. Om de diagnosemodus te verlaten, drukt u kort op de LO SET-knop om terug te keren naar het spanningscherm (kilovolt). Vanaf hier kunt u de diagnosemodus verlaten.






ti19339a

Figure 9 Laagspanningsvergrendelscherm

Installatie

Systemvereisten

				
<p>Het gebruik van diverse pistolen met één isolatiekast kan elektrische schokken, brand of ontploffing veroorzaken. Gebruik slechts één pistool per isolatiekast om letsel of schade aan apparatuur te voorkomen.</p>				

Om te spuiten met elektrostatica, moet het spuitpistool worden aangesloten op een spanningsisolatiesysteem, zoals een Graco HydroShield of WB3000.

Een spanningsisolatiesysteem moet beschikken over de volgende functies:

- een isolerende behuizing die voorkomt dat personen de componenten onder hoogspanning kunnen aanraken voordat de systeemspanning is afgevoerd. Alle onderdelen van het isolatiesysteem die onder hoogspanning staan, moeten zich binnen de behuizing bevinden.
- een ontladweerstand om de systeemspanning af te voeren wanneer het spuitpistool niet in gebruik is. Een metalen onderdeel van de vloeistoftoevoerenheid moet elektrisch verbonden zijn met de ontladweerstand.
- een veiligheidsvergrendeling die de systeemspanning automatisch afvoert wanneer iemand de isolerende behuizing opent.




Note

De garantie en goedkeuringen van Graco worden ongeldig als het elektrostatiche spuitpistool wordt aangesloten op een spanningsisolatiesysteem dat niet van Graco is of als het pistool wordt bediend op meer dan 60 kV.

Waarschuwingaanduiding

Breng waarschuwingaanduidingen in het spuitgebied aan op plekken waar ze goed zichtbaar zijn en gemakkelijk leesbaar voor alle operators. Bij het pistool zit een waarschuwingaanduiding in het Engels.

Het systeem installeren

				
<p>Bij installatie en onderhoud van de apparatuur kan het nodig zijn in de buurt van onderdelen te komen die elektrische schokken of andersoortig ernstig letsel kunnen geven, indien het werk niet goed wordt uitgevoerd.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Installeer en onderhoud deze systemen uitsluitend als u daartoe bent opgeleid en daartoe bevoegd bent. • Neem alle ter plaatse geldende wetten, regels en voorschriften in acht. 				

[Installatie, page 15](#) is een voorbeeld van een standaard elektrostatich luchtondersteund spuitsysteem. Het is geen echt systeemontwerp. Voor assistentie bij het ontwerpen van een systeem dat specifiek aan uw eisen voldoet, kunt u contact opnemen met uw Graco-distributeur.

De spuitcabine ventileren

				
<p>Gebruik het pistool alleen als de ventilatieluchtstroom hoger is dan de minimale vereiste waarde. Zorg voor ventilatie met verse lucht om te voorkomen dat brandbare of giftige dampen blijven hangen tijdens het spuiten, het spoelen of het reinigen van het pistool. Vergrendel de lucht- en vloeistoftoevoer van het pistool om inschakeling te voorkomen, tenzij de ventilatieluchtstroom hoger is dan de minimaal vereiste waarde.</p>				

De spuitcabine moet een ventilatiesysteem hebben.

Vergrendel de lucht- en vloeistoftoevoer elektrisch met de ventilatoren om te voorkomen dat het pistool inschakelt terwijl de ventilatieluchtstroom onder de minimale waarden ligt. Controleer en houd u aan alle plaatselijke wetten en voorschriften met betrekking tot de snelheidsvereisten voor de luchtuitlaat. Controleer de werking van het vergrendelingssysteem ten minste eenmaal per jaar.

Voorbeeldinstallatie

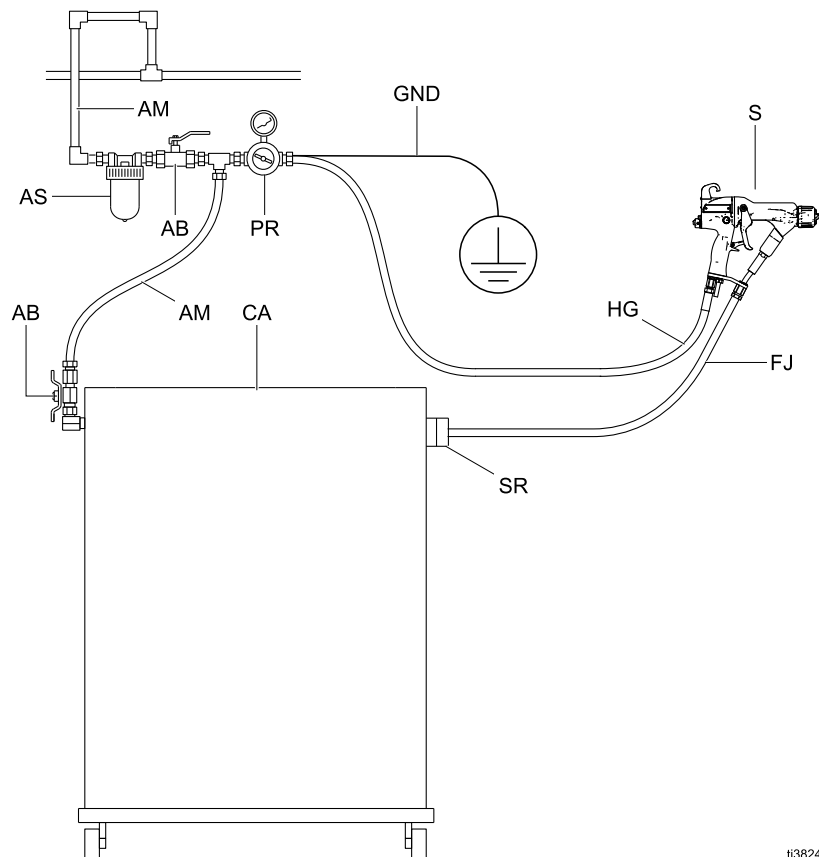


Figure 10 Voorbeeldinstallatie, Pro Xp luchtondersteund systeem op waterbasis

Legenda

Item	Omschrijving
S	Pro Xp 60 luchtondersteund pistool op waterbasis
AM	Hoofd luchttoevoerleiding
AB*	Zelfontlastend luchtafsluitventiel
HG*	Rode gearde Graco-luchtslang (linkshandige schroefdraad)
CA*	Isolatiesysteem met hoge druk, zoals HydroShield luchtondersteund of WB3000

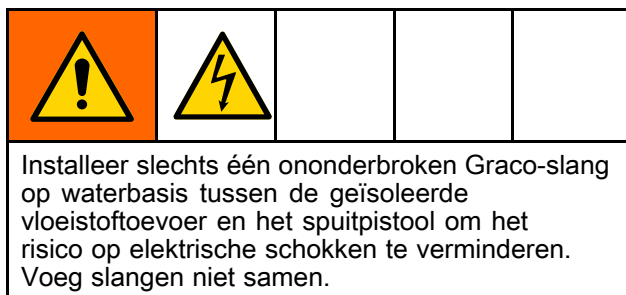
Item	Omschrijving
PR	Luchtdrukregelaar pistool
AS	Luchtleidingsfilter voor pistool
GND*	Aarddraad van pistoolluchtslang
SR	Fitting van trekontlasting
FJ*	Graco-vloeistofslang op waterbasis

* Deze onderdelen zijn vereist voor veilig werken.

De vloeistofslang op waterbasis aansluiten

Gebruik altijd een Graco-vloeistofslang op waterbasis tussen de vloeistofuitlaat van het spanningsisolatiesysteem en de vloeistofinlaat van het pistool.

Spoel de vloeistofslang op waterbasis met water om verontreinigingen te verwijderen alvorens u deze aansluit op het pistool. Spoel het pistool voordat u het gebruikt.



1. Verwijder de luchtinlaatfitting van het pistool (21).

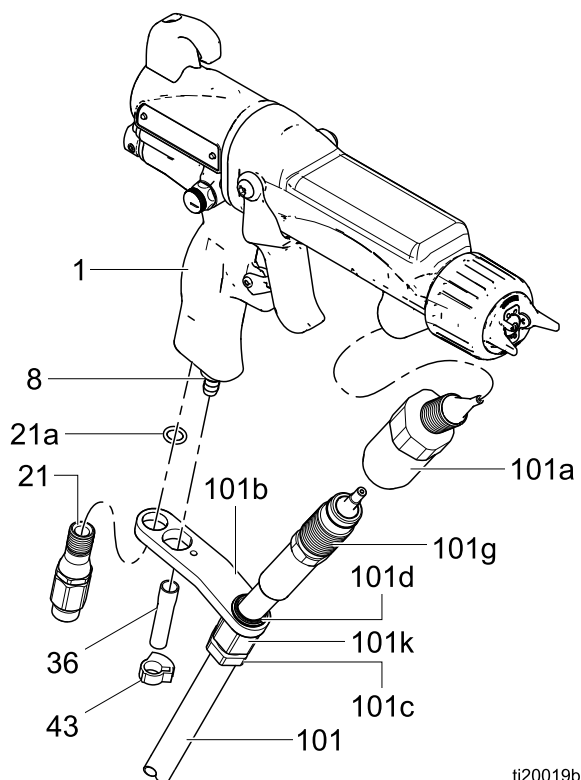


Figure 11 De vloeistofslang aansluiten

2. Verwijder de O-ring (21a) en plaats de inlaatfitting door de steun (101b). Hermonteer de O-ring.

3. Zorg dat de vloeistofinlaat van de loop schoon en droog is. Breng diëlektrisch smeermiddel aan op de schroefdraad en voorkant van de loopconnector (101n) en schroef deze handvast op de vloeistofinlaat. Draai vervolgens de fitting nog minstens een halve draai vaster en draai verder door totdat de fitting zoals aangegeven is georiënteerd. De ruimte tussen de aansluiting en het vat moet kleiner zijn dan 3,2 mm (125 in).

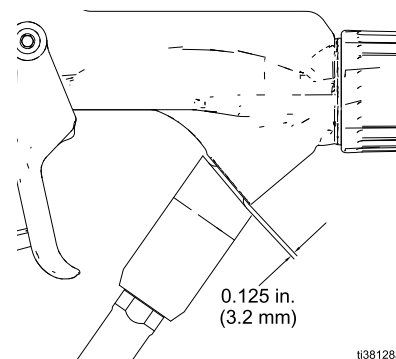


Figure 12 Oriëntering van aansluiting en vat



4. Draai de moer van de trekontlasting (101c) los.
5. Breng diëlektrisch vet aan op de schroefdraad van de slangconnector (101g). Trek de connector terug en breng vet aan op de buitendiameter van de slang. Draai het handvast in de vatconnector (101n) en vervolgens minstens een halve draai meer. Gebruik een moersleutel om de vatconnector tijdens het vastdraaien vast te houden.
6. Breng de openingen in de console (101b) op één lijn met de luchtinlaat en de uitlaat. Bevestig met de luchtinlaatfitting (21).
7. Draai de moer van de trekontlasting (101c) vast.
8. Druk de uitlaatbuis (36) op het uitlaatventiel. Zet vast met de klem (43).

Note

Houd de vloeistofslang waar mogelijk aan het pistoolvat gemonteerd. Koppel de slangsteun bij de pistoolhandgreep los om het vat te verwijderen.

9. Sluit het andere uiteinde van de slang aan op de geïsoleerde vloeistoftoevoer, zoals aangegeven in de handleiding van het isolatiesysteem.

Luchttoevoerleiding

				
<p>Om het risico op een elektrische schok of ander ernstig letsel te voorkomen, moet u:</p> <ul style="list-style-type: none"> • de elektrisch geleidende, roodkleurige geaarde luchtslang van Graco gebruiken voor de luchttoevoer van het pistool. • Gebruik geen zwarte of grijze Graco-luchtslangen. • Sluit de aarddraad van de slang aan op een goed aardpunt. 				

1. Installeer een luchtleidingsfilter/waterscheider (AS) in de hoofd luchttoevoerleiding om ervoor te zorgen dat er schone, droge lucht naar het pistool wordt geleid.

Note

Vocht en vuil kunnen het uiterlijk van het afgewerkte werkstuk beschadigen en problemen met de werking van het pistool veroorzaken. Zie [Voorbeeldinstallatie, page 16](#).

2. Installeer een zelfontlastend luchtafsluitventiel (AB) en een luchtregelaar (PR) in de luchttoevoerleiding van het pistool om de luchtdruk naar het pistool te kunnen regelen.
3. Gebruik de rode, elektrisch geleidende Graco-luchtslang (HG) tussen de pistoolluchtregelaar (PR) en de luchtinlaat van het pistool. De luchtinlaatfiting van het pistool is voorzien van een linkshandige schroefdraad. Sluit de aarddraad (GND) van de luchttoevoerslang aan op een goed aardpunt.

Note

Sommige isolatiesystemen bevatten regelaars om de lucht naar het spuitpistool te regelen. Raadpleeg de handleiding van het isolatiesysteem voor de juiste installatie.

				
<p>Opgesloten lucht kan de vloeistoftoevoereenheid onverwachts in werking zetten. Dit kan ernstig letsel tot gevolg hebben, zoals het spatten van vloeistof in de ogen of op de huid. Gebruik de apparatuur niet zonder dat er een zelfontlastend luchtventiel (B) is geïnstalleerd.</p>				

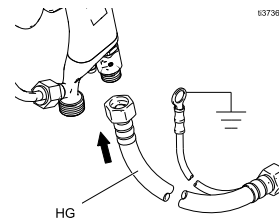
Aarding

				
<p>De apparatuur moet worden geaard om het risico op statische vonken en elektrische schokken te beperken. Elektrische of statische vonken kunnen tot gevolg hebben dat dampen ontbranden of ontploffen. Een onjuiste aarding kan elektrische schokken veroorzaken. Aard alle apparatuur, het personeel, het te spuiten object en alle elektrisch geleidende voorwerpen in of nabij de spuitlocatie. De weerstand mag niet hoger zijn dan 100 ohm. Door aarding kan elektrische spanning afvloeien.</p>				

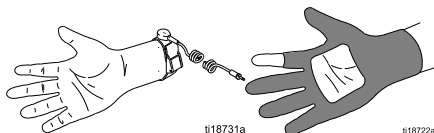
Bij de bediening van het elektrostatische pistool kunnen niet-geaarde objecten op de spuitlocatie (zoals mensen, vaten, gereedschap e.d.) elektrisch geladen raken.

Hieronder vindt u de minimumeisen aan een standaard elektrostatisch systeem op waterbasis. Het kan zijn dat in uw systeem nog andere apparatuur of objecten voorkomen, die dan ook geaard moeten worden. Uw systeem moet worden geaard op een echt aardingspunt. Controleer dagelijks de aardaansluitingen. Bekijk de ter plaatse geldende elektrische voorschriften voor gedetailleerde aardingsinstructies.

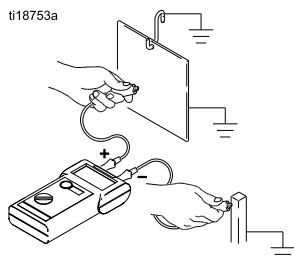
- *Elektrostatisch luchtondersteund spuitpistool:* aard het pistool door de rode, geaarde Graco-luchtslang aan te sluiten op het pistool en de aarddraad van de luchtslang aan te sluiten op een goed aardpunt. Zie [De elektrische aarding controleren, page 23](#).



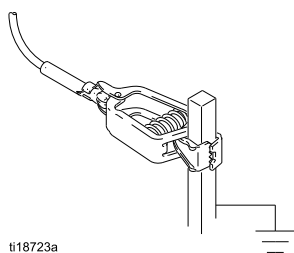
- *Alle personen die de spuitzone betreden*, moeten schoenen met geleidende zolen dragen, bijvoorbeeld van leer, of moeten een persoonlijke aardband dragen. Draag geen schoenen met niet-geleidende zolen, zoals van rubber of plastic. Als handschoenen nodig zijn, gebruik dan de geleidende handschoenen, die bij het pistool geleverd worden. Worden andere handschoenen gedragen dan die van Graco, knip dan de vingers of het handpalmgedeelte weg, zodat de handen steeds contact maken met de gearde handgreep van het pistool.



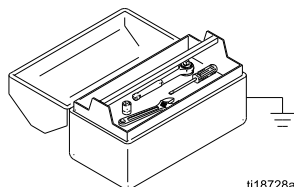
- *Te spuiten object*: Houd de ophanghaken van werkstukken altijd schoon en zorg dat ze geaard zijn.



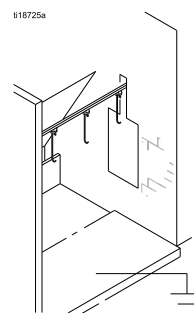
- *Systeem voor elektrische isolatie*: verbind het systeem voor elektrische isolatie elektrisch met een goed aardpunt. Zie de handleiding van uw isolatiesysteem.



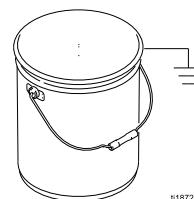
- *Alle elektrisch geleidende objecten of apparaten in de spuitzone* moeten naar behoren geaard zijn.



- *Vloeistof- en afvalcontainers*: Aard alle vloeistof- en afvalcontainers in de spuitzone. Gebruik geen gevoerde emmers tenzij ze geleidend en geaard zijn. Bij het spoelen van het spuitpistool moet de houder waarin overtollige vloeistof wordt opgevangen, elektrisch geleidend en geaard zijn.
- *Luchtcompressors*: Aard de apparatuur volgens de aanwijzingen van de fabrikant.
- *Alle luchtleidingen* moeten naar behoren geaard zijn. Gebruik alleen gearde slangen die samen maximaal 30,5 m (100 ft) lang zijn om een doorlopende aarding te garanderen.
- *De vloer in het spuitgebied* moet elektrisch geleidend en geaard zijn. Er mag geen karton of ander niet-geleidend materiaal op de grond liggen, omdat anders de aarding zou worden onderbroken.



- *Alle emmers met oplosmiddelen*: Gebruik alleen goedgekeurde, gearde metalen vaten die geleidend zijn. Gebruik geen kunststof containers. Gebruik alleen niet-ontvlambare oplosmiddelen. Houd hier niet meer voorraad aan dan nodig is voor één dienst.



Installatie van het pistool

Instelprocedure voor pistolen

--	--	--	--	--

Om het risico op brand en explosie te verminderen, moeten de gebruikte vloeistoffen voldoen aan de onderstaande eisen met betrekking tot ontvlambaarheid:

- **FM-, Fmc-goedgekeurd:**
Het materiaal is niet-brandonderhoudend overeenkomstig de standaardtestmethode voor het zelfonderhoudend branden van vloeibare mengsels, ASTM D4206.
- **CE-EN 50059-conform:**
Materiaal is geclassificeerd als niet-ontbrandbaar zoals gedefinieerd in EN 50059: 2018.
Voor meer informatie zie [Brandbaarheid van coatingmaterialen, page 69](#).

--	--	--	--	--

Het aanraken van de onderdelen van het spuitpistool die onder spanning staan, veroorzaakt een elektrische schok. Raak tijdens het bedienen, of tot u de [Procedure voor het ontladen van vloeistofspanning en aarding, page 26](#) hebt uitgevoerd, de spuitmond van het pistool of de elektrode niet aan en kom niet dichterbij dan 102 mm (4 inch) bij de elektrode.

Volg de [Procedure voor het ontladen van vloeistofspanning en aarding, page 26](#) wanneer u stopt met spuiten en wanneer u de opdracht krijgt de spanning te ontladen.

--	--	--	--	--

Om het risico te verminderen dat componenten zouden scheuren, wat ernstig letsel kan veroorzaken, mag de laagste maximale werkdruk van een component in het systeem niet overschreden worden. Deze apparatuur heeft een maximale luchtdruk van 0,7 MPa (7 bar, 100 psi) en een maximale vloeistofwerkdruk van 21 MPa (210 bar, 3000 psi).

--	--	--	--	--

Om het risico op letsel te verminderen, dient u steeds de [Drukontlastingsprocedure, page 25](#) te volgen als u de opdracht krijgt om de druk te ontlasten.

Zie de onderstaande afbeelding voor de locaties van de regelaars van het elektrostatische pistool. De regelaars worden beschreven in [Regelaars, indicatoren en componenten, page 9](#).

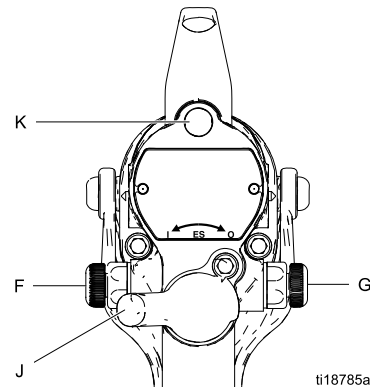
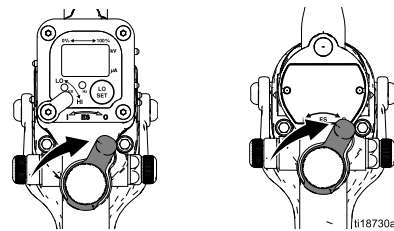
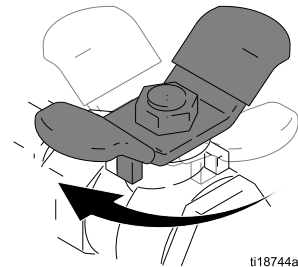


Figure 13 Regelaars elektrostatisch pistool

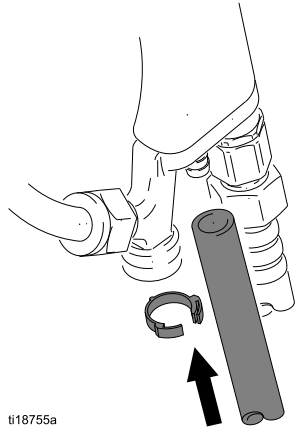
1. Zet de ES aan/uit-schakelaar (J) in de uit-stand (O).



2. Sluit het zelfontlastende luchtventiel naar het pistool.



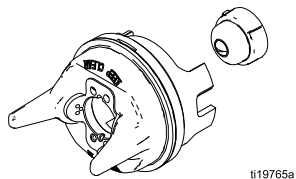
3. Controleer de weerstand van het pistool. Zie [De pistoolweerstand testen, page 32](#).
4. Volg alle stappen onder [Aarding, page 18](#).
5. Volg alle stappen onder [De elektrische aarding controleren, page 23](#). De afgelezen waarde moet minder dan 100 ohm bedragen.
6. Sluit de uitlaatbuis (35) aan en zet deze vast met de bijgeleverde klem (36).



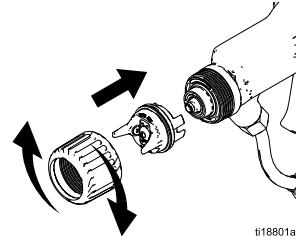
7. Spoel zo nodig. Zie [Doorspoelen, page 28](#).

<p>Om het risico op letsel veroorzaakt door injectie door de huid te verminderen, dient u steeds de Drukontlastingsprocedure, page 25 te volgen, voordat u de spuittip, luchtkap of tipbeschermer verwijdert of plaatst.</p>			

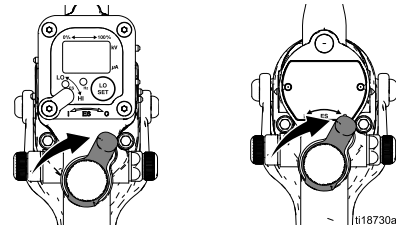
8. De vloeistofuitvoer en de patroonbreedte hangen af van de afmeting van de spuittip, de viscositeit van de vloeistof en de vloeistofdruk. Gebruik de [Selectietabel spuittips, page 64](#) als leidraad voor het kiezen van de juiste spuittip voor uw toepassing.
9. Breng het lipje van de spuittip op één lijn met de groef in de luchtkap. Installeer de spuittip.



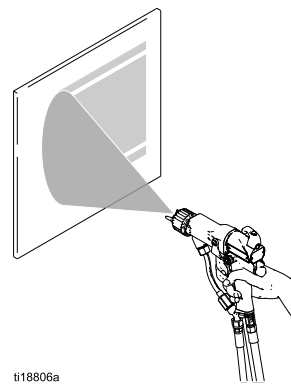
10. Installeer de luchtkap en de klemring. Draai de luchtkap in de juiste stand en draai de klemring goed vast.



11. Sluit het ventiel voor het afstellen van de vernevelingslucht (G) en het stelventiel voor de ventilatorlucht (F).
12. Controleer of de ES aan/uit-schakelaar in de uit-stand (O) staat.

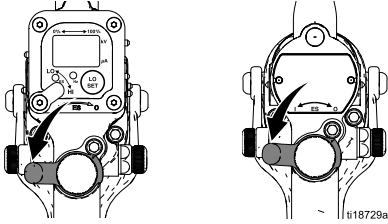


13. Start de pomp. Stel de vloeistofregelaar in op 2,8 MPa (28 bar, 400 psi).
14. Spuit een testpatroon. Inspecteer de grootte van de deeltjes in het midden van het patroon (de uitloop van verf wordt in stap 18 opgelost). Verhoog de druk in kleine stappen. Spuit nog een testpatroon. Vergelijk de deeltjesgrootte. Verhoog de druk verder totdat de deeltjesgrootte constant blijft. Ga niet hoger dan 3000 psi (21 MPa, 210 bar).



Installatie van het pistool

15. Zet de ES aan/uit-schakelaar op het pistool op AAN (I) en stel het isolatiesysteem in om de spanning te isoleren.



16. Controleer of de ES-indicator (of Hz-indicator op intelligente pistolen) brandt, of controleer of de afgelezen waarde van de kV-indicator op de geïsoleerde behuizing 30-50 kV bedraagt. De werkelijke spuitspanning voor AA-systemen op waterbasis is 40-50 kV, maar omdat de oplaadelektrode niet rechtstreeks in contact komt met de vloeistof is de door de kV-meter gemeten spanning 5-10 kV lager. Zie de volgende tabel.

Table 2 Kleuren led-indicator

Kleur indicator	Omschrijving
Groen	Bij het spuiten moet de indicator groen blijven, wat aangeeft dat er voldoende luchtdruk is voor de turbine van de wisselstroomdynamo.
Oranje	Als de indicator na 1 seconde oranje wordt, is de luchtdruk te laag. Verhoog de luchtdruk tot de indicator groen wordt.
Rood	Als de indicator na 1 seconde rood wordt, is de luchtdruk te hoog. Verlaag de luchtdruk tot het controlelampje groen wordt.

17. Stel de pistoolluchtregelaar zo in dat bij het indrukken van de trekker minstens 45 psi (0,32 MPa, 3,2 bar) aan het pistool wordt geleverd om tijdens het spuiten een volledige spanning te garanderen. Zie de volgende tabel.

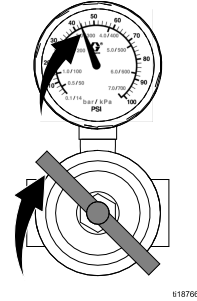
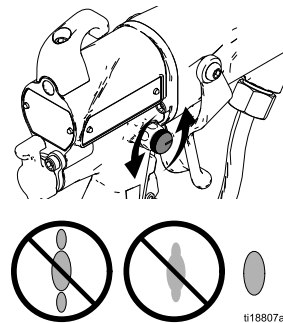


Table 3 Drukval

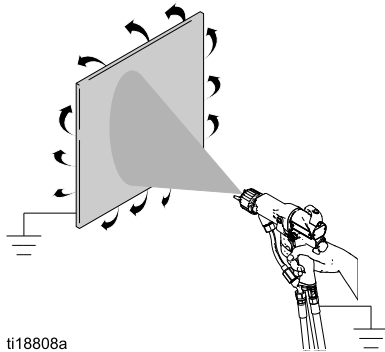
Lengte luchtslang in m (voet) bij slangdiameter van 8 mm (5/16 inch)	Luchtregelaarinstelling in psi (MPa, bar) bij ingeknepen pistooltrekker
15 (4,6)	0,36 (3,6, 52)
7,6 (25)	57 (0,40, 4,0)
15,3 (50)	0,47 (4,7, 68)
22,9 (75)	0,56 (5,6, 80)
30,5 (100)	0,63 (6,3; 90)

18. Draai het afstelventiel voor de vernevelingslucht linksom tot de slierten verdwijnen.



19. Als de gewenste verneveling niet te bereiken is, gebruikt u een andere tipmaat. Hoe kleiner de opening van de tip, des te fijner de verneveling.

20. Spuit een testpatroon op een proefstuk. Controleer of de randen goed gedekt zijn. Zie [Probleemoplossing, page 34](#) als de dekking niet goed is.



Note

open het stelventiel voor de ventilatorlucht een stukje als u af en toe een smaller patroon nodig hebt. (Door overdreven veel ventilatorlucht kan zich verf gaan afzetten op de luchtkap.)

De elektrische aarding controleren

--	--	--	--	--

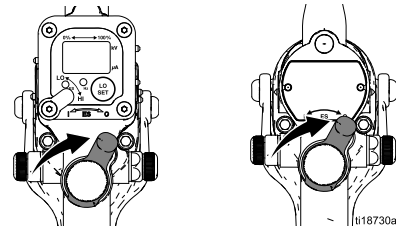
De megaohmmeter, onderdeelnummer 241079, is niet goedgekeurd voor gebruik in een gevaarlijk gebied. (In Afbeelding 16, item AA.) Om het risico van vonken te verminderen, mag de megaohmmeter niet gebruikt worden om de elektrische aarding te controleren, tenzij de volgende voorzorgsmaatregelen zijn genomen:

- Het pistool is weggehaald uit het gevaarlijk gebied;
- Of alle spuitapparatuur in het gevaarlijk gebied is uitgeschakeld, ventilators in het gevaarlijk gebied zijn in werking, en er zijn geen brandbare dampen in het gebied (zoals door open containers met oplosmiddel of nevels die zijn ontstaan bij het spuiten).

Als deze waarschuwing niet wordt nageleefd, kan dat leiden tot brand, ontploffingen en elektrische schokken, wat ernstig letsel en materiële schade tot gevolg kan hebben.

De Graco-megaohmmeter met onderdeelnummer 241079 is verkrijgbaar als toebehoren om te controleren of het pistool goed is geaard.

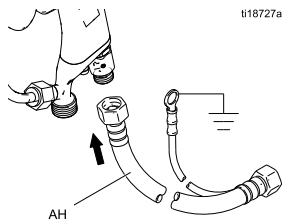
1. Laat een bevoegd elektricien de elektrische aardingscontinuïteit van het spuitpistool en de luchtslang nakijken.
2. Zet de ES aan/uit-schakelaar op UIT (O).



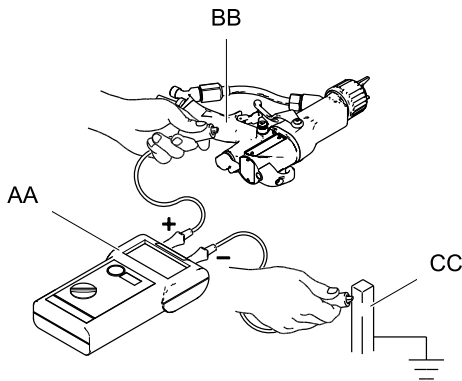
3. Gebruik luchtreiniging om alle vloeistof uit de vloeistofleiding te verwijderen.
4. Sluit de lucht- en vloeistoftoevoer naar het pistool af. Volg de [Drukontlastingsprocedure, page 25](#).

Installatie van het pistool

5. Zorg dat de geaarde luchtslang is aangesloten en dat de aarddraad van de slang is aangesloten op een goed aardpunt.



6. Meet de weerstand tussen de pistoolhandgreep (BB) en een goed aardpunt (CC). Gebruik een meetspanning tussen minimaal 500 en maximaal 1000 volt. De weerstand mag niet meer dan 100 ohm bedragen.



ti18787a
Figure 14 De elektrische aarding van het pistool controleren

7. Als de weerstand hoger is dan 100 ohm, controleer dan of de aardaansluitingen goed vast zitten en zorg ervoor dat de aarddraad van de luchtslang aangesloten is op een goed aardpunt. Is de weerstand nog steeds te hoog, dan moet de luchtslang vervangen worden.

Apparatuur spoelen voor gebruik

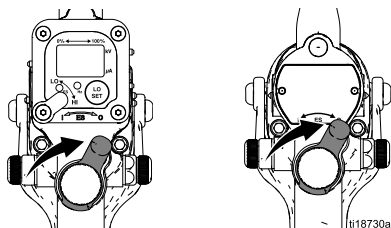
De apparatuur is in de fabriek getest met vloeistof. Om te voorkomen dat uw vloeistof vervuild raakt, moet de apparatuur voor het eerste gebruik worden gespoeld met een geschikt oplosmiddel. Zie [Doorspoelen, page 28](#).

Bediening

Drukontlastingsprocedure

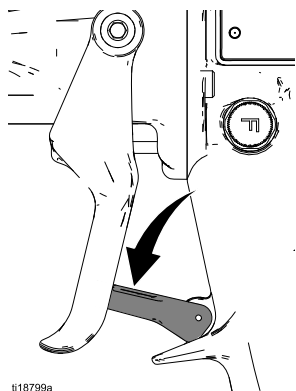
				
<p>Deze apparatuur blijft onder druk staan totdat de druk handmatig wordt ontlast. Om ernstig letsel veroorzaakt door vloeistof onder druk te voorkomen, zoals injectie door de huid of opspattende vloeistoffen, dient u de drukontlastingsprocedure te volgen wanneer u stopt met spuiten en voordat u de apparatuur reinigt, controleert of er onderhoud aan pleegt.</p>				

1. Zet de ES aan/uit-schakelaar op UIT (O).

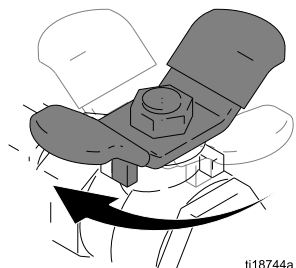


2. Volg de [Procedure voor het ontladen van vloeistofspanning en aarding](#), page 26.

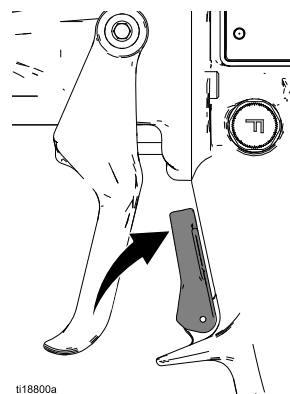
3. Zet de trekker op de veiligheidspal.



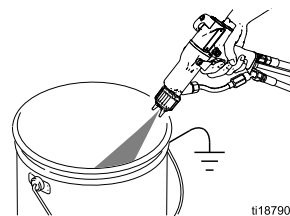
4. Draai de zelfontlastende ventielen naar de vloeistofbron en het pistool dicht.



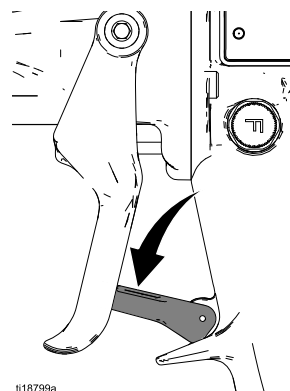
5. Haal de trekker van de vergrendeling.



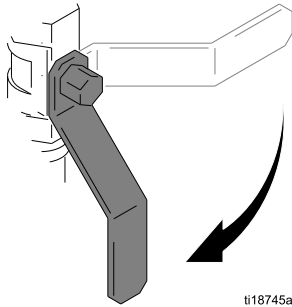
6. Spuit met het pistool in een gearde metalen afvalcontainer om de vloeistofdruk te ontlasten.



7. Zet de trekker op de veiligheidspal.



8. Open het afvoerventiel van de pomp, waarbij u een afvalcontainer klaar houdt om de vloeistof op te vangen. Laat het afvoerventiel van de pomp openstaan totdat u weer opnieuw gaat spuiten.

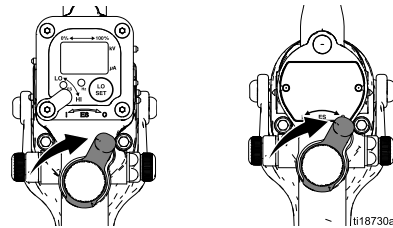


9. Als de spuittip of de slang helemaal verstopt is of de druk niet volledig ontlast is, draai dan langzaam de slangkoppeling iets los. Reinig nu de spuittip of slang.

Procedure voor het ontladen van vloeistofspanning en aarding

<p>De vloeistoftoevoer staat onder hoge spanning totdat deze spanning wordt ontladen. Het aanraken van de onderdelen van het systeem voor elektrische isolatie of de elektrode van het spuitpistool veroorzaakt een elektrische schok. Volg de Procedure voor het ontladen van vloeistofspanning en aarding om elektrische schokken te vermijden:</p> <ul style="list-style-type: none"> • wanneer u de opdracht krijgt om de spanning te ontladen • voordat u de systeemapparatuur reinigt, spoelt of er onderhoud aan pleegt • voordat u de voorkant van het pistool nadert • of voordat u de isolerende behuizing voor de geïsoleerde vloeistoftoevoer opent 				

1. Draai het ES aan/uit-ventiel in de UIT-stand en wacht 30 seconden.



2. Volg de instructies in de handleiding van uw isolatiesysteem voor het ontladen en aarden van de vloeistoftoevoer.

Opstarten

Volg alle stappen onder [Instelprocedure voor pistolen, page 20](#).

Controleer de onderstaande lijst elke dag voordat u het systeem gaat gebruiken. Zo kunt u veiliger en efficiënter werken.

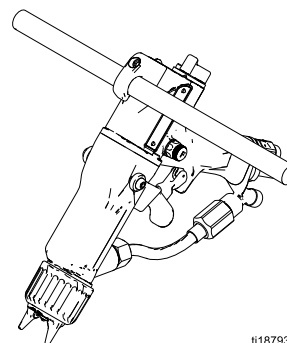
- Gebruikte vloeistoffen moeten wat brandbaarheid betreft voldoen aan de volgende eisen:
 - **FM-, Fmc-goedgekeurd:**
Het materiaal is niet-brandonderhoudend overeenkomstig de standaardtestmethode voor het zelfonderhoudend branden van vloeibare mengsels, ASTM D4206.
 - **CE-EN 50059-conform:**
Materiaal is geclassificeerd als niet-ontbrandbaar zoals gedefinieerd in EN 50059: 2018.
Voor meer informatie zie [Brandbaarheid van coatingmaterialen, page 69](#).
- Alle operators zijn goed getraind in het veilig gebruiken van een elektrostatisch luchtondersteund systeem op waterbasis volgens de instructies in deze handleiding.
- Alle operators zijn getraind in de [Drukontlastingsprocedure, page 25](#).
- De elektrostatica is uitgeschakeld en de systeemspanning is ontladen volgens de [Procedure voor het ontladen van vloeistofspanning en aarding, page 26](#), voordat iemand de isolerende behuizing opent, vóór reiniging en vóór het uitvoeren van onderhoud of reparaties.
- De waarschuwingsaanduiding die bij het pistool is meegeleverd, is op de spuitlocatie aangebracht en wel zodanig dat die gemakkelijk kan worden gezien en gelezen door alle operators.
- Het systeem is zorgvuldig geaard en de operators en andere personen die in de spuitruimte komen, zijn ook goed geaard. Zie [Aarding, page 18](#).
- De Graco-vloeistofslang op waterbasis is in goede staat, zonder krassen of schuurplekken in de PTFE-laag. Vervang de slang als deze beschadigd is.

- De toestand van de elektrische componenten van het pistool is gecontroleerd volgens de instructies in [Elektrische testen, page 32](#).
- De ventilatoren werken naar behoren.
- Werkstukophangmiddelen zijn schoon en geaard.
- Alle rommel, inclusief ontvlambare vloeistoffen en poetslappen, is verwijderd uit het werkgebied.
- Alle brandbare vloeistoffen in de spuitcabine zitten in goedgekeurde, gearde vaten.
- Alle elektrisch geleidende objecten op de spuitlocatie zijn goed geaard, en de vloer van de spuitlocatie is elektrisch geleidend en geaard.

Uitschakelen

				
Om het risico op letsel te verminderen, dient u steeds de Drukontlastingsprocedure, page 25 te volgen als u de opdracht krijgt om de druk te ontlasten.				

1. Ontlaad de systeemspanning. Zie [Procedure voor het ontladen van vloeistofspanning en aarding, page 26](#).
2. Spoel het pistool. Zie [Doorspoelen, page 28](#).
3. Volg de [Drukontlastingsprocedure, page 25](#).
4. Hang het pistool aan een haak met de spuitmond naar beneden gericht.



i18793a

Onderhoud

				
<p>Om het risico op letsel te verminderen, dient u steeds de Drukontlastingsprocedure, page 25 te volgen als u de opdracht krijgt om de druk te ontlasten.</p>				

Checklist voor dagelijks onderhoud en reiniging

Controleer dagelijks na gebruik van de apparatuur de volgende checklist.

- Spoel het pistool. Zie [Doorspoelen, page 28](#).
- Reinig het vloeistoffilter en het luchtfilter.
- Reinig de buitenkant van het pistool. Zie [Het pistool dagelijks reinigen, page 30](#).
- Reinig de luchtkap en de spuittip ten minste dagelijks. Bij bepaalde toepassingen moet vaker worden gereinigd. Vervang de spuittip en de luchtkap als ze beschadigd zijn. Zie [Het pistool dagelijks reinigen, page 30](#).
- Controleer de elektrode en vervang die als ze defect of beschadigd is. Zie [De elektrode vervangen, page 44](#).
- Controleer het pistool en de vloeistofslangen op lekkage. Draai fittingen vast of vervang indien nodig apparatuur.
- Controleer de elektrische aarding. Zie [De elektrische aarding controleren, page 23](#).

Doorspoelen

- Spoel vóór het wisselen van materiaal, voordat het materiaal kan indrogen in het apparaat, aan het einde van de dag, vóór opslag en voordat u de apparatuur gaat repareren.
- Spoel op de laagst mogelijke druk. Controleer de connectors op lekken en draai ze aan indien nodig.
- Spoel met een niet-ontvlambaar oplosmiddel dat compatibel is met de vloeistof die wordt gedoseerd en met de bevochtigde onderdelen van uw apparatuur.

Aard de apparatuur en afvalcontainer te allen tijde om brand en ontploffingen te voorkomen. Spoel altijd bij een zo laag mogelijke druk, om statische vonken en letsel door opspattende vloeistof te voorkomen.

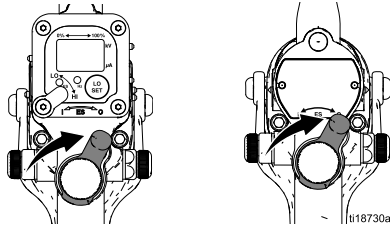
Om het risico op brand, explosie of elektrische schokken te verminderen, moet u de ES aan/uit-schakelaar op UIT (O) zetten voordat u het pistool gaat spoelen.

Volg de [Procedure voor het ontladen van vloeistofspanning en aarding, page 26](#) voordat u begint met spoelen.

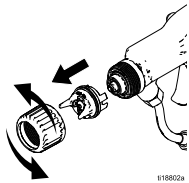
Spoel, leeg of reinig het pistool alleen met vloeistoffen die voldoen aan de onderstaande eisen met betrekking tot ontvlambaarheid:

- **FM-, Fmc-goedgekeurd:**
Het materiaal is niet-brandonderhoudend overeenkomstig de standaardtestmethode voor het zelfonderhoudend branden van vloeibare mengsels, ASTM D4206.
- **CE-EN 50059-conform:**
Materiaal is geclassificeerd als niet-ontbrandbaar zoals gedefinieerd in EN 50059: 2018.
Voor meer informatie zie [Brandbaarheid van coatingmaterialen, page 69](#).

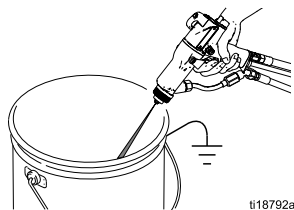
1. Zet de ES aan/uit-schakelaar op UIT (O). Wacht 30 seconden tot de spanning is afgevoerd.



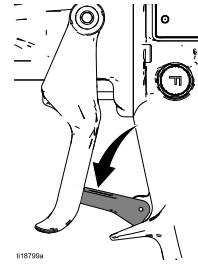
2. Ontlaad de systeemspanning. Zie [Procedure voor het ontladen van vloeistofspanning en aarding](#), page 26.
3. Volg de [Drukontlastingsprocedure](#), page 25.
4. Verwijder de luchtkap en de spuittip en reinig ze.



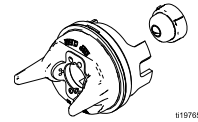
5. Vervang de vloeistof door een niet-ontvlambaar oplosmiddel.
6. Richt het pistool in een geaarde metalen emmer. Blijf spoelen tot er helder oplosmiddel uit het pistool komt. Gebruik de laagst mogelijke vloeistofdruk om spatten te voorkomen.



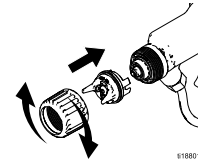
7. Volg de [Drukontlastingsprocedure](#), page 25. Zet de trekker op de veiligheidspal.



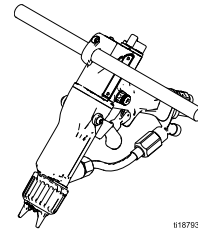
8. Breng het lipje van de spuittip op één lijn met de groef in de luchtkap. Installeer de spuittip.



9. Verwijder luchtkap, tipbeschermer en borging.



10. Hang het pistool aan een haak met de spuitmond naar beneden gericht.



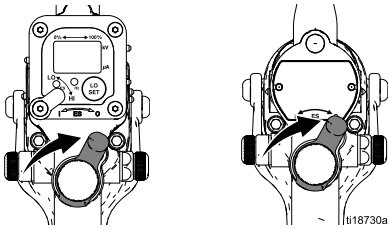
11. Voordat u het systeem opnieuw elektrostatich gebruikt, dient u te controleren of er geen ontvlambare stoom aanwezig is.

Het pistool dagelijks reinigen

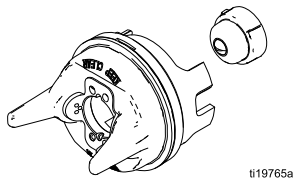
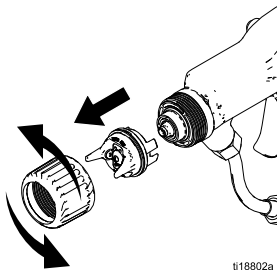
LET OP

- Reinig alle onderdelen met een geschikt oplosmiddel. Geleidende oplosmiddelen kunnen de werking van het pistool verstoren.
- Door vloeistof in de luchtdoorgangen kan de werking van het pistool verstoord raken. Ook kan elektrische stroom gaan lopen wat het elektrostatisch effect ondermijnt. Vloeistof in de ruimte voor de voeding kan de levensduur van de turbine verkorten. Richt het pistool bij het reinigen zo veel mogelijk omlaag. Gebruik nooit een reinigingsmethode waarbij er vloeistof in de luchtdoorgangen van het pistool kan komen.

1. Zet de ES aan/uit-schakelaar op UIT (O).

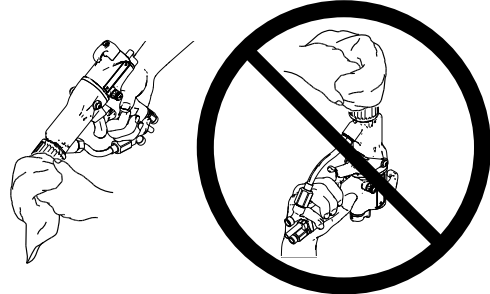


2. Ontlaad de systeemspanning. Zie [Procedure voor het ontladen van vloeistofspanning en aarding](#), page 26.
3. Volg de [Drukontlastingsprocedure](#), page 25.
4. Verwijder de luchtkap/tipbeschermer en de spuittip.

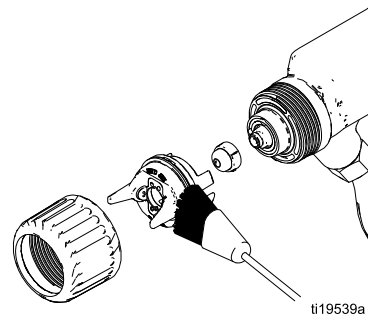


5. Spoel het pistool door, zie [Doorspoelen](#), page 28.
6. Volg de [Drukontlastingsprocedure](#), page 25.

7. Reinig de buitenkant van het pistool met een niet-ontvlambaar oplosmiddel, zoals beschreven onder [Doorspoelen](#), page 28. Gebruik een zachte doek. Richt het pistool omlaag om te voorkomen dat oplosmiddel in de pistooldoorgangen komt. Dompel het pistool niet onder.



8. Reinig de luchtkap/tipbeschermer en de spuittip met een zachte borstel en een niet-ontvlambaar oplosmiddel.

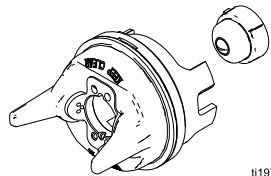


9. Gebruik zo nodig een tandenstoker of ander zacht gereedschap om de gaten van de luchtkap te reinigen. Gebruik geen metalen gereedschap.



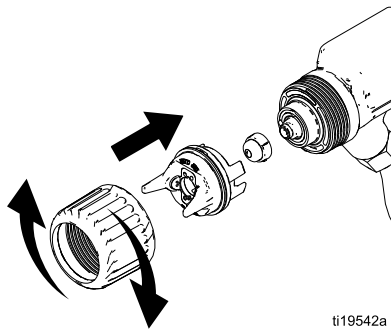
ti18773a

10. Breng het lipje van de spuittip op één lijn met de groef in de luchtkap. Installeer de spuittip.



ti19765a

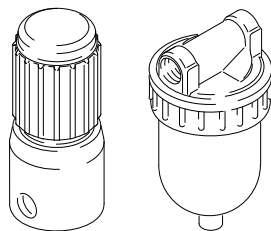
11. Installeer de luchtkap en de klemring. Draai de luchtkap in de juiste stand en draai de klemring goed vast.



ti19542a

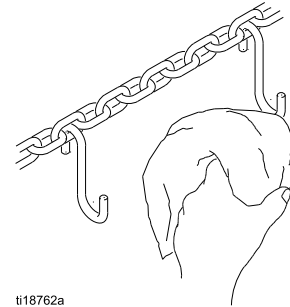
Dagelijkse zorg voor het systeem

1. Volg de instructies onder [Het pistool dagelijks reinigen, page 30](#). Volg de [Drukontlastingsprocedure, page 25](#).
2. Reinig de vloeistof- en luchtfilters.



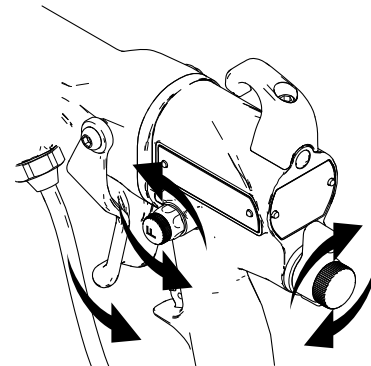
ti19540a

3. Controleer op vloeistoflekkage. Draai alle fittingen aan.
4. Reinig de ophanghaken voor de werkstukken. Gebruik alleen niet-vonkend gereedschap.



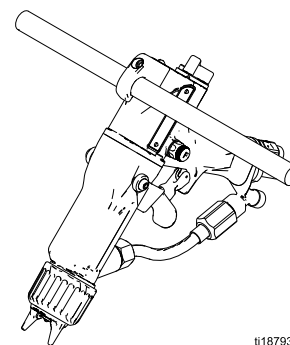
ti18762a

5. Controleer de beweging van trekker en ventielen. Smeer zo nodig.



ti19541a

6. [De elektrische aarding controleren, page 23](#).
7. Hang het pistool aan een haak met de spuitmond naar beneden gericht.



ti18793a

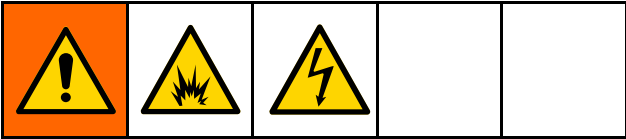
Elektrische testen

De elektrische componenten in het pistool hebben invloed op de prestaties en de veiligheid. De volgende procedures dienen om de staat van de voeding en de loop te testen, evenals de elektrische continuïteit tussen de componenten.

LET OP

Het weerstandspatroom van de pistoolloop maakt deel uit van de loop en kan niet worden vervangen. Probeer nooit de weerstand te verwijderen om te voorkomen dat de loop van het pistool kapot gaat.

Voer deze elektrische testen uit met behulp van megaohmmeter, onderdeelnr. 241079 (AA), en een werkspanning van 500 volt. Sluit de draden aan zoals is afgebeeld.



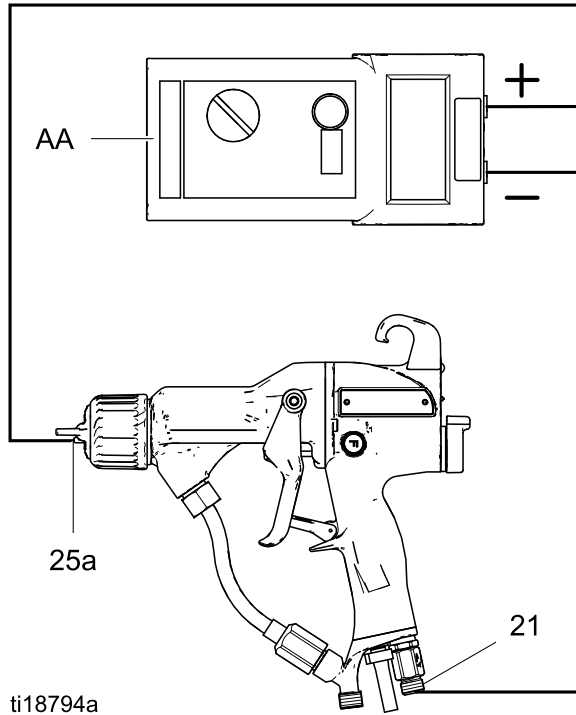
De megaohmmeter, onderdeelnummer 241079, is niet goedgekeurd voor gebruik in een gevaarlijk gebied. (In Afbeelding 18, item AA.) Om het risico van vonken te verminderen, mag de megaohmmeter niet gebruikt worden om de elektrische aarding te controleren, tenzij de volgende voorzorgsmaatregelen zijn genomen:

- Het pistool is weggehaald uit het gevaarlijk gebied;
- Of alle spuitapparatuur in het gevaarlijk gebied is uitgeschakeld, ventilators in het gevaarlijk gebied zijn in werking, en er zijn geen brandbare dampen in het gebied (zoals door open containers met oplosmiddel of nevels die zijn ontstaan bij het spuiten).

Als deze waarschuwing niet wordt nageleefd, kan dat leiden tot brand, ontploffingen en elektrische schokken, wat ernstig letsel en materiële schade tot gevolg kan hebben.

De pistoolweerstand testen

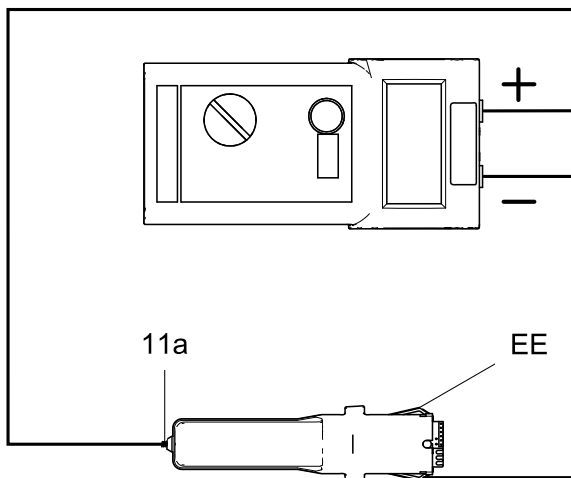
1. Voer de stappen onder [Het pistool voorbereiden voor onderhoud](#), page 42 uit.
2. Spoel de vloeistofdoorlaat en laat deze drogen.
3. Meet de weerstand tussen naaldtip van de elektrode (25a) en de luchtaansluitwartel (21). De weerstand moet 104-150 megaohm zijn. Ligt de weerstand daarbuiten, ga dan naar [De weerstand van de voeding testen](#), page 33. Als de weerstand binnen het gespecificeerde bereik valt, raadpleeg dan [Elektrische problemen verhelpen](#), page 39 voor andere mogelijke oorzaken van de slechte prestaties of neem contact op met uw Graco-leverancier.



ti18794a
Figure 15 De pistoolweerstand testen

De weerstand van de voeding testen

1. Voer de stappen onder [Het pistool voorbereiden voor onderhoud, page 42](#) uit.
2. Verwijder de voeding (11). Zie [De voeding verwijderen en vervangen, page 47](#).
3. Haal de wisselstroomdynamo (15) van de voeding. Zie [De wisselstroomdynamo verwijderen en vervangen, page 49](#).
4. Meet de weerstand tussen de contactstrips (EE) van de voeding en de veer (11a). De weerstand moet 90-115 megaohm zijn. Als de gemeten waarde hierbuiten ligt, vervang dan de voeding. Is de weerstand wel binnen het juiste bereik, ga dan naar [De weerstand van de pistoolloop testen, page 33](#).
5. Controleer of de veer (11a) op zijn plaats zit voordat u de voeding weer installeert.



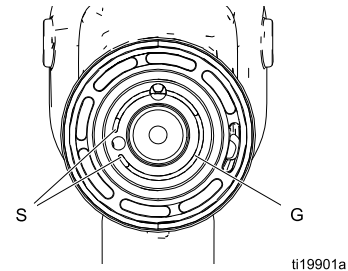
ti18735a

Figure 16 De weerstand van de voedingseenheid testen

De weerstand van de pistoolloop testen

1. Steek een geleidende stang (B) in de pistoolloop (verwijderd voor de test van de voeding) en tegen het metalen contact (C) aan de voorzijde van de loop.
2. Meet de weerstand tussen de geleidende stang (B) en de geleidende ring (9). De weerstand moet 10-30 megaohm zijn. Als de weerstand onjuist is, controleer dan of het metalen contact (C) in de pistoolloop en de geleidende ring (9) schoon en onbeschadigd zijn.

3. Als de weerstand nog steeds buiten het gespecificeerde bereik ligt, verwijder dan de geleidende ring (9) en meet de weerstand tussen de geleidende stang (B) en de draad aan de onderzijde van de groef van de geleidende ring.
4. Als de weerstand binnen het gespecificeerde bereik ligt, vervang dan de geleidende ring (9) door een nieuwe. Steek de uiteinden van de geleidende ring in de inkepingen (S) aan de voorkant van de loop. Druk dan de ring stevig in de groef (G).

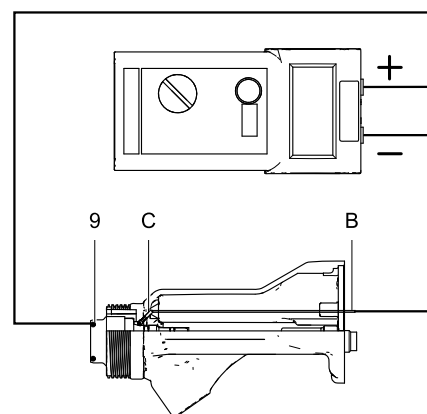


ti19901a

LET OP

De geleidende ring (9) is een geleidende metalen contactring en geen afdichtende O-ring. Voor de beste resultaten en om mogelijke schade aan het spuitpistool te voorkomen, dient u de geleidende ring (9) niet te verwijderen, behalve om deze te vervangen, en het pistool nooit zonder de geleidende ring te gebruiken. Vervang de geleidende ring uitsluitend door een originele Graco-contactring.




5. Als de weerstand nog steeds buiten het gespecificeerde bereik ligt, vervang dan de loop van het pistool.



ti19544a

Figure 17 De weerstand van de pistoolloop testen

Probleemoplossing

				
<p>Voor installatie en onderhoud aan deze apparatuur is toegang nodig tot onderdelen die, bij een onjuiste werkwijze, elektrische schokken of andere ernstige verwondingen kunnen veroorzaken. Installeer en onderhoud deze systemen uitsluitend als u daartoe bent opgeleid en daartoe bevoegd bent.</p> <p>Volg de Procedure voor het ontladen van vloeistofspanning en aarding, page 26 voordat u het systeem gaat controleren of er onderhoud aan pleegt en steeds als u de opdracht krijgt om de druk te ontlasten.</p>				

				
<p>Om het risico op letsel veroorzaakt door injectie door de huid te verminderen, dient u steeds de Drukontlastingsprocedure, page 25 te volgen als u de opdracht krijgt om de druk te ontlasten.</p>				

Bekijk alle mogelijke oplossingen in de probleemoplossingsschema's voordat u het pistool demonteert.

Probleemoplossing spanningsverlies

De normale spuitspanning voor een systeem met het pistool op waterbasis is 45-55 kV. De systeemspanning is lager door de stroomvraag bij het spuiten en door verliezen in de spanningsisolatie.

Een verlies van spuitspanning kan worden veroorzaakt door een probleem met het spuitpistool, de vloeistofslang of het systeem voor elektrische isolatie, aangezien alle systeemonderdelen elektrisch aangesloten zijn via de geleidende vloeistof op waterbasis.

Voordat u het systeem voor elektrische isolatie gaat inspecteren of repareren, moet u vaststellen welk systeemonderdeel waarschijnlijk problemen veroorzaakt. Mogelijke oorzaken zijn onder andere:

Spuitpistool

- Vloeistoflekkage
- Diëlektrische storing bij de vloeistofslangaansluiting of de vloeistofpakkingen
- Onvoldoende luchtdruk voor de wisselstroomdynamoturbine
- Defecte voeding
- Te veel overspray op de pistooloppervlakken
- Vloeistof in de luchtleidingen

Vloeistofslang op waterbasis

- Diëlektrische storing van de slang (lekgaatje in de binnenlaag)
- Luchtspleet in de vloeistofkolom tussen het pistool en de geïsoleerde vloeistoftoevoer, leidend tot een lage spanningswaarde op de spanningsmeter van het isolatiesysteem.

Systeem voor elektrische isolatie

- Vloeistoflekkage
- Vervuilde binnenkant

Visuele controles

Controleer het systeem eerst op zichtbare gebreken of storingen om te bepalen of het probleem in het spuitpistool, de vloeistofslang of het systeem voor elektrische isolatie zit. Een spanningsvoeler en -meter, artikelnummer 245277, is nuttig voor het vaststellen van spanningsproblemen en is noodzakelijk voor een aantal van de volgende tests voor probleemoplossing.

1. Controleer of alle lucht- en vloeistofbuizen en slangen goed zijn aangesloten.
2. Controleer of de ventielen en bediening van het systeem voor elektrische isolatie goed zijn ingesteld voor gebruik.
3. Controleer of de binnenkant van de geïsoleerde behuizing schoon is.
4. Controleer of het spuitpistool en het systeem voor elektrische isolatie voldoende luchtdruk hebben.
5. Controleer of het ES aan/uit-ventiel van het pistool op AAN staat en of het ES-indicatorlampje van het pistool brandt. Als het ES-indicatorlampje niet brandt, verwijder het spuitpistool dan voor onderhoud en voer de [Elektrische testen, page 32](#) uit.

6. Controleer of de deur in de behuizing van de spanningsisolatie gesloten is. Controleer of de veiligheidskoppelingen (interlocks) geactiveerd zijn en goed werken.
 7. Zorg dat het systeem voor elektrische isolatie in de 'isolatie'-modus is: in deze modus isoleert het de vloeistofspanning t.o.v. aarde.
 8. Om luchtspleten in de vloeistofkolom te elimineren, dient u voldoende vloeistof te spuiten om de lucht tussen het systeem voor elektrische isolatie en het spuitpistool te verwijderen. Een luchtspleet in de vloeistofslang kan de elektrische continuïteit tussen het spuitpistool en de geïsoleerde vloeistoftoevoer onderbreken en een lage spanningswaarde veroorzaken op een spanningsmeter die wordt aangesloten op de geïsoleerde vloeistoftoevoer.
 9. Controleer de kap en loop van het spuitpistool op opgehoopte overspray. Overmatige overspray kan een geleidingsbaan naar de gearde pistoolhandgreep vormen. Installeer een nieuwe pistoolkap en reinig de buitenkant van het pistool.
 10. Inspecteer het volledige systeem op zichtbare vloeistoflekkage en repareer eventuele vloeistoflekken. Besteed speciale aandacht aan de volgende gebieden:
 - De pakkingzone van het spuitpistool.
 - Vloeistofslang: controleer op lekkage of uitstulpingen in de buitenmantel. Deze kunnen duiden op inwendige lekkage.
 - inwendige onderdelen van het systeem voor elektrische isolatie
4. Koppel de vloeistofslang los van het systeem voor elektrische isolatie.

Laat geen water uit de vloeistofslang lekken, omdat dit een aanzienlijke luchtspleet in de vloeistofkolom tot de pistoolelektrode kan veroorzaken. Hierdoor kan de geleidingsbaan onderbroken worden en een mogelijk defecte zone verhullen.
 5. Plaats het uiteinde van de slang zo ver mogelijk van een gearde oppervlak. Het uiteinde van de slang moet zich minimaal 0,3 m (1 ft) van elke aarde bevinden. Zorg dat niemand zich binnen een afstand van 0,9 m (3 ft) van het uiteinde van de slang bevindt.
 6. Zet het ES aan/uit-ventiel op AAN en druk de trekker van het pistool precies zolang in tot de lucht naar het pistool wordt ingeschakeld, maar de vloeistof niet. Meet de spanning bij de pistoolelektrode met een spanningsvoeler en -meter.
 7. Ontlaad de systeemspanning door 30 seconden te wachten en de pistoolelektrode vervolgens aan te raken met een gearde stang.
 8. Controleer de meterwaarde:
 - als de waarde 40 tot 50 kV bedraagt, zijn het pistool en de vloeistofslang in orde en zit het probleem in het systeem voor elektrische isolatie.
 - als de waarde minder dan 40 kV bedraagt, zit het probleem in het pistool of de vloeistofslang.
 9. Spoel de vloeistofslang en het pistool met voldoende lucht om de vloeistofleidingen te drogen.
 10. Zet het ES aan/uit-ventiel op AAN en druk de trekker van het pistool in. Meet de spanning bij de pistoolelektrode met een spanningsvoeler en -meter.
 - Als de meterwaarde 40-50 kV bedraagt, is de voeding van het pistool in orde en is er waarschijnlijk sprake van een diëlektrische storing in de vloeistofslang of het pistool. Ga verder met stap 11.
 - Als de meterwaarde minder dan 40 kV bedraagt, doe dan de [Elektrische testen, page 32](#) om de weerstand van het pistool en de voeding te controleren. Als uit deze tests blijkt dat het pistool en de voeding in orde zijn, gaat u verder met stap 11.

Tests

Als u nog steeds geen spanning hebt, scheid dan het spuitpistool en de slang van het systeem voor elektrische isolatie en controleer met de volgende test of het pistool en de slang afzonderlijk onder spanning komen.

1. Spoel het systeem met water en laat het water in de leidingen staan.
2. Ontlaad de systeemspanning (zie [Procedure voor het ontladen van vloeistofspanning en aarding, page 26](#)).
3. Volg de [Drukontlastingsprocedure, page 25](#).

Probleemoplossing

11. Waarschijnlijk is er sprake van een diëlektrische storing in één van de volgende drie gebieden. Repareer of vervang het defecte onderdeel.
 - a. Vloeistofslang:
 - controleer op lekkage of uitstulpingen in de buitenste omhulling. Dit kan duiden op een lekgaatje in de binnenste laag. Koppel de vloeistofslang los van het pistool en zoek naar tekenen van vloeistofverontreiniging aan de buitenkant van het binnenste deel van de vloeistofbuis.
 - Inspecteer het uiteinde van de slang dat is aangesloten op het systeem voor elektrische isolatie. Zoek naar sneden of inkepingen.
 - b. Vloeistofnaald:

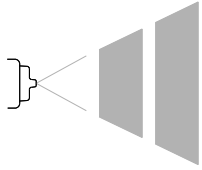

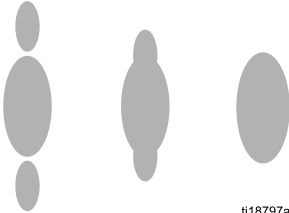
haal de vloeistofnaald van het pistool (zie [De vloeistofnaald vervangen, page 46](#)) en zoek naar tekenen van vloeistoflekkage of zwart geworden delen, wat erop wijst dat er sprake is van vonkoverslag langs de pakkingstang.
 - c. Aansluiting van de vloeistofslang op het spuitpistool:

een storing bij de aansluiting van de vloeistofslang zou worden veroorzaakt door vloeistoflekkage langs de slangfittingen. Maak de slang bij de pistoolaansluiting los en zoek naar tekenen van vloeistoflekkage.
12. Reinig en droog de vloeistofinlaatbuis van het pistool voordat u het pistool weer in elkaar zet. Smeer het binnenste afstandsstuk van de vloeistofpakkingstang met diëlektrisch vet en zet het pistool weer in elkaar.
13. Sluit de vloeistofslang weer aan.
14. Controleer de pistoolspanning met de spanningsvoeler en -meter voordat u het pistool met vloeistof vult.

Problemen met het spuitpatroon

Note

Sommige problemen met het spuitpatroon worden veroorzaakt door een verkeerde balans tussen lucht en vloeistof.

Probleem	Oorzaak	Oplossing
Onregelmatige, sputterende werking. 	Geen vloeistof.	Vloeistof bijvullen.
	Lucht in vloeistoftoevoerleiding.	Controleer de vloeistofbron. Bijvullen.
Onregelmatig patroon.  <small>ti18798a</small>	Aangekoekte vloeistof; deels verstopte spuittip.	Reinigen. Zie Het pistool dagelijks reinigen, page 30.
	Versleten/beschadigde tip of luchtkapgaten.	Reinigen of vervangen.
Patroon naar één kant gedrukt; luchtkap raakt vervuild.	Gaten van de luchtkap verstopt.	Reinigen. Zie Het pistool dagelijks reinigen, page 30.
Onregelmatigheden in patroon.  <small>ti18797a</small>	Te lage luchtdruk.	Open het stelventiel voor de vernevelingslucht.
	Vloeistofdruk te laag.	Verhogen.
Aangekoekte vloeistof op de luchtkap/tipbeschermer.	Luchtdruk te hoog.	Verminder de luchtdruk.
	Vloeistofdruk te laag.	Verhoog de vloeistofdruk.
	Gaten van de luchtkap verstopt.	Reinigen. Zie Het pistool dagelijks reinigen, page 30.

Problemen met de bediening van het pistool oplossen

Probleem	Oorzaak	Oplossing
Overmatige spuitnevel.	De luchtdruk voor de verneveling is te hoog.	Sluit het vernevelingsluchtventiel een beetje of verlaag de luchtdruk tot een zo laag mogelijke stand; voor de volledige spanning is minimaal 0,32 MPa (3,2 bar, 45 psi) op het pistool vereist.
	De vloeistof is te dun.	Verhoog de viscositeit.
'Sinaasappelschil'-resultaat.	De vernevelingsluchtdruk is te laag.	Open het vernevelingsluchtventiel verder of verhoog de inlaatdruk van het pistool; gebruik een zo laag mogelijke luchtdruk.
	De spuittip is te groot.	Gebruik een kleinere tip. Zie Selectietabel spuittips, page 64 .
	Niet goed gemengde of gefilterde vloeistof.	Meng of filter de vloeistof opnieuw.
	De vloeistof is te dik.	Verlaag de viscositeit.
Er lekt vloeistof uit de omgeving van de vloeistofpakking.	Versleten vloeistofnaaldpakkingen of stang.	Vervang de pakkingen. Zie De vloeistofnaald vervangen, page 46 .
Er lekt lucht uit de voorkant van het pistool.	Het luchtventiel sluit niet goed.	Vervang de luchtklep. Zie Het luchtventiel repareren, page 53 .
Er lekt vloeistof uit de voorkant van het pistool.	Versleten of beschadigde vloeistofnaaldkogel.	Zie De vloeistofnaald vervangen, page 46 .
	De behuizing van de vloeistofzitting is versleten.	Zie Luchtkap, spuittip en behuizing van de vloeistofzitting vervangen, page 42 .
	Losse spuittip.	Draai de klemring aan.
	Beschadigde tipafdichting.	Zie Luchtkap, spuittip en behuizing van de vloeistofzitting vervangen, page 42 .
Het pistool spuit niet.	Geringe vloeistoftoevoer.	Voeg vloeistof toe, indien nodig.
	Beschadigde spuittip.	Vervangen.
	Vervuilde of verstopte spuittip.	Reinigen. Zie Het pistool dagelijks reinigen, page 30 .
	Beschadigde vloeistofnaald.	Zie De vloeistofnaald vervangen, page 46 .
Vervuilde luchtkap.	Beschadigde of verstopte luchtkap.	Reinig de luchtkap. Zie Het pistool dagelijks reinigen, page 30 .
Er slaat veel verf terug naar de spuitser.	Slechte aardig.	Zie Aarding, page 18 .
	Onjuiste afstand tussen pistool en te spuiten object.	Moet 200-300 mm zijn (8-12 inch).

Elektrische problemen verhelpen

Probleem	Oorzaak	Oplossing
Nog steeds spanning op pistool na het volgen van de Procedure voor het ontladen van vloeistofspanning en aarding, page 26.	De ES aan/uit-schakelaar staat niet in de UIT-stand (O).	Draai deze in de UIT-stand (O).
	Niet lang genoeg gewacht om de spanning te laten ontladen.	Wacht langer voordat u de elektrode aanraakt met de aardingsstang. Controleer de ontladweerstand op defecten.
	Een luchtbel in de vloeistofleiding isoleert vloeistof vlakbij het pistool.	Stel de oorzaak vast en herstel deze. Verwijder de lucht uit de vloeistofleiding.
	Het systeem voor elektrische isolatie werkt niet goed.	Repareer het systeem voor elektrische isolatie.
Slechte dekking.	De ES aan/uit-schakelaar staat op UIT (O).	Zet hem op AAN (I).
	De luchtdruk in het pistool is te laag. (De ES-indicator is oranje.)	Controleer de luchtdruk naar het pistool; om de maximale spanning te bereiken, is minimaal 0,32 MPa (3,2 bar, 45 psi) op het pistool vereist.
	De luchtdruk voor de verneveling te hoog.	Verminder de luchtdruk.
	Vloeistofdruk te hoog.	Verminder de vloeistofdruk.
	Onjuiste afstand tussen pistool en te spuiten object.	Moet 200-300 mm (8-12 inch) zijn.
	Slecht gearde onderdelen.	De weerstand moet 1 megaohm of minder zijn. Reinig de ophanghaken voor de werkstukken.
	Defecte pistoolweerstand.	Zie De pistoolweerstand testen, page 32.
	Er lekt vloeistof uit de pakking (2c), waardoor kortsluiting ontstaat.	Reinig de holte van de pakkingstang of vervang de pakkingstang.
	Wisselstroomdynamo defect.	Zie De wisselstroomdynamo verwijderen en vervangen, page 49.
	ES HI/LO-schakelaar staat op LO (alleen intelligente pistolen)	Controleer de werking van de schakelaar; vervang indien nodig.
Gemorste verf, opgedroogde verf of andere verontreinigingen in de isolatiebehuizing die kortsluiting veroorzaken.	Reinig de binnenkant van de behuizing.	

Probleemoplossing

Probleem	Oorzaak	Oplossing
De ES- of Hz-indicator licht niet op.	De ES aan/uit-schakelaar staat op UIT (O).	Zet hem op AAN (I).
	Geen stroom.	Controleer de voeding, wisselstroomdynamo en lintkabel van de wisselstroomdynamo. Zie De voeding verwijderen en vervangen, page 47 .

Probleem	Oorzaak	Oplossing
De operator krijgt een lichte schok.	De operator is niet goed geaard of bevindt zich dicht bij een ongeaard voorwerp.	Zie Aarding, page 18 .
	Het pistool is niet geaard.	Zie De elektrische aarding controleren, page 23 en De pistoolweerstand testen, page 32 .
De operator krijgt een schok van het te spuiten object.	Het te spuiten object is niet geaard.	De weerstand moet 1 megaohm of minder zijn. Reinig de ophanghaken voor de werkstukken.
Het scherm voor de spanning/stroom blijft op rood staan (alleen bij intelligente pistolen).	Pistool is te dicht bij het werkstuk.	De afstand tussen het pistool en het onderdeel moet 200-300 mm (8-12 inch) bedragen.
	Vervuild pistool.	Zie Het pistool dagelijks reinigen, page 30 .
De ES- of Hz-indicator is oranje.	De wisselstroomdynamosnelheid is te laag.	Verhoog de luchtdruk tot de indicator groen wordt. Gebruik zo nodig het begrenzingsventiel voor de vernevelingslucht naar de luchtkap, om een te sterke verneveling te voorkomen.
De ES- of Hz-indicator is rood.	De wisselstroomdynamosnelheid is te hoog.	Verlaag de luchtdruk tot de indicator groen wordt.
Er verschijnt een foutmelding en de Hz-indicator is rood (alleen bij intelligente pistolen).	De intelligente module heeft de communicatie met de voeding verloren.	Controleer op goede verbindingen tussen de intelligente module en de voeding. Zie De intelligente module vervangen, page 54 en De voeding verwijderen en vervangen, page 47 .

Repareren

Het pistool voorbereiden voor onderhoud

<p>Voor installatie en reparatie van deze apparatuur is toegang nodig tot onderdelen die, bij een onjuiste werkwijze, elektrische schokken of andere ernstig letsel kunnen veroorzaken. Installeer en onderhoud deze systemen uitsluitend als u daartoe bent opgeleid en daartoe bevoegd bent.</p>				

<p>Om het risico op ernstig letsel te verminderen, dient u de Drukontlastingsprocedure, page 25 te volgen voordat u enig onderdeel van het systeem gaat controleren of repareren en steeds als u de opdracht krijgt om de druk te ontlasten.</p>				

- Bekijk alle mogelijke oplossingen in [Probleemoplossing, page 34](#), voordat u het pistool uit elkaar haalt.
- Gebruik een bankschroef met beklede klauwen om beschadiging van de kunststof onderdelen te voorkomen.
- Bepaalde onderdelen van de naaldconstructie (20) en bepaalde vloeistoffittingen moeten worden gesmeerd met diëlektrisch vet (57), zoals aangegeven in de tekst.
- Smeer de O-ringen en dichtingen lichtjes in met siliconenvrij vet. Bestel smeermiddel 111265. Breng niet teveel smeermiddel aan.
- Gebruik alleen originele Graco-onderdelen. Gebruik geen onderdelen van andere modellen PRO-pistolen door elkaar.
- De reparatieset voor de luchtdichting 24N789 is verkrijgbaar. De set moet apart worden aangeschaft. De onderdelen die in de sets zitten, zijn aangeduid met een sterretje, bijvoorbeeld (3*).

1. Spoel het pistool. Zie [Doorspoelen, page 28](#).
2. Ontlast de druk. Volg de [Drukontlastingsprocedure, page 25](#).
3. Koppel de lucht- en vloeistofleidingen af.
4. Haal het pistool weg van de werkplek. De reparatieruimte moet schoon zijn.

Luchtkap, spuittip en behuizing van de vloeistoffitting vervangen

1. Voer de stappen in [Het pistool voorbereiden voor onderhoud, page 42](#) uit.
2. Verwijder de klemring (22) en de luchtkap-/tipbeschermerconstructie (25).

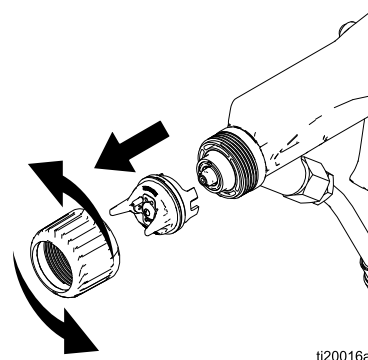


Figure 18 De luchtkap verwijderen

3. Demonteer de luchtkapconstructie. Controleer de conditie van de u-cup (22a), de O-ring (25b) en de tippakking (27a). Vervang beschadigde onderdelen.

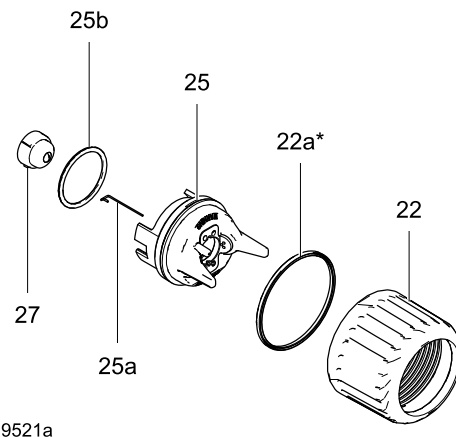


Figure 19 De luchtkapconstructie demonteren

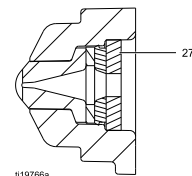


Figure 20 Tippakking

4. Voor het vervangen van de elektrode (25a), zie [De elektrode vervangen, page 44.](#)

LET OP

De geleidende ring (9) is een geleidende metalen contactring en geen afdichtende O-ring. Voor de beste resultaten en om mogelijke schade aan het spuitpistool te voorkomen, dient u de geleidende ring (9) niet te verwijderen, behalve om deze te vervangen, en het pistool nooit zonder de geleidende ring te gebruiken. Vervang de geleidende ring uitsluitend door een originele Graco-contactring.

5. Knijp de pistooltrekker in en verwijder met behulp van de multi-tool (61) het huis (24) van de vloeistofzitting,

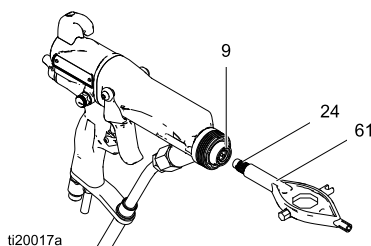


Figure 21 Behuizing van de vloeistofzitting vervangen

LET OP

Draai de behuizing van de vloeistofzitting (24) niet te strak vast. Te strak aandraaien kan schade geven aan de behuizing en de pistoolloop, waardoor de vloeistofafsluiting niet goed meer is.

6. Druk de trekker van het pistool in en installeer de behuizing van de vloeistofzitting (24). Draai aan tot hij vast zit en vervolgens nog een kwartslag.
7. Controleer of de spuittipkapping (27a) aanwezig is. Breng het lipje van de spuittip op één lijn met de groef in de luchtkap (25). Installeer de spuittip (27) in de luchtkap.
8. Zorg dat de elektrode (25a) naar behoren in de luchtkap is gemonteerd.
9. Controleer of de O-ring van de luchtkap (25b) aanwezig is.
10. Controleer of de u-cup (22a) op de klemring (22) aanwezig is. De lipjes van de u-cup moeten naar voren gericht zijn.

LET OP

Om te voorkomen dat de tipbeschermer beschadigd raakt, moet u de luchtkapconstructie (25) richten voordat u de klemring (22) aandraait. Draai de luchtkap niet als de klemring strak vastzit.

11. Draai de luchtkap in de juiste stand en draai de klemring goed vast.
12. Zie [De pistoolweerstand testen, page 32.](#)

De elektrode vervangen

LET OP

Voor de beste resultaten en om mogelijke schade aan het spuitpistool te voorkomen, dient u het pistool niet te gebruiken zonder dat de elektrode is geïnstalleerd in de luchtkap.

LET OP

Om schade aan de apparatuur te voorkomen, gebruikt u alleen de elektrodenaald uit set 24N781. Andere elektroden mogen niet worden gebruikt en passen niet in de schroefdraad van de pakkingstang.

1. Voer de stappen in [Het pistool voorbereiden voor onderhoud, page 42](#) uit.
2. Verwijder de luchtkapconstructie (25). Zie [Luchtkap, spuittip en behuizing van de vloeistofzitting vervangen, page 42](#).
3. Trek de elektrode (25a) achter uit de luchtkap met behulp van een punttang.

4. Druk de nieuwe elektrode door het gat in de luchtkap. Zorg dat het korte uiteinde (BB) van de elektrode in de opening (CC) in de achterkant van de luchtkap grijpt. Druk de elektrode stevig met uw vingers op haar plaats.
5. Installeer de luchtkapconstructie.
6. Voer de stappen in [De pistoolweerstand testen, page 32](#) uit.

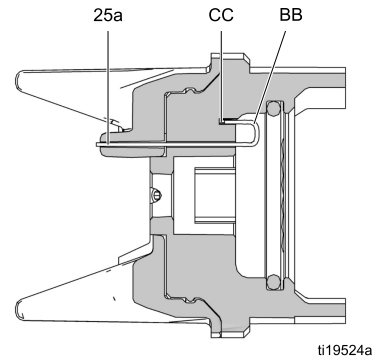


Figure 22 Vervang de elektrode

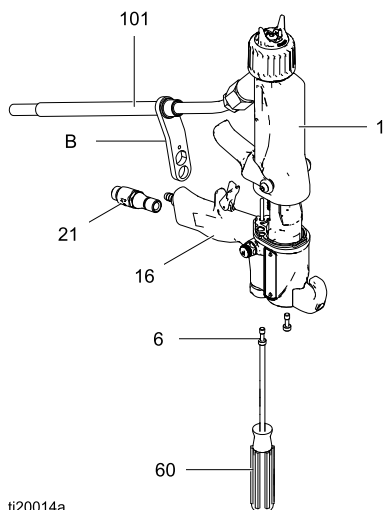
Pistoolloop verwijderen

1. Voer de stappen in [Het pistool voorbereiden voor onderhoud, page 42](#) uit.
2. Verwijder de luchtinlaatfitting (21) en haal de console (B) van de pistoolhandgreep (16).
3. Draai de twee schroeven (6) los.

LET OP

Om te voorkomen dat de voeding (11) beschadigd raakt, moet u de loop (1) altijd recht van de pistoolhandgreep aftrekken. Beweeg zo nodig voorzichtig de pistoolloop heen en weer om hem vrij te maken van de pistoolhandgreep.

4. Houd de handgreep van het pistool (16) met één hand vast en trek de loop (1) rechtstandig van de greep af.



ti20014a

Figure 23 Pistoolloop verwijderen

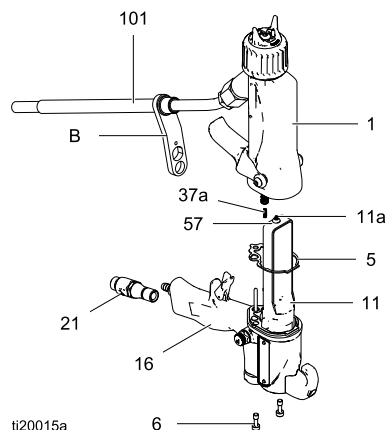
Pistoolloop installeren

1. Controleer of de pakking (5*) en de aardingsveer (37a) op hun plaats zitten. Zorg dat de luchtgaten van de pakking goed uitgelijnd zijn. Vervang de pakking als die beschadigd is.
2. Controleer of de veer (11a) op zijn plaats zit bij de punt van de voeding (11). **Breng ruim** diëlektrisch vet (57) aan op de punt van de voeding. Breng de loop (1) aan over de voeding heen en op de hendgreep van het pistool (16).
3. Draai de twee schroeven (6) kruislings en gelijkmatig aan (ongeveer een halve slag voorbij handvast).

LET OP

Om te voorkomen dat u de pistoolloop beschadigt, mag u de schroeven (27) nooit te strak aandraaien.

4. Plaats de console (B) op de pistoolhandgreep (16) en bevestig met de luchtinlaatfitting (21).
5. Voer de stappen in [De pistoolweerstand testen, page 32](#) uit.



ti20015a

Figure 24 Pistoolloop installeren

De vloeistofnaald vervangen

1. Voer de stappen in [Het pistool voorbereiden voor onderhoud, page 42](#) uit.
2. Verwijder de luchtkapconstructie en de behuizing van de vloeistofzitting. Zie [Luchtkap, spuittip en behuizing van de vloeistofzitting vervangen, page 42](#).
3. Verwijder de pistoolloop. Zie [Pistoolloop verwijderen, page 45](#).
4. Verwijder de schroeven van de trekker (13) en de trekker (12).
5. Schroef de veerkap (37) los. Verwijder de veer (20a).
6. Zorg dat de zittingbehuizing (24) is verwijderd. Steek de 2 mm kogelinbussleutel (60) achter in de vloeistofnaald. Duw het gereedschap naar voren, zodat de twee segmenten van de naald in elkaar grijpen, en draai het ongeveer 12 volledige slagen linksom om de naald los te draaien.
7. Duw met het buitenste zeskantuiteinde van de kunststof multi-tool (61) voorzichtig recht op de vloeistofnaaldkogel vanaf de voorzijde van de loop, totdat de vloeistofdichtingen loslaten uit de boorgaten.

LET OP

Zorg dat de naald is ontkoppeld alvorens deze te verwijderen om scheiding en beschadiging van de naaldconstructie te voorkomen.

8. Verwijder de vloeistofnaald uit de achterzijde van de loop van het pistool.
9. Breng de vloeistofnaald aan in de loop van het pistool. Druk de naald met de schroevendraaier (60) naar binnen en draai hem vast.
10. Installeer de veer (20a).
11. Installeer de veerkap (37). Zorg dat de aardveer (37a) op zijn plaats zit.
12. Plaats de trekker (12) en de schroeven (13).
13. Plaats de pistoolloop. Zie [Pistoolloop installeren, page 45](#).
14. Installeer de behuizing van de zitting en de luchtkapconstructie. Zie [Luchtkap, spuittip en behuizing van de vloeistofzitting vervangen, page 42](#).
15. Voer de stappen in [De pistoolweerstand testen, page 32](#) uit.

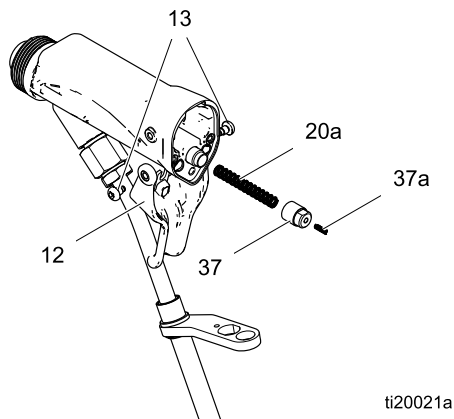


Figure 25 Kap en veren verwijderen

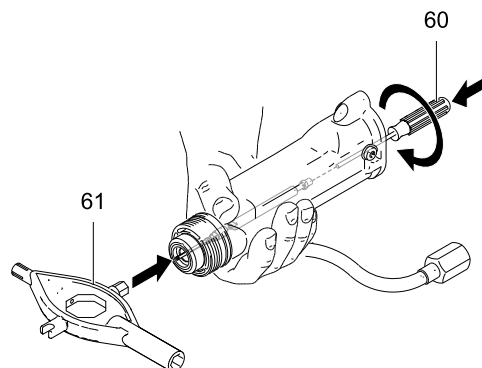


Figure 26 Vloeistofnaald verwijderen

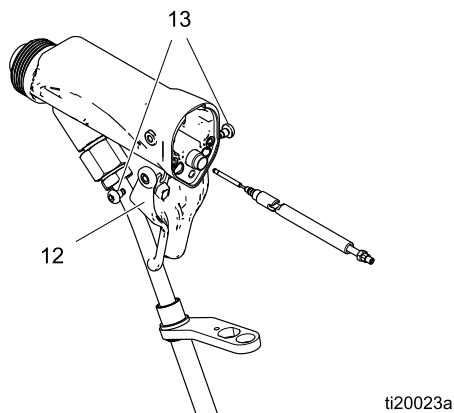


Figure 27 Vloeistofnaald vervangen

De voeding verwijderen en vervangen

- Controleer of er vuil of vocht in de voedingsholte in de handgreep van het pistool zit. Reinig hem met een schone, droge doek.
 - Stel de pakking (5) niet bloot aan oplosmiddelen.
1. Voer de stappen in [Het pistool voorbereiden voor onderhoud, page 42](#) uit.
 2. Voer de stappen in [Pistoolloop verwijderen, page 45](#) uit.

LET OP

Ga voorzichtig om met de voeding (11) om te voorkomen dat deze beschadigd raakt.

3. Pak de voeding (11) met uw hand vast. Haal de voeding/wisselstroomdynamo met een rustige heen-en-weerbeweging in zijn geheel van de pistoolhandgreep (16) en trek hem er vervolgens recht uit. *Alleen bij intelligente modellen:* koppel het flexibele circuit (40) los van het contact bovenaan de greep.
4. Controleer de voeding en wisselstroomdynamo op beschadigingen.
5. Om de voeding (11) te scheiden van de dynamo (15) koppelt u de 3-draadslintconnector (PC) los van de voeding. *Alleen bij intelligente modellen:* koppel het flexibele circuit met 6 pennen (40) los van de voeding. Schuif de wisselstroomdynamo omhoog en van de voeding af.
6. Zie [De weerstand van de voeding testen, page 33](#). Vervang indien nodig de voeding. Voor het repareren van de wisselstroomdynamo, zie [De wisselstroomdynamo verwijderen en vervangen, page 49](#).
7. *Alleen bij intelligente modellen:* sluit het flexibele circuit met 6 pennen (40) aan op de voeding.

LET OP

Om schade aan de kabel en onderbreking van de continuïteit van de aarding te voorkomen: buig de driedraadslintkabel van de wisselstroomdynamo (PC) omhoog en terug, zodat de bocht zich tegenover de voeding bevindt en de koppeling zich bovenaan bevindt.

8. Sluit de driedraadslintconnector (PC) aan op de voeding. Buig de lintkabel naar voren, onder de voeding. Schuif de wisselstroomdynamo (15) omlaag op de voeding (11).
9. Steek de voeding/wisselstroomdynamo in de handgreep van het pistool (16). Zorg ervoor dat de aardstrips contact maken met de handgreep. Alleen bij intelligente modellen: breng de connector van het flexibele circuit met 6 pennen (40) op één lijn met het contact (SC) bovenaan de handgreep. Duw de connector stevig in het contact terwijl u de voeding/wisselstroomdynamo in de pistoolhandgreep schuift.

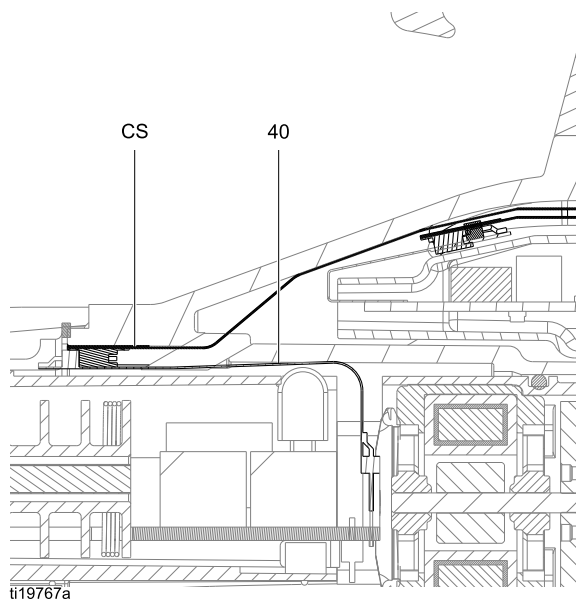
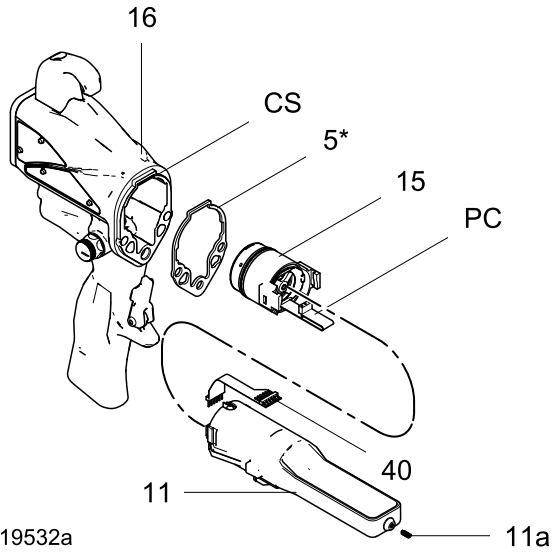


Figure 28 Flexibel circuit aansluiten

10. Zorg dat de pakking (5*), de aardveer (37a) en de voedingsveer (11a) weer op hun plaats zitten. Bevestig de pistoolloop (1) aan de pistoolhandgreep (16). Zie [Pistoolloop installeren, page 45](#).
11. Voer de stappen in [De pistoolweerstand testen, page 32](#) uit.

Repareren



ti19532a
Figure 29 Voeding

De wisselstroomdynamo verwijderen en vervangen

Note

Vervang de wisselstroomdynamolagers na 2000 uur gebruik. Bestel onderdeelnr. 24N706 Lagerzet. Onderdelen die in de set zitten, zijn aangeduid met een symbool (◆).

1. Voer de stappen in [Het pistool voorbereiden voor onderhoud, page 42](#) uit.
2. Verwijder de voeding-/wisselstroomdynamoconstructie en koppel de wisselstroomdynamo af. Zie [De voeding verwijderen en vervangen, page 47](#).
3. Meet de weerstand tussen de twee buitenste aansluitklemmen van de driedraadsconnector (PC); de weerstand moet 2,0 - 6,0 ohm bedragen. Klopt dat niet, dan moet de wisselstroomdynamospoel (15a) worden vervangen.
4. Verwijder de klem (15h) met een platkopschroevendraaier van de behuizing (15d). Verwijder de kap (15f) met een dun lemmet of een schroevendraaier.
5. Draai zo nodig de ventilator (15e) zodat de ventilatorbladen de vier lagerlipjes (T) van de behuizing vrijmaken (15d).

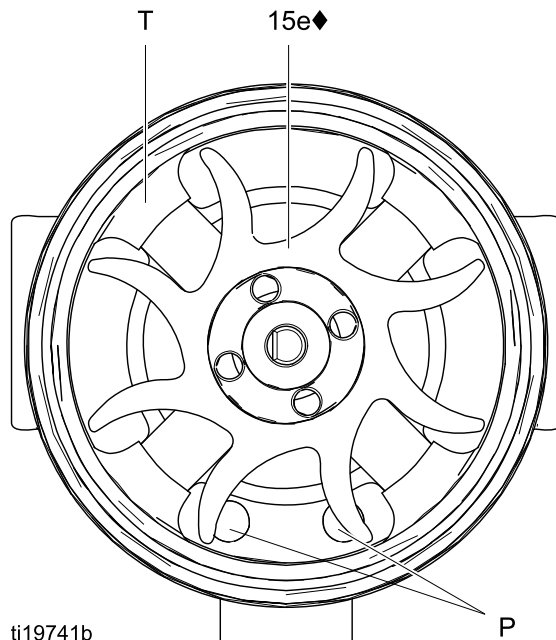


Figure 30 Richting van de ventilator

6. Duw de ventilator en de spoel (15a) uit de voorkant van de behuizing (15d).

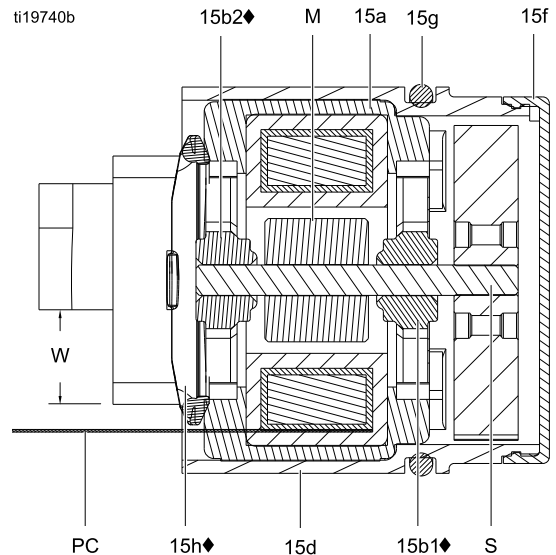


Figure 31 Doorsneetekening wisselstroomdynamo

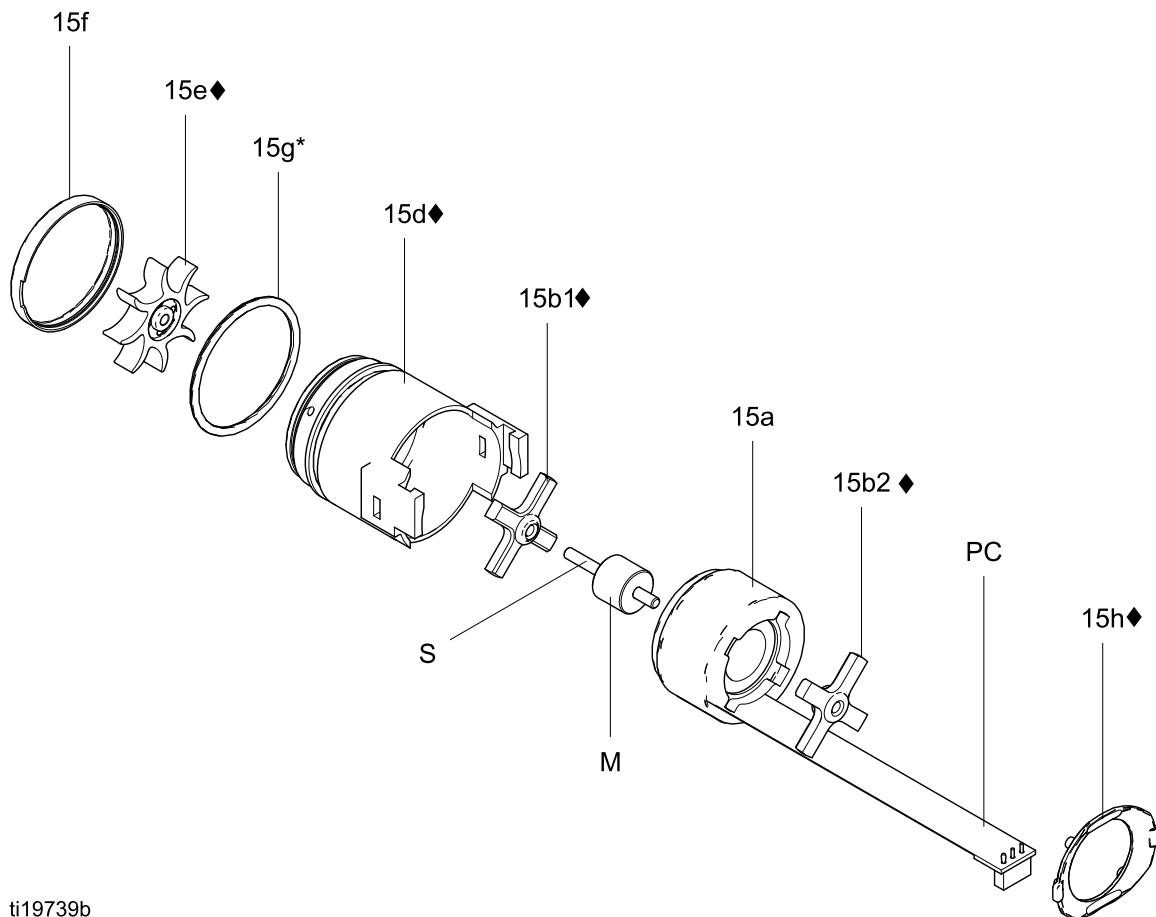
LET OP

De magneet (M) en as (S) mogen niet worden bekrast of beschadigd. Zorg dat de driedraadsconnector (PC) niet bekneld of beschadigd raakt wanneer u de lagers demonteert of terugplaatst.

7. Leg de spoelconstructie (15a) op een werkbank en houd deze vast met het ventilatoruiteinde omhoog. Verwijder de ventilator (15e) van de as (S) met een brede schroevendraaier.
8. Verwijder het bovenste lager (15b2).
9. Verwijder het onderste lager (15b1).
10. Installeer de nieuwe onderste lager (15b1◆) op het lange deel van de as (S). De platste zijde van het lager moet van de magneet (M) af gericht zijn. Installeer de spoel (15a) zo dat de lagerbladen evenwijdig zijn aan het oppervlak van de spoel.
11. Druk de nieuwe bovenste lager (15b2◆) op het korte deel van de as, zodat de lagerbladen evenwijdig zijn aan het oppervlak van de spoel (15a). De platste zijde van het lager moet van de spoel af gericht zijn.

Repareren

12. Leg de spoelconstructie (15a) op een werkbank en houd deze vast met het ventilatoruiteinde omhoog. Druk de ventilator (15e♦) op het lange deel van de as (S). De ventilatorbladen moeten gericht zijn zoals afgebeeld.
13. Druk de spoelconstructie (15a) voorzichtig in de voorkant van de behuizing (15d♦). De driedraadsconnector (PC) moet onder de breedste inkeping (W) van de behuizingslipjes komen, zoals te zien in afbeelding [Doorsneetekening wisselstroomdynamo](#). Let erop dat de spoeluitlijnpennen (P) zijn gepositioneerd zoals in Afbeelding [Richting van de ventilator](#)
14. Draai de ventilator (15e) zodat de afstrijkmesen de vier lagerlipjes (T) aan de achterkant van de behuizing vrijmaken. Zorg dat de bladen van de onderste lager (15b1♦) op één lijn zijn met de lipjes.
15. Plaats de spoel geheel in de behuizing (15d♦). Bevestig de spoel met de klem (15h♦). Zorg er daarbij voor dat de lipjes in de gleuven van de behuizing steken.
16. Zorg dat de O-ring (15g) op zijn plaats zit. Installeer de kap (15f).
17. Breng de wisselstroomdynamo aan in de voeding, en plaats beide onderdelen in de handgreep. Zie [De voeding verwijderen en vervangen, page 47](#).



ti19739b

Figure 32 Wisselstroomdynamo

Het stelventiel voor de ventilatorlucht repareren

1. Voer de stappen in [Het pistool voorbereiden voor onderhoud, page 42](#) uit.
2. Zet een sleutel op de platte kanten van het ventiel (30) en schroef het uit de handgreep (16).

Note

u kunt het ventiel als één geheel vervangen (ga naar stap 9), maar ook als afzonderlijke onderdelen (stappen 3-9).

3. Verwijder de klemring (30d).
4. Draai de ventielas (30b) linksom tot hij vrijkomt uit de ventielbehuizing (30a).
5. Verwijder de O-ring (30c).
6. Reinig alle onderdelen en controleer op slijtage of beschadiging.

Note

Gebruik siliconenvrij vet, onderdeelnr. 111265. Breng niet teveel smeermiddel aan.

7. Wanneer u het ventiel voor de ventilatorlucht (30) weer in elkaar zet, smeert de schroefdraad van het ventiel dan licht in en schroef de as (30b) volledig in de behuizing (30a) tot hij de bodem raakt. Installeer de O-ring (30c*), smeert hem in en schroef de ventielsteel los tot de O-ring in de behuizing komt.
8. Plaats klemring (30d) weer. Schroef de ventielsteel uit de behuizing tot hij wordt tegengehouden door de klemring.
9. Schroef de ventielconstructie (30) in de pistoolhandgreep (16) door een sleutel op de platte zijden van de behuizing te zetten. Draai aan tot 1,7 N•m (15 in-lb).

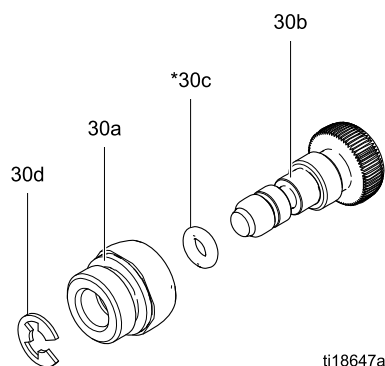
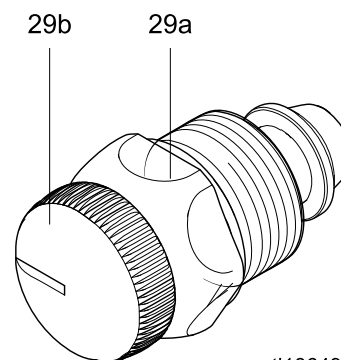


Figure 33 Stelventiel voor de ventilatorlucht

Het ventiel voor het afstellen van de vernevelingslucht repareren

1. Voer de stappen in [Het pistool voorbereiden voor onderhoud, page 42](#) uit.
2. Zet een sleutel op de platte kanten van het ventiel (29) en schroef het uit de handgreep (16).
3. Inspecteer de ventielconstructie. Monteer een nieuw ventiel (29) indien het beschadigd is.
4. Schroef eerst de ventielsteel (29b) uit de behuizing (29a) tot die stopt, voordat u het nieuwe ventiel in de handgreep installeert.
5. Installeer de ventielconstructie in de pistoolhandgreep. Draai de ventielbehuizing (29a) aan met 1,7 N•m (15 in-lb).



ti18649a

Figure 34 Ventiel voor het afstellen van de vernevelingslucht

Het ES aan/uit-ventiel repareren

1. Voer de stappen in [Het pistool voorbereiden voor onderhoud, page 42](#) uit.

2. Draai de borgschroef (26p) los. Verwijder het ventiel (26) van de handgreep.

3. Smeer de O-ringen (26b* en 26g*) in met siliconenvrij vet, onderdeelnummer 111265. Breng niet te veel smeermiddel aan.

Note

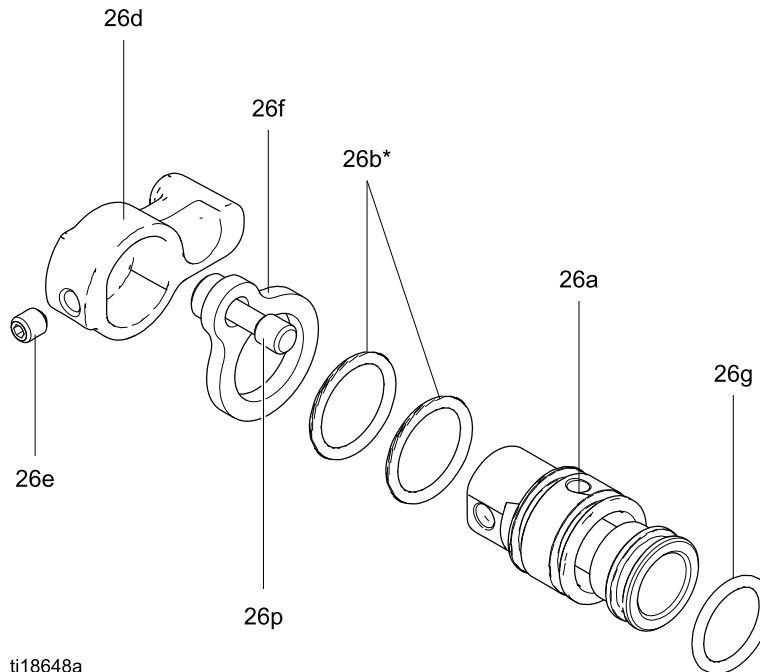
Vet de onderdelen niet te veel in. Overtollig smeermiddel op de O-ringen kan in de luchtdoorgang van het pistool gedrukt worden en de afwerking op het werkstuk beschadigen.

4. Reinig de onderdelen en kijk ze na op beschadigingen. Vervang als nodig.

Note

Het uitsteeksel op de klemplaat (26f) moet omhoog wijzen.

5. Breng het ventiel weer aan. Draai de schroef (26p) aan tot 1,7-2,8 N•m (15-25 in-lb).



ti18648a

Figure 35 ES aan/uit-ventiel

Het luchtventiel repareren

1. Voer de stappen in [Het pistool voorbereiden voor onderhoud, page 42](#) uit.
2. Voer de stappen in [Pistoolloop verwijderen, page 45](#) uit.
3. Verwijder de schroeven (13) en de trekker (12).
4. Verwijder het ES aan/uit-ventiel. Zie [Het ES aan/uit-ventiel repareren, page 52](#).
5. Verwijder de veer (2).
6. Druk op de voorkant van de luchtventielas om die uit de onderkant van de handgreep te krijgen. Kijk de rubberen dichting (23a*) na en vervang haar indien beschadigd.
7. Kijk de u-cup (3) na. Verwijder de u-cup alleen als hij beschadigd is. Als hij wordt verwijderd, moet er een nieuwe worden aangebracht met de lipjes naar de pistoolhandgreep (16) toe gericht. Breng de U-pakking aan op de as van het luchtventiel zodat ze in de juiste positie in de pistoolhandgreep komt.
8. Installeer het luchtventiel (23) en de veer (2) in de pistoolhandgreep (16).
9. Installeer het ES aan/uit-ventiel. Zie [Het ES aan/uit-ventiel repareren, page 52](#).
10. Plaats de trekker (12) en de schroeven (13).
11. Voer de stappen in [Pistoolloop installeren, page 45](#) uit.

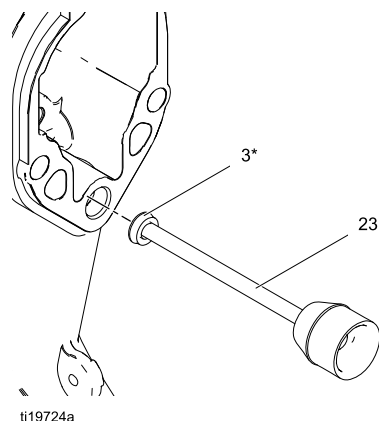


Figure 36 U-cup aanbrengen

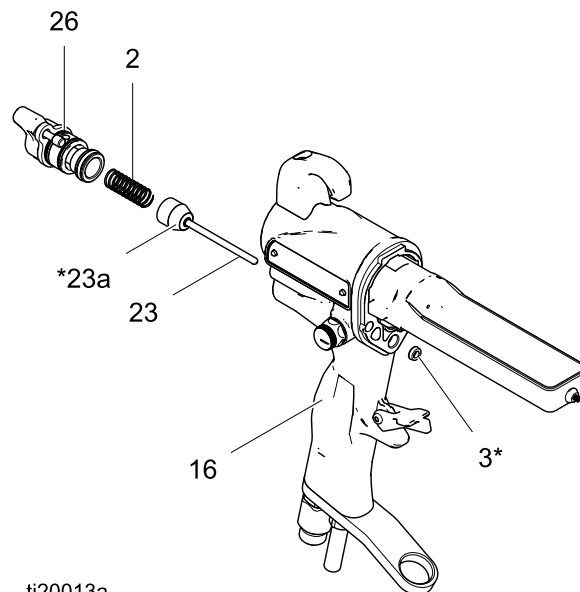


Figure 37 Luchtklep

De intelligente module vervangen

Als er een fout scherm verschijnt, heeft de intelligente module het contact met de voeding verloren. Controleer op goede verbindingen tussen de intelligente module en de voeding.

Als de LED van de module niet oplichten, moet de module worden vervangen.

1. Voer de stappen in [Het pistool voorbereiden voor onderhoud, page 42](#) uit.
2. Verwijder de taatsschroef (31e), de O-ring (31f) en de ES HI/LO-schakelaar (31c) in de linkerbenenhoek van het intelligente modulepatroon (31a).
3. Verwijder de resterende drie schroeven (31d) uit de patroon.
4. Trek de intelligente module uit de achterkant van het pistool. Trek de lintkabel (RC) uit de connector (GC) in de pistoolhandgreep.
5. Verwijder de pakking (31b).
6. Breng een nieuwe pakking (31b) op de nieuwe patroon (31a). De ingedeukte hoeken van de pakking moeten aan de bovenkant zitten.
7. Breng de lintkabel (RC) van de module in de juiste positie t.o.v. de kabel (GC) van het pistool, en schuif ze stevig op elkaar, zoals afgebeeld. Stop de aangesloten kabels weg in de ruimte in de pistoolhandgreep. Breng de module vlak op de achterkant van de pistoolhandgreep.
8. Plaats de taatsschroef (31e), de O-ring (31f) en de ES HI/LO-schakelaar in de linkerbenenhoek van het intelligente modulepatroon (31a).
9. Installeer de drie overgebleven schroeven (31d). Draai aan tot 0,8 - 1,0 N•m (7 - 9 in-lb).

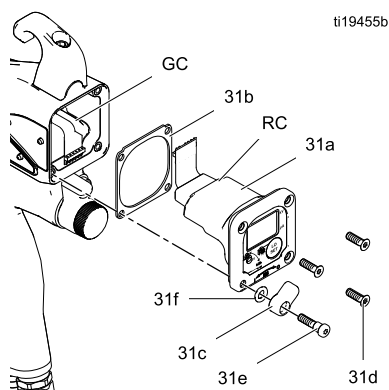


Figure 38 Intelligente module

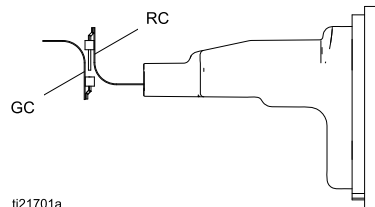
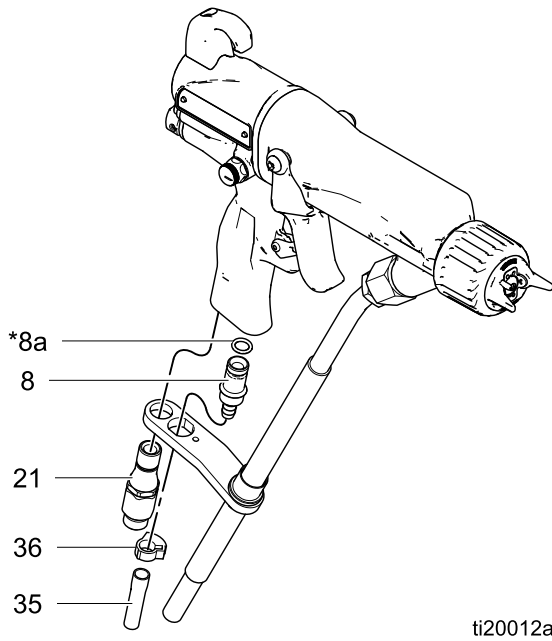


Figure 39 Lintkabels positioneren

Wartel en luchtuitlaatventiel vervangen

1. Voer de stappen in [Het pistool voorbereiden voor onderhoud, page 42](#) uit.
2. Het vervangen van het luchtuitlaatventiel gaat als volgt:
 - a. Verwijder de klem (36) en de uitlaatbuis (35).
 - b. Schroef de wartel (21) uit de pistoolhandgreep (16). De wartel heeft linksdraaiend schroefdraad. Draai de moer van de trekontlasting los en verplaats de console.
 - c. Trek het uitlaatventiel (8) van de handgreep (16). Inspecteer de O-ring (8a) en vervang die indien nodig.
 - d. Installeer de O-ring (8a*) op het uitlaatventiel (8). Smeer de O-ring lichtjes in met siliconenvrij vet.
 - e. Plaats het uitlaatventiel (8) weer in de handgreep (16).
 - f. Breng draaddichtmiddel aan op het bovenste schroefdraad van de wartel (21). Plaats de console en schroef de wartel in de pistoolhandgreep (16). Draai aan met 8,4-9,6 N•m (75-85 in-lb). Draai de moer van de trekontlasting aan.
 - g. Breng de buis (36) en de klem (43) aan.
3. Het vervangen van de wartel gaat als volgt:
 - a. Schroef de wartel (21) uit de pistoolhandgreep (16). De wartel heeft linksdraaiend schroefdraad.
 - b. Breng draaddichtmiddel aan op het bovenste schroefdraad van de wartel. Schroef de wartel in de pistoolhandgreep. Draai aan tot 8,5-9,6 N•m (75-85 in-lb).



ti20012a

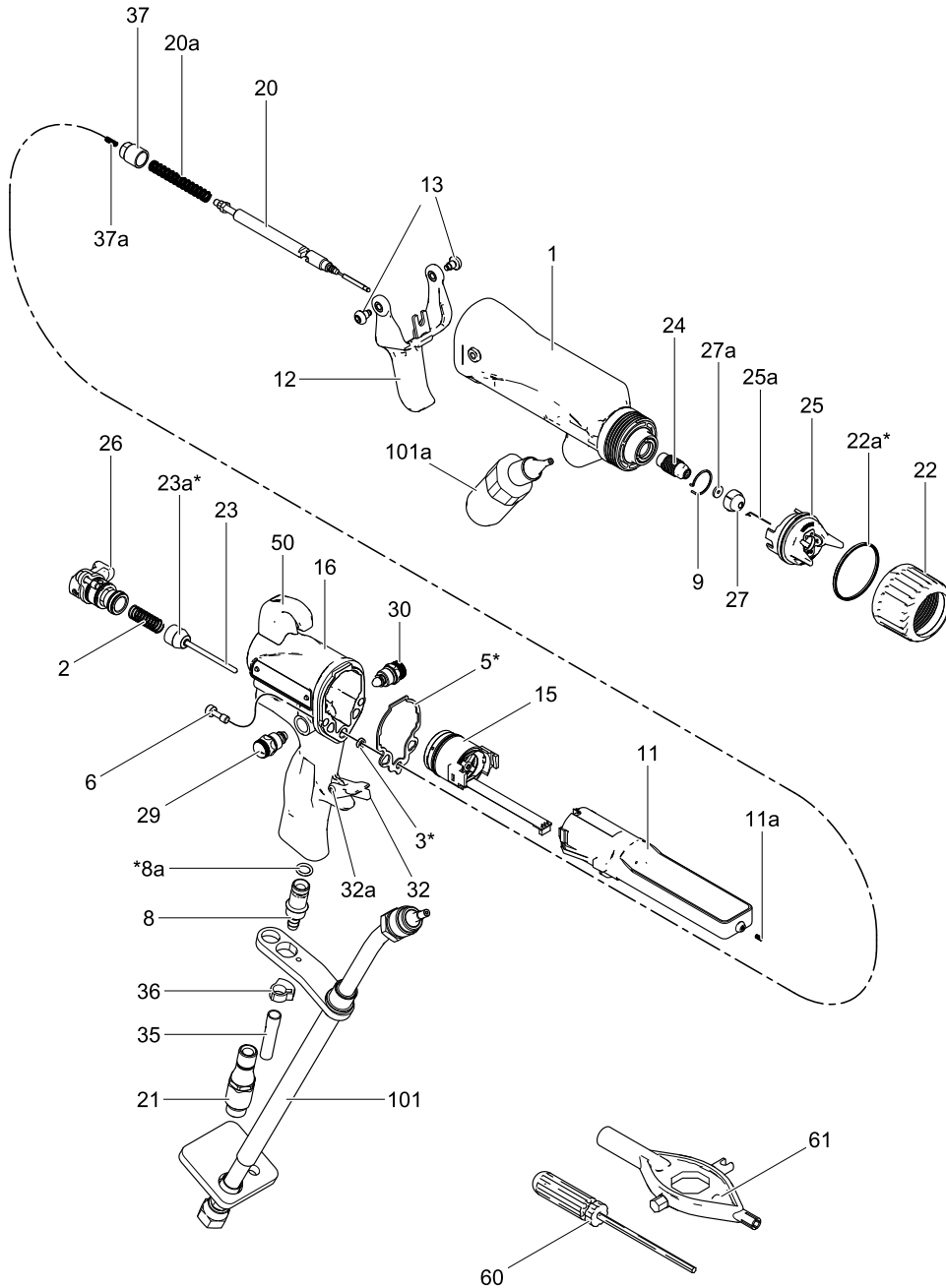
Figure 40 Luchtinlaatfitting en luchtuitlaatventiel

Onderdelen

Montage standaard luchtondersteund spuitpistool

Onderdeelnr. H60T18 Elektrostatisch luchtondersteund 60 kV-spuitpistool, serie D, bevat onderdelen 1-61.

Onderdeelnr. 25R012 Vloeistofslang op waterbasis (101), apart aanschaffen.



ti19996b

Onderdeelnr. H60T18 Elektrostatisch luchtondersteund 60 kV-spuitpistool, serie D bevat onderdeel 1-61.

Onderdeelnr. 25R012 Vloeistofslang op waterbasis (101), apart aanschaffen.

Ref. Nr.	Onderdeelnr.	Omschrijving	Aantal
1	24N745	BEHUIZING, pistool-	1
2	185116	VEER, druk-	1
3*	188749	PAKKING, u-cup	1
5*	25N921	PAKKING, behuizing-	1
6	24N740	SCHROEF, zeskant-, inbus-;verpakking 2 stuks	1
7	24N742	BEVESTIGING	1
8	249323	VENTIEL, uitlaat-	1
8a*	112085	O-RING	1
9	24N747	RING, geleidend	1
11	24N662	VOEDING, 60 kV-pistool	1
11a	24N979	VEER	1
12	24N663	TREKKER; bevat onderdeel 13	1
13	24A445	SCHROEF, trekker-; verpakking 2 stuks	1
15	24N664	Zie Wisselstroomdynamoeenheid, page 60	1
16	24P746	GREEP; 60 kV-AA-pistool	1
20	24N781	NAALDCONSTRUCTIE; bevat onderdeel 20a	1
20a	24N782	VEER, vloeistofnaald-	1
21	24N626	WARTEL, luchtinlaat; M12 x 1/4 inwendige schroefdraad (man); linkshandige schroefdraad	1
21a	111710	O-ring	1
22	24N793	RING, borg-; bevat 22a	1
22a*	198307	PAKKING, u-cup; UHMWPE; onderdeel van 22	1
23	24N633	VENTIEL, lucht-	1
23a*	276733	AFDICHTING	1
24	24N725	BEHUIZING, zitting	1
25	24N727	Zie Luchtkapconstructie, page 63	1
25a	24N643	ELEKTRODE; verpakking 5 stuks	1
26	24N632	Zie ES aan/uit-ventielconstructie, page 61	1
27	AEMxxx AEFxxx	SPIUITTIPCONSTRUCTIE; naar keuze van de klant; bevat onderdeel 27a	1

Ref. Nr.	Onderdeelnr.	Omschrijving	Aantal
27a	183459	PAKKING, tip-	1
29	24N792	VENTIEL VOOR HET AFSTELLEN VAN DE VERNEVELINGSLUCHT	1
30	24N634	Zie Stelventiel voor de ventilatorlucht, page 62	1
32	24E404	STOP, trekker; bevat onderdeel 32a	1
32a	— — —	PEN, borg-	1
35	185103	BUIS, uitlaat-; binnendiameter 6 mm (1/4 inch) (apart verzonden)	1
36	110231	KLEM	1
37	24N785	KAP, veer; bevat onderdeel 37a	1
37a	197624	VEER, druk-	1
38	24N786	PLUG, ventilatorregelaar; optie, apart verzonden en te gebruiken in plaats van onderdeel 29	1
50	24N783	HAAK; bevat schroef	1
51	112080	GEREEDSCHAP, naald- (apart verzonden)	1
54	24N604	KAP, pistool-; verpakking 10 stuks	1
55 [▲]	222385	KAART, waarschuwings- (niet afgebeeld)	1
56 [▲]	186118	TEKEN, waarschuwings- (niet afgebeeld)	1
57	116553	VET, diëlektrisch; tube 30 ml (1 oz) (niet afgebeeld)	1
58	117824	HANDSCHOEN, geleidend, medium; verpakking 12 stuks; ook verkrijgbaar in small (117823) en large (117825)	1
60	107460	SCHROEVENDRAAIER, inbus, rond uiteinde (apart verzonden)	1
61	276741	MULTI-TOOL (apart verzonden)	1
21	24N626	WARTEL, luchtinlaat; M12 x 1/4 inwendige schroefdraad (man); linkshandige schroefdraad	1
101	25R012	SLANG, vloeistof op waterbasis; 7,6 m, bevat 101a	1
101a	— — —	CONNECTOR, loop-	1

▲ Vervangende veiligheidslabels, -plaatjes en -kaarten zijn gratis verkrijgbaar.

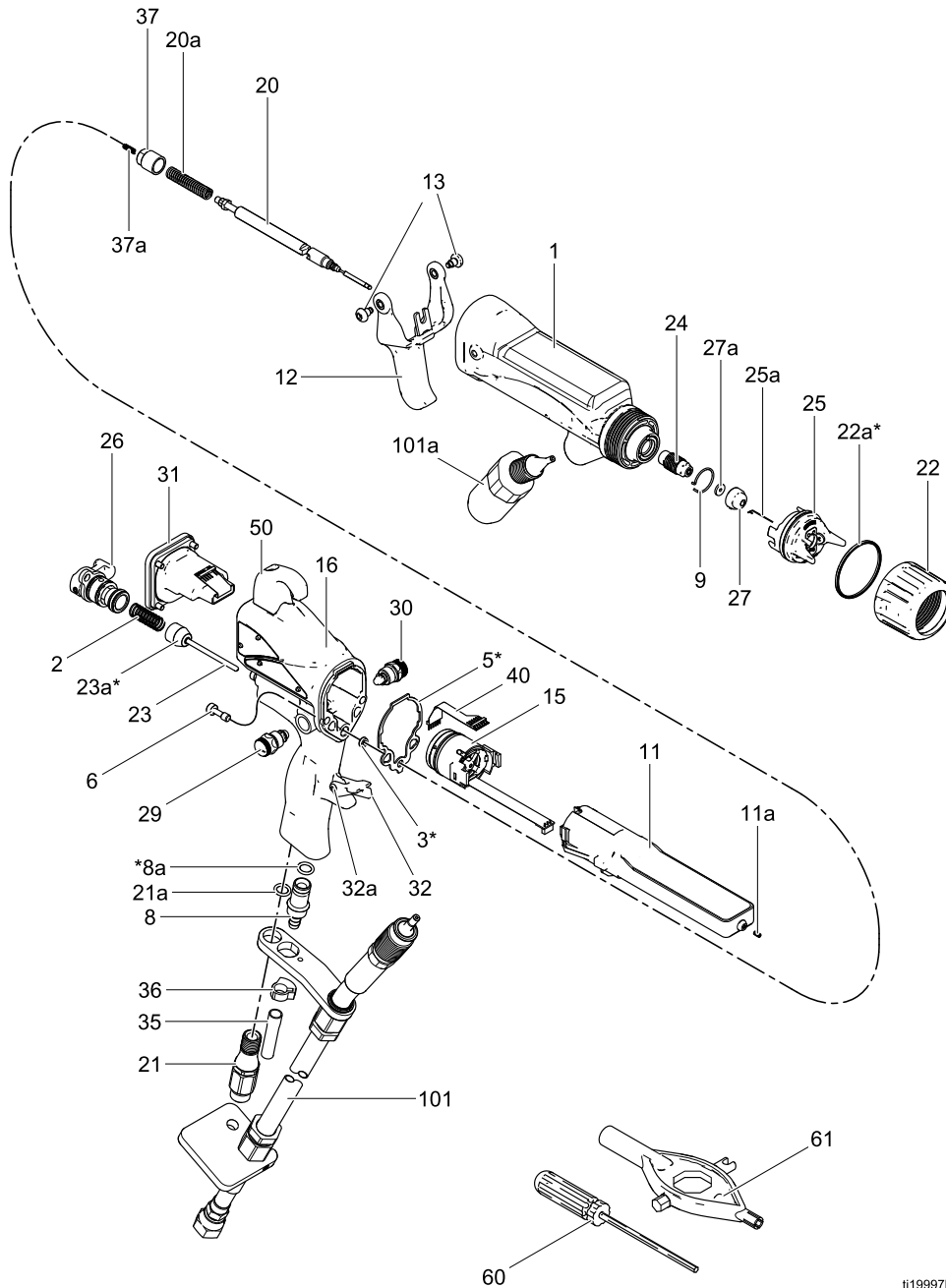
* Deze onderdelen zijn opgenomen in de luchtdichtingsreparatieset 24N789 (apart aanschaffen).

Onderdelen met de aanduiding — — — zijn niet apart verkrijgbaar.

Montage intelligent luchtondersteund spuitpistool

Onderdeelnr. H60M18 Elektrostatisch luchtondersteund 60 kV-spuitpistool, serie D, bevat onderdeel 1-61.

Onderdeelnr. 25R012 Watergedragen vloeistofslang (101), apart aanschaffen.



ti19997b

Onderdeelnr. H60M18 Elektrostatich luchtondersteund 60 kV-spuitpistool, serie D Bevat onderdelen 1-61.

Onderdeelnr. 25R012 Watergedragen vloeistofslang (101), apart aanschaffen.

Ref. Nr.	Onderdeelnr.	Omschrijving	Aantal
1	24N745	BEHUIZING, pistool-	1
2	185116	VEER, druk-	1
3*	188749	PAKKING, u-cup	1
5*	25N921	PAKKING, behuizing-	1
6	24N740	SCHROEF, zeskantibus; verpakking van 2 stuks	1
7	24N742	BEVESTIGING	1
8	249323	VENTIEL, uitlaat-	1
8a*	112085	O-RING	1
9	24N747	RING, geleidend	1
11	24N662	VOEDING, 60 kV-pistool	1
11a	24N979	VEER	1
12	24N663	TREKKER; bevat onderdeel 13	1
13	24A445	SCHROEF, trekker-; verpakking 2 stuks	1
15	24N664	Zie Wisselstroomdynamo-eenheid, page 60	1
16	24P745	GREEP, intelligent; 60 kV-AA-pistool	1
20	24N781	NAALDCONSTRUCTIE; bevat onderdeel 20a	1
20a	24N782	VEER, vloeistofnaald-	1
21	24N626	WARTEL, luchtinlaat; M12 x 1/4 inwendige schroefdraad (man); linkshandige schroefdraad	1
21a		O-ring	1
22	24N793	RING, borg-; bevat 22a	1
22a*	198307	PAKKING, u-cup; UHMWPE; onderdeel van 22	1
23	24N633	VENTIEL, lucht-	1
23a*	276733	AFDICHTING	1
24	24N725	BEHUIZING, zitting	1
25	24N727	Zie Luchtkapconstructie, page 63	1
25a	24N643	ELEKTRODE; verpakking 5 stuks	1
26	24N632	Zie ES aan/uit-ventielconstructie, page 61	1
27	AEMxxx AEFxxx	SPUITTIPCONSTRUCTIE; naar keuze van de klant; bevat onderdeel 27a	1

Ref. Nr.	Onderdeelnr.	Omschrijving	Aantal
27a	183459	PAKKING, tip-	1
29	24N792	VENTIEL VOOR HET AFSTELLEN VAN DE VERNEVELINGSLUCHT	1
30	24N634	Zie Stelventiel voor de ventilatorlucht, page 62	1
31	24N756	Zie Intelligente module, page 63	1
32	24E404	STOP, trekker; bevat onderdeel 32a	1
32a	— — —	PEN, borg-	1
35	185103	BUIS, uitlaat-; binnendiameter 6 mm (1/4 inch) (apart verzonden)	1
36	110231	KLEM	1
37	24N785	KAP, veer; bevat onderdeel 37a	1
37a	197624	VEER, druk-	1
38	24N786	PLUG, ventilatorregelaar; optie, apart verzonden en te gebruiken in plaats van onderdeel 29	1
40	245265	CIRCUIT, flexibel	1
50	24N783	HAAK; bevat schroef	1
51	112080	GEREEDSCHAP, naald- (apart verzonden)	1
54	24N604	KAP, pistool-; verpakking 10 stuks	1
55▲	222385	KAART, waarschuwings- (niet afgebeeld)	1
56▲	186118	TEKEN, waarschuwings- (niet afgebeeld)	1
57	116553	VET, diëlektrisch; tube 30 ml (1 oz) (niet afgebeeld)	1
58	117824	HANDSCHOEN, geleidend, medium; verpakking 12 stuks; ook verkrijgbaar in small (117823) en large (117825)	1
60	107460	SCHROEVENDRAAIER, inbus, rond uiteinde (apart verzonden)	1
61	276741	MULTI-TOOL (apart verzonden)	1
101	25R012	SLANG, vloeistof op waterbasis; 7,6 m, bevat 101a Slangen, page 67.	1
101a	— — —	CONNECTOR, loop-	1

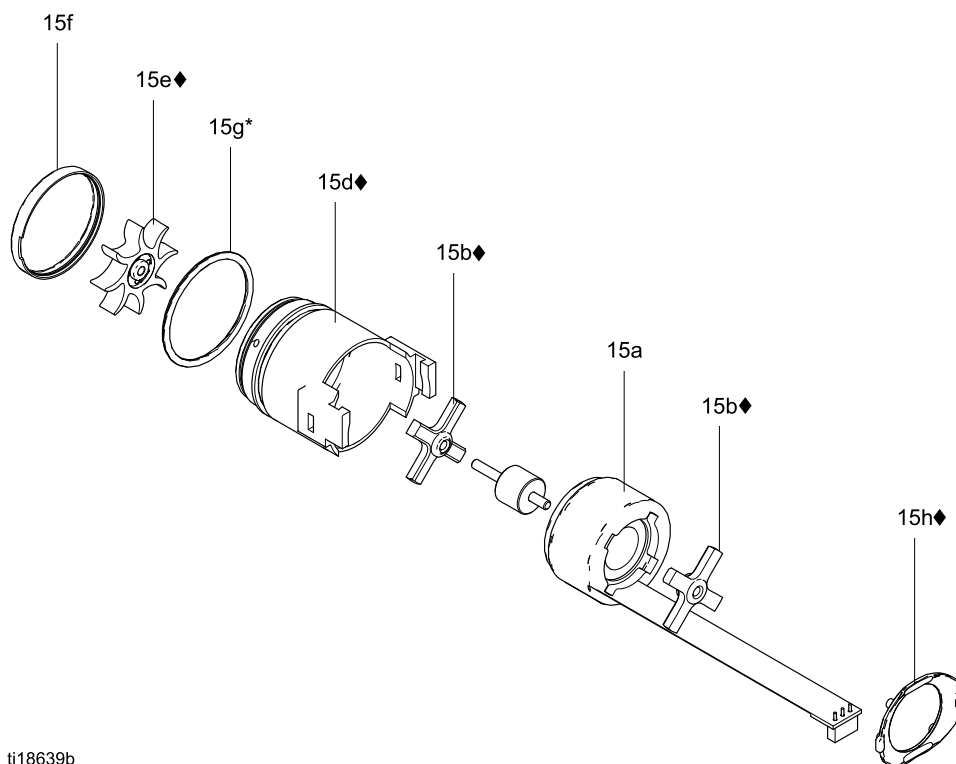
▲ Vervangende veiligheidslabels, -plaatjes en -kaarten zijn gratis verkrijgbaar.

* Deze onderdelen zijn opgenomen in de luchtdichtingsreparatieset 24N789 (apart aanschaffen).

Onderdelen met de aanduiding — — — zijn niet apart verkrijgbaar.

Wisselstroomdynamo-eenheid

Onderdeelnr. 24N664 Wisselstroomdynamoconstructie



ti18639b

Ref. Nr.	Onderdeelnr.	Omschrijving	Aantal
15a	24N705	SPOEL, wisselstroomdynamo	1
15b♦	24N706	LAGERSET (bevat twee lagers, onderdeel 15d behuizing, onderdeel 15e ventilator, onderdeel 15f kap en één keer onderdeel 15h clip)	1
15c	24Y264	AS-SET (bestaat uit as en magneet)	1
15d♦	24N707	BEHUIZING; bevat onderdeel 15f	1

Ref. Nr.	Onderdeelnr.	Omschrijving	Aantal
15e♦	— — —	VENTILATOR; deel van onderdeel 15b	1
15f♦	— — —	KAP, behuizing; deel van onderdeel 15d	1
15g*	110073	O-RING	1
15h♦	24N709	CLIP; verpakking 5 stuks (één clip zit bij onderdeel 15b)	1
28♦*	25N921	PAKKING, pistoolloop (niet afgebeeld)	1

* Deze onderdelen zitten in de reparatieset voor de luchtdichting 24N789 (apart aanschaffen).

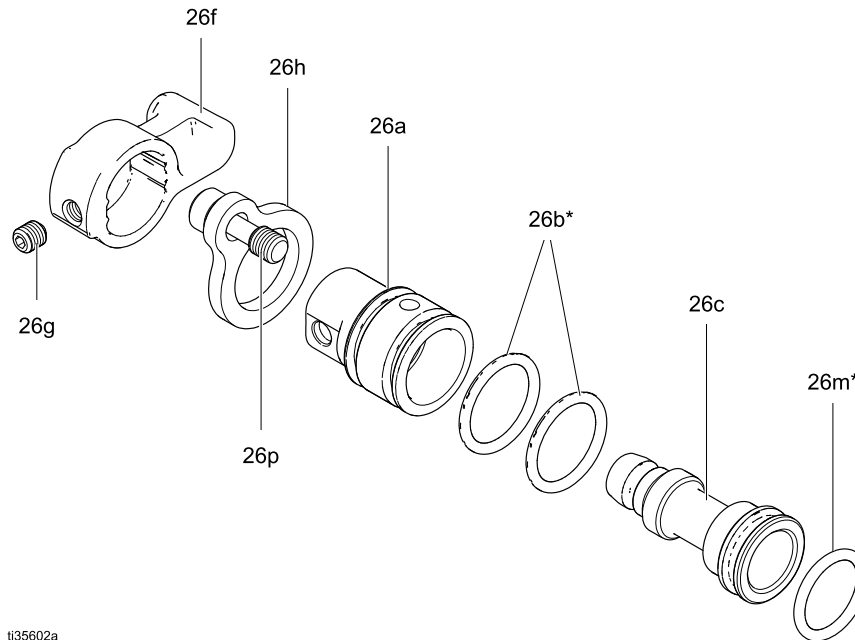
♦ Deze onderdelen zitten in Lagerset 24N706 (apart aanschaffen).

Onderdelen met de aanduiding — — — zijn niet apart verkrijgbaar.

ES aan/uit-ventielconstructie

Onderdeelnr. 24N632 ES aan/uit-ventielconstructie

Onderdeelnr. 26A294 ES aan/uit-ventiel met begrenzingsconstructie voor lucht



ti35602a

Ref. Nr.	Onder-deelnr.	Omschrijving	Aa-ntal
26a	— — —	BEHUIZING, ventiel-	1
26b*	15D371	O-RING	2
26c	— — —	ZUIGER, klep	1
26f	24N650	HENDEL, ES aan-uit; voor set 24N632	1
	278481	HENDEL, ES aan-uit; voor set 26A294	1
26g	— — —	SCHROEF, stel-, inbus	1

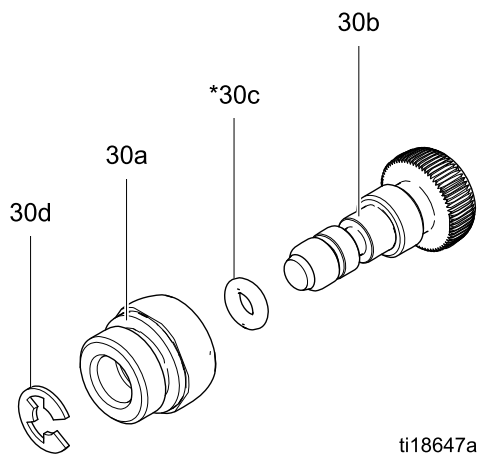
Ref. Nr.	Onder-deelnr.	Omschrijving	Aa-ntal
26h	24N631	PLAAT, klem-; voor set 24N632	1
	16J578	PLAAT, klem-; voor set 26A294	
26m*	113746	O-RING	1
26p	24N740	SCHROEF, borg-; verpakking 2 stuks; voor set 24N632	1
	GC208 1	SCHROEF, borg-; verpakking 2 stuks; voor set 26A294	1

* Deze onderdelen zitten in de reparatieset voor de luchtdichting 24N789 (apart aanschaffen).

Onderdelen met de aanduiding — — — zijn niet apart verkrijgbaar.

Stelventiel voor de ventilatorlucht

Onderdeelnr. 24N634 Ventiel t.b.v. de luchtregeling van de ventilator



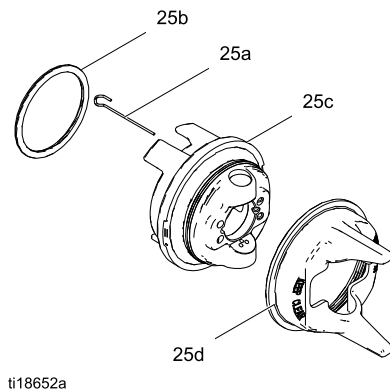
Ref. Nr.	Onderdeelnr.	Omschrijving	Aantal
30a	— — —	MOER, ventiel-	1
30b	— — —	STEEL, klep	1
30c*	111504	O-RING	1
30d	24N646	RING, borg-; verpakking 6 stuks	1

* Deze onderdelen zitten in de reparatieset voor de luchtdichting 24N789 (apart aanschaffen).

Onderdelen met de aanduiding — — — zijn niet apart verkrijgbaar.

Luchtkapconstructie

Onderdeelnr. 24N727 Luchtkapconstructie



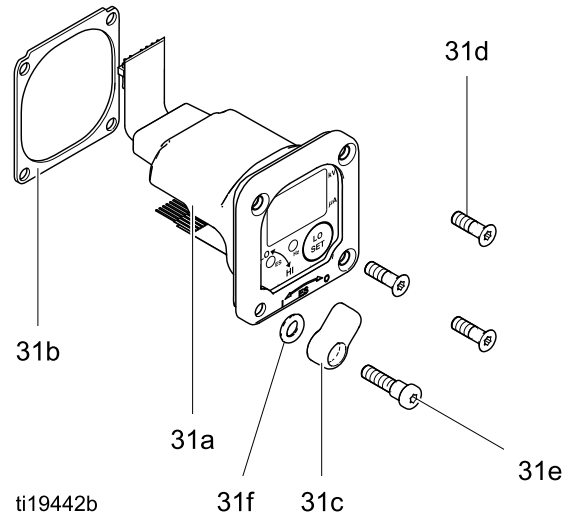
ti18652a

Ref. Nr.	Onderdeelnr.	Omschrijving	Aantal
25a	24N643	ELEKTRODE; verpakking 5 stuks	1
25b	24N734	O-RING; pte; verpakking 5 stuks (ook verkrijgbaar in verpakking met 10 stuks; bestel 24E459)	1
25c	— — —	LUCHTKAP	1
25d	24N726	TIPHOUDER, spuittip, oranje	1

Onderdelen met de aanduiding — — — zijn niet apart verkrijgbaar.

Intelligente module

Onderdeelnr. 24N756 intelligente module



ti19442b

Ref. Nr.	Onderdeelnr.	Omschrijving	Aantal
31a	— — —	PATROON	1
31b	24P433	PAKKING	1
31c	24N787	SCHAKELAAR, ES HI/LO	1
31d♦	— — —	SCHROEF	3
31e♦	— — —	SCHROEF, taats-	1
31f	112319	O-RING	1

Onderdelen met de aanduiding — — — zijn niet apart verkrijgbaar.

♦ Deze onderdelen zijn inbegrepen bij de intelligente moduleschroefkit 24N757 (apart aanschaffen).

Selectietabel spuittips

AEM-spuittips voor fijne afwerking

Aanbevolen voor toepassingen die vragen om kwalitatief hoogwaardige afwerking bij lage en middelhoge druk. Bestel de gewenste spuittip, **onderdeelnr. AEMxxx**, waarbij xxx = 3-cijferig getal uit de onderstaande tabel.

Spuito- pening mm (inch)	Vloeistofuitvoer liter/min (fl oz/min)		Maximale patroonbreedte op 305 mm (12 inch) mm (inch)							
	bij 4,1 MPa (41 bar, 600 psi)	bij 7,0 MPa (70 bar, 1000 psi)	50-100 (2- 4)	100- 150 (4- 6)	150- 200 (6-8)	200- 250 (8-10)	250- 300 (10-12)	300- 350 (12-14)	350- 400 (14-16)	400- 450 (16-18)
			Spuittip							
0,178 (0,007)	0,1 (4,0)	0,15 (5,2)	107	207	307					
0,229 (0,009)	0,2 (7,0)	0,27 (9,1)		209	309	409	509	609		
0,279 (0,011)	0,3 (10,0)	0,4 (13,0)		211	311	411	511	611	711	811
0,330 (0,013)	0,4 (13,0)	0,5 (16,9)		213	313	413	513	613	713	813
0,381 (0,015)	0,5 (17,0)	0,7 (22,0)		215	315	415	515	615	715	815
0,432 (0,017)	0,7 (22,0)	0,85 (28,5)		217	317	417	517	617	717	
0,483 (0,019)	0,8 (28,0)	1,09 (36,3)			319	419	519	619	719	
0,533 (0,021)	1,0 (35,0)	1,36 (45,4)				421	521	621	721	821
0,584 (0,023)	1,2 (40,0)	1,56 (51,9)				423	523	623	723	823
0,635 (0,025)	1,5 (50,0)	1,94 (64,8)				425	525	625	725	825
0,736 (0,029)	1,9 (68,0)	2,65 (88,2)								829
0,787 (0,031)	2,2 (78,0)	3,03 (101,1)				431		631		831
0,838 (0,033)	2,5 (88,0)	3,42 (114,1)								833
0,939 (0,037)	3,1 (108,0)	4,20 (140,0)							737	
0,990 (0,039)	3,4 (118,0)	4,59 (153,0)					539			

* Tips worden getest in water.

De vloeistofuitvoer (Q) bij andere drukken (P) is te berekenen volgens de formule: $Q = (0,041) (QT) \sqrt{P}$
 waarbij QT = vloeistofuitvoer (fl oz/min) bij 600 psi in de bovenstaande tabel voor de gekozen maat
 spuitopening.

AEF-spuittips met voorverstuiver voor fijne afwerking

Aanbevolen voor toepassingen die vragen om kwalitatief hoogwaardige afwerking bij lage en middelhoge druk. AEF-tips hebben een voorverstuiver die helpt bij het vernevelen van pure verdunningsmiddelen, waaronder lakken.

Bestel de gewenste tip, **onderdeelnr. AEFxxx**, waarbij xxx = 3-cijferig getal uit de onderstaande tabel.

Spuito- pening mm (inch)	Vloeistofuitvoer liter/min (fl oz/min)		Maximale patroonbreedte op 305 mm (12 inch) mm (inch)					
	bij 4,1 MPa (41 bar, 600 psi)	bij 7,0 MPa (70 bar, 1000 psi)	150-200 (6-8)	200-250 (8-10)	250-300 (10-12)	300-350 (12-14)	350-400 (14-16)	400-450 (16-18)
0,203 (0,008)	0,17 (5,6)	0,22 (7,7)				608		
0,254 (0,010)	0,28 (9,5)	0,37 (12,5)	310	410	510	610	710	810
0,305 (0,012)	0,35 (12,0)	0,47 (16,0)	312	412	512	612	712	812
0,356 (0,014)	0,47 (16,0)	0,62 (21,0)	314	414	514	614	714	814
0,406 (0,016)	0,59 (20,0)	0,78 (26,5)		416	516	616	716	
* Tips worden getest in water.								
De vloeistofuitvoer (Q) bij andere drukken (P) is te berekenen volgens de formule: $Q = (0,041) (QT) \sqrt{P}$ waarbij QT = vloeistofuitvoer (fl oz/min) bij 600 psi in de bovenstaande tabel voor de gekozen maat spuitopening.								

Spuittips voor rond spuitpatroon

Om het pistool geschikt te maken voor een rond spuitpatroon, gebruikt u de ombouwset voor rond spuiten 24N391. Zie handleiding 3A2499.

On- derdeelnr.	Afmet- ingnr.	Geschatte debieten voor coatings met lage tot middelhoge viscositeit (20-40 centipoise)*		
		2,1 MPa (21 bar, 300 psi)	4,2 MPa (42 bar, 600 psi)	8,4 MPa (84 bar, 1200 psi)
236836	4A	73 cc/min (2,5 oz/min)	120 cc/min (4,1 oz/min)	170 cc/min (5,7 oz/min)
236837	6A	86 cc/min (2,9 oz/min)	150 cc/min (5,1 oz/min)	220 cc/min (7,4 oz/min)
236838	7A	95 cc/min (3,2 oz/min)	160 cc/min (5,4 oz/min)	230 cc/min (7,8 oz/min)
236839	5B	160 cc/min (5,4 oz/min)	230 cc/min (7,8 oz/min)	330 cc/min (11,0 oz/min)
236840	7B	210 cc/min (7,1 oz/min)	270 cc/min (9,1 oz/min)	420 cc/min (14,2 oz/min)
236841	9B	260 cc/min (8,8 oz/min)	350 cc/min (11,8 oz/min)	530 cc/min (17,9 oz/min)
236842	11B	350 cc/min (11,8 oz/min)	480 cc/min (16,2 oz/min)	700 cc/min (23,7 oz/min)
* Doorstromsnelheden zijn gebaseerd op witte acrylvernis				

Reparatiesets en toebehoren

Onderdeelnr.	Omschrijving
24N789	Reparatieset voor de luchtdichting
24N706	Reparatieset voor de wisselstroomdynamolager

Toebehoren pistool

Algemene toebehoren

Onderdeelnr.	Omschrijving
105749	Reinigingsborstel
111265	Siliconenvrij vet, 113 gram (4 oz)
116553	Diëlektrisch vet, 30 ml (1 oz)
24N604	Pistoolkappen (doos à 10 stuks)
24N758	Afdekkingen voor het scherm. Houdt het intelligente scherm schoon. Pakket 5 stuks.

Toebehoren voor rond spuiten

Onderdeelnr.	Omschrijving
24N319	Set voor rond spuiten. Om een standaard luchtondersteund spuitpistool geschikt te maken voor een luchtkap voor rond spuiten. Zie handleiding 3A2499.

Trekker- en greep toebehoren

Onderdeelnr.	Omschrijving
24N520	Comfort grip. Dit opzetstuk maakt de pistoolhandgreep groter en het werk minder vermoeiend. Maat medium.
24N521	Comfort grip. Dit opzetstuk maakt de pistoolhandgreep groter en het werk minder vermoeiend. Maat large.
24N633	Set voor kunststof trekker (meegeleverd met pistoolmodellen)
24P170	Set voor metalen trekker

Toebehoren voor ventilatorventiel

Onderdeelnr.	Omschrijving
24N634	Ventilatorventiel (meegeleverd met pistoolmodellen)

Toebehoren voor adapters en fittingen

Onderdeelnr.	Omschrijving
112534	Snelkoppelfitting luchtleiding
185105	Luchtinlaat zonder wartel; 1/4-18 inwendige schroefdraad (man) (linksdraaiend schroefdraad)
185493	Luchtslangverloop; 1/4 uitwendige schroefdraad (man) x 1/4-18 inwendige schroefdraad (man) (linksdraaiend schroefdraad)
24N642	Kogelwartel voor luchtinlaat van pistool; 1/4 inwendige schroefdraad (man) (linksdraaiend schroefdraad)
224754	Ventielkogel, 1/4 inwendige schroefdraad (linksdraaiend schroefdraad)

Toebehoren voor ES aan/uit-ventiel

Onderdeelnr.	Omschrijving
24N632	ES aan/uit-ventiel (inbegrepen in H60M10, H60T10, H85M10, H85T10)
26A294	ES aan/uit-ventiel met begrenzingsconstructie voor toepassingen met hoge vernevelingsluchtdruk. Installeer dit onderdeel als het controlelampje van de turbine rood wordt en u een hogere luchtdruk in uw toepassing wilt behouden. Installeer de set en pas daarna zoals nodig de druk aan, zodat het controlelampje groen blijft.

Toebehoren voor de operator

Onderdeelnr.	Omschrijving
117823	Geleidende handschoenen, doos met 12 stuks (small)
117824	Geleidende handschoenen, doos met 12 stuks (medium)
117825	Geleidende handschoenen, doos met 12 stuks (large)

Systeemtoebehoren

Onderdeelnr.	Omschrijving
222011	Aarddraad en klem
24N528	Adapter voor pistoolspoelkast. Om bestaande pistoolspoelkasten om te bouwen voor Pro Xp-pistolen. Zie handleiding 309227.
24P312	Pistoolwas-set. Om met een bestaande pistoolwasser ook Pro Xp-pistolen te kunnen reinigen. Zie handleiding 308393.

Bewegwijzering en borden

Onderdeelnr.	Omschrijving
16P802	Waarschuwingsaanduiding in het Engels, gratis verkrijgbaar bij Graco
16P800	Instructies voor dagelijkse onderhoud, in het Engels
16P801	Instructies voor installatie, in het Engels.

Testapparatuur

Onderdeelnr.	Omschrijving
241079	Megaohmmeter. Testspanning 500 V, meetbereik 0,01-2000 megaohm. Te gebruiken voor het testen van de pistoolweerstand en de continuïteit van de aarding. Niet voor gebruik in een explosiegevaarlijke omgeving.
245277	Testopstelling, hoogspanningsvoeler en kV-meter. Voor het controleren van de elektrostatische spanning van het pistool, en de conditie van wisselstroomdynamo en voeding bij onderhoud. Zie handleiding 309455.

Slangen

Gearde luchtslangen

Maximale werkdruk 100 psi (0.7 MPa, 7 bar)

Binnendiam. 8 mm (0,315 in.); 1/4 inwendige schroefdraad (vrouw) x 1/4 inwendige schroefdraad (vrouw) linksdraaiend schroefdraad

Onderdeelnr.	Omschrijving
Gearde luchtslang met roestvrijstalen aardomvlechting (rood)	
235068	1,8 m (6 ft)
235069	4,6 m (15 ft)
235070	7,6 m (25 ft.)
235071	11 m (36 ft.)
235072	15 m (50 ft.)
235073	23 m (75 ft.)
235074	30,5 m (100 ft.)

Reparatiesets en toebehoren

Vloeistofslangen op waterbasis

Maximale werkdruk van 3000 psi (20,7 MPa, 206,8 bar)

4 mm binnendiameter (0,16 inch)

On- derdeelnr.	Beschrijving
25R012	7,6 m (25 ft.)
25R013	11 m (36 ft.)
25R014	15 m (50 ft.)
25R015	23 m (75 ft.)
25R016	30,5 m (100 ft.)

Brandbaarheid van coatingmaterialen

Volgens EN 50059

Van het Physikalisch-Technische Bundesanstalt, Braunschweig, Duitsland, 26 juni 2019.

Algemeen

De brand- en explosiebeveiliging van spuitsystemen kan sterk vereenvoudigd worden door het behandelen van coatingmaterialen met een laag aandeel oplosmiddelen en een hoog ontvlammingspunt (over het algemeen verf op waterbasis), op voorwaarde dat de spuitnevel van het coatingmateriaal als niet-brandbaar is aangemerkt. Na uitvoerig onderzoek is gebleken dat de brandbaarheid van spuitnevel afhangt van de samenstelling van de coatingmaterialen, voornamelijk water, oplosmiddelen en vast stoffen. De volgende classificatie werd opgesteld:

Niet-brandbare coatingmaterialen

Coatingmaterialen in deze groep zijn samengesteld als volgt:

$$[\% \text{H}_2\text{O}] > 1, 70 \times [\% \text{LM}] + 0,96 \times [\% \text{ORG}], \text{ (in \% volgens gewicht)}$$

Hierbij is:

H₂O: water;

LM: de volledige vloeibare fase, waaronder vloeistoffen met ontvlammingspunt boven 60 °C en vloeistoffen die **niet** opgenomen zijn in het veiligheidsinformatieblad, in welk geval de volledige vloeibare fase brandbaar is in vernevelde vorm;

ORG: vaste stoffen die brandbaar is in vernevelde vorm (brandbare anorganische of brandbare organische vast stof) met inbegrip van vast stoffen met een brandbare anorganische of brandbare organische coating.

Niet-brandbaar coatingmateriaal gedraagt zich als water in de vloeibare fase en bij het verspuiten. Als de reinigings- en verdunnervloeistoffen ook tot deze categorie behoren, is er geen bescherming tegen explosiegevaar vereist. Coatingmaterialen van deze groep zijn geclassificeerd als niet-brandbare vloeibare coatingmaterialen.

Er is geen brandblusuitrusting vereist voor spuitsystemen die als niet-brandbaar geclassificeerde coatingmaterialen behandelen. Dit doet echter geen afbreuk aan brandbestrijding over het algemeen. Zelfs deze coatingmaterialen kunnen brandbaar worden na gedeeltelijk te drogen. Bovendien branden coatingmaterialen op waterbasis intenser als ze worden blootgesteld aan vuur afkomstig van een andere bron, ze hebben dus een zekere vuurbelasting.

Afmetingen

ti19533a

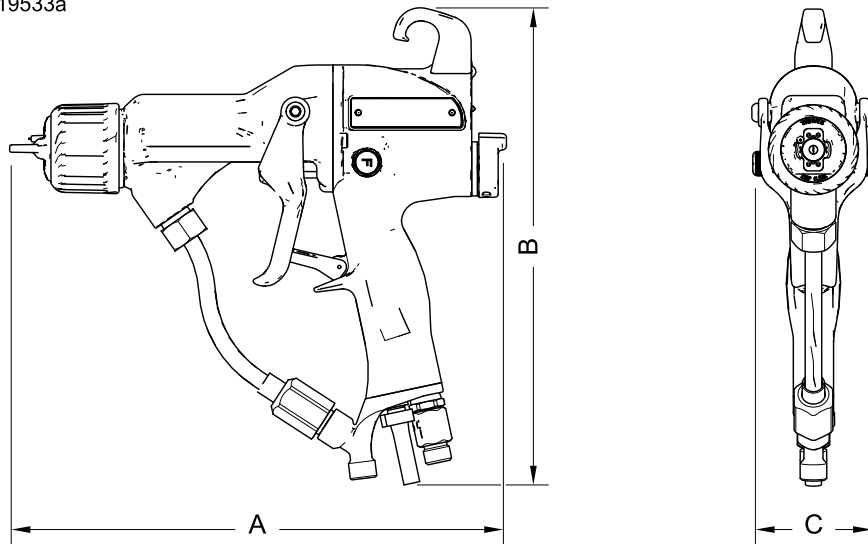


Figure 41

Pistolmodel	A, mm (inch)	B, inch (mm)	C, mm (inch)	Gewicht zonder console, g (oz)
H60T18	272 (10,7)	226 (8,9)	61 (2,4)	623 (22,0)
H60M18	274 (10,8)	244 (9,6)	61 (2,4)	692 (24,4)

Technische specificaties

Elektrostatische luchtondersteunde spuitpistolen op waterbasis		
	VS	Metrisch
Maximale werkdruk, vloeistof	3000 psi	21 MPa, 210 bar
Maximale werkdruk, lucht	100 psi	0,7 MPa, 7,0 bar
Minimale luchtdruk bij pistoolinlaat	45 psi	0.32 MPa, 3,2 bar
Luchtverbruik van pistool: Benodigde luchtstroom van turbine	6 scfm	170 l/min
Bereik van de totale luchtstroom onder normale spuitomstandigheden	7,5-14 scfm	220-400 l/min
Maximale bedrijfstemperatuur van de vloeistof	120 °F	48 °C
Kortsluitstroom	125 microampère	
Spanningsuitvoer	H60T18: 60 kV H60M18: 30-60 kV	
Geluidsvermogen (gemeten volgens ISO-norm 9216)	bij 40 psi: 90,4 dB(A) bij 100 psi: 105,4 dB(A)	bij 0,28 MPa, 2,8 bar: 90,4 dB(A) bij 0,7 MPa, 7,0 bar: 105,4 dB(A)
Geluidsdruk gemeten op 1 meter van het pistool	bij 40 psi: 87,0 dB(A) bij 100 psi: 99,0 dB(A)	bij 0,28 MPa, 2,8 bar: 87,0 dB(A) bij 0,7 MPa, 7,0 bar: 99,0 dB(A)
Luchtinlaatfitting	1/4 inwendige schroefdraad (man) linksdraaiend schroefdraad	
Vloeistofinlaatfitting	Inlaat op maat voor Graco-vloeistofslang op waterbasis	
Bevochtigde onderdelen	Roestvrij staal, PEEK, UHMWPE, fluorelastomeer, acetaal, nylon, polyethyleen, wolframdraad Vloeistofslang op waterbasis: FEP	
Vloeistofslang	Ø .4 mm (16 in) I.D., maximum 100 ft.	

Proposition 65 (Wet in Californië)

INWONERS VAN CALIFORNIË

 **WAARSCHUWING:** Kanker en vruchtbaarheidsproblemen — www.P65warnings.ca.gov.

Graco-garantie op de Pro Xp

Graco garandeert dat alle in dit document genoemde en door Graco vervaardigde apparatuur waarop de naam Graco vermeld staat, op de datum van verkoop voor gebruik door de oorspronkelijke koper vrij is van materiaal- en fabricagefouten. Met uitzondering van speciale, uitgebreide of beperkte garantie, zoals gepubliceerd door Graco, zal Graco gedurende een periode van twaalf maanden na de verkoopdatum elk onderdeel van de apparatuur dat naar het oordeel van Graco gebreken vertoont, herstellen of vervangen. Gebreken aan de loop, de handgreep, de trekker, de haak, de interne voeding en de wisselstroomdynamo (met uitzondering van de turbinelagers) worden echter gerepareerd of vervangen gedurende zesendertig maanden na de verkoopdatum. Deze garantie is alleen van toepassing op voorwaarde dat de apparatuur conform de schriftelijke aanbevelingen van Graco werd geïnstalleerd, bediend en onderhouden.

Deze garantie is niet van toepassing op en Graco kan niet aansprakelijk worden gehouden voor storingen, schades of slijtage die worden veroorzaakt door verkeerde installatie, foutief en oneigenlijk gebruik, externe wrijving, corrosie, gebrekkig of onjuist onderhoud, nalatigheid, ongelukken, ongevallen, manipulatie of vervanging van componentonderdelen die niet van Graco afkomstig zijn. Graco is ook niet aansprakelijk voor slecht functioneren, beschadiging of slijtage veroorzaakt door de incompatibiliteit van Graco-apparatuur met constructies, toebehoren, apparatuur of materialen die niet door Graco geleverd zijn, en ook niet voor fouten in het ontwerp, bij de fabricage of het onderhoud van constructies, toebehoren, apparatuur of materialen die niet door Graco geleverd zijn.

Deze garantie wordt verleend op voorwaarde dat de apparatuur waarvan de koper stelt dat die een defect vertoont, gefrankeerd wordt verzonden naar een erkende Graco-distributeur, zodat de aanwezigheid van het beweerde defect kan worden geverifieerd. Wanneer het beweerde defect inderdaad wordt vastgesteld, zal Graco de defecte onderdelen kosteloos herstellen of vervangen. De apparatuur zal gefrankeerd worden teruggezonden naar de oorspronkelijke koper. Wanneer er bij een inspectie van de apparatuur geen materiaal- of fabricagefouten worden geconstateerd, dan worden de reparaties uitgevoerd tegen een redelijke vergoeding, waarin vergoeding van de kosten van onderdelen, arbeid en vervoer kunnen zijn inbegrepen.

DEZE GARANTIE IS EXCLUSIEF EN TREEDT IN DE PLAATS VAN ENIGE ANDERE GARANTIES, UITDRUKKELIJK OF IMPLICIET, DAARONDER INBEGREPEN MAAR NIET BEPERKT TOT GARANTIES BETREFFENDE VERKOOPBAARHEID OF GESCHIKTHEID VOOR EEN BEPAALDE TOEPASSING.

De enige verplichting van Graco en het enige verhaal van de klant bij inbreuk op de garantie worden vastgesteld zoals hierboven bepaald. De koper gaat ermee akkoord dat er geen andere verhaalmogelijkheid (waaronder, maar niet beperkt tot vergoeding van incidentele schade of van vervolgschade door winstderving, gemiste verkoopopbrengsten, letsel aan personen of materiële schade, of welke andere incidentele verliezen of vervolgv verliezen dan ook) bestaat. Elke klacht wegens inbreuk op de garantie moet binnen twee (2) jaar na aankoopdatum kenbaar worden gemaakt.

GRACO GEEFT GEEN GARANTIE EN WIJST ELKE IMPLICIETE GARANTIE AF BETREFFENDE VERKOOPBAARHEID EN GESCHIKTHEID VOOR EEN BEPAALDE TOEPASSING MET BETREKKING TOT TOEBEHOREN, APPARATUUR, MATERIELEN OF COMPONENTEN DIE GRACO GELEVERD, MAAR NIET VERVAARDIGD HEEFT. Deze onderdelen die door Graco geleverd, maar niet vervaardigd zijn (zoals elektrische motoren, schakelaars, slangen, etc.), zijn onderworpen aan de garantie, indien verleend, van de fabrikant ervan. Graco zal de koper alle redelijke assistentie verlenen bij het indienen van claims met betrekking tot dergelijke garanties.

In geen geval stelt Graco zich aansprakelijk voor indirecte, incidentele of speciale schade of voor vervolgschade, die het gevolg zijn van de levering van apparatuur door Graco onder deze voorwaarden of van de uitrusting, de werking of het gebruik van verkochte producten of goederen, ongeacht het feit of daarbij sprake is van contractbreuk, inbreuk op de garantie, nalatigheid van Graco of anderszins.

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.

Graco-informatie

Voor de meest recente informatie over Graco-producten verwijzen we u naar www.graco.com. Kijk voor informatie over patenten op www.graco.com/patents.

Voor het plaatsen van een bestelling neemt u contact op met uw Graco-distributeur of belt u de dichtstbijzijnde distributeur.

Telefoon: +1-612-623-6921 **of gratis in de VS:** +1-800-328-0211 **Fax:** 612-378-3505

Alle geschreven en afgebeelde gegevens in dit document geven de meest recente productinformatie weer zoals bekend op het tijdstip van publicatie.

Graco behoudt zich het recht voor om te allen tijde wijzigingen aan te brengen zonder voorafgaande kennisgeving.

Vertaling van de originele instructies. This manual contains Dutch, MM 3A7503

Hoofdkantoor Graco: Minneapolis

Kantoren in het buitenland: België, China, Japan, Korea

GRACO INC. EN DOCHTERONDERNEMINGEN • P.O. BOX 1441 • MINNEAPOLIS MN 55440-1441 • VS

Copyright 2020, Graco Inc. Alle productielocaties van Graco zijn ISO 9001 gecertificeerd.

www.graco.com

Revisie B, september 2021