



## WB3000-isolatiesysteem & Pro Xp™ 60 AA WB-pistool

332424H  
NL

Luchtondersteund spuitsysteem voor het elektrostatisch spuiten van geleidende vloeistoffen op waterbasis die voldoen aan minstens één van de voorwaarden voor niet-ontvlambaarheid vermeld op pagina 3.  
Alleen voor professioneel gebruik.

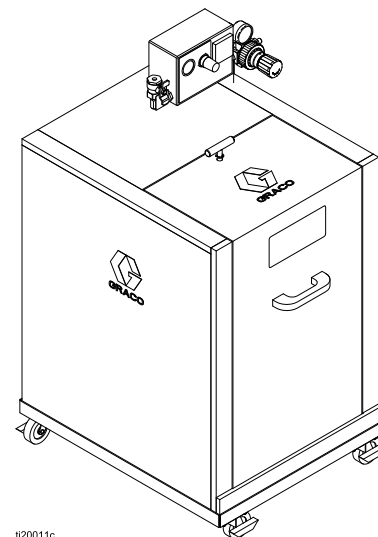
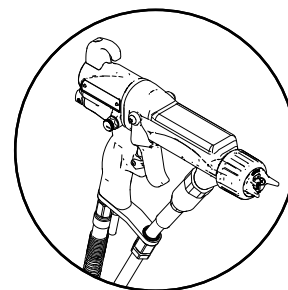


### Belangrijke veiligheidsinstructies

Lees alle waarschuwingen en instructies in deze handleiding voordat u de apparatuur gebruikt. Bewaar deze instructies.

*Maximale vloeistofwerkdruk 21 MPa  
(210 bar, 3000 psi)  
Maximale luchtwerkdruk 0,7 MPa (7 bar,  
100 psi)*

*Zie pagina 3 voor de modelonderdeel-  
nummers en goedkeuringsinformatie.*





t20011c

# Contents

Modellen .....	3	Elektrische problemen verhelpen .....	43
Bijbehorende handleidingen .....	3	Repareren .....	45
Waarschuwingen .....	4	Het pistool voorbereiden voor	
Overzicht van het pistool .....	7	onderhoud .....	45
Hoe het elektrostatische AA-spuitpistool		Luchtkap, spuittip en behuizing van de	
werkt .....	7	vloeistofzitting vervangen .....	45
Elektrostatisch spuiten van vloeistoffen op		De elektrode vervangen .....	46
waterbasis .....	7	Pistoolloop verwijderen .....	47
Regelaars, indicatoren en		Pistoolloop installeren .....	47
componenten .....	8	De vloeistofnaald vervangen .....	48
Intelligente pistolen .....	9	De voeding verwijderen en vervangen .....	49
Installatie .....	14	De wisselstroomdynamo verwijderen en	
Systeemvereisten .....	14	vervangen .....	50
Waarschuwingaanduiding .....	14	Het stelventiel voor de ventilatorlucht	
Het systeem installeren .....	14	repareren .....	52
De spuitcabine ventileren .....	14	Het ventiel voor het afstellen van de	
Luchttoevoerleiding .....	15	vernevelingslucht repareren .....	52
De kast aarden .....	15	Het ES aan/uit-ventiel repareren .....	53
Aarding .....	16	Het luchtventiel repareren .....	54
De vloeistofslang op waterbasis		De intelligente module vervangen .....	55
aansluiten .....	18	Wartel en luchtuitlaatventiel	
Toebehoren voor set t.b.v. roerwerk .....	22	vervangen .....	55
Installatie van het pistool .....	23	Onderdelen .....	56
Instelprocedure voor pistolen .....	23	Montage standaard luchtondersteund	
De elektrische aarding controleren .....	26	spuitpistool .....	56
Apparatuur spoelen voor gebruik .....	27	Montage intelligent luchtondersteund	
Bediening .....	28	spuitpistool .....	58
Drukontlastingsprocedure .....	28	Isolerende behuizing .....	60
Checklist voor de bediening .....	29	Buizen en bedrading .....	63
Procedure voor het ontladen van		Wisselstroomdynamo-eenheid .....	65
vloeistofspanning en aarding .....	29	ES aan/uit-ventielconstructie .....	66
De vloeistofvoorraad bijvullen .....	30	Stelventiel voor de ventilatorlucht .....	67
Opstarten .....	30	Luchtkapconstructie .....	68
Uitschakelen .....	30	Intelligente module .....	68
Onderhoud .....	31	Selectietabel spuittips .....	69
Checklist voor dagelijks onderhoud en		AEM-spuittips voor fijne afwerking .....	69
reiniging .....	31	AEF-spuittips met voorverstuiver voor fijne	
Doorspoelen .....	31	afwerking .....	70
Het pistool dagelijks reinigen .....	33	Spuittips voor rond spuitpatroon .....	70
Dagelijkse zorg voor het systeem .....	35	Reparatiesets en toebehoren .....	71
Elektrische testen .....	36	Toebehoren pistool .....	71
De pistoolweerstand testen .....	36	Toebehoren voor de operator .....	72
De weerstand van de voedingseenheid		Systeemtoebehoren .....	72
testen .....	37	Bewegwijzering en borden .....	72
De weerstand van de pistoolloop		Testapparatuur .....	72
testen .....	37	Slangen .....	72
Aardstripweerstand testen .....	38	245895 Set t.b.v. roerwerk .....	73
Cilinderweerstand testen .....	38	Brandbaarheid van coatingmaterialen .....	74
Probleemoplossing .....	39	Afmetingen .....	75
Probleemoplossing spanningsverlies .....	39	Opmerkingen .....	76
Problemen met het spuitpatroon .....	41	Technische specificaties .....	77
Problemen met de bediening van het		California Proposition 65 .....	77
pistool oplossen .....	42		

# Modellen

Modellen die zijn goedgekeurd volgens FM en in overeenstemming zijn met EN50059

 <p>Goedgekeurd volgens FM voor gebruik met vloeistoffen die aan de volgende voorwaarde voldoen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Het materiaal is niet-brandonderhoudend overeenkomstig de standaardtestmethode voor het zelfonderhoudend branden van vloeibare mengsels, ASTM D4206.</li> </ul>		
 <p>Modellen in overeenstemming met EN 50059 bij gebruik met vloeistoffen die voldoen aan de volgende criteria:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Materiaal is geclassificeerd als niet-ontbrandbaar zoals gedefinieerd in EN 50059: 2018.</li> </ul> <p>Voor meer informatie zie <a href="#">Brandbaarheid van coatingmaterialen, page 74</a>.</p>		
Onderdeelnr.	Model	Omschrijving
24N551	WB3000	Isolerende behuizing op waterbasis 24N550 met standaard elektrostatisch luchtondersteund spuitpistool H60T18, gearde luchtslang 235070 en niet-afgeschermd vloeistofslang op waterbasis 24M508.
24P632	WB3000	Isolerende behuizing op waterbasis 24N550 met intelligent elektrostatisch luchtondersteund spuitpistool H60M18, gearde luchtslang 235070 en niet-afgeschermd vloeistofslang op waterbasis 24M508.
24N550	WB3000	Isolerende behuizing op waterbasis voor niet-afgeschermd slangen. Slangen en pistool niet inbegrepen.
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.
25R012	-----	Watergedragen vloeistofslangconstructie, 7,6 m (25 ft)
25R014	-----	Watergedragen vloeistofslangconstructie, 15,2 m (50 ft)

## Bijbehorende handleidingen

Handleiding nr.	Omschrijving
3A2498	Rondstraalset, instructies
307263	Voeler en meter, instructies
309455	Testopstelling, hoogspanningsvoeler en kV-meter, instructies
406999	Ombouwset spanningstester, instructies

# Waarschuwingen

De onderstaande waarschuwingen betreffen de installatie, het gebruik, de aarding, het onderhoud en de reparatie van deze apparatuur. Het symbool met het uitroepteken verwijst naar een algemene waarschuwing en de gevarensymbolen verwijzen naar procedurespecifieke risico's. Als u deze symbolen in de handleiding of op de waarschuwingsetiketten 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



### BRAND- EN EXPLOSIEGEVAAR

Brandbaar stof in het **werkgebied** kan ontbranden of exploderen. Voorkom brand en explosies onder meer als volgt:

- 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.
- **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.
- Schakel de luchttoevoer naar het pistool zodanig dat de voeding alleen ingeschakeld kan zijn als ook de ventilatoren draaien.
- Gebruik alleen niet-ontvlambare oplosmiddelen voor het spoelen of reinigen van apparatuur.
- Zet het elektrostatisch systeem altijd uit wanneer de apparatuur gespoeld, gereinigd of onderhouden wordt.
- Zorg dat er geen ontstekingsbronnen zijn, zoals waakvlammen, sigaretten, draagbare elektrische lampen en kunststof druppelvangers (deze kunnen statische vonkoverslag geven).
- Haal geen stekkers uit stopcontacten, steek geen stekkers in stopcontacten en doe geen lampen aan of uit als er brandbare dampen aanwezig zijn.
- Houd het werkgebied vrij van afval, 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 uit het pistool, uit lekkende slangen of uit beschadigde onderdelen komt, dringt door de huid naar binnen 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 niet als de spuittipbeveiliging en trekkerbeschermer niet zijn aangebracht.
- Schakel de veiligheidspal altijd in wanneer u niet aan het spuiten bent.
- Richt het pistool niet op mensen of lichaamsdelen.
- Houd nooit uw hand voor de spuittip.
- Probeer nooit lekkages te stoppen met uw handen, het lichaam, handschoenen of een doek.
- Volg altijd de **Drukontlastingsprocedure** wanneer u ophoudt met spuiten en vóór reiniging, controle of onderhoud aan de apparatuur.
- Draai steeds eerst alle vloeistofkoppelingen goed vast voordat u de apparatuur gaat bedienen.
- Controleer de slangen en koppelingen elke dag. Vervang versleten of beschadigde onderdelen onmiddellijk.



# WAARSCHUWING



## GEVAREN BIJ VERKEERD GEBRUIK VAN DE APPARATUUR

Verkeerd gebruik kan leiden tot dodelijke ongevallen of ernstig letsel.



- Bedien het systeem niet als u moe bent of onder invloed bent van alcohol of geneesmiddelen.
- Overschrijd nooit de maximale werkdruk en de maximale bedrijfstemperatuur van het zwakste onderdeel in uw systeem. Zie de **Technische specificaties** van alle apparatuurhandleidingen.
- Gebruik vloeistoffen en oplosmiddelen die geschikt zijn voor de bevochtigde onderdelen van de apparatuur. Zie de **Technische specificaties** van alle apparatuurhandleidingen. Lees de waarschuwingen van de fabrikant van de vloeistoffen en oplosmiddelen. Vraag de distributeur of verkoper van het materiaal om het veiligheidsinformatieblad (VIB) voor de complete informatie.
- 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 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 en buig ze niet te ver door; trek het apparaat nooit vooruit aan de slang.
- Houd kinderen en dieren weg uit het werkgebied.
- Houd u aan alle geldende veiligheidsvoorschriften.



## GEVAREN VAN HET SCHOONMAKEN VAN KUNSTSTOF ONDERDELEN MET OPLOSMIDDEL

Veel oplosmiddelen kunnen kunststof onderdelen aantasten of de goede werking ervan verhinderen en zo ernstig letsel of materiële schade veroorzaken.



- Gebruik alleen compatibele oplosmiddelen op waterbasis om kunststof constructieonderdelen of onderdelen onder druk te reinigen.
- Zie **Technische specificaties** in deze en alle andere handleidingen van de apparatuur. Lees het veiligheidsinformatieblad (VIB) en aanbevelingen van de fabrikanten van de gebruikte vloeistoffen en oplosmiddelen.



## GIFTIGE VLOEISTOFFEN OF DAMPEN

Giftige vloeistoffen of dampen kunnen ernstig of dodelijk letsel veroorzaken als deze in de ogen of op de huid spatten, of ingeademd of ingeslikt worden.

- Lees het veiligheidsinformatieblad (VIB) zodat u de specifieke gevaren kent van de gebruikte vloeistoffen.
- Bewaar gevaarlijk materialen in goedgekeurde houders en voer ze af conform alle geldende richtlijnen.



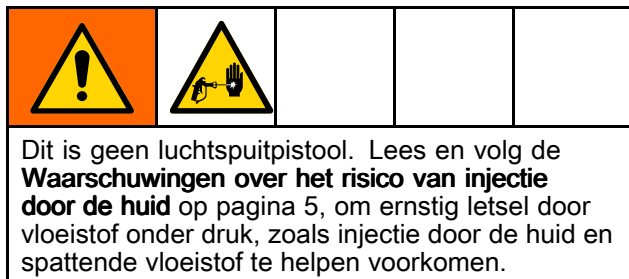
## PERSOONLIJKE BESCHERMINGSMIDDELEN

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:

- Gezichts- en gehoorbescherming.
- Ademhalingstoestellen, beschermende kleding en handschoenen, zoals aanbevolen door de fabrikant van materialen en 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 verflaag 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 74](#).

Bij aansluiting op een systeem voor elektrische isolatie 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 basis van oplosmiddel. Daarom kunnen alleen niet-ontvlambare vloeistoffen (zoals beschreven onder [Modellen, page 3](#)) met het systeem worden gespoten of gebruikt worden om het systeem 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. Raak de spuitmond van het pistool niet aan en kom niet dichterbij dan 100 mm van de elektrode, totdat opgeslagen energie is afgevoerd. 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 29](#) voordat u de voorkant van het pistool nadert.

De garantie en goedkeuringen van Graco zijn ongeldig als het elektrostatische spuitpistool wordt aangesloten op een systeem voor elektrische isolatie dat niet van Graco is, of als het pistool wordt bediend met meer dan 60 kV.

## 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 9](#).

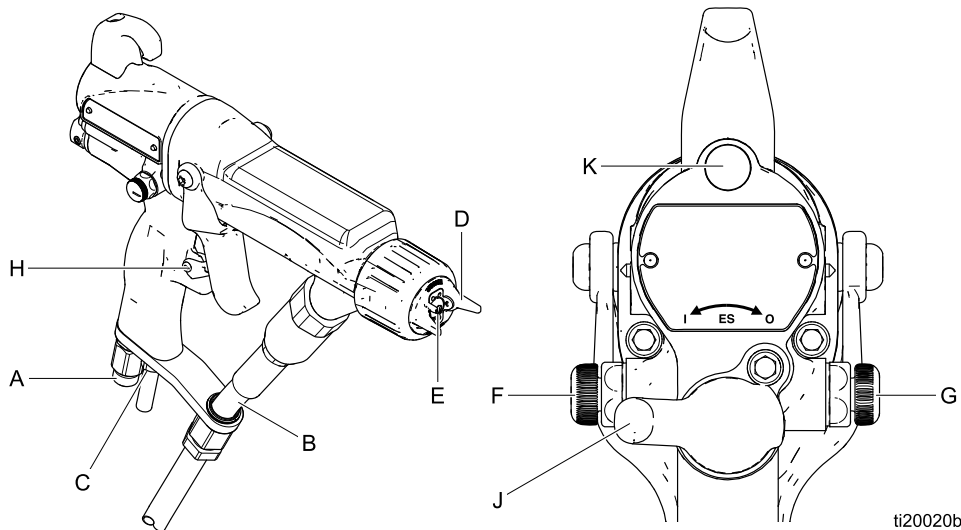


Figure 1 Overzicht van het pistool

Item	Omschrijving	Doel
A	Luchtaansluitwartel	1/4 inwendige schroefdraad (man) linksdraaiend schroefdraad voor de gearde rode Graco-luchttoevoerslang.
B	Vloeistofslang	Graco-vloeistofslang op waterbasis
C	Turbineluchtuitlaat	Getande fitting, voor geleverde uitlaatbuis.
D	Luchtkap/tipbeschermer en spuittip	Zie <a href="#">Selectietabel spuittips, page 69</a> 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 <a href="#">Bedrijfsmodus, page 9</a> )	Brandt als de ES op AAN (I) staat. De kleur duidt de wisselstroomdynamofrequentie aan. Zie de LED-indicator tabel in het hoofdstuk <a href="#">Installatie van het pistool, page 23</a> .



## 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 Afb 2 en [Intelligente pistoolsleutel, page 11](#). 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  $\mu$ A-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 43](#).

#### 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 10](#).

#### Note

als er een fout scherm verschijnt, heeft de intelligente module het contact met de voeding verloren. Zie [Foutschermb, page 10](#) voor meer informatie.

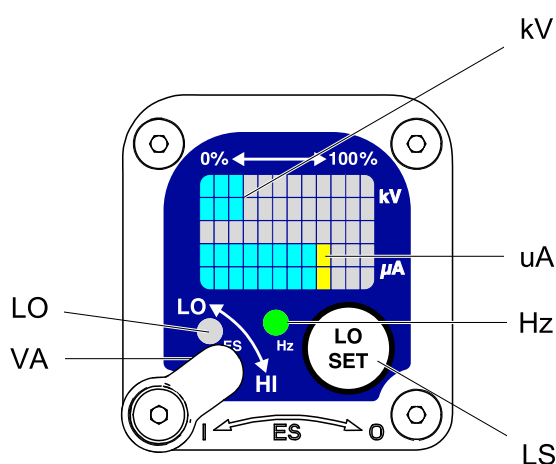


Figure 2 Intelligente pistoolmodule in bedrijfsmodus

## Foutscherf

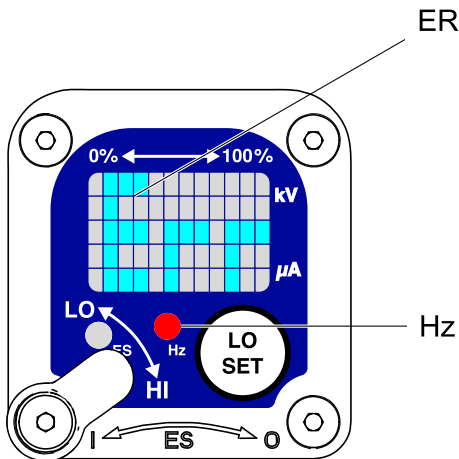
Als de intelligente module het contact met de voeding kwijtraakt, verschijnt het foutscherf, waarop de Hz-indicator rood wordt. De intelligente module wordt dan uitgeschakeld. Zie Afb. 3 en [Intelligente pistoolsleutel, page 11](#). Dit kan gebeuren in de bedrijfsmodus of in de diagnosemodus. Zie [Elektrische problemen verhelpen, page 43](#). 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 Afb. 4 en [Intelligente pistoolsleutel, page 11](#). Het bereik is 30-60 kV.

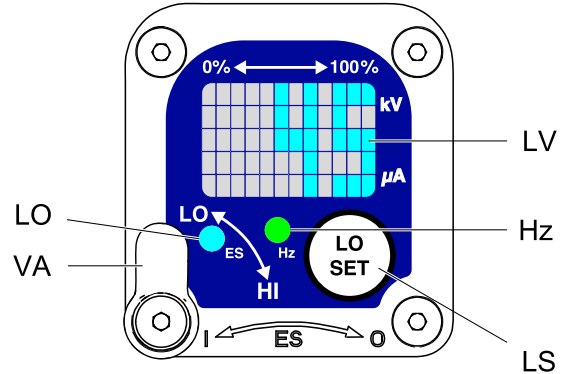
Zet de stelschakelaar voor de spanning (VA) op LO. Druk meermaals op de LO SET-knop om de spanning te verhogen in stappen van 5. Als het maximum bereikt is (60 kV), verschijnt weer de laagst mogelijke spanning (30 kV). Blijf de knop indrukken totdat u de gewenste afstelling hebt bereikt.

### Note

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

### Note

De laagspanningsinstelling kan vergrendeld worden. Zie [Slotsymbol, page 10](#).



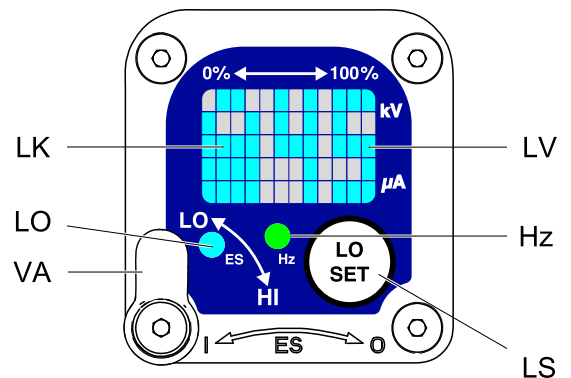
ti19122a

Figure 4 Scherm voor afstellen lage spanning (niet vergrendeld)

## Slotsymbol

De laagspanningsinstelling kan vergrendeld worden. Is dit het geval, dan verschijnt een afbeelding (LK) op het scherm. Zie Afb. 5 en [Intelligente pistoolsleutel, page 11](#).

- In de HI-modus i de laagspanningsinstelling **altijd vergrendeld**. Het vergrendelsymbol verschijnt als de knop LO SET wordt ingedrukt.
- In de LO-modus verschijnt het vergrendelsymbol **alleen** als de vergrendeling is ingeschakeld. Zie de [Laagspanningsvergrendelscherf, page 13](#) voor het vergrendelen of ontgrendelen van de laagspanningsinstelling.



ti19337a

Figure 5 Scherm voor laagspanningsinstelling (vergrendeld)

## Intelligente pistoolsleutel

Table 1 Verklaring voor Afb. 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.
$\mu$ A	Stroomscherm ( $\mu$ A)	Toont de actuele spuitstroom van het pistool in $\mu$ A. 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 Afb. 4.
LK	Lage spanning vergrendeld	Verschijnt als de laagspanningsinstelling vergrendeld is. Zie Afb. 5 en Afb. 9.
LD	LO-scherm	Verschijnt op het laagspanningsvergrendelscherm. Zie Afb. 9.
ER	Foutscherm	Verschijnt als de intelligente module het contact verliest met de voeding. Zie Afb. 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 Afb. 6.
CI	Stroomindicator	In de diagnosemodus gaan de twee LED's rechtsonder in het scherm branden. Dit betekent dat de getoonde waarde in $\mu$ A is. Zie Afb. 7.
AS	Wisselstroomdynamosnelheidsscherm	In de diagnosemodus wordt het Hz-niveau als een getal weergegeven. Zie Afb. 8.
Hz	Wisselstroomdynamosnelheidsindicator	In de bedrijfsmodus geeft de kleur van de indicator aan hoe de wisselstroomdynamosnelheid is: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bij groen heeft de wisselstroomdynamo de juiste snelheid.</li> <li>• Als de indicator na een seconde oranje wordt, is de wisselstroomdynamosnelheid te laag.</li> <li>• Als de indicator na een seconde rood wordt, is de wisselstroomdynamosnelheid te hoog. De indicator wordt ook rood als het foutscherm verschijnt.</li> </ul> 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 12](#).

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

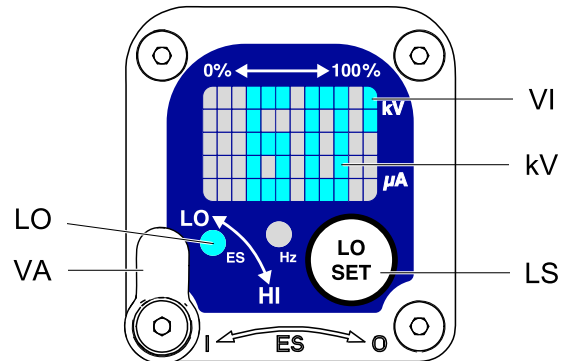
U kunt de diagnosemodus niet verlaten vanuit het laagspanningsvergrendelscherm. Zie voor [Laagspanningsvergrendelscherm](#), [page 13](#) details.

## Spanningsscherm (kilovolt)

Het spanningsscherm (kilovolt) is het eerste scherm dat u ziet wanneer u naar de diagnosemodus gaat. Zie Afb. 6 en [Intelligente pistoolsleutel](#), [page 11](#). 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 12](#). Druk de knop in en houd deze ongeveer 5 seconden ingedrukt om naar de bedrijfsmodus terug te keren.



ti19123a

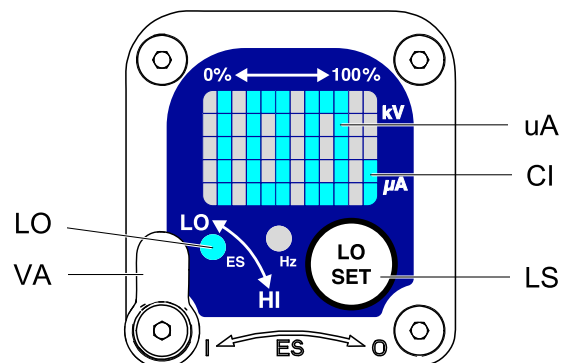
Figure 6 Spanningsscherm (kilovolt)

## Stroomscherm (microampère)

Het stroomscherm (microampère) is het tweede scherm van de diagnosemodus. Zie Afb. 7 en [Intelligente pistoolsleutel](#), [page 11](#). 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 ( $\mu\text{A}$ ), afgerond op 5  $\mu\text{A}$ . 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 13](#). Druk de knop in en houd deze ongeveer 5 seconden ingedrukt om naar de bedrijfsmodus terug te keren.



ti19124a

Figure 7 Stroomscherm (microampère)

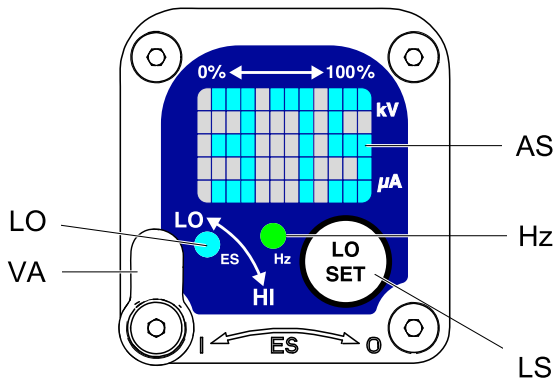
## Wisselstroomdynamosnelheidsscherm (hertz)

Het wisselstroomdynamosnelheidsscherm (hertz) is het derde scherm van de diagnosemodus. Zie Afb. 8 en [Intelligente pistoolsleutel, page 11](#). 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 13](#). Druk de knop in en houd deze ongeveer 5 seconden ingedrukt om naar de bedrijfsmodus terug te keren.



ti19125a

Figure 8 Wisselstroomdynamosnelheidsscherm (hertz)

## Laagspanningsvergrendelscherm

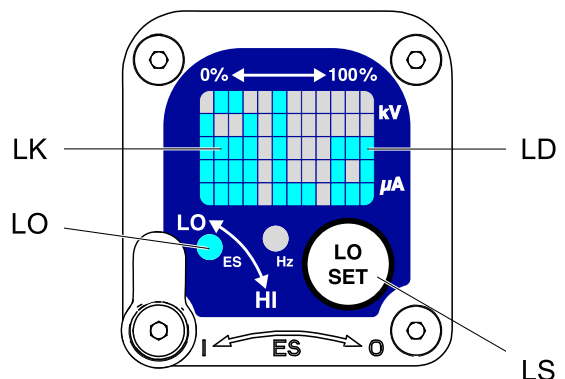
Het laagspanning-vergrendelscherm is het vierde scherm in de diagnosemodus. Zie Afb. 9 en [Intelligente pistoolsleutel, page 11](#). Om naar dit scherm te gaan, drukt u op de LO SET-knop terwijl u in het scherm van de wisselstroomdynamosnelheid (hertz) bent.

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 het afstellen van de lage spanning wanneer u in de laagspanningsmodus bent (zie Afb. 4).

### 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

## Stelsysteemvereisten

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

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.

Een Graco-systeem voor elektrische isolatie moet beschikken over het volgende/de volgende kenmerken:

- een isolerende behuizing die voorkomt dat personen de onderdelen 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 vloeistoftoevoer eenheid moet elektrisch verbonden zijn met de ontladweerstand.
- een veiligheidsvergrendeling die de systeemspanning automatisch afvoert wanneer iemand de isolerende behuizing opent.

### LET OP

Er mag geen sterke vonkoverslag in het systeem optreden wanneer het isolatiemechanisme wordt geopend en gesloten. Sterke vonkoverslag verkort de levensduur van de systeemonderdelen.




#### Note

De garantie en goedkeuringen van Graco zijn ongeldig als het elektrostatische spuitpistool wordt aangesloten op een systeem voor elektrische isolatie dat niet van Graco is, of als het pistool wordt bediend op meer dan 60 kV.

## Waarschuwingsaanduiding

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

## Het systeem installeren

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

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.

- Installeer en onderhoud deze systemen uitsluitend als u daartoe bent opgeleid en daartoe bevoegd bent.
- Moet voldoen aan ter plaatse geldende wetten, regels en voorschriften.

Op Afb. 12 (Voorbeeldinstallatie) is een voorbeeld van een elektrostatisch luchtondersteund spuitsysteem te zien. Het is geen echt ontwerp. 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




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

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.

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 vergrendelingsstelsel ten minste eenmaal per jaar.

## Luchttoevoerleiding

				
<p>Om het risico op elektrische schokken te verminderen, moet de luchttoevoerslang elektrisch worden aangesloten op een goed aardpunt.  <b>Gebruik alleen een gearde Graco-lucht slang.</b></p> <p>Om het risico op elektrische schokken of ander ernstig letsel te verminderen, moet u de rode, elektrisch geleidende Graco-lucht slang gebruiken voor de pistoolluchttoevoer en moet u de aarddraad van de slang aansluiten op een goed aardpunt.          Gebruik geen zwarte of grijze Graco-lucht slangen.</p>				

1. Zie Afb. 12. Installeer een luchtleidingfilter/waterscheider (M) in de hoofd luchttoevoerleiding om ervoor te zorgen dat er schone, droge lucht naar het pistool wordt geleid. Vocht en vuil kan het uiterlijk van het gespoten werkstuk bederven en kan storingen veroorzaken in de werking van het pistool.
2. Het WB3000-systeem heeft een zelfontlastend luchtventiel (N) op de luchttoevoerleiding (P) van het pistool om de luchtdruk van het pistool te regelen.
3. Gebruik de rode, elektrisch geleidende Graco-lucht slang (P) tussen de pistoolluchtregelaar (N) en de luchtinlaat van het pistool. De luchtinlaatfitting van het pistool is voorzien van linksdraaiend schroefdraad. Sluit de aarddraad (Q) van de luchttoevoerslang aan op een goed aardpunt.

				
<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>				

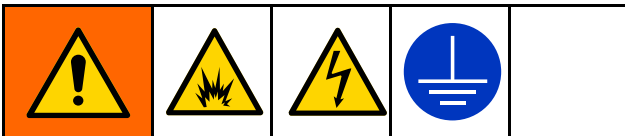
4. Het WB3000-systeem heeft een zelfontlastend luchtventiel (B). Het zelfontlastende luchtventiel is noodzakelijk om alle lucht naar het systeem af te sluiten en opgesloten lucht tussen het ventiel en de vloeistoftoevoereenheid te laten ontsnappen nadat de luchtregelaar is afgesloten. Sluit de hoofd luchttoevoerleiding (A) aan op het zelfontlastende ventiel.
5. Installeer nog een zelfontlastend luchtventiel (CC) stroomopwaarts van het luchtfilter (M) om het filter te isoleren voor servicewerkzaamheden.

## De kast aarden

Sluit de hoofdaarddraad (V) aan op een goed aardpunt.



## Aarding

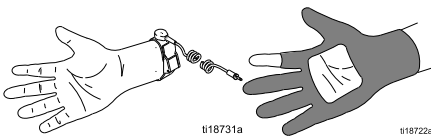


De apparatuur moet worden geaard om het risico op statische vonken en elektrische schokken te beperken. Door elektrische of statische vonken kunnen dampen ontbranden of ontploffen. Een onjuiste aarding kan elektrische schokken veroorzaken. Aard alle apparatuur, het personeel, het te spuiten object en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

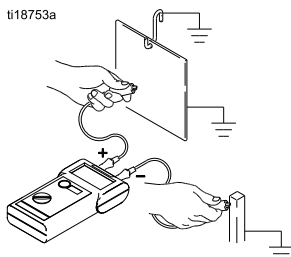
Bij de bediening van het elektrostatische pistool kunnen niet-geaarde objecten op de spuitlocatie (zoals mensen, vaten, gereedschap e.d.) elektrisch geladen raken.

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.

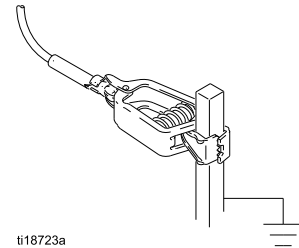
- *Alle personen die de spuitzone betreden, moeten schoenen met geleidende zolen dragen, bijvoorbeeld van leer, of moeten een persoonlijke aardband dragen. Draag geen schoenen met niet-geleidende zolen, zoals van rubber of plastic. Als handschoenen nodig zijn, gebruik dan de geleidende handschoenen, 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 geaarde handgreep van het pistool.*



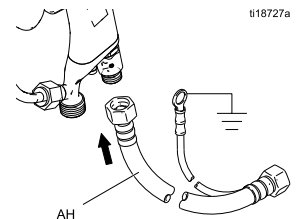
- *Te spuiten object:* Houd de ophanghaken van werkstukken altijd schoon en zorg dat ze geaard zijn.



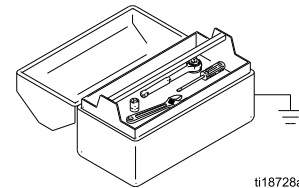
- *Systeem voor elektrische isolatie:* verbind het systeem voor elektrische isolatie elektrisch met een goed aardpunt. Zie [De kast aarden, page 15](#).



- *Luchtondersteund elektrostatisch spuitpistool:* aard het pistool door de rode, geaarde Graco-lucht slang aan te sluiten op het pistool en de aardedraad van de lucht slang aan te sluiten op een goed aardpunt. Zie [De elektrische aarding controleren, page 26](#).



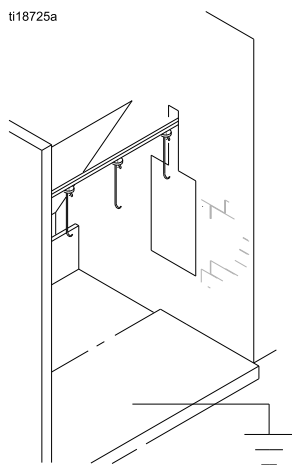
- *Alle elektrisch geleidende objecten of toestellen in het spuitgebied moeten goed geaard zijn.*



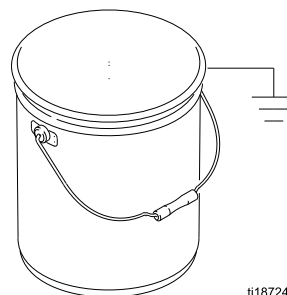
- *Vloeistof- en afvalcontainers:* Aard alle houders van vloeistoffen en afval in de spuitzone. Gebruik geen gevoerde emmers tenzij ze geleidend en geaard zijn. Bij het spoelen van het spuitpistool moet de houder waarin overtollige vloeistof wordt opgevangen, elektrisch geleidend en geaard zijn.
- *Luchtcompressors:* Aard de apparatuur volgens de aanwijzingen van de fabrikant.
- *Alle luchtleidingen* moeten naar behoren geaard zijn. Gebruik alleen geaarde 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, geaarde 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.*



## De vloeistofslang op waterbasis aansluiten

Gebruik altijd een Graco-vloeistofslang op waterbasis tussen de vloeistofuitlaat van het systeem voor elektrische isolatie en de vloeistofinlaat van het pistool.

Blaas de vloeistofslang op waterbasis uit met lucht en spoel deze met water om verontreiniging te verwijderen alvorens u de slang aansluit op het pistool. Spoel het pistool door voordat u het gebruikt.

				
<p>Installeer slechts één ononderbroken Graco-slang op waterbasis tussen de geïsoleerde vloeistoftoevoer en het spuitpistool om het risico op elektrische schokken te verminderen. Voeg slangen niet samen.</p>				

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

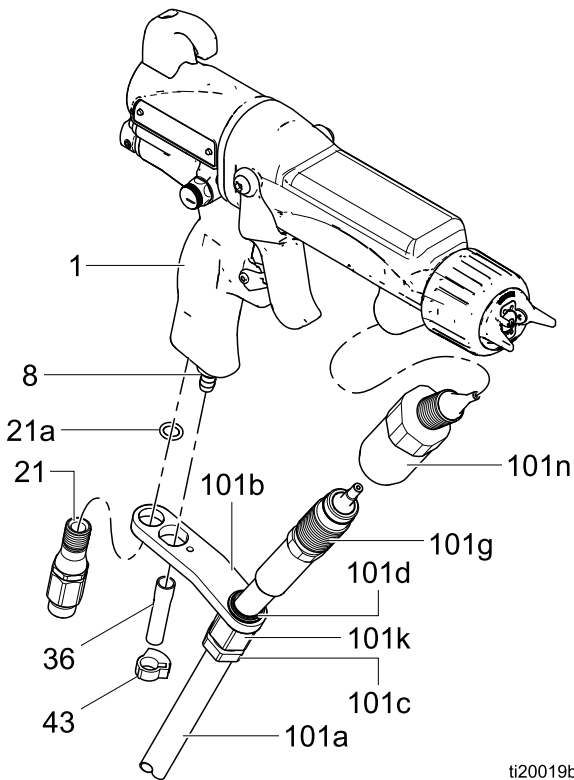


Figure 10 De vloeistofslang aansluiten

2. Verwijder de o-ring (21a) en plaats de luchtinlaatfitting fitting door de console. Hermonteer de O-ring.

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

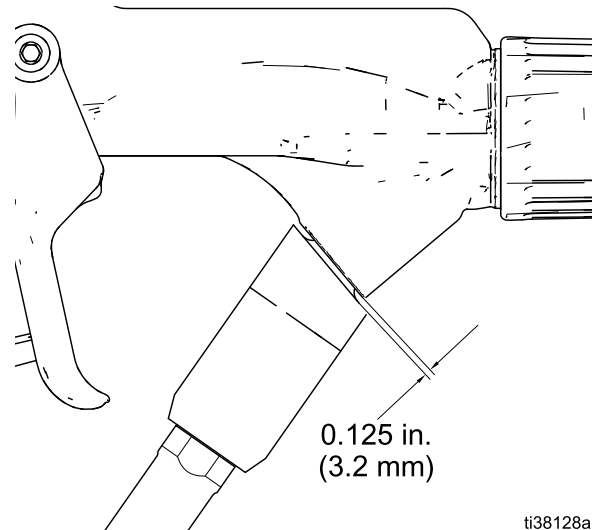


Figure 11 Oriëntering van aansluiting en vat

4. Draai de moer van de trekcontlasting (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 trekcontlasting (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 slangconsole aan het pistoolhandvat los om het vat te kunnen verwijderen.

9. Draai de moer van de trekcontlasting aan het uiteinde van de slanginlaat los.
10. Schuif het andere uiteinde van de slang door de opening in de zijkant van de geïsoleerde behuizing. Sluit de wartel (Z) op de vloeistofuitlaat van de pomp aan.
11. Bevestig de slang met de console (W) aan de zijkant van de behuizing. Plaats een bout door het gat in de console en schroef deze in de zijkant van de behuizing.

12. Draai de moer van de trekontlasting aan.

**Note**

De garantie en goedkeuringen van Graco zijn ongeldig als het elektrostatische spuitpistool wordt aangesloten op een systeem voor elektrische isolatie dat niet van Graco is, of als het pistool wordt bediend op meer dan 60 kV.

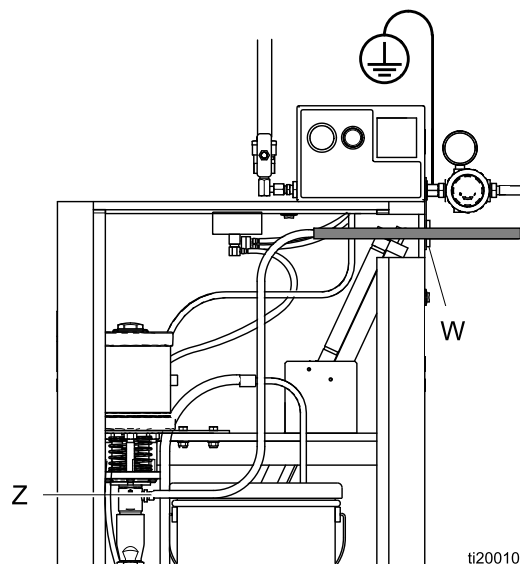
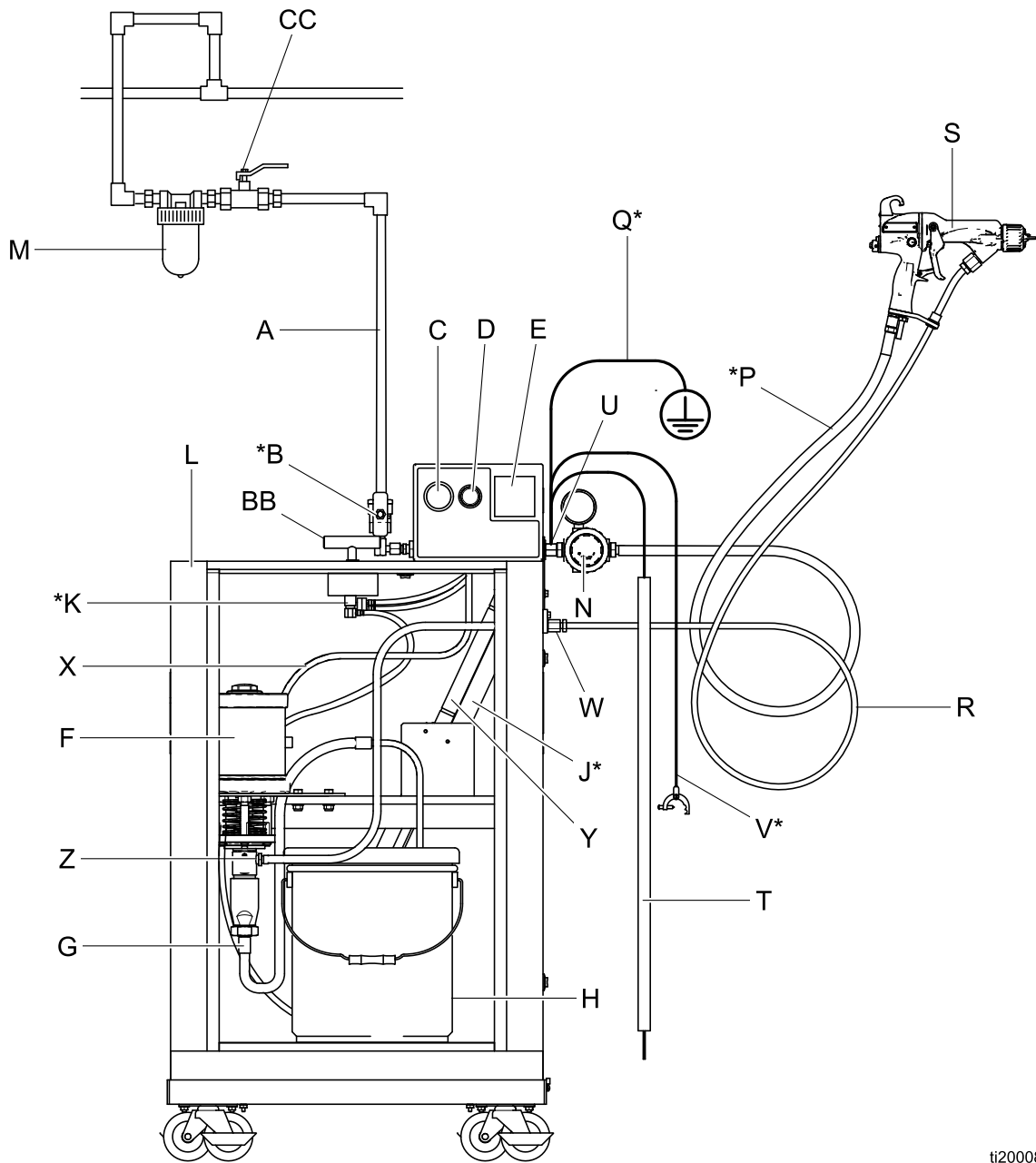


Figure 12 Slangaansluiting op WB3000-behuizing



ti20008c

Figure 13 Installatievoorbeeld, Pro Xp watergedragen systeem

**Verklaring installatievoorbeeld**

Item	Beschrijving
A	Hoofdluchttoevoer
B*	Zelfontlastend luchtafsluitventiel
C	Luchtdrukmeter pomp
D	Luchtdrukregelaar pomp
E	kV-meter
F	Pomp
G	Pompaanzuigslang
H	Verfblik
J*	Ontlaadweerstand
K*	Veiligheidsvergrendeling van behuizing
L	Geïsoleerde behuizing
M	Filter voor pistoolluchtleiding
N	Luchtdrukregelaar pistool
P*	Rode geaarde Graco-luchtslang (linksdraaiend schroefdraad)
Q*	Aarddraad van pistoolluchtslang
R	Graco-vloeistofslang op waterbasis
S	Elektrostatisch luchtondersteund spuitpistool op waterbasis

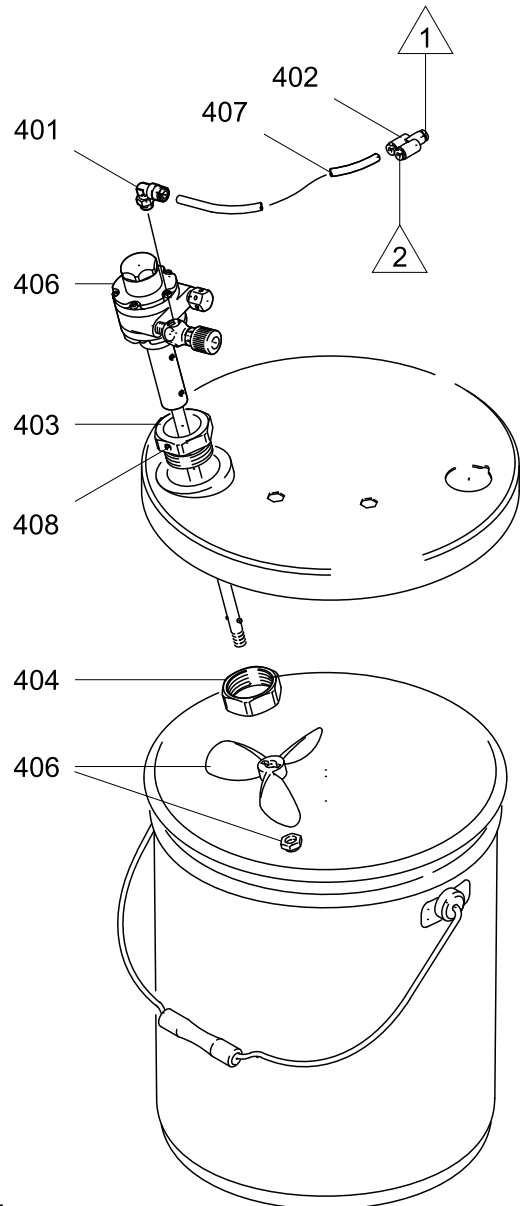
Item	Beschrijving
T	Aardingsstang
U	Massaklem
V*	Hoofdaarddraad
W	Fitting van trekontlasting
X	Luchttoevoerleiding pomp
Y	Aardingscilinder
Z	Vloeistofuitlaatfitting op de pomp
AA	Geïsoleerde behuizingsdeur (niet afgebeeld, ter illustratie van interne componenten. De deur moet gesloten en vergrendeld zijn om het systeem te kunnen bedienen).
BB	Borgschroef op T-handgreep van behuizing (onderdeel van deurconstructie)
CC	Aanvullend zelfontlastend luchtafsluitventiel

\* Deze onderdelen zijn vereist voor veilig werken. Ze zijn inbegrepen bij het WB3000-systeem.

## Toebehoren voor set t.b.v. roerwerk

Om een roerwerk aan het Graco-isolatiesysteem toe te voegen, bestelt u onderdeelnr. 245895. Zie [245895 Set t.b.v. roerwerk, page 73](#) voor de onderdelenlijst van de set.

1. Ontlaad de systeemspanning (zie [Procedure voor het ontladen van vloeistofspanning en aarding, page 29](#)).
2. Ontlast de druk (zie [Drukontlastingsprocedure, page 28](#)).
3. Open de deur van de geïsoleerde behuizing.
4. Verwijder de achterkant van de regelkast (258).
5. Verwijder de buis (A2) van het kniestuk (282) bij het luchtverdeelstuk; zie [Buizen en bedrading, page 63](#). Installeer de Y-fitting (402) in het kniestuk. Installeer de buizen (A2) en (407) in de Y-fitting. Leid de buis van het roerwerk (407) de kast binnen.
6. Plaats de achterkant van de regelkast (258) terug.
7. Monteer de andere onderdelen van de set, zoals afgebeeld. Bevestig het roerwerk met de stelschroef (408).
8. Stel het systeem weer in bedrijf.



ti2137a

Figure 14 245895 set t.b.v. roerwerk

# Installatie van het pistool

## Instelprocedure voor pistolen

<p>Om het risico op brand en explosie te verminderen, moeten de gebruikte vloeistoffen voldoen aan de onderstaande eisen met betrekking tot ontvlambaarheid:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>FM-, Fmc-goedgekeurd:</b> Het materiaal is niet-brandonderhoudend overeenkomstig de standaardtestmethode voor het zelfonderhoudend branden van vloeibare mengsels, ASTM D4206.</li> <li>• <b>CE-EN 50059-conform:</b> Materiaal is geclassificeerd als niet-ontbrandbaar zoals gedefinieerd in EN 50059: 2018. Voor meer informatie zie <a href="#">Brandbaarheid van coatingmaterialen, page 74.</a></li> </ul>				

<p>Het aanraken van de onderdelen van het spuitpistool die onder spanning staan, veroorzaakt een elektrische schok. Raak tijdens het bedienen, of tot u de <a href="#">Procedure voor het ontladen van vloeistofspanning en aarding, page 29</a> hebt uitgevoerd, de spuitmond van het pistool of de elektrode niet aan en kom niet dichterbij dan 102 mm (4 inch) bij de elektrode.</p> <p>Volg de <a href="#">Procedure voor het ontladen van vloeistofspanning en aarding, page 29</a> wanneer u stopt met spuiten en wanneer u de opdracht krijgt de spanning te ontladen.</p>				

<p>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).</p>				

<p>Om het risico op letsel te verminderen, dient u steeds de <a href="#">Drukontlastingsprocedure, page 28</a> te volgen als u de opdracht krijgt om de druk te ontlasten.</p>				

Zie onderstaande figuur voor de locaties van de bedieningselementen van het elektrostatische pistool.

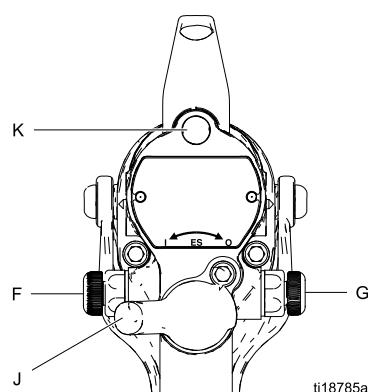
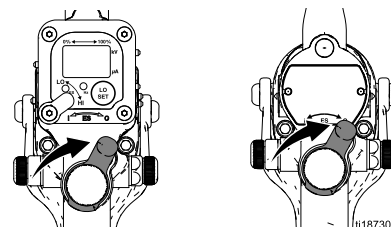


Figure 15 Bedieningselementen elektrostatisch pistool

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



2. Sluit het zelfontlastende luchtventiel naar het pistool.



## Installatie van het pistool

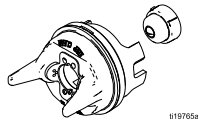
- Controleer de weerstand van het pistool. Zie [De pistoolweerstand testen, page 36](#).
- Volg alle stappen onder [Aarding, page 16](#).
- Volg alle stappen onder [De elektrische aarding controleren, page 26](#). De afgelezen waarde moet minder dan 100 ohm bedragen.
- Sluit de uitlaatbuis aan en zet die vast met de bijgeleverde klem.



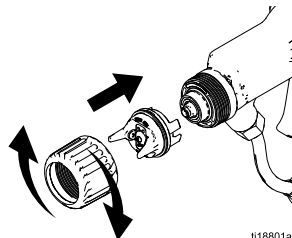
- Spoel zo nodig. Zie [Doorspoelen, page 31](#).

<p>Om het risico op letsel veroorzaakt door injectie door de huid te verminderen, dient u steeds de <a href="#">Drukontlastingsprocedure, page 28</a> te volgen, voordat u de spuittip, luchtkap of tipbeschermer verwijdert of plaatst.</p>				

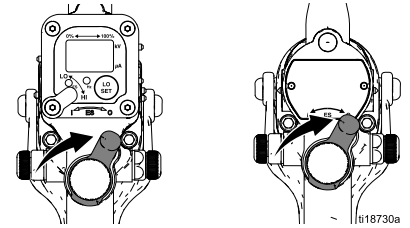
- De vloeistofuitvoer en de patroonbreedte hangen af van de afmeting van de spuittip, de viscositeit van de vloeistof en de vloeistofdruk. Gebruik de [Selectietabel spuittips, page 69](#) als leidraad voor het kiezen van de juiste spuittip voor uw toepassing.
- Breng het lipje van de spuittip op één lijn met de groef in de luchtkap. Installeer de spuittip.



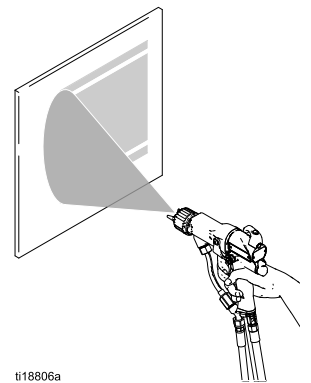
- Installeer de luchtkap en de klemring. Draai de luchtkap in de juiste stand en draai de klemring goed vast.



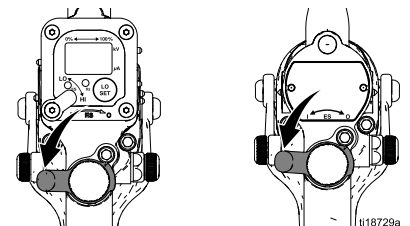
- Sluit het ventiel voor het afstellen van de vernevelingslucht (G) en het stelventiel voor de ventilatorlucht (F).
- Controleer of de ES aan/uit-schakelaar in de uit-stand (O) staat.



- Start de pomp. Stel de vloeistofregelaar in op 2,8 MPa (28 bar, 400 psi).
- 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 21 MPa (210 bar, 3000 psi).



- Zet de ES aan/uit-schakelaar in de aan-stand (I).





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 WB3000 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.

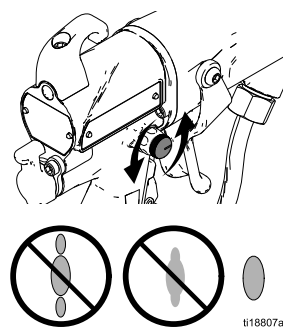
17. Stel de pistoolluchtregelaar zo in dat bij het indrukken van de trekker minstens 0,32 MPa (3,2 bar, 45 psi) aan het pistool wordt geleverd om tijdens het spuiten een volledige spanning te garanderen. Zie hiervoor onderstaande tabel.



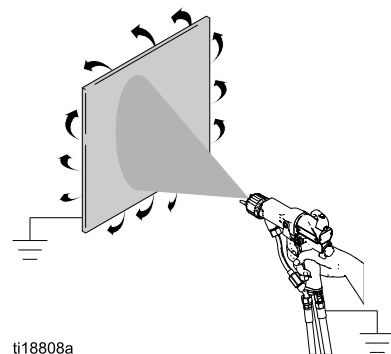
Table 3 . Drukval

Lengte luchtslang in m (voet) (bij slangdiameter 8 mm (5/16 inch))	Luchtregelaarinstelling in MPa (bar; psi) (bij ingeknepen pistooltrekker)
4,6 (15)	0,36 (3,6, 52)
7,6 (25)	0,40 (4,0, 57)
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 39](#) 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

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

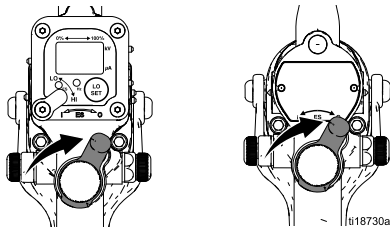
Megaohmmeter onderdeelnr. 241079 (AA, zie Afb. 14) is niet goedgekeurd voor gebruik in een explosiegevaarlijke omgeving. Om het risico van vonken te verminderen, mag de megaohmmeter niet gebruikt worden om de elektrische aarding te controleren, tenzij de volgende voorzorgsmaatregelen zijn genomen:

- 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).

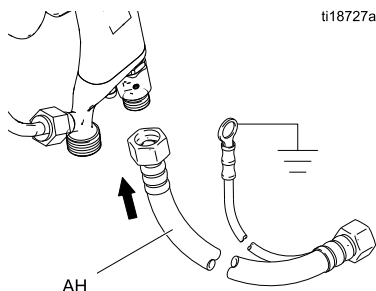
Als deze waarschuwing niet wordt nageleefd, kan dat leiden tot brand, ontploffingen en elektrische schokken, wat ernstig letsel en materiële schade tot gevolg kan hebben.

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

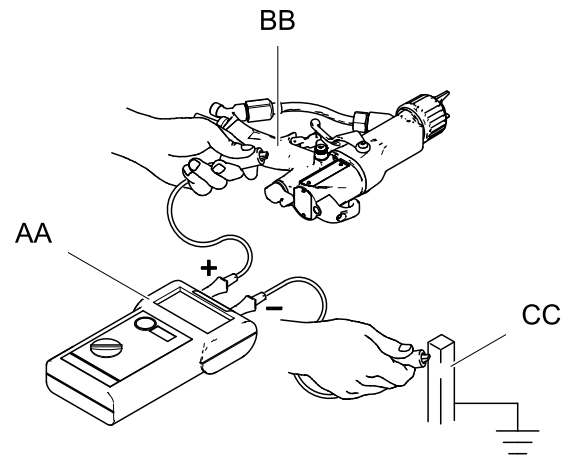
1. Laat een bevoegd elektricien de elektrische aardingscontinuïteit van het spuitpistool en de luchtslang nakijken.
2. Zet de ES aan/uit-schakelaar op UIT (O).



3. Sluit de lucht- en vloeistoftoevoer naar het pistool af. Volg de [Drukontlastingsprocedure](#), page 28.
4. Koppel de vloeistofslang los.
5. Zorg dat de gearde luchtslang is aangesloten en dat de aarddraad van de slang is aangesloten op een goed aardpunt.

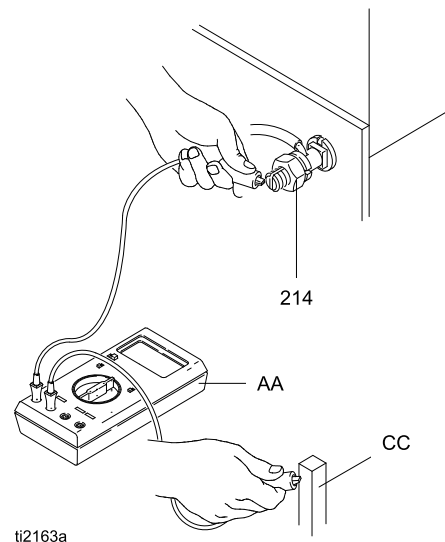


6. Meet de weerstand tussen de pistoolhandgreep (BB) en een goed aardpunt (CC). Gebruik een meetspanning tussen minimaal 500 en maximaal 1000 volt. De weerstand mag niet meer dan 100 ohm bedragen. Zie Afb. 14.



ti18787a  
Figure 16 De elektrische aarding 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.
8. Meet met een ohmmeter (AA) de weerstand tussen de aardlip van de behuizing (214) en een goed aardpunt (CC). De weerstand moet minder zijn dan 100 ohm.



ti2163a  
Figure 17 Aarding van kast controleren

## **Apparatuur spoelen voor gebruik**

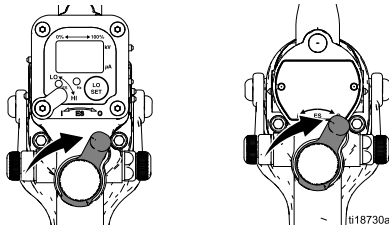
De apparatuur is in de fabriek getest met vloeistof. Om te voorkomen dat uw vloeistof vervuild raakt, moet de apparatuur voor het eerste gebruik worden gespoeld met een geschikt oplosmiddel. Zie [Doorspoelen, page 31](#).

# Bediening

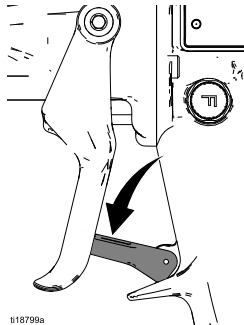
## Drukontlastingsprocedure

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

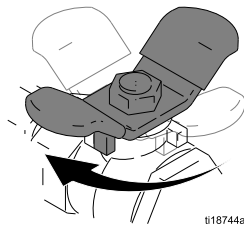
1. Zet de ES aan/uit-schakelaar op UIT (O).



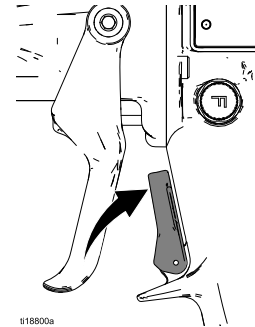
2. Volg de [Procedure voor het ontladen van vloeistofspanning en aarding](#), page 29.
3. Zet de trekker op de veiligheidspal.



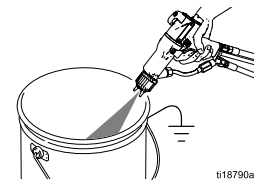
4. Draai de zelfontlastende ventielen naar de vloeistofbron en het pistool dicht.



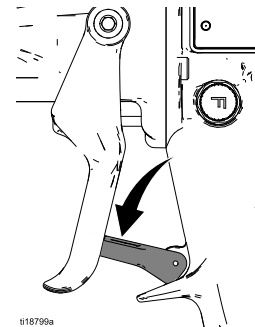
5. Haal de trekker van de vergrendeling.



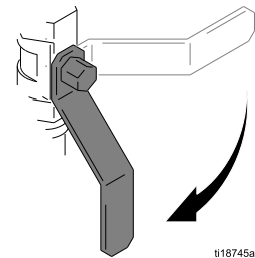
6. Spuit met het pistool in een gearde metalen afvalcontainer om de vloeistofdruk te ontlasten.



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.

## Checklist voor de bediening

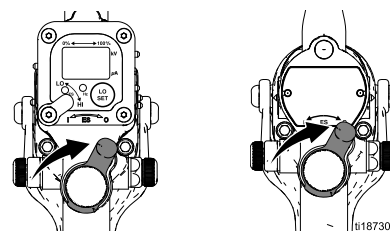
Controleer de onderstaande lijst dagelijks voordat u het systeem start.

- Alle operators zijn goed getraind in het veilig gebruiken van een elektrostatisch luchtondersteund spuitsysteem op waterbasis volgens de instructies in deze handleiding.
- Alle operators zijn getraind in de [Drukontlastingsprocedure, page 28](#).
- De elektrostatica is uitgeschakeld en de systeemspanning is ontladen volgens de [Procedure voor het ontladen van vloeistofspanning en aarding, page 29](#), voordat iemand de isolerende behuizing opent, vóór reiniging en vóór het uitvoeren van onderhoud of reparaties.
- Het systeem is geaard volgens de instructies in [Aarding, page 16](#).
- De Graco-vloeistofslang op waterbasis is in goede staat, zonder krassen of schuurplekken in de binnenlaag. Vervang de slang als deze beschadigd is.
- De ventilatoren werken naar behoren.
- Alle rommel, inclusief ontvlambare vloeistoffen en poetslappen, is verwijderd uit het werkgebied.
- 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 74](#).

## 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 <b>Procedure voor het ontladen van vloeistofspanning en aarding</b> om elektrische schokken te vermijden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wanneer u de opdracht krijgt om de spanning te ontladen</li> <li>• voordat u de systeemapparatuur reinigt, spoelt of er onderhoud aan pleegt</li> <li>• voordat u de voorkant van het pistool nadert</li> <li>• of voordat u de isolerende behuizing voor de geïsoleerde vloeistoftoevoer opent.</li> </ul>				

1. Draai het ES aan/uit-ventiel op UIT en wacht 30 seconden om de spanning te laten afvoeren via de ontladweerstand.



2. Schroef de borgschroef op de T-handgreep van de deur volledig los. Hierdoor wordt de lucht naar het pistool afgesloten en de aardingscilinder geactiveerd om de resterende elektrische lading af te voeren.
3. Gebruik de aardingsstang om de pomp en de toevoeremmer aan te raken. Zie [Elektrische problemen verhelpen, page 43](#) als u vonkoverslag waarneemt.

## De vloeistofvoorraad bijvullen

1. Volg de [Procedure voor het ontladen van vloeistofspanning en aarding](#), page 29.
2. Volg de [Drukontlastingsprocedure](#), page 28.
3. Open de deur van de geïsoleerde behuizing.
4. Verwijder het emmerdeksel van de emmer, terwijl u een lap over de zeef van de aanzuigbuis houdt om te voorkomen dat er vloeistof in de geïsoleerde behuizing loopt. Plaats het deksel en de aanzuigbuis buiten de behuizing.
5. Verwijder de toevoeremmer uit de behuizing.

### LET OP

Veeg alle gemorste vloeistof in de geïsoleerde behuizing weg. Vloeistof kan een geleidingsbaan vormen en kortsluiting in het systeem veroorzaken.

6. Reinig alle in de behuizing gemorste vloeistof met een zachte doek en een niet-ontvlambaar, compatibel oplosmiddel.
7. Vul de toevoeremmer met vloeistof en zet deze weer in de behuizing. Verwijder alle gemorste vloeistof.
8. Bevestig het deksel weer op de emmer en houd een lap over de zeef van de aanzuigbuis terwijl u de aanzuigbuis van de pomp in de emmer plaatst.
9. Sluit de deur van de geïsoleerde behuizing en zet deze stevig vast met de borgschroef op de T-handgreep.

## Opstarten

Volg alle stappen onder [Instelprocedure voor pistolen](#), page 23.

Check de onderstaande lijst elke dag, voordat u het systeem gaat gebruiken; zo kunt u veiliger en efficiënter werken.

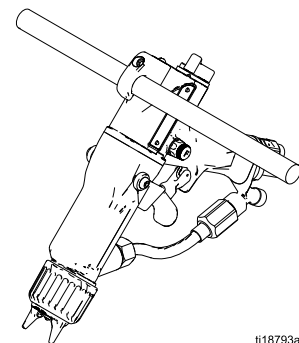
- Alle operators zijn goed getraind in het veilig gebruiken van een automatisch elektrostatisch luchtspuitsysteem volgens de instructies in deze handleiding.
- Alle operators zijn getraind in de [Drukontlastingsprocedure](#), page 28.
- De waarschuwingsaanduiding die bij het pistool is meegeleverd, is 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 16.
- De toestand van de elektrische componenten van het pistool is gecontroleerd volgens de instructies in [Elektrische testen](#), page 36.
- 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, geaarde 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 <a href="#">Drukontlastingsprocedure</a> , page 28 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 29.
2. Spoel het pistool. Zie [Doorspoelen](#), page 31.
3. Volg de [Drukontlastingsprocedure](#), page 28.
4. Hang het pistool aan een haak met de spuitmond naar beneden gericht. Zorg dat er geen kortsluiting naar aarde in het pistool ontstaat.



# Onderhoud

## Checklist voor dagelijks onderhoud en reiniging

Controleer dagelijks na gebruik van de apparatuur de volgende checklist.

- Spoel het pistool. Zie [Doorspoelen](#), page 31.
- Reinig het vloeistoffilter en het luchtfilter.
- Reinig de buitenkant van het pistool. Zie [Het pistool dagelijks reinigen](#), page 33.
- 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 33.
- Controleer de elektrode en vervang die als ze defect of beschadigd is. Zie [De elektrode vervangen](#), page 46.
- 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 26.

## Doorspoelen

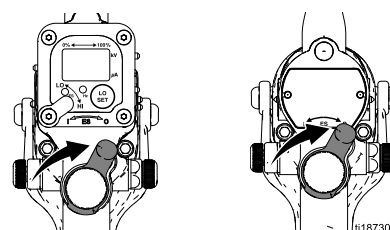
- Spoel vóór het wisselen van materiaal, voordat het materiaal kan indrogen in het apparaat, aan het einde van de dag, vóór opslag en voordat u de apparatuur gaat repareren.
- Spoel op de laagst mogelijke druk. Controleer de connectors op lekken en draai ze aan indien nodig.
- Spoel met een niet-ontvlambaar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

			
<p>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.</p> <p>Volg de <a href="#">Procedure voor het ontladen van vloeistofspanning en aarding</a>, page 29 voordat u begint met spoelen.</p> <p>Spoel, leeg of reinig het pistool alleen met vloeistoffen die voldoen aan de onderstaande eisen met betrekking tot ontvlambaarheid:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>FM-, Fmc-goedgekeurd:</b> Het materiaal is niet-brandonderhoudend overeenkomstig de standaardtestmethode voor het zelfonderhoudend branden van vloeibare mengsels, ASTM D4206.</li> <li>• <b>CE-EN 50059-conform:</b> Materiaal is geclassificeerd als niet-ontbrandbaar zoals gedefinieerd in EN 50059: 2018. Voor meer informatie zie <a href="#">Brandbaarheid van coatingmaterialen</a>, page 74.</li> </ul>			

### LET OP

Gebruik alleen niet-ontvlambare oplosmiddelen voor het spoelen of reinigen van apparatuur.

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

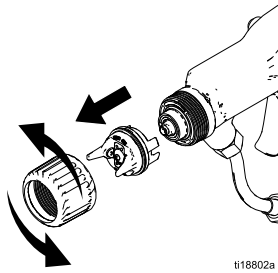


2. Ontlaad de systeemspanning. Zie [Procedure voor het ontladen van vloeistofspanning en aarding](#), page 29.
3. Volg de [Drukontlastingsprocedure](#), page 28.

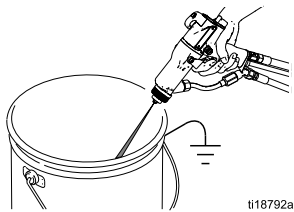


## Onderhoud

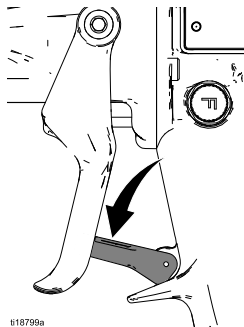
4. Verwijder de luchtkap en de spuittip en reinig ze.



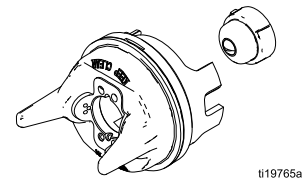
5. Vervang de vloeistof door een niet-ontvlambaar oplosmiddel.  
6. Richt het pistool in een gearde metalen emmer. Blijf spoelen tot er helder oplosmiddel uit het pistool komt.



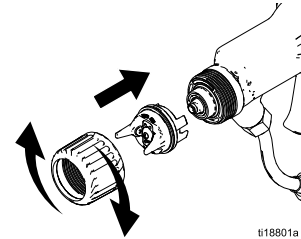
7. Volg de [Drukontlastingsprocedure, page 28](#). Zet de trekker op de veiligheidspal.



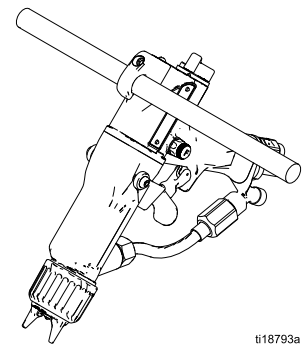
8. Breng het lipje van de spuittip op één lijn met de groef in de luchtkap. Installeer de spuittip.



9. Verwijder luchtkap, tipbeschermer en borgring.



10. Open de deur van de geïsoleerde behuizing. Laat de spoelvloeistof in het systeem staan tot u weer gaat spuiten.  
11. Hang het pistool aan een haak met de spuitmond naar beneden gericht. Zorg dat er geen kortsluiting naar aarde in het pistool ontstaat.

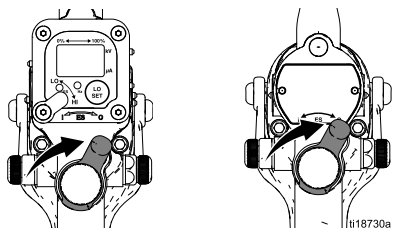


12. Voordat u het systeem opnieuw elektrostatisch gebruikt, dient u te controleren of er geen ontvlambare dampen aanwezig zijn.

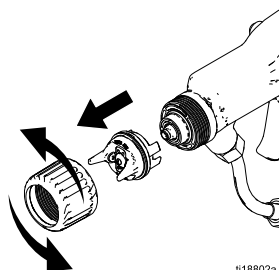


## Het pistool dagelijks reinigen

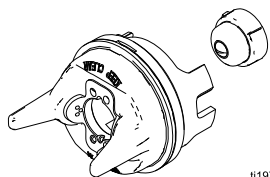
1. Zet de ES aan/uit-schakelaar op UIT (O).



2. Ontlaad de systeemspanning. Zie [Procedure voor het ontladen van vloeistofspanning en aarding](#), page 29.
3. Volg de [Drukontlastingsprocedure](#), page 28.
4. Verwijder de luchtkap/tipbeschermer en de spuittip.



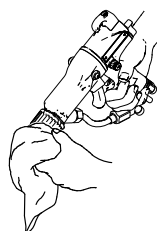
ti18802a



ti19765a

5. Spoel het pistool door, zie [Doorspoelen](#), page 31.
6. Volg de [Drukontlastingsprocedure](#), page 28.

7. Reinig de buitenkant van het pistool met een niet-ontvlambaar oplosmiddel, zoals beschreven onder [Doorspoelen](#), page 31. Gebruik een zachte doek. Richt het pistool omlaag om te voorkomen dat oplosmiddel in de pistooldoorgangen komt. Dompel het pistool niet onder.



ti18809a

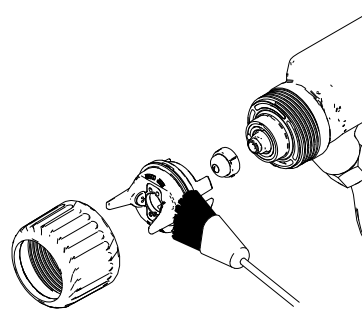


ti18810a



ti18811a

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



ti19539a

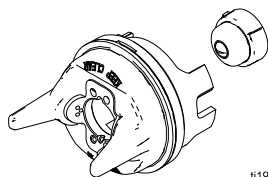
## Onderhoud

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



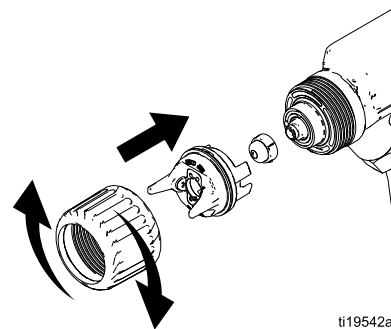
ti18773a

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.

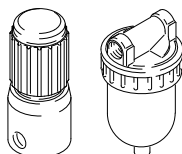


ti19542a

## Dagelijkse zorg voor het systeem

1. Volg de instructies onder [Het pistool dagelijks reinigen, page 33](#). Volg de [Drukontlastingsprocedure, page 28](#).

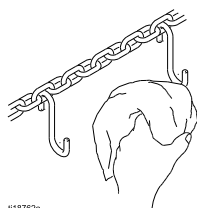
2. Reinig de vloeistof- en luchtfilters.



i18540a

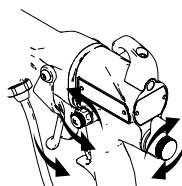
3. Controleer op vloeistoflekkage. Draai alle fittingen aan.

4. Reinig de ophanghaken voor de werkstukken. Gebruik alleen niet-vonkend gereedschap.



i18762a

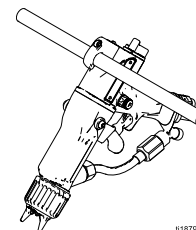
5. Controleer de beweging van trekker en ventielen. Smeer zo nodig.



i18541a

6. [De elektrische aarding controleren, page 26](#).

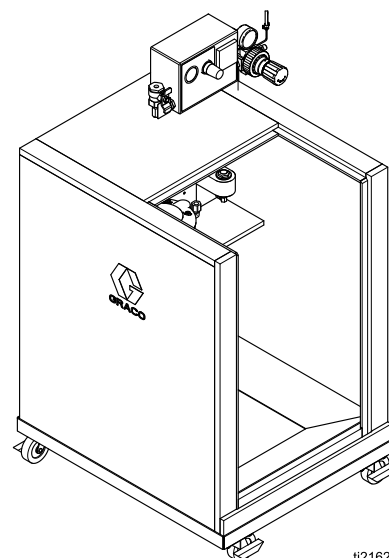
7. Hang het pistool aan een haak met de spuitmond naar beneden gericht.



i18753a

8. Reinig de behuizing:

- inspecteer de kast en verwijder gemorste verf. Geleidende verfstellen die in aanraking komen met gearde onderdelen, kunnen voor kortsluiting van de elektrostatische zorgen.
- Houd de binnenkant van de kast schoon voor een correcte bediening.
- Inspecteer de borgschroef op de T-handgreep van de deur regelmatig om te controleren of het schroefdraad goed gesmeerd is. Breng indien nodig siliconenvrij vet op het schroefdraad aan.
- Inspecteer de aardstrip (240) visueel op schade. Vervang ze, indien nodig. Meet de weerstand elke week. Zie [Aardstripweerstand testen, page 38](#).



ti2162b

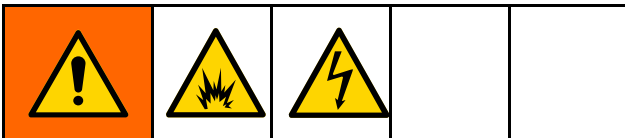
## Elektrische testen

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 weerstandspatruon 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 241079 (AA) en een werkspanning van 500 volt. Sluit de draden aan zoals is afgebeeld.



De megaohmmeter, onderdeelnr. 241079 (AA, zie Afb. 17), is niet goedgekeurd voor gebruik in een explosiegevaarlijke omgeving. 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. Spoel de vloeistofdoorlaat en laat deze drogen.
2. Meet de weerstand tussen naaldtip van de elektrode (25a) en de luchtaansluitwarterl (21). De weerstand moet 104-150 megaohm zijn. Ligt de weerstand daarbuiten, ga dan naar [De weerstand van de voedingseenheid testen, page 37](#). Als de weerstand binnen het gespecificeerde bereik valt, raadpleeg dan [Elektrische problemen verhelpen, page 43](#) voor andere mogelijke oorzaken van de slechte prestaties of neem contact op met uw Graco-leverancier.

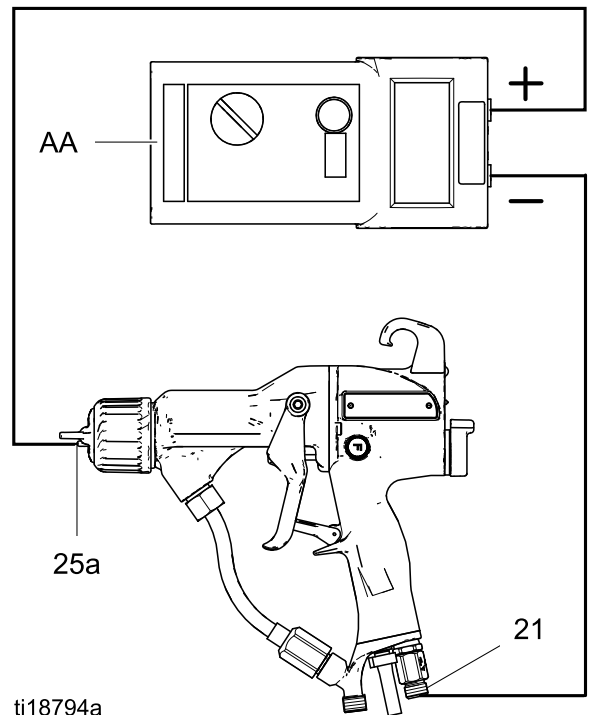
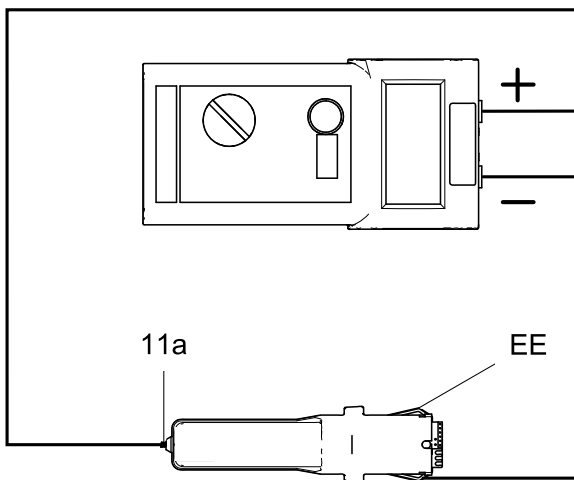


Figure 18 De pistoolweerstand testen

## De weerstand van de voedingseenheid testen

1. Verwijder de voeding (11). Zie [De voeding verwijderen en vervangen, page 49](#).
2. Haal de wisselstroomdynamo (15) van de voeding. Zie [De wisselstroomdynamo verwijderen en vervangen, page 50](#).
3. 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 37](#).
4. Controleer of de veer (11a) op zijn plaats zit voordat u de voeding weer installeert.



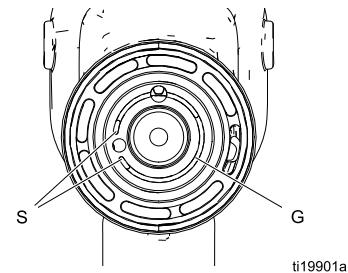
ti18735a

Figure 19 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).

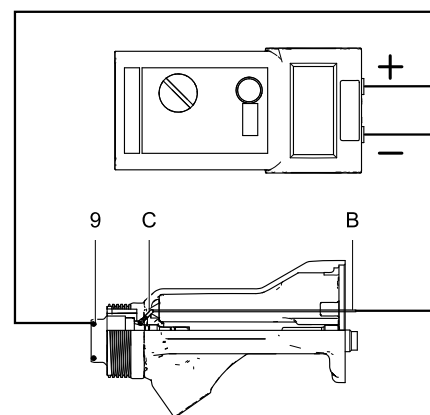


ti19901a

### 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 20 De weerstand van de pistoolloop testen

### Aardstripweerstand testen

Meet met een ohmmeter de weerstand tussen de behuizing van de vergrendeling (206) en de aardlip (214). De aardstrip is geaard via het onderstel, terug naar de aardlip. De weerstand moet minder dan 100 ohm zijn. Vervang de aardstrip (240) als de weerstand meer dan 100 ohm bedraagt.

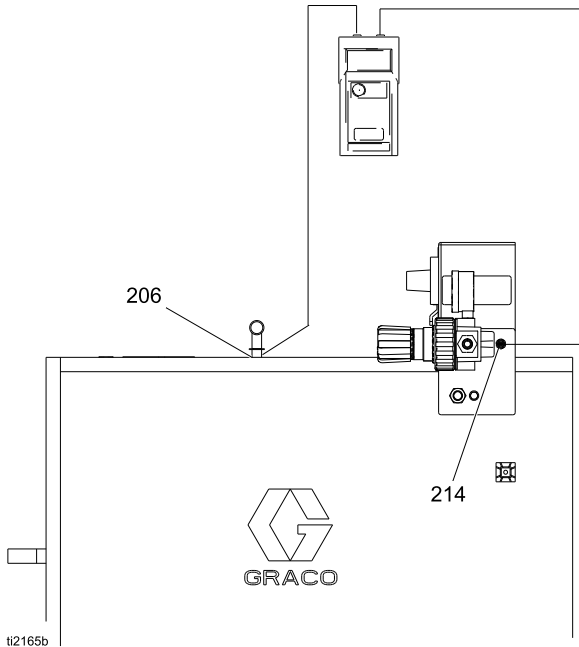


Figure 21 Aardstripweerstand testen

### Cilinderweerstand testen

Verwijder de deur van de behuizing. Meet met een ohmmeter de weerstand tussen de pomp (209) en de aardlip (214). De weerstand moet minder dan 100 ohm zijn. Als de weerstand meer dan 100 ohm bedraagt, dient u de aardingscilinder te vervangen.

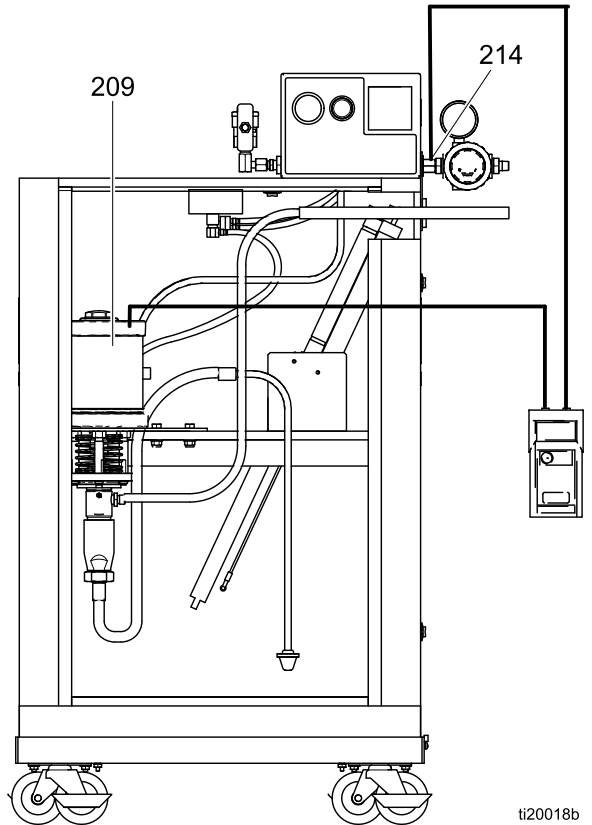





Figure 22 Cilinderweerstand testen

# 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 <a href="#">Procedure voor het ontladen van vloeistofspanning en aarding, page 29</a> 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 <a href="#">Drukontlastingsprocedure, page 28</a> te volgen als u de opdracht krijgt om de druk te ontlasten.</p>				

Kijk alle mogelijke oplossingen in de Probleemoplossingstabel na, voordat u het pistool uit elkaar haalt.

## 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, onderdeelnr. 245277, is nuttig voor het vaststellen van spanningsproblemen en is noodzakelijk voor een aantal van de volgende probleemoplossingstesten.

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 36](#) 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.

## Probleemoplossing

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

## 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 29](#)).
3. Volg de [Drukontlastingsprocedure, page 28](#).
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 geaard 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 geaarde 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 36](#) 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.
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 48](#)) 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:

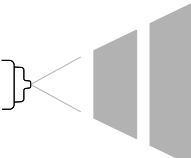

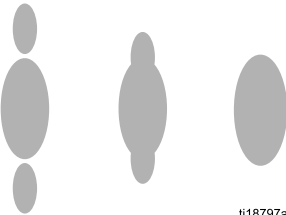
een storing bij de aansluiting van de vloeistofslang zou worden veroorzaakt door vloeistoflekkage langs de slangfittingen. Maak de slang bij de pistoolaansluiting los en zoek naar tekenen van vloeistoflekkage.
12. Reinig en droog de vloeistofinlaatbuis van het pistool voordat u het pistool weer in elkaar 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 <a href="#">Het pistool dagelijks reinigen, page 33.</a>
	Versleten/beschadigde tip of luchtkapgaten.	Reinigen of vervangen.
Patroon naar één kant gedrukt; luchtkap raakt vervuild.	Gaten van de luchtkap verstopt.	Reinigen. Zie <a href="#">Het pistool dagelijks reinigen, page 33.</a>
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 <a href="#">Het pistool dagelijks reinigen, page 33.</a>

## Problemen met de bediening van het pistool oplossen

Probleem	Oorzaak	Oplossing
Overmatige spuitniveau.	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 <a href="#">Selectietabel spuittips, page 69</a> .
	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 <a href="#">De vloeistofnaald vervangen, page 48</a> .
Er lekt lucht uit de voorkant van het pistool.	Het luchtventiel sluit niet goed.	Vervang de luchtklep. Zie <a href="#">Het luchtventiel repareren, page 54</a> .
Er lekt vloeistof uit de voorkant van het pistool.	Versleten of beschadigde vloeistofnaaldkogel.	Zie <a href="#">De vloeistofnaald vervangen, page 48</a> .
	De behuizing van de vloeistofzitting is versleten.	Zie <a href="#">Luchtkap, spuittip en behuizing van de vloeistofzitting vervangen, page 45</a> .
	Losse spuittip.	Draai de klemring aan.
	Beschadigde tipafdichting.	Zie <a href="#">Luchtkap, spuittip en behuizing van de vloeistofzitting vervangen, page 45</a> .
Het pistool spuit niet.	Geringe vloeistoftoevoer.	Voeg vloeistof toe, indien nodig.
	Beschadigde spuittip.	Vervangen.
	Vervuilde of verstopte spuittip.	Reinigen. Zie <a href="#">Het pistool dagelijks reinigen, page 33</a> .
	Beschadigde vloeistofnaald.	Zie <a href="#">De vloeistofnaald vervangen, page 48</a> .
Vervuilde luchtkap.	Beschadigde of verstopte luchtkap.	Reinig de luchtkap. Zie <a href="#">Het pistool dagelijks reinigen, page 33</a> .
Er slaat veel verf terug naar de spuitser.	Slechte aarding.	Zie <a href="#">Aarding, page 16</a> .
	Onjuiste afstand tussen pistool en te spuiten object.	Moet 200-300 mm zijn (8-12 inch).

## Elektrische problemen verhelpen

Probleem	Oorzaak	Oplossing
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.
	De vloeistofdruk te hoog.	Verlaag de vloeistofdruk of vervang de versleten tip.
	Onjuiste afstand tussen pistool en te spuiten object.	Moet 200-300 mm (8-12 inch) zijn.
	Slecht geaarde onderdelen.	De weerstand moet 100 ohm of minder zijn. Reinig de ophanghaken voor de werkstukken.
	Defecte pistoolweerstand.	Zie <a href="#">De pistoolweerstand testen, page 36</a> .
	Er lekt vloeistof uit de pakkingen van de vloeistofnaald, hetgeen kortsluiting veroorzaakt.	Zie <a href="#">De vloeistofnaald vervangen, page 48</a> .
	Wisselstroomdynamo defect.	Zie <a href="#">De wisselstroomdynamo verwijderen en vervangen, page 50</a> .
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 voeding, wisselstroomdynamo, en de lintkabel van de wisselstroomdynamo. Zie <a href="#">De voeding verwijderen en vervangen, page 49</a> en <a href="#">De wisselstroomdynamo verwijderen en vervangen, page 50</a> .
De operator krijgt een lichte schok.	De operator is niet goed geaard of bevindt zich dicht bij een ongeaard voorwerp.	Zie <a href="#">Aarding, page 16</a> .
	Het pistool is niet geaard.	Zie <a href="#">De elektrische aarding controleren, page 26</a> en <a href="#">De pistoolweerstand testen, page 36</a> .
De operator krijgt een schok van het te spuiten object.	Het te spuiten object is niet geaard.	De weerstand moet 100 ohm 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 <a href="#">Het pistool dagelijks reinigen, page 33</a> .
De ES- of Hz-indicator is oranje.	De snelheid van de luchturbine 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.

## Probleemoplossing

Probleem	Oorzaak	Oplossing
De ES- of Hz-indicator is rood.	De snelheid van de luchtturbine 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 <a href="#">De intelligente module vervangen, page 55</a> en <a href="#">De voeding verwijderen en vervangen, page 49</a> .

# Repareren

## Het pistool voorbereiden voor onderhoud

--	--	--	--	--

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.

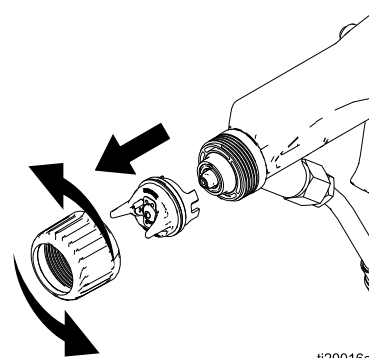
--	--	--	--	--

Om het risico op ernstig letsel te verminderen, dient u de [Drukontlastingsprocedure, page 28](#) 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.

- Bekijk alle mogelijke oplossingen in [Probleemoplossing, page 39](#), 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\*).
- Spoel het pistool. Zie [Doorspoelen, page 31](#).
  - Ontlast de druk.  
Zie [Drukontlastingsprocedure, page 28](#).
  - Koppel de lucht- en vloeistoffleidingen af.
  - Haal het pistool weg van de werkplek. De reparatieruimte moet schoon zijn.

## Luchtkap, spuittip en behuizing van de vloeistoffitting vervangen

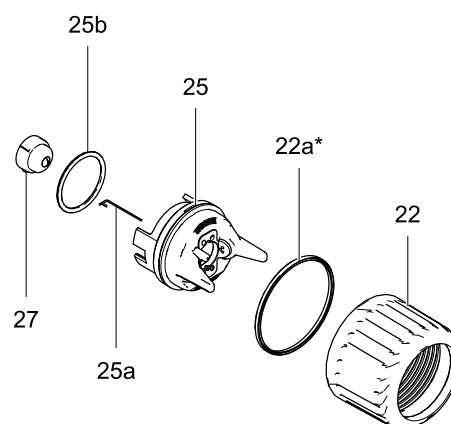
- Voer de stappen in [Het pistool voorbereiden voor onderhoud, page 45](#) uit.
- Verwijder de klemring (22) en de luchtkap-/tipbeschermerconstructie (25).



ti20016a

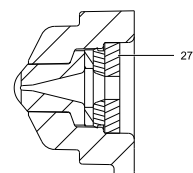
Figure 23 De luchtkap verwijderen

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



ti19521a

Figure 24 De luchtkapconstructie demonteren



ti19766a

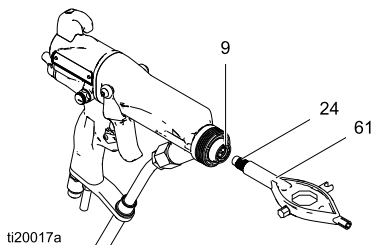
Figure 25 Tippakking

4. Voor het vervangen van de elektrode (25a), zie [De elektrode vervangen, page 46](#).

### 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,



ti20017a

Figure 26 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 spuittip (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 36](#).

## De elektrode vervangen

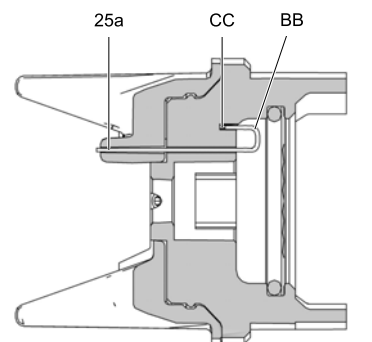
### LET OP

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 45](#) uit.
2. Verwijder de luchtkapconstructie (25). Zie [Luchtkap, spuittip en behuizing van de vloeistofzitting vervangen, page 45](#).
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 36](#) uit.



ti19524a

Figure 27 Vervang de elektrode

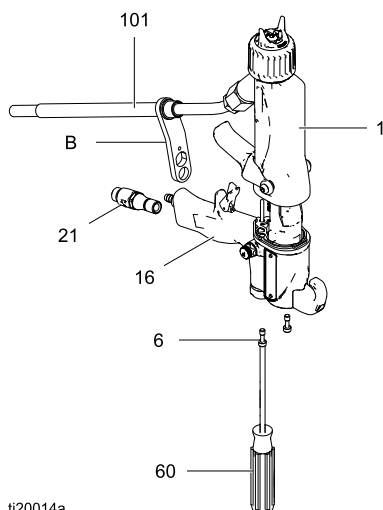
## Pistoolloop verwijderen

1. Voer de stappen in [Het pistool voorbereiden voor onderhoud, page 45](#) 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 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 28 Pistoolloop verwijderen

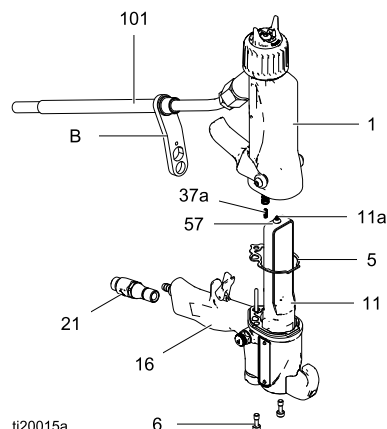
## Pistoolloop installeren

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) kruiselings 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 36](#) uit.



ti20015a

Figure 29 Pistoolloop installeren

## De vloeistofnaald vervangen

1. Voer de stappen in [Het pistool voorbereiden voor onderhoud, page 45](#) uit.
2. Verwijder de luchtkapconstructie en de behuizing van de vloeistofzitting. Zie [Luchtkap, spuittip en behuizing van de vloeistofzitting vervangen, page 45](#).
3. Verwijder de pistoolloop. Zie [Pistoolloop verwijderen, page 47](#).
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 47](#).
14. Installeer de behuizing van de zitting en de luchtkapconstructie. Zie [Luchtkap, spuittip en behuizing van de vloeistofzitting vervangen, page 45](#).
15. Voer de stappen in [De pistoolweerstand testen, page 36](#) uit.

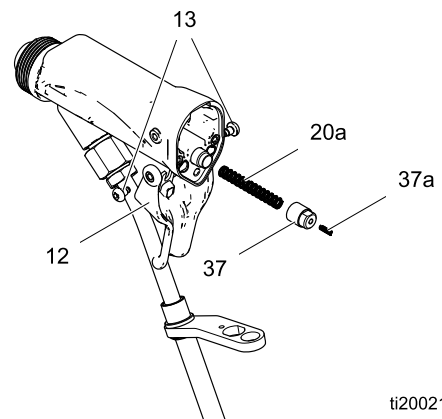


Figure 30 Kap en veren verwijderen

ti20021a

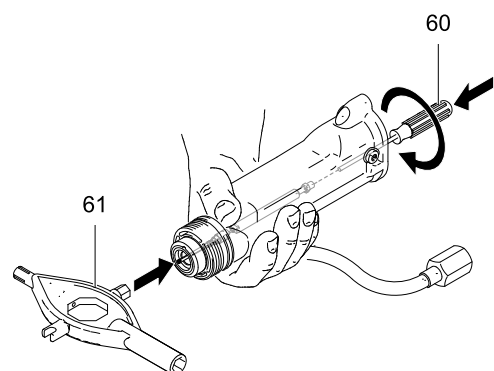


Figure 31 Vloeistofnaald verwijderen

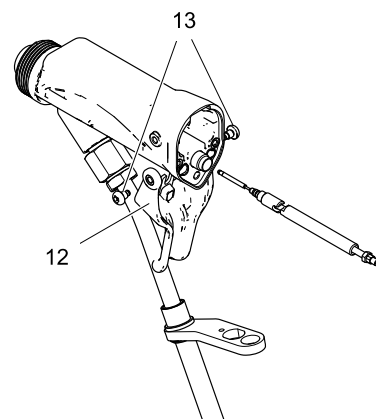


Figure 32 Vloeistofnaald vervangen

ti20023a



## 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.
- Voer de stappen in [Het pistool voorbereiden voor onderhoud, page 45](#) uit.
  - Voer de stappen in [Pistoolloop verwijderen, page 47](#) uit.

### LET OP

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

- 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.
- Controleer de voeding en wisselstroomdynamo op beschadigingen.
- 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.
- Zie [De weerstand van de voedingseenheid testen, page 37](#). Vervang indien nodig de voeding. Voor het repareren van de wisselstroomdynamo, zie [De wisselstroomdynamo verwijderen en vervangen, page 50](#).
- 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 driedraads lintkabel van de wisselstroomdynamo (PC) omhoog en terug, zodat de bocht zich tegenover de voeding bevindt en de koppeling zich bovenaan bevindt.

- Sluit de driedraads lintconnector (PC) aan op de voeding. Buig de lintkabel naar voren, onder de voeding. Schuif de wisselstroomdynamo (15) omlaag op de voeding (11).

- 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.

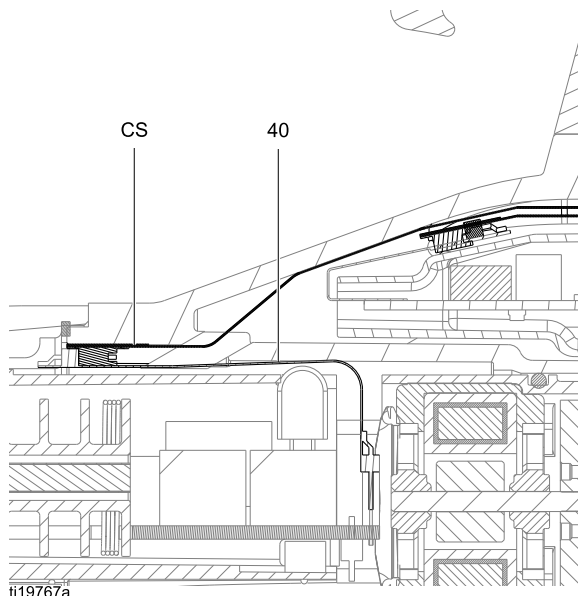


Figure 33 Flexibel circuit aansluiten

- 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 47](#).
- Voer de stappen in [De pistoolweerstand testen, page 36](#) uit.

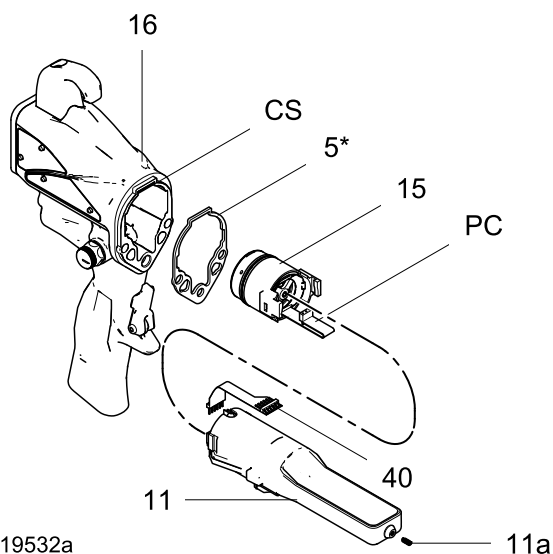


Figure 34 Voeding

## 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 45](#) uit.
2. Verwijder de voeding-/wisselstroomdynamoconstructie en koppel de wisselstroomdynamo af. Zie [De voeding verwijderen en vervangen, page 49](#).
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).

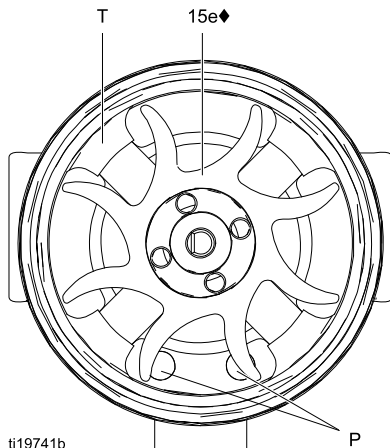


Figure 35 Richting van de ventilator

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

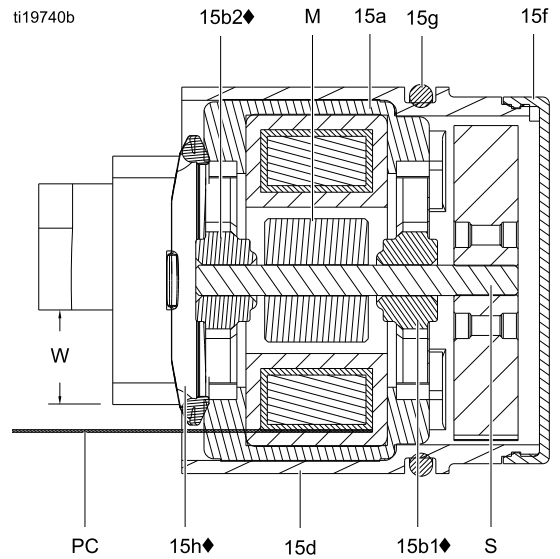


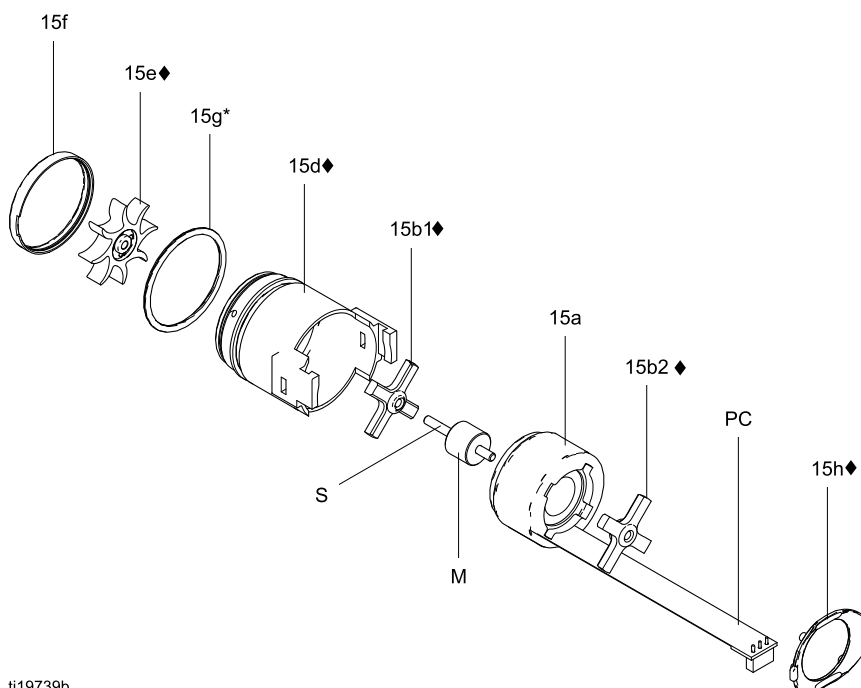
Figure 36 Doorsneetekening wisselstroomdynamo

### 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.

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 Afb. 35. Let erop dat de spoeluitlijnpennen (P) zitten zoals in Afb. 34.
14. Draai de ventilator (15e) zodat de ventilatorbladen 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 49](#).



ti19739b

Figure 37 Wisselstroomdynamo

## Het stelventiel voor de ventilatorlucht repareren

1. Voer de stappen in [Het pistool voorbereiden voor onderhoud, page 45](#) 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).

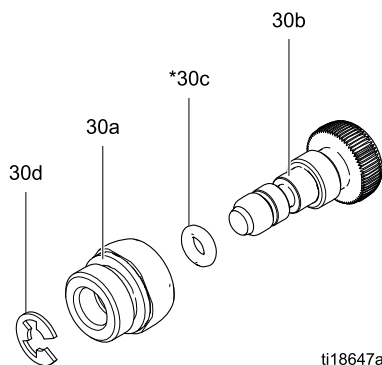


Figure 38 Stelventiel voor de ventilatorlucht

## Het ventiel voor het afstellen van de vernevelingslucht repareren

1. Voer de stappen in [Het pistool voorbereiden voor onderhoud, page 45](#) 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).

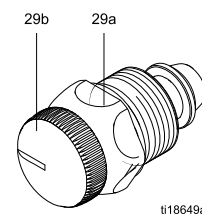


Figure 39 Ventiel voor het afstellen van de vernevelingslucht

## Het ES aan/uit-ventiel repareren

1. Voer de stappen in [Het pistool voorbereiden voor onderhoud, page 45](#) 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

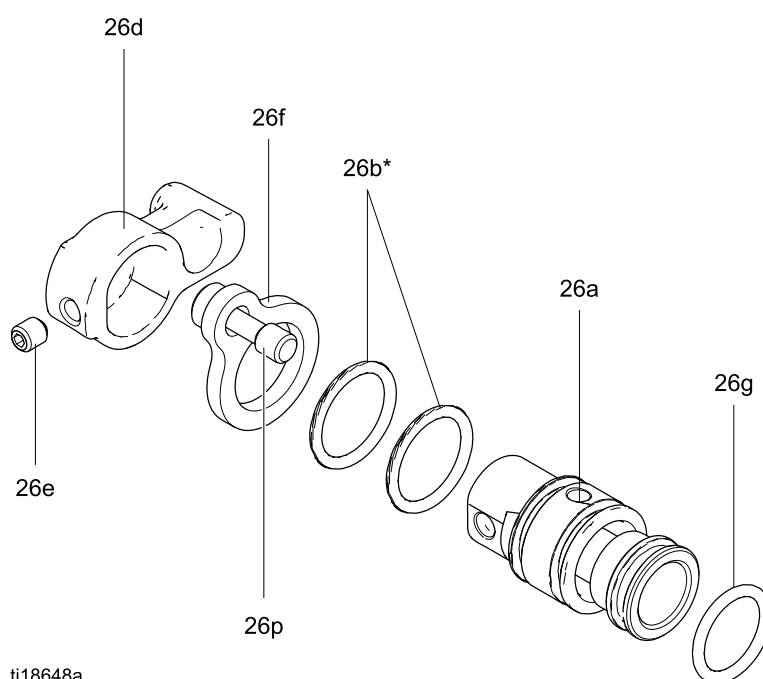
Vet de onderdelen niet te veel in. Overtollig vet op de o-ringen kan in de luchtdoorgang van het pistool gedrukt worden en de laklaag op het werkstuk bederven.

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 40 ES aan/uit-ventiel

## Het luchtventiel repareren

1. Voer de stappen in [Het pistool voorbereiden voor onderhoud, page 45](#) uit.
2. Voer de stappen in [Pistoolloop verwijderen, page 47](#) 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 53](#).
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.

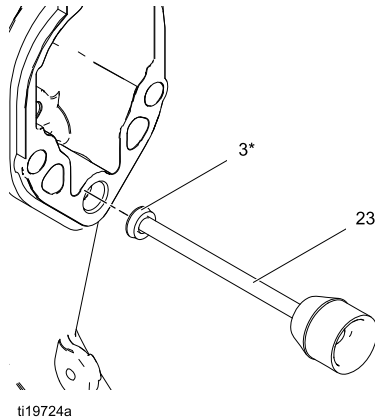


Figure 41 U-cup aanbrengen

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 53](#).
10. Plaats de trekker (12) en de schroeven (13).
11. Voer de stappen in [Pistoolloop installeren, page 47](#) uit.

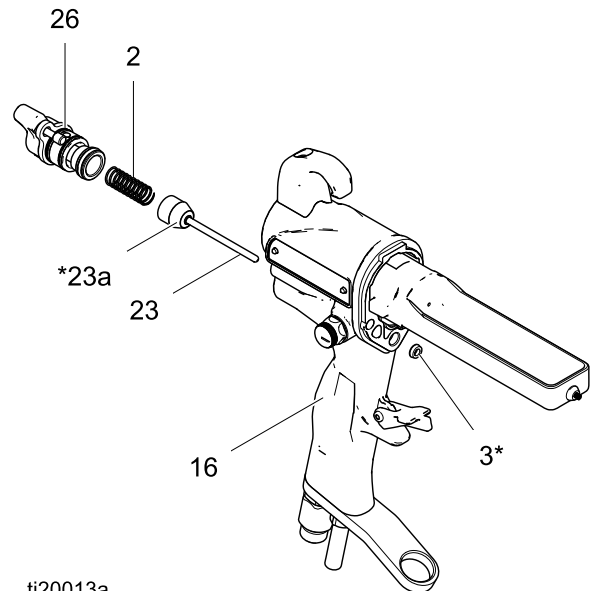


Figure 42 Luchtklep

## De intelligente module vervangen

Als er een foutschermbij bericht 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 oplicht, moet de module worden vervangen.

1. Voer de stappen in [Het pistool voorbereiden voor onderhoud, page 45](#) 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).

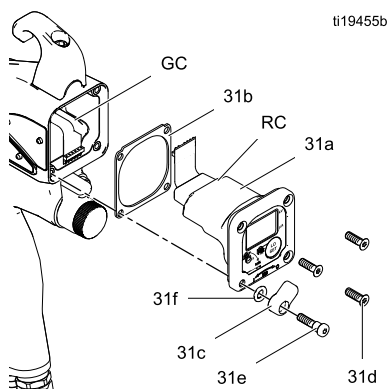


Figure 43 Intelligente module

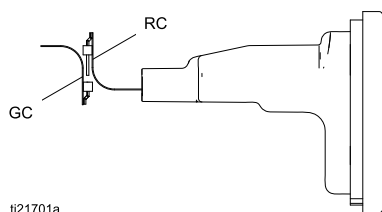


Figure 44 Lintkabels positioneren

## Wartel en luchtuitlaatventiel vervangen

1. Voer de stappen in [Het pistool voorbereiden voor onderhoud, page 45](#) 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).

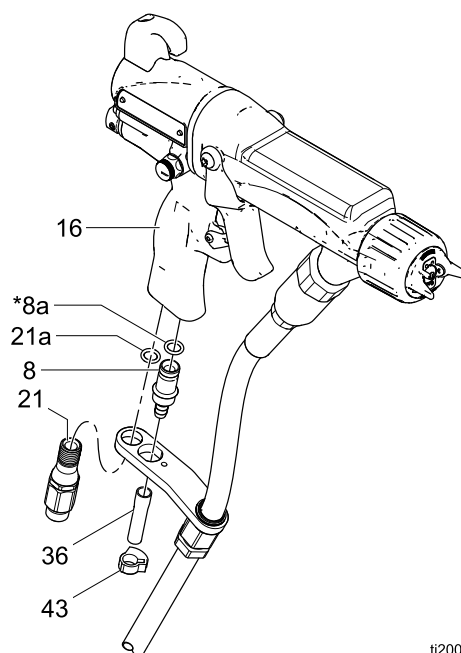


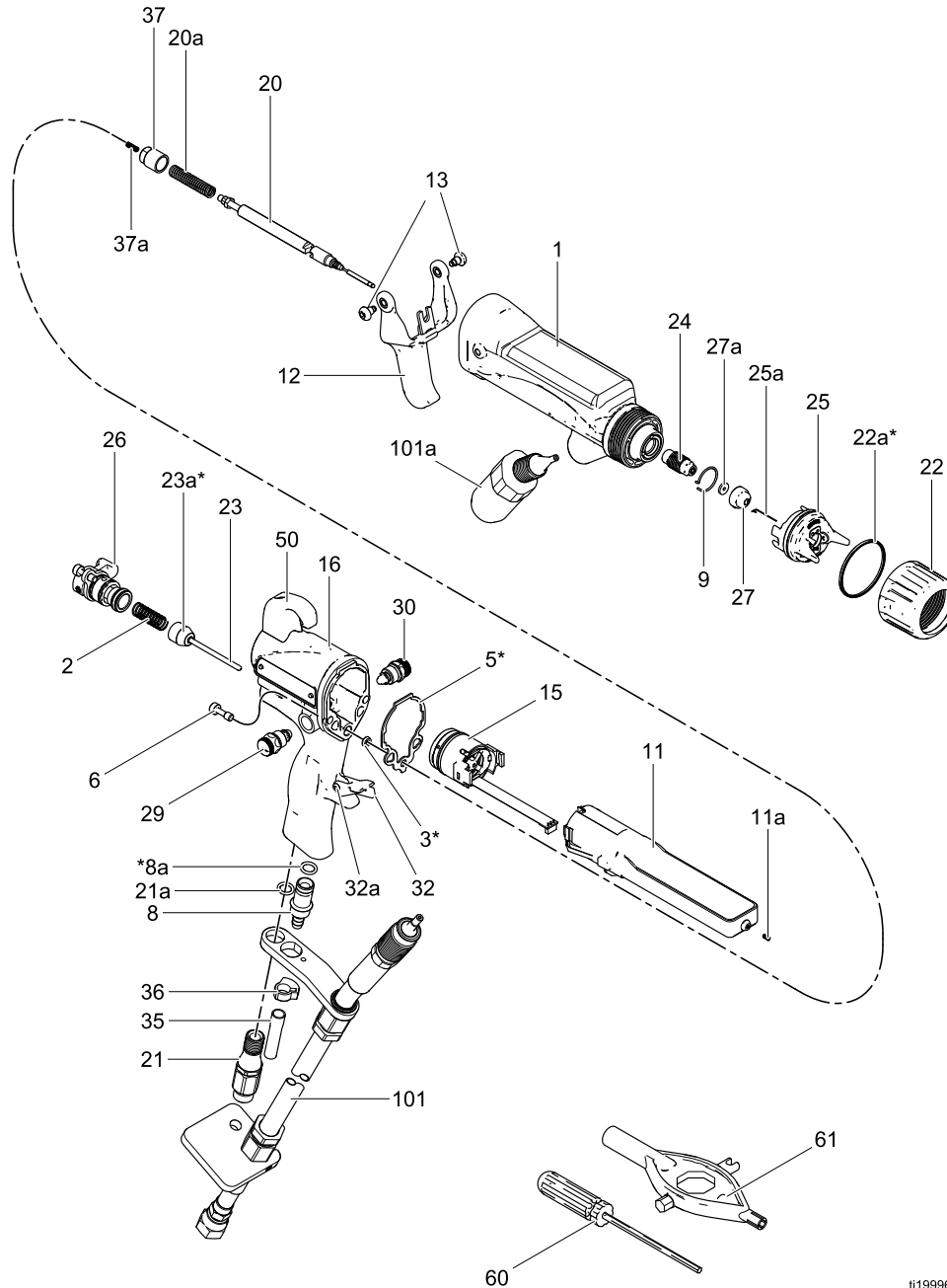
Figure 45 Luchtinlaatfitting en luchtuitlaatventiel

# Onderdelen

## Montage standaard luchtondersteund spuitpistool

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

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





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

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

Ref. Nee.	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 <a href="#">Wisselstroomdynamo-eenheid, page 65</a>	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); linkshandig 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 <a href="#">Luchtkepconstructie, page 68</a>	1
25a	24N643	ELEKTRODE; verpakking 5 stuks	1
26	24N632	Zie <a href="#">ES aan/uit-ventielconstructie, page 66</a>	1
27	AEMxxx AEFxxx	SPUITTIP; naar keuze van de klant; bevat nr. 27a	1
27a	183459	PAKKING, tip-	1

Ref. Nee.	Onderdeelnr.	Omschrijving	Aantal
29	24N792	VENTIEL VOOR HET AFSTELLEN VAN DE VERNEVELINGSLUCHT	1
30	24N634	Zie <a href="#">Stelventiel voor de ventilatorlucht, page 67</a>	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	DOP, veer-; bevat onderdeel 37a	1
37a	197624	VEER, druk-	1
38	24N786	PLUG, ventilatorregelaar; optie, apart verzonden; 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); linkshandig schroefdraad	1
101	25R012	SLANG, vloeistof op waterbasis; bevat 101a Zie <a href="#">Slangen, page 72</a> voor beschikbare slanglengtes.	1
101a	25R022	KIT, CONNECTOR-, vat, AA WB XP	1

▲ Vervangende gevaren- en waarschuwingslabels, -plaatjes en -kaarten zijn gratis verkrijgbaar.

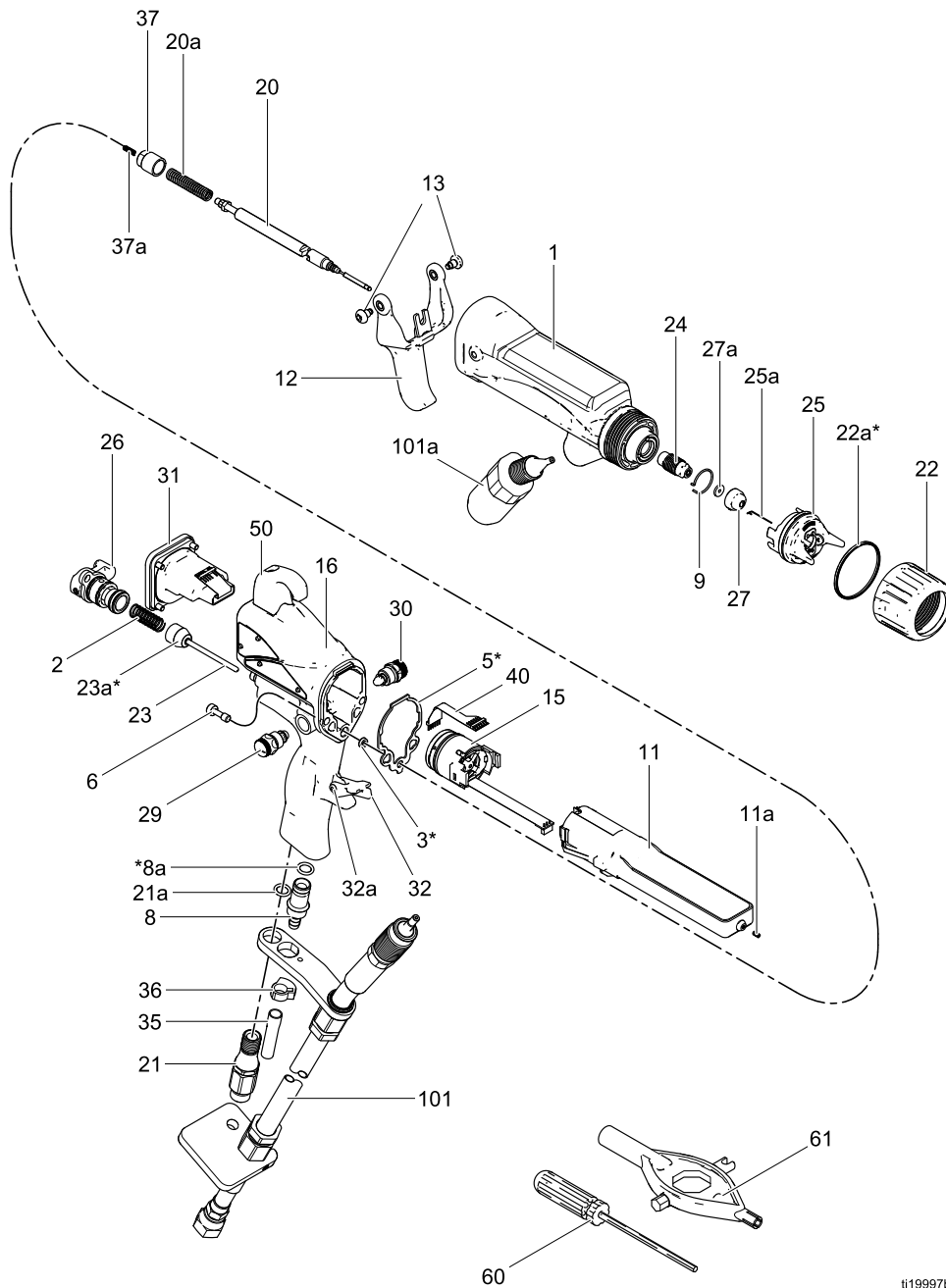
\* Deze onderdelen zitten in de reparatieset voor de luchtdichting 24N789 (apart aanschaffen).

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 Elektrostatisch luchtondersteund 60 kV-spuitspuit, serie D Bevat onderdelen 1-61.

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

Ref. Nee.	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 <a href="#">Wisselstroomdynamoeenheid, page 65</a>	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); linkshandig 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 <a href="#">Luchtkapconstructie, page 68</a>	1
25a	24N643	ELEKTRODE; verpakking 5 stuks	1
26	24N632	Zie <a href="#">ES aan/uit-ventielconstructie, page 66</a>	1
27	AEMxxx AEFxxx	SPUITTIP; naar keuze van de klant; bevat nr. 27a	1

▲ Vervangende gevaren- en waarschuwingslabels, -plaatjes en -kaarten zijn gratis verkrijgbaar.

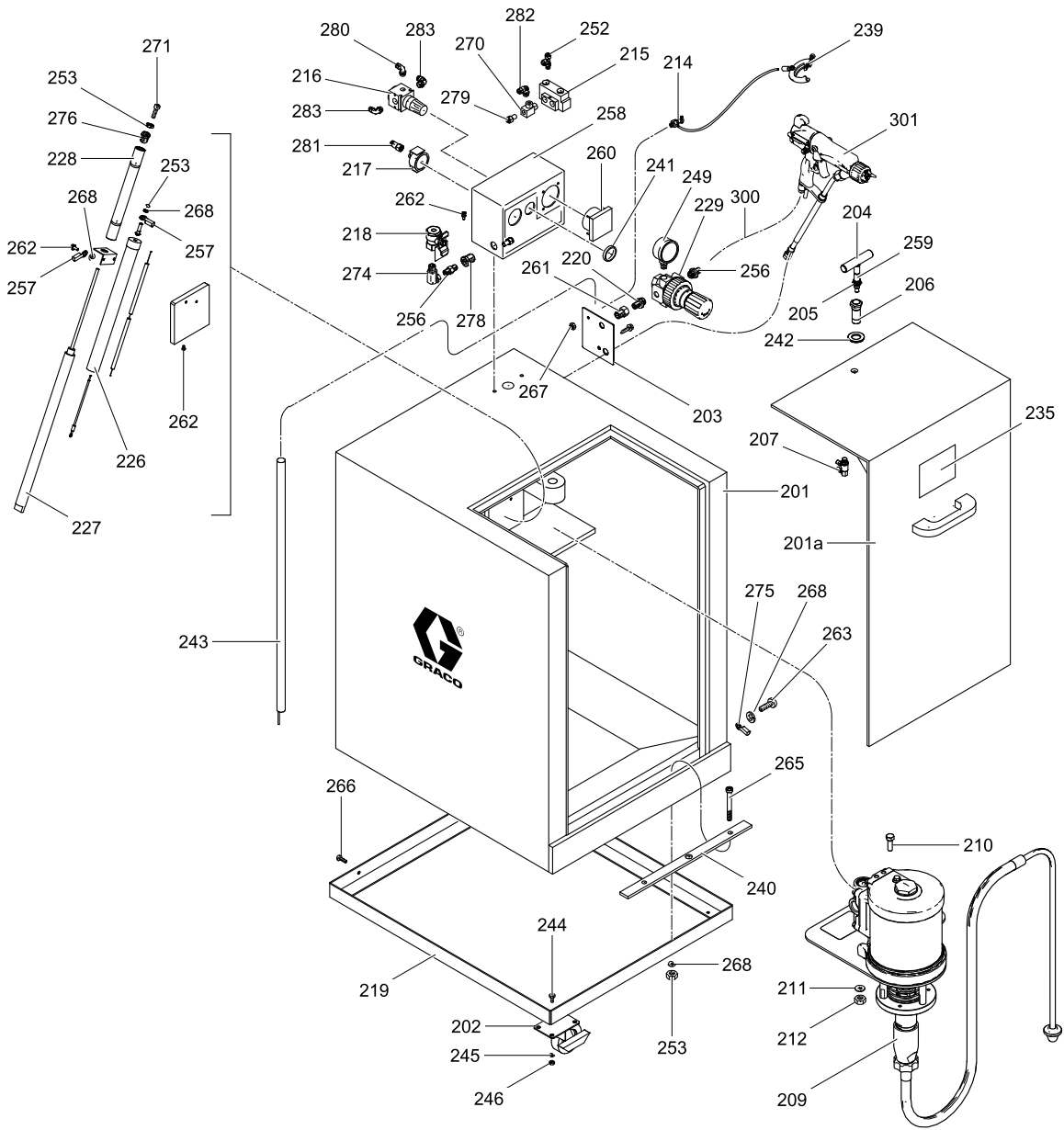
\* Deze onderdelen zitten in de reparatieset voor de luchtdichting 24N789 (apart aanschaffen).

Ref. Nee.	Onderdeelnr.	Omschrijving	Aantal
27a	183459	PAKKING, tip-	1
29	24N792	VENTIEL VOOR HET AFSTELLEN VAN DE VERNEVELINGSLUCHT	1
30	24N634	Zie <a href="#">Stelventiel voor de ventilatorlucht, page 67</a>	1
31	24N756	Zie <a href="#">Intelligente module, page 68</a>	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	DOP, veer-; bevat onderdeel 37a	1
37a	197624	VEER, druk-	1
38	24N786	PLUG, ventilatorregelaar; optie, apart verzonden; 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, watergedragen vloeistof; bevat 101a Zie <a href="#">Slangen, page 72</a> voor beschikbare slanglengtes.	1
101a	25R022	KIT, CONNECTOR-, vat, AA WB XP	1

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

# Isolerende behuizing

Onderdeelnr. 24N550, isolerende behuizing op waterbasis voor gebruik met een niet-afgeschermd vloeistofslang op waterbasis; bevat onderdeel 201-286



t20024b

**Onderdeelnr. 24N550, isolerende behuizing op waterbasis** voor gebruik met een niet-afgeschermd vloeistofslang op waterbasis; bevat onderdeel 201–286

Ref. Nee.	Onderdeelnr.	Omschrijving	Aantal
201	---	KAST; bevat 201a	1
201a	15A947	DEUR, kast-	1
202	116993	WIELTJE, rem-	4
203	---	PLAAT	1
204	15A551	T-HANDGREEP, vergrendeling	1
205	15A545	STEEL, greep-, deur	1
206	15A524	BEHUIZING, vergrendeling	1
207	113061	SCHAKELAAR, druk-, lucht	1
209	24N548	POMP; zie 3A0732	1
210	---	SCHROEF, zeskant-, 5/16-18 x 140 mm (5,5 inch)	4
211	---	RING, sluit-, binnendiameter 8,74 mm (0,344 inch)	4
212	---	MOER, vergrendelings-, 5/16-18	4
214	104029	LIP, aard-	1
215	116989	VENTIEL, lucht-	1
216	111804	REGELAAR, lucht-	1
217	113060	METER, lucht-, 1/8 uitwendige schroefdraad	1
218	116473	KOGELVENTIEL; 1/4 uitwendige schroefdraad (vrouw)	1
219	233824	ONDERSTEL	1
220	162453	NIPPEL; 1/4 uitwendige schroefdraad x 1/4 inwendige schroefdraad (man)	1
226	190410	WEERSTAND, ontlad-	1
227	116988	CILINDERSTANG	1
228	15A518	BEHUIZING, cilinderstang-	1
229	104267	REGELAAR, lucht-	1
230	---	BUS; kunststof; 3/4 x 1/2 uitwendige schroefdraad	1
235▲	15A682	LABEL, waarschuwings-	1
238	114958	BAND, trek-	5
239	222011	AARDINGSKABEL, 7,6 m (25 ft)	1
240	234018	STRIP, aard-, aluminium	1
241	110209	MOER, regelaar-	11
242	114051	RING, vul-, grendel	1
243	210084	STANG, aardings-	1
244	---	SCHROEF, zeskant-, 1/4-20 x 16 mm (5/8 inch)	16
245	---	RING, sluit-, 6 mm (1/4 inch)	16
246	---	MOER, zeskant-, 1/4-20	16
247	107257	SCHROEF, draadvormend	1
248	---	BUIS; buitendiameter 6 mm (1/4 inch); nylon	A/R
249	160430	METER, lucht-	1

Ref. Nee.	Onderdeelnr.	Omschrijving	Aantal
251	---	DRAAD, 2,59 mm; groen met gele streep	1
252	---	CONNECTOR, wartel T; buis van 1/8 uitwendige schroefdraad x 4 mm (5/32 inch)	1
253	---	MOER, zeskant-, 10-32	5
256	162449	NIPPEL, verloop-, 1/2 uitwendige schroefdraad x 1/4 uitwendige schroefdraad	2
257	101874	KLEM, ring-	5
258	116990	KAST, bedienings-	1
259	113983	RING, klem-, 13 mm (1/2 inch)	1
260	237933	METER, 0-90 kV	1
261	113336	ADAPTER; 1/4 uitwendige schroefdraad	1
262	---	SCHROEF, pancilinder-, 10-32 x 16 mm (5/8 inch)	2
263	---	SCHROEF, pancilinder-, 10-32 x 6 mm (1/4 inch)	1
264	---	HOUDER, kabel-	3
265	---	SCHROEF, laagbolkop-, 10-24 x 38 mm (1,5 inch)	2
266	---	SCHROEF, laagbolkop-, 10-32 x 25 mm (1,0 inch)	4
267	---	MOER, zeskant-, M5 x 0,8	1
268	---	RING, borg-, nr. 10	9
270	116991	AANSLUITING, T-, spuitstuk	1
271	203953	SCHROEF, zeskant- met vergrendeling, 10-24 x 10 mm (3/8 inch)	1
272	---	DRAAD, 1,63 mm; rood	A/R
273	---	DRAAD, aard-, 1,63 mm; groen met gele streep	A/R
274	155541	MOER, wartel-, 1/4 uitwendige schroefdraad	1
275	114261	KLEM, ring-, nr. 10	1
276	15A780	PLUG, zeskant-	1
277	117314	CONNECTOR, schot-, 1/4 uitwendige schroefdraad	1
278	113319	CONNECTOR, buis-, 1/4 uitwendige schroefdraad x buitendiameter 10 mm (3/8 inch)	2
279	---	KNIESTUK, buis-	1
280	---	FITTING, buis-, 1/8 uitwendige schroefdraad x buitendiameter 4 mm (5/32 inch)	1
282	---	WARTEL, buis-, 1/4 uitwendige schroefdraad x buitendiameter 6 mm (1/4 inch)	4
283	---	WARTEL, buis-, 1/8 uitwendige schroefdraad x buitendiameter 4 mm (5/32 inch)	2
286	---	BUIS; buitendiameter 10 mm (3/8 inch)	A/R

## Onderdelen

Ref. Nee.	Onderdeelnr.	Omschrijving	Aantal
300★	235070	SLANG, lucht-, geard; binnendiameter 8 mm (0,315 inch); 1/4 inwendige schroefdraad (vrouw) x 1/4 inwendige schroefdraad (vrouw) linksdraaiend schroefdraad, rode omhulling met roestvrijstalen gevlochten aardomvlechting; lengte 7,6 meter (25 ft)	1

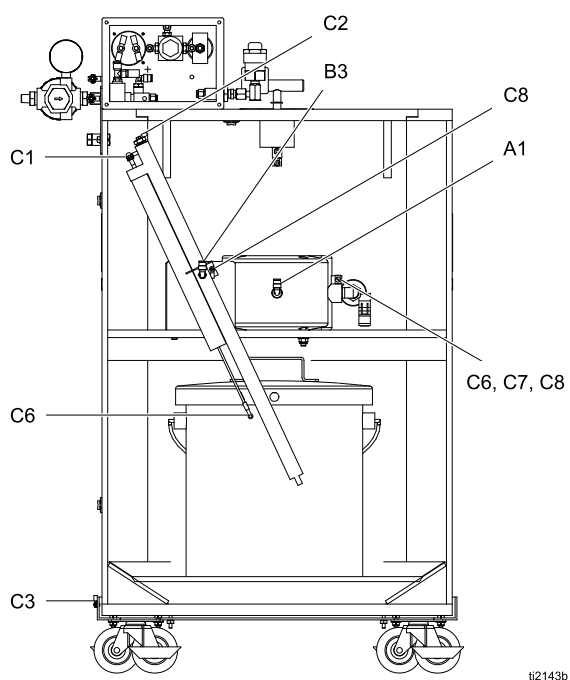
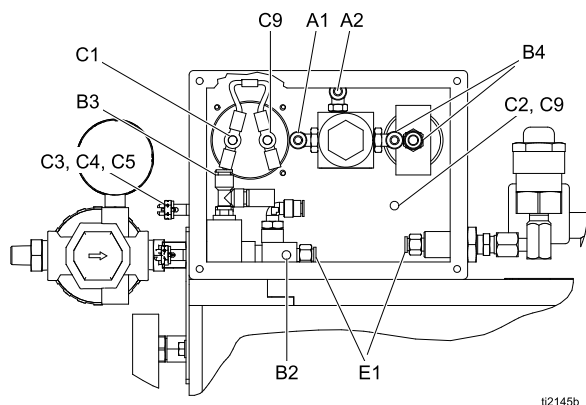
▲ Vervangende gevaren- en waarschuwingslabels, -plaatjes en -kaarten zijn gratis verkrijgbaar.

★ De luchtslang (300) en het pistool (301) zijn niet inbegrepen bij de 24N550 isolerende behuizing. Deze worden alleen ter illustratie getoond. Zie pagina 3 voor een lijst met modellen waarbij een luchtslang en pistool zijn inbegrepen.

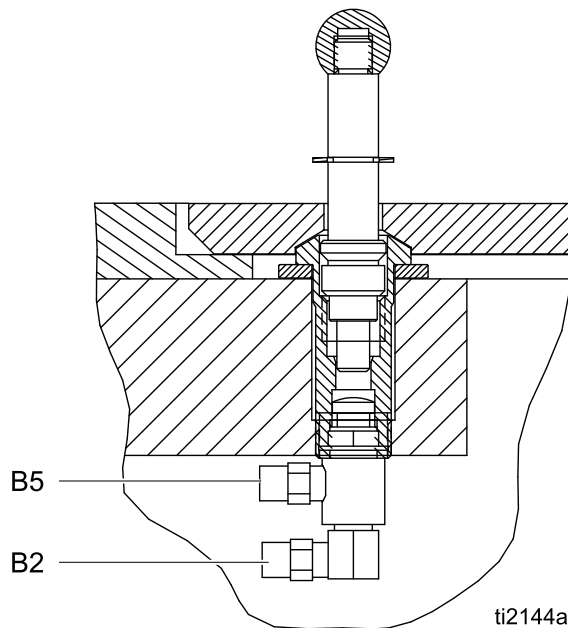
Ref. Nee.	Onderdeelnr.	Omschrijving	Aantal
301★	H60T18	PISTOOL; zie <a href="#">Montage standaard luchtondersteund spuitpistool, page 56</a>	1
	H60M18	PISTOOL; zie <a href="#">Montage intelligent luchtondersteund spuitpistool, page 58</a>	1

## Buizen en bedrading

Gedetailleerde tekeningen van de regelkast



Gedetailleerde tekening van de deurvergrendelingsschakelaar



**Overzichtsschema buizen en bedrading**

Gebruik de diagrammen om de aansluitpunten voor de onderstaande buizen en bedrading te vinden.

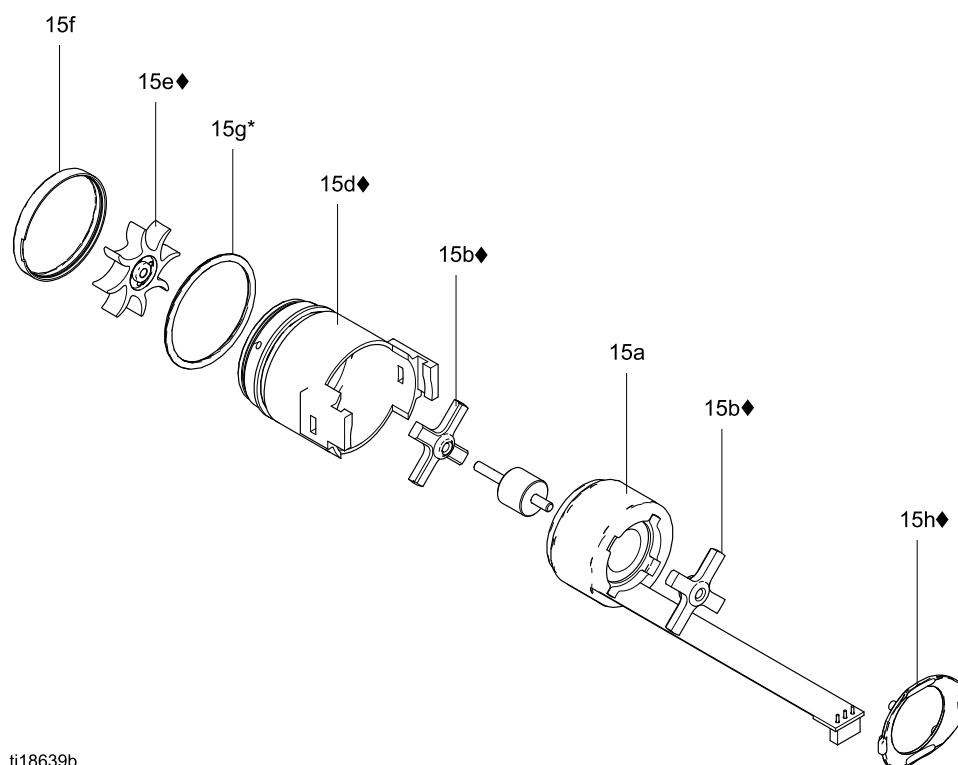
Code	Ref. nr.	Lengte mm (inch)	Omschrijving
A1	248	508 (20)	Buis met buitendiameter 6 mm (1/4 inch), regelaar (216) tot pomp
A2	248	229 (9)	Buis met buitendiameter 6 mm (1/4 inch), regelaar (216) tot verdeelstuk
B2	249	432 (17)	Buis met buitendiameter 4 mm (5/32 inch), verdeelstuklucht tot deurvergrendelingsschakelaar
B3	249	508 (20)	Buis met buitendiameter 4 mm (5/32 inch), ventiel-T-stuk tot cilinder
B4	249	127 (5)	Buis met buitendiameter 4 mm (5/32 inch), regelaar (216) tot meter (217)
B5	249	559 (22)	Buis met buitendiameter 4 mm (5/32 inch), ventiel-T-stuk tot deurvergrendelingsschakelaar
C1	272	229 (9)	Rode 1,63 mm-draad van de bovenkant van de ontladweerstand tot de meter
C2	251	204 (8)	Groen-gele 1,63 mm-draad van de aardlip van de interne kast tot de cilinderkap

Code	Ref. nr.	Lengte mm (inch)	Omschrijving
C3	273	864 (34)	Groen-gele 2,59 mm-draad van de externe aardlip tot het onderstel
C4	239	N.v.t.	Groen-gele aarddraad van 7,6 m (25 ft) met klem, van de externe aardlip tot het goede aardpunt
C5	243	N.v.t.	Groen-gele 2,59 mm-draad van de externe aardlip tot de aardvoeler
C6	226	N.v.t.	Rode draad van de ontladweerstand tot de pomp
C7	272	407 (16)	Rode 1,63 mm-draad van de pomp tot het emmerdeksel met klem
C8	272	305 (12)	Rode 1,63 mm-draad van de pomp (209) tot de aarde op de cilinderconsole
C9	251	N.v.t.	Groen-gele 2,59 mm-draad van de meter (+) tot de aardlip van de interne kast
E1	286	102 (4)	Buis met buitendiameter 9 mm (3/8 inch), schot tot spuitstuk



## Wisselstroomdynamo-eenheid

Onderdeelnr. 24N664 Wisselstroomdynamoconstructie



ti18639b

Ref. Nee.	Onder-deelnr.	Omschrijving	Aa-ntal
15a	24N705	SPOEL, Dynamo-	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. Nee.	Onder-deelnr.	Omschrijving	Aa-ntal
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 exemplaar zit bij 15b)	1
28◆*	25N921	PAKKING, pistoolloop (niet afgebeeld)	1

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

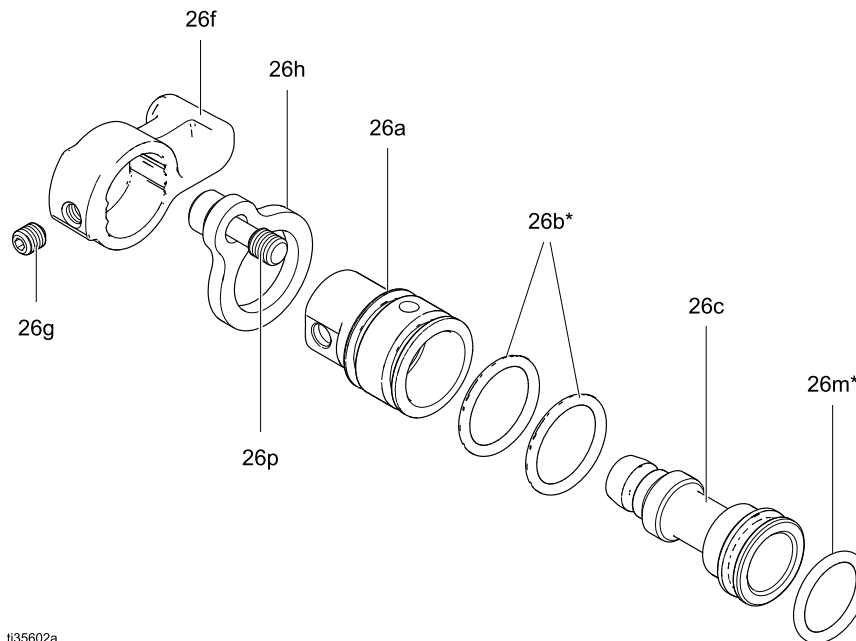
◆ Deze onderdelen zitten in Lagerset 24N706 (apart aanschaffen).

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. Nee.	Onderdeelnr.	Omschrijving	Aantal
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

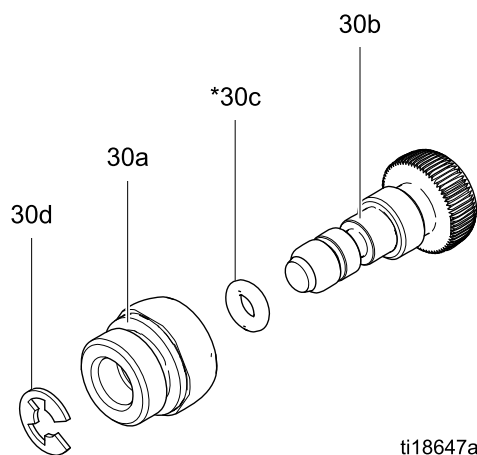
\* Deze onderdelen zitten in de reparatieset voor de luchtdichting 24N789 (apart aanschaffen).

Ref. Nee.	Onderdeelnr.	Omschrijving	Aantal
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

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

## Stelventiel voor de ventilatorlucht

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



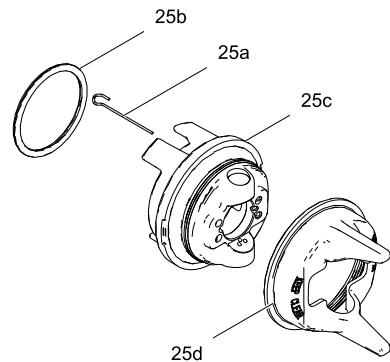
Ref. Nee.	Onderdeelnr.	Omschrijving	Aantal
30A	— — —	MOER, ventiel-	1
30b	— — —	VENTIELSTEEL	1
30c*	111504	O-RING	1
30d	24N646	RING, borg-; verpakking 6 stuks	1

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

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

## Luchtkapconstructie

Onderdeelnr. 24N727 Luchtkapconstructie



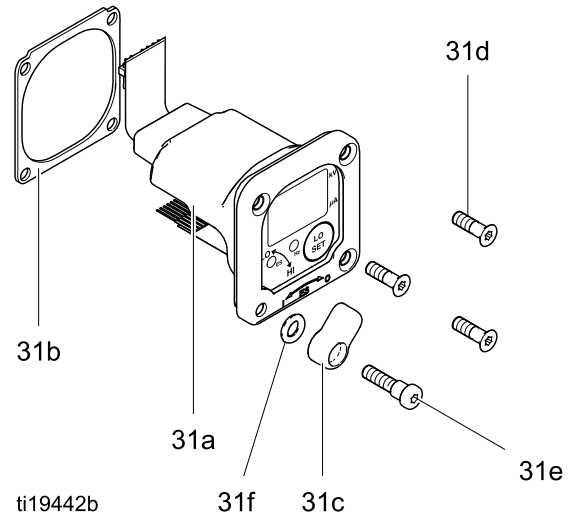
ti18652a

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

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

## Intelligente module

Onderdeelnr. 24N756 intelligente module



ti19442b

Ref. Nee.	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.

Spuitopening 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)
			<b>Spuittip</b>							
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.

Spuitopening 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.	Afmetingnr.	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)

\* Doorstroomsnelheden 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 spuitpatroon. Om een standaard luchtondersteund spuitpistool geschikt te maken voor een luchtkap voor een rond spuitpatroon. 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)
24P172	Snel afstelbaar ventilatorventiel voor snel veranderen van ventilatorgrootte
25N919	Snel afstelbaar ventilatorventiel, veerbelast

### Toebehoren voor adapters en fittingen

Onderdeelnr.	Omschrijving
112534	Snelkoppelfitting luchtleiding
185105	Luchtinlaat zonder wartel; 1/4-18 inwendige schroefdraad (man) (linksdraaiend schroefdraad)
185493	Lucht slangverloop; 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 de druk aan zodat het controlelampje groen blijft.
24P635	ES altijd AAN-ventiel. Wanneer dit ventiel is geïnstalleerd, staat de elektrostatica altijd aan op het moment dat er luchtdruk aan het pistool wordt geleverd. De vloeistof kan worden afgesteld. Gebruiken met kogelventiel, 224754, geïnstalleerd bij de luchtinlaat van het pistool.

## Toebehoren voor de operator

On-derdeelnr.	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

Onder-eeInr.	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

On-derdeelnr.	Omschrijving
16P802	Waarschuwingsaanduiding in het Engels, gratis verkrijgbaar bij Graco
16P798	Instructies voor dagelijkse onderhoud, in het Engels
16P799	Installatie-instructie, in het Engels.

## Testapparatuur

On-derdeelnr.	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. <b>Niet voor gebruik in een explosiegevaarlijke omgeving.</b>
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
<b>Gearde luchtslang met roestvrijstalen aardomvlechting (rood)</b>	
235068	1,8 m (6 ft)
235069	4,6 m (15 ft)
235070	25 ft (7,6 m)
235071	36 ft (11 m)
235072	15 m (50 ft)
235073	75 ft (23 m)
235074	30,5 m (100 ft.)

### Afgeschermdede watergedragen vloeistofslang

*Maximumwerkdruk: 3000 psi (20,7 MPa, 206,8 bar)*

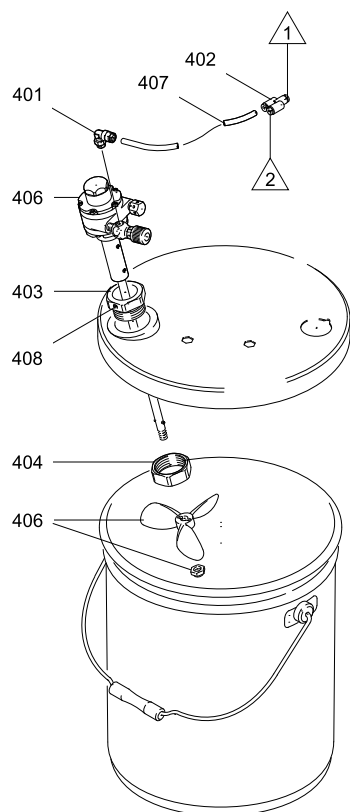
1/4 in. (6 mm) binnendiam.

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.)



## 245895 Set t.b.v. roerwerk

Bedoeld om te zorgen dat de vloeistof goed gemengd blijft en om neerslaan te voorkomen. Bevat onderdelen 401-408.



ti2137a

Ref. Nee.	Onder-deelnr.	Omschrijving	Aa-ntal
401	112698	KNIESTUK, wartel-; buis met buitendiameter van 1/8 uitwendige schroefdraad (man) x 6 mm (1/4 inch)	1
402	114158	FITTING, adapter-, Y; buitendiameter buis 6 mm (1/4 inch); mxfx	1
403	193315	KRAAG, bevestigings-, roerwerk	1
404	193316	MOER, kraag-, roerwerk	1

Ref. Nee.	Onder-deelnr.	Omschrijving	Aa-ntal
405	197298	DEKSEL, emmer-, 19 liter (5 gal.)	1
406	224571	ROERWERK; zie handleiding 306565	1
407	lokaal aan-schaf-fen	BUIS, nylon; buitendiameter 6 mm (1/4 inch); 1,22 m (4 ft)	1
408	110272	SCHROEF, stel-, inbuskop; 1/4-20 x 6 mm (1/4 inch)	1

# 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:

H<sub>2</sub>O: 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

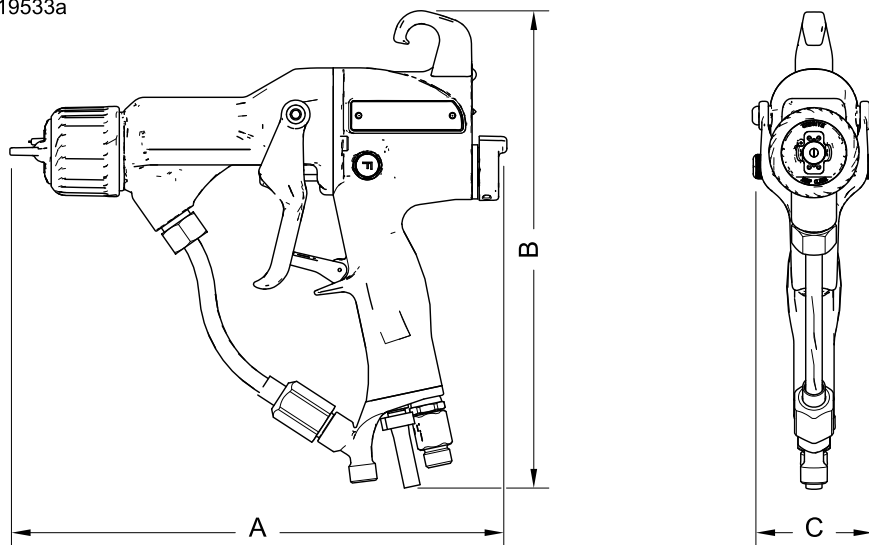


Figure 46

Pistoolmodel	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)

# **Opmerkingen**

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

# 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 Bereik van de totale luchtstroom onder normale spuitomstandigheden	6 scfm 7,5-14 scfm	170 l/min 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 watergedragen Graco-vloeistofslang	
Luchtinlaatfitting van isolerende behuizing	1/4 uitwendige schroefdraad	
Vloeistofinlaatfitting van isolerende behuizing	Buisfitting buitendiameter 3/8 inch	Buisfitting buitendiameter 10 mm
Natte delen	Pistool: Roestvrij staal, PEEK, UHMWPE, fluorelastomeer, acetaal, nylon, polyethyleen, wolframdraad Vloeistofslang op waterbasis: PTFE Aanzuigbuis: Polyethyleen, roestvrij staal Mercur-pomp: Zie handleiding 3A0732	
Materiaalslang	Ø .4 mm (16 in) I.D., maximum 100 ft.	

## California Proposition 65

### INWONERS VAN CALIFORNIA

 **WAARSCHUWING:** Kanker en reproductieve schade — [www.P65warnings.ca.gov](http://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.

Normale slijtage en veroudering, of slecht functioneren, beschadiging of slijtage veroorzaakt door onjuiste installatie, verkeerde toepassing, slijtend materiaal, corrosie, onvoldoende of onjuist uitgevoerd onderhoud, nalatigheid, ongeval, eigenmachtige wijzigingen aan de apparatuur, of het vervangen van Graco-onderdelen door onderdelen van andere herkomst, vallen niet onder de garantie en Graco is daarvoor niet aansprakelijk. Graco is ook niet aansprakelijk voor slecht functioneren, beschadiging of slijtage veroorzaakt door de onverenigbaarheid 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 onder de 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. Indien 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 GARANTIE, UITDRUKKELIJK OF IMPLICIET, DAARONDER MEDEBEGREPEN 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 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) aanwezig is. 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 OF GESCHIKTHEID VOOR EEN BEPAALDE TOEPASSING, MET BETREKKING TOT TOEBEHOREN, APPARATUUR, MATERIALEN OF COMPONENTEN DIE GRACO GELEVERD, MAAR NIET VERVAARDIGD HEEFT.** Deze items die wel verkocht, maar niet vervaardigd zijn door Graco (zoals elektrische motoren, schakelaars en slangen) vallen, waar van toepassing, onder de garantie van de fabrikant. Graco zal aan de koper redelijke ondersteuning verlenen bij het aanspraak maken op die garantie.

Graco is in geen geval aansprakelijk voor indirecte, incidentele, speciale of gevolgschade die het gevolg is van het feit dat Graco-apparatuur hieronder heeft geleverd, of van de uitrusting, de werking, of het gebruik van producten of andere goederen die hiertoe zijn verkocht, ongeacht of die ontstaat door schending van op een contract, inbreuk op de garantie, nalatigheid van Graco, of anderszins.

## Graco-informatie

Voor de meest recente informatie over Graco-producten verwijzen we u naar [www.graco.com](http://www.graco.com). Kijk voor informatie over patenten op [www.graco.com/patents](http://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 3A2497

**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 2012, Graco Inc. Alle productielocaties van Graco zijn ISO 9001 gecertificeerd.**

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

Revisie H, januari 2021