

## WB100-isolatiesysteem en

## Pro Xp™ 60 WB-pistool

332411F  
NL

Luchtspuitsysteem 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.

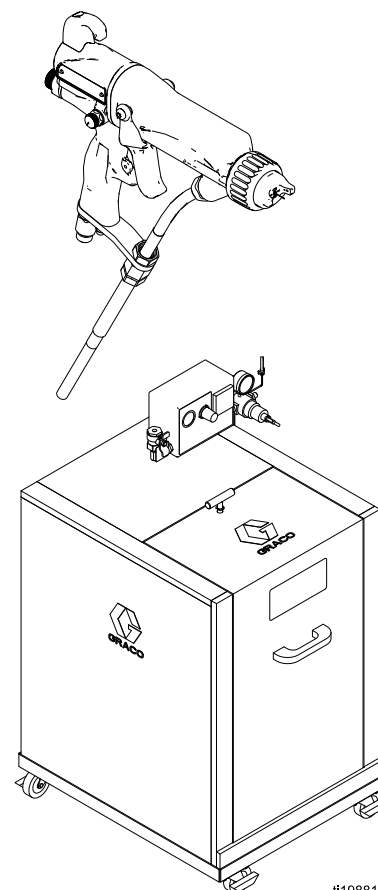


### Belangrijke veiligheidsinstructies

Lees alle waarschuwingen en instructies in deze handleiding.  
Bewaar deze instructies.

*Maximum werkdruk (verpompt materiaal)  
0,7 MPa, (7,0 bar, 100 psi)  
Maximumwerkdruk (perslucht) 0,7 MPa  
(7,0 bar, 100 psi)*

*Zie pagina 3 en 4 voor de  
modelonderdeelnummers en  
goedkeuringsinformatie.*




ti19881a

# Contents


Modellen .....	3	Probleemoplossing spanningsverlies .....	43
Alleen modellen met goedkeuring volgens FM .....	3	Problemen met het spuitpatroon .....	46
Modellen die zijn goedgekeurd volgens FM en in overeenstemming zijn met EN50059 .....	4	Problemen met de bediening van het pistool oplossen .....	47
Waarschuwingen .....	5	Elektrische problemen verhelpen .....	48
Overzicht van het pistool .....	8	Reparatie .....	50
Hoe een elektrostatisch spuitpistool werkt .....	8	Het pistool voorbereiden voor onderhoud .....	50
Elektrostatisch spuiten van vloeistoffen op waterbasis .....	8	Luchtkap en mondstuk vervangen .....	51
Regelaars, indicatoren en componenten .....	8	Luchtkap, spuittip en mondstuk vervangen (model L60M19) .....	52
Intelligente pistolen .....	10	De elektrode vervangen .....	54
Installatie .....	16	Naald vervangen (model L60M19) .....	55
Systeemeisen .....	16	De pakkingstang verwijderen .....	56
Waarschuwingaanduiding .....	16	De pakkingstang repareren .....	57
Het systeem installeren .....	16	De loop verwijderen .....	58
De spuitcabine ventileren .....	16	De loop installeren .....	58
Luchttoevoerleiding .....	17	De voeding verwijderen en vervangen .....	59
De behuizing aarden .....	17	De dynamo verwijderen en vervangen .....	60
De watergedragen vloeistofslang aansluiten .....	18	Het stelventiel voor de waaierlucht repareren .....	62
Aanvullende roerwerkket .....	24	Het begrenzingsventiel voor de vernevelingslucht repareren .....	63
Aanvullende vloeistofregelaarset .....	25	ES aan/uit en vloeistofregelventiel repareren .....	64
Installatie van het pistool .....	26	Het luchtventiel repareren .....	65
Een vloeistofmondstuk en luchtkap selecteren .....	26	De intelligente module vervangen .....	66
Aarding .....	26	Wartel en luchtuitlaatventiel vervangen .....	67
De elektrische aarding controleren .....	28	Onderdelen .....	68
De apparatuur doorspoelen voor het eerste gebruik .....	29	Standaard watergedragen luchtspuitpistoolconstructie .....	68
Gebruik .....	30	Intelligente watergedragen luchtspuitpistoolconstructie .....	70
Checklist voor de bediening .....	30	Intelligente luchtspuitpistoolconstructie voor vormlossing .....	72
Procedure voor het ontladen van vloeistofspanning en aarding .....	30	Isolerende behuizing .....	74
Drukontlastingsprocedure .....	31	Buizen en bedrading .....	77
De vloeistofvoorraad bijvullen .....	31	Pakkingstang .....	79
Het spuitpatroon afstellen .....	32	Dynamoconstructie .....	80
Uitschakelen .....	35	ES aan/uit en vloeistofregelventiel .....	81
Onderhoud .....	36	Stelventiel voor de waaierlucht .....	82
Spoelen .....	36	Begrenzingsventiel voor de vernevelingslucht .....	82
Het pistool dagelijks reinigen .....	37	Luchtkapconstructie .....	83
Dagelijkse zorg voor het systeem .....	38	Intelligente moduleconstructie .....	84
Elektrische testen .....	39	Luchtkappen en vloeistofmondstukken .....	85
De pistoolweerstand testen .....	39	Overzichtsschema spuittips (alleen model L60M19 vormlossingspistolen) .....	90
De weerstand van de voedingseenheid testen .....	40	Reparatiesets, gerelateerde handleidingen en toebehoren .....	92
Elektrodeweerstand testen .....	41	Afmetingen .....	96
Aardestripweerstand testen .....	42	Technische gegevens .....	97
Cilinderweerstand testen .....	42		
Opheffen van storingen .....	43		

# Modellen

## Alleen modellen met goedkeuring volgens FM

Onderdeelnr.	Model	Omschrijving
 <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>		
24N580	WB100	Watergedragen isolerende behuizing 233825 met standaard elektrostatisch luchtspuitpistool L60T17, geaarde luchtslang 235070 en afgeschermd watergedragen vloeistofslang 24M732.
24P629	WB100	Watergedragen isolerende behuizing 233825 met intelligent elektrostatisch luchtspuitpistool L60M17, geaarde luchtslang 235070 en afgeschermd watergedragen vloeistofslang 24M732.
233825	WB100	Watergedragen isolerende behuizing voor afgeschermd slangen. Slangen en pistool niet inbegrepen.
L60T17	Pro Xp 60 WB	Standaard elektrostatisch luchtspuitpistool voor coatings op waterbasis.
L60M17	Pro Xp 60 WB	Intelligent elektrostatisch luchtspuitpistool voor coatings op waterbasis.
24M732	- - -	Afgeschermd watergedragen vloeistofslangconstructie, 7,6 m (25 ft).

**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>0,35 J, met slang 24M733 FM12ATEX0080 EN 50059 Ta 0 °C – 50 °C</p> <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>• materialen die, in enig mengsel met lucht, niet kunnen worden aangestoken door een energiebron van minder dan 500 mJ.</li> </ul>		
Onderdeelnr.	Model	Omschrijving
24P630	WB100	Watergedragen isolerende behuizing 246511 met standaard elektrostatisch luchtspuitpistool L60T18, gearde luchtslang 235070 en niet-afgeschermd watergedragen vloeistofslang 24M733.
24P631	WB100	Watergedragen isolerende behuizing 246511 met intelligent elektrostatisch luchtspuitpistool L60M18, gearde luchtslang 235070 en niet-afgeschermd watergedragen vloeistofslang 24M733.
24P734	WB100	Watergedragen isolerende behuizing 246511 met intelligent elektrostatisch luchtspuitpistool voor vormlossing L60M19, gearde luchtslang 235070 en niet-afgeschermd watergedragen vloeistofslang 24M733.
246511	WB100	Watergedragen isolerende behuizing voor niet-afgeschermd slangen. Slangen en pistool niet inbegrepen.
L60T18	Pro Xp 60 WB	Standaard elektrostatisch luchtspuitpistool voor coatings op waterbasis.
L60M18	Pro Xp 60 WB	Intelligent elektrostatisch luchtspuitpistool voor coatings op waterbasis.
L60M19	Pro Xp 60 WB vormlossingspistool	Intelligent elektrostatisch luchtspuitpistool voor vormlossing.
24M733	- - -	Niet-afgeschermd watergedragen vloeistofslangconstructie, 7,6 m (25 ft).



# Waarschuwingen

Onderstaande waarschuwingen betreffen installatie, gebruik, aarding, onderhoud en 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 waarschuwingslabels ziet, raadpleeg dan deze Waarschuwingen. Productspecifieke gevarensymbolen en waarschuwingen die niet in dit hoofdstuk staan beschreven, staan vermeld in de gehele handleiding waar deze van toepassing zijn.



## WAARSCHUWING



### GEVAAR VAN ELEKTRISCHE SCHOKKEN

Onjuiste aarding of installatie of onjuist gebruik van een geïsoleerd watergedragen systeem 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 het werkgebied. Zie de instructies onder **Aarding**.
- Sluit het elektrostatische pistool aan op een systeem voor elektrische isolatie dat de systeemspanning ontladend 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** als u de instructie 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 voor de geïsoleerde vloeistoftoevoer opent.
- 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 het mondstuk 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 pistoolluchtoevoer aan het systeem voor elektrische isolatie, zodat de luchtoevoer 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 watergedragen Graco-vloeistofslang tussen de geïsoleerde vloeistoftoevoer en het spuitpistool.



# WAARSCHUWING

   	<p><b>BRAND- EN EXPLOSIEGEVAAR</b></p> <p>Brandbaar stof in het <b>werkgebied</b> kan ontbranden of exploderen. Ter voorkoming van brand en explosies:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gebruikte vloeistoffen moeten wat brandbaarheid betreft voldoen aan de volgende eisen:             <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>goedgekeurd volgens FM, FMc:</b> het materiaal is niet-brandonderhoudend overeenkomstig de standaardtestmethode voor het zelfonderhoudend branden van vloeibare mengsels, ASTM D4206.</li> <li>• <b>in overeenstemming met NEN-EN 50059:</b> materialen die, in enig mengsel met lucht, niet kunnen worden aangestoken door een energiebron van minder dan 500 mJ.</li> </ul> </li> <li>• <b>Stop onmiddellijk met werken</b> 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.</li> <li>• Controleer dagelijks de weerstand van het pistool, de slangweerstand en de elektrische aarding daily.</li> <li>• Gebruik de apparatuur alleen in een goed geventileerde en schone ruimte.</li> <li>• Schakel de luchttoevoer naar het pistool zodanig dat de voedingseenheid alleen ingeschakeld kan zijn als ook de ventilatoren draaien.</li> <li>• Gebruik alleen niet-ontvlambare oplosmiddelen voor het spoelen of reinigen van apparatuur.</li> <li>• Schakel apparatuur waarin elektrostatische lading optreden, altijd uit voordat u de installatie gaat spoelen, reinigen of onderhouden.</li> <li>• Zorg dat er geen ontstekingsbronnen zijn, zoals waakvlammen, sigaretten, draagbare elektrische lampen en kunststof druppelopvangsers (deze kunnen statische vonkoverslag geven).</li> <li>• Haal geen stekkers uit stopcontacten, steek geen stekkers in stopcontacten en doe geen lampen aan of uit als er brandbare dampen aanwezig zijn.</li> <li>• Houd het werkgebied vrij van afval, inclusief oplosmiddelen, poetslappen en benzine.</li> <li>• Zorg dat er altijd een werkend brandblusapparaat op de werkplek aanwezig is.</li> </ul>
 	<p><b>GEVAAR VOOR APPARATUUR ONDER DRUK</b></p> <p>Vloeistof uit de apparatuur, uit lekken of beschadigde onderdelen kan in de ogen of op de huid spatten en ernstig letsel veroorzaken.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Volg altijd de <b>drukontlastingsprocedure</b> wanneer u ophoudt met spuiten/materiaal afgeven en vóór reiniging, controle of onderhoud aan de apparatuur.</li> <li>• Draai steeds eerst alle materiaalkoppelingen goed vast, voordat u de apparatuur gaat bedienen.</li> <li>• Controleer slangen, buizen en koppelingen dagelijks. Vervang versleten of beschadigde onderdelen onmiddellijk.</li> </ul>
 	<p><b>GEVAREN VAN HET SCHOONMAKEN VAN PLASTIC ONDERDELEN MET OPLOSMIDDEL</b></p> <p>Veel oplosmiddelen kunnen plastic onderdelen aantasten of de goede werking ervan verhinderen zo ernstig letsel of materiële schade veroorzaken.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gebruik alleen compatibele oplosmiddelen op waterbasis om plastic constructieonderdelen of onderdelen onder druk te reinigen.</li> <li>• Zie de <b>technische gegevens</b> in deze en alle andere handleidingen van de apparatuur. Lees de veiligheidsinformatiebladen (MSDS) en aanbevelingen van de fabrikanten van de gebruikte materialen en oplosmiddelen.</li> </ul>
	<p><b>GIFTIGE VLOEISTOFFEN OF DAMPEN</b></p> <p>Giftige vloeistoffen of dampen kunnen ernstig letsel of zelfs de dood veroorzaken als deze in de ogen of op de huid spatten of ingeademd of ingeslikt worden.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lees de veiligheidsinformatiebladen zodat u de specifieke gevaren kent van de gebruikte vloeistoffen.</li> <li>• Bewaar gevaarlijk materiaal in goedgekeurde containers en voer ze af conform alle geldende richtlijnen.</li> </ul>



# WAARSCHUWING



## 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.
- Ademhalingsstoestellen, beschermende kleding en handschoenen, zoals aanbevolen door de fabrikant van de vloeistof en oplosmiddelen.



## 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. Raadpleeg de **Technische gegevens** in alle handleidingen.
- Gebruik alleen materialen en oplosmiddelen die de natte delen van deze apparatuur niet chemisch kunnen aantasten. Raadpleeg de **Technische gegevens** in alle handleidingen voor de apparatuur. Lees de waarschuwingen van de fabrikant van de gebruikte vloeistoffen en oplosmiddelen. Vraag de leverancier of de verkoper van het materiaal om het veiligheidsinformatieblad (VIB of MSDS) voor alle informatie over het materiaal dat u gebruikt.
- Verlaat de werkplaats 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 en vervang ze uitsluitend door originele reserveonderdelen van de fabrikant.
- Breng geen veranderingen of wijzigingen op de apparatuur aan. Door veranderingen of wijzigingen kunnen goedkeuringen door instanties ongeldig worden en kan gevaar voor de veiligheid ontstaan.
- Controleer of alle apparatuur geclassificeerd en goedgekeurd is voor de omgeving waarin u deze gebruikt.
- Gebruik apparatuur alleen voor het beoogde doel. Neem contact op met uw leverancier voor meer informatie.
- Houd slangen en kabels uit de buurt van plaatsen waar gereden wordt, scherpe randen, bewegende delen 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.

# Overzicht van het pistool

## Hoe een elektrostatisch spuitpistool werkt

De luchtslang voert lucht toe aan het spuitpistool. Een deel van de lucht drijft de dynamoturbine aan en de rest van de lucht vernevelt de spuitvloeistof. De dynamo wekt elektriciteit op, die in de voeding wordt omgezet in hoogspanning voor de elektrode van het pistool.

De pomp levert vloeistof aan de vloeistofslang en het pistool, waar de vloeistof elektrostatisch geladen wordt terwijl deze de elektrode passeert. De geladen vloeistof wordt aangetrokken door het geaarde werkobject, wikkelt zich eromheen en vormt een gelijkmatige verflaag op alle oppervlakken.

## Elektrostatisch spuiten van vloeistoffen op waterbasis

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

- **goedgekeurd volgens FM, FMc:**  
het materiaal is niet-brandonderhoudend overeenkomstig de standaardtestmethode voor het zelfonderhoudend branden van vloeibare mengsels, ASTM D4206.
- **in overeenstemming met NEN-EN 50059:**  
materialen die, in enig mengsel met lucht, niet kunnen worden aangestoken door een energiebron van minder dan 500 mJ.

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, spoelen of legen.

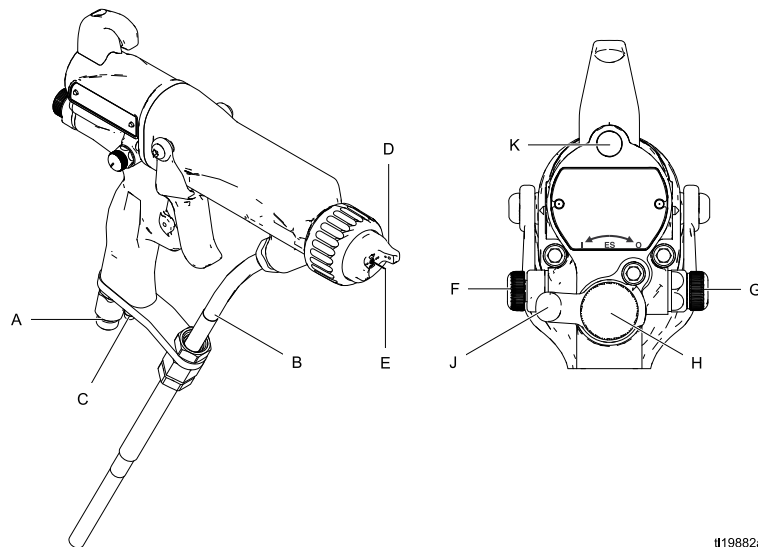
Bij het gebruik van elektrostatische watergedragen apparatuur moeten voorzorgsmaatregelen worden genomen om het risico op schokken weg te nemen. Wanneer het spuitpistool de geïsoleerde vloeistof onder hoogspanning zet, is dit vergelijkbaar met het laden van een condensator of accu. Het systeem bewaart een deel van de energie tijdens het spuiten en houdt een deel van deze energie vast nadat het spuitpistool is uitgeschakeld. Raak het mondstuk 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 30](#) voordat u de voorkant van het pistool nadert.

**LET OP:** 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.

## Regelaars, indicatoren en componenten

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





II19882a

Figure 1 Overzicht van het pistool

On-derd-eel	Beschrijving	Doel
A	Luchtinlaatwartel	1/4 npsm(m) linksdraaiend schroefdraad voor de gearde rode Graco-luchttoevoerslang.
B	Materiaalinlaat	Watergedragen Graco-vloeistofslang
C	Turbineluchtuitlaat	Getande fitting, voor geleverde uitlaatbuis.
D	Luchtkap en mondstuk	Zie <a href="#">Luchtkappen en vloeistofmondstukken, page 85</a> v-oor beschikbare maten.
E	Elektrodenaald	Voert de elektrostatische lading naar de vloeistof.
F	Stelventiel voor de ventilatorlucht	Stuurt grootte en vorm van het spuitpatroon. Hiermee kan de spuitbreedte worden verminderd.

On-derd-eel	Beschrijving	Doel
G	Begrenzingsventiel voor de vernevelingslucht	Beperkt de luchtstroom van de luchtkap. Desgewenst te vervangen door een plug (bijgeleverd).
H	Vloeistofafstelknop	Regelt de vloeistofstroom door de naaldbeweging te begrenzen. Alleen gebruiken wanneer er sprake is van lage stroomomstandigheden om zo slijtage te verminderen.
J	ES aan-/uitventiel	Zet de elektrostataica aan (ON, I) of uit (OFF, O).
K	ES-indicator (alleen bij standaardpistool; voor de indicator van een intelligent pistool zie <a href="#">Bedrijfsmodus, page 10</a> )	Brandt als de ES op AAN (I) staat. De kleur duidt de dynamofrequentie aan. Zie de led-indicator tabel op pagina 36.

## Intelligente pistolen

De intelligente pistoolmodule toont de spuitspanning, de stroom, de dynamosnelheid 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 Tabel 1 op pagina 12. De bedrijfsmodus toont pistoolgegevens tijdens normaal spuiten. Het scherm maakt gebruik van een staafdiagram om de spanning in kilovolt (kV) en de stroom in microampère (µA) weer te geven. Het bereik van het staafdiagram is 0 tot 100% voor elke grootte.

Als de leds van het staafdiagram blauw zijn, dan is het pistool klaar om te spuiten. Zijn de leds geel of rood, dan is de stroom te hoog. Mogelijk geleidt de vloeistof te sterk, of zie [Elektrische problemen verhelpen, page 48](#) voor andere mogelijke oorzaken.

#### Hz-indicator

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

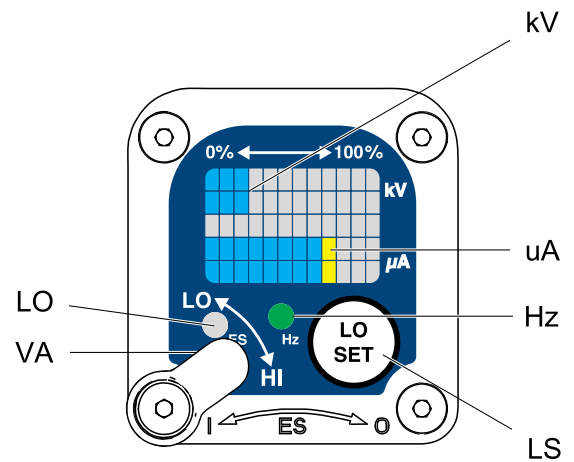
- Groen geeft dat de dynamosnelheid juist is.
- Als de indicator na 1 seconde oranje wordt, moet de luchtdruk verhoogd worden.
- Als de indicator na 1 seconde rood wordt, moet de luchtdruk verlaagd worden.

## Spanningsschakelaar

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

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

**LET OP:** Als er een fout scherm verschijnt, heeft de intelligente module het contact met de voeding verloren. Zie [Foutscherf, page 11](#) voor meer informatie.



ti19121a

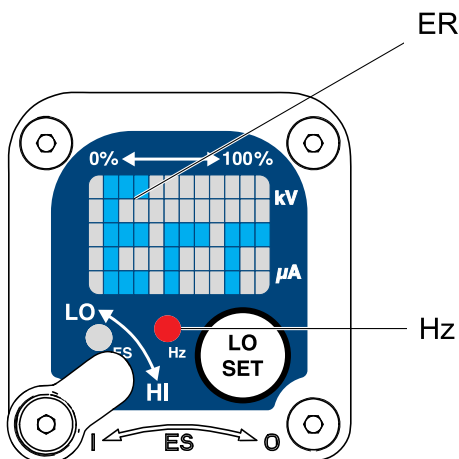
Figure 2 Intelligente pistoolmodule in bedrijfsmodus

## Foutscherf

Als de intelligente module het contact met de voeding kwijtraakt, verschijnt het foutscherf, waarop de Hz-indicator rood wordt. De intelligente module wordt dan uitgeschakeld. Zie Afb. 3 en Tabel 1 op pagina 12. Dit kan gebeuren in de bedrijfsmodus of in de diagnosemodus. Zie [Elektrische problemen verhelpen, page 48](#). De intelligente module kan alleen weer gaan functioneren als de communicatie met de voeding hersteld wordt.

**LET OP:** 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.

**LET OP:** Als het pistool niet onder spanning staat, zal het foutscherf niet verschijnen.



ti19338a

Figure 3 Foutscherf

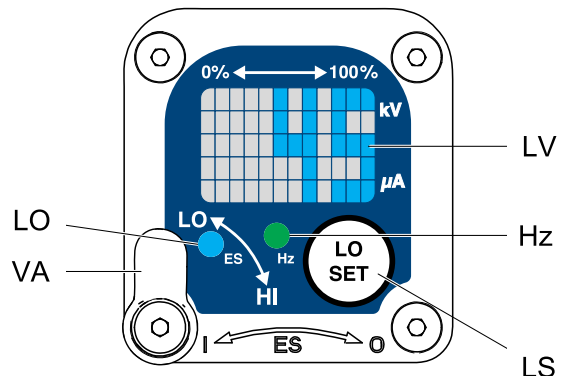
## De lage spanning afstellen

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 Tabel 1 op pagina 12. Het bereik is 30–60 kV.

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

**LET OP:** na 2 seconden van inactiviteit gaat het scherm terug naar het bedrijfsscherf.

**LET OP:** de laagspanningsinstelling is mogelijk vergrendeld. Zie [Vergrendelsymbool, page 11](#).



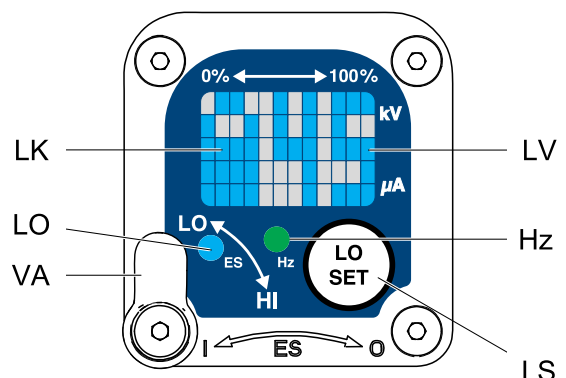
ti19122a

Figure 4 Scherm voor afstellen lage spanning (niet vergrendeld)

## Vergrendelsymbool

de laagspanningsinstelling is mogelijk vergrendeld. Is dit het geval, dan verschijnt een afbeelding (LK) op het scherm. Zie Afb. 5 en Tabel 1 op pagina 12.

- In de HI-modus i de laagspanningsinstelling **altijd vergrendeld**. Het vergrendelsymbool verschijnt als de knop LO SET wordt ingedrukt.
- In de LO-modus verschijnt het vergrendelsymbool **alleen** als de vergrendeling is ingeschakeld. Zie de [Laagspanning-vergrendelscherf, page 15](#) voor het vergrendelen of ontgrendelen van de laagspanningsinstelling.



ti19337a

Figure 5 Scherm voor laagspanningsinstelling (vergrendeld)

Table 1 . Verklaring voor Afb. 2-9.

Onderdeel	Beschrijving	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.
uA	Stroomscherm (uA)	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 leds rechtsboven in het scherm branden. Dat betekent dat de getoonde waarde in kV is. Zie Afb. 6.

Onderdeel	Beschrijving	Doel
CI	Stroomindicator	In de diagnosemodus gaan de twee leds rechtsonderaan het scherm branden. Dit betekent dat de getoonde waarde in uA is. Zie Afb. 7.
AS	Dynamosnelheidsscherm	In de diagnosemodus wordt het Hz-niveau als een getal weergegeven. Zie Afb. 8.
Hz	Dynamosnelheidsindicator	<p>In de bedrijfsmodus geeft de kleur van de indicator aan hoe de dynamosnelheid is:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• bij groen heeft de dynamo de juiste snelheid.</li> <li>• Als de indicator na 1 seconde oranje wordt, is de dynamosnelheid te laag.</li> <li>• Als de indicator na 1 seconde rood wordt, is de dynamosnelheid te hoog. De indicator wordt ook rood als het foutscherf verschijnt.</li> </ul> <p>In de diagnosemodus is de indicator groen als u in het dynamosnelheidsscherm (hertz) bent.</p>

## Diagnosemodus

De diagnosemodus bevat vier schermen met pistoolgegevens:

- Spanningsscherm (kilovolt)
- Stroomscherm (microampère)
- Dynamosnelheidsscherm (hertz)
- Laagspanning-vergrendelscherm

**LET OP:** 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 14.

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.

**LET OP:** Als u de trekker van het pistool loslaat terwijl u in de diagnosemodus bent, wordt het laatst bekeken scherm getoond wanneer u de trekker van het pistool opnieuw indrukt.

**LET OP:** U kunt de diagnosemodus niet verlaten vanuit het laagspanning-vergrendelscherm. Zie voor details [Laagspanning-vergrendelscherm](#), page 15.

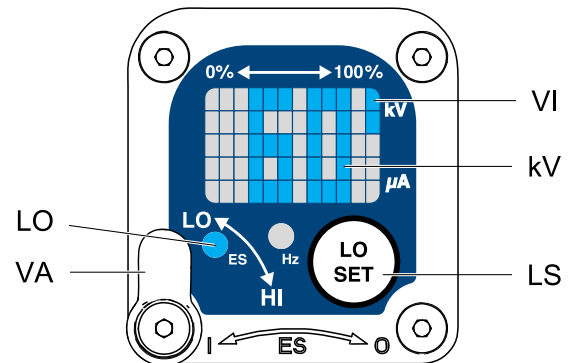
### Spanningsscherm (kilovolt)

Het spanningsscherm (kilovolt) is het eerste scherm dat u ziet wanneer u naar de diagnosemodus gaat. Zie Afb. 6 en Tabel 1 op pagina 12. Om naar dit scherm te gaan, drukt u ongeveer 5 seconden op de LO SET-knop terwijl u in de bedrijfsmodus bent.

Dit scherm geeft de spuitspanning van het pistool aan met een aantal kilovolts (kV), afgerond op 5 kV. De twee leds (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 14. Druk

de knop in en houd deze ongeveer 5 seconden ingedrukt om naar de bedrijfsmodus terug te keren.



ti19123a

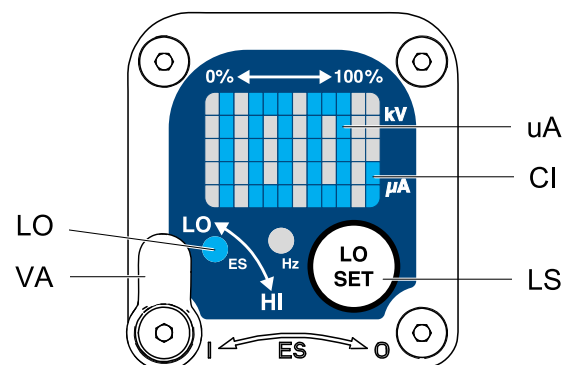
Figure 6 Spanningsscherm (kilovolt)

### Stroomscherm (microampère)

Het stroomscherm (microampère) is het tweede scherm van de diagnosemodus. Zie Afb. 7 en Tabel 1 op pagina 12. Om naar dit scherm te gaan, drukt u op de LO SET-knop terwijl u in het Spanningsscherm (kilovolt) bent.

Dit scherm geeft de spuitstroom van het pistool aan met een aantal microampères ( $\mu\text{A}$ ), afgerond op 5  $\mu\text{A}$ . De twee leds (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 [Dynamosnelheidsscherm \(hertz\)](#), page 15. Druk de knop in en houd deze ongeveer 5 seconden ingedrukt om naar de bedrijfsmodus terug te keren.



ti19124a

Figure 7 Stroomscherm (microampère)

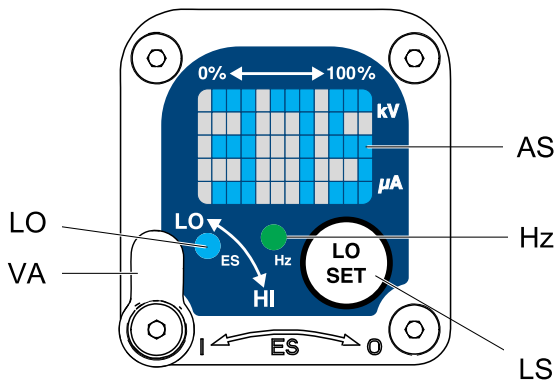
## Dynamosnelheidsscherm (hertz)

Het dynamosnelheidsscherm (hertz) is het derde scherm van de diagnosemodus. Zie Afb. 8 en Tabel 1 op pagina 12. Om naar dit scherm te gaan, drukt u op de LO SET-knop terwijl u in het Stroomscherm (microampère) bent.

Dit scherm toont de dynamosnelheid 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 dynamosnelheid hoger is dan 999 Hz, toont het scherm het getal 999.

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

Druk op de LO SET-knop om verder te gaan naar de [Laagspanning-vergrendelscherm](#), page 15. Druk de knop in en houd deze ongeveer 5 seconden ingedrukt om naar de bedrijfsmodus terug te keren.



ti19125a

Figure 8 Dynamosnelheidsscherm (hertz)

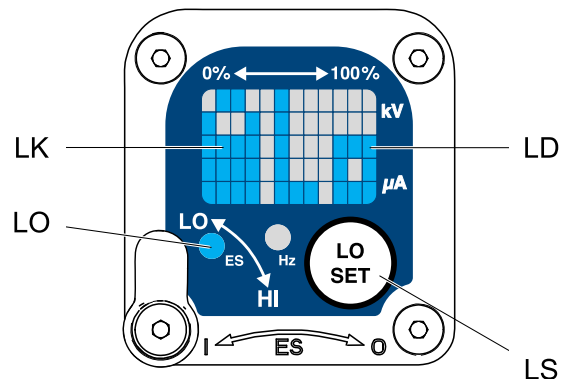
## Laagspanning-vergrendelscherm

Het laagspanning-vergrendelscherm is het vierde scherm in de diagnosemodus. Zie Afb. 9 en Tabel 1 op pagina 12. Om naar dit scherm te gaan, drukt u op de LO SET-knop terwijl u in het scherm van de dynamosnelheid (hertz) bent.

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

Om de vergrendelstatus te wijzigen, drukt u de knop LO SET in en houdt u die ingedrukt, tot de afbeelding verschijnt of verdwijnt. Als de vergrendeling is ingesteld, verschijnt de afbeelding ook op het scherm voor de laagspanningsinstelling wanneer u in de laagspanningsmodus bent (zie Afb. 4).

**LET OP:** 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 Laagspanning-vergrendelscherm

# Installatie

## Systeemeisen

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

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 ontlaadweerstand om de systeemspanning af te voeren wanneer het spuitpistool niet in gebruik is. een metalen onderdeel van de vloeistoftoevoereenheid moet elektrisch verbonden zijn met de ontlaadweerstand.
- een veiligheidsvergrendeling die de systeemspanning automatisch afvoert wanneer iemand de isolerende behuizing opent.



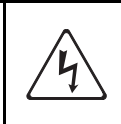
<b>LET OP</b>
<p>Er mag geen sterke vonkoverslag in het systeem optreden wanneer het isolatiemechanisme wordt geopend en gesloten. Sterke vonkoverslag verkort de levensduur van de systeemonderdelen.</p>

**LET OP:** 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.

## Waarschuwingaanduiding

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

## Het systeem installeren

				
<p>Bij installatie en onderhoud van de apparatuur kan het nodig zijn in de buurt van onderdelen te komen die elektrische schokken of andersoortig ernstig letsel kunnen geven, indien het werk niet goed wordt uitgevoerd.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Deze systemen alleen installeren of er onderhoud aan plegen, als u daartoe bent opgeleid en daartoe bevoegd bent.</li> <li>• Zorg ervoor dat uw installatie voldoet aan alle lokale, regionale en nationale voorschriften inzake veiligheid en brand, NFPA 33, NEC 504 en 516 en OSHA-norm 1910.107.</li> </ul>				

Op Afb. 19 is een voorbeeld van een elektrostatisch luchtspuitsysteem 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-dealer.

## De spuitcabine ventileren

				
<p>Zorg voor ventilatie met verse lucht om het risico te verminderen dat brand of explosies ontstaan doordat brandbare of giftige dampen blijven hangen tijdens het spuiten, het spoelen of het reinigen van het pistool. Gebruik het spuitpistool alleen als de ventilatoren werken.</p>				



Zoek uit wat de plaatselijke, regionale en nationale regels zijn met betrekking tot de snelheid van de luchtuitstroom en volg ze op.

Een hoge snelheid van de luchtuitstroom vermindert de efficiëntie van het elektrostatische systeem. De minimaal toelaatbare snelheid van de luchtuitstroom is 18,3 strekkende meter/ minuut (60 strekkende ft/min.).



## Luchttoevoerleiding

1. Zie Afb. 19. 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 WB100-systeem heeft een zelfontlastend luchtventiel (N) op de luchttoevoerleiding (P) van het pistool om de luchtdruk van het pistool te regelen.

				
<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>				

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 aardingspunt.

				
<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 WB100-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 behuizing aarden

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

## De watergedragen vloeistofslang aansluiten

Gebruik altijd een watergedragen Graco-vloeistofslang tussen de vloeistofuitlaat van het systeem voor elektrische isolatie en de vloeistofinlaat van het pistool. De watergedragen vloeistofslang (101) bestaat uit een binnenbuis van PTFE (T) en een schuurbestendige buitenmantel (J). Afgeschermdde slang 24M732 heeft tevens een geleidende laag (C). De geleidende laag is verbonden met de aarde bij de pistoolfittingconsole (104).

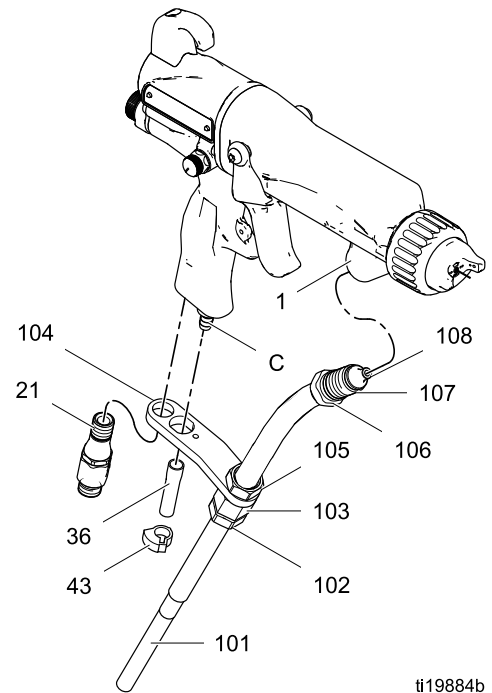
Blaas de watergedragen vloeistofslang uit met lucht en spoel deze met water om contaminanten te verwijderen alvorens u de slang aansluit op het pistool. Spoel het pistool door voordat u het gebruikt.

				
<p>Installeer slechts één ononderbroken watergedragen Graco-slang 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).

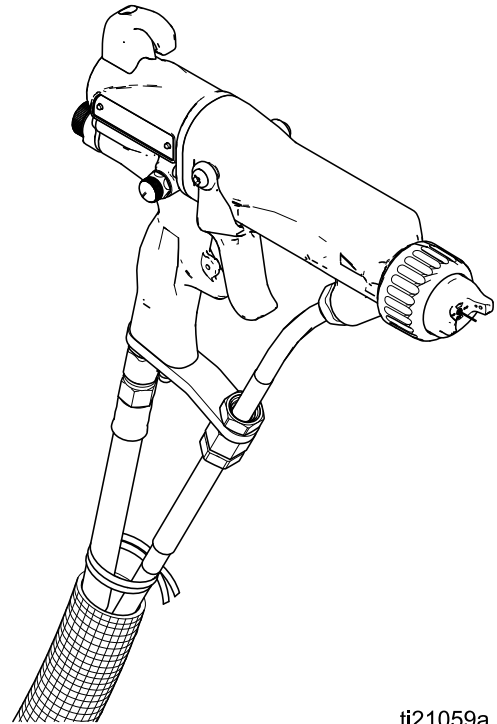
**LET OP:** In een systeem met een afgeschermdde slang wordt de spanning, als de slang defect raakt terwijl er hoge spanning door de binnenbuis loopt, afgevoerd naar de aarde via de geleidende laag van de slang. Bij een juiste installatie wordt de geleidende laag van de slang geaard door zijn aansluiting op de geaarde behuizing.

Het gebruik van niet-afgeschermdde vloeistofslangen minimaliseert de capaciteit van het systeem, wat resulteert in snellere reactietijden en een grote afname van de energie die in het systeem wordt opgeslagen in vergelijking met afgeschermdde slangen. Zonder de aardbescherming kan er echter af en toe een zwakke statische lading ontstaan op het buitenoppervlak van de slang. Om de statische lading op het slangoppervlak te minimaliseren, dient u de lucht- en vloeistofslangen samen te binden en deze te omwikkelen met een beschermend omhulsel (zie afbeelding).



ti19884b

Figure 10 De vloeistofslang aansluiten



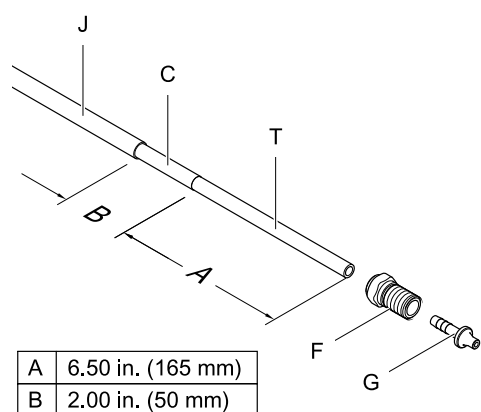
ti21059a

Figure 11 Lucht- en vloeistofslangen bundelen

- Om de vloeistofslang goed te laten passen, moet deze worden gestript en gemonteerd volgens de afmetingen die in Fig. 12 zijn getoond. Breng diëlektrisch vet aan op de binnenbuis (T) van de slang. Schuif de fitting (F) op de buis (T). Druk de getande fitting (G) in de buis tot de schouder ervan de buis op de bodem raakt. Nieuwe watergedragen Graco-vloeistofslangen worden geheel volgens deze afmetingen gemonteerd geleverd.

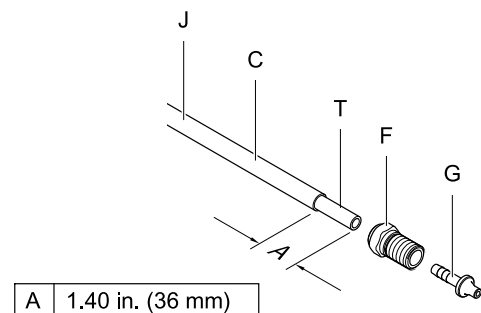
### LET OP

Let op dat u niet in de binnenbuis (T) van de slang snijdt wanneer u de slang striipt. Inkepingen of sneden in de PTFE-buis leiden tot vroegtijdig stukgaan van de slang.



ti19885a

Figure 12 Afgeschermdde slang 24M732  
Afmetingen bij pistool





ti19886a

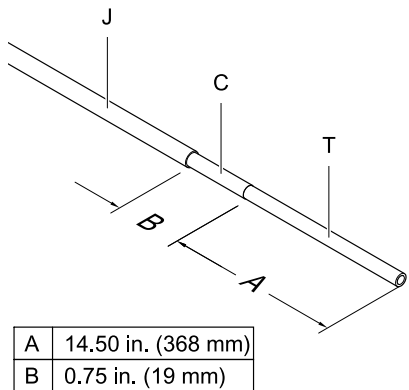
Figure 13 Niet-afgeschermdde slang 24M733  
Afmetingen bij pistool

- Breng rijkelijk diëlektrisch vet (44) aan op de O-ring (107) en het schroefdraad van de fitting (106). Trek de fitting 38 mm (1-1/2 inch) terug en breng vet op de blootliggende PTFE-slang aan om het gebied tussen de slang en de fitting te vullen. Zorg dat de loopinlaat schoon en droog is. Schroef de fitting vervolgens in de vloeistofinlaat van de pistoolloop (1).
- Draai de trekontlastingsmoer (102) los, zodat de console vrij op de slang kan bewegen.
- Breng de openingen in de console (104) op één lijn met de luchtinlaat en de uitlaat. Bevestig met de luchtinlaatfitting (21). Draai de trekontlastingsmoer (102) vast om de slang te bevestigen.
- Controleer of de moer (105) goed vastzit op de behuizing van de koppelring (103).
- Druk de uitlaatbuis (36) op het uitsteeksel van het uitlaatventiel (C). Zet vast met de klem (43).

Installatie

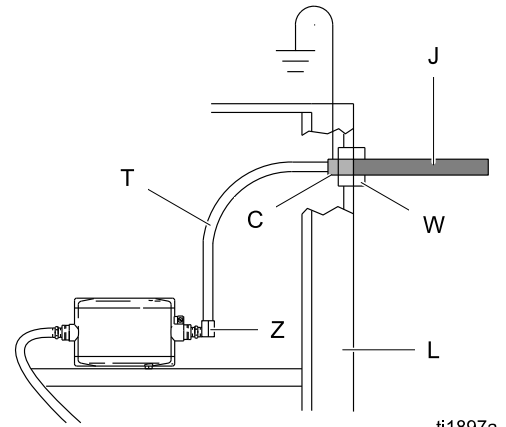
8. Sluit het andere uiteinde van de slang als volgt aan op de geïsoleerde vloeistoftoevoer:
  - a. *Graco WB100-behuizing*: Schuif de slang door de fitting van de trekcontlasting (W). Zorg dat de geleidende laag (C) door de fitting loopt. Draai aan tot 6,2 N•m (55 in-lb). Trek de slang naar achteren om te controleren of deze stevig vastzet. Zorg dat de eisen in de onderstaande **Waarschuwing** worden nageleefd.

				
<p><b>Voor afgeschermdde slangsystemen:</b></p> <p>De geleidende laag van de slang ( C ) moet geaard worden door deze aan te sluiten op de geaarde behuizing (L) of geaarde barrière van het isolatiesysteem. Om de aardingscontinuïteit te handhaven, moet de geleidende laag van de slang ( C ) in de koppelring steken wanneer de trekcontlastingsmoer wordt aangedraaid. Als de slang niet goed in de trekcontlasting wordt geïnstalleerd, kunt u een elektrische schok krijgen.</p>				



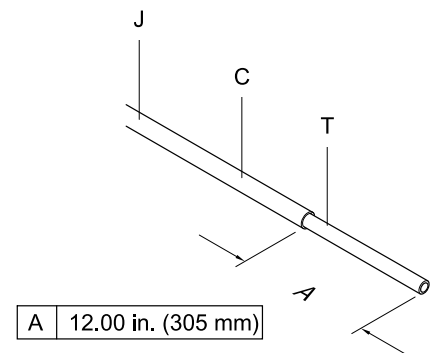
ti19887a

Figure 14 Afgeschermdde slang 24M732 Afmetingen bij WB100-behuizing



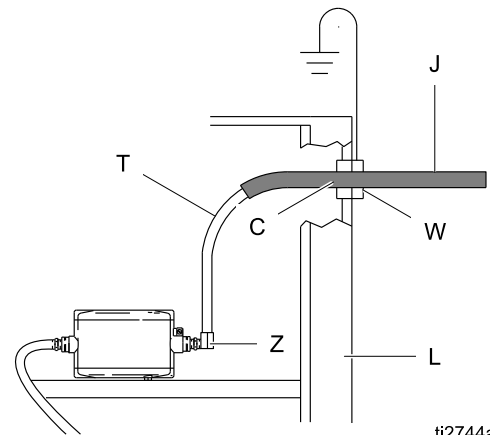
ti1897a

Figure 15 Afgeschermdde slang 24M732 Aansluiting bij WB100-behuizing



ti19888a



Figure 16 Niet-afgeschermdde slang 24M733 Afmetingen bij WB100-behuizing



ti2744a

Figure 17 Niet-afgeschermdde slang 24M733 Aansluiting bij WB100-behuizing

- b. *Isolerende behuizing die niet van Graco is:*  
 Sluit de slang aan volgens de instructies in de handleiding van het isolatiesysteem. Zorg dat u de eisen van de onderstaande **Waarschuwing** naleeft.

				
<p><b>Voor afgeschermdde slangsystemen:</b></p> <p>De geleidende laag van de slang ( C ) moet geaard worden door deze aan te sluiten op de geaarde behuizing ( L ) of geaarde barrière van het isolatiesysteem. Om de aardingscontinuïteit te handhaven, moet de geleidende laag van de slang ( C ) in de koppelring steken wanneer de trekontlastingsmoer wordt aangedraaid. Als de slang niet goed in de trekontlasting wordt geïnstalleerd, kunt u een elektrische schok krijgen.</p>				

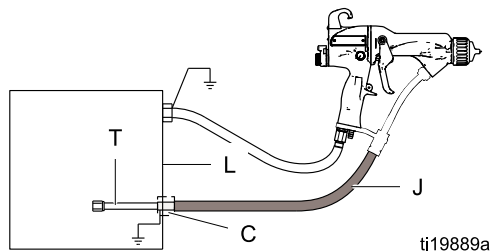
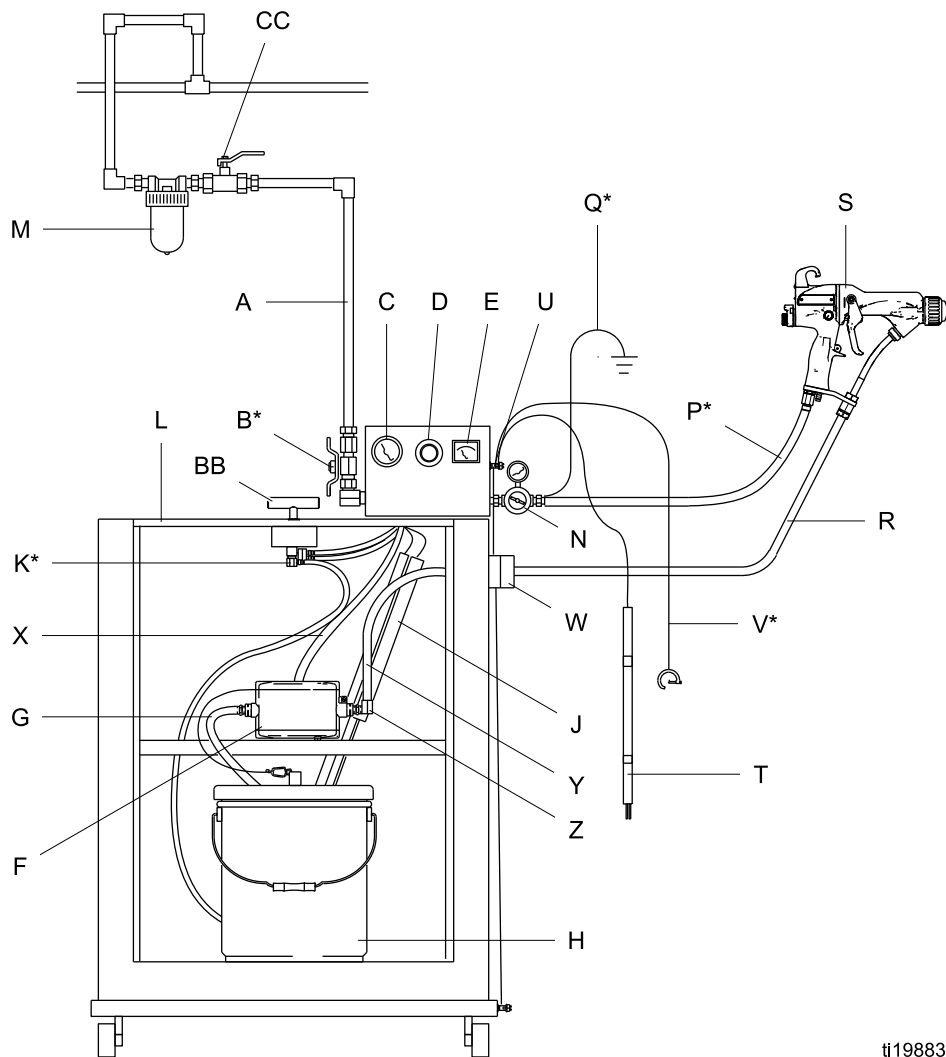


Figure 18 Aansluiting afgeschermdde vloeistofslang bij isolerende behuizing die niet van Graco is

- c. Sluit het uiteinde van de buis ( T ) aan de vloeistofuitlaatfitting ( Z ) van de pomp.

**LET OP:** 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.



ti19883a

Figure 19 Installatievoorbeeld, Pro Xp WB100 watergedragen systeem

Verklaring installatievoorbeeld

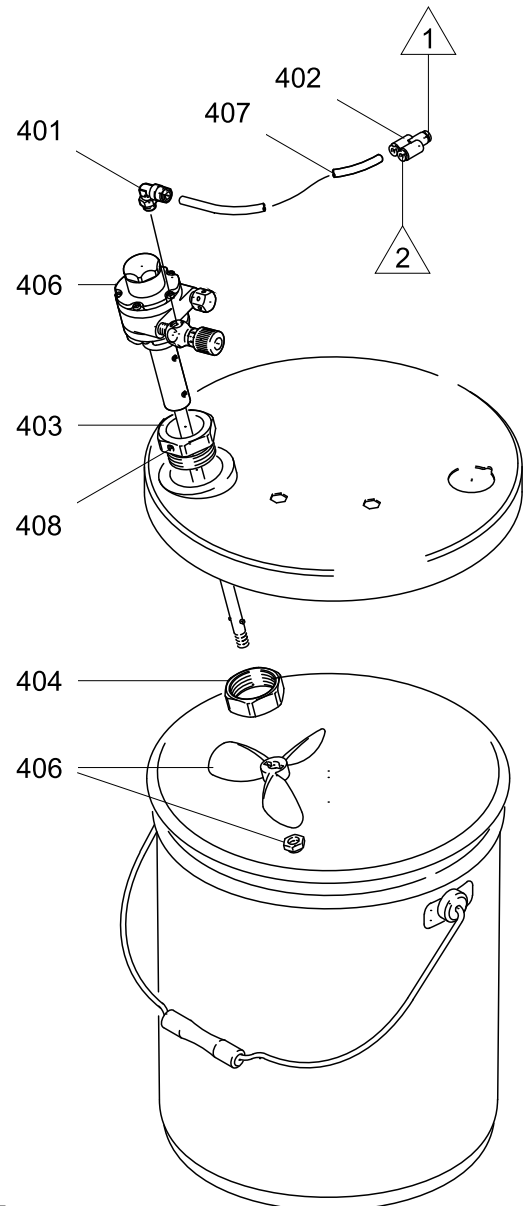
Onderdeel	Beschrijving
A	Hoofdluchttoevoer
B*	Zelfontlastend luchtventiel
C	Luchtdrukmeter pomp
D	Luchtdrukregelaar pomp
E	kV-meter
F	Pomp
G	Pompaanzuigslang
H	Verfblik
J*	Ontlaadweerstand
K*	Veiligheidsvergrendeling van behuizing
L	Geïsoleerde behuizing
M	Filter voor pistoolluchtleiding
N	Luchtdrukregelaar pistool
P*	Rode geaarde Graco-lucht slang (linksdraaiend schroefdraad)
Q*	Aarddraad van pistoollucht slang
R	Watergedragen Graco-vloeistofslang
S	Watergedragen elektrostatisch luchtspuitpistool

Onderdeel	Beschrijving
T	Aardingsstang
U	Massaklem
V*	Hoofdaardingsdraad
W	Fitting van trekontlasting
X	Luchttoevoerleiding pomp
Y	Aardingscilinder
Z	Vloeistofuitlaatfitting op de pomp
AA	Deur van geïsoleerde behuizing (niet afgebeeld om de inwendige onderdelen te kunnen tonen. De deur moet gesloten en vergrendeld zijn om het systeem te kunnen bedienen).
BB	Borgschroef op T-greep van behuizing (onderdeel van deurconstructie)
CC	Aanvullend zelfontlastend luchtventiel
* Deze onderdelen zijn vereist voor veilig werken. Ze zijn inbegrepen bij het WB100-systeem.	

## Aanvullende roerwerkkit

Om een roerwerk aan het Graco-isolatiesysteem toe te voegen, bestelt u onderdeelnr. 245895. Zie [245895 roerwerkkit, page 94](#) voor de onderdelenlijst van de set.

1. Ontlaad de systeemspanning (zie [Procedure voor het ontladen van vloeistofspanning en aarding, page 30](#)).
2. Ontlast de druk (zie [Drukontlastingsprocedure, page 31](#)).
3. Open de deur van de geïsoleerde behuizing.
4. Verwijder de achterkant van de regelkast (258).
5. Verwijder de buis (A2) van de bocht (282) bij het luchtverdeelstuk; zie [Buizen en bedrading, page 77](#). 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 behuizing binnen.
6. Plaats de achterkant van de regelkast (258) terug.
7. Monteer de andere onderdelen van de kit, zoals afgebeeld. Bevestig het roerwerk met de stelschroef (408).
8. Stel het systeem weer in bedrijf.



ti2137a

Figure 20 245895 roerwerkkit



## Aanvullende vloeistofregelaarset

Om een vloeistofregelaar aan het Graco-isolatiesysteem toe te voegen bestelt u onderdeelnr. 245944. Zie [245944 Vloeistofregelaarset, page 95](#) voor de onderdelenlijst van de set.

1. Ontlaad de systeemspanning (zie [Procedure voor het ontladen van vloeistofspanning en aarding, page 30](#)).
2. Ontlast de druk (zie [Drukontlastingsprocedure, page 31](#)).
3. Open de deur van de geïsoleerde behuizing.
4. Verwijder de buis met buitendiameter 6 mm (1/4 inch, A1) van de luchtinlaat van de pomp; zie [Buizen en bedrading, page 77](#).
5. Verwijder de watergedragen vloeistofslang van de vloeistofuitlaatfitting van de pomp (231) en verwijder de fitting.
6. Schroef de twee montageschroeven van de pomp (S) los en haal de pomp uit de geïsoleerde behuizing.
7. Verwijder de achterkant van de regelkast (258).
8. Verwijder de buis (A2) van de bocht (282) bij het luchtverdeelstuk; zie [Buizen en bedrading, page 77](#). Installeer de Y-fitting (506) in het kniestuk. Installeer de buizen (A2) en (507) in de Y-fitting. Leid de buis (507) de behuizing binnen.
9. Plaats de achterkant van de regelkast (258) terug.

10. Monteer de vloeistofregelaarset, zoals getoond.
11. Installeer de pomp opnieuw in de isolerende behuizing. Gebruik de twee montagegaten links van de eerder gebruikte gaten om speling voor de vloeistofregelaar te creëren.
12. Sluit de buis (A1) aan op de luchtinlaat van de vloeistofregelaar (504). Sluit de buis (507) aan op de luchtinlaat van de pomp.
13. Sluit de watergedragen vloeistofslang aan op de uitlaatfitting van de vloeistofregelaar (501).
14. Stel het systeem weer in bedrijf.

**LET OP:** De luchtregelaar en -meter (216, 217) van de behuizing bedienen nu de luchtbestuurde vloeistofregelaar (504). De pomp werkt nu op de inlaatluchtdruk.

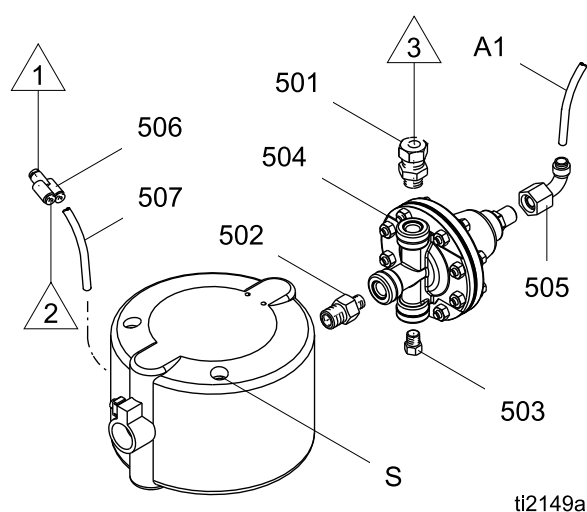





Figure 21 245944 Vloeistofregelaarset

ti2149a

# Installatie van het pistool

## Een vloeistofmondstuk en luchtkap selecteren

				
<p>Om het risico op ernstig letsel te verminderen, waaronder in de ogen of op de huid spattende vloeistof, dient u de <a href="#">Drukontlastingsprocedure, page 31</a> te volgen voordat u een vloeistofmondstuk en/of luchtkap verwijderd of installeert.</p>				

**LET OP:** Standaard en intelligente luchtspuitpistolen worden geleverd met het mondstuk met onderdeelnr. 24N616 en de luchtkap met onderdeelnr. 24N477. Zie [Luchtkappen en vloeistofmondstukken, page 85](#) of overleg met uw Graco-dealer als u een ander formaat nodig hebt. Zie [Luchtkap en mondstuk vervangen, page 51](#).

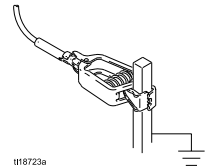
Het vormlossingspistool model L60M19 wordt geleverd met het mondstuk met onderdeelnr. 24N748, de luchtkap met onderdeelnr. 24N727 en een spuittip naar keuze. Zie [Overzichtsschema spuittips \(alleen model L60M19 vormlossingspistolen\), page 90](#) of overleg met uw Graco-dealer als u een ander formaat spuittip nodig hebt. Zie [Luchtkap, spuittip en mondstuk vervangen \(model L60M19\), page 52](#).

## Aarding

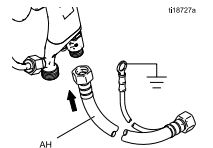
				
<p>Bij de bediening van het elektrostatische pistool kunnen niet-geaarde objecten in het spuitgebied (zoals mensen, vaten, gereedschap, e.d.) elektrisch geladen raken. Door onvoldoende aarding kunnen vonken door statische elektriciteit ontstaan, wat brand, explosies of elektrische schokken kan veroorzaken. Aard alle apparatuur, het personeel, het te spuiten object en alle elektrisch geleidende voorwerpen in of nabij het werkgebied. De weerstand mag niet hoger zijn dan 1 megohm. Volg onderstaande aardingsinstructies.</p>				

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

- *Systeem voor elektrische isolatie:* verbind het systeem voor elektrische isolatie elektrisch met een goed aardpunt. Zie [De behuizing aarden, page 17](#).

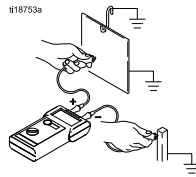


- *Elektrostatisch luchtspuitpistool:* aard het pistool door de rode, geaarde Graco-luchtslang aan te sluiten op het pistool en de aarddraad van de luchtslang aan te sluiten op een goed aardpunt. Zie [De elektrische aarding controleren, page 28](#).

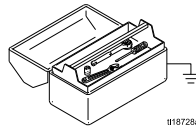


- *Afgeschermd watergedragen Graco-vloeistofslang (24M732):* de slang wordt geaard via de geleidende laag. Installeer volgens de instructies onder [De watergedragen vloeistofslang aansluiten, page 18](#).

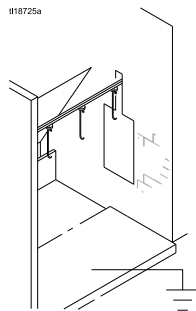
- *Het te spuiten object:* houd de ophanghaken van werkstukken altijd schoon en geaard.



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

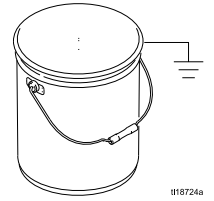


- *Vloeistof- en afvalvaten:* aard alle vloeistof- en afvalvaten in het spuitgebied. Gebruik geen gevoerde emmers tenzij ze geleidend en geaard zijn. Bij het spoelen van het spuitpistool moet het vat waarin overtollige vloeistof wordt opgevangen, elektrisch geleidend en geaard zijn.
- *Luchtcompressors:* aard de apparatuur volgens de aanwijzingen van de fabrikant.
- *Alle luchtleidingen* moeten naar behoren geaard zijn. Gebruik alleen geaarde slangen die samen maximaal 30 meter lang zijn om doorlopende aarding te garanderen.
- *De vloer van 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.

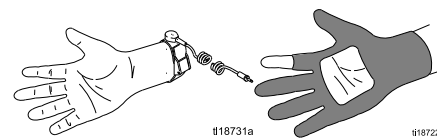


- *Alle emmers met oplosmiddelen:* gebruik alleen goedgekeurde, geaarde metalen vaten die

geleidend zijn. Gebruik geen plastic vaten. Gebruik alleen niet-ontvlambare oplosmiddelen. Houd hier niet meer voorraad aan dan nodig is voor één shift.



- *Iedereen die het spuitgebied betreedt* moet schoenen met geleidende zolen dragen, bijvoorbeeld van leer, of moeten een persoonlijke aarband 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 greep van het pistool.



## De elektrische aarding controleren

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

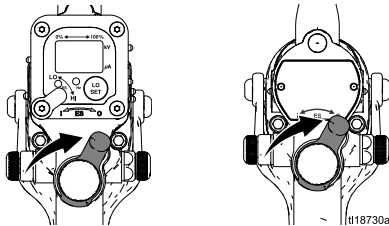
De megohmmeter met bestelnummer 241079 (AA, zie Fig. 21) is niet goedgekeurd voor gebruik in een gevaarlijk gebied. Om het risico van vonken te verminderen, mag de megohmmeter niet gebruikt worden om de elektrische aarding te controleren, tenzij de volgende voorzorgsmaatregelen zijn genomen:

- Het pistool is weggehaald uit het gevaarlijke 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 vaten 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.

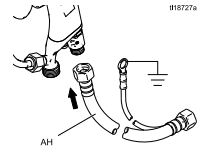
De Graco-megaohmmeter met onderdeelnummer 241079 is verkrijgbaar als accessoire om te controleren of het pistool goed is geaard.

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



3. Sluit de lucht- en vloeistoftoevoer naar het pistool af. Volg de [Drukontlastingsprocedure, page 31](#). Er mag geen vloeistof meer in de vloeistofslang zitten.
4. Koppel de vloeistofslang los.

5. Zorg dat de rode geaarde luchtslang (AH) is aangesloten en dat de aardedraad van de slang is aangesloten op een goed aardpunt.



6. Meet de weerstand tussen de greep van het pistool (BB) en een goed aardpunt (CC). Gebruik een meetspanning tussen de 500 en maximaal 1000 volt. De weerstand mag niet meer dan 100 ohm bedragen. Zie Afb. 22.
7. Als de weerstand hoger is dan 100 ohm, controleer dan of de aardeaansluitingen goed vast zitten en zorg ervoor dat de aardedraad van de luchtslang aangesloten is op een goed aardpunt. Is de weerstand nog steeds te hoog, dan moet de luchtslang vervangen worden.

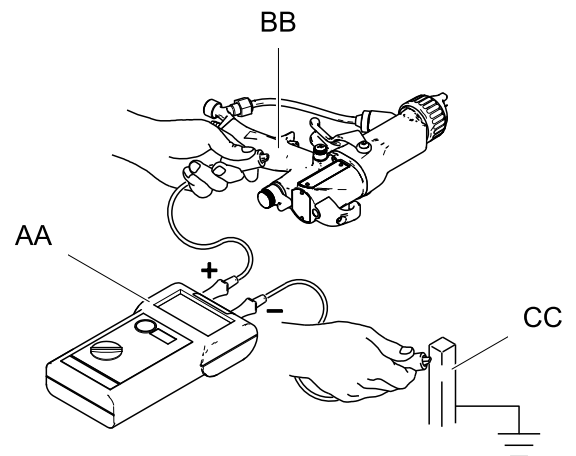
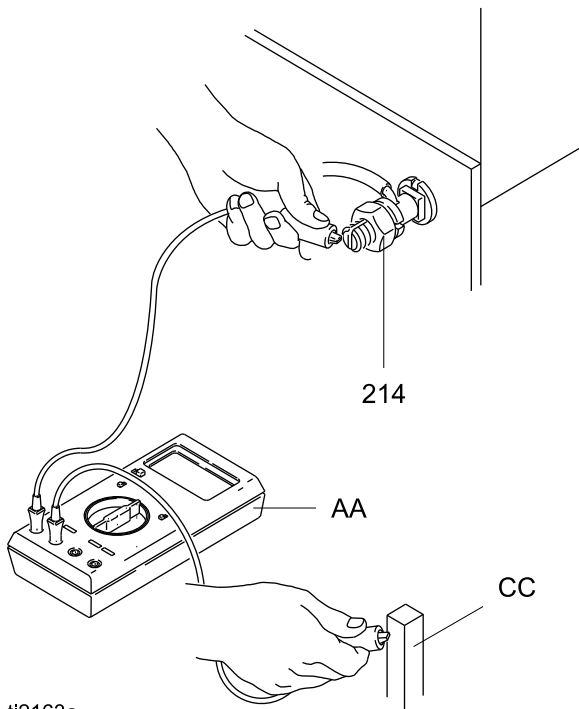


Figure 22 De elektrische aarding controleren

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 23 Aarding van behuizing controleren

## De apparatuur doorspoelen voor het eerste 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.

# Gebruik

## Checklist voor de bediening

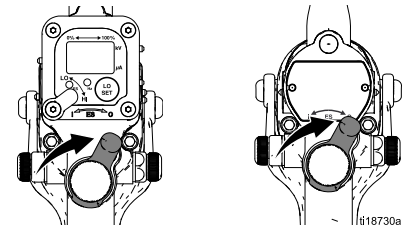
Controleer de onderstaande lijst dagelijks voordat u het systeem start.

- Alle bedieners zijn goed getraind in het veilig gebruiken van een elektrostatisch watergedragen luchtspuitsysteem volgens de instructies in deze handleiding.
- Alle bedieners zijn getraind in de [Drukontlastingsprocedure, page 31](#).
- De elektrostatica is uitgeschakeld en de systeemspanning is ontladen volgens de [Procedure voor het ontladen van vloeistofspanning en aarding, page 30](#), 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 26](#).
- De watergedragen Graco-vloeistofslang is in goede staat, zonder krassen of schuurplekken in de PTFE-laag. 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:
  - **goedgekeurd volgens FM, FMc:** het materiaal is niet-brandonderhoudend overeenkomstig de standaardtestmethode voor het zelfonderhoudend branden van vloeibare mengsels, ASTM D4206.
  - **in overeenstemming met NEN-EN 50059:** materialen die, in enig mengsel met lucht, niet kunnen worden aangestoken door een energiebron van minder dan 500 mJ.

## Procedure voor het ontladen van vloeistofspanning en aarding

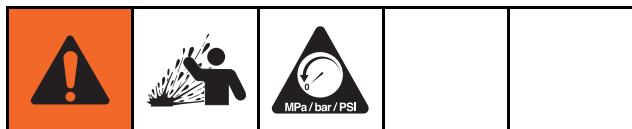
				
<p>De vloeistoftoevoer staat onder hoge spanning totdat deze spanning wordt ontladen. Het aanraken van de onderdelen van het systeem voor elektrische isolatie of de elektrode van het spuitpistool veroorzaakt een elektrische schok. Volg de <b>Procedure voor het ontladen van vloeistofspanning en aarding</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-/uitventiel in de UIT-stand en wacht 30 seconden.

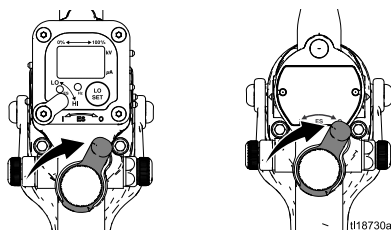


2. Schroef de borgschroef op de T-greep van de deur volledig los. Hierdoor wordt de lucht naar het pistool afgesloten en de aardingscilinder geactiveerd om de resterende elektrische lading af te voeren.
3. Gebruik de aardingsstang om de pomp en de toevoeremmer aan te raken. Zie [Elektrische problemen verhelpen, page 48](#) als u vonkoverslag waarneemt.

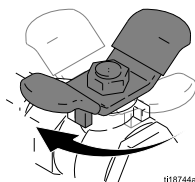
## Drukontlastingsprocedure



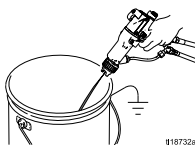
1. Zet de ES aan-/uitschakelaar op UIT (O).



2. Volg de [Procedure voor het ontladen van vloeistofspanning en aarding](#), page 30.
3. Draai de zelfontlastende ventielen naar de vloeistofbron en het pistool dicht.



4. Spuit met het pistool in een geaarde metalen afvalbak om de vloeistofdruk te ontlasten.



5. Ontlast de vloeistofdruk in de vloeistoftoevoerenheid volgens de instructies in de handleiding van uw vloeistoftoevoerenheid.

## De vloeistofvoorraad bijvullen

1. Volg de [Procedure voor het ontladen van vloeistofspanning en aarding](#), page 30.
2. Volg de [Drukontlastingsprocedure](#), page 31.
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-greep.

## Het spuitpatroon afstellen

<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>goedgekeurd volgens FM, FMc:</b> het materiaal is niet-brandonderhoudend overeenkomstig de standaardtestmethode voor het zelfonderhoudend branden van vloeibare mengsels, ASTM D4206.</li> <li>• <b>in overeenstemming met NEN-EN 50059:</b> materialen die, in enig mengsel met lucht, niet kunnen worden aangestoken door een energiebron van minder dan 500 mJ.</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 30</a> hebt uitgevoerd, het mondstuk van het pistool of de elektrode niet aan en kom niet dichterbij dan 100 mm van de voorkant van het pistool.</p> <p>Volg de <a href="#">Procedure voor het ontladen van vloeistofspanning en aarding, page 30</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 luchtwerk- en vloeistofdruk van 0,7 MPa (7 bar, 100 psi).</p>				

<p>Om het risico op letsel te verminderen, dient u steeds de <a href="#">Drukontlastingsprocedure, page 31</a> te volgen als u de opdracht krijgt om de druk te ontlasten.</p>				

Volg de onderstaande stappen om de juiste lucht- en vloeistofstroom vast te stellen. Zie Afb. 24 om de locatie van de elektrostatische pistoolbediening te vinden.

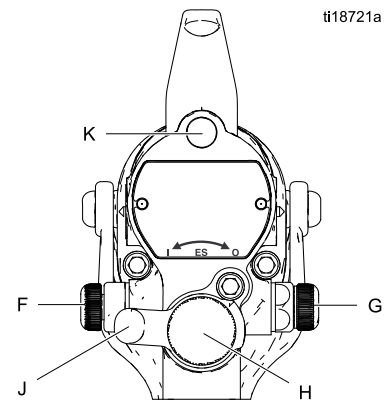
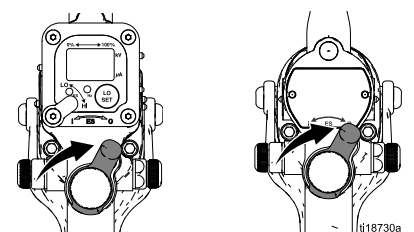


Figure 24 Bedieningselementen elektrostatisch pistool

1. Het pistool voor geleverd met de luchtkap en het vloeistofmondstuk reeds geplaatst. Controleer dat de klemring strak zit.

**LET OP:** Zie voor het kiezen van een andere maat vloeistofmondstuk of luchtkap [Selectietabel vloeistofmondstuk, page 85](#) en [Selectietabel luchtkappen, page 87](#). Zie om het mondstuk en de luchtkap te installeren [Luchtkap en mondstuk vervangen, page 51](#). Vormlossingspistool model L60M19 wordt geleverd met onderdeelnr. 24N748 (mondstuk), 24N727 (luchtkap) en een spuittip naar keuze. Zie [Overzichtsschema spuittips \(alleen model L60M19 vormlossingspistolen\), page 90](#) of overleg met uw Graco-dealer als u een ander formaat spuittip nodig hebt. Zie [Luchtkap, spuittip en mondstuk vervangen \(model L60M19\), page 52](#) om de tip te installeren.

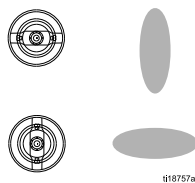
2. Zet de ES aan-/uitschakelaar (J) in de uit-stand (O).



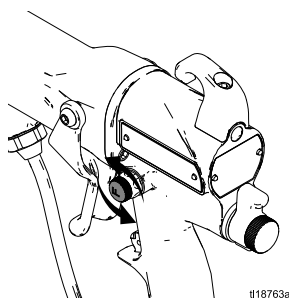
3. Zet het zelfontlastende hoofd luchtventiel naar het pistool aan.



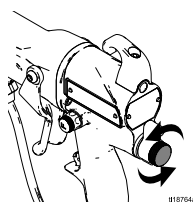
4. Positioneer de luchtkap door de klemring van de luchtkap los te schroeven en de luchtkap te draaien voor een verticaal of horizontaal spuitpatroon. Draai de klemring weer vast totdat de luchtkap stevig op zijn plaats wordt gehouden; het mag niet meer mogelijk zijn de horens van de luchtkap met de hand te verdraaien.



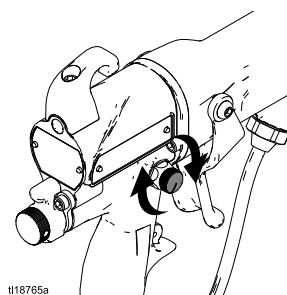
5. Draai het stelventiel voor de waaielucht (F) helemaal open, tegen de klok in.



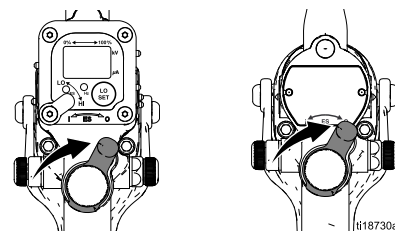
6. Draai het vloeistofregelventiel (H) helemaal open, tegen de klok in.



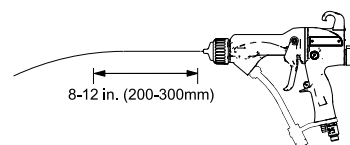
7. Draai het begrenzingsventiel voor de vernevelingslucht (G) helemaal open, met de klok mee.



8. Zorg dat de ES aan-/uitschakelaar (J) op UIT (O) staat.



9. Stel de luchtregelaar van de pomp af om de vloeistof toevoereenheid op te starten. Stel de vloeistofstroom met de luchtdrukregelaar af tot de stroom uit het pistool 200-300 mm (8-12 inch) aflegt alvorens te vallen. Als de vloeistofdruk lager is dan 34 kPa (0,34 bar, 5 psi) of hoger dan 0,21 MPa (2,1 bar, 30 psi), is het doorgaans aan te raden een ander formaat mondstuk te kiezen.



ti19890a

10. Stel de pistoolluchtregelaar zo in dat bij het indrukken van de trekker minstens 0,31 MPa (3,1 bar, 45 psi) aan het pistool wordt geleverd om tijdens het spuiten een volledige spanning te garanderen. Zie hiervoor onderstaande tabel.

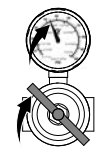
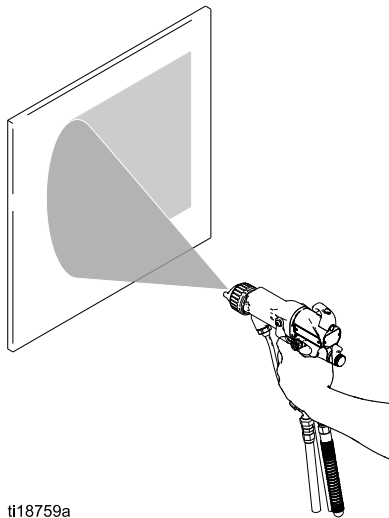


Table 2 . Drukval

Lengte luchtslang in m (voet) (bij slangdiam. 8 mm (5/16 inch))	Luchtregelaarinstelling in MPa (bar; psi) (bij ingeknepen pistooltrekker)
4,6 (15)	0,38 (3,8; 55)
7,6 (25)	0,45 (4,5; 65)
15,2 (50)	0,55 (5,5; 80)

## Gebruik

11. Spuit een testpatroon. Controleer de verneveling. Als er te sterke verneveling is op minimumdruk, stel dan het begrenzingsventiel bij. Als de verneveling niet goed is, verhoog dan de luchtdruk of verlaag de vloeistofstroom.



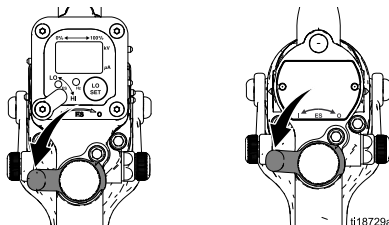
ti18759a

12. Stel het stelventiel voor de ventilatorlucht af: met de klok mee voor een smaller patroon, tegen de klok in voor een breder patroon.



Wanneer de ES aan-/uitschakelaar op AAN (I) staat, is de vloeistoftoevoer geladen met hoogspanning tot de spanning wordt afgevoerd. Het aanraken van de onderdelen van het spuitpistool die onder spanning staan, veroorzaakt een elektrische schok. Raak tijdens het bedienen het mondstuk van het pistool of de elektrode niet aan en kom niet dichterbij dan 100 mm van de voorkant van het pistool.

13. Draai de ES aan-/uitschakelaar (J) naar AAN (I).



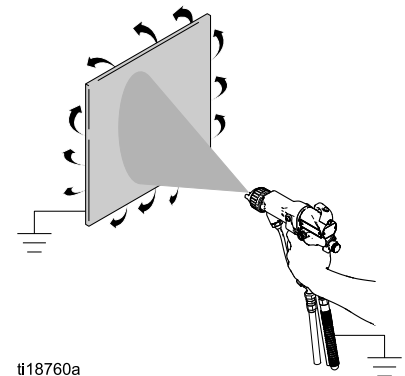
ti18729a

14. 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 45-55 kV bedraagt. Zie de volgende tabel.

Table 3 . Kleuren led-indicator

Kleur indicator	Beschrijving
Groen	Bij het spuiten moet de indicator groen blijven, wat aangeeft dat er voldoende luchtdruk is voor de turbine van de dynamo.
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 de indicator groen wordt.

15. Controleer de kV-meter op de geïsoleerde behuizing; 45-55 kV is normaal.
16. Spuit een testpatroon op een proefstuk. Controleer of de randen goed gedekt zijn. Zie als de dekking niet goed is [Problemen met het spuitpatroon, page 46](#)

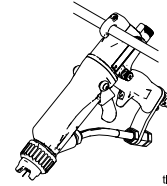


ti18760a

17. Voer [Uitschakelen, page 35](#) uit wanneer u klaar bent met spuiten.

## Uitschakelen

1. Ontlaad de systeemspanning, zie [Procedure voor het ontladen van vloeistofspanning en aarding](#), page 30.
2. Spoel het pistool door, zie [Spoelen](#), page 36
3. Volg de [Drukontlastingsprocedure](#), page 31.
4. Hang het pistool aan een haak met het mondstuk naar beneden gericht. Zorg dat er geen kortsluiting naar aarde in het pistool ontstaat.



119891a

# Onderhoud

## Spoelen

- Spoel vóór het verwisselen van vloeistoffen, voordat de vloeistof 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 koppelstukken op lekken en draai ze aan indien nodig.

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

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

Volg de [Procedure voor het ontladen van vloeistofspanning en aarding](#), page 30 voordat u begint met spoelen.

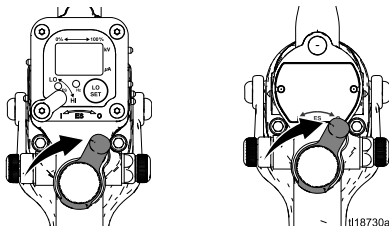
Spoel, leeg of reinig het pistool alleen met vloeistoffen die voldoen aan de onderstaande eisen met betrekking tot ontvlambaarheid:

- **goedgekeurd volgens FM, FMc:** het materiaal is niet-brandonderhoudend overeenkomstig de standaardtestmethode voor het zelfonderhoudend branden van vloeibare mengsels, ASTM D4206.
- **in overeenstemming met NEN-EN 50059:** materialen die, in enig mengsel met lucht, niet kunnen worden aangestoken door een energiebron van minder dan 500 mJ.

### LET OP

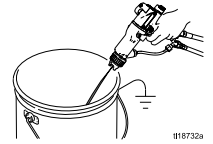
Methyleenchloride wordt afgeraden als spoel- of reinigingsvloeistof voor dit pistool omdat deze nylon onderdelen aantasten.

1. Zet de ES aan-/uitschakelaar 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 30.

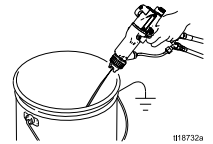
3. Volg de [Drukontlastingsprocedure](#), page 31.



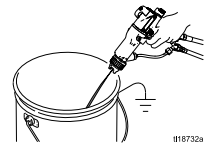
4. Zet de vloeistofbron om naar oplosmiddel.

**LET OP:** Verwijder voor het vormlossingspistool model L60M19 de spuittip voordat u gaat spoelen. Zie [Luchtkap, spuittip en mondstuk vervangen \(model L60M19\)](#), page 52.

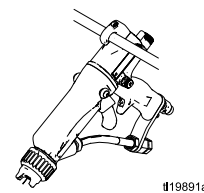
5. Richt het pistool in een gearde metalen emmer. Blijf spoelen tot er helder oplosmiddel uit het pistool komt.



6. Volg de [Drukontlastingsprocedure](#), page 31.



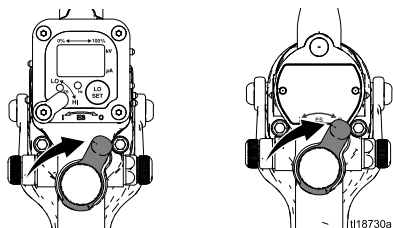
7. Open de deur van de geïsoleerde behuizing. Laat de spoelvloeistof in het systeem staan tot u weer gaat spuiten.
8. Hang het pistool aan een haak met het mondstuk naar beneden gericht. Zorg dat er geen kortsluiting naar aarde in het pistool ontstaat.



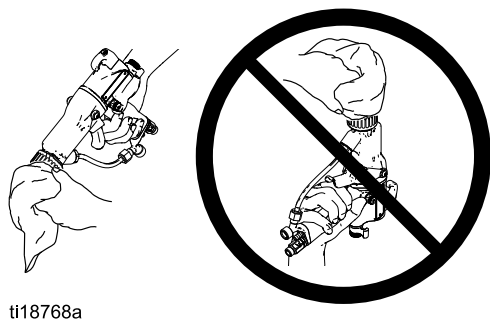
9. Voordat u het systeem opnieuw elektrostatisch gebruikt, dient u te controleren of er geen ontvlambare dampen aanwezig zijn.

## Het pistool dagelijks reinigen

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



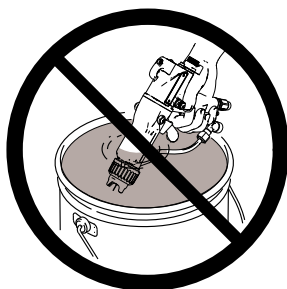
2. Spoel het pistool. Zie [Spoelen, page 36](#).
3. Volg de [Drukontlastingsprocedure, page 31](#).
4. Reinig de buitenkant van het pistool met een niet-ontvlambaar oplosmiddel, zoals beschreven onder [Spoelen, page 36](#). Gebruiken een zachte doek. Richt het pistool omlaag om te voorkomen dat oplosmiddel in de pistooldoorgangen komt. Dompel het pistool niet onder.



ti18768a

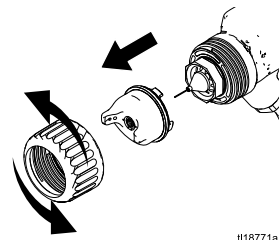


ti18769a



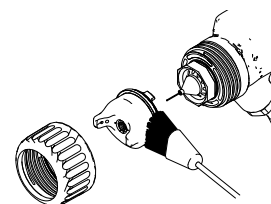
ti18770a

5. Verwijder de luchtkap.



ti18771a

6. Reinig de luchtkap, de klemring en de spuitmond met een zachte borstel en een niet-ontvlambaar oplosmiddel.



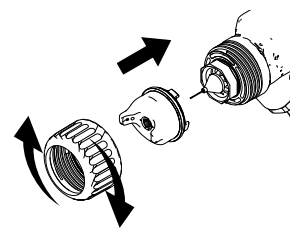
ti18772a

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



ti18773a

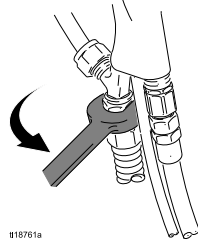
8. Plaats de luchtkap weer terug. Draai die stevig aan.



ti18774a

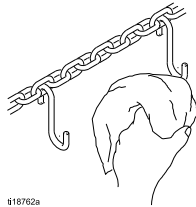
## Dagelijkse zorg voor het systeem

1. Volg de [Drukontlastingsprocedure](#), page 31.
2. Reinig de vloeistof- en luchtfilters.
3. Controleer op vloeistoflekkage. Draai alle koppelingen vast.



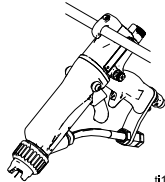
ti18761a

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



ti18762a

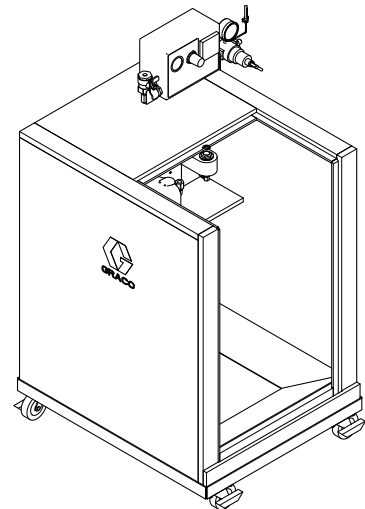
5. Controleer de beweging van trekker en ventielen. Smeer zo nodig.
6. [De elektrische aarding controleren](#), page 28.
7. Hang het pistool aan een haak met het mondstuk naar beneden gericht. Zorg dat er geen kortsluiting naar aarde in het pistool ontstaat.



ti19891a

8. Reinig de behuizing:

- inspecteer de behuizing en verwijder gemorste verf. Geleidende verfstrepen die in aanraking komen met geaarde onderdelen kunnen voor kortsluiting van de elektrostatica zorgen.
- Houd de binnenkant van de behuizing 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 aardestrip (240) visueel op schade. Vervang ze, indien nodig. Meet de weerstand elke week. Zie [Aardestripweerstand testen](#), page 42.



ti2162a

# Elektrische testen

De volgende procedures dienen om de staat van de voeding en de loop te testen, evenals de elektrische continuïteit tussen de componenten.

[De voeding verwijderen en vervangen, page 59.](#)

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

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

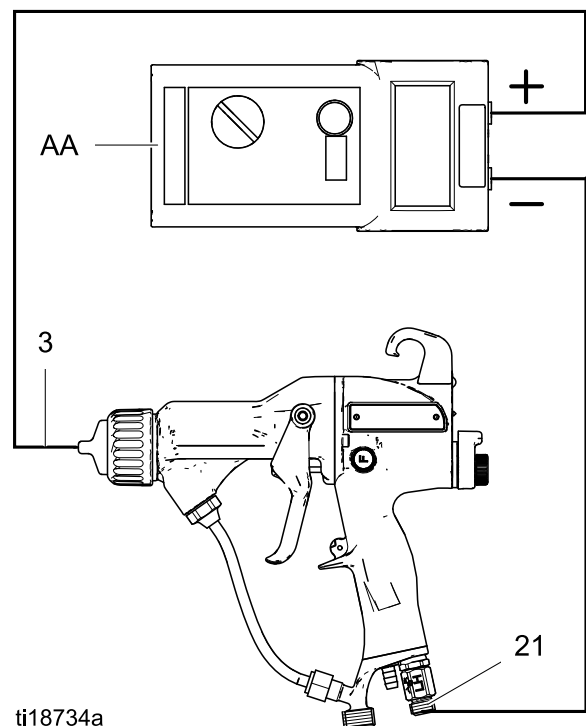
De megohmmeter met onderdeelnummer 241079 (AA, zie Fig. 25) is niet goedgekeurd voor gebruik in een gevaarlijk gebied. Om het risico van vonken te verminderen, mag de megohmmeter niet gebruikt worden om de elektrische aarding te controleren, tenzij de volgende voorzorgsmaatregelen zijn genomen:

- Het pistool is weggehaald uit het gevaarlijke 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 vaten met oplosmiddel of nevels die zijn ontstaan bij het spuiten).

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

## De pistoolweerstand testen

1. Voer de stappen uit, zoals vermeld onder [Het pistool voorbereiden voor onderhoud, page 50.](#)
2. Druk de trekker van het pistool in en meet de weerstand tussen de elektrodenaaldtip (3) en de luchtwartel (21). De weerstand moet 104-150 megohm zijn (90-120 megohm voor model L60M19). Ligt de weerstand daarbuiten, ga dan naar [De weerstand van de voedingseenheid testen, page 40.](#) Als de weerstand binnen het gespecificeerde bereik valt, raadpleeg dan [Probleemoplossing spanningsverlies, page 43](#) voor andere mogelijke oorzaken van de slechte prestaties of neem contact op met uw Graco-leverancier.

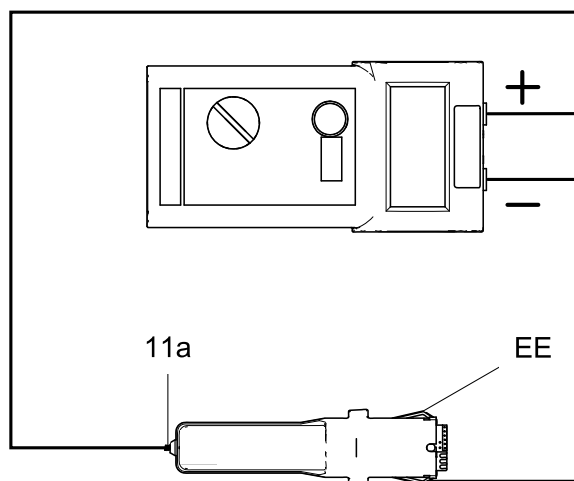


ti18734a

Figure 25 De pistoolweerstand testen

## De weerstand van de voedingseenheid testen

1. Voer de stappen uit, zoals vermeld onder [Het pistool voorbereiden voor onderhoud](#), page 50.
2. Verwijder de voeding (11).
3. Haal de turbinedynamo (15) uit de voeding.
4. Meet de weerstand tussen de contactstrips (EE) van de voeding en de veer (11a). De weerstand moet 90-115 megohm zijn. Als de gemeten waarde hierbuiten ligt, vervang dan de voeding. Is de weerstand wel binnen het juiste gebied, ga dan naar [Elektrodeweerstand testen](#), page 41.
5. Controleer of de veer (11a) op zijn plaats zit voordat u de voeding weer installeert.



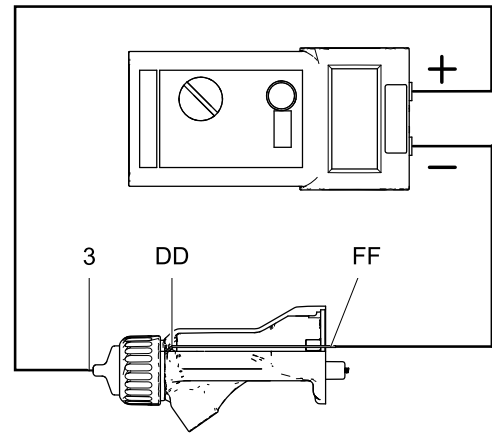
ti18735a

Figure 26 De weerstand van de voedingseenheid testen



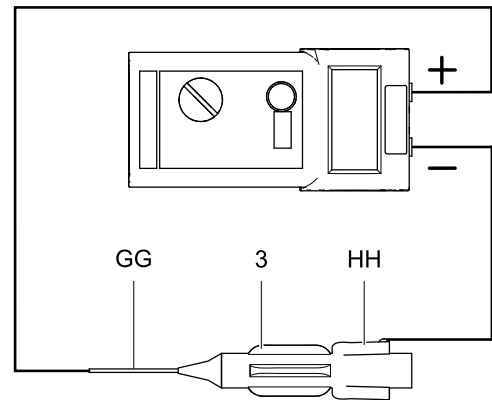
## Elektrodeweerstand testen

1. Voer de stappen uit, zoals vermeld onder [Het pistool voorbereiden voor onderhoud, page 50](#).
2. Steek een geleidende stang (FF) in de pistoolloop (verwijderd voor de test van de voeding) en tegen het metalen contact (DD) aan de voorzijde van de loop.
3. Meet de weerstand tussen de geleidende stang (FF) en de elektrode (3). De weerstand moet 10-30 megohm zijn (minder dan 5 megohm voor model L60M19).
4. Als de weerstand binnen het gespecificeerde bereik valt, raadpleeg dan [Elektrische problemen verhelpen, page 48](#) voor andere mogelijke oorzaken van de slechte prestaties of neem contact op met uw Graco-leverancier.
5. Verwijder de elektrode (3), zie [De elektrode vervangen, page 54](#). Meet de weerstand tussen contact (HH) en de elektrodedraad (GG). De weerstand moet 10-30 megohm zijn. Is de weerstand buiten dat gebied, dan moet de elektrode worden vervangen.
6. Zorg dat de metalen contactring (DD) in de pistoolloop, de contactring van het mondstuk (4a) en het contact van de elektrode (HH) schoon en onbeschadigd zijn.



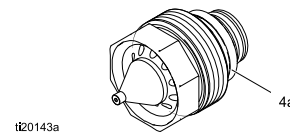
ti18737a

Figure 27 Elektrodeweerstand testen



ti18736a

Figure 28 Elektrode



ti20143a

Figure 29 Mondstuk geleidende O-ring

### Aardestripweerstand testen

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

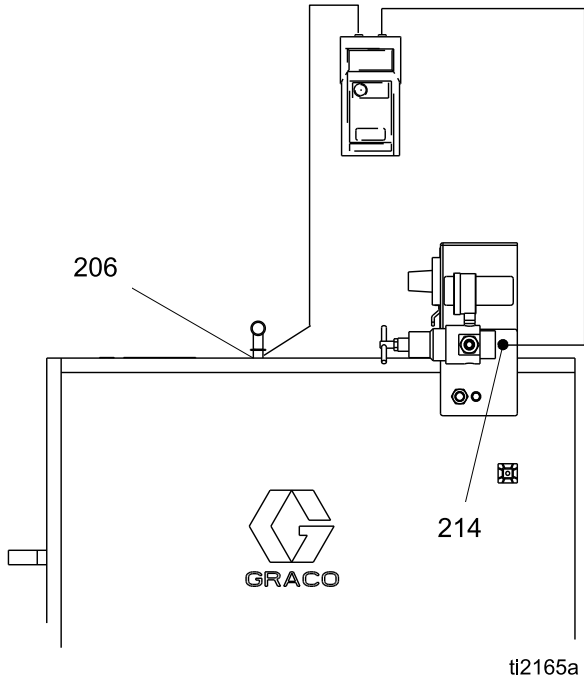


Figure 30 Aardestripweerstand testen

### 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 (227) te vervangen.

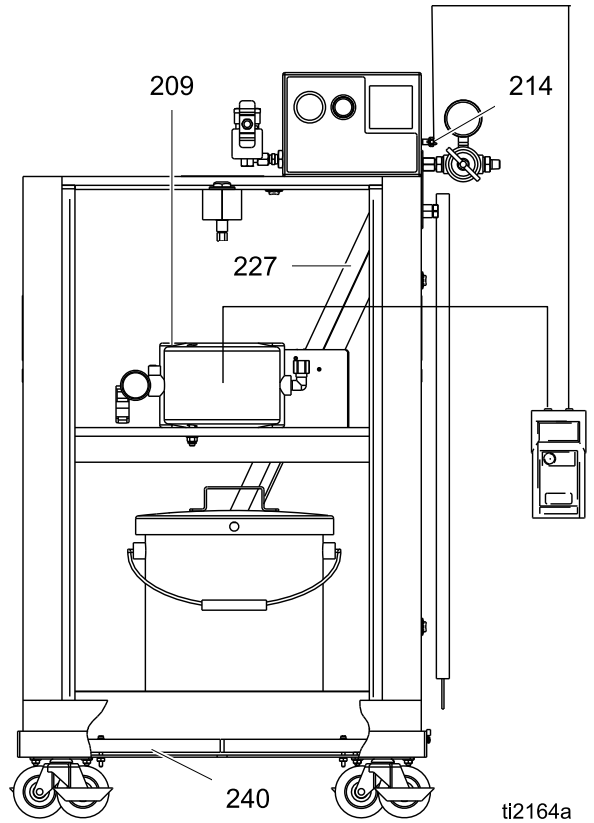



Figure 31 Cilinderweerstand testen

## Opheffen van storingen

				
<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 of repareer deze uitrusting alleen als u daartoe opgeleid en bevoegd bent.</p> <p>Volg de <a href="#">Procedure voor het ontladen van vloeistofspanning en aarding</a>, page 30 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 te verminderen, dient u steeds de <a href="#">Drukontlastingsprocedure</a>, page 31 te volgen als u de opdracht krijgt om de druk te ontlasten.</p>				

### Probleemoplossing spanningsverlies

De normale spuitspanning voor een systeem met het watergedragen pistool 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 dynamoturbine
- Defecte voeding
- Te veel overspray op de pistooloppervlakken
- Vloeistof in de luchtleidingen

#### Watergedragen vloeistofslang

- Diëlektrische storing van de slang (lekgaatje in de PTFE-laag)
- 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 spanningssonde 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-/uitventiel 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 39](#) uit.
6. Controleer of de behuizingsdeur van het systeem voor elektrische isolatie gesloten is en of de veiligheidsvergrendeling in gebruik is en goed werkt.

## 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 30](#)).
3. Volg de [Drukontlastingsprocedure, page 31](#).
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.

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 omhulling en loop van het spuitpistool op opgehoopte overspray. Overmatige overspray kan een geleidingsbaan naar de geaarde pistoolgreep vormen. Installeer een nieuwe pistoolomhulling en reinig de buitenkant van het pistool.
10. Inspecteer het volledige systeem op zichtbare vloeistoflekage en repareer eventuele vloeistoflekken. Besteed speciale aandacht aan de volgende gebieden:
  - de pakkingzone van het spuitpistool.
  - de vloeistofslang: controleer op lekkage of uitstulpingen in de buitenste omhulling. Dit kan duiden op inwendige lekkage.
  - inwendige onderdelen van het systeem voor elektrische isolatie
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-/uitventiel 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 spanningssonde 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 45 tot 55 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 45 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-/uitventiel op AAN en druk de trekker van het pistool in. Meet de spanning bij de pistoolelektrode met een spanningssonde en -meter.
  - Als de meterwaarde 45-55 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 45 kV bedraagt, doe dan de [Elektrische testen, page 39](#) 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 PFTE-laag. Koppel de vloeistofslang los van het pistool en zoek naar tekenen van vloeistofverontreiniging aan de buitenkant van het PFTE-deel van de vloeistofbuis.
    - Inspecteer het uiteinde van de slang dat is aangesloten op het systeem voor elektrische isolatie. Zoek naar sneden of inkepingen.
    - Zorg dat de slang naar behoren is gestript (zie [De watergedragen vloeistofslang aansluiten, page 18](#)). Herstrip of vervang de slang.
  - b. Vloeistofpakkingen:

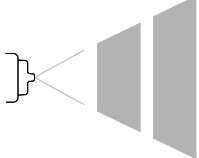



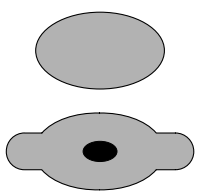
Verwijder de pakkingconstructie van het pistool (zie [De pakkingstang verwijderen, page 56](#)) en zoek naar tekenen van vloeistoflekkage of zwart geworden delen, wat erop wijst dat er sprake is van vonkoverslag langs de pakkingstang.
  - c. Aansluiting van de vloeistofslang op het spuitpistool:

een storing bij de aansluiting van de vloeistofslang zou worden veroorzaakt door vloeistoflekkage langs de O-ringafdichtingen op het uiteinde van de slang. Maak de slang bij de pistoolaansluiting los en zoek naar tekenen van vloeistoflekkage langs de PTFE-buis.
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 spanningssonde en -meter voordat u het pistool met vloeistof vult.

## Problemen met het spuitpatroon

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

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.
	Losse, vuile, beschadigde sproeikop/zitting.	Reinig of vervang de spuitmond, zie <a href="#">Het pistool dagelijks reinigen, page 37</a> of <a href="#">Luchtkap en mondstuk vervangen, page 51</a> .
	Lucht in vloeistofleiding.	Controleer de vloeistofbron. Bijvullen.
Spuitpatroon niet goed. 	Beschadigd of vervuild mondstuk of luchtkap.	Reinig of vervang. Zie <a href="#">Luchtkap en mondstuk vervangen, page 51</a> .
	Vloeistofophoping op luchtkap of mondstuk.	Reinigen. Zie <a href="#">Het pistool dagelijks reinigen, page 37</a> .
	Luchtdruk van ventilator te hoog.	Verminder de luchtdruk.
	De vloeistof is te dun.	Verhoog de viscositeit.
	De vloeistofdruk is te laag.	Verhogen.
	Luchtdruk van ventilator te laag.	Verhogen.
	De vloeistof is te dik.	Verlaag de viscositeit.
	Te veel vloeistof.	Verminder het debiet.
Strepen.	Er was geen 50% overlapping.	Overlapping van 50%.
	Vuile of beschadigde luchtkap.	Reinig de luchtkap of vervang hem. Zie <a href="#">Het pistool dagelijks reinigen, page 37</a> of <a href="#">Luchtkap en mondstuk vervangen, page 51</a> .

## Problemen met de bediening van het pistool oplossen

Probleem	Oorzaak	Oplossing
Overmatige spuitnevel.	De luchtdruk voor de verneveling te hoog.	Sluit het begrenzingsventiel een stukje 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.
	Vloeistof is te dun, of te weinig vloeistofstroom.	Verhoog de viscositeit of verhoog de stroomsnelheid.
'Sinaasappelschil'-resultaat.	De vernevelingsluchtdruk is te laag.	Open het vernevelingsluchtventiel verder of verhoog de inlaatdruk van het pistool; gebruik een zo laag mogelijke luchtdruk.
	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 pakkingen of stang.	Zie <a href="#">De pakkingstang repareren, page 57.</a>
Er lekt lucht uit de voorkant van het pistool.	Het luchtventiel sluit niet goed.	Zie <a href="#">Het luchtventiel repareren, page 65.</a>
Er lekt vloeistof uit de voorkant van het pistool.	Versleten elektrode.	Zie <a href="#">De elektrode vervangen, page 54.</a>
	Beschadigde mondstukzitting.	Vervang het mondstuk (4). Zie <a href="#">Luchtkap en mondstuk vervangen, page 51.</a>
	Vloeistofmondstuk zit los.	Draai vast.
	O-ring van mondstuk beschadigd.	Zie <a href="#">Luchtkap en mondstuk vervangen, page 51.</a>
Het pistool spuit niet.	Geringe vloeistoftoevoer.	Voeg vloeistof toe, indien nodig.
	Vervuild of verstopt vloeistofmondstuk.	Reinigen. Zie <a href="#">Het pistool dagelijks reinigen, page 37.</a>
	Gesloten of beschadigd vloeistofregelventiel.	Open het ventiel, of zie <a href="#">ES aan/uit en vloeistofregelventiel repareren, page 64.</a>
Vervuilde luchtkap.	Luchtkap en vloeistofmondstuk zijn verkeerd gepositioneerd.	Verwijder vloeistof van de luchtkap en van de zitting van het vloeistofmondstuk. Zie <a href="#">Het pistool dagelijks reinigen, page 37.</a>
Er slaat veel verf terug naar de spuitser.	Slechte aardig.	Zie <a href="#">Aarding, page 26.</a>
	Onjuiste afstand tussen pistool en te spuiten object.	Moet 200-300 mm zijn (8-12 inch).

## Elektrische problemen verhelpen

Probleem	Oorzaak	Oplossing
Nog steeds spanning op pistool na het volgen van de <a href="#">Procedure voor het ontladen van vloeistofspanning en aarding</a> , page 30.	De ES aan-/uitschakelaar staat niet in de UIT-stand (O).	Draai deze in de UIT-stand (O).
	Niet lang genoeg gewacht om de spanning te laten ontladen.	Wacht langer voordat u de elektrode aanraakt met de aardingsstang. Controleer de ontladweerstand op defecten.
	Luchtbel in de vloeistofleiding isoleert vloeistof vlakbij het pistool.	Stel de oorzaak vast en herstel deze. Verwijder de lucht uit de vloeistofleiding.
	Systeem voor elektrische isolatie heeft niet gewerkt.	Repareer het systeem voor elektrische isolatie.
	Aardingscilinder werkt niet.	Zie <a href="#">Cilinderweerstand testen</a> , page 42. Vervang ze, indien nodig.
Slechte dekking.	De ES aan-/uitschakelaar staat op UIT (O).	Zet hem op AAN (I).
	De luchtdruk in het pistool is te laag. (De ES-indicator is oranje.)	Controleer de luchtdruk naar het pistool; om de maximale spanning te bereiken, is minimaal 0,32 MPa (3,2 bar, 45 psi) op het pistool vereist.
	De luchtdruk voor de verneveling te hoog.	Verminder de luchtdruk.
	Vloeistofdruk te hoog.	Verminder de luchtdruk.
	Onjuiste afstand tussen pistool en te spuiten object.	Moet 200-300 mm zijn (8-12 inch).
	Slecht geaarde onderdelen.	De weerstand moet 1 megohm of minder zijn. Reinig de ophanghaken voor de werkstukken.
	Defecte pistoolweerstand.	Zie <a href="#">De pistoolweerstand testen</a> , page 39.
	Er lekt vloeistof uit de pakking (2c), waardoor kortsluiting ontstaat.	Reinig de holte van de pakkingstang of vervang de pakkingstang. Zie <a href="#">De pakkingstang repareren</a> , page 57.
	Dynamo defect.	Zie <a href="#">De dynamo verwijderen en vervangen</a> , page 60.
	ES HI/LO-schakelaar staat op LO (alleen intelligente pistolen)	Controleer de werking van de schakelaar; vervang indien nodig.
	Gemorste verf, opgedroogde verf of andere verontreinigingen in de WB100-behuizing, die kortsluiting veroorzaken.	Reinig de binnenkant van de behuizing.
De ES- of Hz-indicator licht niet op.	De ES aan-/uitschakelaar staat op UIT (O).	Zet hem op AAN (I).
	Geen stroom.	Controleer voeding, dynamo, en de lintkabel van de dynamo. Zie <a href="#">De voeding verwijderen en vervangen</a> , page 59.



Probleem	Oorzaak	Oplossing
De bediener krijgt een lichte schok.	De bediener is niet goed geaard of bevindt zich dicht bij een ongeaard voorwerp.	Zie <a href="#">Aarding</a> , page 26.
	Het pistool is niet geaard.	Zie <a href="#">De elektrische aarding controleren</a> , page 28 en <a href="#">De pistoolweerstand testen</a> , page 39.
	Er is een zwakke statische lading ontstaan op het oppervlak van een niet-afgeschermd vloeistofslang. Het betreft lading op het slangoppervlak, geen defect in de slangisolatie.	Bind de lucht- en vloeistofslangen samen en omwikkel ze. Zie <a href="#">De watergedragen vloeistofslang aansluiten</a> , page 18.
De bediener krijgt een schok van het te spuiten object.	Het te spuiten object is niet geaard.	De weerstand moet 1 megohm of minder zijn. Reinig de ophanghaken voor de werkstukken.
Het scherm voor de spanning/stroom rood (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</a> , page 37.
De ES- of Hz-indicator is oranje.	De dynamosnelheid is te laag.	Verhoog de luchtdruk tot de indicator groen wordt. Gebruik zo nodig het begrenzingsventiel voor de vernevelingslucht naar de luchtkap, om een te sterke verneveling te voorkomen.
De ES- of Hz-indicator is rood.	De dynamosnelheid 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</a> , page 66 en <a href="#">De voeding verwijderen en vervangen</a> , page 59.

# Reparatie

## Het pistool voorbereiden voor onderhoud

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

Om het risico op brand, explosies en elektrische schokken te verminderen: doe het volgende voordat u het pistool spoelt.

- Volg de [Procedure voor het ontladen van vloeistofspanning en aarding, page 30](#) en zet de ES aan-/uitschakelaar in de UIT-stand (O) voordat u het systeem spoelt, inspecteert of er onderhoud aan pleegt en wanneer u de opdracht krijgt om de spanning te ontladen.
- Reinig alle onderdelen met een niet-ontvlambare vloeistof zoals beschreven onder [Modellen, page 3](#).
- Pleeg uitsluitend onderhoud aan deze uitrusting als u daartoe opgeleid en bevoegd bent.
- Raak tijdens het bedienen, of tot u de [Procedure voor het ontladen van vloeistofspanning en aarding, page 30](#) hebt uitgevoerd, het mondstuk van het pistool niet aan en kom niet dichterbij dan 100 mm van het mondstuk.

- Bekijk alle mogelijke oplossingen in [Opheffen van storingen, page 43](#) voordat u het pistool uit elkaar haalt.
- Gebruik een bankschroef met beklede klauwen om beschadiging van de plastic onderdelen te voorkomen.

- Bepaalde onderdelen van de pakkingstang (2) en bepaalde vloeistoffittingen moeten worden gesmeerd met diëlektrisch vet (44), zoals aangegeven in de tekst.
  - Smeer de O-ringen en dichtingen lichtjes in met siliconenvrij vet. Bestel smeermiddel 111265. Breng niet te veel 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. Setonderdelen zijn aangeduid met een sterretje, bijvoorbeeld (6a\*).
  - De reparatieset voor de vloeistofdichting 24N790 is verkrijgbaar. De set moet apart worden aangeschaft. Setonderdelen zijn aangeduid met een symbool, bijvoorbeeld (2a‡).
1. Volg de [Procedure voor het ontladen van vloeistofspanning en aarding, page 30](#).
  2. Spoel het pistool. Zie [Spoelen, page 36](#).
  3. Blaas de vloeistofleidingen droog met lucht.
  4. Ontlast de druk. Zie [Drukontlastingsprocedure, page 31](#).
  5. Ontkoppel de lucht- en vloeistofleidingen van het pistool bij het isolatiesysteem.
  6. Haal het pistool weg van de werkplek. De reparatieruimte moet schoon zijn.

## Luchtkap en mondstuk vervangen

### LET OP

Knijp de trekker in terwijl u het mondstuk verwijderd. Hierdoor lopen restanten er beter uit en wordt voorkomen dat in het pistool achtergebleven verf of oplosmiddel in de luchtdoorgangen komt.

1. Zie [Het pistool voorbereiden voor onderhoud](#), page 50.
2. Verwijder de klemring (6) en de luchtkap (5).
3. Knijp de trekker in terwijl u het vloeistofmondstuk (4) verwijderd met de multitool (41).

### LET OP

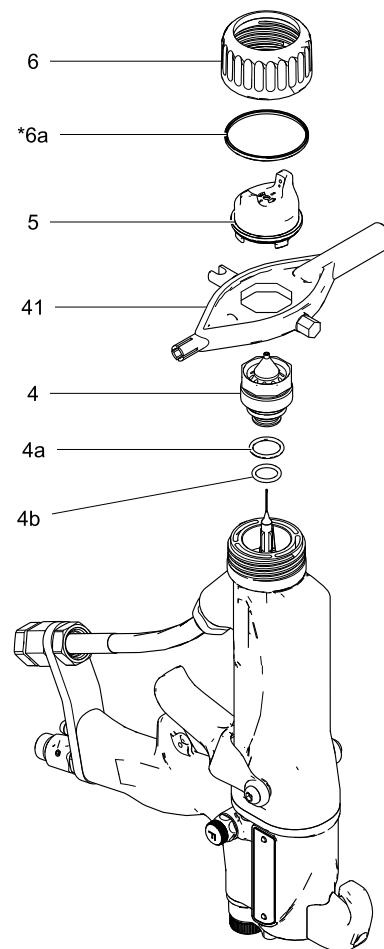
De contactring van het mondstuk (4a) is een geleidende contactring en geen afdichtende O-ring. Voor de beste resultaten en om mogelijke schade aan het spuitpistool te voorkomen, dient u de contactring van het mondstuk (4a) niet te verwijderen, behalve om deze te vervangen, en het pistool nooit zonder de contactring te gebruiken. Vervang de contactring alleen door een originele Graco-contactring.

### LET OP

Gebruik op de kleine O-ring (4b) vet zonder silicone, onderdeelnr. 111265. Breng niet te veel smeermiddel aan. Vet niet de geleidende contactring (4a) in.

4. Zorg dat de geleidende contactring (4a) en de kleine O-ring (4b) geplaatst zijn op het mondstuk (4). Vet de O-ring (4b) licht in.
5. Daar de elektrodenaald (3) handvast aan.
6. Duw de trekker in terwijl u het vloeistofmondstuk (4) installeert met de multitool (41). Draai vast totdat het vloeistofmondstuk vastzit in de pistoolloop (1/8 tot 1/4 slag vaster dan handvast).

7. Installeer de luchtkap (5) en de klemring (6). Zorg dat de u-beker (6a\*) op zijn plaats zit en dat de lipjes naar voren wijzen.
8. Zie [De pistoolweerstand testen](#), page 39.

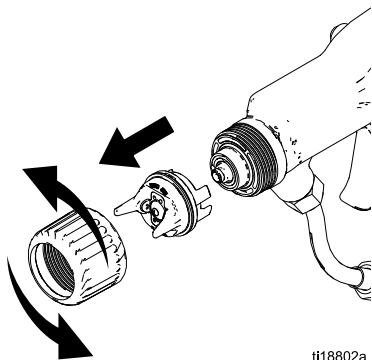


ti19894a

Figure 32 Luchtkap en mondstuk vervangen

## Luchtkap, spuittip en mondstuk vervangen (model L60M19)

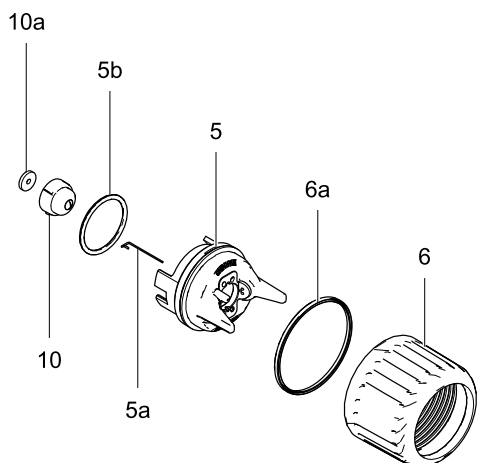
1. Zie [Het pistool voorbereiden voor onderhoud, page 50](#).
2. Verwijder de klemring (6) en de luchtkap-/tipbeschermerconstructie (5).



ti18802a

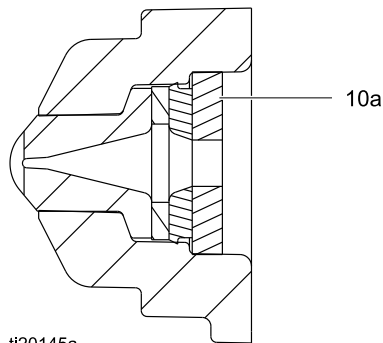
Figure 33 Luchtkap verwijderen

3. Demonteer de luchtkapconstructie. Controleer de conditie van de u-beker (6a), de elektrode (5a), de O-ring (5b) en de tippakking (10a). Vervang beschadigde onderdelen.



ti20144a

Figure 34 Demonteer de luchtkapconstructie



ti20145a

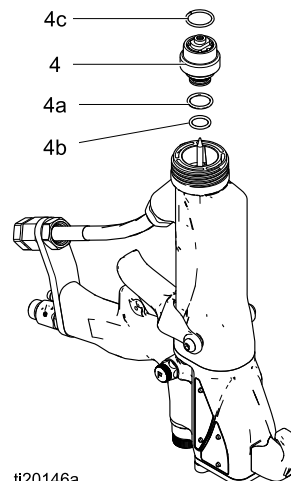
Figure 35 Tippakking

4. Trek de elektrode (5a) achter uit de luchtkap met behulp van een punttang om hem te vervangen. Druk de nieuwe elektrode door het gat in de luchtkap. Zorg dat het korte uiteinde van de elektrode in de opening in de achterkant van de luchtkap grijpt. Druk de elektrode stevig met uw vingers op haar plaats.

### LET OP

De geleidende ring (4c) 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 (4c) 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. Druk de trekker van het pistool in en verwijder het mondstuk (4) met een verstelbare sleutel.



ti20146a

Figure 36 Mondstuk vervangen

**LET OP**

Draai het mondstuk (4) niet te strak aan. Te strak aandraaien kan schade geven aan het huis en de pistoolloop, waardoor de vloeistofafsluiting niet goed meer is.

6. Zorg dat de O-ringen (4a, 4b en 9) op hun plaats op het mondstuk zitten. Druk de trekker van het pistool in en installeer het mondstuk (4). Draai aan tot hij vast zit en vervolgens nog een kwartslag.
7. Controleer of de spuittippakking (10a) aanwezig is. Breng het lipje van de spuittip op één lijn met de groef in de luchtkap (5). Installeer de spuittip (10) in de luchtkap.
8. Zorg dat de elektrode (5a) naar behoren in de luchtkap is gemonteerd.

9. Controleer of de O-ring van de luchtkap (5b) aanwezig is.
10. Controleer of de u-beker (6a) op de klemring (6) aanwezig is. De lipjes van de U-beker moeten naar voren gericht zijn.

**LET OP**

Om te voorkomen dat de tipbeschermer beschadigd raakt, moet u de luchtkapconstructie (5) richten voordat u de klemring (6) 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 39](#).

## De elektrode vervangen

1. Zie [Het pistool voorbereiden voor onderhoud, page 50](#).
2. Verwijder de luchtkap en het mondstuk. Zie [Luchtkap en mondstuk vervangen, page 51](#).
3. Schroef met het multi-gereedschap (41) de elektrode (3) los.

### **LET OP**

Wees zeer voorzichtig bij het installeren van de elektrode om te voorkomen dat de plastic schroefdraad beschadigt.

4. Breng licht (paars) Loctite®- of een vergelijkbaar draaddichtmiddel aan op de schroefdraad van de elektrode en de pakkingstang. Draai de elektrode vingervast. Niet te strak vastdraaien.
5. Plaats het vloeistofmondstuk en de luchtkap. Zie [Luchtkap en mondstuk vervangen, page 51](#).
6. Zie [De pistoolweerstand testen, page 39](#).

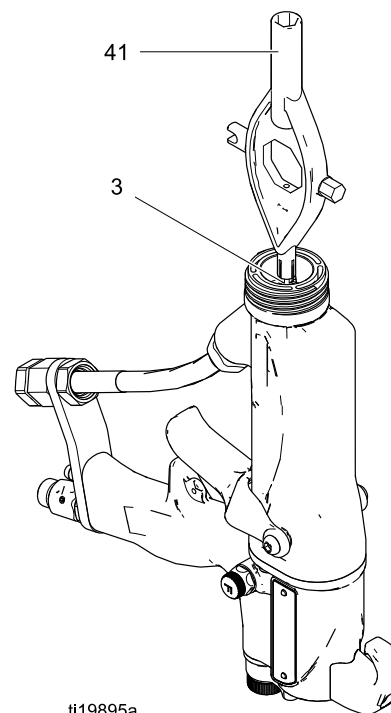
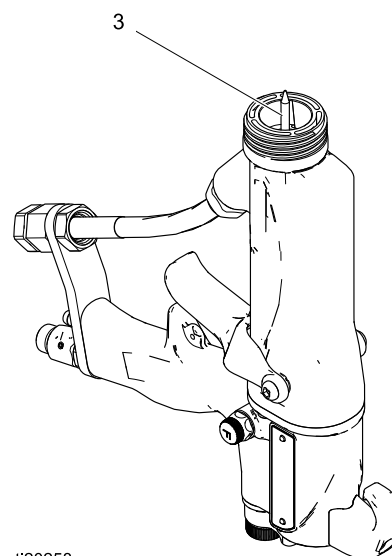


Figure 37 De elektrode vervangen

## Naald vervangen (model L60M19)

1. Zie [Het pistool voorbereiden voor onderhoud, page 50.](#)
2. Verwijder de luchtkap en het mondstuk. Zie [Luchtkap, spuittip en mondstuk vervangen \(model L60M19\), page 52.](#)
3. Schroef de naald (3) los.
4. Breng licht (paars) Loctite®- of een vergelijkbaar draaddichtmiddel aan op de schroefdraad van de naald en de pakkingstang. Installeer de naald vingervast. Niet te strak vastdraaien.
5. Plaats het vloeistofmondstuk en de luchtkap. Zie [Luchtkap, spuittip en mondstuk vervangen \(model L60M19\), page 52.](#)
6. Zie [De pistoolweerstand testen, page 39.](#)



ti20258a

Figure 38 De elektrode vervangen

## De pakkingstang verwijderen

1. Zie [Het pistool voorbereiden voor onderhoud](#), page 50.
2. Verwijder de luchtkap en het vloeistofmondstuk. Zie [Luchtkap en mondstuk vervangen](#), page 51.
3. Verwijder de elektrode. Zie [De elektrode vervangen](#), page 54.
4. Draai de trekkerschroeven (13) los en verwijder de trekker (12).
5. Verwijder met behulp van het multigereedschap (41) de pakkingstang (2). Verwijder de veer (17).
6. Controleer alle onderdelen op slijtage of beschadiging en vervang ze indien nodig.

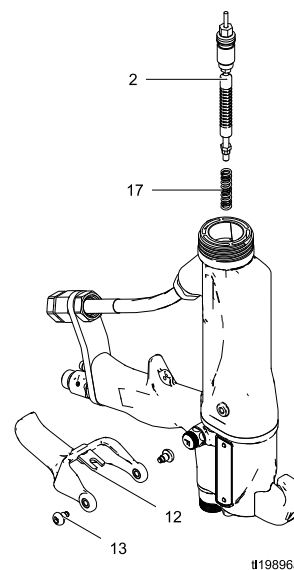


Figure 39 De pakkingstang verwijderen

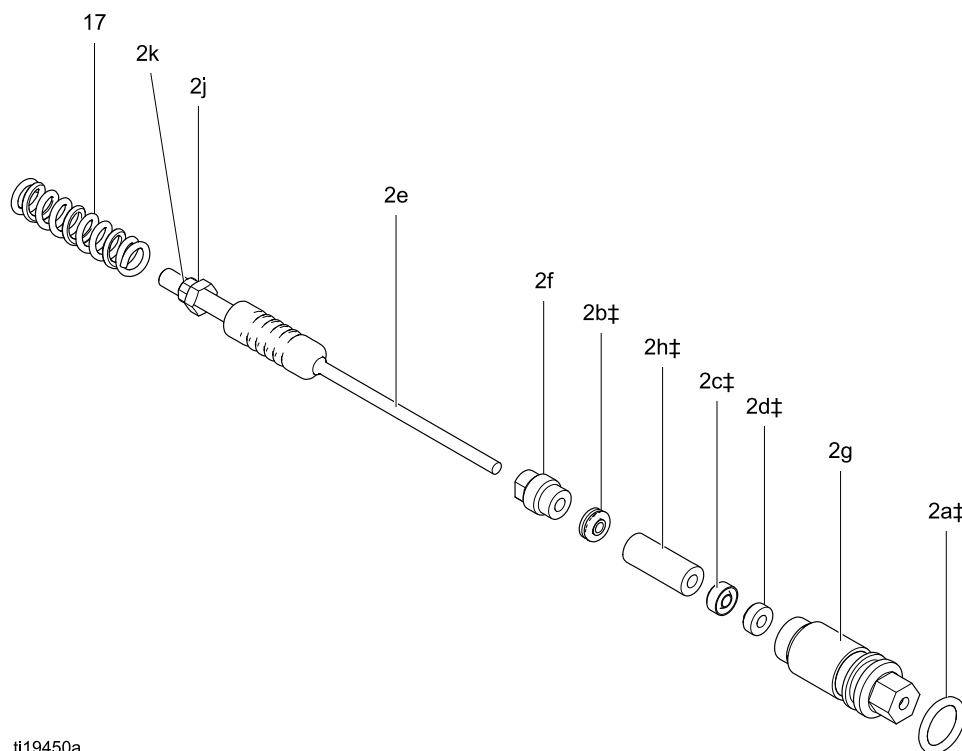


## De pakkingstang repareren

**LET OP:** De pakkingstang kan in zijn geheel worden vervangen of in afzonderlijke onderdelen.

**LET OP:** Voordat u de vloeistofpakkingstang in de pistoolloop installeert, moeten de inwendige oppervlakken van de loop eerst schoon zijn. Verwijder eventuele restanten met een zachte borstel of doek. Controleer de binnenkant van de loop op tekenen van vonkoverslag door de hoogspanning. Als deze tekenen zichtbaar zijn, moet de loop vervangen worden.

1. Plaats de pakkingmoer (2f) en afdichting (2b†) op de vloeistofstang (2e). De platte kanten op de pakkingmoer moeten naar de achterkant van de vloeistofstang gericht zijn. De afdichtende O-ring moet van de pakkingmoer af gericht zijn.
2. Vul de binnenholte van het afstandsstuk (2h†) met diëlektrisch vet (44). Plaats het afstandsstuk op de vloeistofstang (2e) in de getoonde richting. Breng op de buitenkant van de afstandshouder rijkelijk diëlektrisch vet aan.
3. Plaats de vloeistofpakking (2c†) op de pakkingstang (2e) met de lippen gericht naar de voorkant van de stang. Breng de naaldpakking (2d†) aan met het mannelijk uiteinde gericht naar de vloeistofpakking, en plaats dan het huis (2g) .
4. Draai de pakkingmoer (2f) een beetje aan. De pakkingmoer is goed vast gedraaid als de schuifkracht nodig om de pakkingbehuizing (2g) langs de stang te schuiven 13,3 N (3 lb) bedraagt. Draai de pakkingmoer lossers of vaster zoals nodig is.
5. Installeer de O-ring (2a†) aan de buitenkant van de behuizing (2g). Smeer de O-ring in met siliconenvrij vet, onderdeelnummer 111265. Breng niet te veel smeermiddel aan.
6. Plaats de veer (17) tegen de moer (2j) zoals afgebeeld.
7. Installeer de pakkingstangconstructie (2) in de pistoolloop. Gebruik het multi-gereedschap (41) om de constructie net goed vast te draaien.
8. Installeer de elektrode. Zie [De elektrode vervangen, page 54](#).
9. Installeer het mondstuk en de luchtkap. Zie [Luchtkap en mondstuk vervangen, page 51](#).
10. Plaats de trekker (12) en de schroeven (13).
11. Zie [De pistoolweerstand testen, page 39](#).



ti19450a

Figure 40 Pakkingstang

## De loop verwijderen

1. Zie [Het pistool voorbereiden voor onderhoud, page 50](#).
2. Verwijder de luchtinlaatfitting (21) en haal de console (104) van de pistoolgreep (16).
3. Draai de twee schroeven (27) los.

### LET OP

Om te voorkomen dat de voeding (11) beschadigd raakt, moet u de loop (1) altijd recht van de pistoolgreep (16) aftrekken. Beweeg zo nodig voorzichtig de pistoolloop heen en weer om hem vrij te maken van de pistoolgreep.

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

**LET OP:** Verwijder de dynamo-/voedingsconstructie van de pistoolloop als de voeding in de loop blijft zitten.

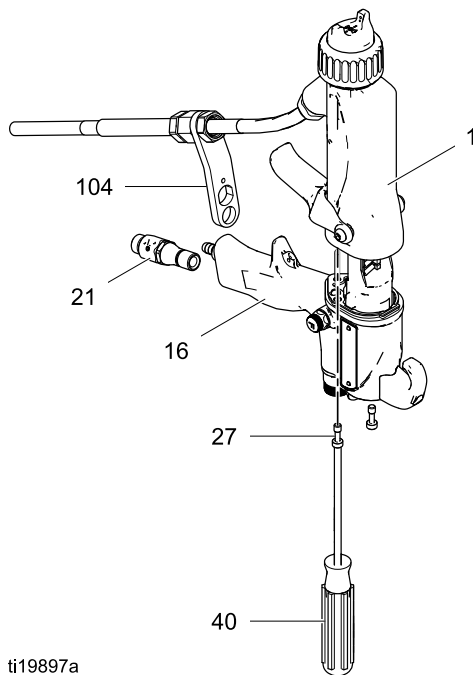


Figure 41 De loop verwijderen

## De loop installeren

1. Zorg dat de pakking (28\*) en de aardingsveer (18) 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 (44) aan op de punt van de voeding. Breng de loop (1) over de voeding heen aan op de greep van het pistool (16).
3. Draai de twee schroeven (27) kruiselings en gelijkmatig aan (ongeveer een halve slag voorbij handvast, ofwel 2 N•m, 20 in-lb). Draai de schroeven (27) niet te strak aan.
4. Plaats de console (104) op de pistoolgreep (16) en bevestig met de luchtinlaatfitting (21).
5. Breng diëlektrisch vet (44) aan op de blootliggende binnenbuis van de vloeistofslang (101).
6. Controleer of de moer (105) goed vastzit op de behuizing van de koppelring (103).
7. Zie [De pistoolweerstand testen, page 39](#).

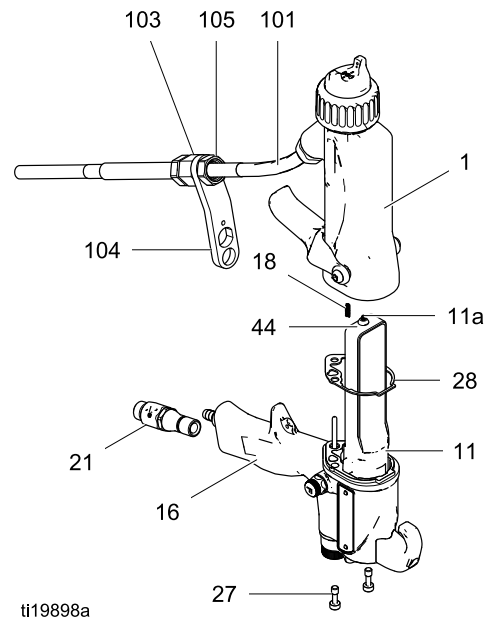


Figure 42 De loop installeren

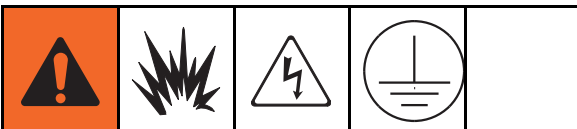
## De voeding verwijderen en vervangen

- Controleer of er vuil of vocht in de voedingsholte in de greep van het pistool zit. Reinig hem met een schone, droge doek.
  - Stel de pakking (28) niet bloot aan oplosmiddelen.
- Zie [Het pistool voorbereiden voor onderhoud, page 50](#).
  - Zie [De loop verwijderen, page 58](#).

### 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 met een rustige heen-en-weergaande beweging de voeding/dynamo in zijn geheel van de pistoolgreep (16) en trek hem er vervolgens rechtstandig uit. *Alleen bij intelligente modellen:* koppel het flexibele circuit (24) los van het contact bovenaan de greep.
- Kijk de voeding en de dynamo na 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 (24) los van de voeding. Schuif de dynamo omhoog en van de voeding af.
- Zie [De weerstand van de voedingseenheid testen, page 40](#). Vervang zo nodig de voeding het membraan. Voor het repareren van de dynamo zie [De dynamo verwijderen en vervangen, page 60](#).



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

- Alleen intelligente modellen:* sluit het flexibele circuit met 6 pennen (24) aan op de voeding.
- Sluit de driedraads-lintconnector (PC) aan op de voeding. Buig de lintkabel naar voren, onder de voeding. Schuif de dynamo (15) omlaag op de voeding (11).

- Steek de voeding/dynamo in de greep van het pistool (16). Zorg ervoor dat de aardestrips contact maken met de greep. Alleen bij intelligente modellen: breng de connector van het flexibele circuit met 6 pennen (24) op één lijn met het contact (SC) bovenaan de greep. Duw de connector stevig in het contact terwijl u de voeding/dynamo in de pistoolgreep schuift.

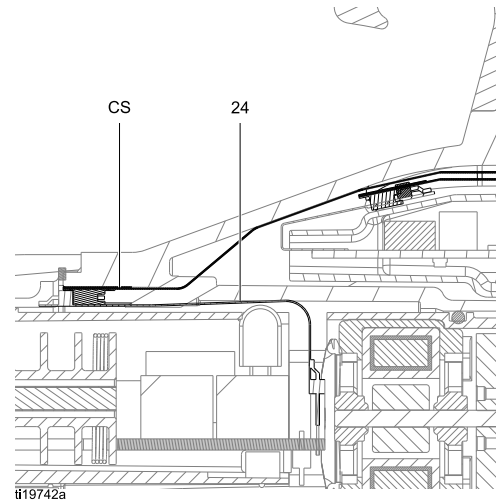


Figure 43 Flexibel circuit aansluiten

- Zorg dat de pakking (28\*), de aardveer (18) en de voedingsveer (11a) weer op hun plaats zitten. Vervang de pakking (28\*) indien beschadigd. Bevestig de pistoolloop (1) aan de pistoolgreep (16). Zie [De loop installeren, page 58](#).
- Zie [De pistoolweerstand testen, page 39](#).

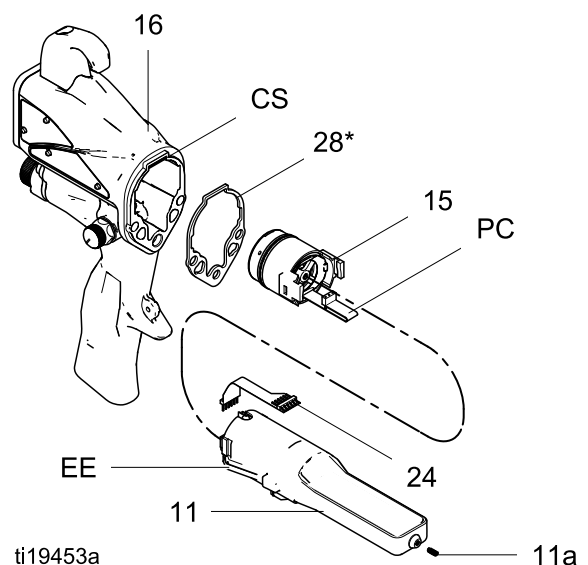


Figure 44 Voeding

## De dynamo verwijderen en vervangen

**LET OP:** Vervang de dynamolagers na 2000 uur gebruik. Bestel onderdeelnr. 24N706 Lagerset. Onderdelen die in de set zitten, zijn aangeduid met een symbool (◆).

1. Zie [Het pistool voorbereiden voor onderhoud, page 50](#).
2. Verwijder de voeding-/dynamoconstructie en koppel de dynamo af. Zie [De voeding verwijderen en vervangen, page 59](#).
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 dynamospoel (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).

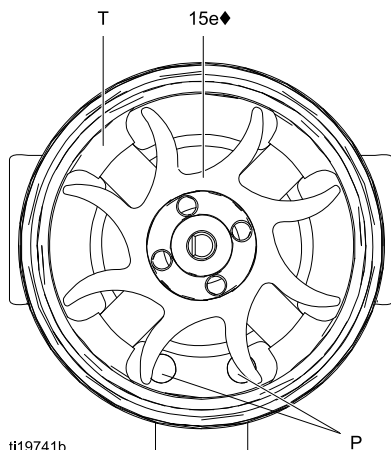


Figure 45 Richting van de ventilator

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

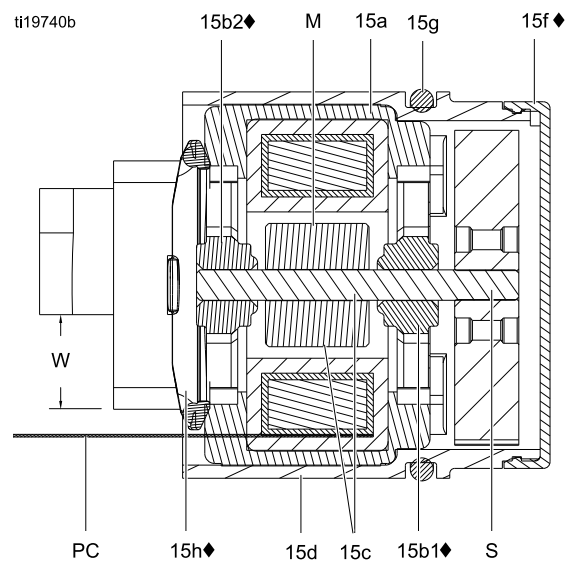


Figure 46 Doorsneetekening dynamo

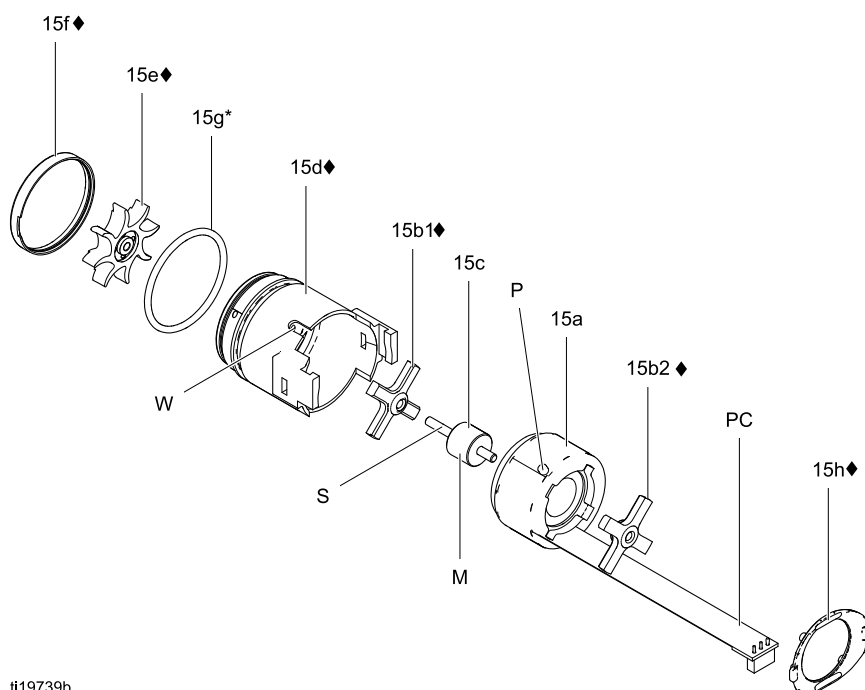
◆28 is niet afgebeeld in de illustratie.

### 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 platte 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 platte 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 voorzichtig de spoel (15a) in de voorkant van het huis (15d♦), zodanig dat de pen van de spoel goed in de uitsparing in het huis valt. De driedraads connector (PC) moet onder de breedste inkeping (W) van de behuizingslipjes komen, zoals te zien in Afb. 46. Let erop dat de spoeluitlijnpennen (P) zitten zoals in Afb. 45.
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 dynamo aan in de voeding, en plaats beide onderdelen in de greep. Zie [De voeding verwijderen en vervangen, page 59.](#)



ti19739b

Figure 47 Dynamo

## Het stelventiel voor de waaierlucht repareren

1. Zie [Het pistool voorbereiden voor onderhoud, page 50](#).
2. Zet een sleutel op de platte kanten van het ventielhuis (30a) en schroef het ventiel uit de greep (16).

**LET OP:** U kunt het ventiel als één geheel vervangen (ga naar stap 9) of alleen de O-ringen vervangen (stappen 3-9).

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

**LET OP:** Gebruik siliconenvrij vet, onderdeelnr. 111265. Breng niet te veel 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. Zet de klemring (30d) weer in elkaar. Schroef de klepsteel uit de behuizing tot hij wordt tegengehouden door de klemring.
9. Schroef de ventielconstructie (30) in de pistoolgreep (16) door een sleutel op de platte zijden van de behuizing te zetten. Aandraaien tot 15 in-lb (1,7 N•m)

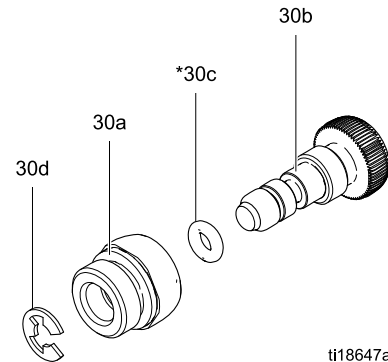
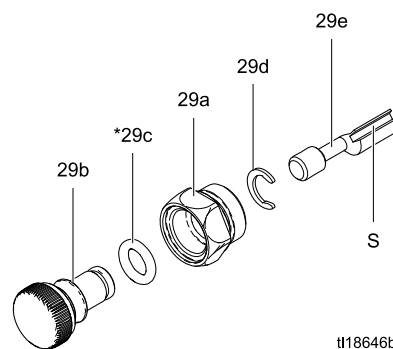


Figure 48 Stelventiel voor de ventilatorlucht

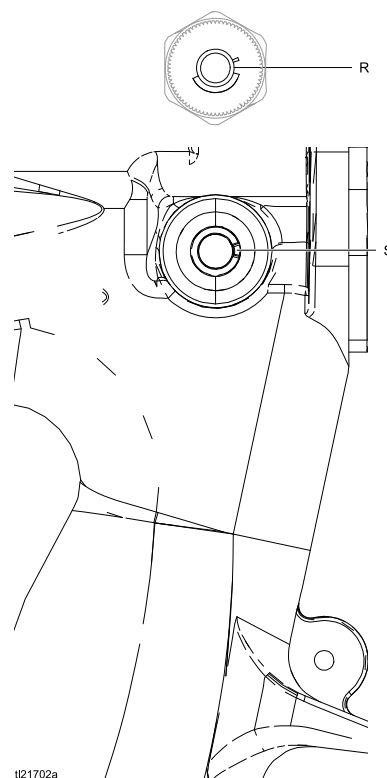
## Het begrenzingsventiel voor de vernevelingslucht repareren

1. Zie [Het pistool voorbereiden voor onderhoud](#), page 50.
  2. Zet een sleutel op de platte kanten van het ventiel (29a) en schroef het uit de greep (16).  
**LET OP:** U kunt het ventiel als één geheel vervangen (ga naar stap 9) of alleen de O-ringen vervangen (stappen 3-9).
  3. Schroef de klepsteel (29e) los. Verwijder de klemring (29d).
  4. Draai het ventiellichaam (29b) tegen de klok in tot het vrijkomt uit het ventielhuis (29a).
  5. Inspecteer de O-ring (29c). Verwijder indien beschadigd.
  6. Reinig alle onderdelen en controleer op slijtage en beschadiging.  
**LET OP:** Gebruik siliconenvrij vet, onderdeelnr. 111265. Breng niet te veel smeermiddel aan.
  7. Smeer bij het weer monteren van het begrenzingsventiel voor de vernevelingslucht (29) de O-ring (29c) van het ventiel licht in en duw het ventiellichaam (29b) volledig in het huis (29a) tot het de bodem raakt.
  8. Zet de klemring (29d) weer in elkaar. Draai de klepsteel (29e) half in het ventiellichaam (29b).
  9. Breng de sleuf (S) in de klepsteel gelijk met de rib (R) in de pistoolgreep. Schroef de ventielconstructie (29) in de pistoolgreep (16) door een sleutel op de platte zijden van de behuizing te zetten. Aandraaien tot 15 in-lb (1,7 N•m)
- LET OP:** Installeer de meegeleverde plug (42) als het begrenzingsventiel voor de vernevelingslucht niet gewenst is.



t118646b

Figure 49 Begrenzingsventiel voor de vernevelingslucht



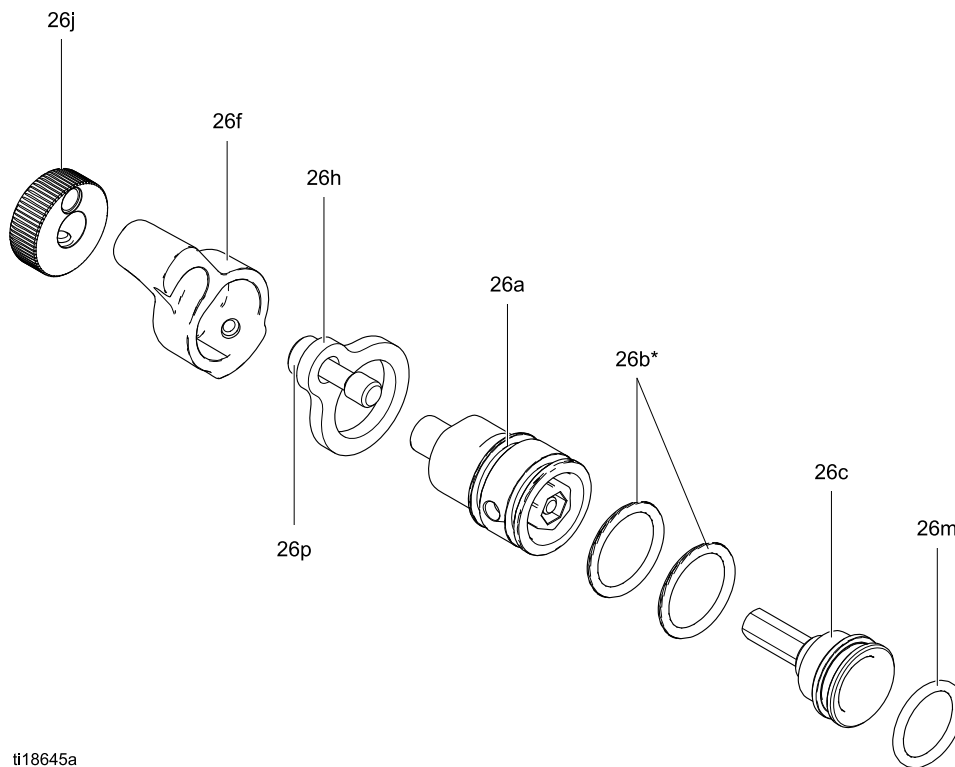
t121702a

Figure 50 Klepsteel in juiste stand brengen

## ES aan/uit en vloeistofregelventiel repareren

1. Zie [Het pistool voorbereiden voor onderhoud, page 50](#).
2. Draai de borgschroef (26p) los. Verwijder het ventiel (26) van de greep.
3. Smeer de O-ringen (26b\* en 26m\*) in met siliconenvrij vet, onderdeelnummer 111265. Breng niet te veel smeermiddel aan.
4. Reinig de onderdelen en kijk ze na op beschadigingen. Vervang ze, indien nodig.
5. Breng het ventiel weer aan. Draai de schroef (27) aan tot 1,7-2,8 N•m (15-25 in-lb).

**LET OP:** 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.



ti18645a

Figure 51 ES aan/uit en vloeistofregelventiel



## Het luchtventiel repareren

1. Zie [Het pistool voorbereiden voor onderhoud, page 50.](#)
2. Zie [De loop verwijderen, page 58.](#)
3. Verwijder de schroeven (13) en de trekker (12).
4. Verwijder het ES aan-/uitventiel. Zie [ES aan/uit en vloeistofregelventiel repareren, page 64.](#)
5. Verwijder de veer (34).
6. Druk op de voorkant van de luchtventielas om die uit de onderkant van de greep te krijgen. Kijk de rubberen dichting (23a\*) na en vervang hem indien beschadigd.
7. Kijk de u-beker (35) na. Verwijder de u-beker alleen als hij beschadigd is. Als hij wordt verwijderd, moet er een nieuwe worden aangebracht met de lipjes naar de pistoolgreep (16) toe gericht. Breng de U-pakking aan op de as van het luchtventiel zodat ze in de juiste positie in de pistoolgreep komt.

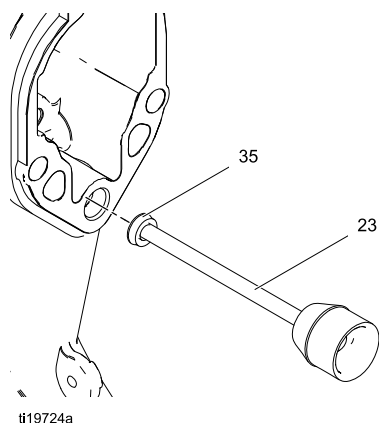


Figure 52 U-pakking aanbrengen

8. Installeer het luchtventiel (23) en de veer (34) in de pistoolgreep (16).
9. Installeer het ES aan-/uitventiel. Zie [ES aan/uit en vloeistofregelventiel repareren, page 64.](#)
10. Plaats de trekker (12) en de schroeven (13).
11. Zie [De loop installeren, page 58.](#)

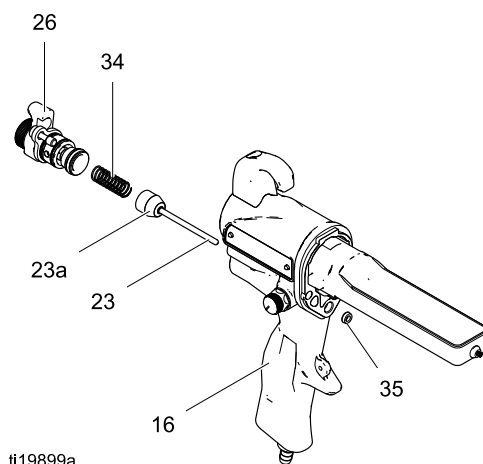


Figure 53 Luchtventiel

## De intelligente module vervangen

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

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

1. Zie [Het pistool voorbereiden voor onderhoud](#), page 50.
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 pistoolgreep.
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 pistoolgreep. Breng de module vlak op de achterkant van de pistoolgreep.
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).

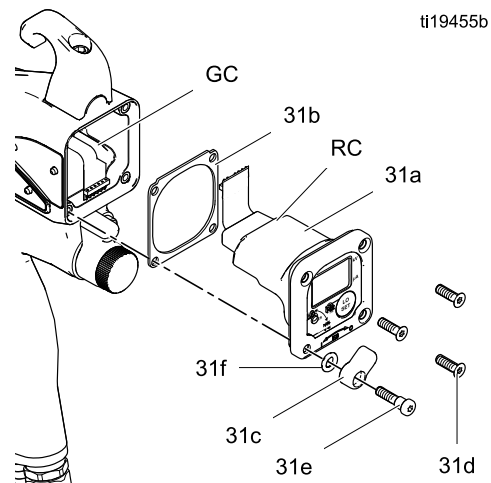


Figure 54 Intelligente module

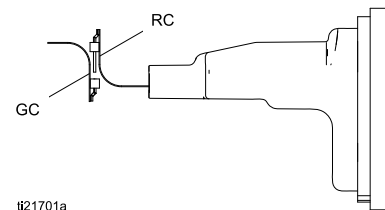
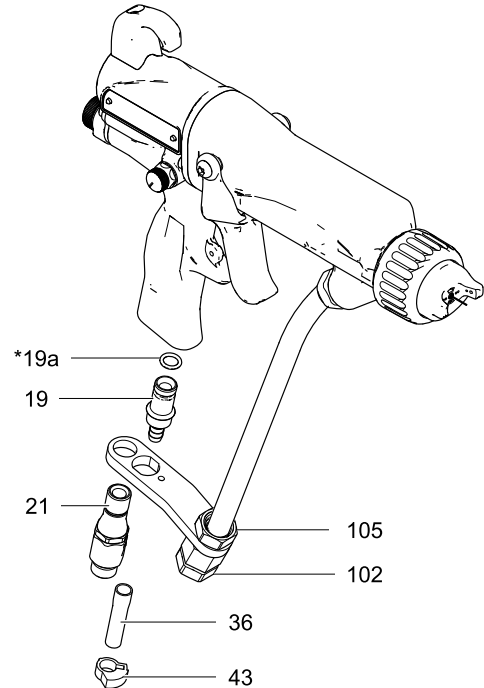


Figure 55 Lintkabels positioneren

## Wartel en luchtuitlaatventiel vervangen

1. Zie [Het pistool voorbereiden voor onderhoud](#), page 50.
2. Het vervangen van het luchtuitlaatventiel gaat als volgt:
  - a. Verwijder de klem (43) en de uitlaatbuis (36).
  - b. Schroef de wartel (21) uit de pistoolgreep (16). De wartel heeft linksdraaiend schroefdraad. Verwijder de console (104).
  - c. Verwijder het uitlaatventiel (19) uit de greep (16). Inspecteer de O-ring (19a) en vervang die indien nodig.
  - d. Installeer de O-ring (19a\*) op het uitlaatventiel (19). Smeer de O-ring lichtjes in met siliconenvrij vet.
  - e. Plaats het uitlaatventiel (19) weer in de greep (16).
  - f. Breng draaddichtmiddel aan op het bovenste schroefdraad van de wartel (21). Plaats de console (104) en schroef de wartel in de pistoolgreep (16). Draai aan tot 8,5-9,6 N•m (75-85 in-lb).
  - g. Controleer of de moeren (102, 105) goed vastzitten.
  - h. 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 pistoolgreep (16). De wartel heeft linksdraaiend schroefdraad.
  - b. Breng draaddichtmiddel aan op het bovenste schroefdraad van de wartel. Schroef de wartel in de pistoolgreep. Draai aan tot 8,5-9,6 N•m (75-85 in-lb).



ti19900a

Figure 56 Luchtinlaatfitting en luchtuitlaatventiel

# Onderdelen

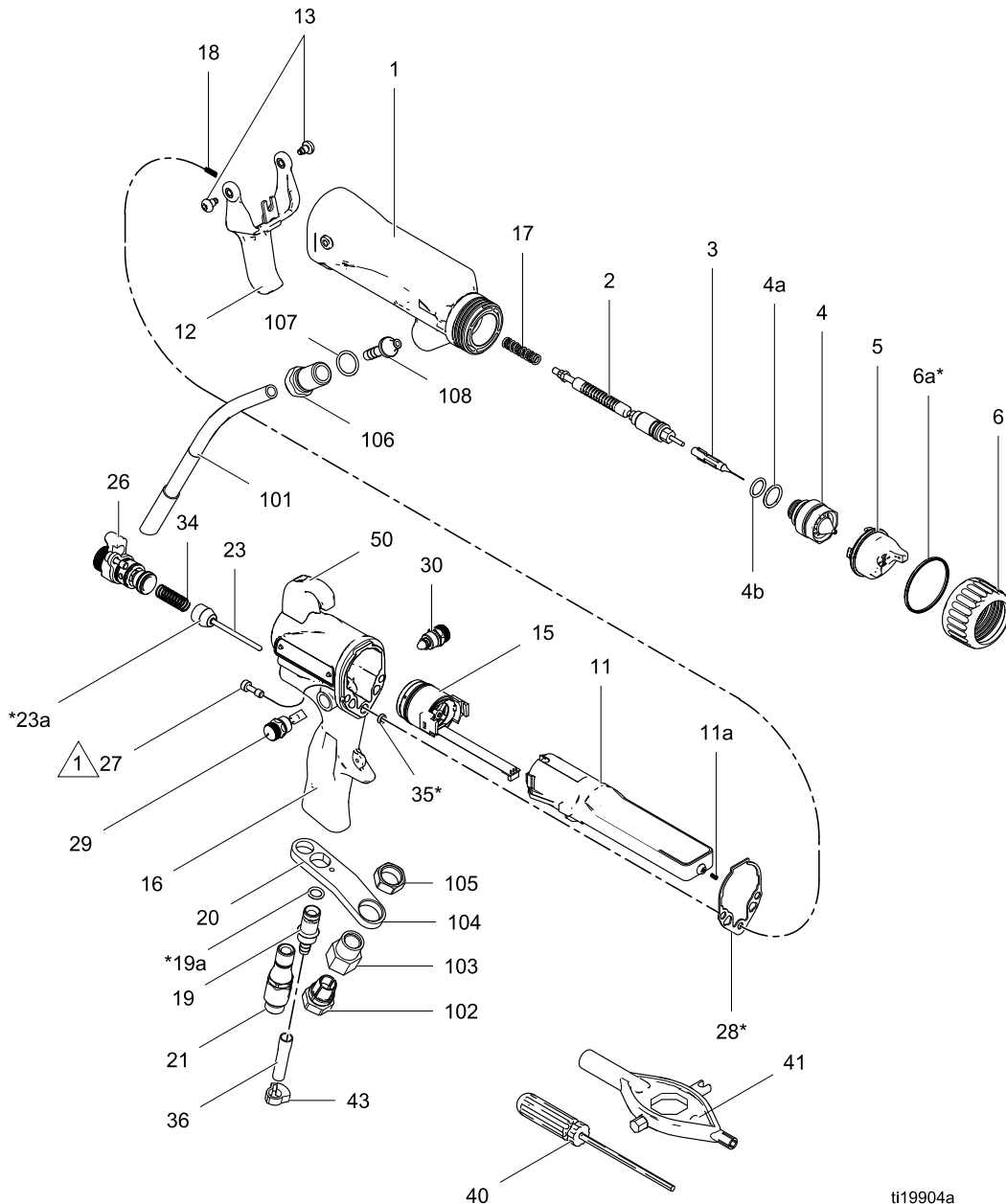
## Standaard watergedragen luchtpuitpistoolconstructie

Onderdeelnr. L60T17 Elektrostatisch watergedragen 60 kV-luchtpuitpistool, serie B Bevat onderdelen 1–48

Onderdeelnr. L60T18 Elektrostatisch watergedragen 60 kV-luchtpuitpistool, serie B Bevat onderdelen 1–48

Onderdeelnr. 24M732, afgeschermd watergedragen vloeistofslang (101), apart verkocht voor pistoolmodel L60T17

Onderdeelnr. 24M733, niet-afgeschermd watergedragen vloeistofslang (101), apart verkocht voor pistoolmodel L60T18,



ti19904a

1 Aandraaien tot 2 N•m (20 in-lb).

Onderdeelnr. L60T17 Elektrostatisch watergedragen 60 kV-luchtspuitpistool, serie B Bevat onderdelen 1–48

Onderdeelnr. L60T18 Elektrostatisch watergedragen 60 kV-luchtspuitpistool, serie B Bevat onderdelen 1–48

Onderdeelnr. 24M732, afgeschermd watergedragen vloeistofslang (101), apart verkocht voor pistoolmodel L60T17,

Onderdeelnr. 24M733, niet-afgeschermd watergedragen vloeistofslang (101), apart verkocht voor pistoolmodel L60T18,

Ref. nr.	Onderdeelnr.	Omschrijving	Aantal
1	24N667	LICHAAM, pistool (bevat onderdeel 28)	1
2	24N655	Zie <a href="#">Pakkingstang, page 79</a>	1
3	24N652	NAALD, elektrode-, zwart	1
4	24N616	MONDSTUK, 1,5 mm; bevat 4a en 4b	1
4a	24N645	O-RING, geleidend	1
4b	111507	O-RING, fluorelastomeer	1
5	24N477	LUCHTKAP	1
6	24P892	RING, borg-; bevat 6a	1
6a	198307	PAKKING, U-beker; UHMWPE	1
11	24N662	VOEDING, 60 kV-pistool	1
11a	24N979	VEER	1
12	24N663	TREKKER	1
13	24A445	SCHROEF, trekker-; verpakking 2 stuks	1
15	24N664	Zie <a href="#">Dynamoconstructie, page 80</a>	1
16	24P744	GREEP; voor pistoolmodel L60T17	1
	24P743	GREEP; voor pistoolmodel L60T18	1
17	185111	VEER, druk-	1
18	197624	VEER, druk-	1
19	24P036	VENTIEL, uitlaat	1
19a	112085	O-RING	1
21	24N626	WARTEL, luchtinlaat; M12 x 1/4 npsm(m); linkshandig schroefdraad	1
23	24N633	VENTIEL, lucht-	1
23a	276733	AFDICHTING, luchtventiel-	1
26	24N630	Zie <a href="#">ES aan/uit en vloeistofregelventiel, page 81</a>	1
27	24N740	SCHROEF, zeskant, inbuskop; 10–24 x 0,53 inch; rvs; verpakking 2 stuks	1
28*	24N699	PAKKING, loop	1
29	24T304	Zie <a href="#">Begrenzingsventiel voor de vernevelingslucht, page 82</a>	1
30	24N634	Zie <a href="#">Stelventiel voor de waaierlucht, page 82</a>	1
34	185116	VEER, druk-	1
35*	188749	PAKKING, U-beker	1

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

Ref. nr.	Onderdeelnr.	Omschrijving	Aantal
36	185103	BUIS, uitlaat-; binnendiameter 6 mm (1/4 inch) (apart verzonden)	1
40	107460	SCHROEVENDRAAIER, inbus, rond uiteinde; 4 mm (apart verzonden)	1
41	276741	MULTI-GEREEDSCHAP (apart verzonden)	1
42	24N786	PLUG, begrenzer- (apart verzonden; te gebruiken in plaats van onderdeel 29)	1
43	110231	KLEM, uitlaatbuis (apart verzonden)	1
44	116553	VET, diëlektrisch; tube 30 ml (1 oz) (niet afgebeeld)	1
45	117824	HANDSCHOEN, geleidend, medium; verpakking 12 stuks; ook verkrijgbaar in small (117823) en large (117825)	1
46	24N604	OMHULLING, pistool-; per 10	1
48▲	186118	TEKEN, waarschuwings- (niet afgebeeld)	1
50	24N783	HAAK; bevat schroef	1
101	24M732	SLANG, afgeschermd, vloeistof op waterbasis; voor pistoolmodel L60M17; bevat 102-108	1
	24M733	SLANG, niet-afgeschermd, vloeistof op waterbasis, voor pistoolmodel L60M18, bevat 102-108	1
102	198663	KOPPELRING, voor afgeschermd slang 24M732	1
	190863	KOPPELRING, voor niet-afgeschermd slang 24M733	1
103	185547	BEHUIZING, koppeling-, voor afgeschermd slang 24M732	1
	15B932	BEHUIZING, koppeling-, voor niet-afgeschermd slang 24M733	1
104	197954	CONSOLE, vloeistoffitting-	1
105	185548	MOER	1
106	16N953	FITTING, loop-	1
107	102982	O-RING	1
108	16N916	FITTING, afdichtings-	1

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

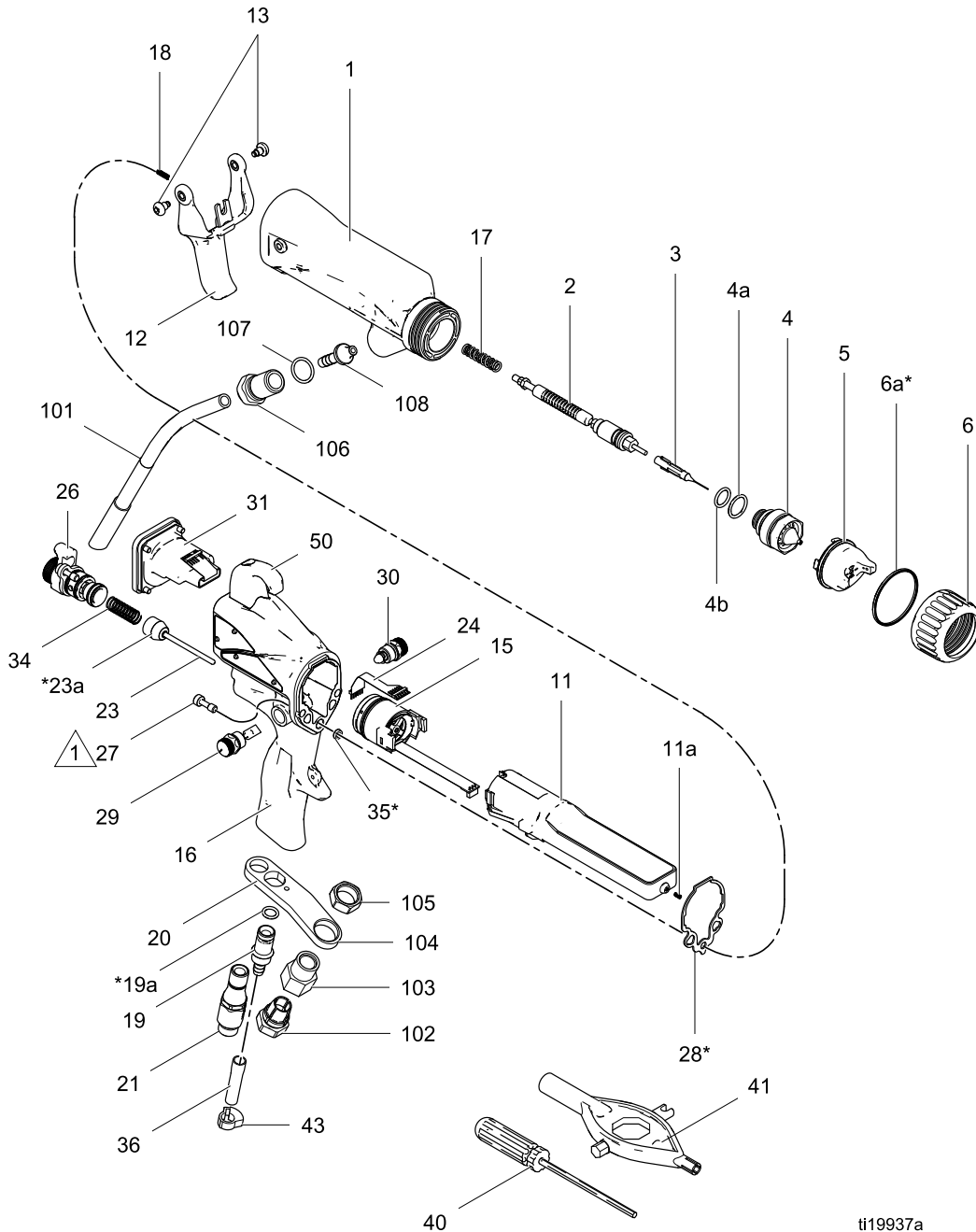
## Intelligente watergedragen luchtspuitpistoolconstructie

Onderdeelnr. L60M17 Elektrostatisch watergedragen 60 kV-luchtspuitpistool, serie B

Onderdeelnr. L60M18 Elektrostatisch watergedragen 60 kV-luchtspuitpistool, serie B

Onderdeelnr. 24M732 Afgeschermdde watergedragen vloeistofslang (101), apart verkocht voor pistoolmodel L60M17,

Onderdeelnr. 24M733 Niet-afgeschermdde watergedragen vloeistofslang (101), apart verkocht voor pistoolmodel L60M18,



ti19937a

△ 1 Aandraaien tot 2 N•m (20 in-lb).

Onderdeelnr. L60M17 Elektrostatisch watergedragen 60 kV-luchtsluitpistool, serie B

Onderdeelnr. L60M18 Elektrostatisch watergedragen 60 kV-luchtsluitpistool, serie B

Onderdeelnr. 24M732 Afgeschermde watergedragen vloeistofslang (101), apart verkocht voor pistoolmodel L60M17,

Onderdeelnr. 24M733 Niet-afgeschermde watergedragen vloeistofslang (101), apart verkocht voor pistoolmodel L60M18,

Ref. nr.	Onderdeelnr.	Omschrijving	Aantal
1	24N667	LICHAAM, pistool (bevat onderdeel 28)	1
2	24N655	Zie <a href="#">Pakkingstang, page 79</a>	1
3	24N652	NAALD, elektrode-, zwart	1
4	24N616	MONDSTUK, 1,5 mm; bevat 4a en 4b	1
4a	24N645	O-RING, geleidend	1
4b	111507	O-RING, fluorelastomeer	1
5	24N477	LUCHTKAP	1
6	24P892	RING, borg-; bevat 6a	1
6a	198307	PAKKING, U-beker; UHMWPE	1
11	24N662	VOEDING, 60 kV-pistool	1
11a	24N979	VEER	1
12	24N663	TREKKER	1
13	24A445	SCHROEF, trekker-; verpakking 2 stuks	1
15	24N664	Zie <a href="#">Dynamoconstructie, page 80</a>	1
16	24P742	GREEP, intelligent; voor pistoolmodel L60M17	1
	24P741	GREEP, intelligent; voor pistoolmodel L60M18	1
17	185111	VEER, druk-	1
18	197624	VEER, druk-	1
19	24P036	VENTIEL, uitlaat	1
19a	112085	O-RING	1
21	24N626	WARTEL, luchtinlaat; M12 x 1/4 npsm(m); linkshandig schroefdraad	1
23	24N633	VENTIEL, lucht-	1
23a	276733	AFDICHTING, luchtventiel-	1
24	245265	CIRCUIT, flexibel	1
26	24N630	Zie <a href="#">ES aan/uit en vloeistofregelventiel, page 81</a>	1
27	24N740	SCHROEF, zeskant, inbuskop; 10-24 x 0,53 inch; rvs; verpakking 2 stuks	1
28*	24N699	PAKKING, loop	1
29	24T304	Zie <a href="#">Begrenzingsventiel voor de vernevelingslucht, page 82</a>	1
30	24N634	Zie <a href="#">Stelventiel voor de waaierlucht, page 82</a>	1
31	24N756	Zie <a href="#">Intelligente moduleconstructie, page 84</a>	1

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

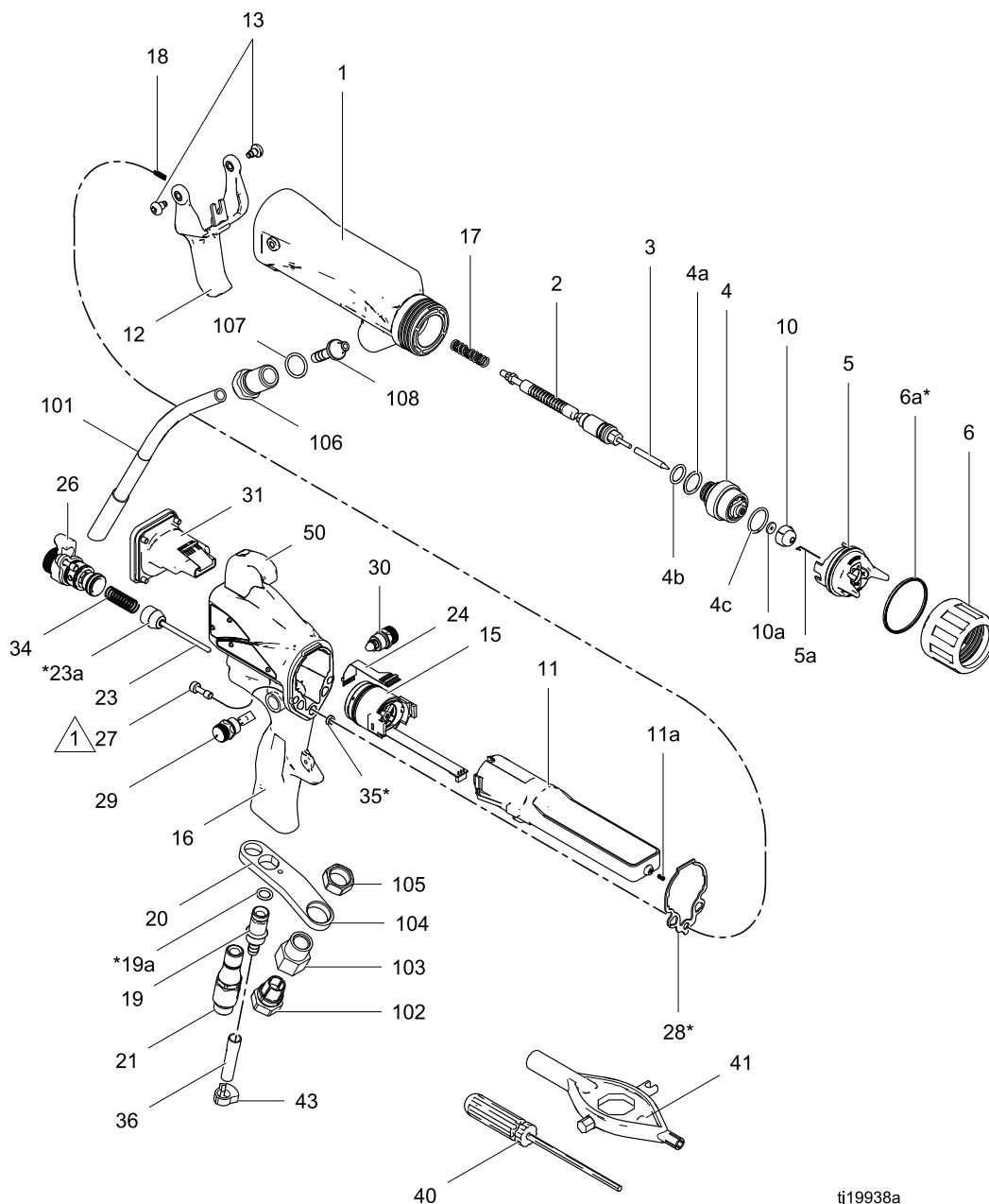
Ref. nr.	Onderdeelnr.	Omschrijving	Aantal
34	185116	VEER, druk-	1
35*	188749	PAKKING, U-beker	1
36	185103	BUIS, uitlaat-; binnendiameter 6 mm (1/4 inch) (apart verzonden)	1
40	107460	SCHROEVENDRAAIER, inbus, rond uiteinde; 4 mm (apart verzonden)	1
41	276741	MULTI-GEREEDSCHAP (apart verzonden)	1
42	24N786	PLUG, begrenzer- (apart verzonden; te gebruiken in plaats van onderdeel 29)	1
43	110231	KLEM, uitlaatbuis (apart verzonden)	1
44	116553	VET, diëlektrisch; tube 30 ml (1 oz) (niet afgebeeld)	1
45	117824	HANDSCHOEN, geleidend, medium; verpakking 12 stuks; ook verkrijgbaar in small (117823) en large (117825)	1
46	24N604	OMHULLING, pistool-; per 10	1
48▲	186118	TEKEN, waarschuwings- (niet afgebeeld)	1
50	24N783	HAAK; bevat schroef	1
101	24M732	SLANG, afgeschermde, vloeistof op waterbasis; voor pistoolmodel L60M17; bevat 102-108	1
	24M733	SLANG, niet-afgeschermde, vloeistof op waterbasis; voor pistoolmodel L60M18, bevat 102-108	1
102	198663	KOPPELRING, voor afgeschermde slang	1
	190863	KOPPELRING, voor niet-afgeschermde slang	1
103	185547	BEHUIZING, koppelring-, voor afgeschermde slang	1
	15B932	BEHUIZING, koppelring-, voor niet-afgeschermde slang	1
104	197954	CONSOLE, vloeistoffitting-	1
105	185548	MOER	1
106	16N953	FITTING, loop-	1
107	102982	O-RING	1
108	16N916	FITTING, afdichtings-	1

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

# Intelligente luchtspuitpistoolconstruc- tie voor vormlossing

Onderdeelnr. L60M19 Elektrostatisch 60 kV-luchtspuitpistool voor vormlossing, serie B

Onderdeelnr. 24M733 Niet-afgeschermd watergedragen vloeistofslang (101), apart te koop



ti19938a

1 Aandraaien tot 2 N•m (20 in-lb).



## Onderdeelnr. Onderdeelnr. L60M19 Elektrostatisch 60 kV-luchtsluitpistool voor vormlossing, serie B

## Onderdeelnr. 24M733 Niet-afgeschermd watergedragen vloeistofslang (101), apart te koop

Ref. nr.	Onderdeelnr.	Omschrijving	Aantal
1	24N667	LICHAAM, pistool (bevat onderdeel 28)	1
2	24N655	Zie <a href="#">Pakkingstang, page 79</a>	1
3	24N749	NAALD	1
4	24N748	MONDSTUK, zitting; bevat 4a-4c	1
4a	24N645	O-RING, geleidend	1
4b	111507	O-RING, fluorelastomeer	1
4c	24P893	RING, geleidend	1
5	24N727	Zie <a href="#">Luchtkepconstructie, page 83</a>	1
5a	24N643	ELEKTRODE; per 5	1
6	245790	RING, borg-; bevat 6a	1
6a	198307	PAKKING, U-beker; UHMWPE	1
10	AEMxxx AEFxxx	SPIUITTIP; naar keuze van de klant; bevat nr. 27a	1
10a	183459	PAKKING, tip-	1
11	24N662	VOEDING, 60 kV-pistool	1
11a	24N979	VEER	1
12	24N663	TREKKER	1
13	24A445	SCHROEF, trekker-; verpakking 2 stuks	1
15	24N664	Zie <a href="#">Dynamoconstructie, page 80</a>	1
16	24P741	GREEP, intelligent	1
17	185111	VEER, druk-	1
18	197624	VEER, druk-	1
19	24P036	VENTIEL, uitlaat	1
19a	112085	O-RING	1
21	24N626	WARTEL, luchtinlaat; M12 x 1/4 npsm(m); linkshandig schroefdraad	1
23	24N633	VENTIEL, lucht-	1
23a	276733	AFDICHTING, luchtventiel-	1
24	245265	CIRCUIT, flexibel	1
26	24N630	Zie <a href="#">ES aan/uit en vloeistofregelventiel, page 81</a>	1
27	24N740	SCHROEF, zeskant-, inbus-; 10-24 x 13,5 mm (0,53 inch); rvs; per 2	1

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

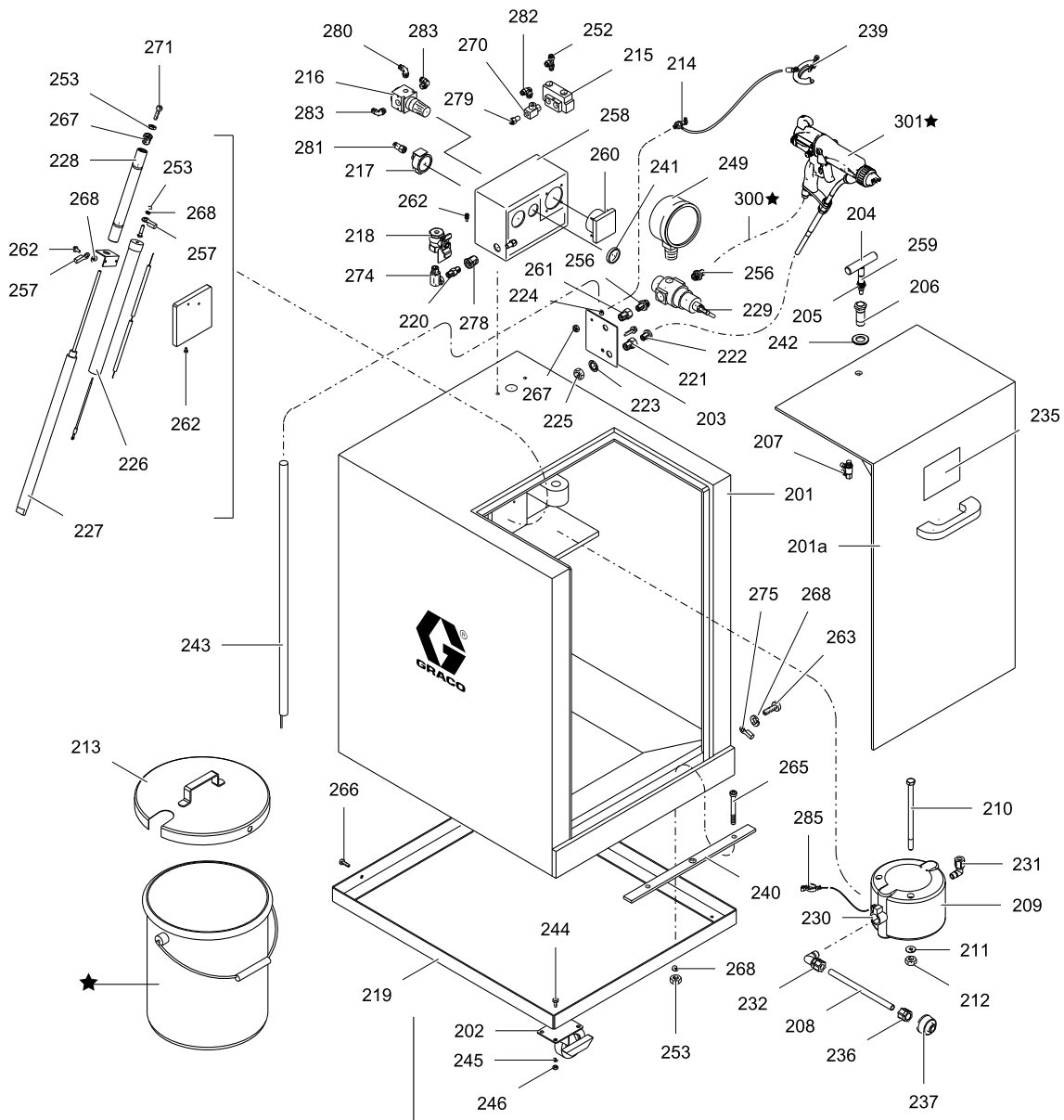
Ref. nr.	Onderdeelnr.	Omschrijving	Aantal
28*	24N699	PAKKING, loop	1
29	24N792	VENTIEL VOOR HET AFSTELLEN VAN DE VERNEVELINGSLUCHT	1
30	24N634	Zie <a href="#">Stelventiel voor de waaierlucht, page 82</a>	1
31	24N756	Zie <a href="#">Intelligente moduleconstructie, page 84</a>	1
34	185116	VEER, druk-	1
35*	188749	PAKKING, U-beker	1
36	185103	BUIS, uitlaat-; binnendiameter 6 mm (1/4 inch) (apart verzonden)	1
40	107460	SCHROEVENDRAAIER, inbus, rond uiteinde; 4 mm (apart verzonden)	1
41	276741	MULTI-GEREEDSCHAP (apart verzonden)	1
42	24N786	PLUG, begrenzer- (apart verzonden; te gebruiken in plaats van onderdeel 29)	1
43	110231	KLEM, uitlaatbuis (apart verzonden)	1
44	116553	VET, diëlektrisch; tube 30 ml (1 oz) (niet afgebeeld)	1
45	117824	HANDSCHOEN, geleidend, medium; verpakking 12 stuks; ook verkrijgbaar in small (117823) en large (117825)	1
46	24N604	OMHULLING, pistool-; per 10	1
48▲	186118	TEKEN, waarschuwings- (niet afgebeeld)	1
50	24N783	HAAK; bevat schroef	1
101	24M733	SLANG, niet-afgeschermd, vloeistof op waterbasis; bevat 102-108	1
102	190863	KOPPELRING	1
103	15B932	BEHUIZING, koppeling-	1
104	197954	CONSOLE, vloeistoffitting-	1
105	185548	MOER	1
106	16N953	FITTING, loop-	1
107	102982	O-RING	1
108	16N916	FITTING, afdichtings-	1

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

## Isolerende behuizing

Onderdeelnr. 233825, watergedragen isolerende behuizing voor gebruik met een afgeschermd watergedragen vloeistofslang

Onderdeelnr. 246511, watergedragen isolerende behuizing voor gebruik met een niet-afgeschermd watergedragen vloeistofslang



ti19902a

Ref. nr.	Onderdeelnr.	Omschrijving	Aantal
201	— — —	KAST, behuizing-; bevat 201a	1
201a	15A947	DEUR, kast	1
202	116993	WIELTJE, rem-	4
203	15A660	PLAAT	1
204	15A551	T-GREEP, vergrendeling	1
205	15A545	STEEL, greep-, deur	1
206	15A524	BEHUIZING, vergrendeling	1
207	113061	SCHAKELAAR, druk-, lucht	1
208	— — —	BUIS, buitendiameter 13 mm (1/2 inch); polyethyleen	A/R
209	233501	POMP, diafragma-, rvs; zie 309303	1
210	— — —	SCHROEF, zeskant-, 5/16-18 x 140 mm (5,5 inch)	2
211	— — —	RING, sluit-; binnendiameter 8,74 mm (0,344 inch)	2
212	— — —	MOER, vergrendelings-; 5/16-18	2
213	241005	DEKSEL, emmer	1
214	104029	LIP, aard-	1
215	116989	VENTIEL, lucht-	1
216	111804	REGELAAR, lucht-	1
217	113060	METER, lucht-; 1/8 npt	1
218	116473	NIPPEL; 1/4 npt x 1/4 npsm	1
221	185547	KOPPELRING, behuizing; voor 24N580, 24P629 en 233825	1
	15B932	KOPPELRING, behuizing; voor 24P630, 24P631 en 246511	1
222	198663	KOPPELRING; voor 24N580, 24P629 en 233825	1
	190863	KOPPELRING; voor 24P630, 24P631 en 246511	1
223	101390	RING, borg-, interne tand	1
224	154636	RING, sluit-; binnendiameter 15,9 mm (0,625 inch)	2
225	185548	MOER	1
226	190410	WEERSTAND, ontlad-	1
227	116988	CILINDERSTANG	1
228	15A518	BEHUIZING, cilinderstang-	1
229	104267	REGELAAR, lucht-	1
230	— — —	MOF; kunststof; 3/4 x 1/2 npt	1
231	114456	KNIESTUK, buis; 3/8 npt x buitendiameter 10 mm (3/8 inch)	1
232	116315	KNIESTUK, buis; 3/8 npt x buitendiameter 13 mm (1/2 inch)	1
235▲	15A682	LABEL, waarschuwings-	1
236	116316	FITTING, buis-; 1/2 npt x buitendiameter 13 mm (1/2 inch)	1
237	218798	ZEEF, 1190 micron (16 mesh); rvs	1
238	114958	RIEM, klem	3
239	222011	AARDINGSKABEL, 25 ft (7,6 m)	1
240	234018	STRIP, aarde-; aluminium	1
241	110209	MOER, regelaar-	11

Ref. nr.	Onderdeelnr.	Omschrijving	Aantal
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
251	— — —	DRAAD, 2,59 mm; groen met gele streep	1
252	— — —	CONNECTOR, wartel T; buis van 1/8 npt x 4 mm (5/32 inch)	1
253	— — —	MOER, zeskant; 10-32	1
256	162449	NIPPEL, verloop-; 1/2 npt x 1/4 npt	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 npt	1
262	— — —	SCHROEF, pancilinder-; 10-32 x 16 mm (5/8 inch)	4
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)	2
267	— — —	MOER, zeskant-; M5 x 0,8	2
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, aarde-, 1,63 mm; groen met gele streep	A/R
274	155541	MOER, wartel-; 1/4 npt	1
275	114261	KLEM, ring-; nr. 10	1
276	15A780	PLUG, zeskant-	1
278	117314	CONNECTOR, schot-; 1/4 npt	1
279	113319	CONNECTOR, buis-; 1/4 npt x buitendiameter 10 mm (3/8 inch)	2
280	— — —	KNIESTUK, buis-	1
281	— — —	FITTING, buis-; 1/8 npt x buitendiameter 4 mm (5/32 inch)	1
282	— — —	WARTEL, buis-; 1/4 npt x buitendiameter 6 mm (1/4 inch)	4
283	— — —	WARTEL, buis-; 1/8 npt x buitendiameter 4 mm (5/32 inch)	2
285	112791	KLEM	1

## Onderdelen

Ref. nr.	Onderdeelnr.	Omschrijving	Aantal
286	— — —	BUIS; buitendiameter 10 mm (3/8 inch)	A/R
300★	235070	SLANG, lucht-, geaard; binnendiameter 8 mm (0,315 inch); 1/4 npsm(f) x 1/4 npsm (f) linksdraaiend schroefdraad, rode omhulling met roestvrijstalen gevlochten grondbaan; lengte 7,6 meter (25 ft)	1

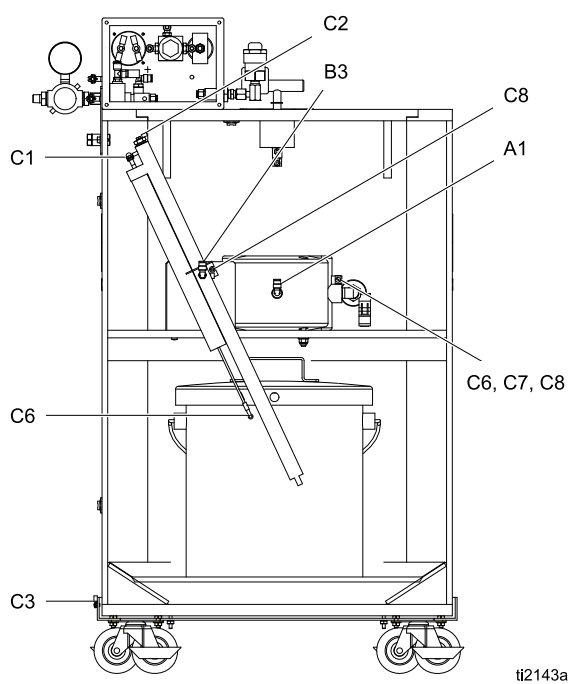
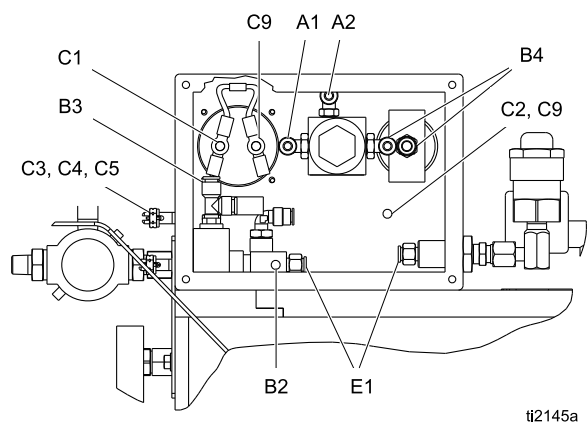
▲ Vervangende gevaren- en waarschuwingslabels, -plaatjes en -kaarten zijn gratis verkrijgbaar.

★ De luchtslang (300) en het pistool (301) zijn niet inbegrepen bij de isolerende behuizingen 233825 en 246511. Deze worden alleen ter illustratie getoond. Zie pagina 3 en 4 voor een lijst met modellen waarbij een luchtslang en pistool zijn inbegrepen. De emmer is alleen ter illustratie getoond maar is niet inbegrepen.

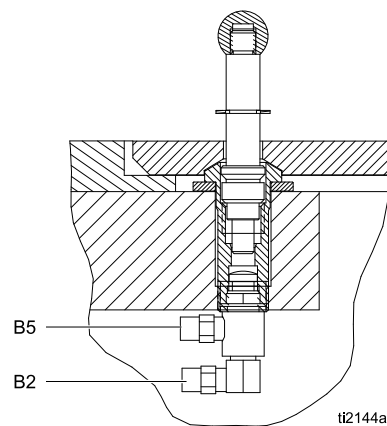
Ref. nr.	Onderdeelnr.	Omschrijving	Aantal
301★	L60T17 L60T18	PISTOOL; zie <a href="#">Standaard watergedragen luchtspuitpistoolconstructie, page 68</a>	1
	L60M19 L60M18	PISTOOL; zie <a href="#">Intelligente watergedragen luchtspuitpistoolconstructie, page 70</a>	1
	L60M19	PISTOOL; zie <a href="#">Intelligente luchtspuitpistoolconstructie voor vormlossing, page 72</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.

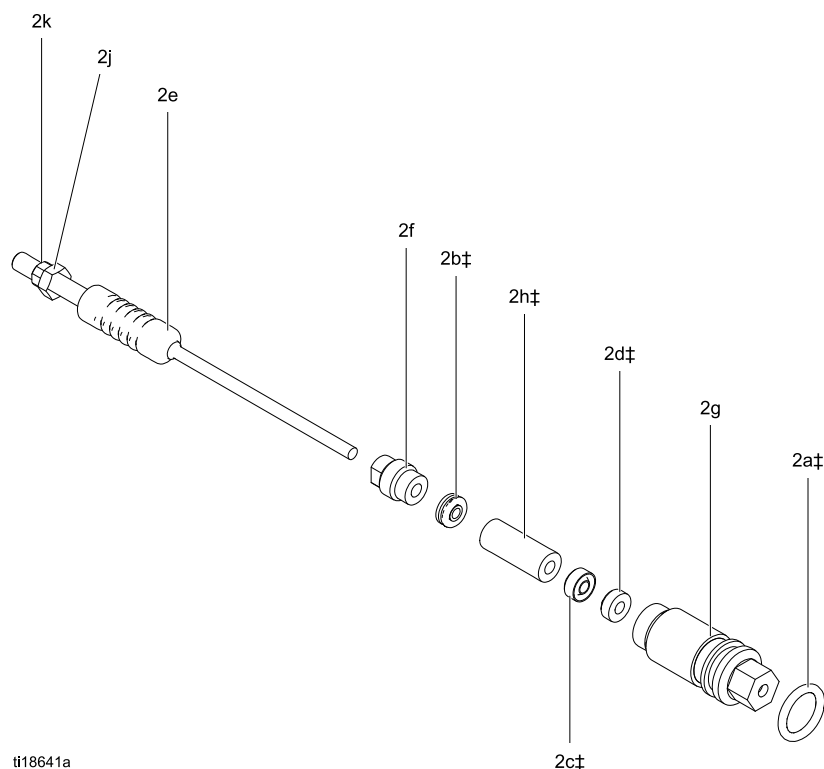
Code	Ref. nr.	Lengte mm (inch)	Beschrijving
A1	248	508 (20)	buis met buitendiameter 6 mm (1/4 inch), regelaar (216) tot pomp
A2	248	229 (9)	buis met buitendiameter 6 mm (1/4 inch), regelaar (216) tot verdeelstuk
B2	249	432 (17)	buis met buitendiameter 4 mm (5/32 inch), verdeelstuklucht tot deurvergrendelingsschakelaar
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)	groen-gele 1,63 mm-draad van de bovenkant van de ontladweerstand tot de meter
C2	251	203 (8)	groen-gele 1,63 mm-draad van de aardlip van de interne kast tot de cilinderkap

Code	Ref. nr.	Lengte mm (inch)	Beschrijving
C3	273	864 (34)	groen-gele 2,59 mm-draad van de externe aardlip tot de wagen
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 aardsonde
C6	226	N.v.t.	rode draad van de ontladweerstand tot de pomp
C7	272	406 (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

## Pakkingstang

### Onderdeelnr. 24N655 pakkingstang

Bevat onderdelen 2a-2k



Ref. nr.	Onderdeelnr.	Omschrijving	Aantal
2a‡	111316	O-RING	1
2b‡	116905	AFDICHTING	1
2c‡	178409	PAKKING, vloeistof-	1
2d‡	178763	PAKKING, naald-	1
2e	24N703	STANG, pakking- (bevat onderdeel 2j en 2k)	1
2f	197641	MOER, pakking-	1

‡ Deze onderdelen zitten in de reparatieset voor de luchtdichting 24N790 (apart aanschaffen).

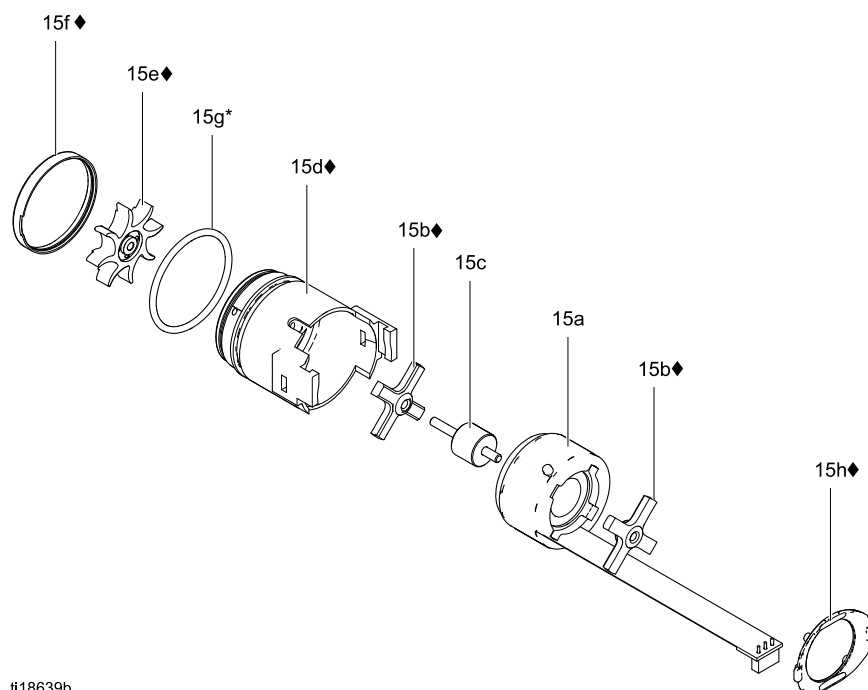
♦ Deze onderdelen zitten in de trekkerafstelmoerset 24N700 (apart aanschaffen).

Ref. nr.	Onderdeelnr.	Omschrijving	Aantal
2g	185495	BEHUIZING, pakking	1
2h‡	186069	AFSTANDBUS, pakking	1
2j♦	— — —	MOER, trekkerafstelling (deel van nr. 2e)	1
2k♦	— — —	MOER, trekkerafstelling (deel van nr. 2e)	1

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

## Dynamoconstructie

### Onderdeelnr. 24N664 Dynamoconstructie



ti18639b

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

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

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

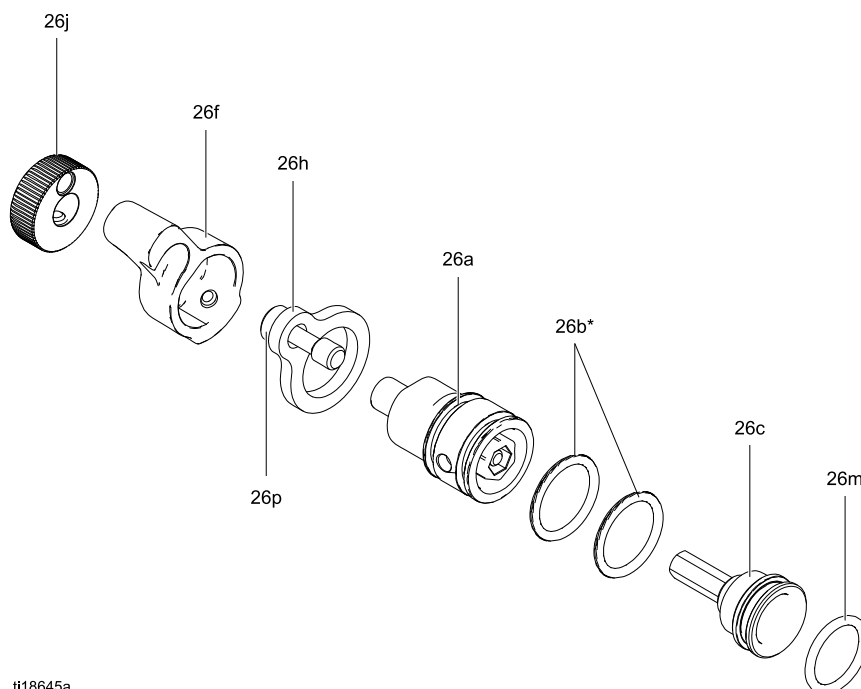
Ref. nr.	Onderdeelnr.	Omschrijving	Aantal
15e♦	— — —	VENTILATOR; deel van 15b	1
15f♦	— — —	KAP, huis- deel van 15d	1
15g*	110073	O-RING	1
15h♦	24N709	CLIP; verpakt per 5 (één exemplaar zit bij 15b)	1
28♦*	24N699	PAKKING, pistoolloop (niet afgebeeld)	1

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



## ES aan/uit en vloeistofregelventiel

Onderdeelnr. 24N630 ES aan/uit- en vloeistofregelventiel



ti18645a

Ref. nr.	Onderdeelnr.	Omschrijving	Aantal
26a	— — —	BEHUIZING, ventiel-	1
26b*	15D371	O-RING	4
26c	— — —	ZUIGER, klep-	1
26f	24N649	HENDEL, ES aan/uit-	1
26g	— — —	SCHROEF, stel-, inbus	2

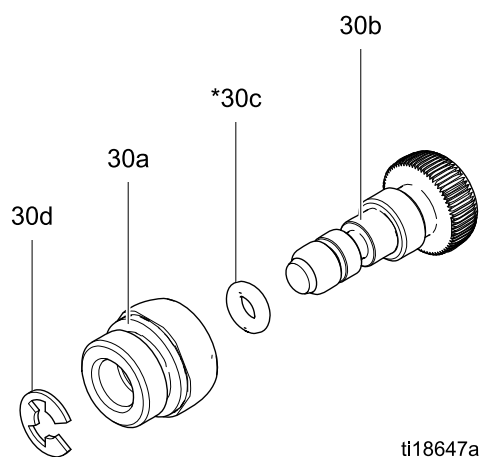
\* Deze onderdelen zitten in de reparatieset voor de luchtdichting 24N789 (apart aanschaffen).

Ref. nr.	Onderdeelnr.	Omschrijving	Aantal
26h	24N631	PLAAT, klem-	1
26j	24N648	KNOP, afstel-, vloeistof-	1
26m*	113746	O-RING	2
26p	— — —	SCHROEF, borg-	1

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

## Stelventiel voor de waaierlucht

Onderdeelnr. 24N634 Stelventiel voor de waaierlucht (afgebeeld)



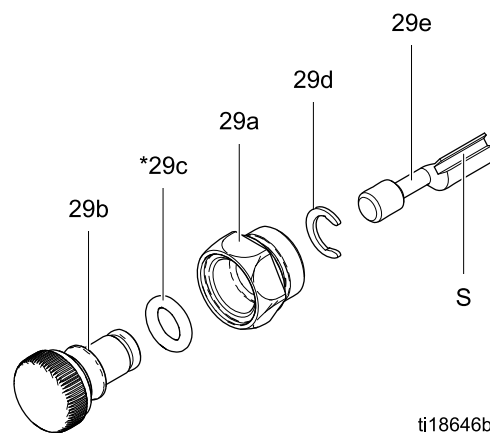
Ref. nr.	Onderdeelnr.	Omschrijving	Aantal
30a	— — —	MOER, ventiel-	1
30b	— — —	STEEL, klep-	1
30c*	111504	O-RING	1
30d	24N646	RING, borg; verpakking 6 stuks	1

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

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

## Begrenzingsventiel voor de vernevelingslucht

Onderdeelnr. 24T304 Begrenzingsventiel voor de vernevelingslucht (afgebeeld)



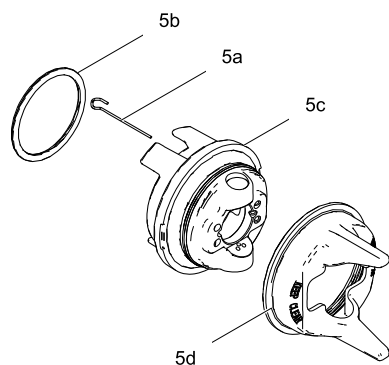
Ref. nr.	Onderdeelnr.	Omschrijving	Aantal
29a	— — —	BEHUIZING, ventiel-	1
29b	— — —	BEHUIZING, ventiel	1
	— — —	LICHAAM, ventiel-; voor pistolen voor rond spuitpatroon	1
29c*	111516	O-RING	1
29d	118907	RING, borg-	1
29e	— — —	STEEL, klep-	1
29f	— — —	KNOP, as-; alleen voor pistolen voor rond spuitpatroon	1
29g	— — —	STELSCHROEF, knop-; alleen voor pistolen voor rond spuitpatroon	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



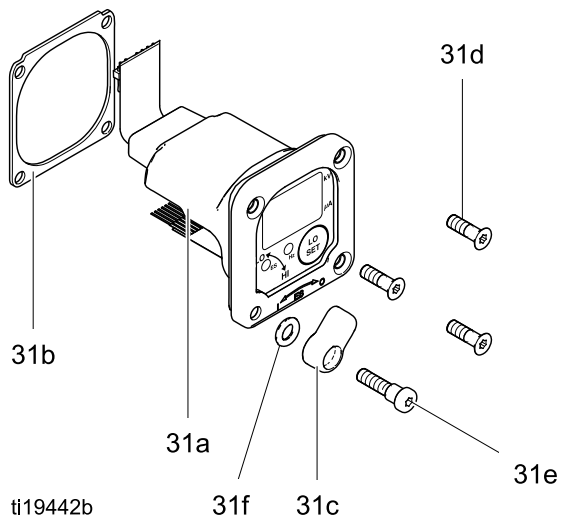
ti20147a

Ref. nr.	Onderdeelnr.	Omschrijving	Aantal
5a	24N643	ELEKTRODE; per 5	1
5b	24N734	O-RING; ptfe; verpakking 5 stuks (ook verkrijgbaar per 10; bestel 24E459)	1
5c	— — —	LUCHTKAP	1
5d	24N726	BESCHERMER, tip-, oranje	1
10a	183459	PAKKING, tip- (niet afgebeeld)	5

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

## Intelligente moduleconstructie

Onderdeelnr. 24N756 intelligente moduleconstructie



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

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

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

# Luchtkappen en vloeistofmondstukken

## Selectietabel vloeistofmondstuk

**LET OP:** Gebruik voor vormlossingspistool model L60M19 alleen het mondstuk met onderdeelnr. 24N748. Zie [Intelligente luchtspuitpistoolconstructie voor vormlossing, page 72](#).

				
Om het risico van verwondingen te verminderen moet u de <a href="#">Drukontlastingsprocedure, page 31</a> volgen, voordat u een vloeistofmondstuk en/of een luchtkap gaat verwijderen of installeren.				

On-derdeelnr. vloeistof- mondstuk	Kleur	Omschrij- ving	Vloeisto- fopening mm (inch)
24N613	Zwart	Voor stan- daardcoat- ings	0,75 (0,029)
24N614			1,0 (0,042)
24N615			1,2 (0,047)
24N616			1,5 (0,055)
24N617			1,8 (0,070)
24N618			2,0 (0,079)
24N619			0,55 (0,022)
24N620	Blauw	Met verharde zitting voor schurende materialen en metalen	0,75 (0,029)
24N621			1,0 (0,042)
24N622			1,2 (0,047)
24N623			1,5 (0,055)
24N624			1,8 (0,070)
24N625			2,0 (0,079)

## Prestatiegrafieken vloeistofmond- stukken

Gebruik de volgende procedure om voor uw toepassing het juiste mondstuk te kiezen.

1. Zoek op elke grafiek het punt dat overeenkomt met de door u gewenste vloeistofstroom en viscositeit. Markeer dat punt in elke grafiek met een potlood.
2. De dikke verticale lijn in elke grafiek stelt de doelstroomsnelheid voor bij de betreffende maat mondstuk. Zoek de grafiek waarin het gemarkeerde punt het dichtste bij de dikke verticale lijn staat. Dit is de aanbevolen mondstukmaat voor uw toepassing. Als de doelstroomsnelheid aanzienlijk wordt overschreden, kan het spuitrendement lager zijn vanwege de overmatige vloeistofviscositeit.
3. Vanaf het gemarkeerde punt gaat u horizontaal naar de verticale schaal, om daar de benodigde druk te vinden. Is die druk te hoog, dan gaat u naar de eerstvolgende grotere maat mondstuk. Gebruik een één maat kleinere tip als de vloeistofdruk te laag is (< 34 kPa, 0,34 bar, 5 psi).

### Verklaring prestatiegrafieken vloeistofmondstuk

**LET OP:** De vloeistofdruk is gemeten bij de inlaat van het pistool.





Vloeistof met viscositeit 260 centipoise	
Vloeistof met viscositeit 160 centipoise	
Vloeistof met viscositeit 70 centipoise	
Vloeistof met viscositeit 20 centipoise	

Table 4 . Vloeistofopening: 0,75 mm (0,030 inch)

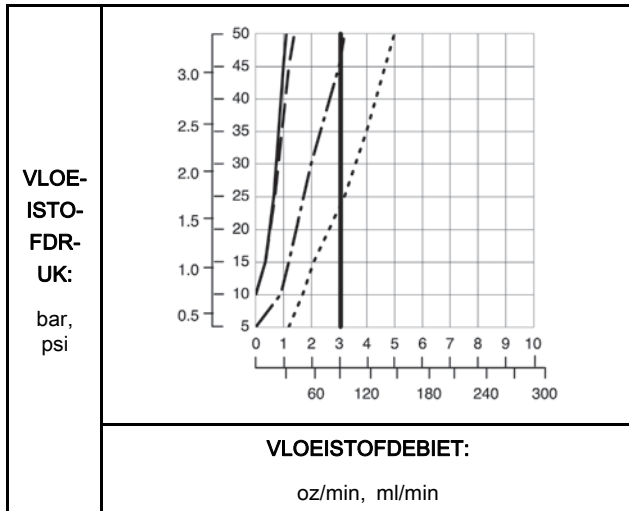


Table 7 . Vloeistofopening: 1,5 mm (0,059 inch)

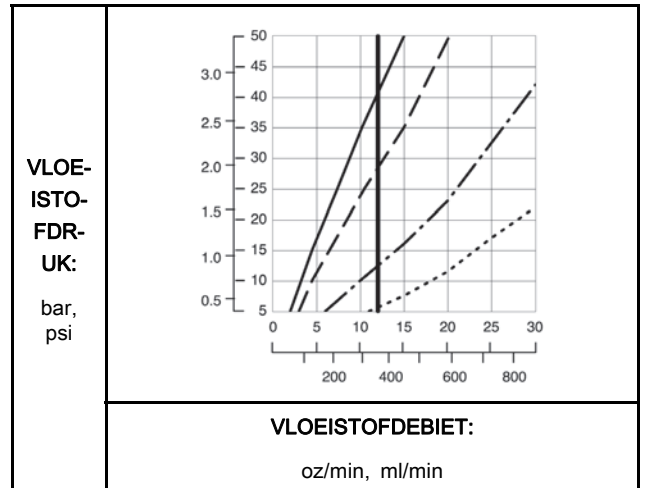


Table 5 . Vloeistofopening: 1,0 mm (0,040 inch)

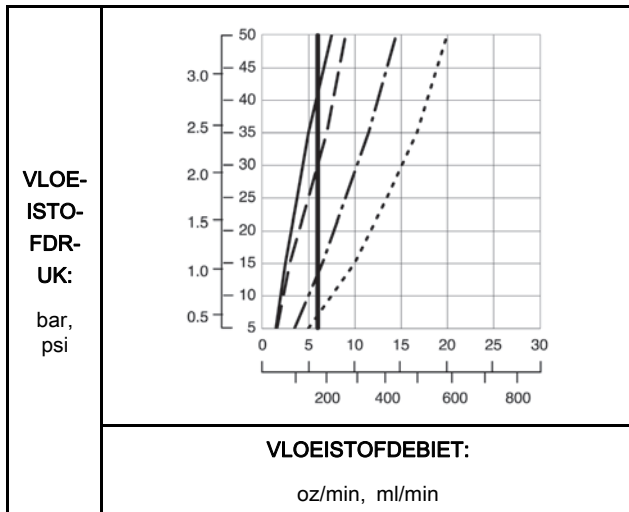


Table 8 . Vloeistofopening: 1,8 mm (0,070 inch)

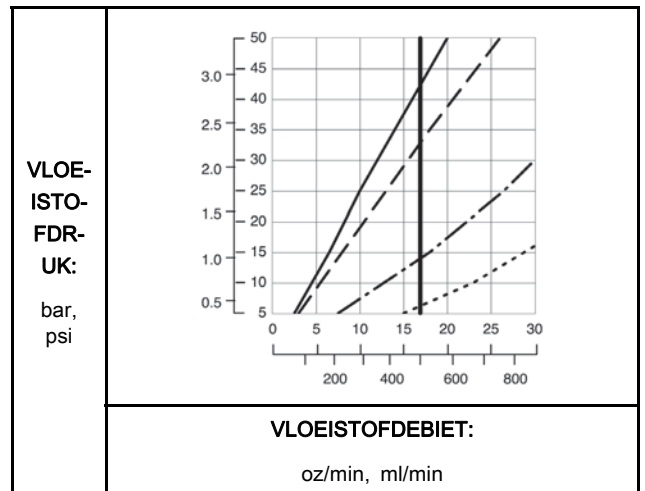


Table 6 . Vloeistofopening: 1,2 mm (0,047 inch)

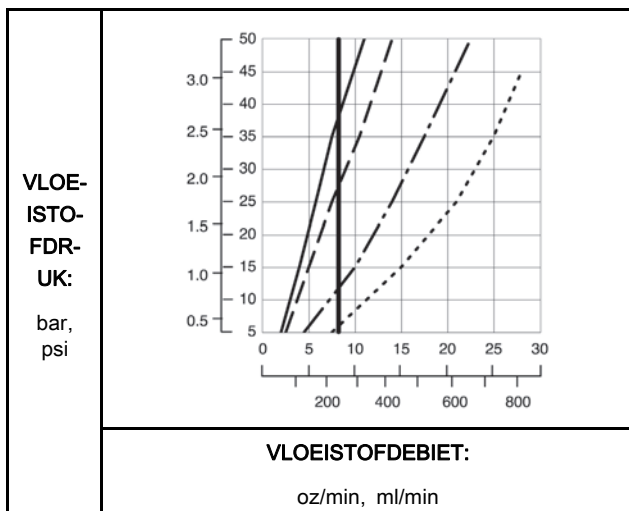
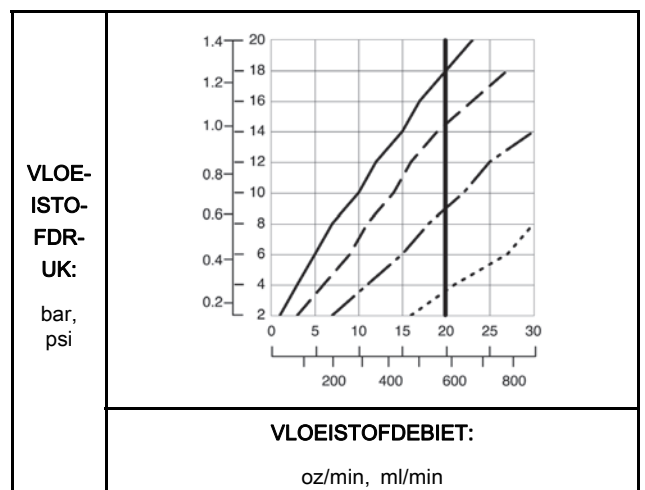


Table 9 . Vloeistofopening: 2,0 mm (0,079 inch)



## Selectietabel luchtkappen

**LET OP:** Gebruik voor vormlossingspistool model L60M19 alleen de luchtkap met onderdeelnr. 24N727. Zie [Intelligente luchtspuitpistoolconstructie voor vormlossing, page 72](#).

				
Om het risico van verwondingen te verminderen moet u de <a href="#">Drukontlastingsprocedure, page 31</a> volgen, voordat u een vloeistofmondstuk en/of een luchtkap gaat verwijderen of installeren.				

**LET OP:** Alle luchtkap lengtes en -patroonvormen in het volgende schema zijn gemeten onder de volgende omstandigheden. Patroonvorm en lengte zijn afhankelijk van het materiaal.

- *Afstand tot doel:* 254 mm (10 inch)
- *Luchtdruk bij inlaat:* 345 kPa (3,4 bar, 50 psi)
- *Waaierlucht:* ingesteld voor maximale breedte
- *Stroomsnelheid van de vloeistof:* 300 cc/min (10 oz/min)

On-derdeelnr. (kleur)	Patroon-vorm	Lengte mm (inch)	Aanbevolen vloeistofviscositeit, in centipoise (cp) bij 21 °C (70 °F) ♦	Aanbevolen productietempo	Spuitren-dement	Vernevel-ing	Reinheid
24N438 (zwart)	Rond uiteinde	381-432 (15-17)	Licht tot middelmatig (20-70 cp)	Tot 450 cc/min (15 oz/min)	Beter	Best	Goed
24N279 (zwart)	Rond uiteinde	356-406 (14-16)	Middelmatig tot zwaar (70-260 cp), en high-solids (360+ cp)	Tot 450 cc/min (15 oz/min)	Beter	Beter	Goed
24N376 (zwart) 24N276 (blauw) 24N277 (rood) 24N278 (groen)	Taps uiteinde	432-483 (17-19)	Licht tot middelmatig (20-70 cp)	Tot 450 cc/min (15 oz/min)	Best	Beter	Beter
24N274 (zwart)	Taps uiteinde	305-356 (12-14)	Licht tot middelmatig (20-70 cp)	Tot 450 cc/min (15 oz/min)	Goed	Goed	Best
24N275 (zwart)	Taps uiteinde	356-406 (14-16)	Licht tot middelmatig (20-70 cp), en high-solids (360+ cp), ruimtevaartcoatings	Tot 750 cc/min (25 oz/min)	Best	Goed	Best
24N439 (zwart)	Taps uiteinde	279-330 (11-13)	Voor gebruik met mondstukken van 2,0 mm. Middelmatig tot zwaar (70-260 cp), en high-solids (360+ cp)	Tot 600 cc/min (20 oz/min)	Goed	Best	Beter
24N477 (zwart) 24W279 (groen)	Rond uiteinde	381-432 (15-17)	Licht tot middelmatig (20-70 cp)	Tot 450 cc/min (15 oz/min)	Beter	Best	Goed
24N453 (zwart)	Rond uiteinde	356-406 (14-16)	Licht tot middelmatig (20-70 cp)	Tot 450 cc/min (15 oz/min)	Beter	Beter	Goed

♦ Centipoise = centistoke x vloeistofspecifieke zwaartekracht.

## Luchtverbruikgrafieken

Verklaring bij de luchtverbruikgrafieken

**TESTOMSTANDIGHEDEN:** Waaierventiel helemaal open; pistool voor 85 kV.



Slang 8 mm x 7,6 m (5/16 inch x 25 voet)	
Slang 8 mm x 15,2 m (5/16 inch x 50 voet)	

Table 10 . Luchtkep 24N438

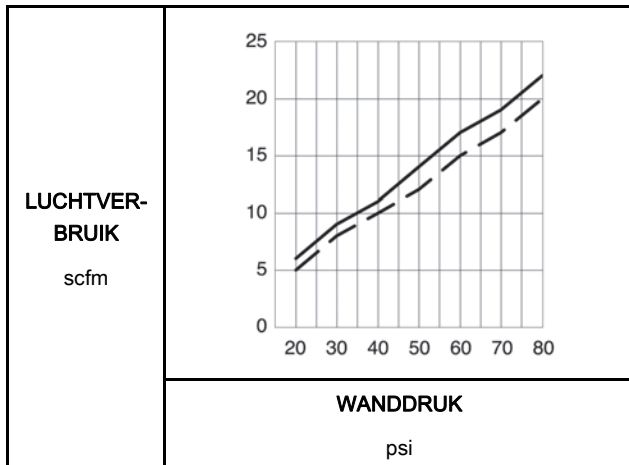


Table 12 . Luchtkep 24N439

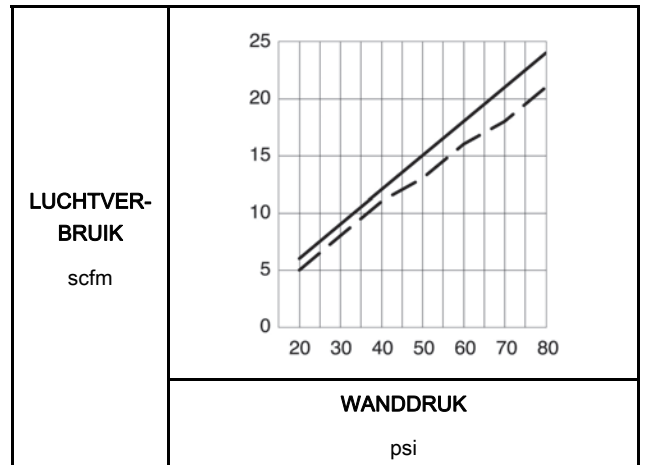


Table 11 . Luchtkep 24N376, 24N276, 24N277 en 24N278

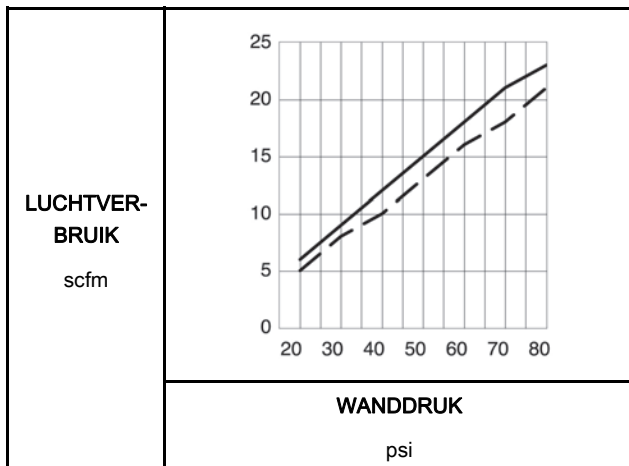


Table 13 . Luchtkep 24N279

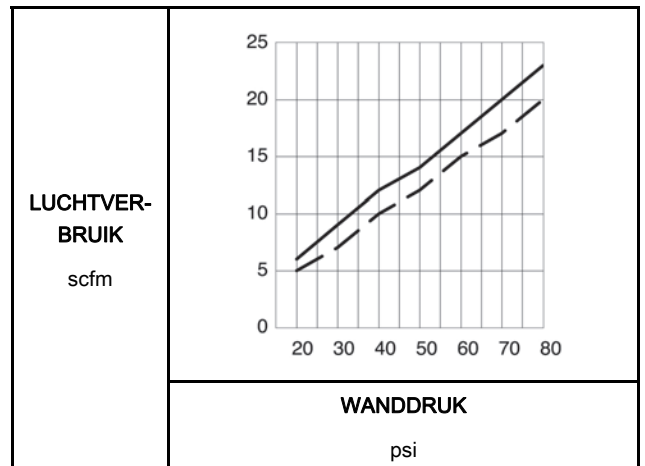




Table 14 . Luchtkap 24N274

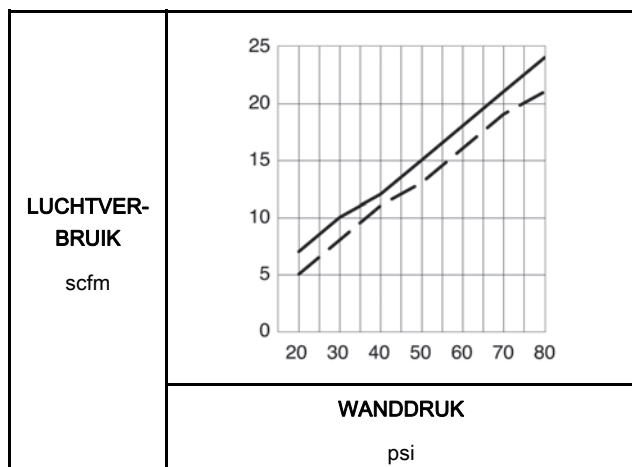


Table 16 . Luchtkap 24N453

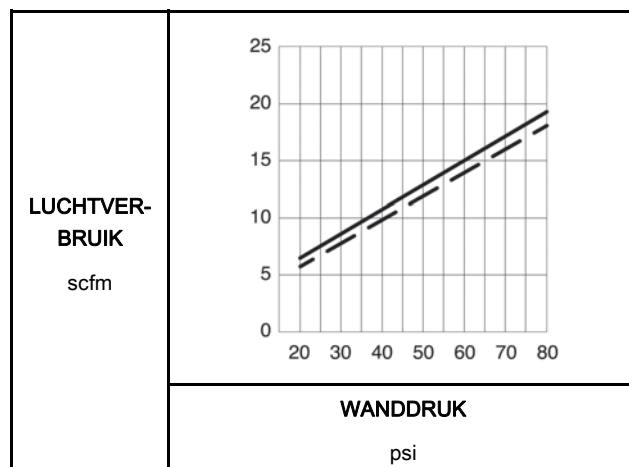


Table 15 . Luchtkap 24N275

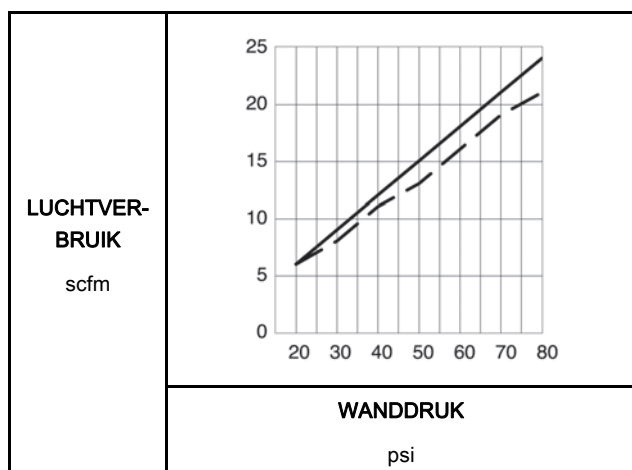
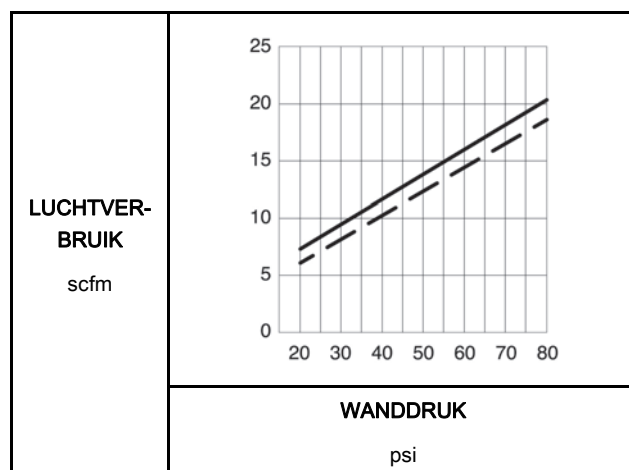


Table 17 . Luchtkap 24N477, 24W279



# Overzichtsschema spuittips (alleen model L60M19 vormlossingspistolen)

## AEM fine-finish spuittips

LET OP: alleen voor gebruik met het vormlossingspistool model L60M19.

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

Spuito- pening mm (inch)	Vloeistofuitvoer liter/min (fl oz/min)		Maximale patroonbreedte op 300 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)
† 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	
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)	3,2 (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.

† Deze spuittips zijn inclusief een tipfilter met maasgrootte 100 micron (150 mesh).

## AEF fine-finish spuittips met pre-opening

**LET OP:** alleen voor gebruik met het vormlossingspistool model L60M19.

Aanbevolen voor toepassingen die vragen om een kwalitatief hoogwaardige afwerking bij lage en middelhoge druk. AEF-tippen hebben een pre-opening 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 300 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)
			Spuittip					
† 0,254 (0,010)	0,28 (9,5)	0,37 (12,5)	310	410	510	610	710	
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.								
† Deze spuittips zijn inclusief een tipfilter met maasgrootte 100 micron (150 mesh).								

## Reparatiesets, gerelateerde handleidingen en toebehoren

Pistool onderdeelnr.	Beschrijving	Beschrijving handleiding	Reparatiesets	Beschrijving reparatieset
Alle pistolen in deze handleiding.	Air-assisted spuitpistolen voor 60 kV en 85 kV	Elektrostatische air-assisted spuitpistolen, instructies/on-delen	24N789	Reparatieset voor de luchtdichting
			24N706	Reparatieset voor de dynamolager

### Toebehoren pistool

On-derdeelnr.	Omschrijving
105749	Reinigingsborstel.
111265	Siliconenvrij vet, 113 gram (4 oz).
116553	Diëlektrisch vet. 30 ml (1 oz)
24N318	Set voor rond spuitpatroon. Om een standaard luchtspuitpistool geschikt te maken voor een luchtkap voor een rond spuitpatroon. Zie handleiding 3A2498.
24N604	Pistoolomhullingen. Doos van 10.
24N758	Afdekkingen voor het scherm. Houdt het intelligente scherm schoon. Per 5.
24P170	Set voor metalen trekker.

On-derdeelnr.	Omschrijving
24P172	Stelstelventiel. Om snel het patroonafmetingen aan te passen.
185105	Luchtinlaat zonder wartel; 1/4–18 npsm(m) (linksdraaiend schroefdraad)
24N642	Kogelwartel van luchtinlaat; 1/4–18 npsm(m) (linksdraaiend schroefdraad)
185493	Luchtslangverloop; 1/4 npt(m) x 1/4–18 npsm(m) (linksdraaiend schroefdraad)
112534	Snelkoppelfitting luchtleiding.

## Accessoires voor de bediener

Onderdeelnr.	Omschrijving
117823	Geleidende handschoenen, doos met 12 stuks (small)
117824	Geleidende handschoenen, doos met 12 stuks (medium)
117825	Geleidende handschoenen, doos met 12 stuks (large)
24N520	Comfort grip. Dit opzetstuk maakt de pistoolgreep groter en het werk minder vermoeiend. Maat medium.
24N521	Comfort grip. Dit opzetstuk maakt de pistoolgreep groter en het werk minder vermoeiend. Maat large.

## Slangen

### Gearde luchtslangen

*Maximale werkdruk 0,7 MPa (7 bar, 100 psi)*

Binnendiam. 8 mm (0,315 in.); 1/4 npsm(f) x 1/4 npsm(f) 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	7,6 m (25 ft)
235071	11 m (36 ft)
235072	15 m (50 ft)
235073	23 m (75 ft)
235074	30,5 m (100 ft)

## Testapparatuur

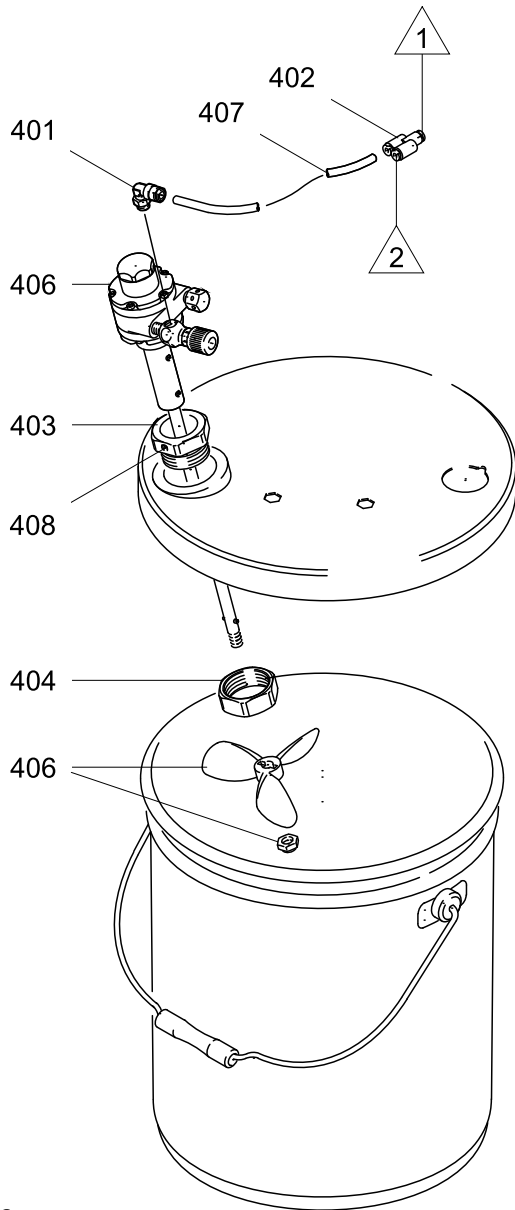
Onderdeelnr.	Omschrijving
241079	Megohmmeter. Testspanning 500 V, meetbereik 0,01–2000 megohm. Te gebruiken voor het testen van de pistoolweerstand en de continuïteit van de aarding. <b>Niet voor gebruik in een explosiegevaarlijke omgeving.</b>
245277	Testopstelling, hoogspanningssonde en kV-meter. Voor het controleren van de elektrostatische spanning van het pistool, en de conditie van dynamo en voeding bij onderhoud. Zie handleiding 309455.

## Systeemonderdelen

Onderdeelnr.	Omschrijving
222011	Aardedraad en klem.
186118	Waarschuwingsaanduiding, in het Engels. Gratis verkrijgbaar bij Graco.

### 245895 roerwerkkit

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

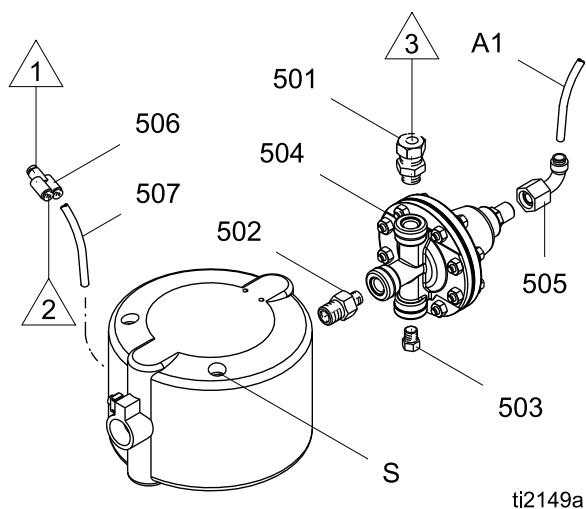


Ref. nr.	Onder-deelnr.	Omschrijving	Aantal
401	112698	BOCHT, wartel-; buis 1/8 npt(m) x 1/4 inch (6 mm)	1
402	114158	FITTING, adapter-, Y; buitendiameter buis 6 mm (1/4 inch); mxxf	1
403	193315	KRAAG, bevestigings-, roerwerk	1
404	193316	MOER, kraag-, roerwerk	1
405	197298	DEKSEL, emmer-, 19 liter (5 gal.)	1
406	224571	ROERWERK; zie handleiding 306565	1
407	lokaal aanschaffen	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

ti2137a

## 245944 Vloeistofregelaarset

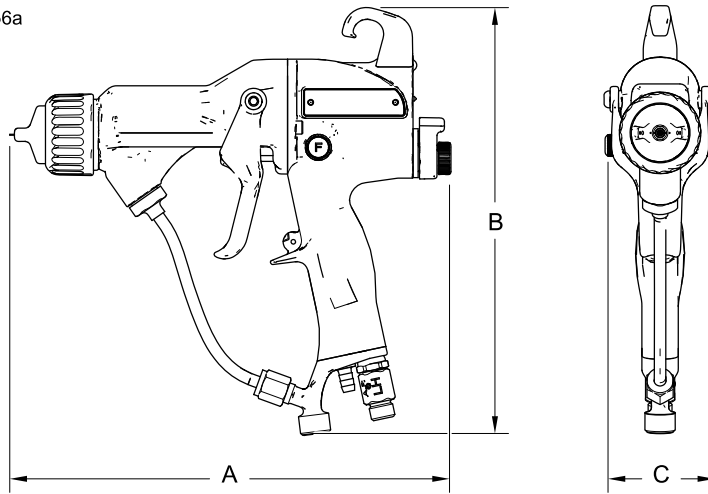
Bedoeld om de vloeistofdruk bij het pistool nauwkeurig te kunnen regelen. Bevat onderdelen 501-507.



Ref. nr.	Onderdeelnr.	Omschrijving	Aantal
501	110078	FITTING, buis-, vloeistof-; buis 1/4 npt(m) x 10 mm (3/8 inch)	1
502	113070	NIPPEL, verloop-; 3/8 npt x 1/4 npt	1
503	113576	PLUG; 1/4 npt	1
504	236281	REGELAAR, vloeistof-; zie handleiding 308325	1
505	C20350	KNIESTUK, 90°; 1/4 npt(f) x buitendiameter buis 6 mm (1/4 inch)	1
506	114158	FITTING, adapter-, Y; buitendiameter buis 6 mm (1/4 inch); mxxf	1
507	lokaal aanschaffen	BUIS, nylon; buitendiameter 6 mm (1/4 inch); 1,22 m (4 ft)	1

# Afmetingen

ti19456a



Type pistool	A, mm (inch)	B, mm (inch)	C, mm (inch)	Gewicht zonder console, g (oz)
L60T17	267 (10,5)	226 (8,9)	61 (2,4)	615 (21,7)
L60T18	267 (10,5)	226 (8,9)	61 (2,4)	615 (21,7)
L60M18	267 (10,5)	244 (9,6)	61 (2,4)	686 (24,2)
L60M19	274 (10,8)	246 (9,7)	61 (2,4)	629 (22,2)



# Technische gegevens

Elektrostatische watergedragen luchtspuitpistolen		
	VS	Metrisch
Maximale werkdruk, vloeistof	100 psi	0,7 MPa, 7,0 bar
Maximale werkdruk, lucht	100 psi	0,7 MPa, 7,0 bar
Minimale luchtdruk bij pistoolinlaat	45 psi	0,32 MPa, 3,2 bar
Maximale bedrijfstemperatuur van de vloeistof	120 °F	48 °C
Kortsluitstroom	125 microampère	
Energie van uitgangsspanning	0,35 J als vloeistofslang 24M733 is geïnstalleerd. L60T17 en L60T18: 60 kV L60M17, L60M18 en L60M19: 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 npsm(m) linksdraaiend schroefdraad	
Vloeistofinlaatfitting	Inlaat op maat voor watergedragen Graco-vloeistofslang.	
Luchtinlaatfitting van isolerende behuizing	1/4 npt	
Vloeistofinlaatfitting van isolerende behuizing	Buisfitting buitendiameter 3/8 inch	Buisfitting buitendiameter 10 mm
Bevochtigde onderdelen	Pistool: Roestvrij staal, PEEK, UHMWPE, fluorelastomeer, acetaal, nylon, polyethyleen, wolframdraad Watergedragen vloeistofslang: PTFE Aanzuigbuis: Polyethyleen, roestvrij staal Triton-pomp: Zie handleiding 309303.	

# 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 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 dynamo (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 geïnstalleerd, bediend en onderhouden is.

Normale slijtage en veroudering, of slecht functioneren, beschadiging of slijtage veroorzaakt door onjuiste installatie, verkeerde toepassing, slijpend 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 dealer opdat 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. Indien bij de inspectie geen materiaal- of fabricagefouten worden geconstateerd, dan zullen de herstellingen worden uitgevoerd tegen een redelijke vergoeding, in welke vergoeding de kosten van onderdelen, arbeid en vervoer begrepen kunnen zijn.

**DEZE GARANTIE IS EXCLUSIEF, EN TREEDT IN DE PLAATS VAN ENIGE ANDERE GARANTIE, UITDRUKKELIJK OF IMPLICIET, WAARONDER 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 schending van de garantie is zoals hierboven bepaald is. 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 verkocht, maar niet vervaardigd worden door Graco (zoals elektrische motoren, schakelaars, slangen, enz.) zijn, indien van toepassing, onderhevig aan 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 dergelijke apparatuur heeft geleverd, of van de uitrusting, de werking, of het gebruik van producten of andere goederen op deze wijze verkocht, ongeacht of die ontstaat door inbreuk op een contract, inbreuk op garantie, nalatigheid van Graco, of anderszins.

## Informatie over Graco

De meest recente informatie over de producten van Graco vindt u op [www.graco.com](http://www.graco.com). Kijk op [www.graco.com/patents](http://www.graco.com/patents) voor informatie over octrooien.

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

**Telefoon:** 612-623-6921 **of gratis:** 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 3A2496

**Hoofdkantoor Graco:** Minneapolis

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

**GRACO INC. EN VERBONDEN ONDERNEMINGEN • P.O. BOX 1441 • MINNEAPOLIS, MN 55440-1441 • USA**

**Copyright 2012, Graco Inc. All Graco manufacturing locations are registered to ISO 9001.**

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

Revisie F, december 2016