

HydroShield™ isolatiesystemen voor spuiten d.m.v. lucht met materialen op waterbasis

3A8018D
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 4. Alleen voor professioneel gebruik.



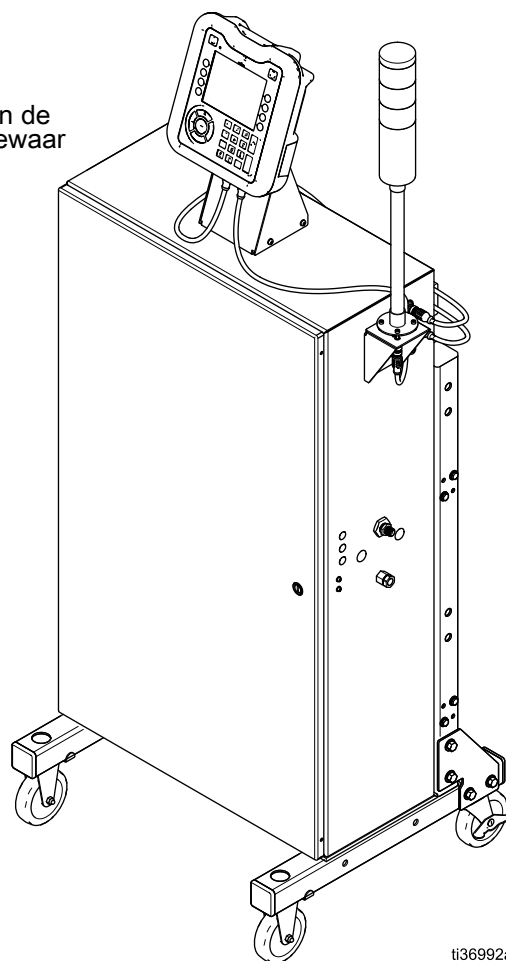
Belangrijke veiligheidsinstructies

Lees alle waarschuwingen en instructies in deze handleiding en de handleiding van uw pistool, voordat u het apparaat gebruikt. Bewaar deze instructies.

*Maximale vloeistofwerkdruk: 0,7 MPa
(7,0 bar, 100 psi)*

*Maximale luchtwerkdruk: 0,7 MPa (7,0
bar, 100 psi)*

*OPMERKING: Deze handleiding
behandelt de werking van het
isolatiesysteem. Zie de handleiding
3A7504 voor de werking van het
spuitpistool.*



ti36992a

Contents

Bijbehorende handleidingen	3	De systeemsoftware updaten	40
Overzicht isolatiesysteem	4	Menugebruik	44
Hoe het isolatiesysteem werkt	4	Startscherm	44
Elektrostatisch spuiten van vloeistoffen op waterbasis	4	Gebeurtenissenscherm	49
Modellen	5	Statusschermen	49
Goedgekeurde systeemcomponenten	5	Instelmenu's	51
Waarschuwingen	8	Voorkeuzes	51
Identificatie van de componenten	11	Spoelschermen 1-5	52
Voorbeeldinstallatie	12	Pompschermen	53
Installatie	13	Geavanceerde schermen	54
Systeemvereisten	13	Kalibratieschermen	56
Waarschuwingsaanduidingen	13	Onderhoudsschermen	58
Plaats van de installatie	13	Systeemscherm	63
Het systeem installeren	13	Onderhoud	64
De spuitcabine ventileren	13	Routineonderhoud	64
De kast installeren	14	Het systeem voorbereiden voor onderhoud	65
De lichttoren installeren	15	Controleren op vloeistoflekage	65
Aarding	16	De reinigingsvloeistof vervangen	66
De slangen aansluiten	17	De aardingsstang controleren en smeren	67
De CAN-kabels aansluiten	21	Ontlaadweerstand controleren	67
De voeding aansluiten	22	De deurschakelaar controleren	67
De pistoolspoelkast aansluiten	23	Probleemoplossing	68
De optionele pneumatische invoerset voor de systeemstop installeren	24	Algemene problemen	68
De digitale invoer voor de systeemstop bedraden	25	Diagnose-informatie met controlelampjes	72
De optionele systeemstatusuitvoer installeren	26	Probleemoplossing besturingsinterface	72
De aarding van het spuitpistool en isolatiesysteem controleren	27	Probleemoplossing spanningsverlies	73
De pomp vóór het eerste gebruik spoelen	27	Probleemoplossing kleurwissel solenoideventielen	75
Bediening	28	Foutcodes	77
Werkingsoverzicht	28	Repareren	85
Procedure voor het ontladen van vloeistofspanning en aarding	28	Het isolatiesysteem voorbereiden op een onderhoudsbeurt	85
Drukontlastingsprocedure	29	De isolatieklep een onderhoudsbeurt geven	86
Het systeem spoelen (systemen zonder kleurwissel)	30	De isolatievloeistofpomp een onderhoudsbeurt geven	96
Het systeem spoelen (systemen met ingeschakelde kleurwissel)	31	Onderhoud plegen aan de elektrische bediening	101
Bediening van de spoelkast	32	Pneumatische aansluitingen	106
Het isolatiesysteem voorvullen	32	Bedradingsaansluitingen	107
Spuiten met het isolatiesysteem	33	Kleurwissel: Pneumatische en bedradingsaansluitingen	109
De vloeistof- en luchtinstellingen van het pistool aanpassen	34	Onderdelen	110
Uitschakelen	34	Isolatiesysteem	110
Besturingsinterface	35	25N030 Isolatiekleponderdelen	115
Menubalk	36	25N031 Onderdelen van de isolatievloeistofpomp	117
Soft key-pictogrammen	36	Onderdelen van de elektronische bediening	119
Navigeren door het scherm	36	Reparatiesets en toebehoren	122
Bedrijfsschermen en instelschermen	37	Toebehoren	122
Instellen en onderhoud van de besturingsinterface	38	Set 26B415, Kleurwissel	124
USB-gegevens inschakelen	38	Isolatieklepsets	128
USB-logboekbestanden	38	Isolatievloeistofpompsets	131
Instellingenbestand van de systeemconfiguratie	38	Prestaties	132
Aangepast taalbestand	38	Brandbaarheid van coatingmaterialen	133
Systeeminformatie downloaden	39	Afmetingen	134
Systeemconfiguraties uploaden	40	Technische specificaties	135
Het scherm reinigen	40		

Bijbehorende handleidingen

Handleiding in het Nederlands	Omschrijving
3A7504	Pro Xp™ 60 WB pistool
309455	Testopstelling, hoogspanningssonde en kV-meter
307212	Roestvrijstalen drukregelaars voor vloeistoffen op waterbasis
312782	Luchtaangedreven doseerventiel
309227	Pistoolspoelkastmodule
312783	Kleppakket voor kleurwissel en katalysatorwissel
3A1244	Programmeren van de Graco Control Architecture™-module

Overzicht isolatiesysteem

Hoe het isolatiesysteem werkt

Bij het gebruik van een HydroShield isolatiesysteem op waterbasis voor spuiten d.m.v. lucht is de vloeistoftoevoer steeds geaard. Elke pomp of circulatiesysteem kan dienen als vloeistoftoevoer. Als het isolatiesysteem gevuld is met verf, komt de isolatieklep los en gaat ze omhoog. Vervolgens kan de vloeistof in het isolatiesysteem elektrostatisch geladen worden wanneer de pistooltrekker wordt ingedrukt. De geladen vloeistof wordt aangetrokken door het geaarde werkobject, wikkelt zich eromheen en vormt een gelijkmatige coating op alle oppervlakken. De isolatievloeistofpomp wordt automatisch bijgevuld wanneer u de pistooltrekker loslaat.

Elektrostatisch spuiten van vloeistoffen op waterbasis

Dit isolatiesysteem en elektrostatisch luchtspuitpistool zijn ontworpen om **uitsluitend** vloeistoffen op waterbasis te spuiten die voldoen aan de onderstaande eisen betreffende ontvlambaarheid:

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

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

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

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

Zie [Brandbaarheid van coatingmaterialen, page 133](#).

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 5](#)) met het systeem worden gespoten of gebruikt worden om het systeem te reinigen, te spoelen of te legen.

Bij het gebruik van elektrostatische apparatuur op waterbasis moeten voorzorgsmaatregelen worden genomen om het risico op schokken weg te nemen. Wanneer het spuitpistool de geïsoleerde vloeistof onder hoogspanning zet, is dit vergelijkbaar met het laden van een condensator of accu. Het systeem bewaart een deel van de energie tijdens het spuiten en houdt een deel van deze energie vast nadat het spuitpistool is uitgeschakeld. Omdat er enige tijd nodig is om de bewaarde energie af te voeren, is het belangrijk om de instructies grondig te lezen, waaronder de [Procedure voor het ontladen van vloeistofspanning en aarding, page 28](#) en [Aarding, page 16](#), om te weten wanneer u de pistoolspuitmond kunt benaderen of aanraken. De tijd die het kost om de spanning af te voeren, is afhankelijk van het systeemontwerp. Volg de [Procedure voor het ontladen van vloeistofspanning en aarding, page 28](#) voordat u de voorkant van het pistool nadert.

Modellen

Goedgekeurde systeemcomponenten

Een combinatie van de volgende isolatiekasten, spuitpistolen, vloeistof- en luchtslangen zijn goedgekeurd volgens FM en voldoen aan de vereisten van EN 50059: 2018.

Er zijn volledige isolatiesystemen beschikbaar met daarin een isolatiekast, spuitpistool, vloeistofslang en luchtslang. Zie Tabel 2 [Samengestelde isolatiesystemen goedgekeurd volgens FM, page 6](#) voor details over de onderdelen in elk pakket.

Table 1 Onderdelen goedgekeurd volgens FM en CE-conform

Isolatiekasten	Spuitpistolen	Vloeistofslangen (afgeschermd, op waterbasis)	Luchtslangen (geaard)
WMBL00 Isolatiekast voor handmatig spuiten d.m.v. lucht.	L60T18 Pro Xp™ 60 WB Standaard elektrostatisch luchtspuitpistool voor coatings op waterbasis.	25R002 25 ft (7,6 m)	235070 25 ft (7,6 m)
WMBL01 Isolatiekast voor handmatig spuiten d.m.v. lucht, geschikt voor een pistoolspoelkast.	L60M18 Pro Xp 60 WB Intelligent elektrostatisch luchtspuitpistool voor coatings op waterbasis.	25R003 36 ft (10,9 m)	235071 36 ft (10,9 m)
WMBL02 Isolatiekast voor handmatig spuiten d.m.v. lucht, uitgerust met kleurwisselinlaatkleppen.	L60M19 Pro Xp 60 WB MRG Intelligent elektrostatisch luchtspuitpistool voor vormlossing.	25R004 50 ft (15,2 m)	235072 50 ft (15,2 m)
WMBL03 Isolatiekast voor handmatig spuiten d.m.v. lucht, geschikt voor pistoolspoelkast en kleurwisselinlaatkleppen.		25R005 75 ft (22,8 m) 25R006 100 ft (30,5 m)	235073 75 ft (22,8 m) 235074 100 ft (30,5 m)
			
Voorwaarden voor niet-ontvlambaarheid: Goedgekeurd volgens FM voor gebruik met vloeistoffen die aan de volgende voorwaarde voldoen: • Het materiaal is niet-brandonderhoudend overeenkomstig de standaardtestmethode voor het zelfonderhoudend branden van vloeibare mengsels, ASTM D4206.			
			
Voorwaarden voor niet-ontvlambaarheid: Modellen zijn in overeenstemming met EN 50059 bij gebruik met vloeistoffen die voldoen aan de volgende criteria: • Materiaal is geclassificeerd als niet-ontbrandbaar zoals gedefinieerd in EN 50059: 2018. Zie Brandbaarheid van coatingmaterialen, page 133 .			

Table 2 Samengestelde isolatiesystemen goedgekeurd volgens FM

Sys- teem-on- derdeelnr.	Omschrijving	Iso- latiekast inbe- grepen	Geschikt voor een pistool- spoelkast	Kleurwis- sel	Pistool inbe- grepen	Vloeist- ofslang inbe- grepen	Lucht- slang inbe- grepen
WMBL20	- Pro Xp luchtsputpistool - Slangenset van 15,2 m (25 ft)	WMBL00	—	—	L60T18	25R002 25 ft (7,6 m)	235070 25 ft (7,6 m)
WMBL40	- Pro Xp luchtsputpistool - Slangenset van 15,2 m (50 ft)	WMBL00	—	—	L60T18	25R004 50 ft (15,2 m)	235072 50 ft (15,2 m)
WMBL41	- Pro Xp luchtsputpistool - Slangenset van 15,2 m (50 ft) - Geschikt voor een pistoolspoelkast	WMBL01	✓	—	L60T18	25R004 50 ft (15,2 m)	235072 50 ft (15,2 m)
WMBL42*	- Pro Xp luchtsputpistool - Slangenset van 15,2 m (50 ft) - Kleurwissel	WMBL02	—	✓	L60T18	25R004 50 ft (15,2 m)	235072 50 ft (15,2 m)
WMBL43*	- Pro Xp luchtsputpistool - Slangenset van 15,2 m (50 ft) - Kleurwissel - Geschikt voor een pistoolspoelkast	WMBL03	✓	✓	L60T18	25R004 50 ft (15,2 m)	235072 50 ft (15,2 m)
WMBL60	- Pro Xp-pistool met vormlossing - Slangenset van 15,2 m (25 ft)	WMBL00	—	—	L60M19	25R002 25 ft (7,6 m)	235070 25 ft (7,6 m)
WMBL80	- Pro Xp-pistool met vormlossing - Slangenset van 15,2 m (50 ft)	WMBL00	—	—	L60M19	25R004 50 ft (15,2 m)	235072 50 ft (15,2 m)

* Systemen die zijn uitgerust met kleurwisselinlaatkleppen omvatten zes vloeistofkleppen waarmee drie kleuren en spoelcycli kunnen worden toegepast. Deze systemen zijn ook geschikt voor het gebruik van afvoerkransen. Zie de informatie over de kleurwisselset in [Toebehooren, page 122](#).

Table 3 Isolatiekasten

Pro Xp-pistolen en slangen apart aan te kopen.

Onderdeelnr.	Omschrijving	Geschikt voor een pistoolspoelkast	Kleurwissel
WMBL00	Isolatiekast voor handmatig spuiten d.m.v. lucht.	—	—
WMBL01	Isolatiekast voor handmatig spuiten d.m.v. lucht, geschikt voor een pistoolspoelkast.	✓	—
WMBL02	Isolatiekast voor handmatig spuiten d.m.v. lucht, uitgerust met kleurwisselinlaatkleppen.	—	✓
WMBL03	Isolatiekast voor handmatig spuiten d.m.v. lucht, geschikt voor pistoolspoelkast en kleurwisselinlaatkleppen.	✓	✓

Waarschuwingen

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

 WAARSCHUWING	
   	BRAND- EN EXPLOSIEGEVAAR Ontvlambaar stof en ontvlambare dampen zoals dampen van oplosmiddelen en verf in het werkgebied kunnen ontbranden of exploderen. Voorkom brand en explosies onder meer als volgt: • Gebruikte vloeistoffen moeten wat brandbaarheid betreft voldoen aan de volgende eisen: • FM-, Fmc-goedgekeurd: Het materiaal is niet-brandonderhoudend overeenkomstig de standaardtestmethode voor het zelfonderhoudend branden van vloeibare mengsels, ASTM D4206. • CE-EN 50059-conform: Materiaal is geclassificeerd als niet-ontbrandbaar zoals gedefinieerd in EN 50059: 2018. • Elektrostatische apparatuur mag alleen worden gebruikt door hiertoe opgeleid en gekwalificeerd personeel dat de vereisten in deze handleiding begrijpt. • Stop onmiddellijk met werken als u statische vonken ziet of een schok voelt. Gebruik het systeem pas weer als u de oorzaak van het probleem kent en het probleem verholpen is. • Controleer de elektrische aarding en de weerstand van het pistool en de slang dagelijks. • Gebruik en reinig de apparatuur alleen in een goed geventileerde ruimte. • Vergrendel de luchttoevoer van het pistool om inschakeling te voorkomen, tenzij de ventilatieluchtstroom hoger is dan de minimaal vereiste waarde. • Gebruik alleen niet-ontvlambare oplosmiddelen voor het spoelen of reinigen van apparatuur. • Gebruik in combinatie met dit pistool alleen de rode, elektrisch geleidende Graco-pistoolluchtslang. Gebruik geen zwarte of grijze Graco-luchtslangen. • Gebruik geen gevoerde emmers tenzij ze geleidend en geaard zijn. • Zet de elektrostatica altijd uit wanneer u de apparatuur spoelt, reinigt of er onderhoud aan pleegt. • Zorg dat er geen ontstekingsbronnen zijn, zoals waakvlammen, sigaretten, draagbare elektrische lampen en kunststof druppelvangers (deze kunnen statische vonkoverslag geven). • Haal geen stekkers van voedingskabels uit stopcontacten, steek geen stekkers van voedingskabels in stopcontacten en doe geen lampen aan of uit als er ontvlambare dampen aanwezig zijn. • Houd het werkgebied vrij van vuil, inclusief oplosmiddelen, poetslappen en benzine. • Zorg dat er altijd een werkend brandblusapparaat in het werkgebied aanwezig is.



WAARSCHUWING



GEVAAR VOOR ELEKTRISCHE SCHOKKEN

Deze apparatuur moet worden geaard. Slechte aarding, onjuiste installatie of onjuist gebruik van het systeem kan elektrische schokken veroorzaken.

- Zet het apparaat uit en haal de voedingskabel uit het stopcontact voordat u onderhoud aan de apparatuur uitvoert.
- Sluit het alleen op een geaard stopcontact aan.
- Gebruik alleen 3-aderige verlengsnoeren.
- Zorg ervoor dat de aardingspennen op de voedingskabel en de verlengsnoeren intact zijn.
- Stel niet bloot aan regen. Bewaar binnenshuis.
- Aard alle apparatuur, personeel, het te spuiten voorwerp en alle elektrisch geleidende voorwerpen in of nabij de spuitlocatie. Zie de **instructies over aarding**.
- Alle elektrische bedrading moet worden verzorgd door een gediplomeerd elektricien en aan alle ter plaatse geldende verordeningen en regelgeving voldoen.
- Volg de **Procedure voor het ontladen van vloeistofspanning en aarding** wanneer u de opdracht krijgt de spanning te ontladen; voordat u het systeem reinigt, spoelt of er onderhoud aan pleegt; voordat u de voorkant van het pistool nadert en voordat u de isolerende behuizing opent voor de geïsoleerde vloeistoftoevoer.
- Raak tijdens het bedienen van het pistool de pistoolsputmond 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**.
- Gebruik in combinatie met dit pistool alleen de rode, elektrisch geleidende Graco-pistoolluchtslang. Gebruik geen zwarte of grijze Graco-luchtslangen.
- Voeg slangen niet samen. Installeer slechts één ononderbroken Graco-vloeistofslang op waterbasis tussen de geïsoleerde vloeistoftoevoer en het spuitpistool.



GEVAREN VAN BEWEGENDE ONDERDELEN

Bewegende onderdelen kunnen vingers en andere lichaamsdelen afknellen, amputeren of snijwonden veroorzaken.

- Blijf uit de buurt van bewegende onderdelen.
- Laat de apparatuur niet werken als beschermkappen of panelen zijn weggehaald.
- De apparatuur kan zonder waarschuwing starten. Voordat u de apparatuur controleert, verplaatst of er onderhoud aan uitvoert, moet u eerst de **drukontlastingsprocedure** uitvoeren en alle stroombronnen loskoppelen.



GEVAAR VAN APPARATUUR ONDER DRUK

Vloeistof uit de apparatuur, uit lekkages of uit beschadigde onderdelen kan in de ogen of op de huid spatten en ernstig letsel veroorzaken.

- Voer altijd de **drukontlastingsprocedure** uit wanneer u stopt met spuiten/materiaal afgeven en vóór reiniging, controle of onderhoud aan de apparatuur.
- Draai steeds eerst alle vloeistofkoppelingen goed vast voordat u de apparatuur gaat bedienen.
- Controleer slangen, buizen en koppelingen dagelijks. Vervang versleten of beschadigde onderdelen onmiddellijk.



WAARSCHUWING



GEVAAR VAN VERKEERD GEBRUIK VAN DE APPARATUUR

Verkeerd gebruik kan leiden tot ernstig of dodelijk letsel.



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



GEVAAR VAN REINIGEND OPLOSMIDDEL VOOR PLASTIC ONDERDELEN

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



- Gebruik alleen compatibele oplosmiddelen op waterbasis om kunststof constructieonderdelen of onderdelen onder druk te reinigen.
- Zie voor de constructiematerialen de **Technische specificaties** in alle handleidingen van apparatuur. Raadpleeg de informatie van de oplosmiddelfabrikant om te weten welke materialen elkaar wel en niet verdragen.



GIFTIGE VLOEISTOFFEN OF DAMPEN

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.

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

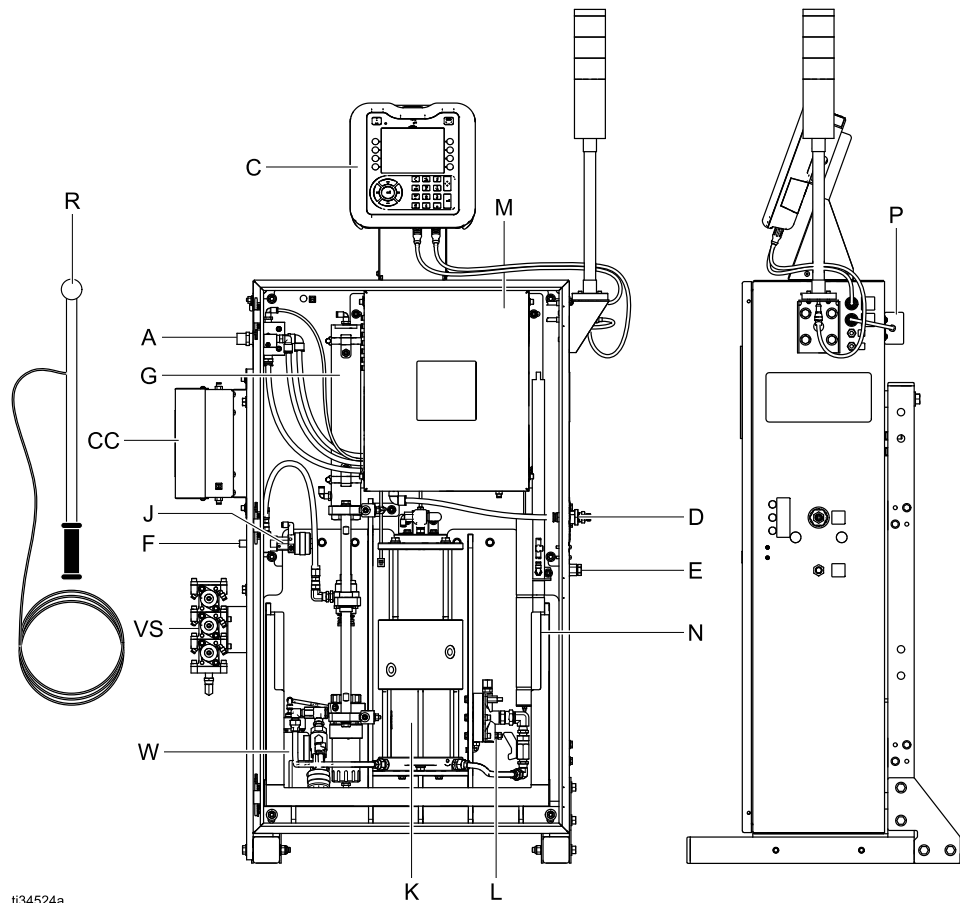


PERSOONLIJKE BESCHERMINGSMIDDELEN

Draag de juiste beschermingsmiddelen als u in het werkgebied aanwezig bent om ernstig letsel, zoals oogletsel, gehoorbeschadiging, inademing van giftige dampen en brandwonden, te voorkomen. Deze beschermingsmiddelen bestaan onder andere uit:

- Gezichts- en gehoorbescherming.
- Ademhalingsfilters, beschermende kleding en handschoenen, zoals aanbevolen door de fabrikant van materialen en oplosmiddelen.

Identificatie van de componenten



ti34524a

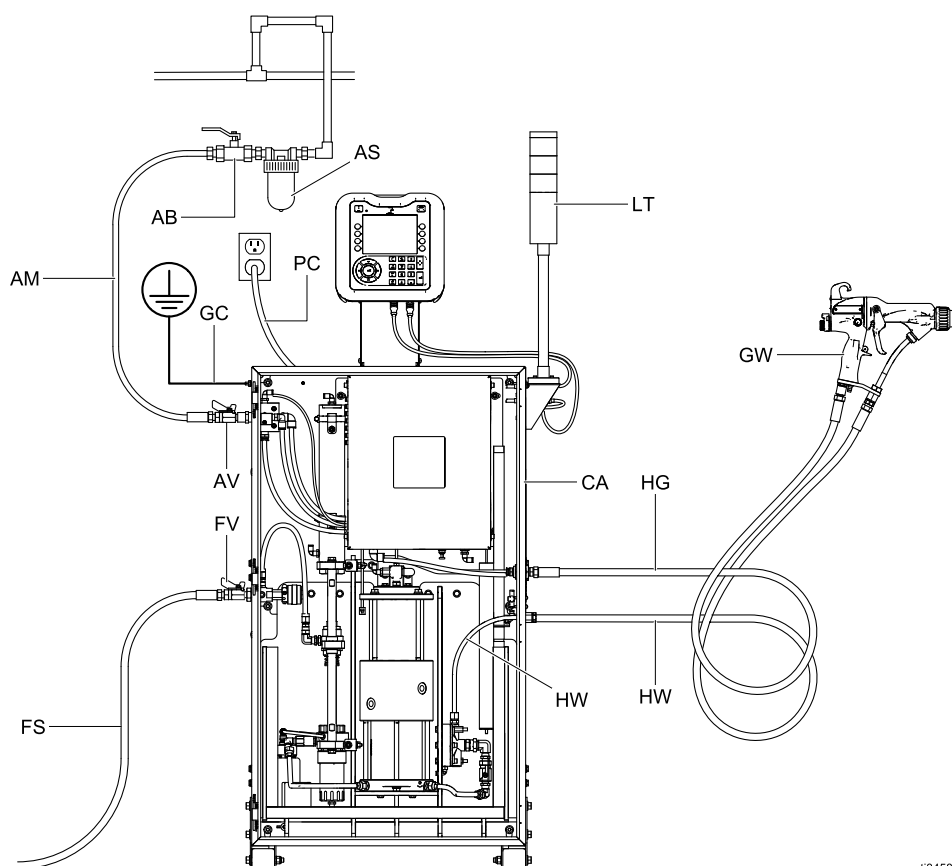
Figure 1 Componenten van het isolatiesysteem voor spuiten d.m.v. lucht in een standaard handmatig batchsysteem op waterbasis

Legenda

Item	Omschrijving
A	Luchtinlaat
C	Besturingsinterface
CC	Kleurwisselmodule (systemen met ingeschakelde kleurwissel)
D	Luchtuitlaat naar pistool
E	Vloeistofuitlaat naar pistool
F	Vloeistofinlaat
G	Isolatieklep
J	Vloeistofinlaatklep

Item	Omschrijving
K	Isolatievloeistofpomp
L	Vloeistofdrukregelaar
M	Elektronicapaneeel
N	Aardingsstang en ontladweerstand
P	Voeding
R	Aardingsstang (handmatig)
VS	Kleurwisselkleppakket (systemen met ingeschakelde kleurwissel)
W	Fles voor reinigingsvloeistof

Voorbeeldinstallatie



ti34580a

Figure 2 Voorbeeldinstallatie, handmatig batchsysteem op waterbasis voor spuiten d.m.v. lucht, niet-gevaarlijke locatie

Legenda

Item	Omschrijving
AB †	Zelfontlastend luchtventiel
AM †	Hoofdluchttoevoer
AS †	Oliescheider
AV ❖	Luchtafsluitventiel
CA	Isolatiekast
FS †	Vloeistoftoevoerleiding
FV ❖	Vloeistofafsluitklep
GC	Aardlip
GW	Pro Xp elektrostatisch luchtspuitpistool voor materialen op waterbasis

Item	Omschrijving
HG	Rode gearde Graco-luchtslang (linksdraaiend schroefdraad aan pistool)
HW	Graco-vloeistofslang op waterbasis
LT	Lichttoren
PC	Voedingskabel

† Vereist, niet meegeleverd.

❖ Optioneel, niet meegeleverd.

Installatie

Systeemvereisten

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

Een Graco-systeem voor elektrische isolatie beschikt over 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, bevinden zich binnen de kast.
- een ontladweerstand om de systeemspanning af te voeren wanneer het spuitpistool niet in gebruik is. Alle metalen onderdelen die in contact staan met vloeistof onder spanning zijn elektrisch verbonden met de ontladweerstand.
- Een veiligheidsschakelaar aan de deur ontlad de systeemspanning automatisch telkens de deur van de isolatiekast wordt geopend.

Opmerking: 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.

Waarschuwingaanduidingen

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

Plaats van de installatie

Plaats het isolatiesysteem zo dicht mogelijk bij het werkgebied om de slanglengte naar het pistool te zo kort mogelijk te houden. De slanglengte minimaliseren beperkt de laad- en ontladtijd van het systeem. Plaats de toevoer pomp zo dicht mogelijk voor een optimale vultijd. Installeer het systeem op een niet-gevaarlijke locatie.

Het systeem installeren

				
Bij installatie en onderhoud van de apparatuur kan het nodig zijn in de buurt van onderdelen te komen die elektrische schokken of andersoortig ernstig letsel kunnen geven, indien het werk niet goed wordt uitgevoerd. • Installeer en onderhoud deze systemen uitsluitend als u daartoe bent opgeleid en daartoe bevoegd bent. • Leef alle ter plaatse geldende wetten, regels en voorschriften na.				

De afbeelding in [Voorbeeldinstallatie, page 12](#) toont een typisch handmatig batchsysteem op waterbasis. Het is geen echt systeemontwerp.

De spuitcabine ventileren

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

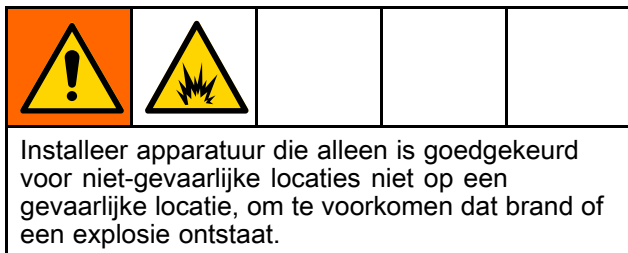
De spuitcabine moet over een ventilatiesysteem beschikken dat overspray goed opvangt en verwijderd.

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

Note

Een hoge snelheid van de luchtuitstroom vermindert de efficiëntie van het elektrostatische systeem.

De kast installeren

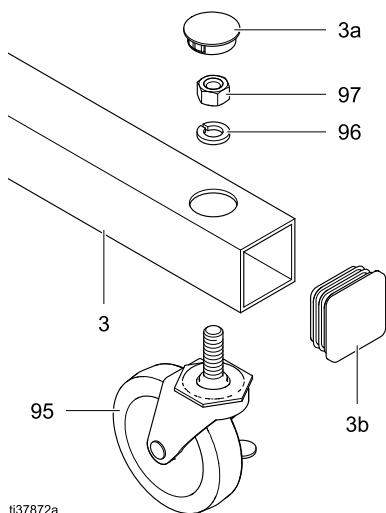


De kast kan gemonteerd worden op de meegeleverde wieltjes, of bevestigd worden aan de muur of op de vloer.

De optionele wielen installeren

Volg deze stappen om de wielen te installeren die met het systeem zijn meegeleverd. Als u de wielen niet gebruikt, gebruik dan een vorklift of twee personen om het systeem te verplaatsen of te heffen.

1. Haal het systeem met twee personen van het pallet.
2. Monteer de wielen (95), sluitringen (96) en moeren (97). Draai de moeren stevig vast.
3. Installeer de eindkappen (3a, 3b).
4. Als het systeem op de gewenste plaats staat, vergrendelt u de vier wielen.



ti37872a

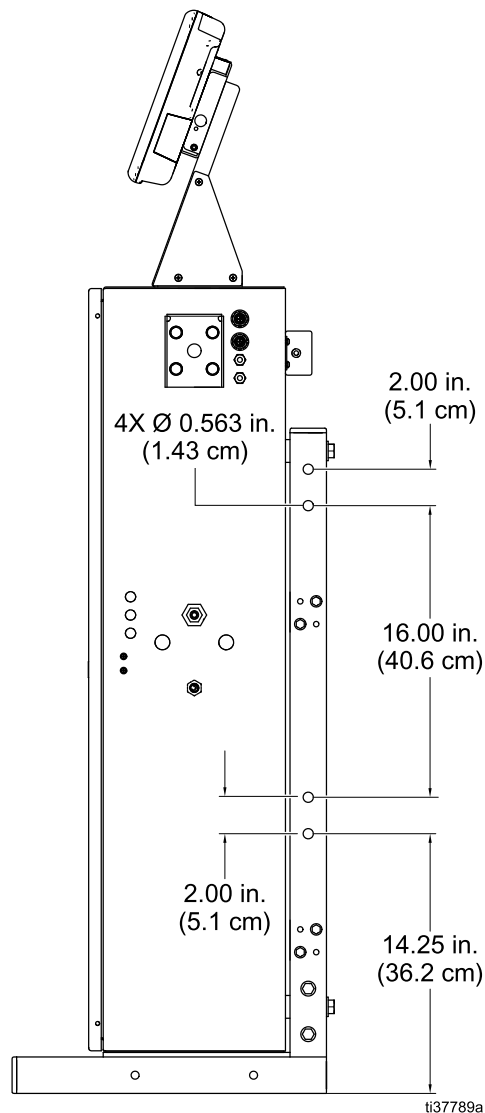
Figure 3 Onderdelen wielmontage

Bevestiging aan de muur

Controleer of de muur het gewicht van het systeem kan dragen voordat u de isolatiekast aan de muur bevestigt. Zie [Technische specificaties, page 135](#) voor het gewicht.

1. Selecteer en bevestig de geschikte montagehardware aan de houder.
2. Boor gaten in de muur op basis van de geselecteerde hardware.

Er is een monteergatenpatroon voorzien aan elke kant van het frame.



ti37789a

Figure 4 Zie Gatenpatroon voor wandmontage.

3. Haal het isolatiesysteem met twee personen van het transportpallet.

4. Verwijder de poten (3a, 3b, 3c) van het frame.

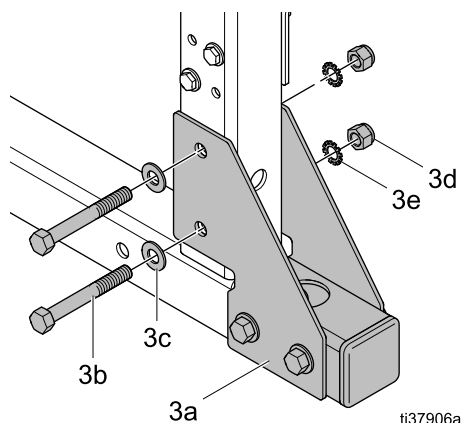


Figure 5 Verwijder de framepoten.

5. Bevestig het systeem aan de muur.

Vloermontage

1. Gebruikt het boutpatroon om gaten te boren in de vloer.

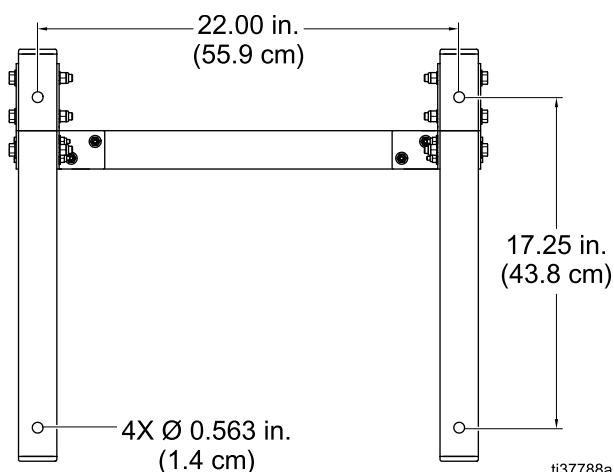


Figure 6 Boutpatroon voor vloermontage

2. Haal het isolatiesysteem met twee personen van het transportpallet.
3. Bevestig het systeem aan de vloer.

De lichttoren installeren

Het systeem beschikt over een lichttoren die aangeeft hoeveel verf in de isolatievloestofpomp (K) zit naarmate die vult en doseert.

1. Identificeer de montagebeugel voor de lichttoren (61) op de isolatiekast (CA). Gebruik schroeven (66), sluitringen (67) en moeren (68) om de lichttoren (LT) op de console (61) te installeren.

De lichttorenconsole kan losgemaakt worden van de isolatiekast en op een andere locatie worden geïnstalleerd. Als u dit doet, zorg er dan voor dat de lichttoren geïnstalleerd wordt op een niet-gevaarlijke locatie en dat de schilder de lichten kan zien vanuit de spuitcabine.

Er zijn langere verlengkabels beschikbaar. Zie [Toebehoren, page 122](#).

2. Verbind de CAN-kabel van de lichttoren (LT) met de besturingsinterface (C) zodat het isolatiesysteem kan communiceren met de lichttoren. Er zijn langere kabels beschikbaar.
3. Onderaan de regelaar bevinden zich twee fittingen. Schroef de CAN-kabel in de fitting (111). Zie [De CAN-kabels aansluiten, page 21](#).

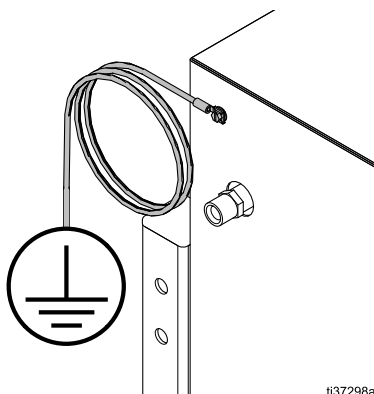
Aarding

De apparatuur moet worden geaard om het risico op statische vonken en elektrische schokken te beperken. Door elektrische of statische vonken kunnen dampen ontbranden of ontploffen. Een onjuiste aarding kan elektrische schokken veroorzaken. Aard alle apparatuur, het personeel, het te spuiten object en alle elektrisch geleidende voorwerpen in of nabij het werkgebied. De weerstand mag niet hoger zijn dan 1 megaohm. Aarding biedt de elektrische stroom een ontsnapingsdraad.				

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

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

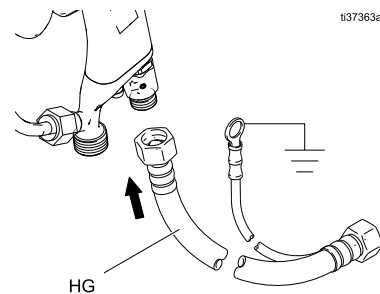
- **Isolatiekast:** Sluit de hoofdaarddraad aan op een goed aardpunt. Maak de interne aarddraadverbindingen binnenin de kast niet los en manipuleer ze niet. Voor meer informatie zie [Probleemoplossing HydroShield-spanning](#), page 74.



Na het systeem te aarden, controleer de weerstand tussen de buitenkant van de isolatiekast en een goed aardpunt. De weerstand moet minder zijn dan 100 ohm.

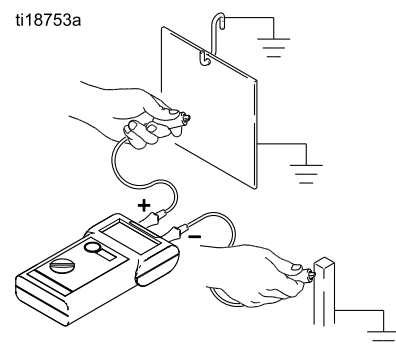
- **Vloeistoftoevoer:** Aard de vloeistoftoevoer door een aarddraad en klem te bevestigen. Raadpleeg de installatiehandleiding van de vloeistoftoevoer voor aardingsinstructies.
- **Voeding:** De voeding is geaard via de voedingskabel naar een geaard stopcontact.
- **Spuitspuitpistool:** Aard het pistool door de rode, geaarde Graco-luchtslang (HG) aan te sluiten op

het pistool en de aarddraad van de luchtslang aan te sluiten op een goed aardpunt.

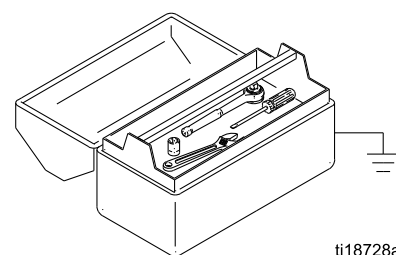


Deze elektrostatische handmatige spuitapparatuur kan gevaar inhouden indien ze niet wordt gehanteerd overeenkomstig de informatie in de instructiehandleiding van het spuitpistool. Zie [Bijbehorende handleidingen](#), page 3.

- **Vloeistofslang op waterbasis:** De slang moet correct worden geaard via de geleidende laag.
- **Te spuiten object:** Houd de ophanghaken van werkstukken altijd schoon en zorg dat ze geaard zijn.

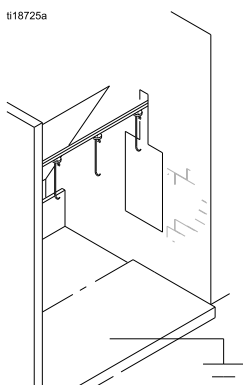


- **Alle elektrisch geleidende voorwerpen of apparaten in het spuitgebied:** Deze voorwerpen moeten correct geaard zijn.

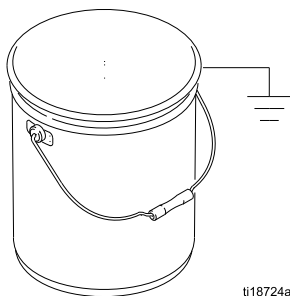


- **Vloeistof- en afvalcontainers:** Aard alle houders van vloeistoffen en afval in het spuitgebied. Gebruik geen gevoerde emmers tenzij ze geleidend en geaard zijn. Bij het spoelen van het spuitpistool moet de houder waarin overtollige vloeistof wordt opgevangen, elektrisch geleidend en geaard zijn.
- **Luchtcompressors:** Aard de apparatuur volgens de aanwijzingen van de fabrikant.
- **Alle luchtleidingen** moeten naar behoren geaard zijn. Gebruik alleen geaarde slangen die samen maximaal 30,5 m (100 ft) lang zijn om een doorlopende aarding te garanderen.
- **De vloer van het spuitgebied:** Deze moet elektrisch geleidend en geaard zijn. Er mag geen karton of

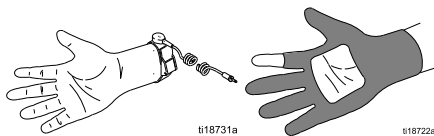
ander niet-geleidend materiaal op de grond liggen, omdat anders de aarding zou worden onderbroken.



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



- Alle personen moeten schoenen met geleidende zolen dragen, bijvoorbeeld van leer, of moeten een persoonlijke aardband dragen. Draag geen schoenen met niet-geleidende zolen, zoals van rubber of plastic. Als handschoenen nodig zijn, gebruik dan de geleidende handschoenen, die bij het pistool geleverd worden. Worden andere handschoenen gedragen dan die van Graco, knip dan de vingers of het handpalmgedeelte weg, zodat de handen steeds contact maken met de geaarde pistoolhandgreep. Geleidende handschoenen en schoeisel mogen niet meer dan 100 Megaohm zijn conform EN ISO 20344 en EN 1149-5.



De slangen aansluiten

--	--	--	--	--

Installeer slechts één ononderbroken Graco-slang op waterbasis tussen de isolatiekast en het spuitpistool om het risico op elektrische schokken te verminderen. Voeg slangen niet samen.

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

Verbind de slangen in onderstaande volgorde bij de eerste installatie van het isolatiesysteem.

1. Vloeistofslang van pistool naar isolatiekast. Zie [De vloeistofslang van pistool naar isolatiekast verbinden.](#), page 18 .
2. Lucht slang van pistool naar isolatiekast. Zie [De lucht slang van de kast op het pistool aansluiten.](#), page 19 .
3. Lucht slang van luchttoevoer naar isolatiekast. Zie [De luchttoevoerslang met de kast verbinden](#), page 20 .
4. Vloeistofslang van vloeistoftoevoer naar isolatiekast. Zie [De vloeistoftoevoerslang op de kast aansluiten](#), page 21 .

Note

- Als de lucht- en/of vloeistofslang door een wand van een cabine moet gaan naar de isolatiekast, zorg er dan voor dat het gat door de cabinewand geen scherpe randen heeft, wat de slangen kan beschadigen.
- Gaten in de wand moeten groot genoeg zijn zodat de fittingen van de slangen erdoor passen.

De vloeistofslang van pistool naar isolatiekast verbinden.

1. Blaas de vloeistofslang op waterbasis uit met lucht en spoel met spoelvloeistof om verontreinigingen te verwijderen.
2. Nieuwe Graco-vloeistofslangen op waterbasis worden volledig gemonteerd geleverd en zijn klaar voor installatie. Voor meer informatie over slangherstellingen en afmetingen, zie de handleiding van het spuitpistool.
3. Verwijder de luchtinlaatfitting (GW4) van het pistool.

Note

Deze fitting heeft een linksdraaiende schroefdraad.

4. Verwijder de O-ring (GW10) en installeer de fitting door de console (GW3). Hermonteer de O-ring.
5. Breng rijkelijk diëlektrisch vet aan op de O-ring en de schroefdraad van de fitting aan de loop (HW1). Trek de fitting 38 mm (1-1/2 inch) terug en breng smeermiddel aan op de blootliggende slang 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 (GW1) en draai aan.

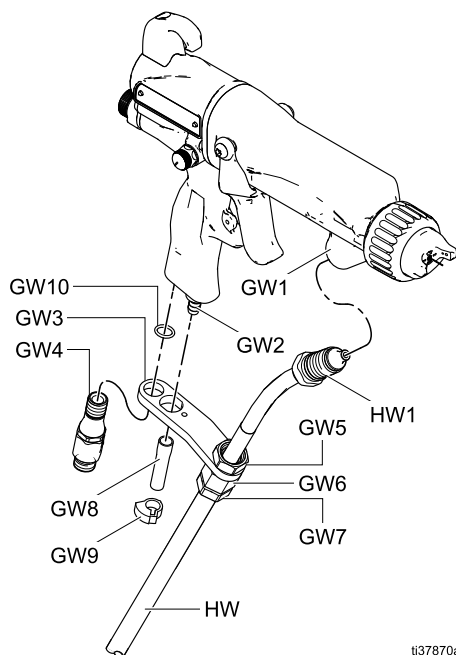


Figure 7 Sluit de vloeistofslang aan op het pistool.

6. Draai de trekcontlastingsmoer (GW7) los, zodat de console vrij kan bewegen op de vloeistofslang.
7. Breng de openingen in de console (GW3) op één lijn met de luchtinlaat en de uitlaat en draai de luchtinlaatfitting vast. Draai de fitting aan tot 8,4-9,6 Nm (75-85 in-lb).
8. Draai de trekcontlastingsmoer (GW7) vast om de slang te bevestigen.

9. Controleer of de moer (GW5) goed vastzit op de behuizing van de koppeling (GW6).
10. Druk de uitlaatbuis (GW8) op het uitsteeksel van het uitlaatventiel (GW2). Zet vast met de klem (GW9).
11. Draai de vloeistoffitting stevig aan (HW1).
12. Koppel de vloeistofslang aan op de vloeistofdrukregelaar binnenin de isolatiekast. Voordat u de kast opent:
 - a. Volg de [Drukontlastingsprocedure](#), page 29.
 - b. Volg de procedure voor het ontladen van spanning en aarding. Zie [Aarding](#), page 16.
 - c. Open de kast en schuif de elektrostatische afscherming (12) omhoog om ze te verwijderen.
13. Maak de trekcontlastingskoppeling van de vloeistofuitlaat (38) los van de trekcontlastingsbehuizing.

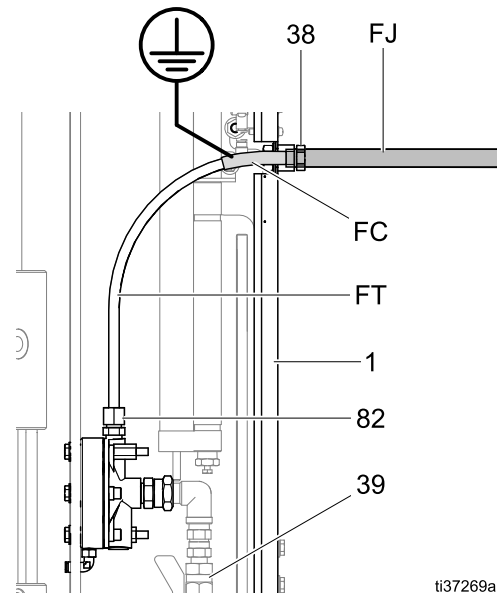
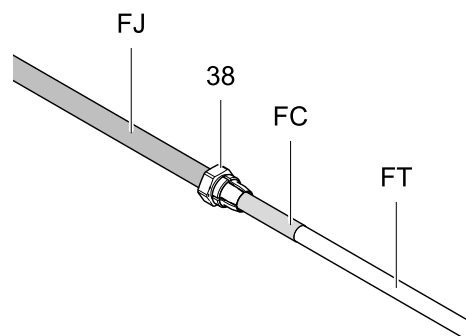


Figure 8 Afgeschermd slangaansluiting in isolatiekast

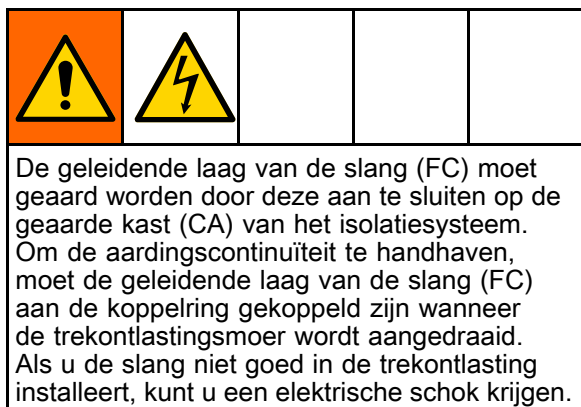
14. Schuif de trekcontlastingskoppeling (38) over de geleidende laag van de slang (FC) tot aan de beschermlaag (FJ)



ti37873a

Figure 9 Fitting naar beschermlaag op vloeistofslang op waterbasis

15. In deze positie klemt de fitting na aandraaien op het geleidende segment (FC) van de slang.



16. Schuif de binnenslang (FT) door de trekontlastingsbehuizing in de kast totdat deze de knelkoppeling (82) op de vloeistofregelaar bereikt. Schroef het moergedeelte van de fitting los. Dit moergedeelte bestaat uit 3 onderdelen (82a, 82b, 82c).
17. Schuif de moer (82a) op de vloeistofslang, gevolgd door de voorste koppeling (82b), en dan de achterste koppeling (82c). Het is steeds de bredere kant van elke koppeling (82b, 82c) die gericht is naar de moer (82a).

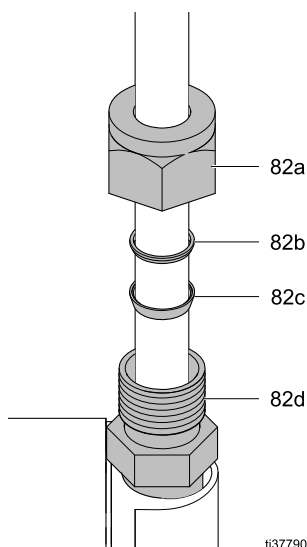


Figure 10 Oriëntatie koppelingen op de vloeistofslang

18. Trek de moer (82a, 82b, 82c) terug van het uiteinde van de slang. Steek de slang (FT) in de knelkoppeling (82) en duw ze verder tot ze volledig in de behuizing van de fitting zit (82d). Gebruik een moersleutel om de fitting aan te draaien tot 6,2 Nm (55 in-lb).

19. Draai de trekontlastingskoppeling (38) in de trekontlastingsbehuizing en haal aan tot 6,2 Nm (55 in-lb). Draai niet te sterk aan om te voorkomen dat u de slang doorsnijdt.
20. Zorg ervoor dat het kogelventiel (39) open is (handgreep omhoog) zodat de vloeistof kan doorstromen.
21. Plaats elektrostatische afscherming (12) terug in de kast.
22. Sluit de kastdeur en gebruik een platte schroevendraaier om de deur weer vast te schroeven.

De luchtslang van de kast op het pistool aansluiten.

Verbind de pistoolluchtslang tussen de luchtuitlaat (D) op de isolatiekast en de luchtinlaatwartel op het pistool. Voor te beginnen met deze procedure moet de vloeistofslang verbonden zijn met de pistoolloop en moet de luchtinlaatwartel door de console aan de pistoolhandgreep geplaatst zijn.

1. Plaats de luchtslang op de luchtinlaatwartel van het pistool en maak ze vast.

Note

De fitting voor de verbinding is een linksdraaiende schroefdraad.

2. Verbind de luchtslang van het pistool naar de luchtuitlaat (D) op de isolatiekast.

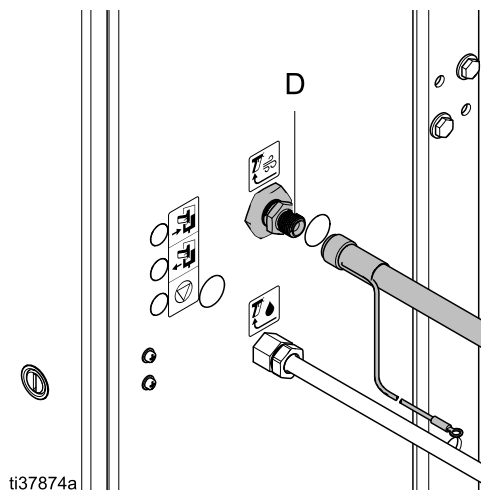


Figure 11 Locatie luchtaansluiting

3. De fitting op de luchtslang is uitgerust met een aarddraad voor elektrostatische pistolen. Sluit het andere uiteinde van de aarddraad aan op een goed aardpunt. Zie [Aarding, page 16](#).

De isolatieklep voorbereiden voor het eerste gebruik

Het isolatiesysteem kan worden geleverd met een kabelbinder die de isolatieklep (G) rechtop houdt om te voorkomen dat ze beweegt tijdens het transport. Verwijder deze kabelbinder vóór inschakeling en vul het de fles met reinigingsvloeistof (W).

1. Gebruik een platte schroevendraaier om kast te openen.
2. Schuif de elektrostatische afscherming (12) omhoog om ze te verwijderen.
3. Om het deksel van de isolatieklep (99) te verwijderen draait u de bovenste en onderste schroeven (99a) los.
4. Als de isolatieklep (G) is vastgebonden met een kabelbinder, knip en verwijder deze kabelbinder.
5. Ontkoppel de push-to-connect-buis van de dop van de fles voor reinigingsvloeistof (W).
6. Til de gesloten fles voor reinigingsvloeistof (W) uit het systeem. Vul het met schone HydroShield-reinigingsoplossing, tot boven de in de fles aangegeven minimumlijn. Vervang de fles in de kast.

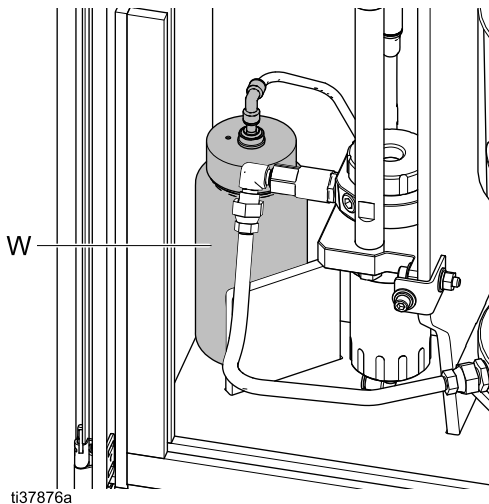


Figure 12 Vervanging van de fles voor reinigingsvloeistof

7. Bevestig de push-to-connect-buis weer op de dop van de fles voor reinigingsvloeistof (W).
8. Vervang het deksel van de isolatieklep (99) en draai de bovenste en onderste schroeven (99a) aan.
9. Plaats elektrostatische afscherming (12) terug in de kast.
10. Sluit de kastdeur en gebruik een platte schroevendraaier om de deur weer vast te schroeven.

De luchttoevoerslang met de kast verbinden

Gebruik een moersleutel om de luchttoevoerslang aan te sluiten tussen de luchttoevoer en de luchtinlaat (A) op de isolatiekast. De maximale luchtdruk is 0,7 MPa (7,0 bar, 100 psi). Een minimale druk van 0,5 Mpa (5,0 bar, 70 psi) is vereist voor de werking van het systeem.

Gebruik voor optimale prestaties een luchttoevoerslang met een binnendiameter van minimaal 10 mm (3/8 inch). Gebruik geen snelkoppelingsconnectors.

Installeer een zelfontlastend luchtventiel (AV) in de buurt van de kast om de luchttoevoer gemakkelijk te kunnen afsluiten tijdens de installatie of voor een onderhoudsbeurt.

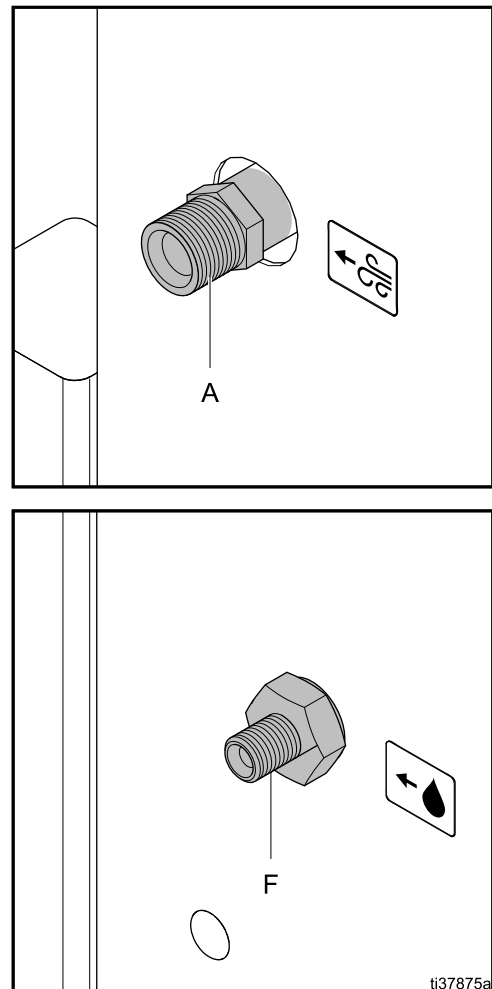


Figure 13 Lucht- en vloeistofinlaten

De vloeistoftoevoerslang op de kast aansluiten

Gebruik een moersleutel om de vloeistoftoevoerslang aan te sluiten tussen de vloeistoftoevoer en de vloeistofinlaat (F) op de isolatiekast. Maximale vloeistofdruk is 0,7 MPa (7,0 bar, 100 psi)

Note

Draai niet te strak aan omdat dan de inlaatklep gaat draaien en er een probleem ontstaat met de flexibele slang in de kast. De klepuitlaat in de kast moet omhoog wijzen.

Note

Voor een correcte werking van het systeem mag de vloeistoftoevoerdruk niet hoger zijn dan de luchttoevoerdruk.

Overweeg om een handmatig vloeistofafsluitventiel (FV) te installeren in de buurt van de kast om de vloeistoftoevoer gemakkelijk te kunnen afsluiten tijdens de installatie of voor een onderhoudsbeurt.

De CAN-kabels aansluiten

Verbind de CAN-kabels (Control Area Network) met de besturingsinterface (42) zodat de interface kan communiceren met het isolatiesysteem (1).

1. Sluit de CAN-voedingskabel aan:
 - a. Zoek de CAN-kabel die verbonden is met de voeding (47) aan de achterzijde van de kast.
 - b. Schroef de kabel in de onderste fitting aan de rechterkant van de kast, naast de lichttoeren.

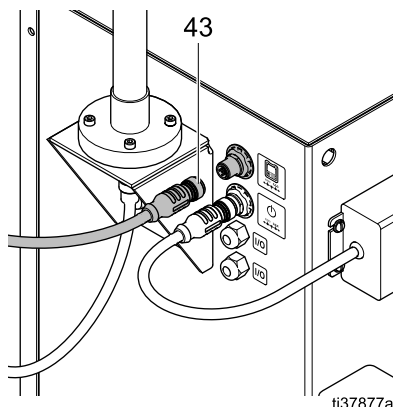


Figure 14 CAN-kabelverbinding van regelaar op de kast (geen kleurwissel)

2. Het systeem is uitgerust met nog een CAN-kabel (43) om het systeem aan te sluiten op de besturingsinterface:

Op systemen waarop de kleurwissel niet is ingeschakeld:

- a. Schroef het ene uiteinde van de kabel (43) in de fitting rechts op de kast.
- b. Onderaan de regelaar bevinden zich twee fittingen. Schroef het andere uiteinde van de kabel (43) in de fitting zoals hieronder weergegeven.

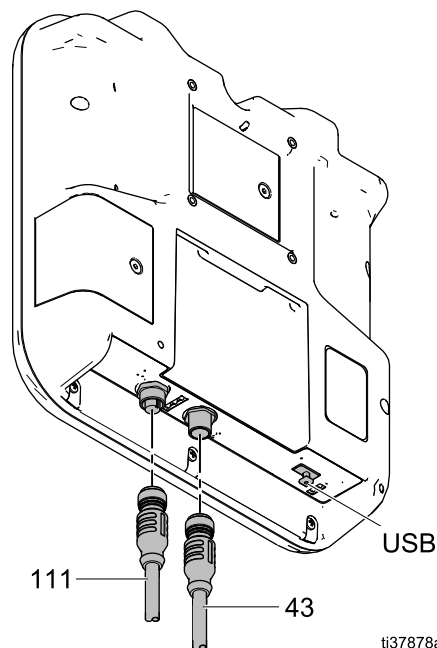


Figure 15 Aansluitingen op de besturingsinterface (systemen zonder kleurwissel)

Op systemen waarop de kleurwissel is ingeschakeld:

- a. Schroef kabel (611) op C4 van de kleurwisselmodule. Zie de onderdelentekening in [Set 26B415, Kleurwissel, page 124](#) en [Kleurwissel: Pneumatische en bedradingsaansluitingen, page 109](#).
 - b. Sluit C5 van de kleurwisselmodule aan op de besturingsinterface.
3. Plaats de regelaar in de houder (41) bovenaan de kast.

Om de regelaar op een andere plek te installeren, verwijdert u de console (41) van het systeem en installeert u deze op de gewenste locatie. Voor informatie over de beschikbare CAN-kabels met een andere lengte, zie [Toebehoren, page 122](#).

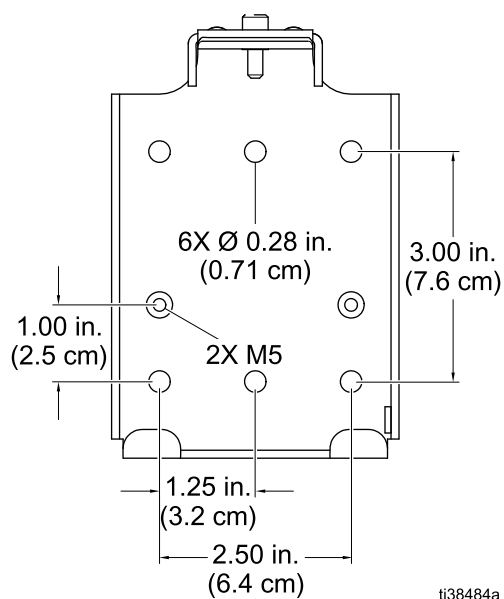


Figure 16 Montagegaten van de console (41)

De voeding aansluiten

De voeding (47) met connector (X) wordt in de fabriek op de achterkant van de isolatiekast bevestigd. Voedingskabel met regionale stekkers worden ook meegeleverd. Gebruik een meegeleverde voedingskabel of koop afzonderlijk een met regionale stekker.

1. Sluit de voedingskabel (37) aan op de voedingsconnector (X) op de kast.
2. Steek het uitstekende/mannelijke uiteinde van de voedingskabel (37) in een AC-stopcontact.

Nadat het systeem verbonden is, start de besturingsinterface op in modus Uit.

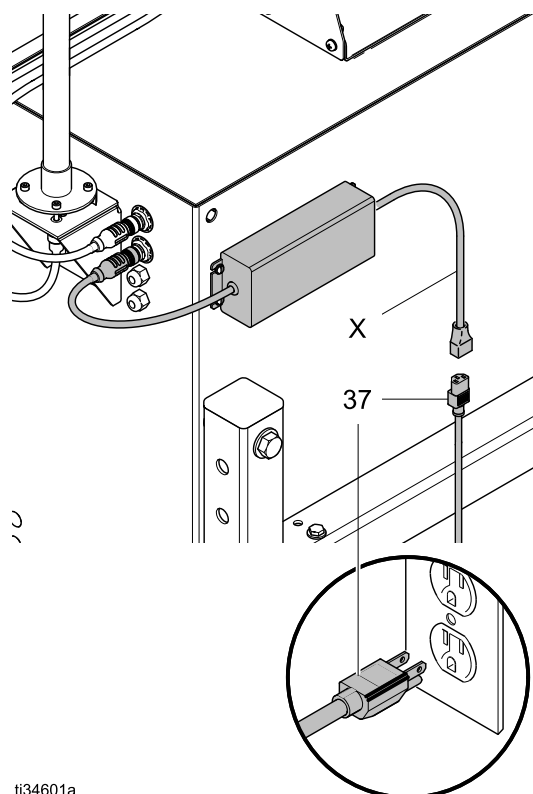


Figure 17 Voedingsaansluitingen

De pistoolspoelkast aansluiten

Benodigde onderdelen van de pistoolspoelkast

Er zijn aanvullende onderdelen of sets nodig om de functie van de pistoolspoelkast toe te voegen aan een HydroShield-systeem. Welke onderdelen benodigd zijn hangt af van de vraag of het model geschikt is voor een pistoolspoelkast.

Indien het model geschikt is voor een pistoolspoelkast (WMBL01, WMBL03, WMBL41, WMBL43) zijn de volgende extra onderdelen nodig:

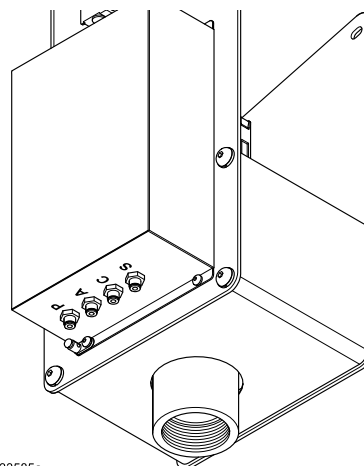
- Pistoolspoelkastmodule, 244105 De module wordt geleverd met vele onderdelen, waaronder:
 - Graco-handleiding 309227
 - 4 mm (5/32 inch) buisplug, 113279.
- Set met adapter voor de pistoolspoelkast, voor 60 en 85 kV-pistolen, 24N528.
- 4 mm (5/32 inch) buis, 598095.

Indien het model niet geschikt is voor een pistoolspoelkast (WMBL00, WMBL02, WMBL20, WMBL40, WMBL42, WMBL60, WMBL80) zijn de volgende extra onderdelen nodig:

- Modificatieset pistoolspoelkast, 26B420. Zie [Toebehoren, page 122](#).
- 4 mm (5/32 inch) buis, 598095.

Poortansluitingen pistoolspoelkast

De pistoolspoelkast is uitgerust met vier pneumatische poorten voor buizen van 4 mm (5/32 inch).



ti33585a

Figure 18 Poorten pistoolspoelkast

Table 4 Aansluitingen van de pistoolspoelkast voor gebruik met een HydroShield-isolatiesysteem

Poort pistoolspoelkast	Doel
P	Voorziet de pistoolspoelkast van lucht.
A	Geeft het output-luchtsignaal om aan te geven dat er zich een pistool in de kast bevindt en het deksel is gesloten.
C	Voert inlaatlucht aan naar de cilinder van de pistooltrekker.
S	Geeft het uitgangsluchtsignaal naar de vernevelingsluchtafsluiter.

Installatie

1. Voer lucht toe naar poort P.
2. Sluit poort A aan op de kast bij de schotfitting



met het label

Dit is aansluiting A11 in [Pneumatische aansluitingen, page 106](#).

De uitgaande lucht is voor het systeem een teken dat de pistoolspoelkast is gesloten en een pistool bevat. Zie [Statusscherm 1, page 49](#).

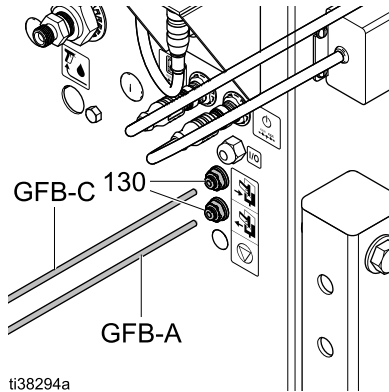


Figure 19 Buisaansluitingen van pistoolspoelkast op isolatiesysteem

3. Sluit poort C aan op de kast bij het schot met het



label

Dit is aansluiting A8 in [Pneumatische aansluitingen, page 106](#).

De ingaande luchtaansluiting activeert het solenoïdeventiel, dat weer de trekker van het pistool in de pistoolspoelkast activeert.

4. Poortstekker S met 4 mm (5/32 inch) buisplug, 113279. Poort S wordt niet gebruikt, aangezien het isolatiesysteem de luchttoevoer naar het pistool regelt.
5. In het systeemmenu van de besturingsinterface controleert u het veld Pistoolspoelkast in. Wanneer deze optie is ingeschakeld, herkent het systeem niet dat de pistoolspoelkast aanwezig is. Zie [Systeemscherm, page 63](#).



De optionele pneumatische invoerset voor de systeemstop installeren

De optionele pneumatische invoerset 26B424 voor de systeemstop geeft pneumatische signalen af aan het HydroShield-systeem om dat systeem te stoppen. Dit contact is normaal geopend, maar schakelt het systeem uit wanneer het is geactiveerd bij een druk boven de ingestelde druk.

Bij een GESLOTEN contact wordt het systeem stilgelegd en in de uitstand gezet. Bij een OPEN contact kan het systeem normaal werken.

De optionele luchtinvoer voor de systeemstop gebruikt een drukschakelaar om het pneumatische signaal te detecteren.

De optionele luchtdrukschakelaar voor de systeemstop is niet voorgeïnstalleerd. Koop en installeer set 26B414 om de optionele luchtinvoer voor de systeemstop te gebruiken.

1. Bereid de elektrische bediening voor op een onderhoudsbeurt. Voer de stappen in uit.
2. Installeer twee schotten in het systeem. De locatie is weergegeven met A12 in [Pneumatische aansluitingen, page 106](#). Op beide locaties is het volgende rode stopsymbool aangebracht :
 - Installeer een schot onderaan het regelpaneel (14).
 - Installeer een schot aan de rechterkant van de kast.
3. Monteer de luchtdrukschakelaar op de DIN-rail (436) rechts van de andere drukschakelaar(s), zoals getoond in de volgende afbeelding.

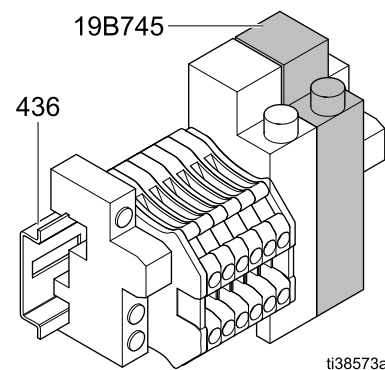


Figure 20 Poortansluitingen voor set 26B414

4. Verwijder de draden in de bestaande aansluitblokken en installeer de poorten in de drukschakelaar zoals hieronder getoond:

Poort voor de drukschakelaar	Aansluitblok
NEE	3
COM	4

Luchtdruk	Luchtstatus systeemstop
Minder dan 5,0 bar (70 psi, 0,5 MPa)	Lucht systeemstop niet geactiveerd (systeem draait)
Meer dan 5,0 bar (70 psi, 0,5 MPa)	Lucht systeemstop geactiveerd (systeemstop)

5. Verwijder ongebruikte aansluitblokken nadat u de draden hebt aangesloten op de poorten van de drukschakelaar.
6. Sluit ongeveer 30 cm (1 foot) 5/32"-buis aan tussen de drukschakelaar en het schot in het elektronicapaneel.
7. Sluit ongeveer 60 cm (2 feet) 5/32"-buis aan tussen dat schot op het elektronicapaneel en het schot aan de binnenzijde van het toestel.

De digitale invoer voor de systeemstop bedraden

De digitale invoer voor de systeemstop geeft een stopsignaal af aan het HydroShield-systeem. Dit normaal geopende contact schakelt het systeem uit wanneer het is ingeschakeld. Bij een GESLOTEN contact wordt het systeem stilgelegd en in de uitstand gezet. Bij een OPEN contact kan het systeem normaal werken.

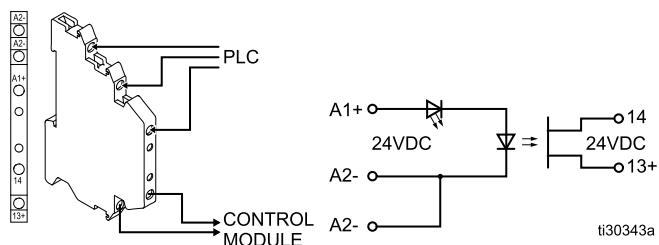
De digitale invoer voor de systeemstop gebruikt een optocoupler om de HydroShield-regelaars te beschermen tegen spanning van buitenaf.

Optocoupler-poort	Aansluiten op
13+	Regelmodule
14	
A1+	Extern apparaat of PLC
A2-	

LET OP

Om beschadiging van de apparatuur te voorkomen mag u deze aansluitblokken niet gebruiken zonder optocoupler.

Pas het 24 V DC-signaal toe op A1+ en GND op A2-. Alleen de poort A2- moet worden aangesloten op GND, aangezien de twee poorten met het label A2- intern aangesloten zijn.



Functie	A1+ (ten opzichte van A2-)
Systeemstop: Digitale systeemstop geactiveerd	24 VDC
Systeemstop: Digitale systeemstop niet geactiveerd (systeem draait)	Minder dan 13,5 V DC

De optionele systeemstatusuitvoer installeren

De optionele systeemstatusuitvoer geeft aan aangesloten apparaten door dat de HydroShield in bedrijf is.

De optocoupler van de optionele systeemstatusuitvoer is niet voorgeïnstalleerd. U moet deze afzonderlijk kopen en installeren. Installeer set 24Z226 om de systeemstatusuitvoer te gebruiken.

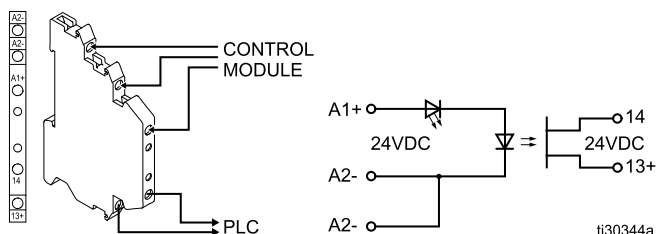
De optionele systeemstatusuitvoer is inactief in de uitstand. De optionele systeemstatusuitvoer is actief in alle andere bedrijfsmodi.

De systeemstatusuitvoer gebruikt een optocoupler om de HydroShield-regelaars te beschermen tegen spanning van buitenaf.

- De optocoupler-poorten A1+ en A2– zijn verbonden met de regelmodule.
- De optocoupler-poorten 13+ en 14 zijn verbonden met het externe toestel of de geprogrammeerde logische besturing.

Voor actief-lage signalen / sourcing-invoer: Sluit de aarding aan op 14. Ervan uitgaande dat het invoersignaal niet geaard is, controleert u wanneer 13+ is aangesloten op GND wanneer de systeemstatusoutput actief is.

Voor actief-hoge signalen / sinking-invoer: Sluit 24 V DC aan op 13+. Ga, wanneer 14 is aangesloten op 24 V DC, na wanneer de systeemstatusoutput actief is.



Functie	A1+ (ten opzichte van A2–)	PLC (geprogrammeerde logische besturing)
Systeemstatusoutput actief	24 VDC	13+ and 14 aangesloten
Systeemstatusoutput niet actief	Minder dan 13,5 V DC	13+ and 14 niet aangesloten

1. Bereid de elektrische bediening voor op een onderhoudsbeurt. Voer de stappen in uit.
2. Monteer de optocoupler (432) op de DIN-rail (436) rechts van de andere drukschakelaar(s).
3. Zet de draden over naar de nieuwe optocoupler-poorten:

Optocoupler-poort	Aansluitblok
A1+	7
A2–	8

LET OP

Om beschadiging van de apparatuur te voorkomen mag u deze aansluitblokken niet gebruiken zonder optocoupler.

4. Verwijder ongebruikte aansluitblokken.

De aarding van het spuitpistool en isolatiesysteem controleren

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

De megaohmmeter met onderdeelnummer 241079 (AB in Afb. 22) is niet goedgekeurd voor gebruik op een plaats met explosiegevaar. Beperk het risico van vonken door de megaohmmeter niet te gebruiken om de elektrische aarding te controleren, tenzij de volgende voorzorgsmaatregelen zijn genomen:

- Het pistool is weggehaald uit de gevaarlijke locatie;
- 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 houders 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 tot gevolg kan hebben.

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

1. Laat een bevoegd elektricien de elektrische aardingscontinuïteit van het spuitpistool en de luchtslang nakijken.
2. Schakel de elektrostatica uit.
3. Sluit de lucht- en vloeistoftoevoer naar het pistool af. Volg de [Drukontlastingsprocedure, page 29](#). De vloeistofslang moet leeg zijn.
4. Maak de vloeistofslang leeg met lucht, indien nodig.
5. Zorg dat de rode geaarde luchtslang (HG) is aangesloten en dat de aarddraad van de slang is aangesloten op een goed aardpunt.

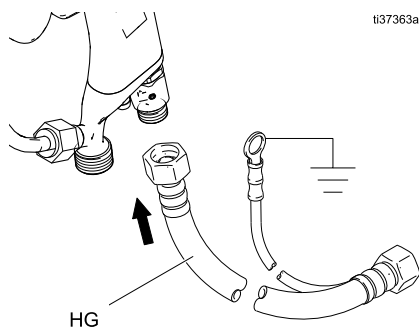


Figure 21 De rode Graco-luchtslang aarden

6. Gebruik een ohmmeter (of megaohmmeter ingesteld in het ohm-bereik) om de weerstand te meten tussen de pistoolhandgreep (BB) en een goed aardpunt (CC). De weerstand mag niet meer dan 100 ohm bedragen.
7. Als de weerstand hoger is dan 100 ohm, controleer dan of de aardaansluitingen goed vast zitten en zorg ervoor dat de aarddraad van de luchtslang aangesloten is op een goed aardpunt. Is de weerstand nog steeds te hoog, dan moet de luchtslang vervangen worden.

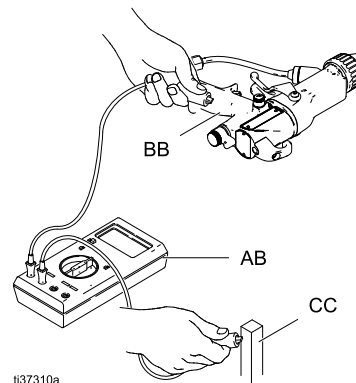


Figure 22 Controleer de elektrische aarding van het pistool

8. Meet met een ohmmeter (of megaohmmeter ingesteld in het ohm-bereik) de weerstand tussen de aardlip van de kast (214) en een goed aardpunt (CC). De weerstand moet minder zijn dan 100 ohm.

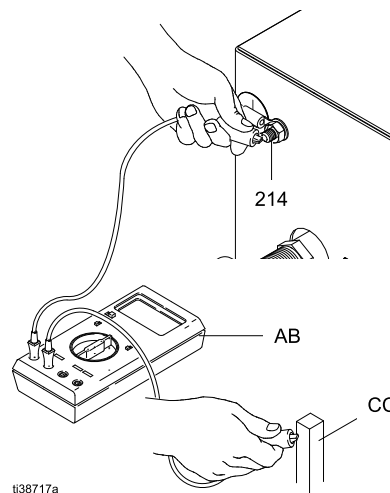


Figure 23 Controleer de aarding van de kast

De pomp vóór het eerste gebruik spoelen

De apparatuur is in de fabriek getest met vloeistof. Om te voorkomen dat uw vloeistof vervuild raakt, moet u de apparatuur voor het eerste gebruik spoelen met een spoelmiddel. Zie [Het systeem spoelen \(systemen zonder kleurwissel\), page 30](#).

Bediening

Werkingsoverzicht

1. Steek de stekker van het systeem in het stopcontact. Het systeem krijgt stroom en zet zich in modus Uit. Zie [De voeding aansluiten, page 22](#).
2. Controleer of de vloeistof- en luchttoevoer verbonden zijn. Druk op de Aan/uit-toets . Het systeem gaat in de stand-bymodus.
3. Vul het systeem voor. Gebruik de besturingsinterface om de modus te wijzigen naar Voorvullen. Zie [Startscherm, page 44](#). Druk de pistooltrekker in tot uw materiaal uit het pistool komt.
4. Gebruik de besturingsinterface om de lucht- en vloeistofdruk in te stellen. Zie [Startscherm, page 44](#).
5. Gebruik de besturingsinterface om de modus te wijzigen naar Spuiten. Het systeem begint te vullen. Zie [Startscherm, page 44](#).
6. Begin te spuiten.

Opmerking: Het systeem vult automatisch bij wanneer de pistooltrekker wordt losgelaten en het vloeistofpeil lager is dan de instelling 'Start vullen'.

Voor informatie over de instelling 'Start vullen', zie [Pompscherm 1: Pompvolume, page 53](#).

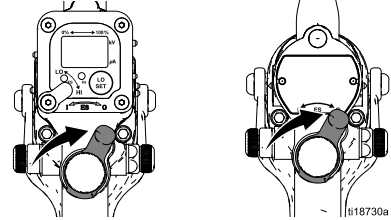
Procedure voor het ontladen van vloeistofspanning en aarding

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

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. Wijzig of omzeil de veiligheidsvergrendeling aan de deur niet en volg de **Procedure voor het ontladen van vloeistofspanning en aarding** om elektrische schokken te vermijden:

- wanneer u de opdracht krijgt om de spanning te ontladen
- voordat u de systeemapparatuur reinigt, spoelt of er onderhoud aan pleegt
- voordat u de voorkant van het pistool nadert
- voordat u de isolatiekast opent

1. Laat de pistooltrekker los en schakel de elektrostatica uit door de ES aan/uit-schakelaar achteraan de handgreep in de uitstand te zetten.

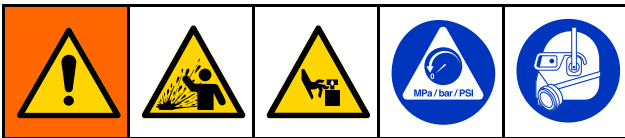


2. Als u de pistooltrekker loslaat en de vertragingstijd van de aardingsstang is verstreken, zakt de aardingsstang (N) in de isolatiekast en ontlaaft het systeem. Controleer op het bedrijfsscherm van de besturingsinterface om te controleren dat het systeem ontladen is:
 - a. Controleer of de statusindicator Aardingsstang het aardingssymbool  weergeeft. Zie [Menugebruik, page 44](#).
 - b. Controleer of het spanningsniveau op de besturingsinterface 0 kV aangeeft. Zie [Menugebruik, page 44](#).
 - c. Maak met de elektrode van het pistool even contact met de geaarde stang (R).

Opmerking: Voer de volgende stappen uit wanneer u onderhoud moet plegen in de isolatiekast:

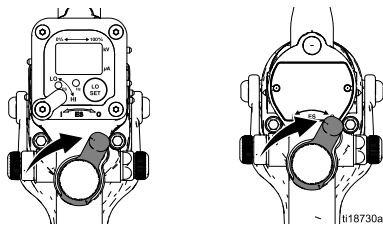
3. Druk op de Stop-toets  op de besturingsinterface om het systeem uit te schakelen (modus Uit).
4. Wacht een minuut voordat u de isolatiekast opent. Gebruik een platte schroevendraaier om kast te openen.
5. Gebruik de handmatige aardingsstang (R) om alle spanning in de kast af te voeren voordat u onderdelen aanraakt. Neem de aardingsstang (R) en raak hiermee alle belangrijke onderdelen in de kast aan. Gebruik de stang bijvoorbeeld op de isolatievloeistofpomp (K), de vloeistofdrukregelaar (L) en de isolatieklep (G) voordat u de systeemonderdelen met uw handen aanraakt.

Drukontlastingsprocedure

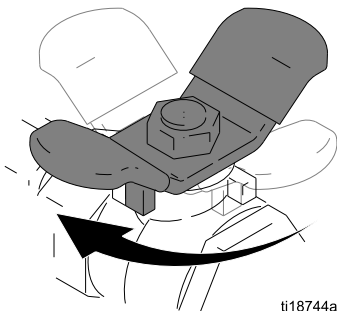


Het systeem blijft onder druk staan totdat het handmatig wordt ontlast. Voorkom ernstig letsel als gevolg van bewegende delen of vloeistof onder druk, zoals spuiten in de ogen of op de huid, door de **drukontlastingsprocedure** altijd uit te voeren wanneer u stopt met spuiten en voordat u de apparatuur reinigt, controleert of er onderhoud aan uitvoert.

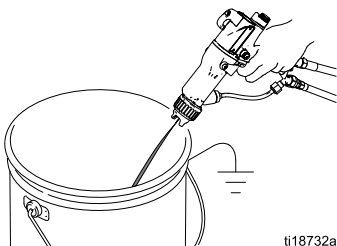
1. Laat de pistooltrekker los en schakel de elektrostatica uit door de ES aan/uit-schakelaar achteraan de handgreep in de uitstand te zetten.



2. Volg de [Procedure voor het ontladen van vloeistofspanning en aarding](#), page 28.
3. Druk op de Stop-toets  op de besturingsinterface om het systeem uit te schakelen (modus Uit). Zie [Besturingsinterface](#), page 35.
4. Sluit de lucht- en vloeistoftoevoer naar het pistool af.



5. Spuit met het pistool in een geaarde metalen afvalcontainer om de vloeistofdruk in het pistool, de pistoolvloeistofslang en de isolatievloeistofpomp (K) te ontlasten.

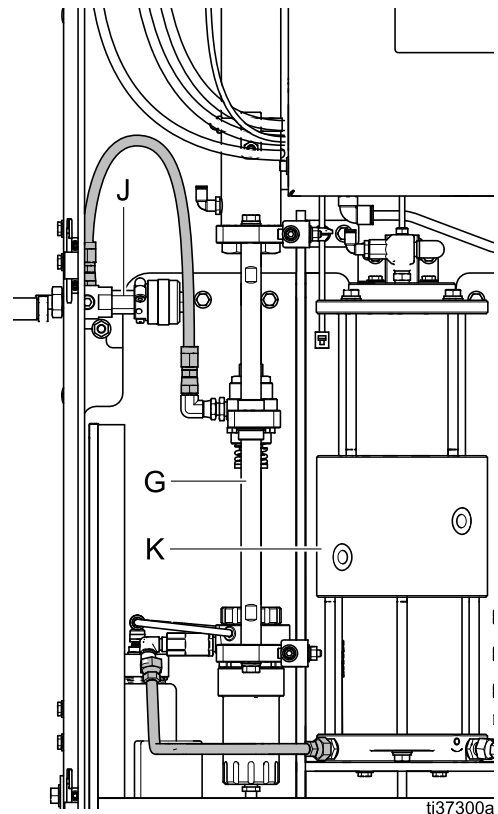


6. Ontlast de vloeistofdruk in de vloeistoftoevoereenheid volgens de instructies in de handleiding van uw vloeistoftoevoereenheid.
7. Als het de bedoeling is om het systeem af te sluiten en een onderhoudsbeurt te geven, laat ook eventuele restdruk af van de twee flexibele vloeistofleidingen tussen de inlaatkleppen (J) en de isolatievloeistofpomp (K).

Note

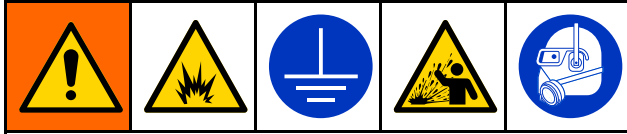
De inhoud van de isolatievloeistofpomp (K) kan daarbij in de kast morsen. Als de pomp leeg is, zit er maar weinig vloeistof meer in de leidingen en kan maar een kleine hoeveelheid vloeistof morsen.

- a. Om de vloeistofdruk tussen de vloeistofklep (J) en de isolatieklep (G) te ontlasten, maakt u voorzichtig een van de wartelfittingen los.
- b. Om de vloeistofdruk tussen de isolatieklep (G) en de isolatievloeistofpomp (K) te ontlasten, maakt u voorzichtig een van de wartelfittingen los.



Het systeem spoelen (systemen zonder kleurwissel)

Om systemen met ingeschakelde kleurwisselfunctie te spoelen, volgt u de stappen in: [Het systeem spoelen \(systemen met ingeschakelde kleurwissel\)](#), page 31.



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

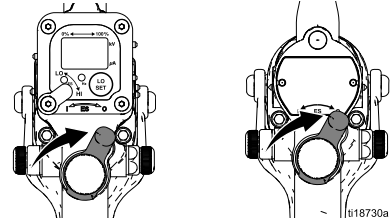
De onderdelen in het isolatiesysteem zijn in de fabriek getest met vloeistof. Om te voorkomen dat uw vloeistof wordt vervuild, moet het isolatiesysteem voor het eerste gebruik worden gespoeld met een compatibel spoelmiddel.

Spoel het systeem in de spoelmodus. In de spoelmodus is de lucht naar het pistool afgesloten en doseert het systeem alle vloeistof in de vloeistofcilinder. Het systeem spoelen:

- Gebruik de Spoelmodus om eerst de verf uit het systeem te laten.
- Ga daarna verder met een reinigingsvloeistof om de isolatievloeistofpomp (K) volledig te vullen en weer leeg te spoelen om deze te reinigen.
- Druk op de knop Niet vullen om het bijvullen te stoppen:



1. Laat de pistooltrekker los en schakel de elektrostatica uit door de ES aan/uit-schakelaar achteraan de handgreep in de UIT-stand te zetten.



2. Volg de [Procedure voor het ontladen van vloeistofspanning en aarding](#), page 28.
3. Sluit de verftoevoer naar de eenheid af.
4. Gebruik de besturingsinterface om de modus in te stellen op Spoelen.



5. Houd de pistooltrekker ingedrukt tot er geen verf meer uitkomt.
6. Voer een compatibele reinigingsvloeistof toe naar het systeem.
7. Schakel de knop Niet vullen uit:

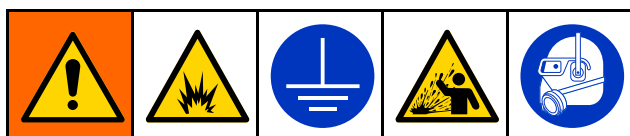


8. Het systeem vult bij tot de isolatievloeistofpomp volledig vol is.

Houd de pistooltrekker ingedrukt tot de vloeistof helder is. Als de pomp leeg is, komt er geen vloeistof meer uit het pistool terwijl de pomp bijvult. Houd de pistooltrekker ingedrukt terwijl de pomp bijvult en het pistool zal verdergaan met spoelen zodra de pomp gevuld is.

9. Activeer de toets Niet vullen  zodat de isolatievloeistofpomp niet wordt bijgevuuld zodra die leeg is. Zie [Startscherm](#), page 44 .
10. Houd de pistooltrekker ingedrukt tot het systeem aangeeft dat de isolatievloeistofpomp leeg is.
11. Volg de [Drukontlastingsprocedure](#), page 29.

Het systeem spoelen (systemen met ingeschakelde kleurwissel)

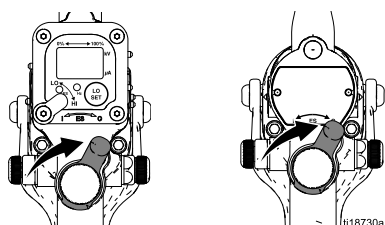


Aard de apparatuur en afvalcontainer altijd om brand en ontploffingen te voorkomen. Spoel altijd bij een zo laag mogelijke druk, om statische vonken en letsel door opspattende vloeistof te voorkomen.

De onderdelen in het isolatiesysteem zijn in de fabriek getest met vloeistof. Om te voorkomen dat uw vloeistof wordt vervuild, moet het isolatiesysteem voor het eerste gebruik worden gespoeld met een compatibel spoelmiddel.

Spoel het systeem in de spoelmodus. In de spoelmodus is de lucht naar het pistool afgesloten en doseert het systeem alle vloeistof in de vloeistofcilinder. Het systeem spoelen:

- Gebruik de spoelmodus om de verf uit het systeem te laten en spoel het systeem vervolgens schoon.
 - Om een spoelcyclus uit te voeren stelt u eerst een spoelprofiel in. Zie [Spoelschermen 1–5, page 52](#) voor details.
 - Zorg ervoor dat de luchtleiding, het spoelmateriaal en de afvoerslang zijn aangesloten op de juiste kleurwisselkleppen.
1. Laat de pistooltrekker los en schakel de elektrostatica uit door de ES aan/uit-schakelaar achteraan de handgreep in de UIT-stand te zetten.



2. Volg de [Procedure voor het ontladen van vloeistofspanning en aarding, page 28](#).
3. Gebruik de besturingsinterface om de modus in te stellen op Spoelen.



4. Spoel het systeem door middel van:
 - Een spoelprofiel.
 - Handmatig doorspoelen

Om een spoelprofiel te gebruiken:

1. Wanneer u spoelprofiel 1–5 gebruikt, drukt u op de knop Spoelen starten, links op het scherm, om de spoelcyclus te draaien:



2. Houd de pistooltrekker ingedrukt tot het systeem de spoelcyclus heeft voltooid.
3. Nadat het spoelen is voltooid keert het systeem terug naar de stand-bymodus.
4. Volg de [Drukontlastingsprocedure, page 29](#).

Om handmatig te spoelen:

1. Wanneer u spoelprofiel 0 gebruikt, moet het systeem handmatig worden doorgespoeld. Links op het scherm verschijnen drie pictogrammen om de afvoer-, de vloeistofmateriaal- en de luchtinlaatventielen te activeren.
2. *Wanneer er een afvoerkraan is aangesloten*, activeert u de knop Afvoerkraan:



Nu wordt al het materiaal in het systeem teruggesperst naar de inlaat, door de afvoerkraan, en naar een afval- of recyclingcontainer.

3. Nadat u de knop Handmatig afvoeren hebt gebruikt of indien de afvoerlijn niet is aangesloten, activeert u de knop Spoelmateriaal:



4. Druk de trekker van het pistool in om al het materiaal in het systeem door het pistool naar buiten te persen.
5. Nadat de isolatievloeistofpomp is geleegd, laat het systeem spoelmateriaal toe en vult het de pomp. Zodra de pomp vol is, komt die onder druk te staan en doseert de pomp materiaal uit het pistool. Ga hiermee door totdat het spuitpistool schoon materiaal doseert.
6. Druk nogmaals op de knop Spoelmateriaal om deze te deactiveren:



Desgewenst kan het spoelmateriaal achterblijven in het systeem.

7. Activeer de knop Lucht om het resterende spoelmateriaal uit het spuitpistool te persen.



Zodra de isolatievloeistofpomp is geleegd, laat het systeem lucht door die pomp, naar het spuitpistool.

8. Laat de trekker los zodra het systeem voldoende is gereinigd met lucht.
9. Volg de [Drukontlastingsprocedure, page 29](#).

Bediening van de spoelkast

				
Bij het openen en sluiten van het deksel van de pistoolspoelkast kunnen vingers en andere lichaamsdelen bekneld of gewond raken. Wees voorzichtig tijdens het indrukken of loslaten van de vergrendelknoppen en houd afstand van het sluitende deksel.				

1. Stopt met spuiten.
2. Volg de [Procedure voor het ontladen van vloeistofspanning en aarding, page 28](#).
3. Steek het pistool in de pistoolhouder in de pistoolspoelkast.
4. Druk de twee veerbelaste vergrendelknoppen naar binnen en sluit het deksel van de pistoolspoelkast.
5. Controleer of er spoelmateriaal wordt aangevoerd naar het systeem en dat de spoeldruk correct is ingesteld.
6. Gebruik de besturingsinterface om te schakelen naar de modus Voorvullen  of Spoelen . De trekker wordt automatisch ingedrukt om het pistool te spoelen. De pistoolspoelkast kan alleen werken als het systeem in de voorvul- of de spoelmodus staat.
7. Wanneer het pistool voldoende is gespoeld, schakelt u over naar de stand-bymodus  of de uitstand.
8. Verwijder het pistool uit de pistoolspoelkast om vast te stellen of het pistool schoon is.

Het isolatiesysteem voorvullen

Neem de volgende stappen om het systeem te vullen met verf, de verfkleur te veranderen of om te wisselen van spoelvloeistof naar verf.

1. Activeer de voorvulmodus  om het spoelvloeistof- of verfreservoir leeg te maken zonder de isolatievloeistofpomp bij te vullen. Zie [Startscherm, page 44](#).
2. Voer de nieuwe verf aan via de vloeistoftoevoerslang.

Wanneer uw systeem geschikt is voor kleurwisseling, verandert u de spuitvoorkeuze naar een voorkeuze met de gewenste kleur of selecteert u een nieuw kleurnummer als u voorkeuze 0 gebruikt.
3. Controleer de pistoolvloeistofdruk en pas zo nodig aan. Zo kunt u de druk naar beneden bijstellen om spetters te voorkomen tijdens het legen van de verf in een houder of pistoolspoelkast. Verhoog de pistoolvloeistofdruk om het voorvulproces te versnellen.
4. Houd de pistooltrekker ingedrukt tot er nieuwe verf uit het pistool komt. De vereiste tijd om het systeem voor te vullen hangt af van de slanglengte en vloeistofdruk.
5. Activeer de spuitmodus . De isolatievloeistofpomp wordt automatisch gevuld. Zie [Startscherm, page 44](#).

Spuiten met het isolatiesysteem

				
Het aanraken van de onderdelen van het spuitpistool die onder spanning staan, veroorzaakt een elektrische schok. Raak tijdens het bedienen, of tot u de Procedure voor het ontladen van vloeistofspanning en aarding, page 28 hebt uitgevoerd, de pistoolspuitmond of de elektrode niet aan en kom niet dichterbij dan 100 mm van de voorkant van het pistool. Volg de Procedure voor het ontladen van vloeistofspanning en aarding, page 28 wanneer u stopt met spuiten en wanneer u de opdracht krijgt de spanning te ontladen.				

1. Vul het isolatiesysteem voor. Volg [Het isolatiesysteem aanvullen, page 32](#).
2. Stel de vloeistof- en luchtinstellingen van het pistool in. Zie [De vloeistof- en luchtinstellingen van het pistool aanpassen, page 34](#).
3. Zet het systeem in de spuitmodus .

De isolatievloeistofpomp zal automatisch vullen. De lichttoeren toont het vloeistofpeil in de pomp naarmate deze vult of doseert.

Deze instelpunten kunnen bij de systeeminstellingen op pompscherm 1 worden afgesteld. Zie [Pompscherm 1: Pompvolume, page 53](#).

Licht	Definitie
Groen (ononderbroken)	De pomp is voor minstens 50% gevuld.
Geel (ononderbroken)	De pomp is minder dan 50% maar meer dan 10% gevuld.
Rood (ononderbroken)	De pomp is minder dan 10% gevuld.

Note

Om de spuitmodus te activeren, moet het systeem eerst in de voorvulmodus of stand-bymodus staan. U kunt niet meteen vanuit de spoel- naar de spuitmodus gaan.

Wanneer kleurwissel is ingeschakeld, onthoudt het systeem of er zich nog spoelmateriaal in de pomp bevindt. Het systeem staat de spuitmodus pas toe zodra de pomp is geleegd in de spoel- of voorvulmodus.

4. Schakel de elektrostatica in op het pistool. Controleer of de ES- of Hz-indicator groen is. Pas indien nodig de luchtdruk van het pistool aan. Zie de handleiding van het pistool voor details. Stel de pistoolvloeistofdruk bij volgens de procedure voor de pistoolinstelling in de handleiding van het pistool.
5. Wanneer de trekker van het spuitpistool wordt ingedrukt:
 - De besturingsinterface toont de spanning die in het systeem wordt opgebouwd.
 - Het systeem brengt de aardingsstang (N) in de kast omhoog. Wanneer het aardingspictogram verdwijnt en het laadpictogram verschijnt kan het systeem een lading opbouwen. Zie [Startscherm, page 44](#).
6. Als u de pistooltrekker loslaat en de vertragingstijd van de aardingsstang is verstreken, zakt de aardingsstang (N) en ontladt het systeem. Laat de pistooltrekker los om het systeem te laten bijvullen.

Tips:

- Laat eerst enkel lucht uit het pistool komen om het systeem volledig op spanning te brengen voordat u begint met spuiten.
 - Om een hogere spanning te behouden tijdens het spuiten kunt u de vertraging van de aardingsstang verhogen, voor zover dit praktisch is. De vertraging van de aardingsstang verhogen, vertraagt echter ook de vultijd. Zie [Systeemscherm, page 63](#).
7. Wanneer het spuiten bijna klaar is, kunt u de toets Niet vullen  activeren. Hierdoor zal de isolatievloeistofpomp niet onnodig bijvullen en bespaart u verf.
 8. Als u gedaan bent met spuiten, laat u de trekker los, draait u de elektrostatica van het pistool en zet u het systeem in de stand-bymodus .
 9. Vanaf dan kunt u de volgende handelingen uitvoeren:
 - Meer verf leveren aan het systeem. Zie [Het isolatiesysteem aanvullen, page 32](#).
 - Spoel en reinig het systeem. Zie [Het systeem spoelen \(systemen zonder kleurwissel\), page 30](#).
 - Schakel het systeem uit. Zie [Uitschakelen, page 34](#).

De vloeistof- en luchtinstellingen van het pistool aanpassen

Met voorkeuze 0 kunnen operatoren de vloeistof- en luchtdruk in het pistool te allen tijde wijzigen. Voorkeuze 0 gaat uit van een handmatig spoelprofiel.

Gebruik de voorkeuzen 0–99 om verschillende instellingen voor de vloeistof- en luchtdruk in het pistool en een spoelprofielnummer in te stellen. Om een spoelprofiel in te stellen, zie [Spoelschermen 1–5, page 52](#).

Voorkeuze 1 kan bijvoorbeeld de beste drukinstelling zijn voor zwarte verf, Voorkeuze 2 de beste drukinstelling voor rode verf, en Voorkeuze 99 kan ingesteld worden op een hogere vloeistofdruk om sneller te spoelen.

Voor instructies om voorkeuzes aan te maken, zie [Voorkeuzes, page 51](#). Zie de procedure voor de pistoolinstelling in de handleiding van uw pistool om de optimale vloeistof- en luchtdrukinstellingen te selecteren.

Voorkeuze 0 gebruiken

Voorkeuze 0 kan op elk moment tijdens het gebruik door de operator worden aangepast.

1. Druk op de pijl naar rechts  tot 'Start' verschijnt op de menubalk.
2. Druk op de toets Scherm openen  om de instellingen van het scherm te wijzigen.
3. Gebruik de pijl naar beneden  om naar het veld Lucht te navigeren.
4. Gebruik het toetsenblok om de gewenste psi-waarde in te toetsen.
5. Druk op de Enter-toets  om de waarde op te slaan. De interface gaat automatisch verder naar het veld Vloeistof.
6. Gebruik het toetsenblok om de gewenste psi-waarde in te toetsen.
7. Druk op de Enter-toets  om de waarde op te slaan. De interface gaat automatisch verder naar het veld Voorkeuze.
8. Druk op de toets Scherm sluiten  om de scherminstellingen te verlaten.

Note

Als een operator in Voorkeuze 1-99 werkt en dan overschakelt naar Voorkeuze 0, zal Voorkeuze 0 de vorige instellingen gebruiken.

Om Voorkeuze 1 tot 99 te gebruiken:

1. Druk op de pijl naar rechts  tot 'Start' verschijnt op de menubalk.
2. Druk op de toets Scherm openen  om de instellingen van het scherm te wijzigen.
3. Gebruik de pijlen  om naar het veld Voorkeuze te navigeren.
4. Voer in het nummer van de gewenste Voorkeuze.
5. Druk op de Enter-toets  om de waarde op te slaan.
6. Druk op de toets Scherm sluiten .

Uitschakelen

1. Ontlaad de systeemspanning. Volg de [Procedure voor het ontladen van vloeistofspanning en aarding, page 28](#).
2. Spoel het pistool. Volg [Het systeem spoelen \(systemen zonder kleurwissel\), page 30](#).
3. Volg de [Drukontlastingsprocedure, page 29](#).
4. Druk op de Stop-toets  op de besturingsinterface om het systeem uit te schakelen (modus Uit).

Besturingsinterface

Het display van de besturingsinterface toont grafische en tekstinformatie over de handelingen voor het instellen en spuiten.

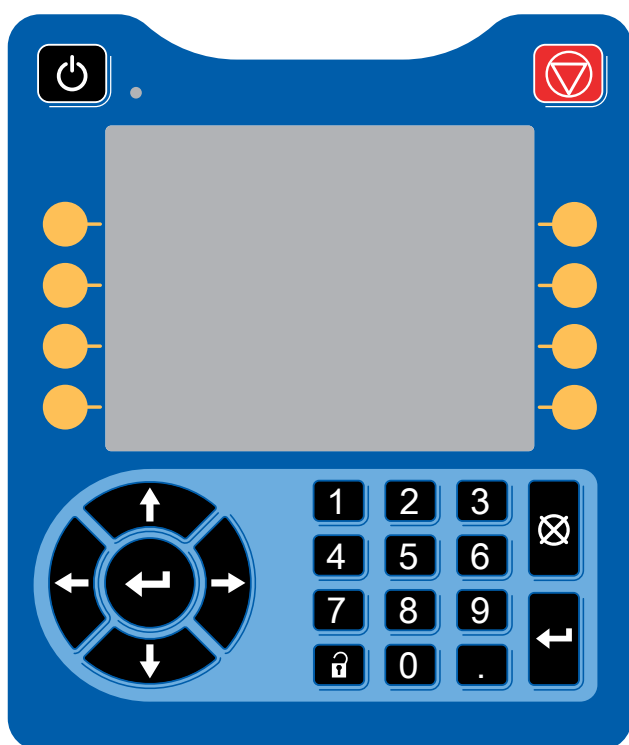
De toetsen worden gebruikt om numerieke gegevens in te voeren, instelschermen te openen, binnen schermen te navigeren, door schermen te bladeren en instellingswaarden te selecteren.

De meeste informatie wordt gecommuniceerd door middel van pictogrammen om de communicatie te vereenvoudigen. De soft keys zijn membraanknoppen waarvan de functies samenhangen met de scherm inhoud direct links of

rechts van de toets. 

LET OP

Voorkom schade aan de soft keys door ze niet in te drukken met scherpe voorwerpen zoals pennen, plastic kaarten of uw nagels.



Soft key	Functie
	Aan/uit Als het systeem in modus Uit staat, druk hier om het systeem in te schakelen. Deze toets zet het systeem in stand-bymodus.
	Stop Druk hierop om het systeem meteen uit te schakelen. Deze toets zet het systeem in modus Uit en schakelt de lucht- en vloeistoftoevoer naar het pistool uit.
	Navigatie Pijlen naar links/rechts: Gebruik deze toetsen om van het ene naar het andere scherm te gaan. Pijlen omhoog/omlaag: Gebruik deze toetsen om tussen velden op een scherm, onderdelen van een vervolgkeuzemenu of meerdere schermen binnen een functie te bewegen.
	Toetsenbord Gebruik deze toetsen om waarden in te voeren.
	Annuleren Gebruik deze toets om een gegevensinvoerveld te annuleren. De toets Annuleren kan niet worden gebruikt om gebeurtenissen te bevestigen. (Zie de beschrijving voor de Enter-toets.)
	Instellen Om de instelmenu's vrij te geven drukt u op Instellen. Als er een wachtwoord is ingesteld, voer dan het wachtwoord in. (Standaard: 0000.) Zie Geavanceerd scherm 1, page 54 . Om de instelmenu's te verlaten, drukt u opnieuw op deze toets.
	Enter Druk hierop om een veld te selecteren dat u wilt bijwerken, een selectie te maken, een selectie of waarde op te slaan, een scherm binnen te gaan of een gebeurtenis te bevestigen.

Menubalk

De menubalk staat boven in elk scherm.



Datum en tijd: De datum en het uur worden altijd in een van de volgende formaten aangegeven.

- DD/MM/JJ UU:MM
- MM/DD/JJ UU:MM
- JJ/MM/DD UU:MM

Het uur wordt altijd in een 24-uursformaat weergegeven.

Stel de tijd in via het volgende instellingenmenu:

[Geavanceerd scherm 1, page 54.](#)

Pijltjes: Met de linker- en rechterpijltjes kunt u door de schermen bladeren.

Schermmenu: Het schermmenu geeft het huidige actieve scherm aan, dat is gemarkeerd. Het geeft ook de verbonden schermen aan die beschikbaar zijn door naar links en rechts te bladeren. Bijvoorbeeld "Start" of "Kalibreren".

Systeemmodus: De huidige systeemmodus wordt links van de menubalk getoond. Er zijn vijf modi: Uit, Stand-by, Voorvullen, Spuiten en Spoelen.

Foutstatus: Als er een actieve systeemfout is, wordt een van de volgende pictogrammen in het midden van de menubalk weergegeven. Advies, Afwijking of Alarm

Als er geen pictogram wordt weergegeven, heeft het systeem geen informatie of zijn er geen foutmeldingen.

Pictogram	Functie	Omschrijving
	Aanbeveling	Informatie
	Afwijking	Belangrijk, systeem wordt niet uitgeschakeld
	Alarm	Erg belangrijk, systeem wordt uitgeschakeld

Soft key-pictogrammen

LET OP

Voorkom schade aan de soft keys door ze niet in te drukken met scherpe voorwerpen zoals pennen, plastic kaarten of uw nagels.



Een blauw pictogram betekent dat de toets niet beschikbaar is.



Een grijs pictogram met groene rand betekent dat de toets actief of geselecteerd is.



Een blauw pictogram met grijze rand betekent dat de toets beschikbaar is, maar niet actief of geselecteerd is.

Navigeren door het scherm

Druk op de toets Scherm openen om de informatie op een scherm te wijzigen.

Om naar het volgende scherm te gaan, drukt u op de pijl omlaag .

Druk op de toets Scherm sluiten om te scherminstellingen te verlaten.

Om het vakje aan te vinken, navigeert u naar het veld van het item en drukt u op de Enter-toets . Druk opnieuw op de Enter-toets om het vakje terug af te vinken.

Gebruik de pijlen omhoog en omlaag om door het scherm te navigeren.

Om de cyclustelling terug op 0 te zetten in de onderhoudsschermen, drukt u gedurende een

seconde op de toets Teller resetten .

Bedrijfsschermen en instelschermen

De besturingsinterface werkt met twee soorten schermen.

- De bedrijfsschermen regelen de spuitactiviteiten en tonen de systeemstatus en systeemgegevens.
 - Startscherm (Zie [Startscherm, page 44.](#))
 - Status (Zie [Statusschermen, page 49.](#))
 - Gebeurtenissen (Zie [Gebeurtenissenscherm, page 49.](#))
- De Instelschermen regelen de systeemparameters en geavanceerde functies.
 - Geavanceerd (Zie [Geavanceerde schermen, page 54.](#))
 - Onderhoud (Zie [Onderhoudsschermen, page 58.](#))

- Kalibreren (Zie [Kalibratieschermen, page 56.](#))
- Systeem (Zie [Systeemscherm, page 63.](#))
- Pompen (Zie [Pompschermen, page 53.](#))
- Voorkeuzes (Zie [Voorkeuzes, page 51.](#))
- Spoelen (zie [Spoelschermen 1–5, page 52](#))



Druk op  op een willekeurig bedrijfsscherm om naar de instelschermen te gaan. Als het systeem is vergrendeld met een wachtwoord, wordt het wachtwoordscherm weergegeven. Als het systeem niet is vergrendeld (wachtwoord is ingesteld op 0000), wordt het systeeminstellingenscherm weergegeven.

Druk op vrijgeven op een willekeurig instelscherm om terug te keren naar het statusscherm.

Instellen en onderhoud van de besturingsinterface

USB-gegevens inschakelen

Als het systeem is uitgerust met USB, controleer dan of het vakje 'USB-downloads/-uploads inschakelen' is aangevinkt op [Geavanceerd scherm 3, page 54](#). Alle bestanden die van de USB worden gedownload, worden in de map 'DOWNLOAD' op de geheugenstick opgeslagen.

Bijvoorbeeld: "E:\GRACO\12345678\DOWNLOAD\"

De 8 tekens van de mapnaam komen overeen met het serienummer van 8 tekens van de besturingsinterface. Als er van meerdere geavanceerde displaymodules wordt gedownload, dan is er voor elke besturingsinterface een aparte submap in de map GRACO.

USB-logboekbestanden

In werking slaat de besturingsinterface systeem- en prestatiegerelateerde informatie op in het geheugen in de vorm van logboekbestanden. Er zijn twee soorten logboekbestanden: een gebeurtenislogboek en een systeemlogboek. Om de logboekbestanden te downloaden, zie [Systeeminformatie downloaden, page 39](#).

Gebeurtenislogboek

De bestandsnaam van het gebeurtenislogbestand is 1-EVENT.CSV. Het bestand is opgeslagen in de map DOWNLOAD.

Het gebeurtenislogbestand houdt de laatste 1.000 gebeurtenissen bij. Elke gebeurtenis in het logbestand bevat de datum en tijd van de gebeurtenis, het type gebeurtenis, de gebeurteniscode en een beschrijving van de gebeurtenis.

Systeemlogboek

De bestandsnaam van het taaklogbestand is 2-SYSTEM.CSV en het wordt opgeslagen in de map DOWNLOAD.

Het systeemlogboek houdt een overzicht bij van alle besturingsinterfacemodules verbonden met het systeem. Elke gebeurtenis in het logbestand bevat de datum, tijd, het softwaredeelnnummer en de softwareversie.

Instellingenbestand van de systeemconfiguratie

De naam van het systeemconfiguratie-instellingenbestand is SETTINGS.TXT. Dit bestand is opgeslagen in de map DOWNLOAD.

Er wordt automatisch een instellingenbestand van de systeemconfiguratie gedownload als er een USB-stick wordt geplaatst. Gebruik dit bestand om terug te gaan naar systeeminstellingen voor toekomstig herstel of om instellingen gemakkelijk te kopiëren over verschillende systemen. Raadpleeg [Systeemconfiguraties uploaden, page 40](#) voor instructies over hoe u dit bestand moet gebruiken.

Raadpleeg [De CAN-kabels aansluiten, page 21](#) voor de locatie van de USB-poort op de regelmodule.

We raden u aan om het bestand SETTINGS.TXT te downloaden nadat alle systeeminstellingen naar wens zijn ingesteld. Bewaar het bestand voor toekomstig gebruik als back-up in het geval de instellingen zijn gewijzigd en ze snel naar de oorspronkelijke toestand moeten worden hersteld.

Note

- De systeeminstellingen zijn mogelijk niet compatibel met alle versies van de software.
- Wijzig de inhoud van dit bestand niet.

Aangepast taalbestand

De naam van het aangepaste taalbestand is DISPTXT.TXT en wordt opgeslagen in de map DOWNLOAD.

Er wordt automatisch een aangepast taalbestand gedownload als er een USB-stick wordt geplaatst. Gebruik dit bestand waar nodig om een door de gebruiker gedefinieerde reeks aangepaste talen te creëren om in de besturingsinterface te tonen.

De besturingsinterface kan de volgende Unicode-tekens weergeven. Voor tekens buiten deze reeks geeft het systeem het vervangende Unicode-teken weer, dat als een wit vraagteken in een zwarte ruit wordt getoond.

- U+0020 - U+007E (Basis Latijn)
- U+00A1 - U+00FF (Latijn-1 Supplement)
- U+0100 - U+017F (Latijn Uitgebreid-A)
- U+0386 - U+03CE (Grieks)
- U+0400 - U+045F (Cyrillisch)

Aangepaste taalreeksen aanmaken

Het aangepaste-taalbestand is een tekstbestand gescheiden door tabs dat twee kolommen bevat. De eerste kolom bestaat uit een lijst van reeksen in de taal die op het moment van downloaden is geselecteerd. De tweede kolom kan worden gebruikt om de aangepaste taalreeksen in te voeren. Als er eerder al een aangepaste taal was geïnstalleerd, bevat deze kolom de aangepaste reeksen. Zo niet is de tweede kolom leeg.

Wijzig de tweede kolom van het aangepaste taalbestand zoals nodig en volg dan de [Systeemconfiguraties uploaden, page 40](#) om het bestand te installeren.

Het formaat van het aangepaste taalbestand is essentieel. De onderstaande regels dienen te worden gevolgd om het installatieproces goed uit te voeren.

- De bestandsnaam moet DISPTXT.TXT zijn.
- Het bestandsformaat moet een door tabs gescheiden tekstbestand zijn met behulp van tekenweergave in Unicode (UTF-16).
- Het bestand mag slechts twee kolommen bevatten, waarbij de kolommen door een enkele tab worden gescheiden.
- Voeg geen rijen aan het bestand toe en verwijder er geen.
- Verander de volgorde van de rijen niet.
- Definieer een aangepaste reeks voor elke rij in de tweede kolom.

Systeem informatie downloaden

1. Plaats de USB-stick in de USB-poort. Zie [De CAN-kabels aansluiten, page 21](#).
2. De menubalk en de USB-indicatielampjes geven aan dat de USB-stick bezig is met het downloaden van bestanden. Wacht totdat de USB-stick helemaal klaar is. Er blijft een pop-upbericht op het scherm staan zolang het downloaden bezig is, tenzij dit wordt bevestigd.
3. Neem de USB-stick uit de USB-poort.
4. Plaats de USB-stick terug in de USB-poort van de computer.
5. Er wordt automatisch een venster met de USB-stick geopend. Als het venster niet wordt geopend, open de USB-stick dan vanuit de Windows® Verkenner.
6. Open de map Graco.
7. Open de systeemmap. Als u gegevens van meerdere systemen downloadt, staan er meerdere mappen. Elke map is gelabeld met het overeenkomstige serienummer van de besturingsinterface. (Het serienummer staat op de achterkant van de besturingsinterface.)
8. Open de map DOWNLOAD.
9. Open de map LOG FILES met het hoogste nummer. Het hoogste nummer geeft de recentste gegevensdownload aan.
10. Open het logboekbestand. Logboekbestanden worden standaard in Microsoft® Excel® geopend zolang het programma is geïnstalleerd. U kunt ze echter ook in een ander tekstverwerkingsprogramma of in Microsoft Word openen.

Opmerking: Alle USB-logboekbestanden worden opgeslagen in Unicode-formaat UTF-16. Wanneer u het logbestand in Microsoft Word opent, selecteert u Unicode-codering.

Systeemconfiguraties uploaden

Gebruik deze procedure om een systeemconfiguratiebestand en/of een aangepast taalbestand te installeren.

1. Volg, indien nodig, de [Systeem informatie downloaden, page 39](#) om de juiste mapstructuur automatisch te genereren op de USB-stick.
2. Plaats de USB-stick terug in de USB-poort van de computer.
3. Er wordt automatisch een venster met de USB-stick geopend. Als dit niet gebeurt, opent u de USB-stick met Windows Verkenner.
4. Open de map Graco.
5. Open de systeemmap. Als u met meer dan één systeem werkt, zullen er meerdere mappen binnen de Graco-map zijn. Elke map is gelabeld met het overeenkomstige serienummer van de besturingsinterface. (Het serienummer staat op de achterkant van de besturingsinterface.)
6. Als u het instellingenbestand van de systeemconfiguratie installeert, zet het bestand SETTINGS.TXT dan in de map UPLOAD.
7. Als u het aangepaste taalbestand installeert, zet u het DISPTXT.TXT-bestand in de map UPLOAD.
8. Neem de USB-stick uit de computer.
9. Steek de USB-stick in de USB-poort op de besturingsinterface.
10. De menubalk en de USB-indicatielampjes geven aan dat de USB-stick bezig is met het downloaden van bestanden. Wacht totdat de USB-stick helemaal klaar is.
11. Neem de USB-stick uit de USB-poort.

Opmerking: Als het aangepaste taalbestand was geïnstalleerd, kunnen gebruikers nu een andere taal selecteren in het keuzemenu Taal op Geavanceerd scherm 1. Zie [Geavanceerd scherm 1, page 54](#).

Het scherm reinigen

Gebruik een huishoudelijk schoonmaakproduct op basis van alcohol, zoals een glasreinigingsproduct, om de besturingsinterface te reinigen.

De systeemsoftware updaten

Een nieuw HydroShield-systeem is voorzien van een besturingsinterface die is voorgeprogrammeerd om het HydroShield-systeem te bedienen. Wanneer de besturingsinterface wordt vervangen, bevat het meegeleverde zwarte Graco-token voor de software-update (17Z578) de nieuwste software. Met het token programmeert u de vervangende besturingsinterface, zoals beschreven in 3A1244. Zie [Bijbehorende handleidingen, page 3](#).

Het token wordt in het systeem geprogrammeerd, waardoor software-updates van een USB-stick op het token kunnen worden gezet. Met deze functie kunt u de software-updates online bemachtigen, op een USB-stick zetten en rechtstreeks op het token zetten en hoeft u niet langer te wachten op de levering van een nieuw software-update-token.

Wanneer u al een zwart Graco-token voor software-updates heeft, kunt u daarmee de HydroShield-systeemsoftware updaten.

Note

Dit proces werkt alleen met zwarte, en niet met blauwe Graco-tokens.

Note

Alle updatebestanden moeten de extensie *.GTI (software-updatebestanden) of *.GMI (gateway-kaartbestanden) hebben. De map \Graco\Software\ kan maximaal 14 bestanden bevatten.

De software op het isolatiesysteem bijwerken:

- Download de laatste versie van de systeemsoftware op de Graco-website. Voer de stappen in uit.
- Brengt de software over naar de besturingsinterface. Voer de stappen in uit.

Software-updates verkrijgen

Software-updates voor het systeem verkrijgt u door middel van een computer met een internetverbinding.

1. Steek een USB-stick in de USB-poort van de computer.
2. Open een internetbrowser en ga naar help.graco.com.
3. Navigeer naar de gewenste software-update.

4. Sla het GTI-bestand van de software-update op in de map \GRACO\SOFTWARE\ op de USB-stick.

Om de SOFTWARE-map automatisch aan te maken op de USB-stick, steekt u de stick in de besturingsinterface en drukt u op de soft key naast het pictogram voor software-updates



op Geavanceerd scherm 4. Zie [Geavanceerd scherm 4, page 55](#).

Note

Beperk het aantal software-update-bestanden in de map op de USB-stick tot 14. De software van de besturingsinterface kan alleen de eerste 14 gevonden updates weergeven.

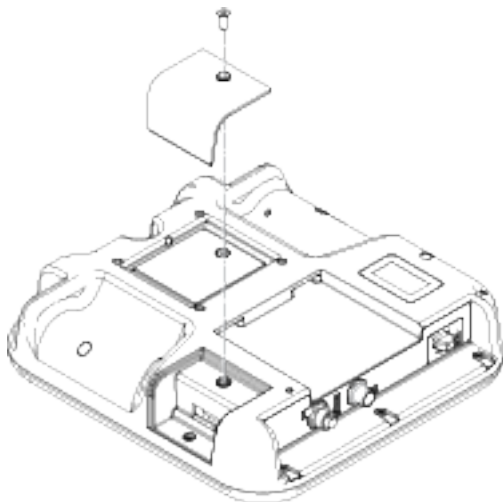
5. Nadat de software op de USB-stick is gezet, verlaat u de browser en verwijdt u de stick uit de computer.

Software-overdracht van de USB-stick naar het systeem

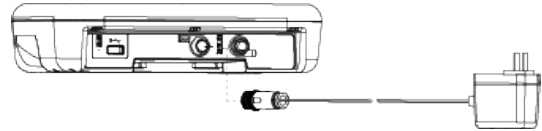
Gebruik deze procedure na het downloaden van een software-update naar een USB-stick om de update van de stick te verplaatsen naar de besturingsinterface.

Maak de besturingsinterface gereed om de software te ontvangen:

1. Plaats de besturingsinterface met de voorkant naar beneden en verwijder de toegangsklep van het token.



2. Draai de de besturingsinterface met de voorkant naar boven.
3. Voed de besturingsinterface met stroom door middel van de systeemvoeding of de afzonderlijk verkrijgbare stroomtoevoerset 24F672. De besturingsinterface start op en is klaar voor gebruik zodra deze van stroom wordt voorzien.



De software naar het systeem overbrengen:

1. Navigeer naar geavanceerd scherm 4. Zie [Geavanceerd scherm 4, page 55](#). Druk



op de soft key naast het pictogram. Volg de opdrachten op het startscherm voor software-update.

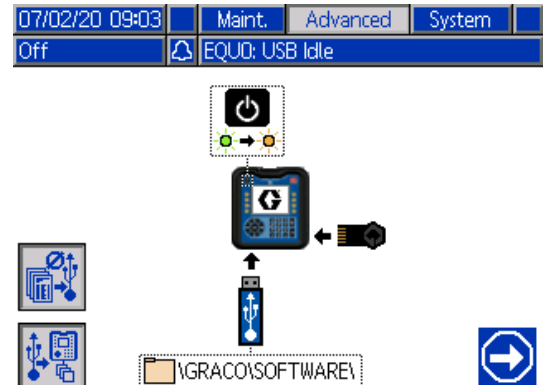


Figure 24 Startscherm voor software-update

2. Ga na of u de upload- en downloadoptie wilt uitschakelen:

Door op de soft key naast het pictogram



te klikken schakelt u de upload- en downloadfunctie voor USB-logboekbestanden, systeeminstellingen en aangepaste taalbestanden uit. De upload- en downloadopties zijn uitgeschakeld wanneer het pictogram grijs



is

Note

Door de upload- en downloadfunctie uit te schakelen wordt de software-overdracht versneld. Tijdens de software-overdracht kunt u echter wel de fabrieksinstellingen terugzetten. Graco beveelt aan om de upload- en downloadfunctie ingeschakeld te laten indien logboekbestanden, systeeminstellingen en aangepaste taalbestanden van kritisch belang zijn. De upload- en downloadopties zijn ingeschakeld wanneer het pictogram



blauw is

Druk op de soft key naast het pictogram



om het USB-updatescherm te verlaten.

3. Druk op de aan/uit-toets  om het systeem uit te schakelen.

Note

Indien de stroom wordt in- en uitgeschakeld terwijl een token aanwezig is, probeert het systeem de software op het token te laden. Wanneer u een token met oudere software gebruikt, moet u de stroom niet inschakelen, want anders laadt u per abuis de oude software. Afhankelijk van hoe oud de software is, is het soms niet mogelijk om een token te herprogrammeren.

4. Steek een zwart update-token in de poort waar het deksel is verwijderd.

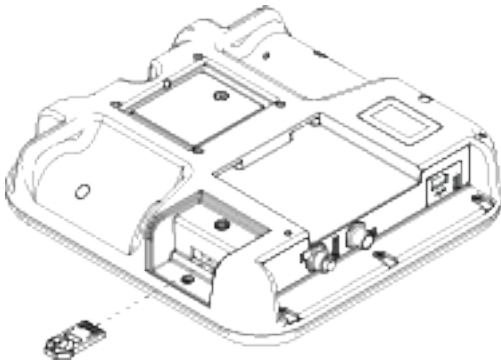


Figure 25 Het token plaatsen

5. Steek de USB-stick met de bijgewerkte software in de USB-poort.

Mogelijk knippert er een waarschuwing op het scherm om aan te geven dat er een USB-download plaatsvindt. Wacht totdat de waarschuwing aangeeft dat de USB-download

is voltooid. Druk op de entertoets  om terug te keren naar het startscherm van de software-update.

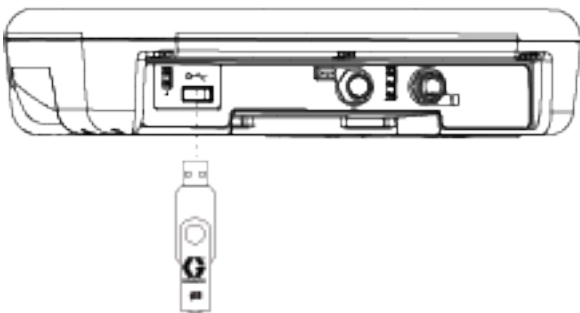


Figure 26 De USB-stick plaatsen

Er verschijnt een zandloper  terwijl de USB-stick zich voorbereidt op de software-overdracht. Wanneer deze procedure meer dan een paar minuten in beslag neemt, verwijdt u de USB-stick en probeert u het opnieuw.

Het volgende bericht verschijnt indien er geen compatibele softwarebestanden zijn aangetroffen

op de USB-stick:  GRACON\SOFTWARE\

6. Wanneer de procedure klaar is om te worden gestart, schakelt het scherm automatisch over naar het scherm van de USB-software-update.

- Selecteer de software-update van de USB-stick door middel van het vervolgkeuzemenu aan de linkerkant van het scherm. Het onderdeelnummer van de software en de versie van elke update staan beneden het bestand vermeld.

Druk op de entertoets  om de selectie op de USB-stick te wijzigen. De beschikbare software-updates worden getoond in een vervolgkeuzemenu (maximaal 14 bestanden).

Gebruik de pijlen op het toetsenblok om de gewenste update te arceren en druk

vervolgens op enter  om de update te selecteren.

- Rechts op het scherm worden het onderdeelnummer van de huidige software en de versie van het token vermeld.

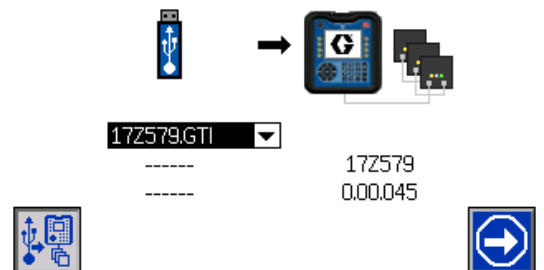


Figure 27 Scherm USB-software-update

7. Druk op de soft key naast het pictogram

Doorgaan  om de software-overdracht te starten.

In het volgende voorbeeld wordt versie 0.01.002 van de 17X093-software van de USB-stick gekopieerd. Deze versie zal versie 0.01.001 van 17X083 op het token overschrijven

Het overschrijven van de software-update op het token kan enige minuten in beslag nemen. Haal de USB-stick en het token er niet uit tijdens de overdracht. Op dat moment werken de knoppen van de besturingsinterface niet.

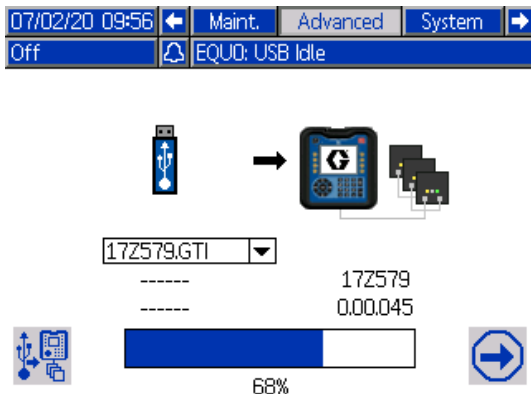


Figure 28 Software-overdrachtprocedure

8. Wanneer de overdracht is voltooid, is de voortgangsbalk volledig blauw en is de voortgang 100%. Verwijder de USB-stick en het token van de besturingsinterface.

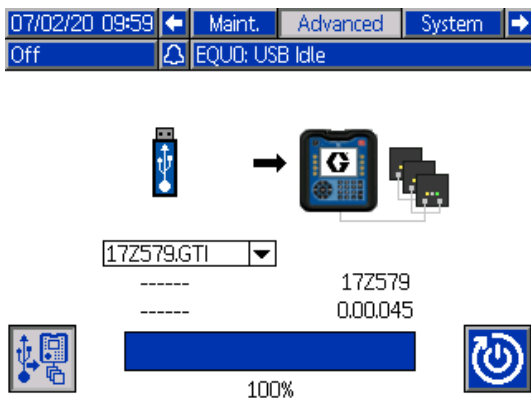


Figure 29 Software-overdracht voltooid

9. Nadat de overdracht is voltooid drukt u op

de soft key naast het pictogram  om de besturingsinterface automatisch te resetten en de software te laden. Zie handleiding 3A1244 voor stapsgewijze instructies voor het uitvoeren van een update van de softwareversie van Graco Control Architecture-modules. Zie [Bijbehorende handleidingen, page 3](#).

Note

U moet het systeem handmatig reserren om een *.GMI-bestand te uploaden. Raadpleeg uw systeemhandleiding om een nieuwe versie van de gateway-kaart te laden.

10. Wanneer de overdracht van de software-update mislukt, kleurt de voortgangsbalk rood en wordt er geen percentage weergegeven. Zorg ervoor dat de USB-stick en het token correct zijn ingestoken (niet loszitten) en voer de procedure opnieuw uit. Verwijder de USB-stick of token niet voordat de overdracht is voltooid. Druk op de

soft key naast  om de software-overdracht opnieuw uit te voeren.

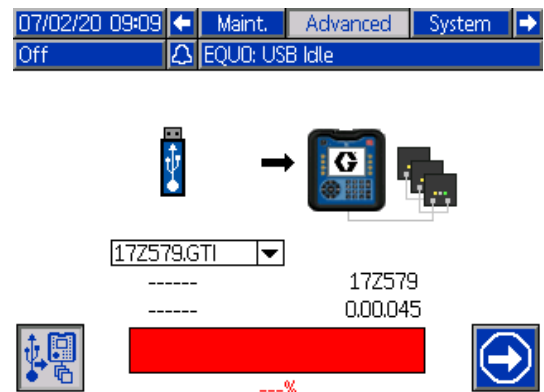


Figure 30 Software-overdracht niet voltooid

Wanneer de software-overdracht met succes is voltooid, wordt de besturingsinterface zoals gebruikelijk opgestart. Zo nodig kunt u de procedure herhalen met een ander token.

Menugebruik

Startscherm

Het startscherm is het scherm dat de operator voornamelijk gebruikt tijdens spuiten. Als het systeem stroomtoevoer krijgt, begint het in modus Uit.

De operator moet eerst de stand-bymodus selecteren om te spuiten. De beschikbare instellingen verschillen al naargelang van de vraag of kleurwissel is ingeschakeld op het systeem. Nadat Stand-by geselecteerd is kan de operator de toetsen Voorvullen, Spoelen of Spuiten selecteren.

Table 5 Legenda van de systeemmodi

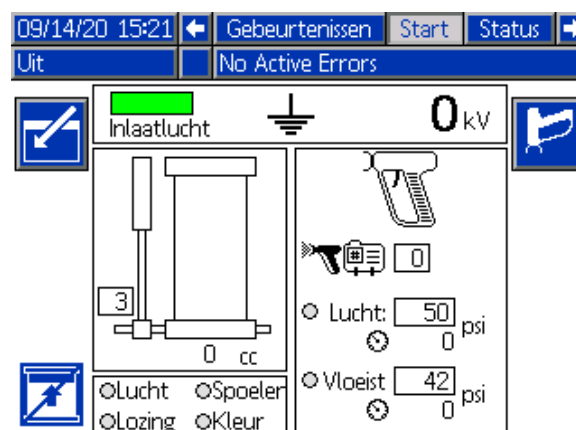
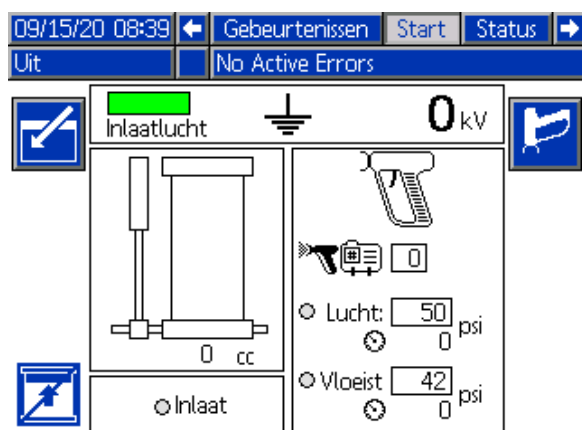
Soft key	Functie
	Stand-by Zet het systeem op Stand-by. De stand-bymodus wordt gebruikt om het systeem voor te bereiden voor gebruik of voor een pauze tijdens het gebruik, zoals bij een dienstwissel. Alle vloeistofventielen zijn gesloten en luchtventielen zijn uitgeschakeld. De isolatieklep (G) staat in de positie omlaag (naar beneden). In stand-bymodus controleert het systeem of er inlaatlucht wordt geleverd en dat de minimale vereiste luchtdruk van 0,5 Mpa (4,8 bar, 70 psi) aan het systeem wordt geleverd.
	Voorvullen Indrukken om de voorvulmodus in te schakelen. De voorvulmodus wordt gebruikt om het systeem te vullen met nieuw materiaal. Het volume van de isolatievloeistofpomp (K) wordt geminimaliseerd en de lucht naar het pistool is afgesloten. Het systeem blijft geaard.

Soft key	Functie
	Spoelen Indrukken om de spoelstand in te schakelen. De spoelmodus wordt gebruikt om het systeem te spoelen of om van kleur te veranderen. De isolatievloeistofpomp (K) vult en doseert, maar de lucht naar het pistool is uitgeschakeld en het systeem blijft geaard. In de spoelmodus, met de kleurwissel ingeschakeld, verschillen de beschikbare knoppen op basis van de instelling van de operator (voorkeuze 0 of een spoelprofiel): • Bij voorkeuze 0 kan de operator de knoppen voor een handmatige spoeling gebruiken. • Bij spoelprofielen wordt er een startknop getoond waarmee het spoelprofiel automatisch een vooringestelde spoelcyclus verricht. Zie Startscherm in de spoelmodus, page 48 .
	Spuiten Indrukken om de stand in te schakelen. Spuitmodus wordt gebruikt om verf te spuiten. Zodra het systeem in de spuitmodus staat, begint de isolatievloeistofpomp (K) zich te vullen. Als het de trekker van pistool wordt overgehaald om te spuiten, gaan de isolatieklep (G) en aardingsstang (N) omhoog zodat het systeem op spanning kan komen. Als de trekker weer wordt losgelaten, zakken de isolatieklep (G) en aardingsstang (N) opnieuw. Het systeem wordt ontladen en de pomp begint met bijvullen. Om de spuitmodus te activeren, moet het systeem eerst in de voorvulmodus of stand-bymodus staan. U kunt niet meteen vanuit de spoel- naar de spuitmodus gaan. In de spuitmodus toont de menubalk het volgende: • Spuiten-Vullen wanneer de pomp bijvult. • Klaar wanneer de pomp vol is en het systeem wacht op de pistooltrekker. • Doseren wanneer de pistooltrekker wordt overgehaald om te spuiten.

Startscherm zonder kleurwissel

Startscherm met kleurwissel ingeschakeld

Uitstand



Stand-by

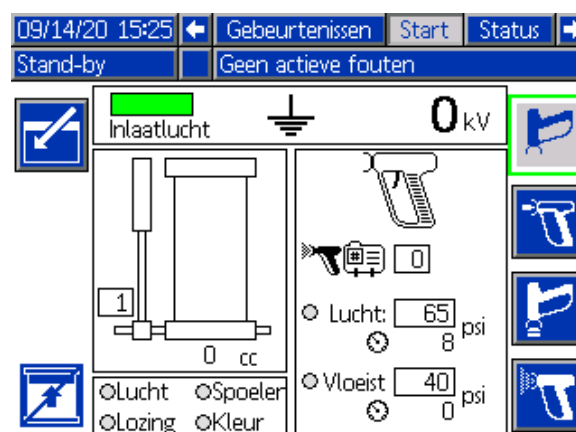
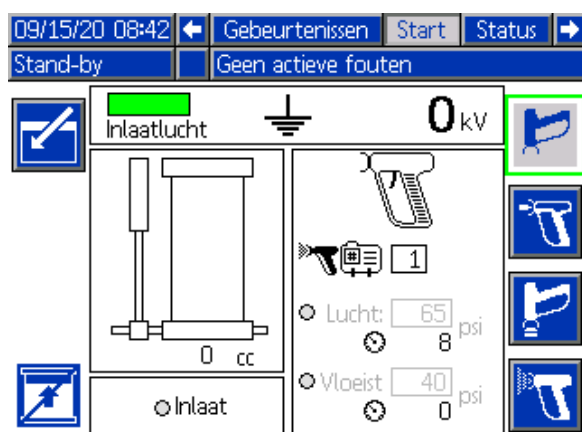
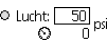
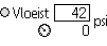
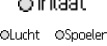


Table 6 Legenda van het startscherm met wel/niet ingeschakelde kleurwissel

Toets of veld	Omschrijving
	Scherm openen Druk hierop om een scherm te bewerken. De operator kan uitgelichte gegevens of velden aanpassen. Gebruik de pijlen omhoog/omlaag om te wisselen tussen gegevensvelden op het scherm.
	Scherm afsluiten Druk hierop om het scherm na bewerking te verlaten.

Toets of veld	Omschrijving
	Niet vullen Activeer 'Niet vullen' om te voorkomen dat de isolatievloeistofpomp bijvult bij het lossen van de trekker. Niet vullen wordt doorgaans gebruikt aan het einde van een verklus. Zodra de pomp leeg is, wacht het systeem tot een andere modus wordt geselecteerd. De modus Niet vullen is handig in de volgende situaties: In de spuitmodus: • De shift van de operator zit er bijna op en hij wil vermijden dat er verf stilstaat in de pomp. • Er is geen nieuwe volle pomp verf nodig om de resterende onderdelen te spuiten. • De kleur van de verf verandert binnenkort. In de spoelmodus (met kleurwissel ingeschakeld): • De operator is klaar met spuiten en laat via het pistool de laatste verf uit de pomp gaan. Zodra de pomp leeg is, kan de operator eenvoudig de vloeistof toevoerslang omwisselen naar reinigingsvloeistof.
 Inlaatlucht	Inlaatlucht Een groene statusbalk van de inlaatlucht geeft aan dat de inlaatluchtdruk hoger is dan de minimumvereiste van 0,5 MPa (4,8 bar, 70 psi). Rood betekent dat het systeem niet kan werken omdat de vereiste luchtdruk niet gedetecteerd is.
	Aardingsstang Een aardingsstang-pictogram geeft aan dat de aardingsstang (N) neergelaten is en het systeem aan het ontladen is. Een laad-pictogram  geeft aan dat de aardingsstang omhoog is en het systeem een lading kan vasthouden.
	Spanning Toont het spanningsniveau van het systeem.
 	Vloeistofniveau Geeft het vloeistofpeil van de isolatievloeistofpomp weer. • 0%  (Leeg) • 50%  • 100%  (Vol) Wanneer kleurwissel is ingeschakeld, geeft dit pictogram het vloeistofpeil van de isolatievloeistofpomp en de gebruikte verfkleur weer. De kleur op de pomp geeft de inhoud van de pomp weer: • Lichtblauw = onbekende vloeistof, doorgaans spoelvloeistof. • Donkerblauw = verf; het verfnummer wordt links van het pictogram getoond. • Grijs = lucht, gebruikt tijdens het spoelen van het systeem.
	Spuitvoorkeuze Voer een spuitvoorkeuzenummer in om de lucht- en vloeistofdruk van het pistool in te stellen. Het spuitpistool-symbool geeft aan dat het nummer betrekking heeft op een spuitvoorinstelling:  Om voorkeuze 1 tot 99 te configureren, zie: De vloeistof- en luchtinstellingen van het pistool aanpassen, page 34. Met voorkeuze 0 kan de operator op elk moment tijdens het gebruik de instellingen aanpassen.

Toets of veld	Omschrijving
	Spoelprofiel Voer een spoelprofielnummer in om het systeem automatisch te spoelen. (Alleen beschikbaar op systemen met ingeschakelde kleurwissel.) Het spoelpistool-symbool geeft aan dat het nummer een spoelprofielnummer is:  Om een spoelcyclus te configureren, zie Spoelschermen 1–5, page 52.
	Luchtdruk pistool Stel de luchtdruk voor het pistool in. Als de bolletje ingekleurd is, is er luchtdruk naar het pistool. De werkelijke luchtdruk wordt onder de rechthoek getoond.
	Vloeistofdruk pistool Stel de vloeistofdruk in voor het pistool. Als de bolletje ingekleurd is, is er vloeistofdruk naar het pistool. De werkelijke vloeistofdruk wordt onder de rechthoek getoond.
 ☐ Inlaat ☐ Lucht ☐ Spoeler ☐ Lozing ☐ Kleur	Klepindicatoren Een groene cirkel geeft aan welke klep actief is wanneer het systeem in gebruik is. Een grijze cirkel betekent dat de klep is uitgeschakeld.

Startscherm in de spoelmodus

Startscherm met kleurwissel ingeschakeld

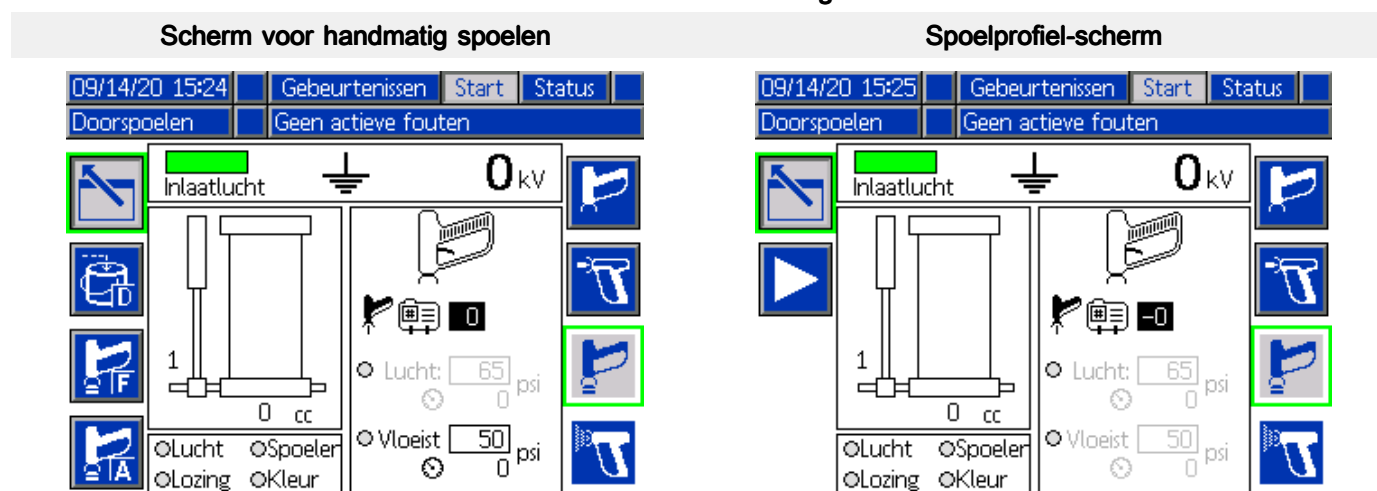


Table 7 Legenda van het startscherm in de spoelmodus

Soft key of veld	Omschrijving
	Handmatig afvoeren Druk om de inhoud van de isolatievloeistofpomp handmatig af te voeren uit de afvoer kraan. Als de pomp leeg is, wordt de pomp niet geactiveerd. Druk nogmaals op de knop om het afvoeren te stoppen.
	Handmatige spoeling Druk om de isolatievloeistofpomp continu te legen en bij te vullen.. Gebruik deze functie om het systeem schoon te spoelen. Druk nogmaals op de knop om het spoelen te stoppen.
	Handmatig luchtbeheer Druk om handmatig lucht door de vloeistofleidingen naar het pistool te persen. De isolatievloeistofpomp moet leeg zijn voordat het systeem lucht inlaat. Druk nogmaals op de knop om de luchtaanvoer te stoppen.
	Spoelen starten Wanneer u een spoelprofiel opgeeft, drukt u op de startknop om de spoelcyclus te starten.

Gebeurtenissenscherm

Gebruik het scherm Gebeurtenissen om de laatste 99 statusberichten van het isolatiesysteem te bekijken. Klik rechts op het scherm op de pijl omhoog of omlaag om door de berichten te scrollen.

Bij elke berichtregel worden de datum, tijd en statuscode vermeld. Zie [Foutcodes, page 77](#).

09/15/20 08:42	←	Status	Gebeurtenissen	Start	→
Stand-by		Geen actieve fouten			
09/15/20 08:39	EQU0-V	USB stroomloos		33	
09/15/20 08:39	EQU5-R	Logboeken gedownload		34	
09/15/20 08:39	EAUX-V	USB bezet		35	
09/15/20 08:39	EL00-R	Systeem ingeschakeld		1	
09/15/20 08:39	EM00-R	Systeem uitgeschakeld		2	
00/00/00 00:00	EM00-R	Systeem uitgeschakeld		3	
09/15/20 08:33	EC00-R	Instelwaarde(n) veranderd		4	
09/15/20 08:26	EQU0-V	USB stroomloos			
09/15/20 08:26	EQU5-R	Logboeken gedownload			
09/15/20 08:26	EAUX-V	USB bezet			

Statusschermen

Het statusscherm geeft een samenvatting van de invoersignalen die het systeem monitort en de spoelen die de systeemactiviteit aansturen. De schermen dienen voor informatie en probleemoplossing.

Statusscherm 1

Het statusscherm geeft een samenvatting van de invoersignalen die het systeem monitort en de spoelen die de systeemactiviteit aansturen. De statusschermen dienen voor informatie en probleemoplossing.

09/15/20 08:42	←	Start	Status	Gebeurtenissen	→
Stand-by		Geen actieve fouten			
	Ingangen		Magneetkleppen		
☐	Systeem stop: Lucht		☒	Shuttle omlaag	
☐	Systeem stop: Digitaal		☐	Shuttle omhoog	
☒	Inlaatlucht		☐	Shuttle uitwerpen	
☐	Shuttle boven		☐	Shuttle vloeistof in	
☒	Shuttle onder		☐	Pomp vloeistof in	
☐	Pistoolspoelkast		☐	Pompdruk	
☐	Trekker vloeistof		☐	Aardingsstang	
			☐	Pistoolspoelkast	
			☒	Systeemstatus	

Ingangen

Ingangen zijn de signalen waarmee het systeem werkt. Als de statuscirkel naast de ingang geel is, is de sensor geactiveerd.

- **Systeemstop: Lucht** De externe pneumatische invoer die het systeem aangeeft om te stoppen. Deze invoer is enkel beschikbaar wanneer de optionele pneumatische invoerset 26B424 voor de systeemstop geïnstalleerd is. Om deze te installeren, zie [De optionele pneumatische invoerset voor de systeemstop installeren, page 24](#).
- **Systeemstop: Digitaal** De externe elektrische invoer die het systeem aangeeft om te stoppen. Deze invoer is enkel beschikbaar wanneer de optionele optocouplerset 24Z226 geïnstalleerd is. Om deze te installeren, zie [De optionele systeemstatusuitvoer installeren, page 26](#).
- **Inlaatlucht** Geeft aan dat de minimale luchtdruk van 0,5 MPa (4,8 bar, 70 psi) gedetecteerd is.
- **Shuttle boven** De sensor die aangeeft dat de isolatieklep zich in de bovenste positie bevindt.
- **Shuttle onder** De sensor die aangeeft dat de isolatieklep zich in de onderste positie bevindt.
- **Pistoolspoelkast** De sensor die aangeeft dat de pistoolspoelkast gesloten is. (De pistoolspoelkast is een toebehoren dat het systeem en pistool automatisch reinigt en spoelt.)
- **Trekker vloeistof** De schakelaar t.b.v. de luchtstroom die aangeeft dat het pistool geactiveerd is.

Spoelen

Elektrische naar pneumatische aandrijvingen die de systeemactiviteit aansturen.

- **Shuttle omlaag:** Brengt de isolatieklep naar beneden en opent ze voor het vullen.
- **Shuttle omhoog:** Brengt de isolatieklep naar boven en sluit ze om de vloeistof onder spanning te isoleren.
- **Shuttle uitwerpen:** Werpt de isolatieklep, vanuit de benedenpositie, uit de zitting.
- **Shuttle vloeistof in:** Opent de vloeistofklep ter hoogte van systeemvloeistofinlaat.
- **Pomp vloeistof in:** Opent de vloeistofklep ter hoogte van de vloeistofinlaat van de isolatiepomp indien aanwezig.
Deze vloeistofklep is niet aanwezig in standaardsystemen. Koop een ombouwset om een terugslagklep met klepveer te vervangen door een pneumatisch geactiveerde vloeistofinlaatklep.
- **Pompdruk:** Schakelt de luchtdruk naar de vloeistofpomp in.
- **Aardingsstang:** Activeert de aardingsstang (omhoog halen) zodat het systeem onder spanning kan komen.
- **Pistoolspoelkast:** Activeert de pistooltrekker in de pistoolspoelkast.
- **Systeemstatus:** Geeft aan het systeem door dat spuiten mogelijk is.

Statusscherm 2

Statusscherm 2 toont de actuele status van de solenoïdeventielen die de activiteit van de kleurwisselkleppen aansturen.

Solenoidventiel/Functie		
☐	1 / Lucht	☐
☐	10 / Spoelen	☐
☐	2 / Lozing	☐
☐	11 / Kleur 1	☐
☐	3 / Kleur 2	☐
☐	12 / Kleur 3	☐
☐	4 / Kleur 4	☐
☐	13 / Kleur 5	☐
☐	5 / Kleur 6	☐
☐	14 / Kleur 7	☐
☐	6 / Kleur 8	☐
☐	15 / Kleur 9	☐
☐	7 / Kleur 10	☐
☐	16 / Kleur 11	☐
☐	8 / Kleur 12	☐
☐	17 / Kleur 13	☐
☐	9 / Kleur 14	☐
☐	18 / Kleur 15	☐

Op het scherm worden het nummer en de functie van het solenoïdeventiel vermeld. Een aangevinkt vakje betekent dat het ventiel is geactiveerd.

Solenoideven- tiel / Functie	Omschrijving
1 / Lucht	Ventiel 1 regelt de luchtklep (standaard).
10 / Spoelen	Ventiel 10 regelt de spoelklep (standaard).
2 / Afvoeren	Ventiel 2 regelt de afvoerkraan (standaard).
Ventielen 3–9 en 11–18 / Kleur 1 t/m 15	Ventielen 3–9 en 11–18 zijn regelventielen voor de kleurmaterialen 1–15.

Instelmenu's

Om de instelmenu's vrij te geven, druk op de insteltoets .

Als er een wachtwoord is ingesteld, voer dan het wachtwoord in. (Standaard: 0000.) Om een wachtwoord in te stellen, zie [Geavanceerd scherm 1, page 54](#).

Druk op de insteltoets  om de Instelmenu's te verlaten en terug te keren naar het Startscherm.

Druk op de toets Scherm openen  om de informatie op een scherm te wijzigen.

Voorkeuzes

Gebruik dit scherm om vooraf spuitinstellingen voor verschillende vloeistoffen, onderdelen en scenario's in te stellen.

Voor informatie over het gebruik van Voorkeuze 0-99, zie [De vloeistof- en luchtinstellingen van het pistool aanpassen, page 34](#).



Voorkeuze: Het nummer dat is toegewezen aan deze reeks spuitparameters, de verfkleur en de spoelcyclus.

Lucht: Luchtdruk geleverd aan het pistool.

Vloeistof: Vloeistofdruk geleverd aan het pistool.

Kleur: Voer een kleurnummer in dat aan deze voorkeuze wordt gekoppeld.

Spoelen: Geef een aangepaste spoelcyclus op zoals geconfigureerd in een spoelscherm. Zie [Spoelschermen 1-5, page 52](#).

Aangepast vullen: Vink het vakje aan om af te stellen wanneer de pomp wordt gevuld en wanneer de lichttoren het materiaalpeil in de pomp aangeeft. Vink het vakje niet aan om de algemene pompinstellingen in pompscherm 1 te gebruiken. Zie [Pompscherm 1: Pompvolume, page 53](#).

Spoelschermen 1–5

Met de spoelschermen kunt u maximaal 5 spoelprofielen configureren. Stem de spoelprofielen af op de verschillende vloeistoffen.

09/14/20 15:28 | Doorspoelen | Kalibreren

Stand-by | Geen actieve fouten

Doorspoelen:

Time-out: sec | Chop: ☒

Vloeistof: psi | Lucht-stoot: sec

Afvoeren ☐ | Chop spoelen: sec

Luchtdoorvoer: sec | Totaal stoot: sec

Push spoelen: sec | Laatste

Hervulcycli: | Laatste sec

Spoelen: Wijs een nummer toe aan het spoelprofiel.

Het nummer van het spoelprofiel kan worden gebruikt:

- In het startscherm in de spoelmodus. Zie [Startscherm, page 44](#).
- In het voorkeuzescherf kunt u een spoelprofiel koppelen aan een verfkleur. Zie [Voorkeuzes, page 51](#).

Time-out: Het aantal seconden dat het systeem wacht op actie voordat het aangeeft dat er een probleem is met het voltooien van het spoelprofiel. De ingestelde time-out moet lang genoeg zijn om de bijvulcycli te voltooien. Voer 0 in om de time-out uit te schakelen.

Vloeistof: Stel in bij welke vloeistofdruk de vloeistof het systeem verlaat in dit spoelprofiel.

De overige instellingen bepalen de acties in de spoelcyclus:

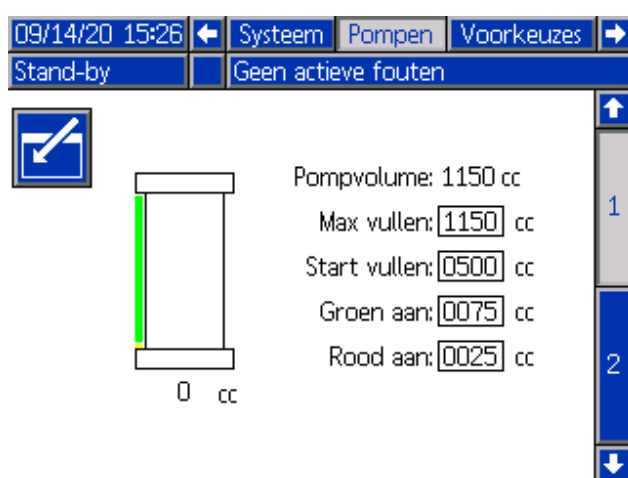
1	Afvoeren inschakelen:	Selecteer dit vakje indien de afvoerkraan is aangesloten op een slang die uitkomt in een afvalcontainer. Indien de afvoerkraan niet is aangesloten op een slang, moet u dit vakje deselecteren. Anders zal de resterende inhoud van de isolatievloeistofpomp uit het systeem lekken.
2	Luchtdoorvoer:	Het aantal seconden dat lucht door het systeem wordt geperst nadat de pomp leeg is geraakt. Voer 0 in om de luchtdoorvoer over te slaan.
3	Spoeldoorvoer:	Het aantal seconden dat spoelvroistof door het systeem wordt geperst. Voer 0 in om de doorvoer van spoelvroistof over te slaan.
4	Bijvulcycli:	Het aantal keer dat de pomp wordt geleegd en weer gevuld. Voer 0 in om de bijvulcycli over te slaan.
5	Stoot:	Vink dit vakje aan om een spoeltijd met afwisselende vloeistof- en luchtstroom toe te voegen aan de spoelcyclus. • Luchtstoot: Het aantal seconden van het luchtinterval. • Spoelstoot: Het aantal seconden van het vloeistofinterval. • Totale stoot: Het totale aantal seconden dat afwisselend lucht en vloeistof door het systeem worden geperst.
6	Laatste doorvoer:	Selecteer de laatste actie van de spoelcyclus: • Geen: Verricht geen laatste actie. Het spoelen is voltooid nadat de bijvulcycli of de stoot zijn voltooid. • Lucht: Pers een aantal seconden lucht door het systeem. • Spoelen: Pers een aantal seconden spoelvroistof door het systeem.

Pompschermen

Gebruik de pompschermen om volume-informatie in te voeren over de isolatievloestofpomp en om het systeem handmatig te reinigen in geval van een probleem.

Pompscherm 1: Pompvolume

Gebruik dit scherm om algemene instellingen voor de volume-informatie met betrekking tot de isolatievloestofpomp in te voeren en om in te stellen hoe de lichttoren het materiaalpeil in de pomp aangeeft. Wanneer u andere pompinstellingen wilt configureren voor specifieke verkleuren, doet u dat in het kader van een voorkeuze. Zie [Voorkeuzes, page 51](#)



Pompvolume: De totale capaciteit van de pomp in kubieke centimeter.

Max vullen: De pomp zal niet meer opvullen dan het volume hier ingevoerd door de gebruiker.

Start vullen: Het systeem zal niet beginnen met vullen tot het volume in de pomp lager wordt dan het volume hier ingesteld door de gebruiker. Dit naar behoefte instellen kan helpen om vertragingen en onnodig bijvullen te voorkomen.

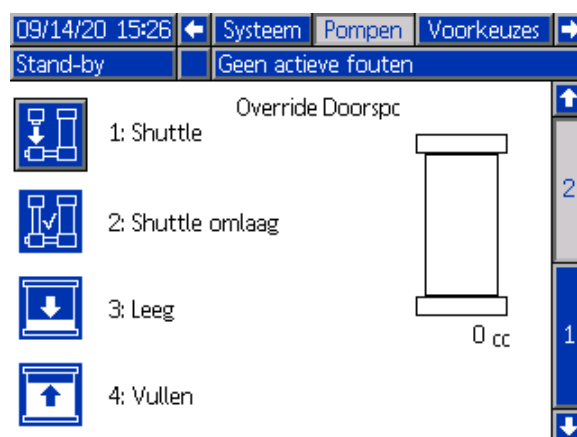
Groen aan: De lichttoren wordt groen wanneer het pompvolume boven het instelpunt voor 'groen aan' komt. De lichttoren wordt geel wanneer het pompvolume zich tussen de instelpunten voor 'groen aan' en 'rood aan' bevindt.

Rood aan: De lichttoren wordt rood wanneer het pompvolume onder het instelpunt voor 'rood aan' komt.

Pompscherm 2: Override spoelen

Gebruik dit scherm om de isolatievloestofpomp te legen en het systeem handmatig te reinigen in geval van een probleem. Met dit scherm kunnen operatoren de isolatieklepsensoren (103) die de shuttlepositie detecteren, omzeilen, alsook de lineaire sensoren (321) op de isolatievloestofpomp die detecteren wanneer de pomp vol of leeg is.

Open de kast en volg de stappen op dit scherm om de pomp handmatig te legen en bij te vullen.



Open de kast en volg de stappen op dit scherm om de pomp handmatig te legen en bij te vullen.

1: Shuttle: Indrukken om de stand-bymodus in te schakelen. Druk opnieuw om de shuttle naar beneden te sturen.

2: Shuttle omlaag: Controleer in de kast of de shuttle naar beneden is gegaan. Druk op Shuttle omlaag om te bevestigen dat de shuttle omlaag is gegaan.

3: Leeg: Druk en houd de trekker van het pistool ingedrukt om de vloestof uit de pomp te verwijderen.

4: Vullen: Druk om de pomp te vullen. Wanneer u de pomp reinigt moet er een slang met reinigingsvloestof zijn aangesloten.

Desgewenst drukt u opnieuw op Legen en bijvullen totdat er schone vloestof uit het pistool komt.

Nu het systeem is gespoeld gaat u verder met de probleemoplossing.

Geavanceerde schermen

Druk op de toets Scherm openen  om de informatie op een scherm te wijzigen.

Om naar het volgende Geavanceerd scherm te gaan,

druk op de pijl omlaag .

Geavanceerd scherm 1

Gebruik dit scherm om uw gebruikersvoorkeuren in te stellen.



09/14/20 15:32 ← Onderh. Geavanceerd Systeem →

Stand-by Geen actieve fouten



Taal: Nederlands ▼

Datumformaat: mm/dd/jj ▼

Datum: 09 / 14 / 20

Tijd: 15 : 32

Wachtwoord: 0000

Schermb beveiliging: 5 minu(u)t(en)

Stille modus: ☒

1 2 3 4

Taal: Selecteer de gewenste taal.

Datumformaat: Selecteer het datumformaat

Datum: Voer de huidige datum in met het toetsenblok.

Tijd: Voer de juiste lokale tijd in (24-uursnotatie) met het toetsenblok.

Note

Dit scherm past de tijd niet automatisch aan de zomertijd aan.

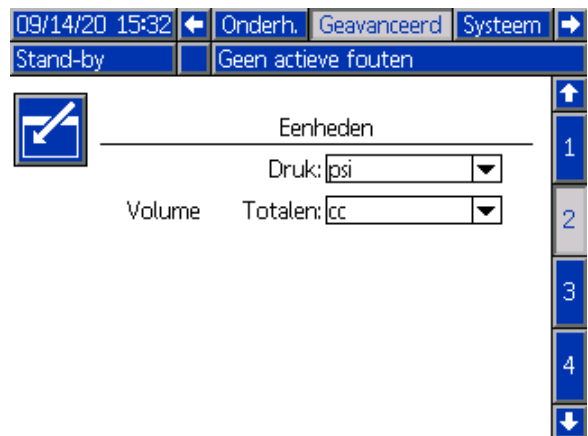
Wachtwoord: Het standaard wachtwoord is 0000. Gebruik het toetsenblok om, indien gewenst, een wachtwoord in te stellen voor toegang tot de instellingsschermen. Stel het wachtwoord in op 0000 om de wachtwoordbescherming uit te schakelen.

Schermb beveiliging: Gebruik het toetsenblok om in te stellen hoe lang het scherm opgelicht blijft nadat er geen toetsen meer worden ingedrukt.

Stille modus: Vink deze optie aan zodat de besturingsinterface niet telkens een geluidssignaal geeft nadat een toets wordt ingedrukt of wanneer gebeurtenissen actief zijn.

Geavanceerd scherm 2

Gebruik dit scherm om de eenheid van druk voor het systeem in te stellen.



09/14/20 15:32 ← Onderh. Geavanceerd Systeem →

Stand-by Geen actieve fouten



Eenheden

Druk: psi ▼

Volume Totalen: cc ▼

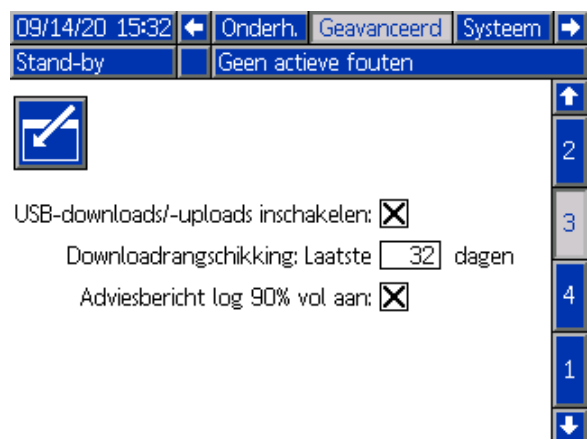
1 2 3 4

Druk: Kies tussen: psi (standaard), bar, MPa

Volumetotalisator: Kies tussen: cc (standaard), l, Oz, gal

Geavanceerd scherm 3

Gebruik de instellingen op dit scherm om het systeem gegevens te laten versturen of ontvangen via USB.



09/14/20 15:32 ← Onderh. Geavanceerd Systeem →

Stand-by Geen actieve fouten



USB-downloads/-uploads inschakelen: ☒

Downloadrangschikking: Laatste 32 dagen

Adviesbericht log 90% vol aan: ☒

1 2 3 4

USB-downloads/-uploads inschakelen: Vink dit vakje aan om USB-downloads en -uploads van systeem informatie in te schakelen. Indien ingeschakeld wordt de optie Downloadrangschikking actief.

Downloadrangschikking: Voer het aantal dagen in waarvoor gegevens mogen worden opgehaald. Voer bijv. 7 in als u gegevens wilt ophalen voor de voorgaande week.

Adviesbericht log 90% vol aan: Indien ingeschakeld (standaardinstelling) geeft het systeem een bericht wanneer het geheugen voor de logboekgegevens 90% vol is. Download deze gegevens voor of na dit bericht om gegevensverlies te voorkomen. Zie [Systeem informatie downloaden, page 39](#).

Voor informatie over probleemoplossingsberichten in verband met de schermen Geavanceerd, zie [Foutcodes, page 77](#).

Geavanceerd scherm 4

Gebruik dit scherm om de software-onderdeelnummers en versies voor de systeemcomponenten te updaten. Ga naar dit scherm wanneer u voor technische ondersteuning contact opneemt met een Graco-distributeur.



Druk op de soft key naast het vergrootglas om voor elke module de details van de systeemsoftware weer te geven.



- Een groen vinkje  wijst erop dat alle modules up-to-date zijn met de systeemversie.

- Een rood kruisje  geeft aan dat een of meer modules andere softwareversies hebben dan wordt verwacht. Als dit het geval is, ziet u een knipperend rood kader rond het vergrootglas. De software waar een probleem mee is, is lichtrood gemarkeerd.

Scrol naar rechts om meer informatie weer te geven over het systeem. De kolomhoofding van de module wordt weergegeven

als .

09/14/20 15:33

Onderh.

Geavanceerd

Systeem

Stand-by

Geen actieve fouten



Software deel #: 172579

Software- versie: 1.07.009 

Module	Software-versie	
Geavanceerde weergave	1.07.009	00173742
USB-configuratie	1.07.001	-----
Vloeistofplaat 1	1.07.001	00058757



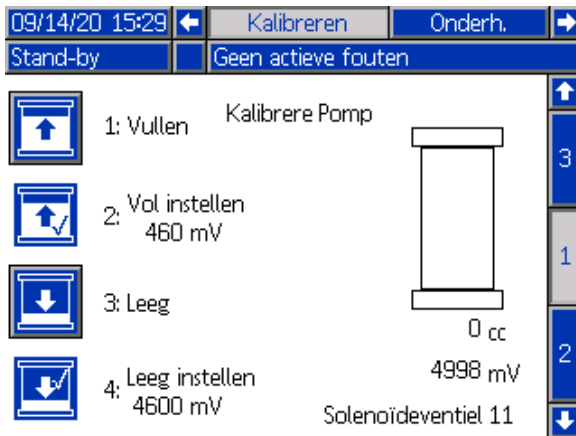
Druk op het vergrootglas om terug te gaan naar het vorige scherm.

Om de systeemsoftware te updaten, volgt u de procedure in [De systeemsoftware updaten, page 40](#).

Kalibratieschermen

Kalibreren 1: Pomp kalibreren

Gebruik het scherm Kalibreren 1 om de lineaire positieensor in de isolatievloeistofpomp te kalibreren. De kalibratie bepaalt de grenzen tussen 'vol' en 'leeg' van de pomp om een nauwkeurig volume en prestaties te garanderen. Kalibreer de pomp nadat ze werd verwijderd voor onderhoud of nadat nieuwe systeemsoftware werd ingesteld. Voer de stappen in uit.



De pomp kalibreren

Zorg ervoor dat het systeem lucht- en vloeistoftoevoer heeft vóór de kalibratie van de isolatievloeistofpomp. Zet het systeem op Stand-by.

1. Druk op de toets Vullen. Zo komt er vloeistof in het systeem en wordt de pomp gevuld. Rechts onderaan het scherm stijgt de pompvolume-indicator en daalt de overeenkomstige spanningswaarde in millivolt (mV).

2. Als de waarden voor het pompvolume en mV niet meer wijzigen, is de pomp gevuld. Druk op de toets Vol instellen. De opgeslagen mV-waarde wordt ook naast deze toets weergegeven. Het systeem gaat terug naar stand-bymodus.

3. Druk op de toets Leeg. Hiermee komt de pomp onder druk te staan en gaat er vloeistof naar het spuitpistool. Gebruik de pistooltrekker om de vloeistof uit het systeem te spuiten. Rechts onderaan het scherm zal de pompvolume-indicator dalen en de overeenkomstige mV-waarde stijgen.

Het scherm toont het solenoïdeventiel waarmee het systeem vloeistof in het systeem zal laten. Het ventiel stemt overeen met de kleur die voor de huidige voorkeuze is geselecteerd.

4. Laat de trekker los wanneer er geen vloeistof meer uit het pistool komt. Druk op de toets Leeg instellen. De opgeslagen mV-waarde wordt ook naast deze toets weergegeven. Het systeem gaat terug naar stand-bymodus.

Kalibreren 2: Lucht en vloeistof

Gebruik het scherm Kalibreren 2 om de kalibratiewaarde van de lucht en de vloeistof aan te passen. (De standaardwaarde is 1.000 mV.)

Kalibreer de lucht en de vloeistof:

- Wanneer de werkelijke lucht- of vloeistofdruk niet overeenkomt met de doelwaarde op het startscherm, terwijl dat wel zo zou moeten zijn. [Startscherm, page 44.](#)

Zo moeten de doelwaarde en de werkelijke waarde beide 0 zijn wanneer u lucht toevoert naar het systeem en het systeem in de stand-bymodus staat.

- Na het vervangen van de elektrische/pneumatische regelaar (V2P) (415).
- Na het vervangen van de V2P-kabel.

Voer de stappen in

[De lucht en de vloeistof kalibreren, page 57.](#) uit.



Lucht: Huidige luchtdruk in millivolt (mV) voor kalibratiedoeleinden.

Vloeistof: Huidige vloeistofdruk in mV voor kalibratiedoeleinden.

De lucht en de vloeistof kalibreren

Voordat u de lucht en de vloeistof kalibreert moet u ervoor zorgen dat er geen luchtdruk aanwezig is in het systeem.

1. Volg de stappen om de waarden naar nul te resetten, zoals beschreven in [Een elektrische/pneumatische \(V2P\) regelaar vervangen, page 101](#).
2. Op het Kalibratie 2-scherm selecteert u Lucht:



3. Op het Kalibratie 2-scherm selecteert u Vloeistof:



Neem het systeem weer in gebruik.

Kalibreren 3: Ontlaadweerstand

Gebruik het scherm Kalibreren 2 om de kalibratiewaarde van de ontlaadweerstand aan te passen. (Standaardwaarde is 10.000 Mohm.) Volg de [De ontlaadweerstand kalibreren, page 57](#).

Wanneer u de waarde aanpast, wijzigt de kV-weergave op het startscherm.



Ontlaadweerstand: De weerstand die wordt gebruikt om het systeem geleidelijk te ontladen, op voorwaarde dat er een aarding is wanneer het systeem geladen is.

Note

Alle systemen zijn standaard ingesteld op een waarde van 10.000 Mohm. Een nieuwe ontlaadweerstand toont de precieze systeemspanning.

De ontlaadweerstand kalibreren

1. Verwijder de ontlaadweerstand (24) uit het systeem en meet de weerstand van de ontlaadweerstand. Zie [Ontlaadweerstand controleren, page 67](#).
2. Gebruik het toetsenblok om de gemeten waarde in te voeren. Enkel waardes tussen 9.000 en 11.000 Mohm zijn aanvaardbaar.
3. Plaats de ontlaadweerstand terug in het systeem.
4. Herbevestig de draad van de vloeistofdrukregelaar (21) aan de ontlaadweerstand (24) en de ontlaadweerstand aan de aardingsstang (18).
5. Zorg ervoor dat de draad die uit de bovenzijde van de ontlaadweerstand komt, weer wordt vastgeplugd op het kV-bord (21) in het regelpaneel voor de elektronica.
6. Na het opnieuw bevestigen controleert u de continuïteit tussen de vloeistofdrukregelaar, ontlaadweerstand en aardingsstang.

Onderhoudsschermen

Onderhoud 1: Onderhoud voorzien voor

Gebruik het scherm 'Onderhoud voorzien voor' om onderhoudsherinneringen in te stellen voor de onderdelen van het systeem. Wanneer de cyclusteller voor een component de ingestelde waarde bereikt, verschijnt een adviesbericht op het scherm.

Isolatieklep: Het aantal keer dat de isolatieklepshuttle heeft bewogen.

Afdichting isolatieklep: Het aantal keer dat de afdichtingen in de behuizing geactiveerd zijn.

Reinigingsvloeistof: Het aantal keer dat er reinigingsvloeistof door de isolatieklep is gegaan.

Volume: De totale hoeveelheid (cc) vloeistof gedoseerd door de isolatievloeistofpomp tussen onderhoudsbeurten. Deze waarde houdt geen rekening met materiaal dat door het systeem gaat in modus Voorvullen.

Pomp: Het aantal keer dat de isolatievloeistofpomp vloeistof heeft gedoseerd.

Pomp: Het aantal dagen dat is verstreken sinds de laatste blokkeertest met succes is voltooid. Zie [Procedure voor een pompblokkeertest, page 58](#).

Solenoïdeventiel: Het aantal keer dat de solenoïdeventielen zijn ingeschakeld. (Alle solenoïdeventielen staan vermeld in de Statusschermen 1 en 2. Zie [Statusschermen, page 49](#).)

Onderhoud 2: Pompblokkeertest

Gebruik het scherm Pompblokkeertest om de isolatievloeistofpomp te testen op interne en externe vloeistoflekken. Tijdens de Pompblokkeertest wordt de pompositie voor 60 seconden aangehouden terwijl het systeem lekken opspoot.

Procedure voor een pompblokkeertest

Zorg ervoor dat het systeem lucht- en vloeistoftoevoer heeft vóór de isolatievloeistofpomp te onderwerpen aan een blokkeertest.

Vul het systeem voor zodat er geen lucht meer in de pomp zit. Zet het systeem in stand-bymodus.

1. Druk op de toets Vullen. Het systeem zal automatisch vullen.

Zorg ervoor dat de pistooltrekker niet ingedrukt is. Tijdens de test komt de vloeistofleiding onder druk te staan volgens de geselecteerde voorkeuze. Er gaat geen lucht naar het pistool.

2. Druk op de toets Blokkeertest. De isolatievloeistofpomp komt onder druk en het systeem monitort de lineaire sensor om lekken op te sporen met de pomp bovenaan de pompslag. Op het scherm verschijnt de tekst "Blokkeertest" en "Test wordt uitgevoerd."

De test duurt ongeveer 1 minuut. Als de test geslaagd is, verschijnt hiervan een bevestiging op het scherm. Het systeem gaat terug naar de stand-bymodus.

3. Druk op de toets Spuiten. Doseer tussen 700 en 1.000 cc zodat de pomp ongeveer 1/4 gevuld is.
4. Zorg ervoor dat de pistooltrekker niet ingedrukt is en druk op de toets Blokkeertest. Het systeem wordt nu getest met de pomp bijna onderaan de pompslag.

De test duurt ongeveer 1 minuut. Als de test geslaagd is, verschijnt hiervan een bevestiging op het scherm. Het systeem gaat terug naar de stand-bymodus.

Note

Naast het HydroShield-systeem controleert deze test ook de slangverbindingen en het pistool. Als de test mislukt, herhaal hem dan met het kogelventiel op de inlaat van de vloeistofdrukregelaar in gesloten positie. De test zal dan enkel de isolatievloeistofpomp en verbindingen binnenin het HydroShield-systeem testen.

Onderhoud 3: Reset en test shuttle-klep

Bekijk de tellers van het isolatieklepgebruik, reset deze tellers en test de kleppen. De sensor is actief wanneer de statuscirkel rechts op het scherm geel ingekleurd is.

09/15/20 08:44		←	Onderh.	Geavanceerd	→
Stand-by		Geen actieve fouten			
Reset en test shuttle-klep					
12345 00000	Shuttle omlaag	50 cycli	☒	1	2
12345 00000	Shuttle omhoog	0 cycli	☐	3	4
12345 00000	Shuttle uitwerpen	8 cycli	☐	5	6

Shuttle omlaag: De klep die wordt gebruikt om de shuttle omlaag te brengen, tot onderaan de beweging of slag.

Shuttle omhoog: De klep die wordt gebruikt om de shuttle omhoog te brengen, tot bovenaan de beweging of slag.

Shuttle uitwerpen: De klep die wordt gebruikt om de shuttle uit zijn zegel te werpen, voordat de shuttle omhoog gaat.

Note

Om de correcte werking van de isolatieklep te verzekeren staat het systeem alleen toe dat de kleppen in een bepaalde volgorde worden ingeschakeld.

Onderhoud 4: Reset en test vloeistofklep

Bekijk de tellers van het vloeistofklepgebruik, reset deze tellers en test de kleppen.

09/15/20 08:44		←	Onderh.	Geavanceerd	→
Stand-by		Geen actieve fouten			
Reset en test vloeistofklep					
12345 00000	Shuttle vloeistof in	21 cycli	☐	1	2
12345 00000	Pomp vloeistof in	21 cycli	☐	3	4
12345 00000	Pompdruk	11 cycli	☐	5	6

Shuttle vloeistof in: De vloeistofklep bij de vloeistofinlaat van het systeem.

Pompvloeistof in: De vloeistofklep naast de vloeistofinlaat op de vloeistofisolatiepomp. (Niet aanwezig in WMBL00, WMBL01.)

Pompdruk: De klep die de isolatievloeistofpomp van luchtdruk voorziet.

Onderhoud 5: Reset en test klep diversen

Gebruik dit scherm om de tellers te bekijken van de systeemklepwerking voor de aardingsstang en pistoolspoelkast, deze tellers te resetten en de solenoïdeventielen te testen.

09/15/20 08:44		←	Onderh.	Geavanceerd	→
Stand-by		Geen actieve fouten			
Reset en test klep diversen					
12345 00000	Aardingsstang	0 cycli	☐	1	2
12345 00000	Pistoolspoelkast	0 cycli	☐	3	4

Aardingsstang: Activeert de aardingsstang (omhoog halen) zodat het systeem onder spanning kan komen. Gebruik deze optie om de aardingsstang een onderhoudsbeurt te geven. Zie de stappen in [De aardingsstang controleren en smeren, page 67](#).

Note

De aardingsstang wordt alleen geactiveerd (gaat omhoog) als de pneumatische deurschakelaar is gesloten.

Uitgevinkt selectievakje: Het systeem is geaard.

Aangevinkt selectievakje: Het systeem is niet geaard.

Pistoolspoelkast: Activeert de pistooltrekker in de pistoolspoelkast.

Onderhoud 6: Reset en test uitgang

Gebruik dit scherm om de systeemuitgangtellers te bekijken, deze tellers te resetten en de uitgang te testen. Installeer set 24Z226 om deze functie te gebruiken.

Zie [De optionele systeemstatusuitvoer installeren, page 26](#) voor details.

09/15/20 08:44	←	Onderh.	Geavanceerd	→
Stand-by		Geen actieve fouten		
Reset en test uitgang				
	Systeemstatus 44 cycli			☒

Systeemstatus: De systeemstatusuitvoer die aan een extern systeem doorgeeft of het systeem een foutstatus heeft of is uitgeschakeld.

Uitgevinkt selectievakje: Uitvoer uitgeschakeld; geeft aan dat er een systeemfout is of het systeem is uitgeschakeld.

Aangevinkt selectievakje: Uitvoer ingeschakeld; geeft aan dat het systeem klaar of actief is.

Onderhoud 7: Onderhoud isolatieklep

Gebruik dit scherm om de teller van het isolatieklepgebruik te bekijken en de teller te resetten. De tellers zijn nuttig om het gebruik van het solenoïdeventiel, luchtcilinders en lagere op te volgen.

De telling neemt steeds toe wanneer de isolatieklep wordt ingeschakeld. Elk item kan op verschillende tijdstippen worden gereset, op basis van de onderhoudsplanningen.

09/15/20 08:45	←	Onderh.	Geavanceerd	→
Stand-by		Geen actieve fouten		
Onderhoud isolatieklep				
	Isolatieklep	155 cycli		
	Afdichting	234 cycli		
	Reinigingsvloeistof	204 cycli		

Isolatieklep: Telt op telkens wanneer de isolatieklep wordt ingeschakeld.

Afdichting isolatieklep: Monitort de levensduur van de vloeistofdichtingen in de isolatieklepconstructie.

Reinigingsvloeistof: Monitort de levensduur van de reinigingsvloeistof. De reinigingsvloeistof houdt de afdichting van de isolatieklep vrij van materiaal.

Onderhoud 8: Onderhoud pomp

Bekijk informatie over het onderhoud van de isolatievloeistofpomp, waaronder cycli en kalenderdagen sinds de laatste blokkeertest.

09/15/20 08:45	←	Onderh.	Geavanceerd	→
Stand-by		Geen actieve fouten		
Onderhoud pomp				
	Pomp	1 cycli		
	Totale hoeveelheid	1150 cc		
	Pompblokkeertest	4 dagen		

Pomp: Doseringcycli sinds laatste onderhoudsbeurt.

Totale hoeveelheid: De totale hoeveelheid vloeistof gedoseerd door het systeem, op basis van pompcycli. Het totaal is exclusief het materiaal dat door het systeem gaat in de voorvulmodus.

Pompblokkeertest: Verwijst naar de pompblokkeertest. Deze teller wordt automatisch gereset na voltooiing van een pompblokkeertest. Volg de [Procedure voor een pompblokkeertest, page 58](#).

Onderhoud 9: V/P

Gebruik het V/P-scherm ('Voltage to Pressure') om de werking van de elektro-/pneumatische regelaar (415) te testen en te controleren of er luchtdruk en vloeistofdruk is naar het systeem.

09/15/20 08:45	←	Onderh.	Geavanceerd	→
Stand-by		Geen actieve fouten		
	V/P			
	Pistool	☐		
	Vloeistof	☐		

Pistool: Vink dit selectievakje aan om de V/P een luchtdruk te laten leveren als test wanneer lucht wordt gevraagd.

Vloeistof: Vink dit selectievakje aan om de V/P een vloeistofdruk te laten leveren als test wanneer vloeistof wordt gevraagd.

Onderhoud 10: Reset en test kleurwisselkleppen

Bekijk de tellers van de kleurwisselkleppen, reset deze tellers en test de kleppen.

09/14/20 15:31	←	Onderh.	Geavanceerd	→
Stand-by		Geen actieve fouten		
	Kleurwissel vent. reset en test			
	1 / Lucht	3 cycli	☐	
	10 / Spoelen	2 cycli	☐	
	2 / Lozing	1 cycli	☐	

1 / Lucht: Cycli voor solenoïdeventiel 1, het luchtventiel.

10 / Spoelen: Cycli voor solenoïdeventiel 10, het spoelventiel.

2 / Afvoeren: Cycli voor solenoïdeventiel 2, de afvoerkraan.

Onderhoud 11: Reset en test kleurwisselkleppen

Bekijk de tellers van de kleurwisselkleppen, reset deze tellers en test de kleppen.

09/14/20 15:31	←	Onderh.	Geavanceerd	→
Stand-by		Geen actieve fouten		
	Kleurwissel vent. reset en test			
	11 / Kleur 1	11 cycli	☐	
	3 / Kleur 2	6 cycli	☐	
	12 / Kleur 3	1 cycli	☐	

11 / Kleur 1: Cycli voor solenoïdeventiel 11, klep voor kleur 1.

3 / Kleur 2: Cycli voor solenoïdeventiel 3, klep voor kleur 2.

12 / Kleur 3: Cycli voor solenoïdeventiel 12, klep voor kleur 3.

Onderhoud 12: Reset en test kleurwisselkleppen

Bekijk de tellers van de kleurwisselkleppen, reset deze tellers en test de kleppen.

09/14/20 15:31	←	Onderh.	Geavanceerd	→
Stand-by		Geen actieve fouten		
Kleurwissel vent. reset en test				
12345 00000	4 / Kleur	4	1 cycli	☐
12345 00000	13 / Kleur	5	1 cycli	☐
	5 / Kleur	6	cycli	

4 / Kleur 4: Cycli voor solenoïdeventiel 4, klep voor kleur 4.

13 / Kleur 5: Cycli voor solenoïdeventiel 13, klep voor kleur 5.

5 / Kleur 6: Cycli voor solenoïdeventiel 5, klep voor kleur 6.

Onderhoud 13: Reset en test kleurwisselkleppen

Bekijk de tellers van de kleurwisselkleppen, reset deze tellers en test de kleppen.

09/14/20 15:32	←	Onderh.	Geavanceerd	→
Stand-by		Geen actieve fouten		
Kleurwissel vent. reset en test				
	14 / Kleur	7	cycli	
	6 / Kleur	8	cycli	
	15 / Kleur	9	cycli	

14 / Kleur 7: Cycli voor solenoïdeventiel 14, klep voor kleur 7.

6 / Kleur 8: Cycli voor solenoïdeventiel 6, klep voor kleur 8.

15 / Kleur 9: Cycli voor solenoïdeventiel 15, klep voor kleur 9.

Onderhoud 14: Reset en test kleurwisselkleppen

Bekijk de tellers van de kleurwisselkleppen, reset deze tellers en test de kleppen.

09/14/20 15:32	←	Onderh.	Geavanceerd	→
Stand-by		Geen actieve fouten		
Kleurwissel vent. reset en test				
	7 / Kleur	10	cycli	
	16 / Kleur	11	cycli	
	8 / Kleur	12	cycli	

7 / Kleur 10: Cycli voor solenoïdeventiel 7, klep voor kleur 10.

16 / Kleur 11: Cycli voor solenoïdeventiel 16, klep voor kleur 11.

8 / Kleur 12: Cycli voor solenoïdeventiel 8, klep voor kleur 12.

Onderhoud 15: Reset en test kleurwisselkleppen

Bekijk de tellers van de kleurwisselkleppen, reset deze tellers en test de kleppen.

09/14/20 15:32	←	Onderh.	Geavanceerd	→
Stand-by		Geen actieve fouten		
Kleurwissel vent. reset en test				
	17 / Kleur	13	cycli	
	9 / Kleur	14	cycli	
	18 / Kleur	15	cycli	

17 / Kleur 13: Cycli voor solenoïdeventiel 17, klep voor kleur 13.

9 / Kleur 14: Cycli voor solenoïdeventiel 9, klep voor kleur 14.

18 / Kleur 15: Cycli voor solenoïdeventiel 18, klep voor kleur 15.

Systeemscherm

09/30/20 10:16	←	Geavanceerd	Systeem	Pompen	→
Uit		Geen actieve fouten			



Overbrengingsverhoudin : 1

Pistoolspoelkast: ☐

Vertraging start vullen: sec

Vertraging aardingsstang: sec

Kleurwissel: ☒ Kleuren

Afvoeren inschakelen: ☐

Herstart systeem: ☐

Overbrengingsverhouding pomp: De verhouding van de pneumatische pomp voor hogedruktoevoer in luchtondersteunde systemen. 1:1 moet worden gebruik voor luchtspuitsystemen aan lage druk.

Pistoolspoelkast: Aanvinken bij gebruik van een pistoolspoelkast.

Vertraagde start van het vullen: Het aantal seconden dat het systeem wacht nadat de pistooltrekker is losgelaten voordat het de isolatieklep (G) omlaag brengt en het systeem wordt ontladen.

Tijdens het spuiten moet de operator soms kort de pistooltrekker loslaten voordat hij een ander stuk schildert. Verhoog de tijd als u wil dat de lading langer aangehouden blijft nadat u de trekker loslaat. (Standaard: 3 seconden.)

De tijdsduur tussen het loslaten van de pistooltrekker en de ontlading van het systeem is een combinatie

van twee instellingen: "Vertraging aardingsstang" en "Vertraging start vullen".

Als de Vertraging start vullen bijvoorbeeld op 7 is ingesteld en de Vertraging aardingsstang op 5:

1. Laat de pistooltrekker los.
2. Na 5 seconden gaat de aardingsstang omlaag.
3. 2 seconden later gaat de isolatieklep omlaag.

De werkelijke tijd die het systeem nodig heeft om te ontladen hangt af van deze instellingen, het type pistool en de slanglengte.

Vertraging aardingsstang: Het aantal seconden dat het systeem wacht nadat de pistooltrekker is losgelaten voordat het de aardingsstang (N) omlaag brengt en het systeem meteen wordt ontladen.

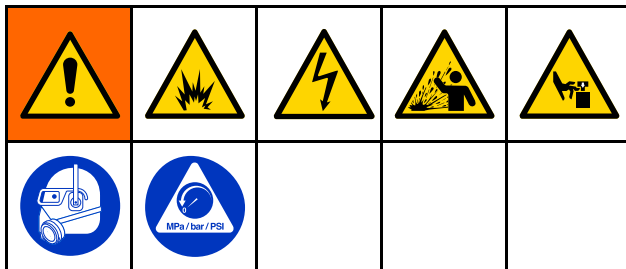
Kleurwissel: Selecteer dit vakje om de kleurwisselfunctie in te schakelen.

Kleuren: Selecteer het aantal kleuren dat u zult gebruiken. Op een systeem met 6 kleurwisselkleppen zijn 3 kleuren toegestaan. Op een systeem met 18 kleurwisselkleppen zijn 15 kleuren toegestaan.

Afvoeren inschakelen: Selecteer dit vakje indien de afvoerkraan is aangesloten op een slang die uitkomt in een afvalcontainer. Indien de afvoerkraan niet is aangesloten op een slang, zal de resterende inhoud van de isolatievloeistofpomp uit het systeem lekken.

Herstart systeem: Selecteer dit vakje om het systeem volledig te herstarten. Dit wordt voornamelijk gebruikt om een token-softwareupdate uit te voeren zonder handmatig de stroom te moeten in-/uitschakelen.

Onderhoud



Bij onderhoud van deze 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. Bewegende onderdelen, zoals de isolatieklep, kunnen vingers amputeren of snijwonden veroorzaken.

- Pleeg uitsluitend onderhoud aan deze uitrusting als u daartoe opgeleid en bevoegd bent.
- Om het risico op ernstig letsel te verminderen, dient u de [Drukontlastingsprocedure, page 29](#) te volgen voordat u enig onderdeel van het systeem gaat controleren, onderhouden of repareren en steeds als u de opdracht krijgt om de druk te ontlasten.
- Leef alle ter plaatse geldende wetten, regels en voorschriften na.

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 28](#) en zet de ES aan/uit-schakelaar in de uitstand (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 in [Modellen, page 5](#).
- Raak tijdens het bedienen, of tot u de [Procedure voor het ontladen van vloeistofspanning en aarding, page 28](#) hebt uitgevoerd, de spuitmond van het pistool niet aan en kom niet dichterbij dan 100 mm van de spuitmond.

Routineonderhoud

Voordat u onderhoud uitvoert moet u het systeem daarop voorbereiden. Volg de [Het systeem voorbereiden voor onderhoud, page 65](#).

Table 8 Onderhoudsschema

Onderhoudstaak	Dagelijks	Wekelijks
Spoel het systeem regelmatig. Voer de stappen in uit. Spoel vóór het wisselen van vloeistof, voordat de vloeistof kan indrogen in het apparaat, aan het einde van de dag, vóór de opslag van de apparatuur en voordat u de apparatuur gaat repareren.	✓	
Controleer op vloeistoflekkage. Voer de stappen in Controleren op vloeistoflekkage, page 65 uit.	✓	
Veeg eventuele ophopingen weg van de componenten van de isolatieklep.	✓	

Onderhoudstaak	Dagelijks	Wekelijks
Controleer of het peil van de reinigingsvloeistof hoger ligt dan de minimumlijn die op de reinigingsvloeistoffles is aangegeven. Vul of vervang de fles zo nodig. Volg de De reinigingsvloeistof vervangen, page 66 .	✓	
Reinig het pistool. Zie de handleiding van uw pistool.	✓	
Voer een pompblokkeertest uit. Volg de Procedure voor een pompblokkeertest, page 58 . Verricht deze taak telkens als u vloeistof waarneemt bij de draineeropeningen op de isolatievloeistofpomp of wanneer onderhoud wordt gepleegd aan de pomp.		✓
Controleer de ontladweerstand. Voer de stappen in uit.		

Het systeem voorbereiden voor onderhoud

1. Ontlaad de systeemspanning. Volg de [Procedure voor het ontladen van vloeistofspanning en aarding, page 28](#).
2. Spoel het systeem. Zie [Het systeem spoelen \(systemen zonder kleurwissel\), page 30](#) of [Het systeem spoelen \(systemen met ingeschakelde kleurwissel\), page 31](#).
3. Ontlast de systeemdruk. Volg de [Drukontlastingsprocedure, page 29](#).
4. Druk op de Stop-toets  op de besturingsinterface en ontkoppel de voedingskabel (Y).
5. Voer het onderhoud uit op het onderdeel of doe de onderhoudstaken.

- Inlaatklep (F).
- Isolatieklep (G).
- Veeg eventuele ophopingen weg van de componenten van de isolatieklep (211, 222).

LET OP

Wanneer zich vloeistof ophoopt in de componenten van de isolatieklep kan de afdichting beschadigt raken, waardoor vloeistoflekkage ontstaat.

- Monitor het reinigingsvloeistofpeil. Het peil moet hoger zijn dan de minimumlijn die op de reinigingsvloeistoffles is aangegeven. Lekkende afdichtingen van isolatiekleppen kunnen leiden tot veranderingen in het vloeistofpeil.
- Aansluitingen op de isolatievloeistofpomp (K).
- Draineeropening voor vloeistof (WH) Indien de vloeistofdichting kapot is, zal zich vloeistof ophopen achter de zuiger, waardoor vloeistof zal lekken uit de draineeropening aan de linkerkant.

Controleren op vloeistoflekkage

Controleer dagelijks op vloeistoflekkage.

LET OP

Vloeistof die lekt of zich ophoopt in het systeem kan een lage systeemspanning of vonkvorming veroorzaken waarbij systeemcomponenten beschadigd raken. Reinig lekkage en dep droog.

1. Maak het isolatiesysteem klaar voor een onderhoudsbeurt. Voer de stappen in uit.
2. Gebruik een platte schroevendraaier om de deur van de isolatiekast te openen.
3. Schuif de elektrostatische afscherming (12) omhoog om ze te verwijderen.
4. Om het deksel van de isolatieklep (99) te verwijderen draait u de bovenste en onderste schroeven (99a) los.
5. Inspecteer de volgende locaties in de isolatiekast:
 - Aansluiting op de vloeistofuitlaatslang (E).

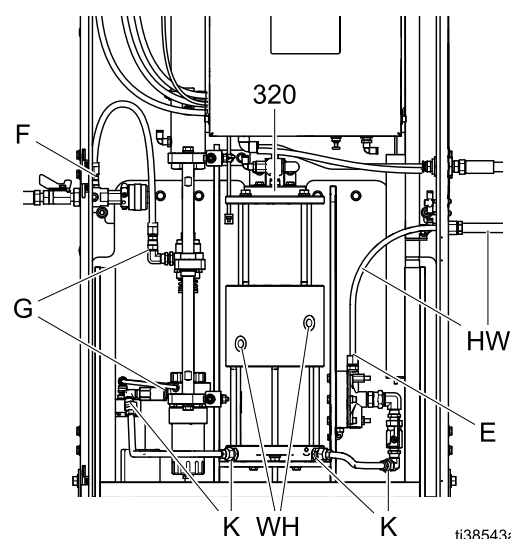


Figure 31 Controleer op vloeistoflekkage

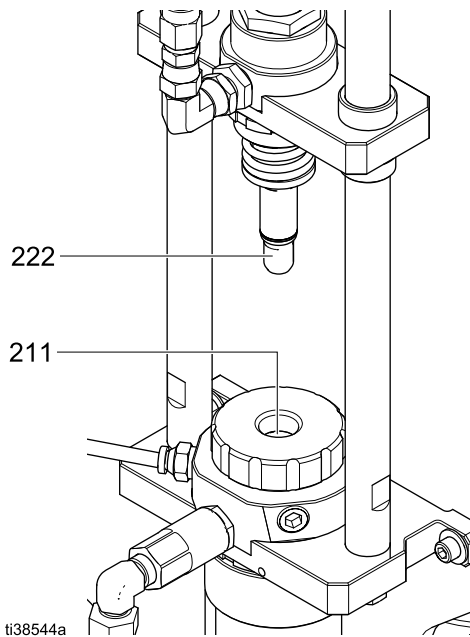


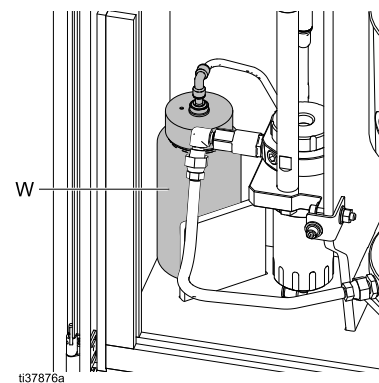
Figure 32 De componenten van de isolatieklep afvegen

6. Inspecteer de vloeistofslang (HW). Controleer op lekkage of uitstulpingen in de buitenste omhulling. Dit kan duiden op inwendige lekkage.
7. Controleer het pistool op vloeistoflekkage. Zie de handleiding van uw pistool.

De reinigingsvloeistof vervangen

Ontkoppel de fles voor reinigingsvloeistof (69). Als het niveau wijzigt, geef de afdichtingen van de isolatieklep dan een onderhoudsbeurt.

1. Maak het isolatiesysteem klaar voor een onderhoudsbeurt. Volg de [Het isolatiesysteem voorbereiden op een onderhoudsbeurt, page 85](#).
2. Gebruik een platte schroevendraaier om kast te openen.
3. Schuif de elektrostatische afscherming (12) omhoog om ze te verwijderen.
4. Om het deksel van de isolatieklep (99) te verwijderen draait u de bovenste en onderste schroeven (99a) los.
5. Ontkoppel de push-to-connect-buis van de dop van de fles voor reinigingsvloeistof (W).
6. Til de gesloten fles voor reinigingsvloeistof (W) uit het systeem. Vul de fles met schone HydroShield-reinigingsoplossing, tot boven de in de fles aangegeven minimumlijn. Vervang de fles in de kast.



7. Bevestig de push-to-connect-buis weer op de dop van de fles voor reinigingsvloeistof (W).
8. Vervang het deksel van de isolatieklep (99) en draai de bovenste en onderste schroeven (99a) aan.
9. Plaats de elektrostatische afscherming (12) terug in de kast.
10. Sluit de kastdeur en gebruik een platte schroevendraaier om de deur weer vast te schroeven.

De aardingsstang controleren en smeren

1. Controleer de aardingsstang (18):
 - a. Ga naar het scherm Onderhoud 5 om de aardingsstang in en uit te trekken. Zie [Onderhoud 5: Reset en test klep diversen, page 59](#).
 - b. Activeer de aardingsstang om ze in te trekken en deactiveer ze om ze uit te trekken. Doe dit verschillende keren. Luister naar het geluid dat de aardingsstang contact maakt bij het in- en uittrekken. In beide gevallen moet de aardingsstang zich in minder dan 2 seconden volledig in- of uittrekken.
2. Als het in- of uittrekken langer dan 2 seconden duurt, volg de volgende stappen om de cilinder te smeren.
3. Ontlast de systeemdruk. Volg de [Drukontlastingsprocedure, page 29](#).
4. Schuif de elektrostatische afscherming (12) omhoog om ze te verwijderen.
5. Smeer de aardingsstang (18):
 - a. Knip de vastbindriempjes los die de ontladweerstand (24) en aardingsstang verbinden.
 - b. Verwijder de twee schroeven (124), borgringen (22), vlakke sluitringen (19) en afstandsstukken (123) die de aardingsstang bevestigen aan de achterwand.
 - c. Kantel de aardingsstang naar voren en breng 5 druppels smeerolie in het kleine luchtuitlaatgat bovenaan de cilinder.
 - d. Kantel de aardingsstang terug in de kast om ze weer te bevestigen. Maak de schroeven (124), borgringen (22), vlakke sluitringen (19) en afstandsstukken (123) opnieuw vast. Bevestig nieuwe vastbindriempjes rond de ontladweerstand en de aardingsstang.
 - e. Dit proces kan de bedrading onderaan de onderdelen verplaatsen. Na het opnieuw bevestigen controleert u de continuïteit tussen de vloeistofdrukregelaar, ontladweerstand en aardingsstang.
6. Sluit de deuren van de behuizing en zet het systeem opnieuw onder druk.
7. Herhaal stap 1. Activeer de cilinder 10 keer en controleer daarbij dat de snelheid van de cilinder steeds minder dan 2 seconden is.

Ontladweerstand controleren

De ontladweerstand (24) wordt gebruikt om de systeemspanning te helpen ontladen en de systeemprestaties te meten. Als de weergegeven spanning niet correct lijkt, volg dan de volgende procedure om de weerstandwaarde van de ontladweerstand te controleren.

Gebruik de megaohmmeter met onderdeelnr. 241079 (AA) met een aangelegde spanning van 500 V.

1. Maak het isolatiesysteem klaar voor een onderhoudsbeurt. Zie [Het isolatiesysteem voorbereiden op een onderhoudsbeurt, page 85](#).
2. Gebruik een platte schroevendraaier om de deur van de isolatiekast te openen.
3. Schuif de elektrostatische afscherming (12) omhoog om ze te verwijderen.
4. Volg de draad van bovenaan de ontladweerstand (24) naar het kV-bord (428) en maak de schroefaansluiting los om de draad te verwijderen.
5. Verbind de positieve meetpen van de megaohmmeter met de draad en hou de negatieve meetpen tegen de schroefdraadverbinding onderaan de ontladweerstand (24).
6. Meet de weerstand. De weerstand moet liggen tussen 9 en 11 gigaohm.
 - Als de waarde binnen dit bereik ligt, kalibreer de ontladweerstand. Volg de procedure in [De ontladweerstand kalibreren, page 57](#).
 - Als de waarde lager dan 9 gigaohm of hoger dan 11 gigaohm ligt, vervang de weerstand.
7. Plaats de draad terug in de schroefaansluiting.
8. Plaats elektrostatische afscherming (12) terug in de kast.
9. Sluit de kastdeur en gebruik een platte schroevendraaier om de deur weer vast te schroeven.

De deurschakelaar controleren

Een veiligheidsschakelaar aan de deur ontlad de systeemspanning automatisch telkens de deur van de isolatiekast (1) wordt geopend. Gebruik deze procedure om te controleren of de deurschakelaar correct werkt.

1. Navigeer naar het scherm Onderhoud 5 en activeer de aardingsstang (N). Zie [Onderhoud 5: Reset en test klep diversen, page 59](#).
2. Druk de deurschakelaar handmatig in. Als u in enkele seconden de aardingsstang hoort ingetrokken en uitgetrokken worden, functioneert de deurschakelaar correct.

Probleemoplossing

				
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. Volg de Procedure voor het ontladen van vloeistofspanning en aarding, page 28 voordat u het systeem gaat controleren of er onderhoud aan pleegt en steeds als u de opdracht krijgt om de spanning te ontladen.				

				
Om het risico op letsel te verminderen, dient u steeds de Drukontlastingsprocedure, page 29 te volgen als u de opdracht krijgt om de druk te ontlasten.				

Algemene problemen

Probleem	Diagnose	Oplossing
Voorvullen		
Het systeem wordt niet voorgevuld.	Onjuiste modus:	1. Ga over op de voorvulmodus. 2. Druk de trekker van het pistool in. 3. Schakel de vloeistoftoevoer in en controleer de ingaande vloeistofdruk.
	Inlaatklep is afgesloten of verstopt.	Test de inlaatklep met onderhoudsscherm 5 zoals beschreven in Onderhoud 5: Reset en test klep diversen, page 59. Pleeg onderhoud aan het solenoïde- of vloeistofventiel. Zie Een solenoïdeventiel vervangen, page 101.
	De isolatievloeistofpomp is niet gekalibreerd en is niet gemarkeerd als leeg.	Kalibreer de pomp en probeer de voorvulmodus opnieuw. Zie De pomp kalibreren, page 56 .
	De aan het systeem geleverde vloeistofdruk is te laag.	Verhoog de geleverde vloeistofdruk. Maximale druk: 100 psi (0,7 MPa, 7,0 bar).
	De vloeistofdruk naar het pistool is op nul gezet of is zeer laag.	Pas de vloeistofdruk van het pistool aan.
Er lekt vloeistof.	De afdichtingen zijn versleten of er zijn losse aansluitingen.	Zie Controleren op vloeistoflekage, page 65 om ze te traceren en te corrigeren.

Probleem	Diagnose	Oplossing
Spuiten		
Het systeem raakt niet gevuld.	Het systeem denkt dat de trekker van het pistool wordt ingedrukt: Een luchtstroomschakelaar wordt geregistreerd als AAN.	Controleer of er vuil zit in de luchtstroomschakelaar, waardoor de schakelaar geopend blijft. Controleer op luchtlekken die mogelijk luchtstroming veroorzaken. Controleer op luchtlekken in het pistool, de slang of de fittingen in het systeem.
	De knop Niet vullen  is ingeschakeld.	Schakel de knop Niet vullen  op het startscherm uit. Zie Startscherm, page 44 .
	Het systeem staat in de verkeerde modus.	Ga over op de spuitmodus.
	'Vertraging start vullen' is ingesteld op 'lang'.	Verander de waarde van Vertraging start vullen zoals beschreven in Systeemscherm, page 63 .
	De isolatieklep beweegt niet / wordt niet geactiveerd.	Test de isolatieklep en beweeg deze. Zie Onderhoud 3: Reset en test shuttle-klep, page 59 .
	Instelling Max vullen of Start vullen is niet nauwkeurig.	Verander de waarde van Max vullen en Start vullen zoals beschreven in Pompscherm 1: Pompvolume, page 53 .
	Inlaatklep is afgesloten of verstopt.	Test de klep met onderhoudsscherm 4. Zie Onderhoud 4: Reset en test vloeistofklep, page 59 . Pleeg onderhoud aan het solenoïde- of vloeistofventiel. Zie Een solenoïdeventiel vervangen, page 101 .
	De isolatieklep is geblokkeerd.	Zie De isolatieklep een onderhoudsbeurt geven, page 86 .
	De terugslagklep is geblokkeerd.	Zie De isolatieklep een onderhoudsbeurt geven, page 86 .
Systeem vult traag.	'Vertraging start vullen' is ingesteld op 'lang'.	Verander de waarde van Vertraging start vullen zoals beschreven in Systeemscherm, page 63 .
	Lage ingaande vloeistofdruk.	Controleer de ingaande vloeistofdruk tijdens het vullen. Beperk de vloeistofdrukval in de toevoer tijdens het vullen door de lengte van de toevoerslang te beperken of een slang met een grotere diameter te gebruiken. Voer de vloeistofdruk zo hoog mogelijk op zonder de maximumlimiet te overschrijden: 100 psi (0,7 MPa, 7,0 bar).
	Hoge materiaalviscositeit.	Beheer de viscositeit van inkomend materiaal.

Probleem	Diagnose	Oplossing
Het systeem spuit niet.	1. Het systeem staat niet in de spuitmodus. 2. De isolatievloeistofpomp is leeg en er is geen materiaal om te verspuiten. 3. De vloeistofdruk is te laag of bedraagt nul. 4. Het kogelventiel (39) bij de vloeistofdrukregelaar (21) is gesloten. 5. De luchtstroomschakelaar zit vast in gesloten toestand of herkent de luchtstroom niet.	1. Ga over op de spuitmodus. 2. Geef het systeem de tijd om te vullen voordat u verf gaat spuiten. 3. Verhoog de pistoolvloeistofdruk op het start- of het voorkeuzescherf. 4. Open het handmatige kogelventiel (39) dat is bevestigd aan de vloeistofdrukregelaar (21). 5. Gebruik de besturingsinterface om de luchtdruk te verhogen. Indien de luchtdruk dan niet stijgt, controleert u of er vuil aanwezig is waardoor de luchtstroomschakelaar verstopt is geraakt. Note Controleer op het statusscherm of het systeem de pistooltrekker detecteert. Zie Statusscherm 1, page 49.
Er zit lucht in de vloeistof.	De spuitmodus openen voordat het systeem is voorgevuld.	Open de spuitmodus nadat het systeem is voorgevuld.
Onjuist spuitpatroon of probleem met de werking van het pistool.	Probleem met instellingen van spuitpistool of onderhoud:	Zie de handleiding van het pistool.
Geen vloeistof wanneer het pistool wordt ingeschakeld (of verkeerde vloeistofdruk).	Het systeem staat in de stand-bymodus.	Ga over op de voorvul-, spoel- of spuitmodus.
	Probleem met de regelaar die lucht toevoert om de vloeistofdrukregelaar (21) aan te drijven.	• Stel de pistoolvloeistofdruk in op het start- of het voorkeuzescherf. • Controleer de werking van de elektro-/pneumatische regelaar (V2P) (415) met onderhoudsscherf 9. Zie Onderhoud 9: V/P, page 61.
	De vloeistofdrukregelaar (21) werkt niet naar behoren.	Pleeg onderhoud aan de vloeistofdrukregelaar. Zie De vloeistofregelaar verwijderen , page 100.
Geen lucht (of lage luchtdruk) wanneer het pistool wordt ingeschakeld.	Onjuiste systeemmodus geselecteerd.	Ga over op de spuitmodus.
	Probleem met de luchtregelaar van het systeempistool.	• Stel de pistoolluchtdruk in op het start- of het voorkeuzescherf. • Controleer de werking van de elektro-/pneumatische regelaar (V2P) (415) met onderhoudsscherf 9. Zie Onderhoud 9: V/P, page 61.
Slechte dekking.	Lage spuitspanning.	Verhoog de ingestelde luchtdruk of spanning van het pistool.
	Probleem met instellingen van spuitpistool of onderhoud:	Zie de handleiding van het pistool.

Probleem	Diagnose	Oplossing
Lage of geen spuitspanning.	- De aardingsstang (18) komt niet omhoog. - De isolatieklep (227) komt niet omhoog. - De componenten of de kast (9) zijn/is vuil. - De elektrostatische afscherming (12) is niet aangebracht.	Zie Probleemoplossing spanningsverlies, page 73 .
	De luchtstroomschakelaar herkent de pistooltrekker niet en brengt de aardingsstang niet omhoog.	Controleer op het statusscherm of het systeem de pistooltrekker detecteert. Zie Statusscherm 1, page 49 .
	Incorrecte weergave van de spanning	Controleer de systeemspanning met een voeler (236003). Kalibreer de ontlaadweerstand zoals beschreven in De ontlaadweerstand kalibreren, page 57. Controleer of vervang het kV-schakelbord zoals beschreven in Een kV-schakelbord vervangen, page 101.
Nog steeds spanning op pistool na het loslaten van de trekker.	Instelling Vertraging aardingsstang.	Stel de instelling Vertraging aardingsstang af op het systeem scherm. Zie Systeemscherm, page 63 .
	De aardingsstang (18) gaat niet omlaag.	Volg de procedure in De aardingsstang controleren en smeren, page 67 .
Nog steeds spanning op pistool na het volgen van de Procedure voor het ontladen van vloeistofspanning en aarding, page 28 .	Een luchtbel in de vloeistofleiding isoleert vloeistof vlakbij het pistool.	Stel de oorzaak vast en corrigeer. Verwijder de lucht uit de vloeistofleiding.
	Probleem met de deurschakelaar.	Controleer de deurschakelaar zoals beschreven in De deurschakelaar controleren, page 67 .
De verf loopt terug naar de verftoevoer.	Defecte inlaatklep en terugslagklep.	Met de shuttle omlaag test u de kleppen voor inkomende shuttlevloeistof, inkomende pompvloeistof en pompdruk individueel op onderhoudsscherm A. Indien er zich vloeistof in de kleppen bevindt terwijl de pomp onder druk staat, kan er vloeistof terugstromen indien er geen terugslagklep aanwezig is. Zie Onderhoud 4: Reset en test vloeistofklep, page 59. Controleer of de terugslagklep lekt.
Overige problemen		
Verfophoping in de steel van de isolatieklep.	1. Vuile reinigingsvloeistof kan het systeem niet langer naar behoren reinigen. 2. De u-cup-dichtingen vegen de steel van de isolatieklep niet schoon. 3. De O-ring op de steel van de isolatieklep (222) dicht niet volledig af.	1. Voer de stappen in uit. 2. Vervang de u-cups voor reinigingsvloeistof zoals getoond in het reparatiehoofdstuk. 3. Vervang de O-ring van de isolatieklepsteel zoals beschreven in De O-ringen van de isolatieklepsteel vervangen, page 92.

Diagnose-informatie met controlelampjes

De volgende led-signalen, diagnoses en oplossingen zijn van toepassing op de besturingsinterface.

Statusleds	Diagnose	Oplossing
Groen aan	De systeemvoeding wordt ingeschakeld.	—
Geel	Interne communicatie is bezig.	—
Ononderbroken rood	Hardwarestoring.	Vervang de module.
Snel knipperend rood lampje	De software wordt geüpload.	—
Traag knipperend rood lampje	Fout met token	Verwijder het token en upload het softwaretoken opnieuw.
Rood knippert drie keer, stopt en herhaalt	Ongeldige positie van de draaischakelaar (alleen FCM en CGM)	Plaats de draaischakelaar op de besturingsmodule (in de lucht- of snelheidsregelaar) in een geldige positie en herstart het systeem.

Probleemoplossing besturingsinterface

Probleem	Oorzaak	Oplossing
De besturingsinterface is uitgeschakeld.	Stroom is niet ingeschakeld.	Schakel de voeding in.
	Loszittende of losgekoppelde CAN-kabel.	Zet de CAN-kabel vast of sluit deze aan.
De besturingsinterface heeft stroom, maar werkt niet.	Hardwarestoring.	Vervang.
Het rode statuslampje op de module blijft constant branden, ook na in- en uitschakelen van de stroom.	Hardwarestoring.	Vervang.

Probleemoplossing spanningsverlies

De normale spuitspanning voor een systeem is 45-55 kV. De systeemspanning is lager dan de nominale spanning door de stroomvraag bij het spuiten en door normale verliezen in het isolatiesysteem.

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.

Note

Het is belangrijk om de binnenkant van de isolatiekast schoon te houden. Wanneer de buitenkant van de isolatievloeistofpomp (K), de drijfstanden van de isolatieklep (225) of plastic wanden van de kast (9) vuil zijn, zal er spanningsverlies optreden langs deze routes.

1. Controleer het isolatiesysteem op lekken zoals beschreven in [Controleren op vloeistoflekage, page 65](#).
2. Controleer op verbindingen tussen onderdelen onder hoogspanning en geaarde onderdelen in het isolatiesysteem. De afbeelding in [Probleemoplossing HydroShield-spanning, page 74](#) identificeert de onderdelen onder hoogspanning, de geïsoleerde en geaarde onderdelen.
3. Controleer of de druk van de inlaatlucht hoger is dan de minimumvereiste van 0,5 MPa (4,8 bar, 70 psi). Het veld 'Inlaatlucht' is zichtbaar op het Startscherm. Zie [Startscherm, page 44](#).
4. Volg de probleemoplossingsprocedure uiteengezet in de spuitpistoolhandleiding 3A7504.
5. Doseer genoeg vloeistof om eventuele luchtbellen uit de vloeistofleiding te verwijderen.
6. Controleer of de elektrostatische afscherming (12) bevestigd is, en sluit en vergrendel daarna de kastdeur.

7. Zet het systeem in modus Spuiten Druk de pistooltrekker in met de elektrostatica ingeschakeld door de ES aan/uit-schakelaar in de AAN-positie te zetten. Bekijk het spanningsniveau weergegeven op het Startscherm om het de spuitspanning te bekijken. In normale omstandigheden moet de spuitspanning tussen 45 en 55 kV liggen. Als het scherm 0 kV aangeeft, ga dan verder naar de volgende stap. Als de spanning hoger dan 0 is maar lager dan verwacht, ga verder met stap 10.
8. Als het systeem helemaal geen spanning (0 kV) aangeeft, kan er iets mis zijn met de mechanische werking van de isolatieklep, aardingsstang of deurschakelaar. Open de kastdeur en ga naar de onderhoudsschermen op de besturingsinterface.
 - Activeer de kleppen 'shuttle omhoog' en 'shuttle omlaag' en controleer of de shuttle vlot naar boven en beneden beweegt. Zie [Onderhoud 3: Reset en test shuttle-klep, page 59](#) om de shuttle te activeren.
 - Activeer de aardingsstang en controleer of de cilinder volledig intrekt. (Zie [Onderhoud 5: Reset en test klep diversen, page 59](#).) Als beide cilinders correct functioneren, ga verder naar de volgende stap.

Note

Om de aardingsstang te activeren moet de kastdeur gesloten zijn of moet u de deurschakelaar handmatig omzetten.

9. Controleer of de deurschakelaar correct werkt. Volg de procedure in [De deurschakelaar controleren, page 67](#).
10. Controleer de meetnauwkeurigheid van de kV-meter bij een te lage spanning. Gebruik een hoogspanningsmeetpen om de kV te meten aan de elektrode van het spuitpistool. De meting zou enkele kV moeten bedragen. Is dit niet het geval, ga verder naar de volgende stap.
11. Een lek binnenin de isolatievloeistofpomp kan ook leiden tot spanningsverlies. Controleer de draineeropeningen (WH) van de pomp in de middelste behuizing (307) op vloeistoflekken. Geef de pomp indien nodig een onderhoudsbeurt.
12. Als de spanning nog steeds laag is, controleer het pistool en de slang opnieuw.

Probleemoplossing HydroShield-spanning

Gearde componenten:

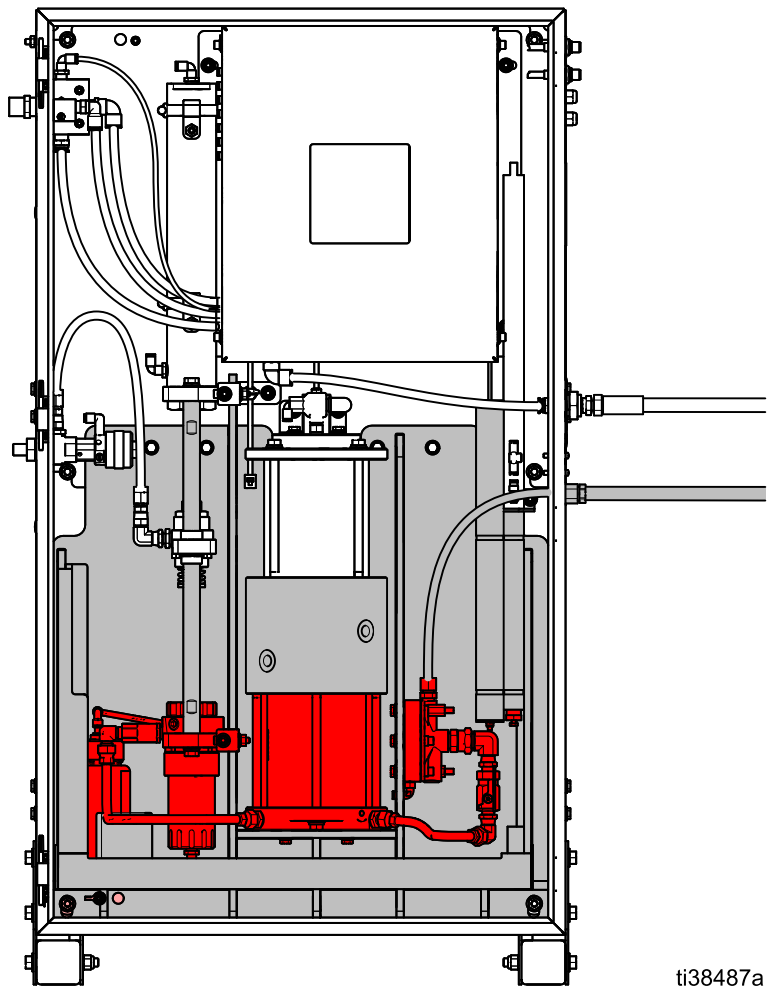
- De kast.
- Alle onderdelen die zijn gemonteerd in de bovenste helft van de kast.
- De bovenkant van de isolatieklep.
- De vloeistofinlaatklep en -slang.
- De luchtsectie van de isolatievloeistofpomp.
- De luchtcilinder van de aardingsstang.
- Het bovenste deel van de ontlaadweerstand.
- De afscherming van de vloeistofslang.

Isolatiecomponenten:

- De trekstangen van de isolatieklep.
- De middensectie van de isolatievloeistofpomp.
- De behuizing van de ontlaadweerstand.
- De behuizing van de aardingsstang.
- De plastic behuizing en standaard.
- Het elektrostatische scherm dat voor de voorzijde schuift.
- De slang voor vloeistof op waterbasis.

Alle vloeistofcomponenten hebben een hoge spanning:

- De fles voor reinigingsvloeistof.
- De onderkant van de isolatieklep.
- Het onderste deel van de isolatievloeistofpomp.
- De vloeistofslangen.
- Het kogelventiel en de vloeistofregelaar.
- Het onderste deel van de ontlaadweerstand.
- De aardingsstang.



Gearde componenten: zonder grijze arcering

Isolatiecomponenten: grijs

Hoge spanning: rood/donker

ti38487a

Probleemoplossing kleurwissel solenoïdeventielen

Alle kleurwissel-solenoïdeventielen kunnen voor diagnostische doeleinden afzonderlijk worden onderzocht met behulp van de besturingsinterface, beginnend bij onderhoudsscherm 10.

Oorzaak	Oplossing
1. De druk van de luchtregelaar is te hoog of te laag ingesteld.	Controleer of de luchtdruk minimaal 0,6 MPa (85 psi, 6,0 bar) bedraagt. Zorg dat de luchtdruk niet hoger is dan 0,7 MPa (7,0 bar; 100 psi).
2. Er zijn luchtleidingen of elektrische bedradingen beschadigd of er zijn losse aansluitingen.	Controleer de luchtleidingen en elektrische bedrading visueel op kinken, schade of losse aansluitingen. Onderhouden of vervangen zoals noodzakelijk.
3. Defecte spoel.	Controleer de led van de betreffende spoel, zie Kleurwisselkaart, page 76. Voer de volgende controles uit als deze led brandt. Ga naar Oorzaak 4 als deze niet brandt. Verwijder de connector van de betreffende spoel en meet de spanning op de pinnen van de kaart: - Op een niet-gevaarlijke locatie vervangt u de spoel als de spanning 24 VDC bedraagt. Test de kleppen zoals uitgelegd op de onderhoudsschermen. De ventielen moeten snel open en dicht gaan. Als de kleppen langzaam reageren, dan kan dit de volgende oorzaken hebben: - De luchtdruk naar de klepaandrijving is te laag. Zie Oorzaak 1. - De spoel is verstopt. Zorg dat er een 5 micron-filter is geïnstalleerd in de luchttoevoer. - Er zit iets in de weg in de spoel of de buizen. Controleer of er lucht uit de luchtleiding van de betreffende spoel komt als het ventiel wordt geactiveerd. Verwijder de verstopping.
4. Storing van de besturingskaart of kabel.	Als er geen spanning op de pinnen van de kaart staat of als deze minder dan 9 VDC bedraagt, controleer dan de leds D8, D9 en D10. Als deze branden en goed werken, of als andere spoelen in de module goed werken, dient u de kleurwisselkaart te vervangen. Als D9 niet brandt: - Controleer de staat van de zekering (F1) en vervang indien nodig. Zie De zekering van de kleurwisselkaart vervangen, page 103. - Controleer of de kabel ontkoppeld of beschadigd is. Als D8 niet knippert: - Schakel de voeding van het systeem in en uit. - Controleer of de kabel ontkoppeld of beschadigd is. Als D10 niet af en toe knippert: - Controleer of de kabel ontkoppeld of beschadigd is.

Kleurwisselkaart

LET OP

Om schade aan de printplaten te voorkomen, dient u de aardband met onderdeelnr. 112190 om uw pols te dragen en voor een goede aarding te zorgen.

Sluit de spanning op het systeem af voordat u connectoren afsluit om schade aan elektrische onderdelen te vermijden.

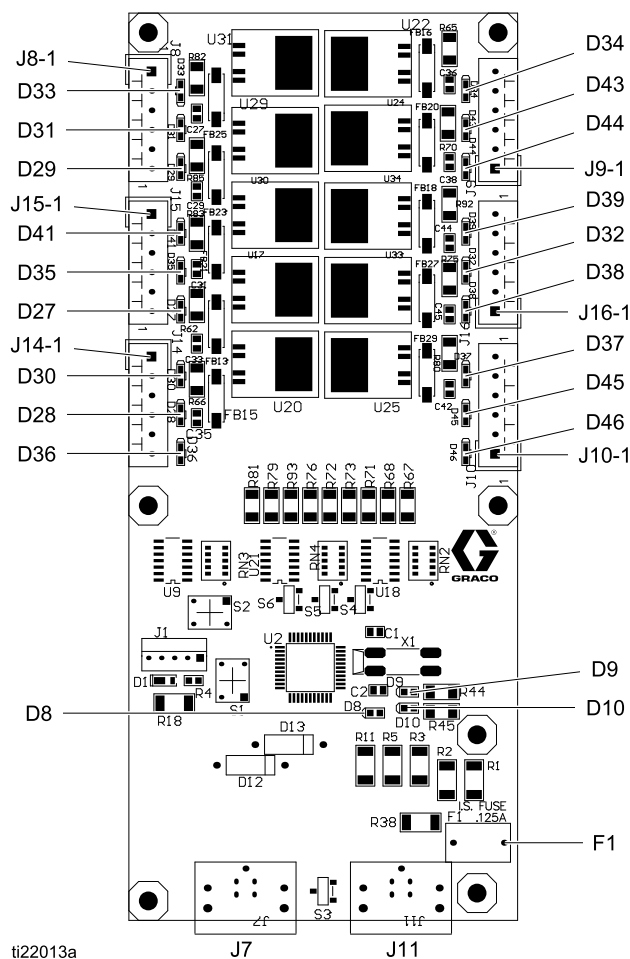


Figure 33 Kleurwisselkaart

Table 9 Diagnose kleurwisselkaart

Onderdeel of controlelampje	Omschrijving	Diagnose
D8	Led (groen)	Knipperst (hartslag) tijdens normale werking.
D9	Led (groen)	Gaat branden wanneer er stroom aan de kaart wordt geleverd.
D10	Led (geel)	Gaat branden wanneer de kaart met de elektronische bediening communiceert.
D27-D39, D41, D43-D46	Led (groen)	Gaat branden wanneer er een signaal wordt verzonden om het bijbehorende solenoïdeventiel te activeren.
F1	Zekering, 500 A, 125 V	Gebruikt op kaart 25D312. Deze kaart wordt gebruikt in de elektronische bediening (14) en in de kleurwisselregelmodule 25D313-25D327.

Foutcodes

Systeemfoutmeldingen waarschuwen de operator van een probleem in het systeem. Als zich een fout voordoet:

- Geluidssignaal van foutmelding (tenzij in stille modus).
- Een foutmelding verschijnt op het scherm met de actieve foutcode.
- De statusbalk toont de actieve foutcode.

De fout wordt opgeslagen in het fouten- of gebeurtenislogboek.

Er zijn vier soorten fouten: Alarm, Afwijking, Advies, en Registratie.

Als een **Alarm** optreedt, stopt het systeem en wordt de fout geregistreerd in het systeem.

Een **Afwijking** registreert een fout in het systeem, maar schakelt de apparatuur niet uit. De afwijking moet door de gebruiker worden bevestigd.

Een **Advies** registreert een gebeurtenis in het systeem en wordt na 60 seconden automatisch gewist.

Een **Registratie** slaat relevante systeemgebeurtenissen in de achtergrond op. Deze informatie kan worden bekeken in het Foutenlogboek.

Fout wissen en opnieuw starten

Als er een afwijking of alarm optreedt, zorg dan dat u de foutcode vaststelt voordat u het alarm reset. Ga naar het scherm Gebeurtenissen om de laatste 200 fouten te bekijken, met datum- en tijdstempel. Zie [Gebeurtenissenscherm, page 49](#).

Als er een alarm is opgetreden, corrigeer dan de oorzaak voordat u het systeem weer gebruikt.

Om een afwijking te bevestigen of alarm te wissen,

drukt u op .

Table 10 Fouten in de besturingsinterface

Code	Type	Naam	Omschrijving	Oplossing
EVUX	Aanbeveling	USB uitgeschakeld	De gebruiker heeft een USB-apparaat in de USB-poort ingevoerd terwijl USB-downloads uitgeschakeld waren.	Ga naar het scherm Geavanceerd 3 en controleer het veld 'USB-downloads/-uploads inschakelen' zoals omschreven in Geavanceerd scherm 3, page 54 .
WN0X	Alarm	Fout sleuteltoken ADM	Gebruiker installeerde niet-compatibel token.	Verwijder het sleuteltoken. Herhaal het proces met een compatibel sleuteltoken.
WSUX	Aanbeveling	USB-configuratiefout	Het USB-configuratiebestand komt niet overeen met de verwachtingen zoals gecontroleerd bij het opstarten.	Installeer de software opnieuw. Voer de stappen in uit.
WXUU	Aanbeveling	USB-fout bij uploaden	De gebruiker heeft een niet-compatibel USB-apparaat in de USB-poort van de besturingsinterface geplaatst.	Herhaal het proces met een compatibel USB-apparaat.
WXUD		USB-fout bij downloaden		
WX00	Alarm	Softwarefout	Er is een onverwachte softwarefout opgetreden.	Bel de technische ondersteuningsdienst van Graco.

Table 11 Communicatiefouten

Code	Type	Naam	Omschrijving	Oplossing
CAD1	Alarm	Communicatiefout vloeistofpaneel	De communicatie tussen de besturingsinterface en het vloeistofpaneel of de vloeistofregelmodule (FCM) is onderbroken.	- Controleer de CAN-verbinding in het systeem. Zie De CAN-kabels aansluiten, page 21. - Controleer de CAN-verbinding op de vloeistofregelmodule (412). - De vloeistofregelmodule heeft een foute CAN-ID. - Controleer de statusleds op de vloeistofregelmodule (412). - Schakel stroom in en uit.
CAC1	Alarm	Communicatiefout spoelregelaar	De communicatie tussen de besturingsinterface en de spoelregelaar is onderbroken.	- Controleer de CAN-verbinding in het systeem. Zie De CAN-kabels aansluiten, page 21. - Controleer de CAN-verbinding op de besturingskaart van de spoelen. - De besturingskaart van de spoelen heeft een fout CAN-ID. - Controleer de statusleds op de besturingskaart van de spoelen. - Schakel de voeding in en uit
CDD0	Alarm	Dubbel vloeistofpaneel	Het systeem detecteert meerdere vloeistofpanelen ingesteld op hetzelfde ID.	- De vloeistofregelmodule van het vloeistofpaneel heeft hetzelfde CAN-ID als een andere module. - Wijzig de selectorschakelaar op de regelmodule. Zie 'Selectorschakelaar instellen' in handleiding 3A3954.
CDC0	Alarm	Dubbele spoelregelaar	Het systeem detecteert meerdere spoelregelaars ingesteld op hetzelfde ID.	- De spoelregelaar heeft hetzelfde CAN-ID als een andere module. - Wijzig de selectieschakelaar op de besturingskaart van de spoelen.
CAO1	Alarm	Communicatiefout Logic Controller	De communicatie tussen de besturingsinterface en het systeem is onderbroken.	- Controleer de CAN-verbinding onderaan de besturingsinterface. - Controleer de statusleds op de besturingsinterface. Zie Diagnose-informatie met controlelampjes, page 72.
CAC2	Alarm	Communicatiefout spoelregelaar	De communicatie tussen de besturingsinterface en de spoelregelaar is onderbroken.	- Controleer de CAN-verbinding in het systeem. - Controleer de CAN-verbinding op de besturingskaart van de spoelen - Controleer de statusleds op de besturingskaart van de spoelen. - Schakel de voeding van het systeem in en uit. - Wijzig de selectieschakelaar op de besturingskaart van de spoelen.
CDC1	Alarm	Dubbele spoelregelaar	Het systeem detecteert meerdere spoelregelaars ingesteld op hetzelfde ID.	- De spoelregelaar heeft hetzelfde CAN-ID als een andere module. - Wijzig de selectieschakelaar op de besturingskaart van de spoelen.

Table 12 HydroShield-fouten

Code	Type	Naam	Omschrijving	Oplossing
SIL0	Alarm	Pneumatische systeemstop geactiveerd	Het systeem is stilgelegd met de pneumatische invoer voor de systeemstop.	- Controleer de bedrading van de drukschakelaar van de pneumatische systeemstop. - Controleer de geïntegreerde systeeminstallatie bedoeld om het HydroShield-systeem stil te leggen.
SIL1	Alarm	Digitale systeemstop geactiveerd	Het systeem is stilgelegd met de digitale invoer voor de systeemstop.	- Controleer de bedrading van de optocoupler van de pneumatische systeemstop. - Controleer de geïntegreerde systeeminstallatie bedoeld om het HydroShield-systeem stil te leggen.
P6FX	Alarm	Inlaatlucht afwezig	Het systeem detecteert geen inlaatlucht meer.	Controleer of de inlaatluchtdruk hoger is dan 0,5 Mpa (4,8 bar, 70 psi), dat er voldoende luchtstroom is en dat de bedrading van de drukschakelaar verbonden is.
PJ11	Alarm	Lineaire sensor defect	De lineaire sensor is niet verbonden of de meetwaarden liggen buiten de gekalibreerde waarden.	- Controleer of de lineaire sensor verbonden is. - Kalibreer de lineaire sensor
P611	Alarm	Pistoollucht V2P feedbackfout	Het systeem detecteert geen feedback van lucht V2P.	- Controleer of de lucht V2P verbonden is. - Controleer of de lucht V2P stroomtoevoer heeft.
P613	Alarm	Vloei. V2P feedbackfout	Het systeem detecteert geen feedback van de vloeistof V2P.	- Controleer of de vloeistof V2P verbonden is. - Controleer of de vloeistof V2P stroomtoevoer heeft.
N611	Alarm	Isolatieklep time-out	Isolatieklep werd niet gedetecteerd in de verwachte positie.	- Controleer of de isolatieklep beweegt aan de hand van Onderhoud 3: Reset en test shuttle-klep, page 59. - Controleer of de sensor bovenaan wordt gedetecteerd via het statusscherm, page 49. - Controleer of de sensor onderaan wordt gedetecteerd via het statusscherm, page 49. - Controleer of de sensors verbonden zijn.
N612	Alarm	Time-out shuttle boven	Isolatieklep werd niet gedetecteerd in de verwachte positie.	- Controleer of de isolatieklep beweegt aan de hand van het onderhoudsscherm. - Controleer of de sensor bovenaan wordt gedetecteerd via het statusscherm. - Controleer of de sensor onderaan wordt gedetecteerd via het statusscherm. - Controleer of de sensors verbonden zijn.

Code	Type	Naam	Omschrijving	Oplossing
F7P0	Alarm	Ongeldige luchtstroom	Er wordt luchtstroom in het pistool gedetecteerd terwijl er geen luchtstroom zou moeten zijn.	- Controleer of er lucht lekt in het systeem. - Controleer de luchtstroomschakelaar. - Controleer de V/P van de luchtstroom. - Neem contact op met de technische ondersteuning van Graco.
SGD1	Alarm	Pistoolspoelkast open	De pistoolspoelkast is open gelaten toen het systeem probeerde te spoelen.	Sluit de pistoolspoelkast.

Table 13 Kalibratiegebeurtenissen

Code	Type	Naam	Omschrijving	Oplossing
ENA1	Aanbeveling	Lineaire sensor Kal. volledig	Het systeem heeft de lineaire sensor, volledige uitlezing, met succes gekalibreerd.	Niet van toepassing.
ENA2	Aanbeveling	Lineaire sensor Kal. leeg	Het systeem heeft de lineaire sensor, uitlezing Leeg, met succes gekalibreerd.	Niet van toepassing.
P511	Alarm	V/P Kal mislukt lucht	V/P-kalibratie voor de luchtstroom mislukt	- Controleer de V2P-aansluitingen. - Controleer de V2P-werking. - Neem contact op met de technische ondersteuning van Graco.
P513	Alarm	V/P Kal mislukt vloeistof	V/P-kalibratie voor de vloeistofstroom mislukt	- Controleer de V2P-aansluitingen. - Controleer de V2P-werking. - Neem contact op met de technische ondersteuning van Graco.
EN11	Aanbeveling	V/P Kal lucht	V/P-kalibratie voor de luchtstroom geslaagd	Niet van toepassing.
EN13	Aanbeveling	V/P Kal vloeistof	V/P-kalibratie voor de vloeistofstroom geslaagd	Niet van toepassing.

Table 14 Onderhoudsgebeurtenissen

Code	Type	Naam	Omschrijving	Oplossing
ENT1	Aan-beveling	Blokkeertest geslaagd	Het systeem heeft met succes een blokkeertest uitgevoerd.	Niet van toepassing.
DF01	Aan-beveling	Blokkeertest mislukt volledig	De volledige blokkeertest is mislukt; geen blokkering wanneer de pomp vol is.	- Controleer het systeem op lekken zoals beschreven in Controleren op vloeistoflekkage, page 65. - Herhaal de test zoals beschreven in Onderhoud 2: Pompblokkeertest, page 58.
DG01	Aan-beveling	Blokkeertest mislukt leeg	De lege blokkeertest is mislukt; geen blokkering wanneer de pomp bijna leeg is.	
MAD1	Aan-beveling	Onderhoud Pomp volume	Er moet onderhoud aan de pomp (volume) worden uitgevoerd.	Voer een onderhoudsbeurt uit en wis de bijbehorende onderhoudsteller. Blokkeertestonderhoud vereist dat er een blokkeertest wordt uitgevoerd. Voor alle onderhoudstellers, zie Onderhoudsschermen, page 58.
MAP1	Aan-beveling	Onderhoud Pompcycli	Er moet onderhoud aan de pomp(cycli) worden uitgevoerd.	
MAT1	Aan-beveling	Onderhoud Pompblokkeertest	Er moet een onderhoud worden uitgevoerd op de pomp (blokkeertest).	
MJ11	Aan-beveling	Onderhoud Ventielen shuttle omlaag	Er moet onderhoud worden uitgevoerd aan het ventiel shuttle omlaag.	
MJ21	Aan-beveling	Onderhoud Ventielen shuttle omhoog	Er is nodig onderhoud nodig aan het ventiel shuttle omhoog.	
MJ31	Aan-beveling	Onderhoud Ventielen shuttle uitwerpen	Er is nodig onderhoud nodig aan het ventiel shuttle uitwerpen.	
MJ41	Aan-beveling	Onderhoud Ventielen shuttle vloeistof in	Er is nodig onderhoud nodig aan het ventiel shuttle vloeistofinlaat.	
MJ51	Aan-beveling	Onderhoud Ventielen pomp vloeistof in	Er moet onderhoud worden uitgevoerd aan het ventiel pomp vloeistofinlaat.	
MJ61	Aan-beveling	Onderhoud Ventielen pompdruk	Er moet onderhoud worden uitgevoerd aan het ventiel pompdruk.	
MJ7X	Aan-beveling	Onderhoud Ventielen aardingsstang	Er moet onderhoud worden uitgevoerd aan het ventiel aardingsstang.	
MJ8X	Aan-beveling	Onderhoud Ventielen pistoolspoelkast	Er moet onderhoud worden uitgevoerd aan de pistoolspoelkast.	
MCP1	Aan-beveling	Onderhoud Isolatieklep	Er moet onderhoud worden uitgevoerd aan de isolatieklep.	

Code	Type	Naam	Omschrijving	Oplossing
MCD1	Aanbeveling	Onderhoud Afdichting isolatieklep	Er moet onderhoud worden uitgevoerd aan de afdichting van de isolatieklep.	
MCS1	Aanbeveling	Onderhoud Isolatieklep reinigingsvloeistof	Er moet onderhoud worden uitgevoerd aan de isolatieklep reinigingsvloeistof.	
MEF#	Aanbeveling	Onderhoud Klepinlaat X	Er moet onderhoud worden uitgevoerd aan kleurwisselklep X.	

Table 15 Systeemgebeurtenissen

Code	Type	Naam	Omschrijving	Oplossing
EL00	Registratie	Systeemvoeding aan	Registratie van voedingscyclus (AAN).	Niet van toepassing.
EM00	Registratie	Systeemvoeding uit	Melding van voedingscyclus (UIT).	Niet van toepassing.
EC00	Registratie	Instelwaarde(n) veranderd	Melding van veranderende instelvariabelen	Niet van toepassing.
ES00	Aanbeveling	Fabrieksinstellingen	Melding van systeeminstellingen die worden teruggezet naar de fabrieksinstellingen.	Niet van toepassing.
EB00	Registratie	Stoptoets ingedrukt	Melding van indrukken stoptoets.	Niet van toepassing.
WN0X	Alarm	Fout sleuteltoken	Gebruiker installeerde niet-compatibele sleuteltoken.	Verwijder de sleuteltoken. Herhaal het proces met een compatibele sleuteltoken. Voer de stappen in uit.
WX00	Alarm	Softwarefouten	Er is een onverwachte softwarefout opgetreden.	Bel de technische ondersteuningsdienst van Graco.
WE00	Aanbeveling	Defecte aardingsstang	HydroShield detecteert een elektrostatische spanning wanneer de aardingsstang niet functioneert.	Controleer de werking van de aardingsstang.

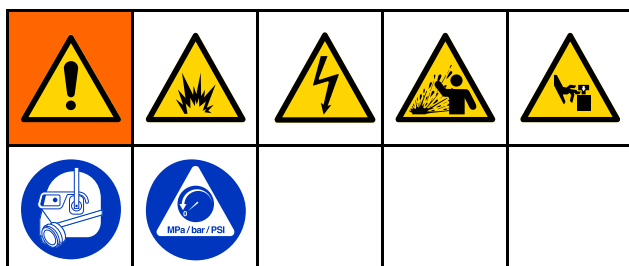
Table 16 USB-gebeurtenissen

Code	Type	Naam	Omschrijving	Oplossing
EAUX	Aan-beveling	USB bezet	USB-stick is ingevoerd, bezig met downloaden.	Niet van toepassing.
EVUX	Aan-beveling	USB uitgeschakeld	De gebruiker heeft een USB-apparaat in de USB-poort ingevoerd terwijl USB-downloads uitgeschakeld waren.	De systeemconfiguratie blokkeert de gegevensoverdracht. Ga naar het scherm Geavanceerd 3 en controleer het veld 'USB-downloads/-uploads inschakelen' zoals omschreven in Geavanceerd scherm 3, page 54 .
EBUX	Regis-tratie	USB-station verwijderd	USB-station werd verwijderd tijdens het downloaden of uploaden.	De configuratieparameter op het systeem is ingeschakeld om dit advies te tonen. Voltooi de download om te zorgen dat u geen gegevens verliest.
MMUX	Aan-beveling	Onderhoud USB-logboeken vol	USB-geheugen is voor meer dan 90% vol.	Voltooi de download om te zorgen dat u geen gegevens verliest.
WSUX	Aan-beveling	USB config. fout	Het USB-configuratiebestand komt niet overeen met de verwachtingen zoals gecontroleerd bij het opstarten.	Een software-update is niet succesvol afgerond. Installeer de software opnieuw.
EQU0	Aan-beveling	USB stroomloos	USB-download voltooid, station mag worden verwijderd.	Verwijder het USB-apparaat
EQU1	Regis-tratie	USB sys. instellingen gedownload	Instellingen zijn gedownload op USB-station.	Niet van toepassing.
EQU2	Regis-tratie	USB sys. instellingen geüpload	Instellingen zijn geüpload op USB-station.	Niet van toepassing.
EQU3	Regis-tratie	USB aangepaste taal gedownload	Er is een aangepaste taal gedownload op de USB-stick	Niet van toepassing.
EQU4	Regis-tratie	USB aangepaste taal geüpload	Er is een aangepaste taal geüpload naar de USB-stick.	Niet van toepassing.
EQU5	Regis-tratie	USB Logboeken gedownload	Er zijn datalogboeken gedownload naar de USB-stick.	Niet van toepassing.
WXUD	Aan-beveling	USB Fout in download	De gebruiker heeft een niet-compatibel USB-apparaat in de USB-poort geplaatst.	Herhaal het proces met een compatibel USB-apparaat.
WXUU	Aan-beveling	USB-fout bij uploaden		

Table 17 Kleurwissel-gebeurtenissen

Code	Type	Naam	Omschrijving	Oplossing
WSF0	Aanbeveling	Wijziging inlaat geweigerd	Gebruiker kan de kleur-/inlaatklep niet wijzigen tijdens bedrijf en wordt via een aanbeveling op de hoogte gesteld.	De kleurwaarde kan niet worden gewijzigd in de spuitmodus. Ga over op de uit-, de stand-by- of de voorvulmodus om van kleur te wisselen.
WSCX	Aanbeveling	Ongeldige ingestelde waarden	De gebruiker vermindert het aantal kleurwisselkleppen en creëert zo een ongeldige voorkeuze. In deze foutcode staat het laatste cijfer X voor het systeem.	Bevestig dat het aantal kleurkleppen correct is, en corrigeer vervolgens de voorkeuzes die ongeldige kleuren bevatten. Zie Systeemscherm, page 63 en Voorkeuzes, page 51 .
WSC0	Aanbeveling	Ongeldige ingestelde waarde geselecteerd	Doordat het aantal kleurwisselkleppen is gewijzigd selecteert de gebruiker een ongeldige voorkeuze.	De kleurinstelling van de huidige voorkeuze is incorrect. Bevestig dat het aantal kleurkleppen van het systeem overeenkomt met de systeeminstelling en dat de huidige voorkeuze de juiste kleurinstelling heeft. Zie Systeemscherm, page 63 en Voorkeuzes, page 51 .
WS##	Registratie	Ongeldige voorkeuze ##	Doordat het aantal kleurwisselkleppen is gewijzigd selecteert de gebruiker een ongeldige voorkeuze. Registraties met een ongeldige voorkeuze; ## staat voor het nummer van de voorkeuze.	Bevestig dat het aantal kleurkleppen correct is, en corrigeer vervolgens de voorkeuzes die ongeldige kleuren bevatten. Zie Systeemscherm, page 63 en Voorkeuzes, page 51 .
WSFX	Alarm	Ongeldige inlaatklep	Gebruiker heeft het aantal kleurwisselkleppen tijdens bedrijf vermindert, waardoor er een ongeldige inlaatklep is geselecteerd. In deze foutcode staat X voor het systeem.	Bevestig dat het aantal kleurkleppen correct is, en corrigeer vervolgens de voorkeuzes die ongeldige kleuren bevatten. Zie Systeemscherm, page 63 en Voorkeuzes, page 51 .
L7F0	Aanbeveling	Spoelvloeistof in de pomp	Er bevindt zich nog spoelvloeistof in de pomp bij de start van de spuitmodus.	Verwijder de spoelvloeistof uit de pomp en keer terug naar de spuitmodus.
DE00	Alarm	Time-out spoelen	Het pompvolume is niet veranderd voordat de time-out verstreek.	Stel vast waarom het pompvolume niet is veranderd en herstart de spoelcyclus. Zie Spoelschermen 1–5, page 52 .

Repareren



Bij onderhoud van deze 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. Bewegende onderdelen, zoals de isolatieklep, kunnen vingers amputeren of snijwonden veroorzaken.

- Pleeg uitsluitend onderhoud aan deze uitrusting als u daartoe opgeleid en bevoegd bent.
- Om het risico op ernstig letsel te verminderen, dient u de [Drukontlastingsprocedure, page 29](#) te volgen voordat u enig onderdeel van het systeem gaat controleren, onderhouden of repareren en steeds als u de opdracht krijgt om de druk te ontlasten.
- Leef alle ter plaatse geldende wetten, regels en voorschriften na.

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 28](#) en zet de ES aan/uit-schakelaar in de uitstand (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 in [Modellen, page 5](#).
- Raak tijdens het bedienen, of tot u de [Procedure voor het ontladen van vloeistofspanning en aarding, page 28](#) hebt uitgevoerd, de spuitmond van het pistool niet aan en kom niet dichterbij dan 100 mm van de spuitmond.

Het isolatiesysteem voorbereiden op een onderhoudsbeurt

Voer de volgende stappen uit voordat u onderhoud uitvoert op een component van de isolatiekast:

1. Ontlaad de systeemspanning. Voer alle stappen in de [Procedure voor het ontladen van vloeistofspanning en aarding, page 28](#) uit.
2. Spoel het systeem. Zie [Het systeem spoelen \(systemen zonder kleurwissel\), page 30](#).
3. Ontlast de systeemdruk. Volg de [Drukontlastingsprocedure, page 29](#).
4. Druk op de Stop-toets  op de besturingsinterface en ontkoppel de voedingskabel (Y).
5. Voer de onderhoudsbeurt uit op de component.

De isolatieklep een onderhoudsbeurt geven

De isolatieklep uit de kast verwijderen

Volg deze procedure om de volledige isolatieklep (15) uit de isolatiekast te halen voor een onderhoudsbeurt.

1. Maak het isolatiesysteem klaar voor een onderhoudsbeurt. Zie [Het isolatiesysteem voorbereiden op een onderhoudsbeurt, page 85](#).
2. Gebruik een platte schroevendraaier om de deur van de isolatiekast te openen.
3. Schuif de elektrostatische afscherming (12) omhoog om ze te verwijderen.
4. Om het deksel van de isolatieklep (99) te verwijderen draait u de bovenste en onderste schroeven (99a) los.
5. Verwijder de isolatievloeistofpomp voor gemakkelijkere toegang tot de bevestiging van de isolatieklep. Voer de stappen in uit.
6. Ontkoppel de fles met reinigingsvloeistof (69).
7. Markeer de locatie van beide sensors op de isolatieklep voordat u ze verwijdert. Dit zal dienen als referentie bij de hermontage.
8. Verwijder de sensors van de isolatieklep:
 - a. Maak de bovenste klem (101) los en schuif de sensorbeugel (102) van de klem.
 - b. Maak de onderste klem (101) los en schuif de sensorbeugel (102) van de klem.
9. Ontkoppel de drie persfittingen van de luchtleding (239) op de isolatieklep: bovenaan, midden, onderaan.
10. Verwijder de twee vloeistofleidingen van de isolatieklep:
 - a. Inlaatfitting (inwendige schroefdraad) (72)
 - b. Uitlaatslang (84) die is verbonden met het kniestuk van de uitlaat (71). De uitlaatslang kan ook van de isolatievloeistofpomp (K) worden verwijderd.
11. Ontkoppel de isolatieklep van de kaststandaard (9). Gebruik aan weerszijden van de kaststandaard een 4,8 mm (3/16 inch) inbussleutel en een 11,1 mm (7/16 inch) moersleutel om het volgende los te maken:
 - a. De zeskantmoeren (23), borgringen (22) en vlakke sluitringen (19) aan de voorzijde bovenaan en onderaan de houder van de afscherming van de isolatieklep (98).
 - b. De zeskantmoeren (23), borgringen (22) en vlakke sluitringen (19) aan de achterzijde bovenaan en onderaan.
12. Haal de isolatieklep uit de kast.

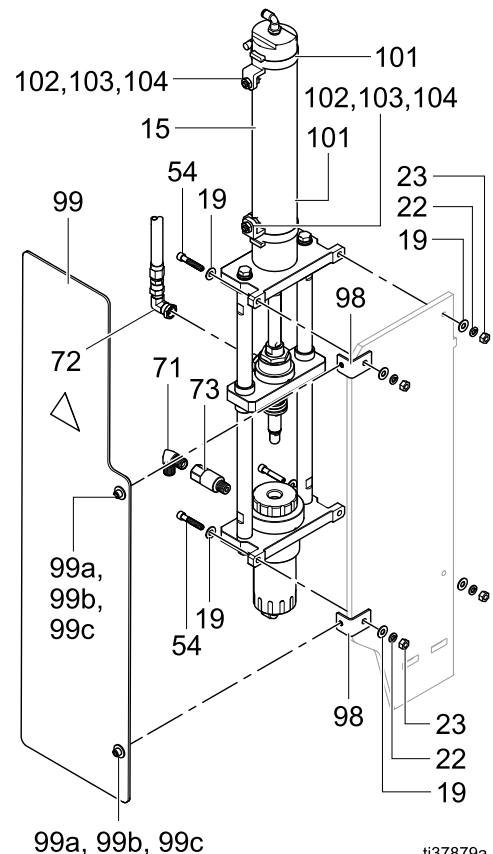
De isolatieklep terug in de kast plaatsen

Volg deze procedure om de volledige isolatieklep (227) in de isolatiekast te plaatsen na een onderhoudsbeurt.

LET OP

Zorg dat er geen restvloeistof meer in de kast zit voordat u de pomp opnieuw in de kast monteert.

1. Bevestig de isolatieklep aan de bovenzijde van de kaststandaard (9):
 - a. Steek de twee schroeven (54) door vlakke sluitringen (19) en het bovenste montageblok (224) en dan in de twee bovenste gaten van de kaststandaard (9).
 - b. Draai de sluitring (19), borgring (22) en zeskantmoer (23) op de schroef achteraan.
 - c. De schroef vooraan (54) verbindt ook met de bovenste montagebeugel van de afscherming van de isolatieklep (99). Schuif de beugel (98) op de voorste schroef, gevolgd door de sluitring (19), borgring (22) en zeskantmoer (23).



ti37879a

Figure 34 De isolatieklep bevestigen aan de kaststandaard

2. Bevestig de isolatieklep aan de onderzijde van de kaststandaard (9):
 - a. Steek de twee schroeven (54) door vlakke sluitringen (19) en het onderste montageblok (201) en dan in de twee onderste gaten van de kaststandaard (9).
 - b. Draai de sluitring (19), borgring (22) en zeskantmoer (23) op de schroef achteraan.
 - c. De schroef vooraan is ook bevestigd aan de onderste beugel voor de afscherming van de isolatieklep (99). Schuif de beugel (98) op de voorste schroef, gevolgd door de sluitring (19), borgring (22) en zeskantmoer (23).

Draai de 4 schroeven aan nadat u ze hebt geplaatst.

3. Bevestig de vloeistofinlaatbuis, gebruik daarbij een moersleutel om het kniestuk (72) te oriënteren en een andere moersleutel om op de behuizing (218) vast te draaien.
4. Indien de uitlaatvloeistoffitting en/of de terugslagklep werden verwijderd, herinstalleert u die met behulp van dichtingsmiddel voor de schroefdraad. Zorg ervoor dat de uitlaat naar beneden en lichtjes naar voren gericht is.

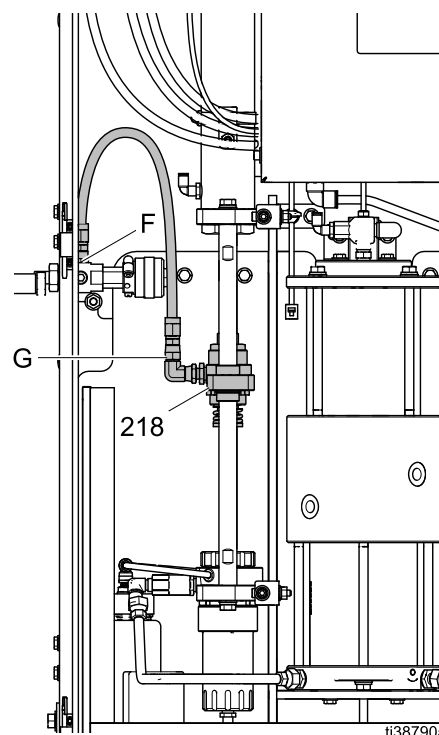
LET OP

Richt de terugslagklep zo dat er vrije ruimte is tussen de vloeistofslang en andere onderdelen.

5. Bevestig twee klemmen (101) over de luchtcilinder (227) en bevestig de bovenste sensor aan de bovenste klem en de onderste sensor aan de onderste klem.
6. Als de sensorposities zijn gemarkeerd tijdens de demontage, bevestigt u de klemmen in de overeenkomstige positie. Als de positie niet gemarkeerd is, volg dan de stappen in [De isolatieklepsensor bijstellen, page 88](#).
7. Vul de fles voor reinigingsvloeistof (W) met schone HydroShield-reinigingsoplossing, tot boven de in de fles aangegeven minimumlijn. Vervang de fles in de kast. Koppel de buis (91) opnieuw aan.
8. Koppel de drie persfittings van de luchtleiding (239) aan op de isolatieklep: bovenaan, midden, onderaan. Zie [Pneumatische aansluitingen, page 106](#) voor meer informatie over aansluitingen.

9. Zorg er, voordat u de afscherming (99) over de isolatieklep plaatst, voor dat de isolatieklepshuttle (218) vrij baan heeft om omhoog en omlaag te bewegen:

- Zorg ervoor dat er geen luchtleidingen of kabels in de weg liggen van de shuttle.
- Zorg ervoor dat de flexibele slang tussen de inlaatklep (F) en de isolatieklep (G) niet gedraaid is of in de baan van de shuttle hangt. Zo nodig draait u de fittingen aan beide uiteinden losser, duwt u de slang op zijn plek zoals hieronder getoond, en haalt u de fittingen weer aan om te voorkomen dat de slang ergens tegenaan schuurt.



10. Vervang het deksel van de isolatieklep (99) en draai de bovenste en onderste schroeven (99a) aan.
11. Plaats de elektrostatische afscherming (12) terug in de kast.
12. Sluit de kastdeur en gebruik een platte schroevendraaier om de deur weer vast te schroeven.

De isolatieklepsensor bijstellen

Tijdens het demonteren van de isolatieklep hebt u misschien de boven- en onderposities van de klepsensors aangeduid. Als de posities niet aangeduid zijn, kunt u deze procedure volgen om de positie van de sensors te bepalen.

1. Draaien de moeren los (104) en plaats de sensor (103) zodat dat de voorzijde de behuizing van de luchtcilinder raakt. Draai de moeren aan (104).
2. Bepaal de locatie van de bovenste sensor:
 - a. Selecteer de uitmodus in de besturingsinterface. Navigeer naar het menu Status.
 - b. Zet de isolatieklep in de bovenste positie.
 - c. Plaats de sensor en bekijk het menu Status. Wanneer de cirkel bij 'Shuttle boven' van grijs naar geel gaat, bevestigt u de klem in die positie.
3. Bepaal de locatie van de onderste sensor:
 - a. Selecteer de modus Stand-by in de besturingsinterface. In de stand-bymodus gaat de isolatieklep naar de onderste positie.
 - b. Plaats de sensor en bekijk het menu Status. Wanneer de cirkel bij 'Shuttle onder' van grijs naar geel gaat, bevestig de klem in die positie.

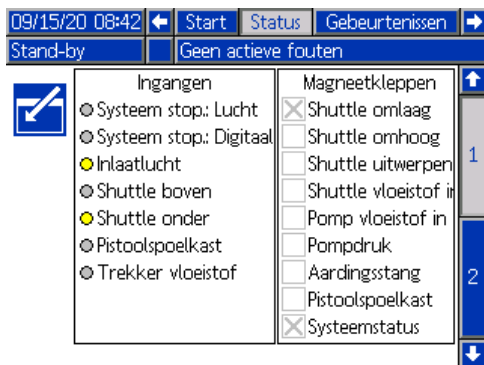


Figure 35 Sensorpositie van isolatieklep in Statusmenu

De isolatieklepsensor vervangen

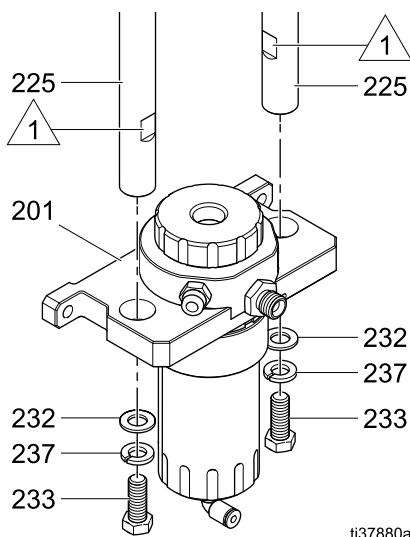
De isolatieklepsensor kan worden vervangen met de isolatieklep nog steeds in de kast of nadat ze is verwijderd voor een onderhoudsbeurt.

1. Verwijder de sensors van de isolatieklep:
 - a. Maak de bovenste klem (101) los en schuif de sensorbeugel (102) van de klem.
 - b. Maak de onderste klem (101) los en schuif de sensorbeugel (102) van de klem.
2. Ontkoppel de sensorbedrading van de splitterkabel (447) binnenin de elektronische bediening. Zie [Bedradingsaansluitingen, page 107](#).
3. Installeer de vervangingssensor (103) of de sensorset 26B102.
4. Verbind de sensorbedrading met de splitterkabel (447) binnenin de elektronische bediening. Zie [Bedradingsaansluitingen, page 107](#).
5. Stel de isolatieklepsensoren bij.

De onderdelen van de isolatieklep demonteren

Volg deze procedure om de luchtcilinder (227), het montageblok (224), de verbindingsslangen (225), de shuttlebehuizing (218) en bodembehuizing (201) te demonteren.

1. Maak het isolatiesysteem klaar voor een onderhoudsbeurt. Zie [Het isolatiesysteem voorbereiden op een onderhoudsbeurt, page 85](#).
2. Verwijder de isolatieklep uit de kast. Zie [De isolatieklep uit de kast verwijderen, page 86](#).
3. Ontkoppel de twee verbindingsslangen (225) van de bodembehuizing (201):
 - a. Houd de vlakke zijden van een verbindingsslang vast met een verstelbare sleutel. Gebruik aan de andere kant van de bodembehuizing een verstelbare sleutel om de schroef (233), borgring (237) en vlakke sluitring (232) te verwijderen.
 - b. Verwijder de tweede verbindingsslang van de bodembehuizing.



ti37880a

Figure 36 Stangen bij de bodembehuizing

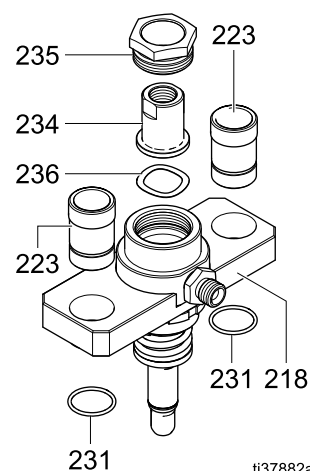
4. Schuif de volledige bodembehuizing (201) van de verbindingsslangen (225).
5. Ontkoppel de twee verbindingsslangen (225) van het montageblok (224):
 - a. Houd de vlakke zijden van een verbindingsslang vast met een verstelbare sleutel. Gebruik aan de andere kant van het montageblok een verstelbare sleutel om de schroef (233), borgring (237) en vlakke sluitring (232) te verwijderen. Neem de verbindingsslang uit via de shuttlebehuizing (218).
 - b. Verwijder de tweede verbindingsslang van het montageblok.

6. Vervang de twee shuttle-lagers (223) in de shuttlebehuizing (218).
 - a. Verwijder de O-ring (231) aan de onderkant van de shuttlebehuizing en neem de lager langs boven eruit.
 - b. Steek langs boven een nieuwe shuttle-lager (223) in de shuttlebehuizing, met de groef van de O-ring naar onder gericht, weg van de luchtcilinder (227). Schuif een nieuwe O-ring (231) in de groef om de shuttle-lager op zijn plaats te houden.
 - c. Verwijder en vervang de tweede shuttle-lager (223).
7. Maak de constructie van de shuttlebehuizing los (218) van luchtcilinder (227):
 - a. Zoek het vlakke stuk op de luchtcilinderas en de vlakke zijde op de kraag.
 - b. Neem elke vlakke zijde vast met een verstelbare sleutel en draai in tegengestelde richtingen om de luchtcilinderas los te maken.

Note

Let goed op dat u geen krassen op de cilinderstang maakt bij het uitnemen en behandelen.

- c. Draai de cilinderstang tot de constructie van de shuttlebehuizing (218) loskomt.
8. Demonteer de constructie van de shuttlebehuizing (218).
 - a. Gebruik een verstelbare sleutel om de borgmoer (235) los te draaien en te verwijderen.
 - b. Haal de borgmoer (235) en koppeling (234) van elkaar.
 - c. Neem de golfring (236) uit de shuttlebehuizing (218).



ti37882a

Figure 37 Onderdelen shuttlebehuizing

9. Hermonteer de constructie van de shuttlebehuizing (218):
 - a. Plaats de golfkring (236) terug.
 - b. Schuif de koppeling (234) door de borgmoer (235). Gebruik gematigde kracht op de schroefdraad van de borgmoer.
 - c. Schroef de borgmoer (235) de shuttlebehuizing (218). Draai de moer aan met een verstelbare sleutel.
10. Demonteer de luchtcilinder (227) van het montageblok (224):
 - a. Plaats de borgmoer (229) onderaan de luchtcilinder in een bankschroef.
 - b. Gebruik een moersleutel op de vlakke zijden bovenaan de luchtcilinder (227) om de cilinder te draaien tot de borgmoer loskomt. Verwijder de moer en montageblok (224).

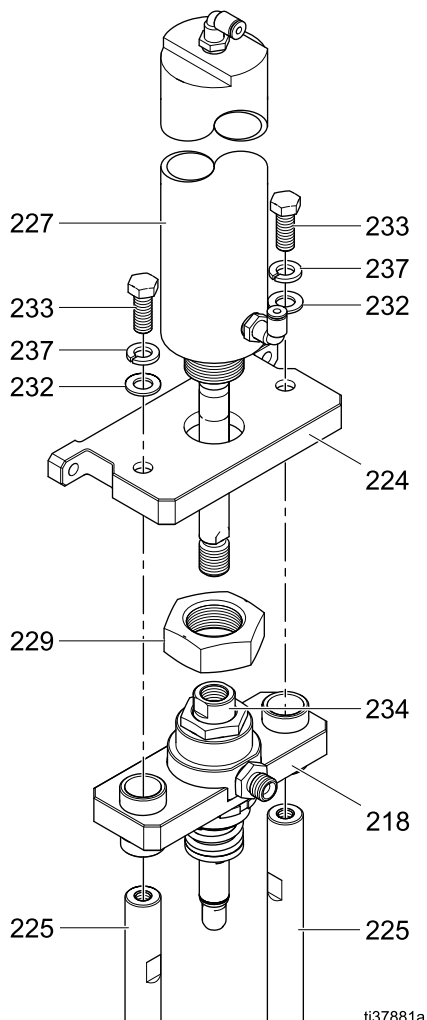


Figure 38 Onderdelen isolatieklep

De onderdelen van de isolatieklep hermonteren

Volg deze procedure om luchtcilinder (227), montageblok (224), verbindingsslangen (225), shuttlebehuizing (218) en bodembehuizing (201) te hermonteren.

Voer deze procedure uit op een vlak oppervlak zodat de onderdelen goed uitgelijnd zijn. Slecht uitgelijnde onderdelen kunnen leiden tot prestatieproblemen.

1. Houd de luchtcilinder (227) zodanig dat de luchtfitting naar voren gericht is. Schuif de luchtcilinder door het midden van het montageblok (224). Het montageblok moet vlak tegen de cilinder passen.
2. Gebruik gematigde kracht om de verwijderbare draadborgingen op de schroefdraden van de luchtcilinder (227) te zetten.
3. Schroef de borgmoer (229) op de luchtcilinder (227) tot deze niet meer verder kan. Bevestig de moer en luchtcilinder in een bankschroef om aan te draaien. Zorg ervoor dat het montageblok (224) uitgelijnd blijft met de luchtfitting op de cilinder.
4. Gebruik een moersleutel op de vlakke zijden bovenaan de luchtcilinder (227) om de cilinder te draaien tot de borgmoer (229) is aangehaald.
5. Breng afneembare draadborgingen aan op de schroefdraden op van de luchtcilinderas (227) te zetten.
6. Monteer de shuttlebehuizing (218) en luchtcilinder (227):
 - a. Schroef de as van de luchtcilinder (227) in de constructie van de shuttlebehuizing (218) tot dit goed past.
 - b. Gebruik om aan te draaien een 9/16 inch of verstelbare sleutel op het vlakke deel van de as van de luchtcilinder, en een verstelbare sleutel op de shuttlekraag. Draai aan in tegengestelde richtingen.

Note

Let goed op dat u geen krassen op de as van de cilinder maakt.

7. Bevestig de verbindingsslangen (225) met het montageblok (224):
 - a. Haal een verbindingsslang door de shuttlebehuizing (218) en bevestig ze in het montageblok (224) met een schroef (233), borgring (237) en een vlakke sluitring (232).
 - b. Neem de vlakke zijde van de verbindingsslang vast met een verstelbare sleutel. Draai aan de andere kant van het montageblok de schroef aan tot 13,6 Nm (120 in-lb).
 - c. Bevestig de tweede verbindingsslang.
8. Schuif de volledige bodembehuizing (201) op de verbindingsslangen (225).
9. Maak de bodembehuizing (201) vast in de verbindingsslangen (225) met een schroef (233), borgring (237) en vlakke sluitring (232).

10. Neem de vlakke zijde van de verbindingsslang vast met een verstelbare sleutel. Draai aan de andere kant van de bodembehuizing (201) de schroef aan tot 13,6 Nm (120 in-lb) met een verstelbare sleutel.

De isolatieklepsteel verwijderen

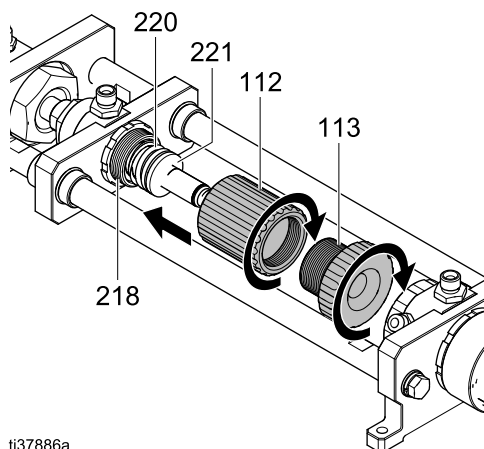
Deze procedure vereist het mof- (112) en het steelhulpstuk (113). Zie [Isolatiesysteem, page 110](#).

1. Maak het isolatiesysteem klaar voor een onderhoudsbeurt. Zie [Het isolatiesysteem voorbereiden op een onderhoudsbeurt, page 85](#).
2. Verwijder de isolatieklep uit de kast. Zie [De isolatieklep uit de kast verwijderen, page 86](#).
3. Plaats het mofhulpstuk (112) over de isolatieklepmof (221) en schroef het op de behuizing (218).
4. Draai het steelhulpstuk (113) in het mofhulpstuk (112) en draai vast om het te vergrendelen.
5. Roteer beide hulpstukken (112, 113) als een geheel om druk uit te oefenen op de veer (220) binnenin. Als beide hulpstukken zijn aangedraaid, is de klep geopend en kan de klepsteel (222) naar buiten komen.
6. Steek een 4,8 mm (3/16 inch) inbussleutel in het uiteinde van de klepsteel (222) en draai los, begin met gematigde kracht.
7. Draai de klepsteel (222) los tot u het onderdeel eruit kunt nemen.

Note

Let goed op dat u geen krassen maakt op de klepsteel (222) bij het uitnemen en behandelen.

8. Schroef beide hulpstukken (112, 113) samen los tot ze loskomen van de veer (220) en u ze kunt afnemen.
9. Schroef het steelhulpstuk (113) los van het mofhulpstuk (112) en verwijder de steel (221) en veer (220) van de isolatieklep.
10. Vervang de O-ringen van de klepsteel. Zie [De O-ringen van de isolatieklepsteel vervangen, page 92](#).



ti37886a

Figure 39 Hulpstukken om de klepsteel te verwijderen.

De O-ringen van de isolatieklepsteel vervangen

Volg deze procedure om de drie O-ringen (219, 2x 228) van de isolatieklepsteel (222) te vervangen. Deze O-ringen vervangen kan nodig zijn als de isolatieklep lekken begint te vertonen.

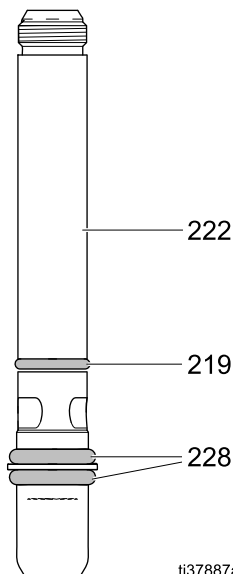
1. Verwijder de drie O-ringen (219, 2 x 228).

Note

Wrik de O-ringen niet van de klepsteel. Het kan zijn dat u de O-ringen moet plooiën zodat ze loskomen. U kunt de O-ringen ook doorsnijden om ze te verwijderen.

2. Vervang de O-ringen:

- a. Rol de O-ring (219) over de schroefdraad van de klepsteel (222) tot hij in de groef zit.
- b. Rol een O-ring (228) over de schroefdraad van de klepsteel (222) tot hij in de groef zit.
- c. Rol de tweede O-ring (222) langs de andere zijde van de klepsteel (228) over de as tot hij in de groef zit.
- d. Smeer de drie O-ringen.



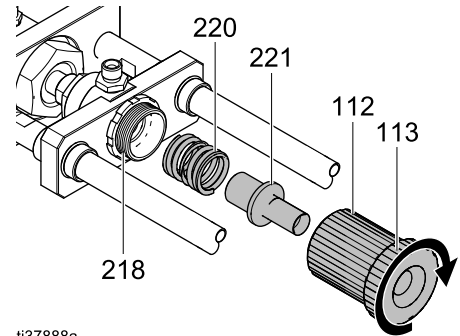
ti37887a

Figure 40 De O-ringen van de isolatieklep vervangen

3. Controleer of de O-ring (219) in de shuttlebehuizing (218) nog steeds op zijn plaats zit. Verwijder en vervang indien nodig.

4. Om te hermonteren:

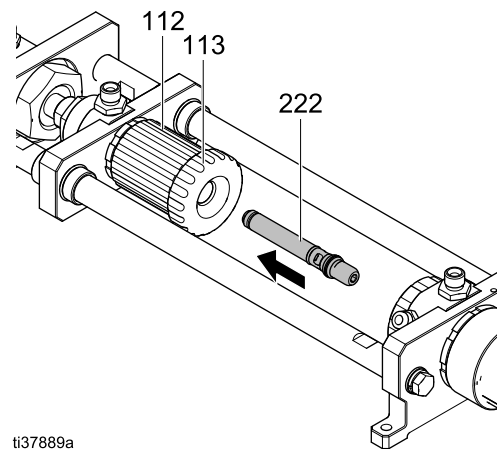
- a. Steek de veer (220) en de mof (221) (breedste kant eerst) in het mofhulpstuk (112).



ti37888a

Figure 41 De veer en mof in het hulpstuk monteren

- b. Plaats het steelhulpstuk (113) over de mof (221) en veer (220) en schroef dit op het mofhulpstuk (112).
- c. Schroef beide hulpstukken in de shuttlebehuizing (218) tot ze vast zitten.
- d. Smeer de schroefdraad van de klepsteel. Schuif de klepsteel (222) met de schroefdraad eerst in beide hulpstukken (112, 113) die u hebt bevestigd op de shuttlebehuizing (218).



ti37889a

Figure 42 Klepsteel in de hulpstukken steken

- e. Steek een 4,8 mm (3/16 inch) inbussleutel in het uiteinde van de klepsteel (222) wanneer de klepsteel (222) de schroefdraad bereikt. Haal aan tot 9 Nm (80 in-lb).
5. Schroef beide hulpstukken als een geheel van de isolatieklep om ze eraf te nemen.

De onderste zuigerbehuizing een onderhoudsbeurt geven

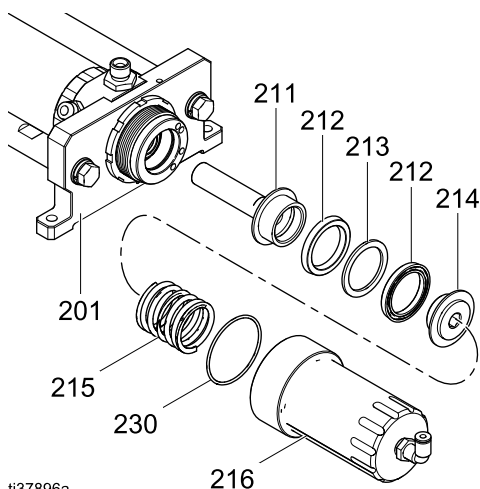
Volg deze procedure om de afdichtingen in de onderste zuigerbehuizing te vervangen.

1. Verwijder de terugslagklepconstructie (238) indien die nog is aangesloten, met de isolatieklep naar beneden.
2. Schroef de zuigerkap van de onderste behuizing (216) los en verwijder deze. De behuizing bevat een veer (215) en een O-ring (230). Er kunnen resten reinigingsvloeistof uitkomen.
3. Trek de zuigerconstructie (211-214 en O-ringen) eruit.

Note

Let goed op dat u geen krassen maakt op de zuiger (211) of het onderdeel laat vallen bij het uitnemen en behandelen.

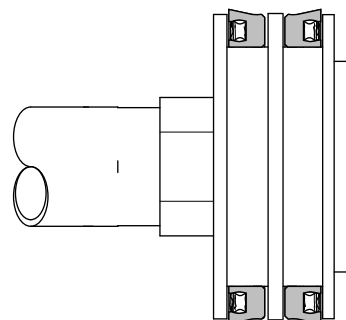
4. Gebruik een verstelbare sleutel rond de vlakke zijden onderaan de zuigeras (211) om de borgkap van de zuiger (211) te verwijderen. Gebruik een 9,5 mm (3/8 inch) zeskantsleutel op de borgkap (214).
5. Draai wanneer deze los is aan de zuigeras (211) om alle onderdelen van de zuigerconstructie uit elkaar te halen.



ti37896a

Figure 43 De borgkap van de zuiger verwijderen

6. Vervang de zuigerdichtingen:
 - a. Plaats de u-cup (212) op de zuiger (211). De u-cup moet naar boven gericht zijn (richting zuigeras).
 - b. Plaats de afstandsring (213) naast de u-cup (212).
 - c. Plaats de andere u-cup (212) op de zuiger (211). De u-cup moet naar beneden gericht zijn (richting borgkap).
 - d. Draai de borgkap met gematigde kracht aan (214).
 - e. Schroef de zuigerkap (214) op de behuizing (211).
 - f. Gebruik een verstelbare sleutel rond de vlakke zijden onderaan de zuigeras (211) om aan te draaien. Gebruik een 9,5 mm (3/8 inch) zeskantsleutel op de borgkap (214).



ti37898a

Figure 44 U-cups in tegengestelde richtingen

7. Ga verder met het demonteren van de onderste behuizing:

Gebruik een 23,8 mm (15/16 inch) dop- of moersleutel om de houder (wit) (202) van de behuizing (201) te verwijderen. Let goed op dat u het onderdeel niet beschadigt.
8. Verwijder de houder (202).
9. Vervang de afdichtingen van de houder (202):
 - a. Plaats de O-ring (208) terug in de groef naast de schroefdraad.
 - b. Plaats de u-cup (203) terug waar die in zijn plaats valt. De u-cup is naar buiten gericht.
10. Ga verder met het demonteren van de onderste behuizing: Verwijder het u-cup-afstandsstuk (206) en de u-cup-pakking (204). Er kunnen verfresten uitkomen.

11. Om de afdichtingen in de bovenste behuizing te vervangen, zie [De bovenste behuizing van de isolatieklep een onderhoudsbeurt geven en hermonteren, page 94](#).

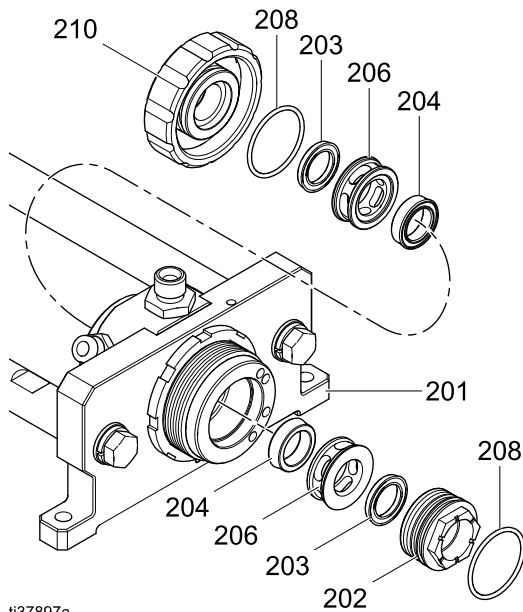


Figure 45 Houder onderaan

De bovenste behuizing van de isolatieklep een onderhoudsbeurt geven en hermonteren

Volg deze procedure om de afdichtingen in de bovenste zuigerbehuizing te vervangen. Deze procedure omvat ook de hermontage van de bovenste zuigerbehuizing.

1. Demonteer de onderste behuizing van de isolatieklep zoals beschreven in [De onderste zuigerbehuizing een onderhoudsbeurt geven, page 93](#). Verwijder de zuiger en veer.
2. Schroef de zuigerkap van de bovenste behuizing (210) los en verwijder deze. De behuizing bevat een u-cup (203) en een O-ring (208).
3. Vervang de O-ring (208) en u-cup (203):
 - a. Plaats de O-ring (208) terug in de groef naast de schroefdraad.
 - b. Plaats de u-cup (203) terug waar die in zijn plaats valt. De u-cup is naar buiten gericht.
4. Verwijder het u-cup-afstandsstuk (206) en de u-cup-pakking (204).
5. Vervang het u-cup-afstandsstuk (206) en de u-cup-pakking (204):
 - a. Aan de smallere zijde van het u-cup-afstandsstuk (206) bevindt zich een groef om de u-cup-pakking (204) uit te lijnen. Klik of plaats de u-cup-pakking (204) in de groef op het u-cup-afstandsstuk (206).
 - b. Breng aan de rand van de afdichting (204) smeermiddel aan en duw het, met de afdichtingszijde eerst, in de behuizing (201).
6. Breng smeermiddel aan op de O-ring (208) en u-cup (204) in de kap (210).
7. Schroef de kap (210) in de behuizing en draai aan met de hand.
8. Zie [De onderste behuizing van de isolatieklep hermonteren, page 95](#) om de hermontage te voltooien.

De onderste behuizing van de isolatieklep hermonteren

Volg deze procedure om de afdichtingen in de onderste zuigerbehuizing te vervangen zoals beschreven in [De onderste zuigerbehuizing een onderhoudsbeurt geven, page 93](#).

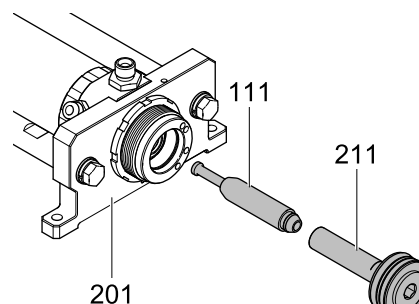
Deze procedure vereist het zuigerhulpstuk (111). Zie [Isolatiesysteem, page 110](#).

LET OP

Wanneer u de zuiger (211) monteert zonder het zuigerhulpstuk (111) te gebruiken, zullen de u-cups in de behuizing (201) beschadigd raken.

1. Vervang het u-cup-afstandsstuk (206) en de u-cup-pakking (204).
 - a. Aan de smallere zijde van het u-cup-afstandsstuk (206) bevindt zich een groef om de u-cup-pakking (204) uit te lijnen. Klik of plaats de u-cup-pakking (204) in de groef op het u-cup-afstandsstuk (206).
 - b. Breng aan de rand van de afdichting (204) smeermiddel aan en duw het, met de afdichtingszijde eerst, in de behuizing (201).
2. Breng smeermiddel aan rond de O-ring (208) en schroef in de behuizing (201). Draai aan met een 2,38 cm (15/16 inch) dopsleutel tot de houder (202) niet verder kan.
3. Steek het zuigerhulpstuk (111) in de zuigerbehuizing (211). Smeer de zijken van het hulpstuk, in het bijzonder de bovenaan, zodat het gemakkelijk voorbij de u-cups in de behuizingconstructie (201) kan glijden.

4. Steek het zuigerhulpstuk (111) en de zuiger (211) in de houder (202) op de behuizing (201). Duw op de zuiger (211) tot het hulpstuk door de behuizing (201) komt en de zuiger (211) op zijn plaats zit.



ti37904a

Figure 46 Zuigerhulpstuk door onderste behuizing.

Note

Als het zuigerhulpstuk (111) en de zuiger (211) van elkaar loskomen binnenin de behuizing (201), trekt u het zuigerhulpstuk (111) door de behuizing. Trek de zuiger (211) er weer uit. Steek de onderdelen weer in elkaar en probeer opnieuw.

5. Smeer de zijken en de O-ring (230) in de zuigerkap (216).
6. Steek de veer (215) in de zuigerkap (216).
7. Schroef de zuigerkap (216) op de behuizing (201). Duw in om de kracht van de veer tegen te gaan. Draai aan tot de zuigerkap (216) niet meer verder kan.

Note

Let goed op dat u de schroefdraad niet beschadigd raakt tijdens het monteren.

De isolatievloestofpomp een onderhoudsbeurt geven

De isolatievloestofpomp uit de kast verwijderen

1. Maak het isolatiesysteem klaar voor een onderhoudsbeurt. Zie [Het isolatiesysteem voorbereiden op een onderhoudsbeurt, page 85](#).
2. Gebruik een platte schroevendraaier om de deur van de isolatiekast te openen.
3. Schuif de elektrostatische afscherming (12) omhoog om ze te verwijderen.
4. Om het deksel van de isolatieklep (99) te verwijderen draait u de bovenste en onderste schroeven (99a) los.
5. Verwijder de vier 4,8 mm (3/16 inch)-zeskantschroeven om het elektronica-paneel te openen (14).
6. Identificeer de draad van de pompsensor naar het elektronica paneel. Ontkoppel de pompsensor (321) van de kabelsplitter (447). Voor een bedradingsoverzicht, zie [Bedradingsaansluitingen, page 107](#).

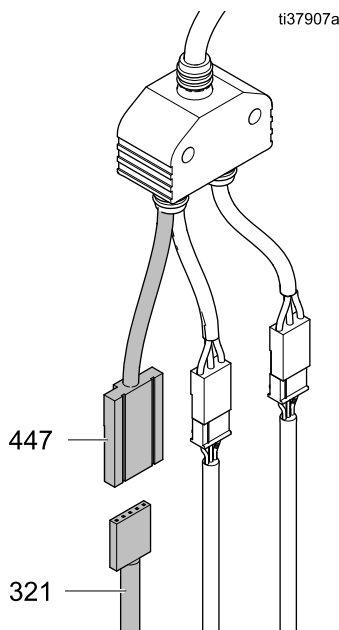


Figure 47 Verbinding van de pompsensor op het elektronica-paneel

7. Ontkoppel de luchtlijn van de luchtfitting (325).
8. Verwijder de twee vloestofbuizen van de fittingen (327) aan de voet van de pomp. Er kan nog wat restvloestof uitkomen.
9. De pomp is bevestigd op een stalen beugel (17). Om de pomp te verwijderen, kunt u:
 - De twee schroeven verwijderen die de beugel bevestigen aan de achterwand van de kast. Gebruik een zeskantige 4,8 mm (3/16 inch)-dopsleutel en verlengstuk.
 - De twee schroeven verwijderen waarmee de pomp aan de beugel is bevestigd. Gebruik een zeskantsleutel van 11,1 mm (7/16 inch).
10. Verwijder de twee bevestigingsschroeven (20), de borgringen (22) en de sluitringen (19).
11. Haal de pomp uit de kast.

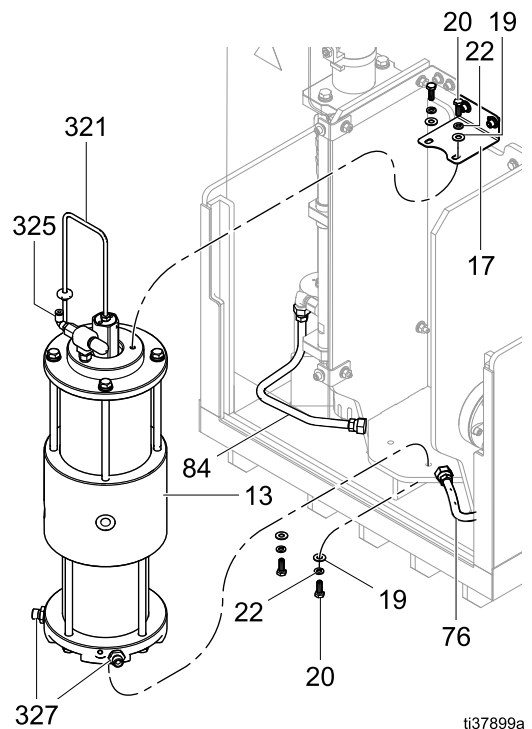


Figure 48 Verwijder de isolatievloestofpomp

De isolatievloeistofpomp opnieuw in de kast monteren

LET OP

Zorg dat er geen restvloeistof meer in de kast zit voordat u de pomp opnieuw in de kast monteert.

1. Plaats de isolatievloeistofpomp in de kast.
2. Verbind de draad van de lineaire sensor (321) met de kabelsplitter (427). Voor een bedradingsoverzicht, zie [Bedradingsaansluitingen, page 107](#).
3. Installeer de bevestigingsschroeven boven- en onderaan en draai alle schroeven aan.
4. Sluit de luchtleiding weer aan. Voor een overzicht van de slangen, zie [Pneumatische aansluitingen, page 106](#).
5. Herverbind de vloeistofinlaatfitting onderaan links op de pomp en span ze aan.
6. Herverbind de vloeistofuitlaatfitting onderaan rechts op de pomp en span deze aan.
7. Kalibreer de pomp. Voer de stappen in uit.
8. Voer een pompblokkeertest uit. Volg de [Procedure voor een pompblokkeertest, page 58](#).
9. Bevestig de vier 4,8 mm (3/16-inch) zeskantschroeven opnieuw om het elektronicapaneeel (14) af te sluiten.
10. Vervang het deksel van de isolatieklep (99) en draai de bovenste en onderste schroeven (99a) aan.
11. Plaats de elektrostatische afscherming (12) terug in de kast.
12. Sluit de kastdeur en gebruik een platte schroevendraaier om de deur weer vast te schroeven.

De isolatievloeistofpomp demonteren

1. Verwijder de isolatievloeistofpomp uit de kast. Zie [De isolatievloeistofpomp uit de kast verwijderen, page 96](#).
2. Draai de pomp op zijn kant en schroef de sensor (321) bovenaan de pomp los. Bekijk de O-ring naast de sensor en controleer op barsten.
3. Verwijder de fitting voor de geluiddemper (323)

4. Demonteer de vloeistofsectie van de pomp:
 - a. Draai de vier trekstangschroeven (312) los met een dopsleutel.
 - b. Plaats de pomp met de vloeistofzijde omhoog en verwijder de trekstangschroeven (312).
 - c. Neem het vloeistofdeksel (311) en de dichtingspakking (309) eraf.
 - d. Beweeg de cilinder (310) heen en weer en verwijder hem van de middelste behuizing (307).
 - e. Draai de pomp op zijn kant.

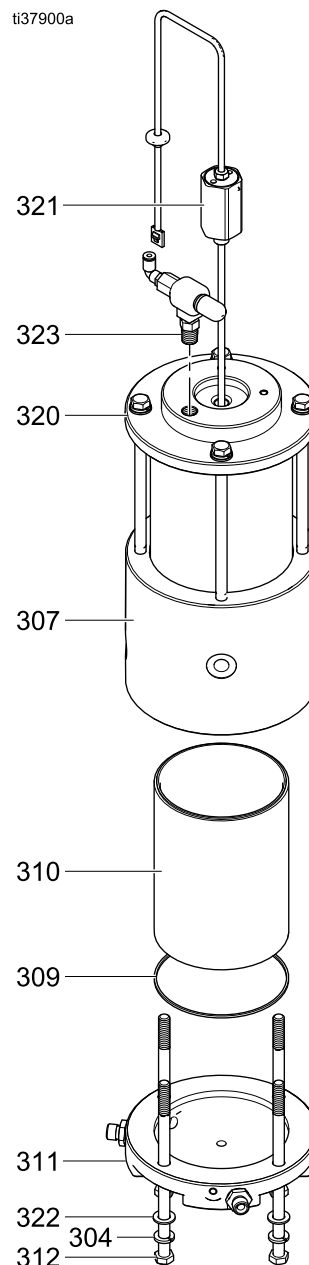


Figure 49 Het vloeistofdeksel verwijderen

5. Demonteer de luchtsectie van de pomp:
 - a. Draai de vier trekstangschroeven (312) los met een dopsleutel en neem ze eraf.
 - b. Verwijder het luchtdeksel (320) en de O-ring (318). Controleer de O-ring en vervang deze als er lucht uit de pomp lekte.
 - c. Beweeg de cilinder (319) heen en weer en verwijder hem van de middelste behuizing (307)

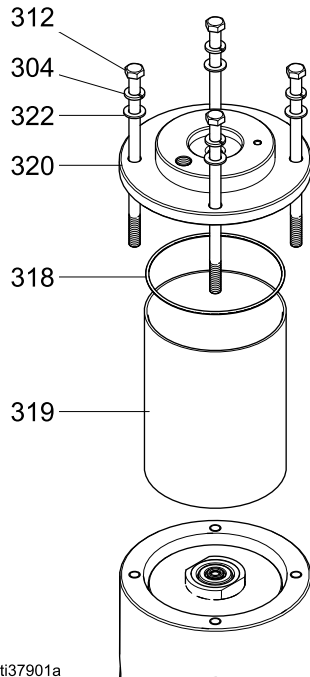
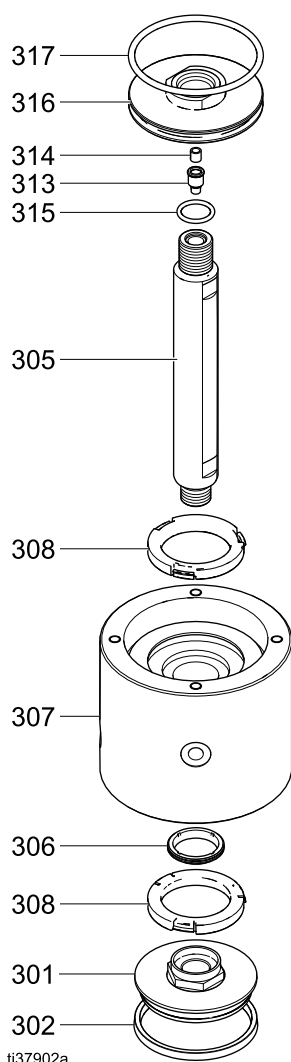


Figure 50 Het luchtdeksel verwijderen

6. Om de vloeistofzuiger (301) een onderhoudsbeurt te geven:
 - a. Wrik de afdichting (302) van de achterkant van de vloeistofzuiger (301) zonder de voorkant van de zuiger te beschadigen. Met schade aan de voorkant kan het mogelijk niet volledig afdichten.
 - b. Vervang de afdichting op de vloeistofzuiger (301).
7. Om de luchtzuiger (316) een onderhoudsbeurt te geven:
 - a. Verwijder de O-ring (317) uit de luchtzuiger (316).
 - b. Smeer de O-ring voordat u hem terugplaatst.
8. Om de zuigerstang te verwijderen (305):
 - a. Gebruik een 30,5 cm (12 inch) verstelbare sleutel op de vlakke zijden van de zuigerstang aan de vloeistofzijde, bij de vloeistofzuiger (301).
 - b. Gebruik een 38,1 cm (15 inch) verstelbare sleutel op de vlakke zijden van de vloeistofzuiger (301) om deze los te maken.
 - c. Schroef de vloeistofzuiger (301) los van de zuigerstang (305).
 - d. Duw de zuigerstang (305) door de middelste behuizing (307) om ze te verwijderen.
9. Om de luchtzuiger (316) los te maken van de zuigerstang (305):
 - a. Gebruik een 30,5 cm (12 inch) verstelbare sleutel op de vlakke zijden van de zuigerstang, in de buurt van de luchtzuiger (316).
 - b. Gebruik een 38,1 cm (15 inch) verstelbare sleutel op de vlakke zijden van de luchtzuiger (316) om deze los te maken.
 - c. Schroef de luchtzuiger (316) los van de zuigerstang (305). Onder de luchtzuiger bevindt zich een O-ring (315), magneethouder (313) en magneet (314).
10. Verwijder indien nodig de stootrubbers (308) van de zuiger aan beide kanten van de middelste behuizing. Duw in een van de drie inkepingen om ze los te maken. De stootrubbers klikken los.

11. Om de afdichting van de afstrijker (306) te verwijderen en te vervangen:
 - a. Verwijder de afdichting van de afstrijker (306) in de middelste behuizing (307) aan de vloeistofzijde. Gebruik een tang om de afdichting van de afstrijker vast te nemen en te verwijderen.
 - b. Zorg ervoor bij het vervangen dat de afdichting van de afstrijker (306) er aan de vloeistofzijde van de middelste behuizing (307) wordt ingestoken. De diameter van de vloeistofzijde is iets kleiner dan de luchtzijde van de behuizing.
 - c. Breng smeermiddel aan op de afdichting van de afstrijker (306) en klik het in de groef in de middelste behuizing (307)



ti37902a

Figure 51 Onderdelen middelste behuizing

De isolatievloeistofpomp een onderhoudsbeurt weer in elkaar zetten

1. Leg de isolatievloeistofpomp op zijn kant.
2. Smeer de afdichting van de afstrijker (306) in de middelste behuizing (307).
3. Duw de zuigerstang (305) met het uiteinde zonder sensor door de behuizing (307). Het uiteinde moet door de luchtzijde van de behuizing gaan. (De luchtzijde heeft een grotere diameter.)
4. Zet de luchtzuiger (316) in elkaar:
 - a. Plaats de O-ring (317) rond de luchtzuiger (316) en smeer vervolgens de O-ring.
 - b. Schroef de luchtzuiger (316) op de zuigerstang (305). Draai aan met een moersleutel op de vlakke zijden van de zuigerstang (305) en op de vlakke zijden van de luchtzuiger (316).
 - c. Wanneer voldoende aangedraaid moet het witte van de zuigerstang (305) en de magneetsensor (314) een beetje uit de luchtzuiger (316) steken.
5. Zet de vloeistofzuiger (301) in elkaar:
 - a. Klik de u-cup-afdichting (302) op zijn plaats op de vloeistofzuiger (301) en smeer de buitenkant van de u-cup-afdichting.
 - b. Schroef de vloeistofzuiger (301) op de zuigerstang (305). Draai aan met een moersleutel op de vlakke zijden van de zuigerstang (305) en op de vlakke zijden van de vloeistofzuiger (301).
6. Smeer de binnenkant van de luchtcilinder (319) en schuif deze op zijn plaats over de luchtzuiger (316) en in de middelste behuizing (307).
7. Duw de luchtzuiger (316) in de middelste behuizing (307) zodat de vloeistofzuiger (301) uit de middelste behuizing steekt.
8. Smeer de binnenkant van de vloeistofcilinder (310) en plaats beide uiteinden over de vloeistofzuiger (301). Duw dit op zijn plaats in de middelste behuizing (307).
9. Met de vloeistofcilinder (310) omhoog oriënteert u de pomp zo dat u uitkijkt op de twee draineeropeningen (WH) in de middelste behuizing (307). Deze openingen markeren de voorkant van het systeem in de isolatiekast.
10. Plaats de dichtingspakking (309) op de vloeistofcilinder (310).
11. Plaats het vloeistofdeksel (311) op de vloeistofcilinder (310) zodat de openingen voor de fittingen uitlijnen met de draineeropeningen in de middelste behuizing (307).
12. Draai de trekstangschroeven (312), borgring (304) en vlakke sluitring (322) in het vloeistofdeksel (311). Haal aan in een kruispatroon tot het goed vast zit.
13. Draai de pomp op zijn kant om de trekstangschroeven (312) aan te halen in een kruispatroon. Draai aan tot 18 Nm (160 in-lb). Haal de trekstangschroeven twee keer aan omdat de plastic onderdelen nog ontspannen.

14. Met de luchtcilinder (319) naar boven, plaats het luchtdeksel (320) op de luchtcilinder (319). Zorg dat de O-ring (318) correct op het deksel geplaatst is. Smeer de O-ring.
15. Lijn de luchtopening op het luchtdeksel uit met de voorzijde van de pomp. Deze opening moet uitgelijnd zijn tussen de vloeistoffittingen op het vloeistofdeksel (311).
16. Draai de trekstangschroeven (312), borgring (304) en vlakke sluitring (322) in het luchtdeksel (320). Haal aan in een kruispatroon tot het goed vast zit.
17. Draai de pomp op zijn kant om de trekstangschroeven (312) aan te halen in een kruispatroon. Draai aan tot 18 Nm (160 in-lb).
18. Sluit de luchtventielconstructie (323-326) aan op het luchtdeksel (320). Draai aan zodat de luchtfitting naar links gericht is.
19. Smeer de O-ring aan de basis van de lineaire sensor (321). Plaats de sensor (321) in de bovenkant van het luchtdeksel (320). Schroef aan tot het vast zit.

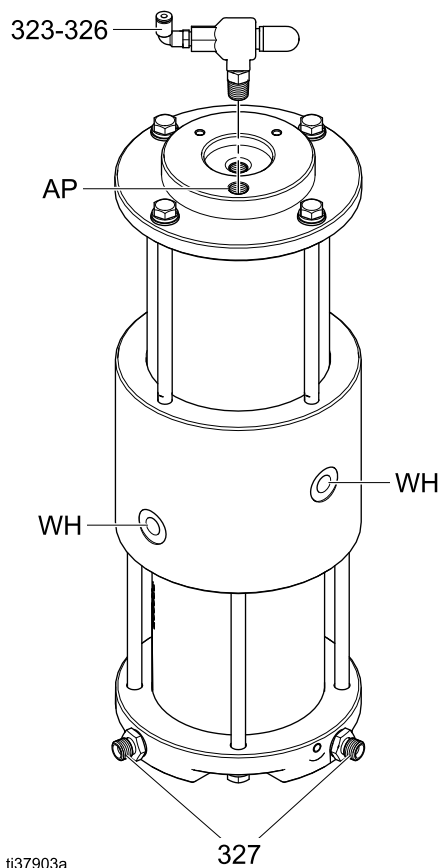


Figure 52 Deksel uitlijnen met draineeropeningen

De vloeistofregelaar verwijderen

Verwijder de vloeistofregelaar voor een onderhoudsbeurt. Zie de instructiehandleiding van de vloeistofdrukregelaar voor informatie over het onderhoud van de regelaar. Zie de [Bijbehorende handleidingen, page 3](#).

1. Volg de [Drukontlastingsprocedure, page 29](#).
2. Volg de Procedure voor het ontladen van spanning en aarding ([Aarding, page 16](#)).
3. Sluit het kogelventiel (39).
4. Ontkoppel de vloeistofleiding van het kniestuk (75).
5. Ontkoppel de vloeistofslang van de knelkoppeling (82).
6. Ontkoppel de luchtleiding.
7. Ontkoppel de jumperkabel van de ontladweerstand naar de vloeistofregelaar (21).
8. Verwijder de zes zeskantschroeven (20), borgringen (22) en vlakke sluitringen (19) waarmee de vloeistofregelaar (21) is bevestigd aan de behuizing (9).
9. Verwijder de vloeistofregelaar (21).

De vloeistofregelaar installeren

1. Gebruik zes zeskantschroeven (20), borgringen (22) en vlakke sluitringen (19) om de vloeistofregelaar (21) weer te bevestigen aan de behuizing (9).
2. Verbind de jumperkabel van de ontladweerstand naar de vloeistofregelaar (21). Zie [Bedradingsaansluitingen, page 107](#) .
3. De luchtleiding aansluiten. Zie [Pneumatische aansluitingen, page 106](#) .
4. Verbind de vloeistofslang met de knelkoppeling (82).
5. Verbind de vloeistofleiding met het kniestuk (75).
6. Open het kogelventiel (39) (handgreep omhoog).

Onderhoud plegen aan de elektrische bediening

Volg de procedures in dit deel om indien nodig onderhoud te plegen aan de onderdelen van de elektrische bediening. De procedures verwijzen naar de afbeeldingen in [Elektrisch schema, page 104](#).

De elektrische bediening voorbereiden voor onderhoud

1. Maak het isolatiesysteem klaar voor een onderhoudsbeurt. Voer de stappen in [Het isolatiesysteem voorbereiden op een onderhoudsbeurt, page 85](#) uit.
2. Koppel het isolatiesysteem af van de stroomvoorziening.
3. Gebruik een platte schroevendraaier om de deur van de isolatiekast te openen.
4. Draai de schroeven van de afscherming (416) los en verwijder de afscherming (402).
5. Open de constructie van de elektrische bediening.

Een solenoïdeventiel vervangen

1. Bereid de elektrische bediening voor op een onderhoudsbeurt. Voer de stappen in uit.
2. Verwijder de connector (433) van het kleurwisselschakelbord (403).
3. Ontkoppel de kabel van het solenoïdeventiel.
4. Verwijder het solenoïdeventiel (407) van het verdeelstuk (406) door het linksom los te draaien.
5. Installeer het nieuwe solenoïdeventiel. Smeer de O-ring.
6. Sluit de kabel van het solenoïdeventiel opnieuw aan op de connector (433). Plaats de connector (433) terug op het kleurwisselschakelbord (403). Voor details over de plaatsing, zie [Elektrisch schema, page 104](#).
7. Gebruik de onderhoudsschermen 3-6 om de werking van het solenoïdeventiel te controleren.

Een kV-schakelbord vervangen

1. Bereid de elektrische bediening voor op een onderhoudsbeurt. Voer de stappen in uit.
2. Ontkoppel de bedrading van het kV-schakelbord (428).
3. Klik het lipje los met een schroevendraaier om het bord los te maken van de DIN-rail (436).
4. Installeer een nieuw kV-schakelbord.
5. Klik het bord vast op de DIN-rail (436).
6. Sluit de kabels (445) weer aan zoals afgebeeld in [Elektrisch schema, page 104](#).
7. Sluit de draden aan op het kV-schakelbord zoals afgebeeld in [Elektrisch schema, page 104](#).

Een elektrische/pneumatische (V2P) regelaar vervangen

1. Bereid de elektrische bediening voor op een onderhoudsbeurt. Voer de stappen in uit.
2. Ontkoppel de splitterkabel (446).
3. Ontkoppel de luchtleidingen.
4. Verwijder de schroeven (408) om de beugel van de regelaar (434) en V2P (415) van het paneel te verwijderen.
5. Plaats de beugel van de regelaar (434) en de fittingen op de nieuwe V2P (415).
6. Plaats de beugel van de regelaar (434) en V2P (415) terug op het elektronicapaneeel (401).

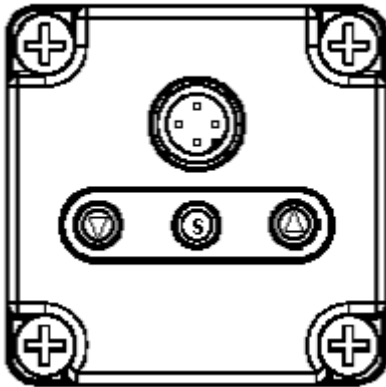
Note

Gebruik geen vloeibaar draaddichtingsmiddel. Gebruik in plaats daarvan tape.

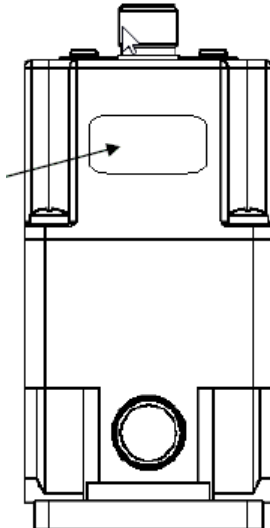
7. Sluit de luchtleidingen weer aan zoals afgebeeld in [Pneumatische aansluitingen, page 106](#).

8. Volg de procedure om de V2P (415) naar nul te resetten:

Er zijn 3 toetsen op de bovenkant van de V2P (415): Pijl omlaag, Set (S) en Pijl omhoog.



- a. Om de toetsen vrij te geven, drukt u minstens 2 seconden lang op de pijl omlaag tot op het scherm "Loc." knippert.



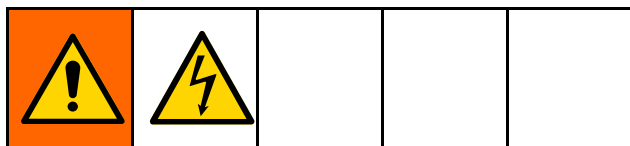
- b. Druk eenmaal op de S-toets om de toetsen vrij te geven. Op het scherm verschijnt "unL" ongeveer één seconde lang wanneer de toetsen worden vrijgegeven.
- c. Houd de S-toets minstens 2 seconden ingedrukt.
- d. Gebruik de pijltoetsen om naar "F03." te navigeren. Op het scherm verschijnt nu afwisselend "F03" en "0cL."
- e. Druk op de S-toets. Op het scherm knippert "0cL."
- f. Houd beide pijltoetsen drie seconden lang tegelijkertijd ingedrukt. Op het scherm verschijnt "0cL."
- g. Na drie seconden is de reset naar nul uitgevoerd en toont het scherm kort "cLr". Hiermee worden de toetsen ook opnieuw vergrendeld.

Een standaardsysteem geschikt maken voor een pistoolspoelkast

Gebruik pistoolspoelkast-installatieset 26B420 om een pistoolspoelkast te installeren op een standaardsysteem dat daar nog niet geschikt voor was. Set 26B420 staat vermeld in [Toebehoren, page 122](#).

1. Bereid de elektrische bediening voor op een onderhoudsbeurt. Voer de stappen in uit.
2. Op de elektrische bediening (14) installeert u de drukschakelaar (19B745) rechts van de bestaande drukschakelaar (420).
3. Sluit de draden D1 en D2 aan (zie [Bedradingsaansluitingen, page 107](#)).
4. Verwijder de dopplug bij het label met het pistoolspoelkast-pictogram op de regelaarbehuizing en installeer een schot.
5. Gebruik een luchtbuis (598095) om de drukschakelaar (19B745) van de pistoolspoelkast aan te sluiten op het schot (121818). Zie [Pneumatische aansluitingen, page 106](#).
6. Plaats een solenoïdeventiel (16P316) in positie 8 van het verdeelstuk van het solenoïdeventiel. Verwijder de plug die zich daar bevindt. Om een nieuw solenoïdeventiel te plaatsen volgt u de stappen in [Een solenoïdeventiel vervangen, page 101](#).
7. Installeer een luchtfitting (114263) op het verdeelstuk van het solenoïdeventiel.
8. Verwijder twee doppluggen aan de rechterkant van het toestel naast de labels met het pistoolspoelkast-pictogram. Installeer twee schotten (12818) op deze locaties.
9. Sluit de luchtbuis van solenoïdeventiel 8 aan op het juiste schot. Sluit de luchtbuis van het schot op de regelaarbehuizing aan op het juiste schot. Zie [Pneumatische aansluitingen, page 106](#).

De zekering van de kleurwisselkaart vervangen



Zek- ering	Onderd- eelnr.	Omschrijving
F1	17U084	Zekering; 500 mA

1. Bereid de elektrische bediening voor op een onderhoudsbeurt. Voer de stappen in uit.
2. Verwijder de elektrische spanning van het systeem.
3. Verwijder het deksel van de elektronische bediening (402).
4. Lokaliseer zekering F1 op de kleurwisselkaart. Trek de zekering los van de kaart.
5. Installeer de nieuwe zekering.
6. Plaats het deksel terug. Zet het systeem weer onder spanning.

Elektrisch schema

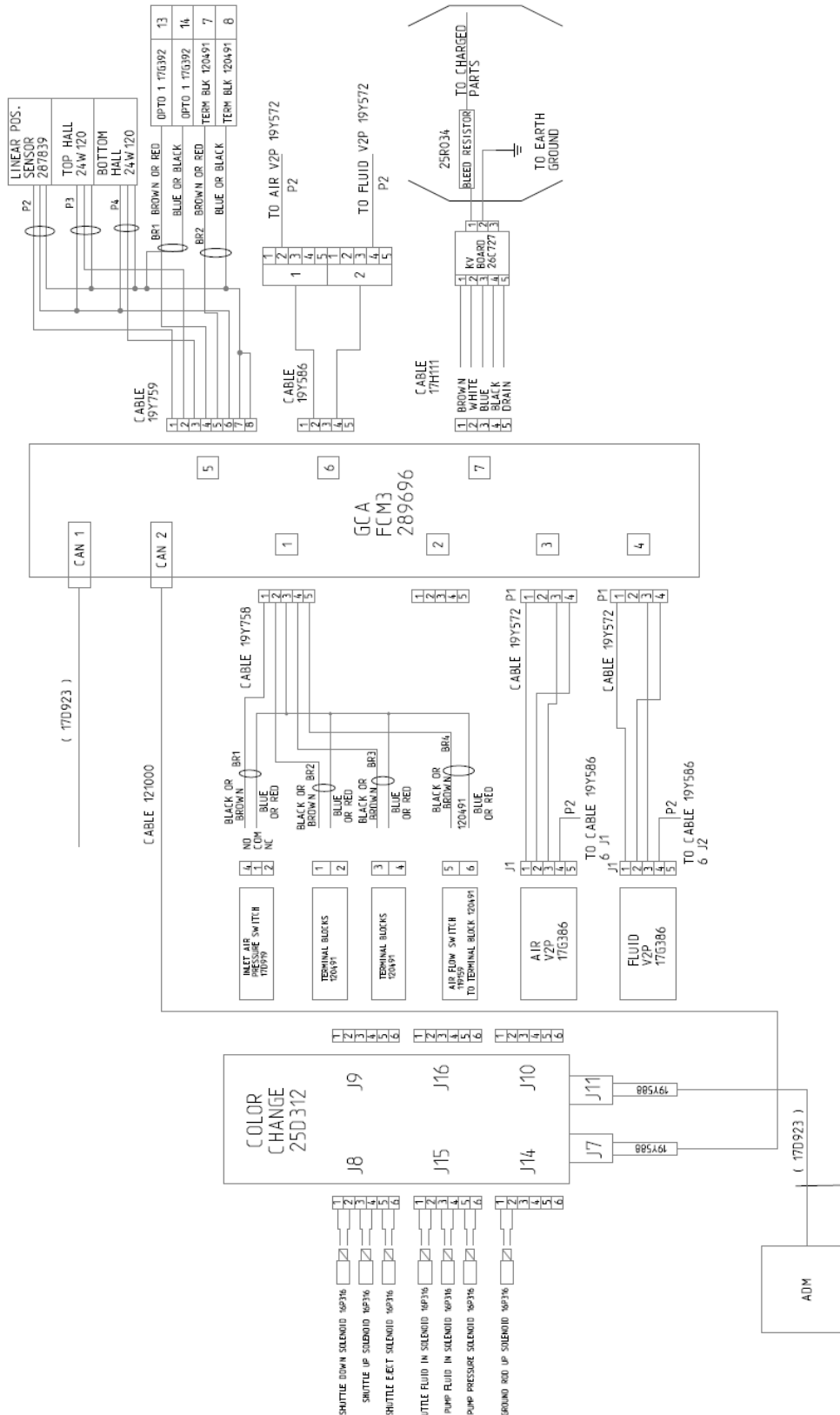


Figure 53 Elektrisch schema voor 26C896 Elektrische bediening (standaard, niet uitgerust voor pistoolspoelkast)

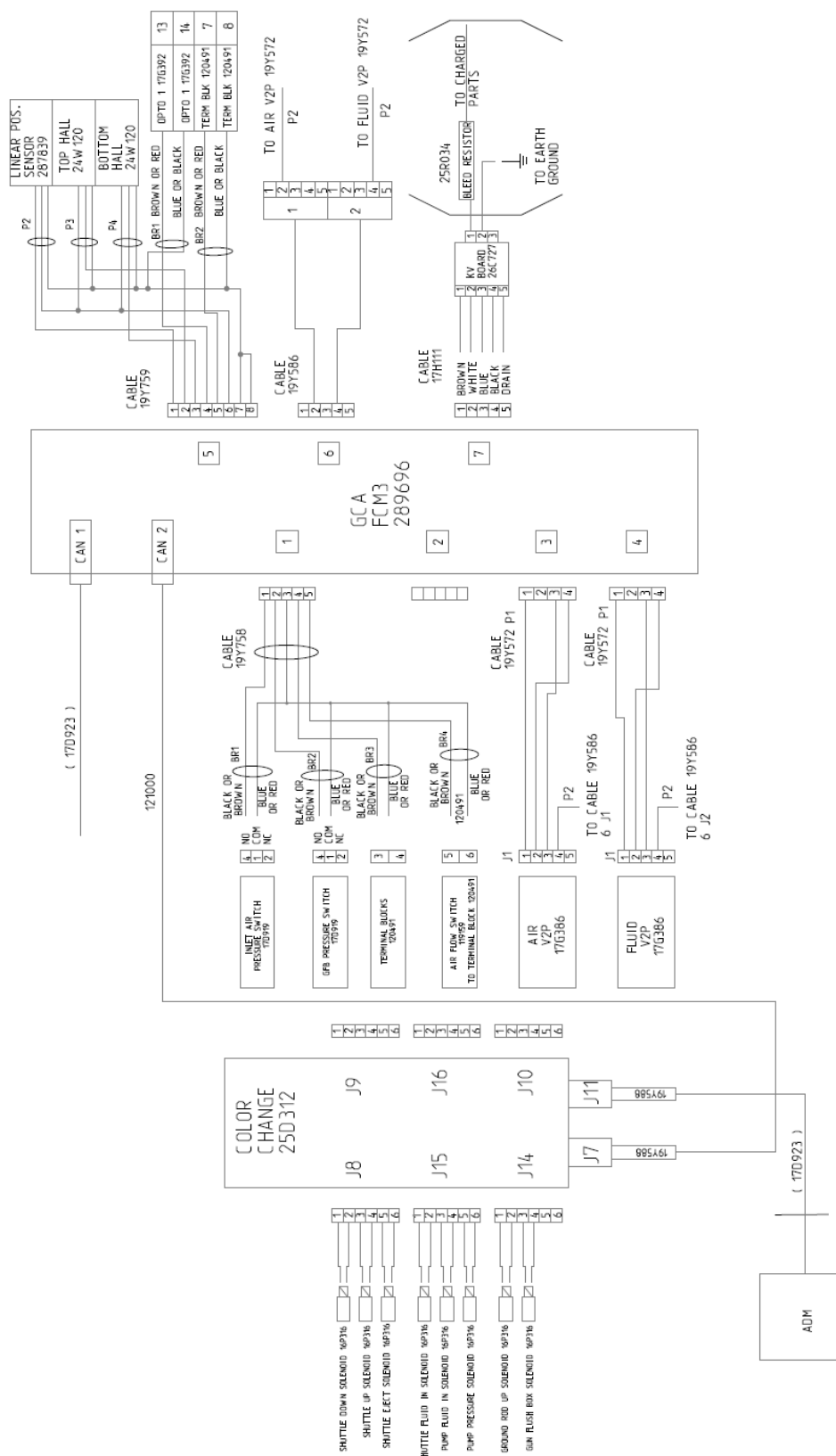


Figure 54 Elektrisch schema voor 26C716 Elektrische bediening (uitgerust voor pistoolspoelkast)

Pneumatische aansluitingen

De getallen in de volgende afbeelding staan voor verbindingen tussen punten. Zo is A4 verbonden met A4.

Item	Omschrijving	Artikelnummer
A <i>n</i>	Buis 4 mm (5/32 inch)	598095
B <i>n</i>	Buis 9,5 mm (3/8 inch)	054134

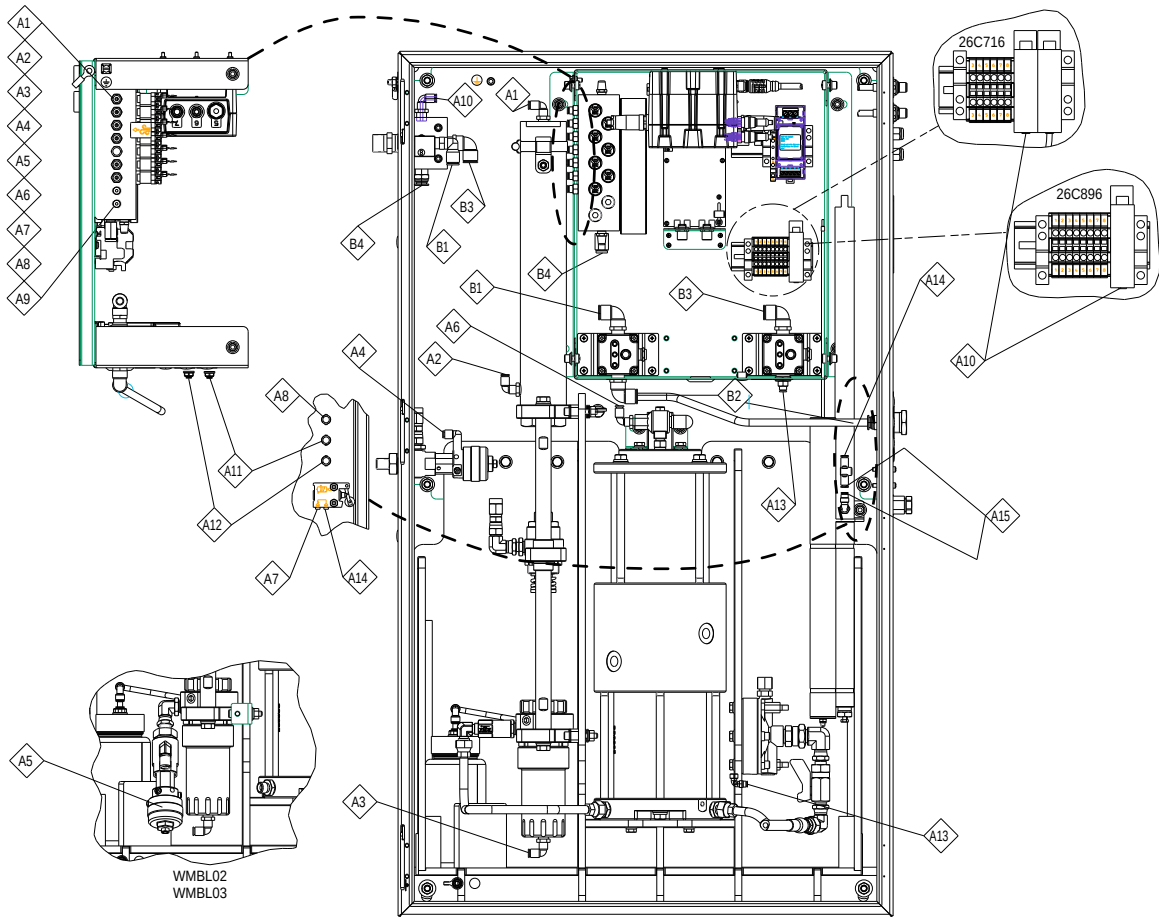


Figure 55 Pneumatische aansluitingen

Table 18 Legenda pneumatische aansluitingen isolatiesysteem

ID	Omschrijving
A4	Sluit aan op de vloeistofinlaatklep op de klepset (16A079). Alleen gebruikt in systemen met ingeschakelde kleurwissel.
A5	Sluit aan op de actieve vloeistofklep op de klepset (16A079). Alleen gebruikt in systemen met ingeschakelde kleurwissel. Zie de afbeelding in Kleurwissel: Pneumatische en bedringsaansluitingen, page 109 .
A8	Alleen gebruikt in modellen die zijn uitgerust met een pistoolspoelkast. Om een pistoolkast aan te sluiten volgt u de stappen in De pistoolspoelkast aansluiten, page 23 .
A9	Niet gebruikt.
A11	Alleen gebruikt in modellen die zijn uitgerust met een pistoolspoelkast.
A12	Alleen gebruikt voor de optionele pneumatische invoerset voor de systeemstop 26B414. Om de stopset te plaatsen volgt u de stappen in De optionele pneumatische invoerset voor de systeemstop installeren, page 24 .

Bedradingsaansluitingen

De getallen in de volgende afbeelding staan voor verbindingen tussen punten. Zo is C1 verbonden met C1.

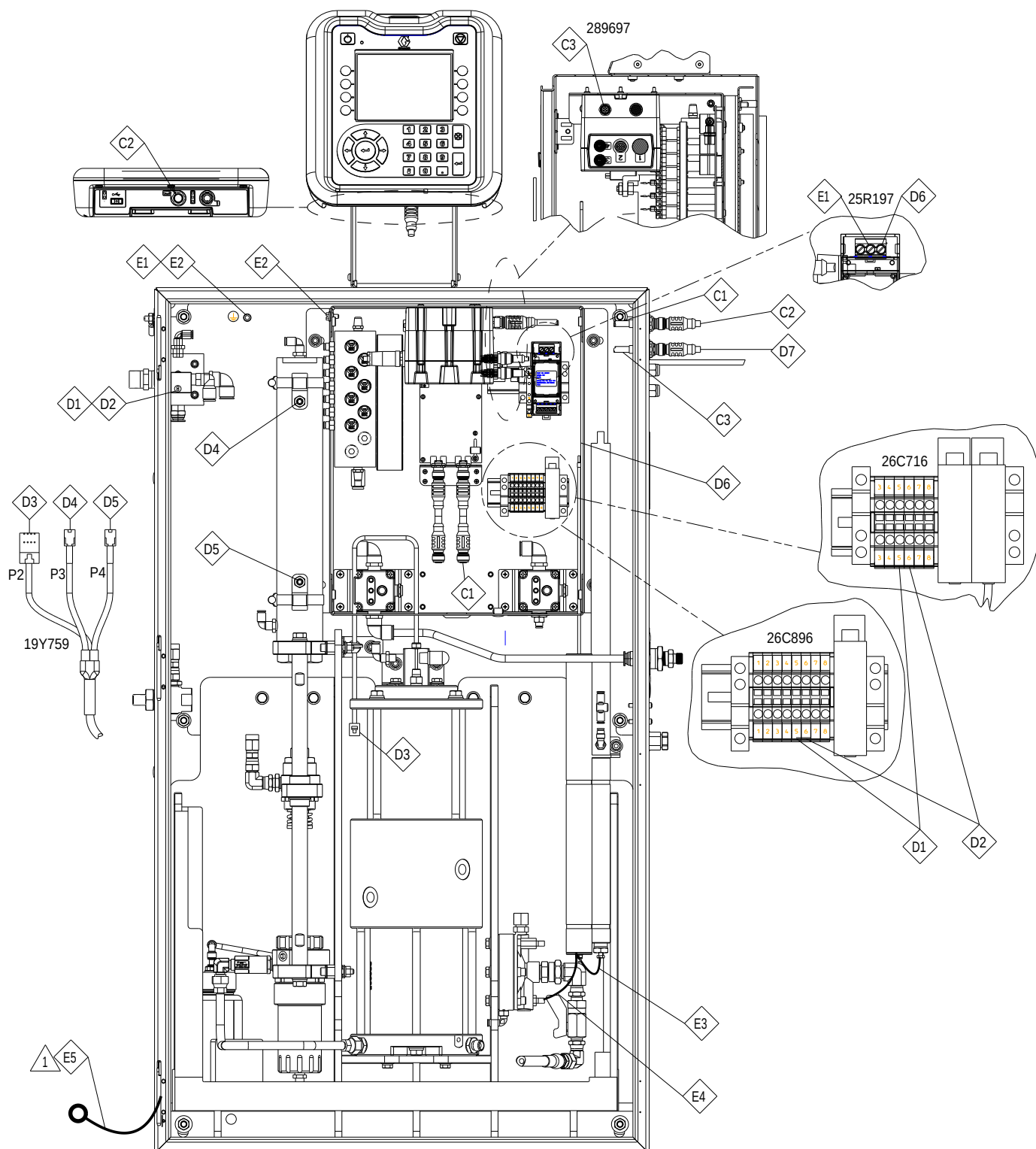


Figure 56 Bedradingsaansluitingen

ID	Onderd-eelnr.	Omschrijving
C1	17D923	Schotkabel (59)
C2	121001	CAN-kabel (43)
C3	17D923	Schotkabel (59)
C4	121002	CAN-kabel (611) (alleen gebruikt in systemen met ingeschakelde kleurwissel. Zie Kleurwissel: Pneumatische en bedradingsaansluitingen, page 109.)
C5		
D1	119159	Luchtstroomsensor (naar poort 5 of 6: verwisselbaar) (30)
D2	119159	Luchtstroomsensor (naar poort 5 of 6: verwisselbaar) (30)
D3	287839	Pompsensorconstructie (aangeduid met P2) (447)
D4	24W120	Nabijheidssensor (bovenste, aangeduid met P3) (447)

ID	Onderd-eelnr.	Omschrijving
D5	24W120	Nabijheidssensor (onderste, aangeduid met P4) (447)
D6	25R034	Ontlaadweerstand (24)
D7	26C774	Voeding (47)
E1	Draad (dikte: 1,6 mm / 14 gauge)	Groen/geel 50,8 cm (20 inch)
E2		Groen/geel 12,7 cm (5 inch)
E3		Groen/geel 15,2 cm (6 inch)
E4		Groen/geel 25,4 cm (10 inch)
E5	17J191	Groen/geel (81) Opmerking 1: Stop de aarddraad in de hoek van de kast zodat deze niet tussen de deur komt te zitten wanneer u die dichtdoet.

Kleurwissel: Pneumatische en bedradingsaansluitingen

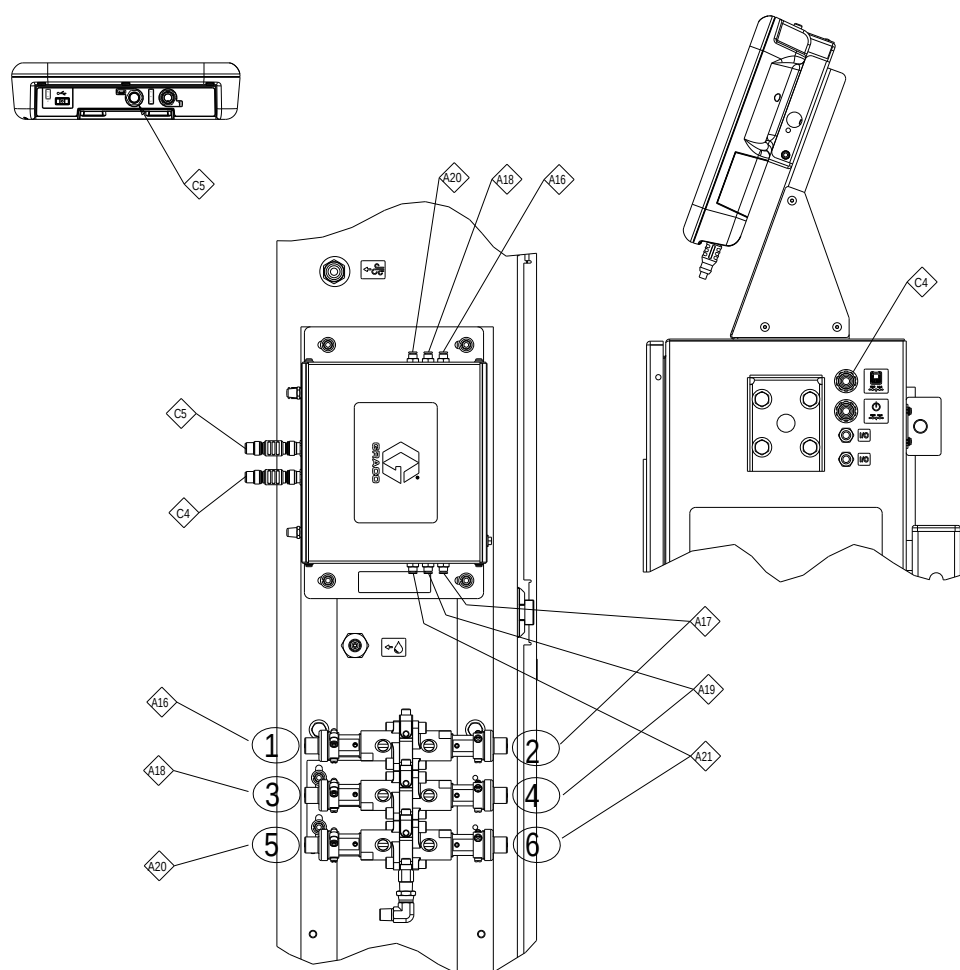


Figure 57 Bedradings- en pneumatische aansluitingen van de kleurwisselmodule

Table 19 Pneumatische kleurwisselaansluitingen

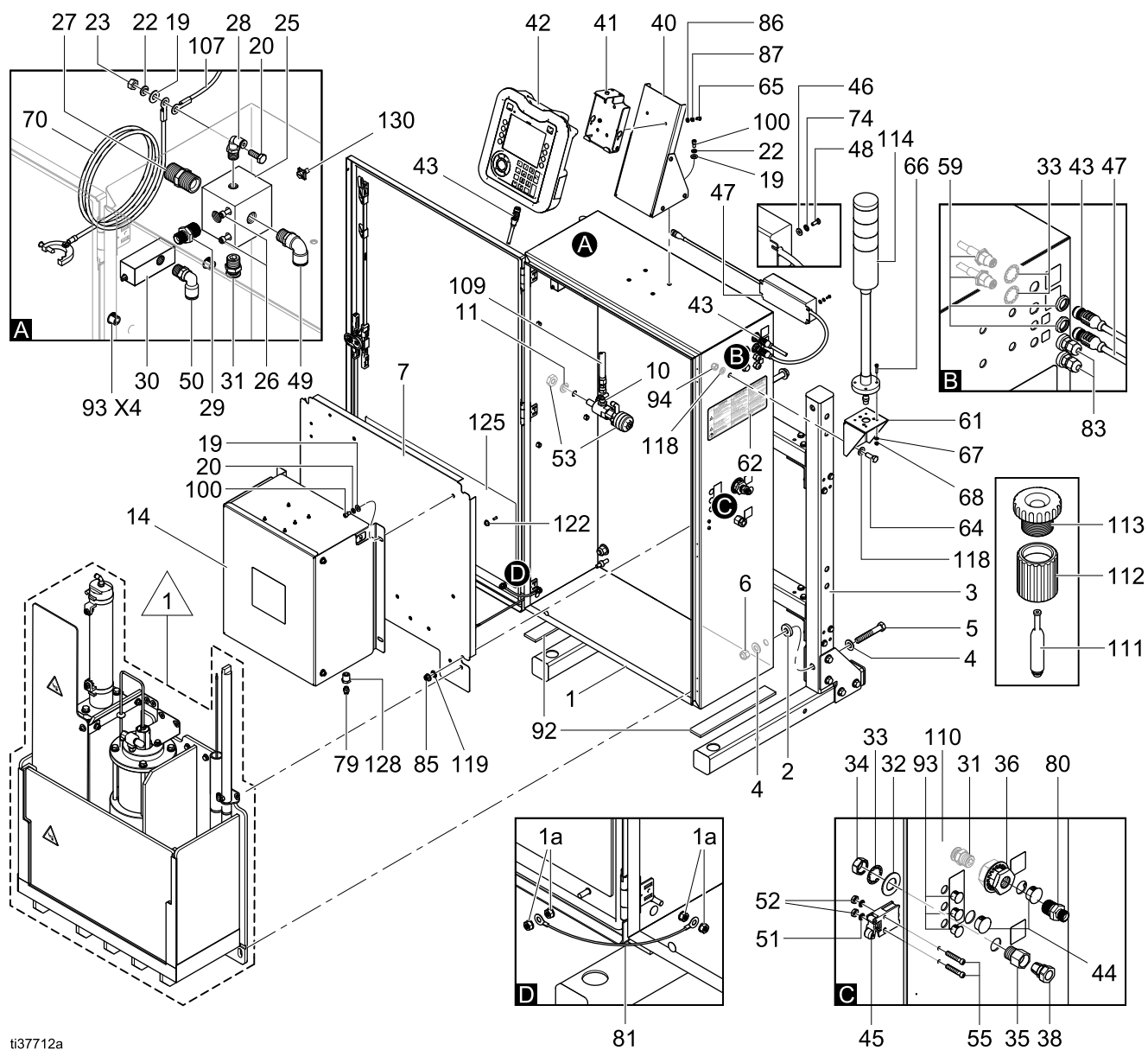
ID	Poort kleurwisselmodule	Pakket met kleppen van het verdeelstuk
A16	1	Klep 1 (lucht)
A17	10	Klep 2 (spoelen)
A18	2	Klep 3 (afvoeren)
A19	11	Klep 4 (kleur 1)
A20	3	Klep 5 (kleur 2)
A21	12	Klep 6 (kleur 3)

Table 20 Bedradingsaansluitingen kleurwissel

ID	Onderdeelnr.	Omschrijving
C4	121002	CAN-kabel (611)
C5		

Onderdelen

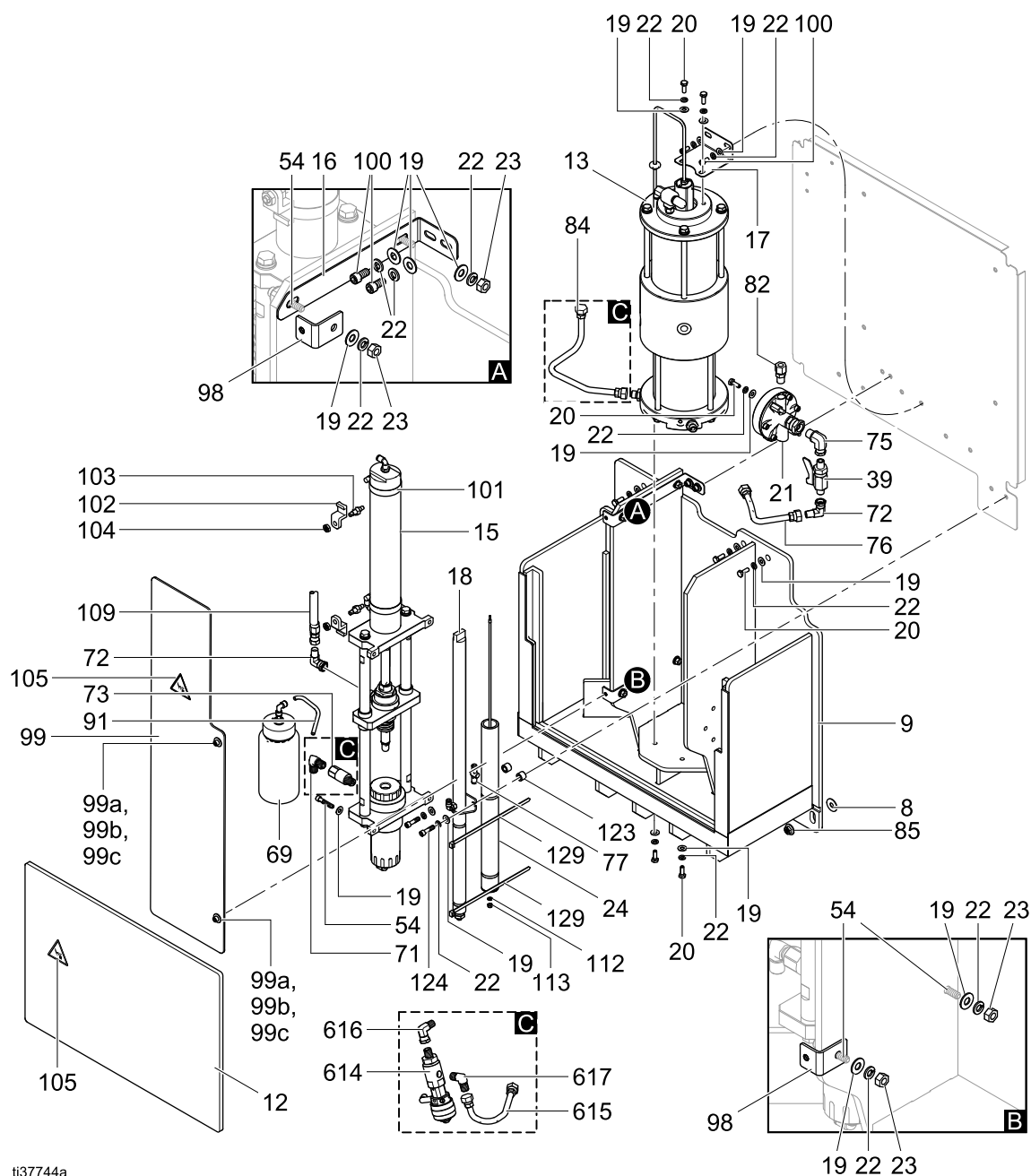
Isolatiesysteem



ti37712a

Figure 58 Isolatiekast

1 Zie [Binnenzijde isolatiekast](#) voor een gedetailleerd overzicht.



ti37744a

Figure 59 Binnenzijde isolatiekast

Detailaanzicht C laat zien welke onderdelen in de kast moeten worden vervangen in een systeem met ingeschakelde kleurwisseling. Voor meer informatie zie [Set 26B415, Kleurwissel, page 124](#).

Onderdelen

Ref. nr.	Onderdeelnr.	Omschrijving	Aantal
1	-----	BEHUIZING, OP WATERBASIS, BATCH, LP	1
1a	-----	MOER	1
2	164416	SLUITRING, VLAKE	4
3	-----	FRAME, LP, OP WATERBASIS	1
4	-----	SLUITRING, 1,3 CM (1/2 INCH) GEWOON VLAKE	8
5	123999	SCHROEF, BEVESTIINGS-, ZESKANTKOP	4
6	801020	MOER, BORG-, ZESKANT	4
7	-----	PANEEL, BEHUIZING, OP WATERBASIS, BATCH	1
8	-----	SLUITRING, VLAKE	2
9	26C920	KAST, OP WATERBASIS, STANDAARD	1
10	166846	FITTING, ADAPTER	1
11	108525	BORGRING, VEER	1
12	19B670	PLAAT, AFSCHERMINGS-, OP WATERBASIS, BATCH	1
13	25N031	POMP, ISOLATIE OP WATERBASIS Zie 25N031 Onderdelen van de isolatievloestofpomp, page 117 voor details.	1
14	26C896	REGELAAR, ELEKTRISCH (modellen WMBL00, WMBL02, WMBL20, WMBL40, WMBL42, WMBL60, WMBL80) Zie Onderdelen van de elektronische bediening, page 119 .	1
	26C716	REGELAAR, ELEKTRISCH, geschikt voor een pistoolspoelkast (modellen WMBL01, WMBL03, WMBL41, WMBL43)	1
15	25N030	KLEP, ISOLATIE OP WATERBASIS Zie 25N030 Isolatiekleponderdelen, page 115 voor details.	1
16	19Y100	CONSOLE, KLEP, OP WATERBASIS	1
17	19Y099	CONSOLE, POMP, OP WATERBASIS	1
18	25P393	AARDINGSSTANG, OP WATERBASIS	1
19	115814	SLUITRING, VLAKE, RVS	37
20	102023	SCHROEF, BEVESTIINGS-, ZESKANTKOP	15
21	244375	VLOEISTOFDRUKREGELAAR	1
22	104123	BORGRING, VEER	34
23	112223	ZESKANTMOER, GEFLENSDE	6
24	25R034	ONTLADINGSWEERSTAND, CONSTRUCTIE, ISO SYS	1
25	17D918	VERDEELSTUK, LUCHT, SNELHEIDREGELAAR	1
26	514930	SCHROEF, BEVESTIINGS-, INBUSKOP	2

Ref. nr.	Onderdeelnr.	Omschrijving	Aantal
27	158491	FITTING, NIPPEL	1
28	15T937	FITTING, KNIESTUK, WARTEL, 1/4 NPT X 5/32 T	1
29	157350	ADAPTER	1
30	119159	SCHAKELAAR, LUCHTSTROOM	1
31	15T546	FITTING, RECHT, 3/8 T X 3/8 MNPT	2
32	154636	SLUITRING, VLAKE	1
33	101390	RING, BORG-, INTERN	3
34	185548	MOER, OP WATERBASIS	1
35	185547	BEHUIZING, KOPPELRING-, OP WATERBASIS	1
36	16N177	FITTING, SCHOT, MESSING, 9,5 MM (3/8 INCH)	1
37	245202	VOEDINGSKABEL met NEMA 5-15-stekker (mannelijk), Noord-Amerika	1
	124864	VOEDINGSKABEL met AS/NZS 3112-stekker (mannelijk), China/Australië (niet getoond)	1
	121056	VOEDINGSKABEL met CEE 7/7-stekker (mannelijk), continentaal Europa (niet getoond)	1
38	198663	KOPPELRING, SLANG, OP WATERBASIS	1
39	237528	VENTIEL, KOGEL-	1
40	26C728	CONSOLE, ADM, OP WATERBASIS	1
41	277853	BEUGEL, MONTAGE-, CABINEBEDIENING	1
42	26B099	Set, ADM/Besturingsinterface (met ADM en HydroShield-softwaretoken_	1
43	121001	KABEL, CAN, VROUWELIJK/VROUWELIJK, 1,0 M	1
44	18C027	PLUG, OPENING, 1,7 CM (0,687 INCH)	2
45	116172	SCHAKELAAR, BEGRENZER, PNEUMATISCH	1
46	151395	SLUITRING, VLAKE	4
47	26B100	VOEDING, 24 V DC, 2,5 A, 60 W, C13 (bevat de onderdelen 47, 37, 48, 46, 74)	1
48	100518	SCHROEF, KOLOM-, PANCILINDER	4
49	16F151	FITTING, KNIESTUK, WARTEL, 3/8T 3/8NPT	1
50	120753	FITTING, PUSH-TO-CONNECT KNIESTUK	1
51	157021	RING, BORG-	2
52	555388	MOER, ZESKANT, KOLOM-, 8-32	2
53	16A079	SET, KLEP-, AFVOER, TOEBEHOREN	1
54	19A463	SCHROEF, BEVESTIINGS-, INBUSKOP	4

Ref. nr.	Onderd-eelnr.	Omschrijving	Aan-tal
55	114406	SCHROEF, KOLOM-, FILH	2
57	C50019	RING, AANSLUIT-	7
59	17D923	KABEL, GCA, M12-5P, MANNELIJK SCHOT / VROUWELIJK	2
60	598095	BUIS, BUITENDIAM. 5/32, NYLON, 5,18 m (17 feet) (niet getoond) Zie Pneumatische aansluitingen, page 106 voor meer informatie over aansluitingen.	1
61	16K322	CONSOLE, LICHTTOREN, GELAKT	1
62▲	15A682	ETIKET, VEILIGHEIDS-	1
64	123942	SLUITING, SCHROEF, BEVESTIINGS-, ZESKANTKOP	4
65	106084	SCHROEF, KOLOM-, BOLCILINDERKOP	2
69	25P442	FLES, REINIGINGS-, OP WATERBASIS	1
70	223547	DRAAD, CONSTRUCTIE, 762 CM (25 FEET)	1
71	114342	KNIESTUK, 1-/418 INWENDIGE SCHROEFDRAAD	1
72	17R502	FITTING, KNIESTUK, WARTEL; 1/4 UITWENDIGE/INWENDIGE SCHROEFDRAAD	2
73	24Y376	KLEP, CONTROLE-, UITLAAT, FKM ETP	1
74	103181	BORGRING, EXTERN	4
75	19Y391	FITTING, KNIESTUK, WARTEL	1
76	26B161	SLANG, GEKOPPELD, 15,7 CM (6,2 INCH), PTFE	1
77	19Y247	KLEP, LUCHT-, SNELLE UITLAAT	1
79	114263	FITTING, CONNECTOR, MANNELIJK	1
80	164672	ADAPTER	1
81	17J191	AARDDRAAD	1
82	110078	FITTING, BUISVLOEISTOF	1
83	111987	CONNECTOR, MET TREKONTLASTING	2
84	26B162	SLANG, GEKOPPELD, 15,7 CM (10,2 INCH), PTFE	1
85	-----	ZESKANTMOER, GEFLENS, M8	2
86	110874	SLUITRING, VLAK	2
87	111307	RING, BORG-, EXTERN	2
91	590332	BUIS, POLY-FLO, BINNENDIAM. 4 MM (5/32 INCH) X BUITENDIAM. 6,4 MM (1/4 INCH)	1
92	-----	RAIL, NEOPROPEENSTROOK, KLEVEND	2

Ref. nr.	Onderd-eelnr.	Omschrijving	Aan-tal
93	18C026	PLUG, OPENING, 1,1 CM (0,437 INCH) Aantal: 7 Modellen WMBL00, WMBL20, WMBL40, WMBL60, WMBL80 Aantal: 5 Modellen WMBL01, WMBL41	7/5
94	101566	MOER, BORG-	4
95	16F207	ZWENKWIEL, MET REM (niet getoond)	4
96	100018	RING, BORG-, VEER (niet getoond)	4
97	100321	MOER (niet afgebeeld)	4
98	19A460	CONSOLE, AFSCHERMING	2
99	26C922	PLAAT, AFSCHERMINGS- (nrs. 99a, 99b, 99c, 105 inbegrepen)	1
99a	19B478	SCHROEF, BEVESTIINGS-	2
99b	170772	SLUITRING, VLAK	2
99c	10B479	BORGRING	2
100	551903	SCHROEF, BEVESTIINGS, SCH, 1/4 X 1/2	12
101	-----	KLEM, SLANG-, MAAT 32 Koop sensorset 26B102 (nrs. 101, 102, 103 en 104 inbegrepen)	2
102	-----	CONSOLE, SENSOR- Koop sensorset 26B102 (nrs. 101, 102, 103 en 104 inbegrepen)	2
103	24W120	SENSOR, SLAGPOSITIE-	2
104	19Y538	MOER, ZESKANT, 5/16-24	4
105▲	19Y631	LABEL, VEILIGHEIDS-, WAARSCHUWING, BEKNELLINGSGEVAAR	3
107	-----	AARDINGSSTANG, HANDMATIG	1
109	26B089	SLANG, VERF-, LAGE DRUK	1
110	054134	BUIS, NYLON, 9,5 MM (3/8 INCH), 2,13 M (7 FEET) (niet getoond) Zie Pneumatische aansluitingen, page 106 voor meer informatie over aansluitingen.	1
111	-----	HULPSTUK, CONSTRUCTIE, ZUIGER, ISOLATIE	1
112	-----	HULPSTUK, CONSTRUCTIE, MOF, ISOLATIE	1
113	-----	HULPSTUK, CONSTRUCTIE, STEEL, ISOLATIE	1
	25B413	SET, KLEPHULPSTUKKEN (bevat de onderdelen 111, 112, 113)	1
114	15X472	LICHTTOREN, AMBIENT RAM, M12	1
115	L60T18/ L60M19	PISTOOL, Pro Xp (niet getoond) Inbegrepen bij bepaalde modellen. Zie Modellen, page 5 .	1
116	25R002/ 25R004	SLANG, VLOEISTOF-, OP WATERBASIS Inbegrepen bij bepaalde modellen. Zie Modellen, page 5 .	1

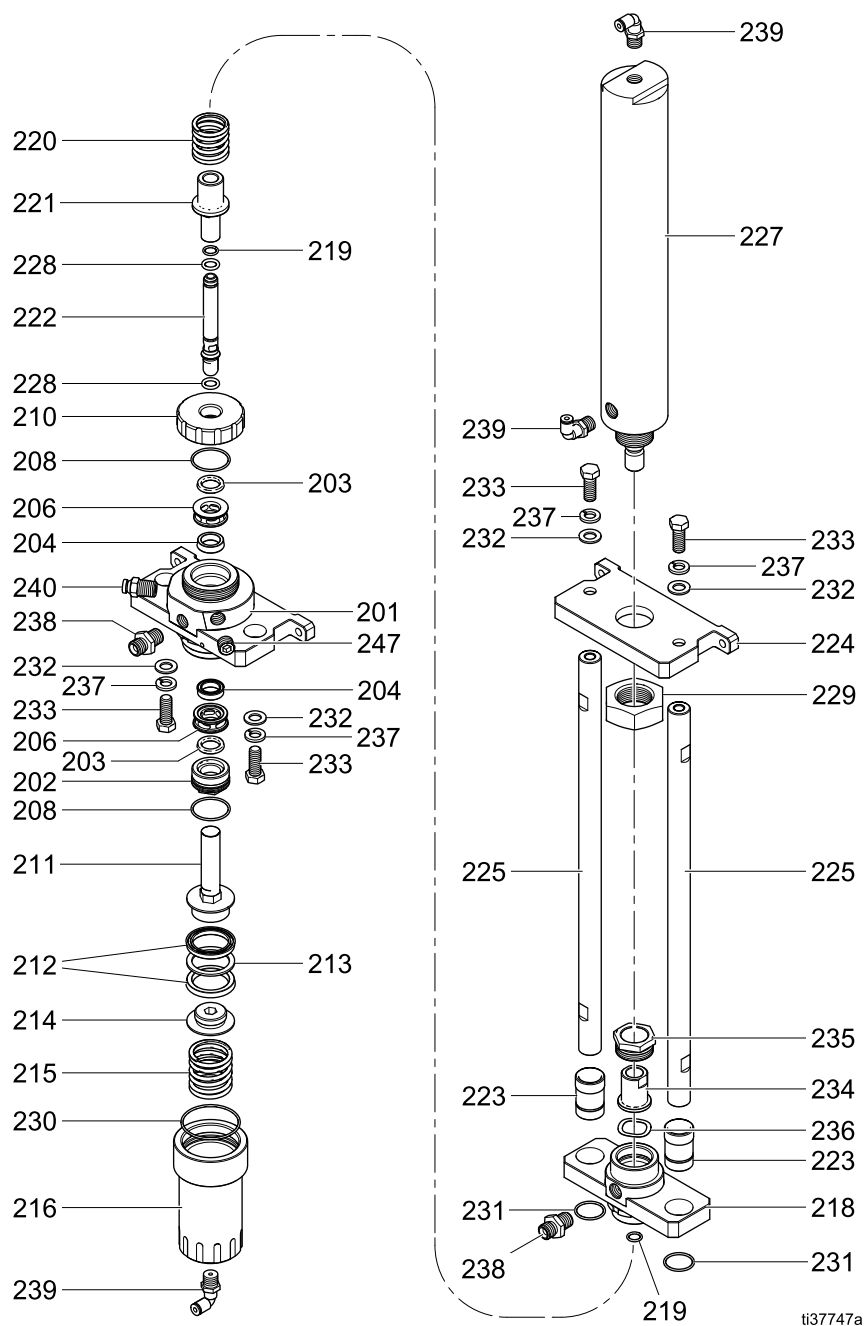
Onderdelen

Ref. nr.	Onderdeelnr.	Omschrijving	Aantal
117	235070/ 235072	SLANG, LUCHT- Inbegrepen bij bepaalde modellen. Zie Modellen, page 5 .	1
118	100731	SLUITRING	8
119	121818	SCHOT, BUIS, 5/32 Inbegrepen bij systemen die geschikt zijn voor een pistoolspoelkast (WMBL01, WMBL41)	2
120	25R200	VLOEISTOF, REINIGINGS-, 3,79 LITER (1 GALLON) (niet getoond)	1
121	16H930	SLUITRING, #10 VLAK RVS (niet getoond)	1
122	-----	MOER, ZESKANT-, DRAADSNIJ- DEN	2

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

Ref. nr.	Onderdeelnr.	Omschrijving	Aantal
123	197449	AFSTANDSSTUK	2
124	112222	SCHROEF, BEVESTIGINGS- SCH	2
125	-----	PLAAT, DEUR-, OP WATERBASIS	1
126	100639	RING, BORG-	4
127	107110	MOER, BORG- (niet afgebeeld)	1
128	100730	BUS, 3/8 UITWENDIGE SCHROEFDRAAD X 1/8 UITWENDIGE SCHROEFDRAAD	1
129	114958	BAND, BEVESTIGING	2
130	116343	SCHROEF, AARD-	1

25N030 Isolatiekleponderdelen



ti37747a

Figure 60 Isolatieklep

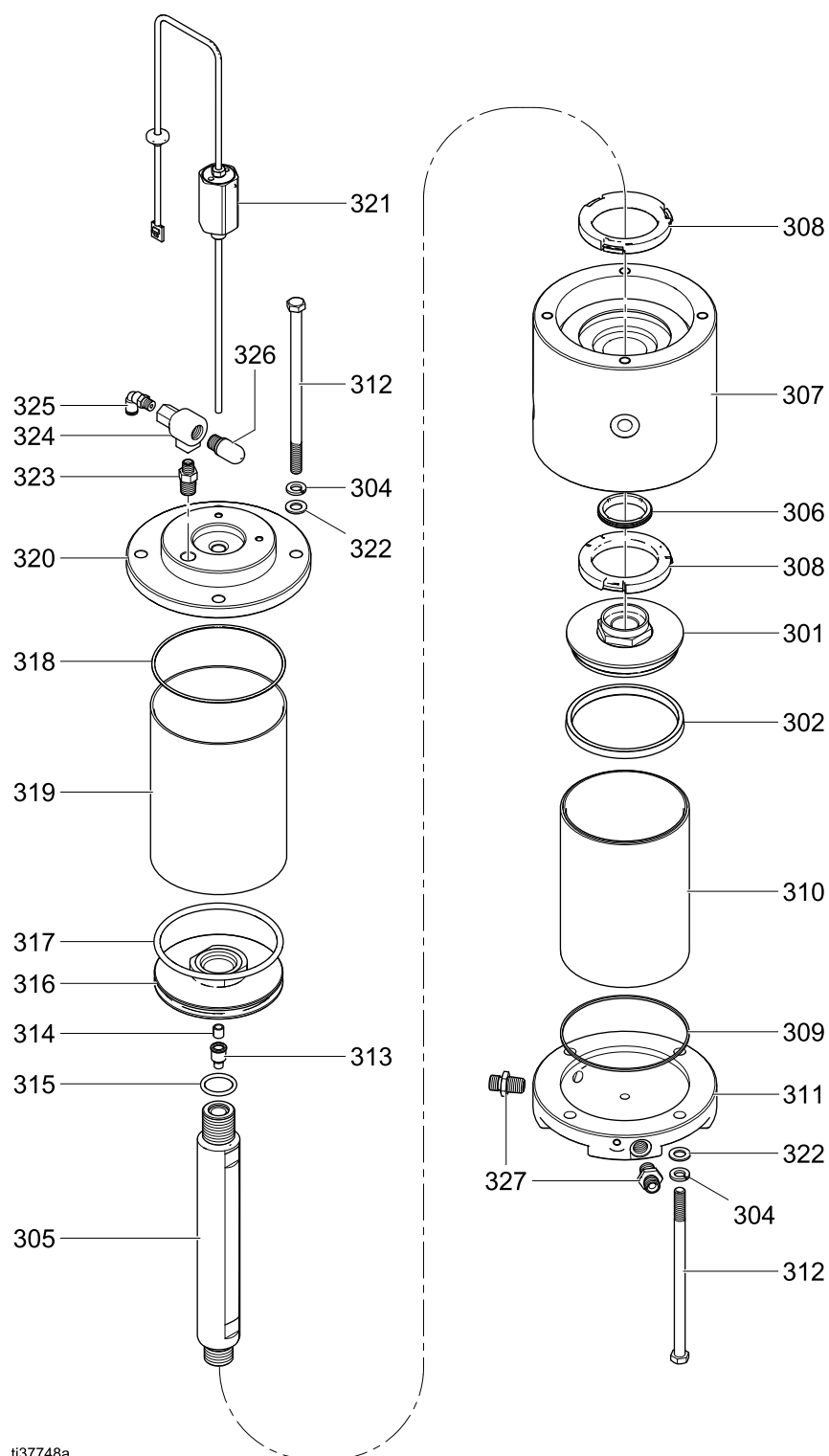
Onderdelen

Ref. nr.	Onderdeelnr.	Omschrijving	Aantal
201	-----	BEHUIZING, BASIS-, ISOLATIEKLEP	1
202*	19A375	HOUDER, U-CUP, ISOLATIEKLEP	1
203*	129597	DICHTING, U-CUP, QUAD RING, BINNENDIAM. 15,9 MM (0,625 INCH)	2
204*	17X743	PAKKING, U-CUP	2
205	-----	BLOK, MONTAGE-, BEHUIZING	1
206*	19A376	AFSTANDSSTUK, U-CUP, ISOLATIEKLEP	2
207	194381	PEN, GELEIDE-, 1/8	2
208*	18B866	O-RING, #024, FX75	2
209	-----	RING, BORG-, BEHUIZING, ISOLATIE	1
210	-----	KAP, HOUDER AFDICHTING, ISOLATIE	1
211	-----	ZUIGER, ISOLATIEKLEP	1
212*	17X745	PAKKING, U-CUP, BINNENDIAM. 1,25 X BUITENDIAM. 1,63	2
213*	19A379	SLUITRING, BACKUP, ISOLATIEKLEP	1
214*	19A380	HOUDER, ZUIGER, ISOLATIEKLEP	1
215	17X746	VEER, DRUK- 3,25 X BUITENDIAM. 1,43	1
216*	-----	KAP, ZUIGER, ISOLATIEKLEP	1
217	-----	BLOK, MONTAGE-, SHUTTLE	1
218	-----	BEHUIZING, SHUTTLE-, ISOLATIEKLEP	1
219*	111316	PAKKING, O-RING	2
220	17Y486	VEER, DRUK- 2,0 X BUITENDIAM. 1,22	1

Ref. nr.	Onderdeelnr.	Omschrijving	Aantal
221*	19A448	MOF, ISOLATIEKLEP	1
222	-----	STEEL, ISOLATIEKLEP	1
223	-----	LAGER, SHUTTLE-, ISOLATIEKLEP, verpakking met 2 stuks, bevat onderdeel 231	2
224	-----	BLOK, MONTAGE-, LUCHTCILINDER	1
225	-----	STANG, VERBINDINGS-, ISOLATIEKLEP	2
226	-----	RING, BORG-, SHUTTLE, ISOLATIE	1
227	-----	CILINDER, LUCHT-, BINNENDIAM. 2,0 X 10,0, bevat de onderdelen 229 en 239	2
228*	18B106	O-RING, #109, FX75	2
229	19A526	MOER, BORG-	1
230*	106258	PAKKING, O-RING	1
231	103413	PAKKING, O-RING	2
232*	112914	SLUITRING, VLAK	4
233*	102471	SCHROEF, BEVESTIGINGS-, ZESKANTKOP	4
234	19A457	KOPPELING, ISOLATIEKLEP	1
235	19A458	MOER, BORG-, ISOLATIEKLEP	1
236	19A459	SLUITRING, GEWELFDE VEER	1
237*	103975	RING, BORG-	4
238*	166846	FITTING, ADAPTER	2
239	15T937	FITTING, KNIESTUK, WARTEL, 1/4 NPT X 5/32 T	3
240*	116658	FITTING, BUIS, MANNELIJK (1/4 UITWENDIGE SCHROEFDRAAD)	1
247*	101970	PLUG, LEIDING, ZONDER KOP	1

* Deze onderdelen kunnen als onderdeel van een set worden besteld. Zie [Isolatieklepsets, page 128](#) .

25N031 Onderdelen van de isolatievloestofpomp



ti37748a

Figure 61 Isolatievloestofpomp

Onderdelen

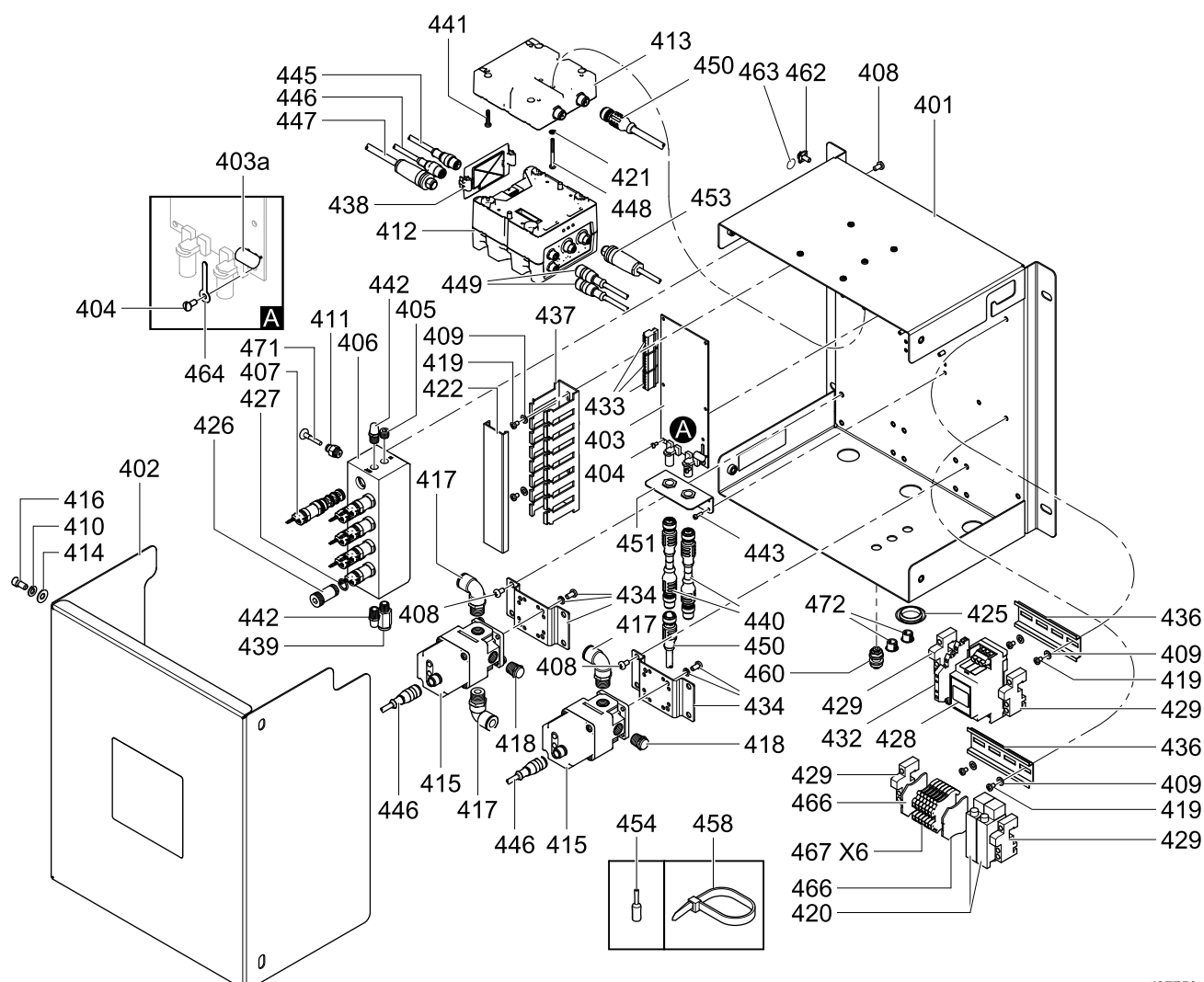
Ref. nr.	Onderdeelnr.	Omschrijving	Aantal
301	19A952	ZUIGER, VLOEISTOF-, ISOLATIEPOMP	1
302*	19A951	PAKKING, U-CUP, 4,08 X 0,335	1
304*	103975	RING, BORG-	8
305	-----	STANG, ZUIGER, ISO-LATIEPOMP	1
306*	121130	AFSTRIJKER, CM200 WETCUPDEKSEL	1
307	-----	BEHUIZING, MIDDENSTUK, ISOLATIEPOMP	1
308*	15U254	STOOTBLOK	2
309*	15G881	DICHTING, PAKKING, CILINDER	1
310*	15G882	CILINDER, POMP-, (CHROOM, 2000CC)	1
311	17W719	DEKSEL, VLOEISTOF-, ISOLATIEPOMP	1
312*	17Z471	SCHROEF, KOP-, ZESKANTKOP; 3/8-16 INCH X 17,8 CM (7 INCH)	8
313	-----	HOUDER, MAGNEET-, SENSOR	1
314*	15G747	MAGNEET, LINEAIRE SENSOR	1

Ref. nr.	Onderdeelnr.	Omschrijving	Aantal
315*	160516	PAKKING, O-RING, 214	1
316	-----	ZUIGER, LUCHT-, ISO-LATIEPOMP	1
317*	17Z468	O-RING, #346, BUNA-N	1
318*	111624	PAKKING, O-RING	1
319*	17X737	CILINDER, ZUIGER-, BINNENDIAM. 4,5	1
320	-----	DEKSEL, LUCHT-, ISO-LATIEPOMP	1
321	287839	SENSOR, CONSTRUCTIE	1
322*	112914	SLUITRING, VLAK	8
323	16D939	FITTING, NIPPEL, VERLOOP-	1
324	104661	KLEP, UITLAAT-, SNEL	1
325	15T866	FITTING, KNIESTUK, WARTEL, 1/8 NPT X 5/32 T	1
326	114174	GELUIDDEMPEL	1
327	166846	FITTING, ADAPTER	2

* Deze onderdelen kunnen als onderdeel van een set worden besteld. Zie [Isolatievloeistofpompsets, page 131](#).

Onderdelen van de elektronische bediening

De volgende afbeelding toont 26C716.



ti37750a

Figure 62 Elektronische bediening

Note

Gebruik een luchtbuis (470) om de drukschakelaar van de pistoolspoelkast (420) aan te sluiten op het schot (460). 26C716 bevat twee schakelaars. De drukschakelaar van de pistoolspoelkast is de rechter schakelaar.

Onderdelen

Ref. nr.	Onderdeelnr.	Omschrijving	Aantal
401	-----	PANEEL, OP WATERBASIS, GELAKT	1
402	-----	DEKSEL, ELEKTRISCH, OP WATERBASIS	1
403	25D312	PRINTPLAAT, GCA, CC, IS-TBD	1
403a	17U084	ZEKERING, 500 mA	1
404	112324	SCHROEF, KOLOM-, BOLCILINDERKOP, 4 x 25	7
405	100139	PLUG, BUIS, 1/8-27 UITWENDIGE SCHROEFDRAAD VROUW	1
406	-----	VERDEELSTUK, KLEURWISSEL-REGELAAR	1
407	16P316	VENTIEL, SOLENOÏDE- Zit bij model 26C716: Aantal: 8 Zit bij model 26C896: Aantal: 7	8/7
408	103833	SCHROEF, KOLOM-, KRUISKOP	12
409	110874	SLUITRING, VLAK	6
410	104123	BORGRING, VEER	4
411	114263	FITTING, CONNECTOR, MANNELIJK Zit bij model 26C716: Aantal: 8 Zit bij model 26C896: Aantal: 7	8/7
412	289696	MODULE, GCA-, KUBUS, FCM	1
413	289697	MODULE, GCA-, KUBUS, BASIS	1
414	115814	SLUITRING, VLAK, RVS	4
415	17G386	REGELAAR, ELEKTRO-/PNEUMATISCH, 4,8 MM (3/8 INCH) UITWENDIGE SCHROEFDRAAD	2
416	551903	SCHROEF, BEVESTIGINGS-, SCH 1/4-20 X 1/2	4
417	16F151	FITTING, KNIESTUK, WARTEL, 3/8T 3/8 UITWENDIGE SCHROEFDRAAD	3
418	112173	GELUIDDEMPER	2
419	112144	SCHROEF, KOLOM-, BOLCILINDERKOP	6
420	17D919	SCHAKELAAR, DRUK- Zit bij model 26C716: Aantal: 2 Zit bij model 26C896: Aantal: 1	2/1
421	100272	RING, BORG-, #6	1
422	-----	DEKSEL, KANAAL, DRAAD-	0,55
425	-----	PLUG, BINNENDIAM. 2,5 CM (1 INCH) , ROND, PLASTIC	1
426	16P916	PLUG, VERDEELSTUK, KLEURWISSEL Zit bij model 26C716: Aantal: 1 Zit bij model 26C896: Aantal: 2 Inclusief onderdeel 427	1/2

Ref. nr.	Onderdeelnr.	Omschrijving	Aantal
427	113418	PAKKING, O-RING Zit bij model 26C716: Aantal: 1 Zit bij model 26C896: Aantal: 2	1/2
428	25R197	BEHUIZING, CONSTRUCTIE, KV-BORD	1
429	112446	BLOK, KLEMUIITEINDE	4
432	17G392	BLOK, AANSLUIT-, OPTOCOUPLER	1
433	119162	CONNECTOR, PLUG, 6 PLAATSEN	3
434	17D921	CONSOLE, REGELAAR-	2
436	514014	RAIL, MONTAGE- (op maat gesneden)	1
437	----	KANAAL, DRAAD-	---
438	277674	BEHUIZING, KUBUSDEUR	1
439	108982	CONNECTOR, BUIS-	1
440	19Y588	ADAPTER, CAN-KABEL, IS NAAR NIET-IS	2
441	-----	SCHROEF, KOLOM-, BOLCILINDERKOP #6-32 ZONDER KOP	4
442	C06061	GELUIDDEMPER, GESINTERD, DIAM. 1/8	2
443	107388	SCHROEF, KOLOM-, BOLCILINDERKOP	4
445	17H111	KABEL, GCA, M12-5P, M/N, 0,5 m Voor meer informatie zie Bedradingsaansluitingen, page 107.	1
446	19Y586	KABELSPLITTER, MAN (ENKEL), VROUW (DUBBEL) Voor meer informatie zie Bedradingsaansluitingen, page 107.	1
447	19Y759	KABEL, SPLITTER, M12-8P Voor meer informatie zie Bedradingsaansluitingen, page 107.	1
448	-----	SCHROEF, KOLOM-, BOLCILINDERKOP, 6-32 x 1-1/2	1
449	19Y572	KABEL, SPLITTER, M12(V) NAAR M8(M) Voor meer informatie zie Bedradingsaansluitingen, page 107.	2
450	121000	KABEL, CAN, VROUWELIJK/VROUWELIJK, 0,5 M Voor meer informatie zie Bedradingsaansluitingen, page 107.	1
451	-----	CONSOLE, KLEURWISSEL, OP WATERBASIS	1
453	19Y758	KABEL, SPLITTER, GELEIDERS, M12-5P	1

Ref. nr.	Onderd- eelnr.	Omschrijving	Aan- tal
454	112512	KOPPELRING, DRAAD, ORANJE Zit bij model 26C716: Aantal: 21 Zit bij model 26C896: Aantal: 19	21/ 19
458	102478	BAND, TREKDRAAD-	8
460	121818	SCHOT, BUIS, 5/32 Zit bij model 26C716: Aantal: 1 Zit bij model 26C896: Aantal: 0	1/0
462	116343	SCHROEF, AARD-	1
463	186620	LABEL, SYMBOOL, AARDING	1
464	123691	HOUDER, ZEKERING-	1
466	120490	DEKSEL, UITEINDE	2

Ref. nr.	Onderd- eelnr.	Omschrijving	Aan- tal
467	120491	BLOK, AANSLUIT- Zit bij model 26C716: Aantal: 6 Zit bij model 26C896: Aantal: 8	6/8
470	598095	BUIS, BUITENDIAM. 4 MM (5/32 INCH), NYLON, 250 PSI (alleen voor 26C716)	16 in.
471	113279	PLUG, FITTING-, BUIS, DUW-	1
472	18C026	PLUG, OPENING, 1,1 CM (0,437 INCH) Zit bij model 26C716: Aantal: 2 Zit bij model 26C896: Aantal: 3	2/3

Reparatiesets en toebehoren

Toebehoren

Geaarde luchtslangen

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

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

Onderd-eelnr.	Omschrijving
Geaarde luchtslang met roestvrijstalen aardomvlechting (rood)	
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.)

Vloeistofslangen

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

Binnendiam. 6 mm (1/4 in.)

Onderd-eelnr.	Omschrijving
Afgeschermd vloeistofslang op waterbasis	
25R002	7,6 m (25 ft.)
25R003	11 m (36 ft.)
25R004	15 m (50 ft.)
25R005	23 m (75 ft.)
25R006	30,5 m (100 ft.)

Verlengkabels lichttoren

Onderd-eelnr.	Omschrijving	Aa-ntal
124003	KABEL, CAN-, VROUWELIJK/MANNELIJK, 5 METER	1
121005	KABEL, CAN-, VROUWELIJK/MANNELIJK, 15 METER	1
121006	KABEL, CAN-, VROUWELIJK/MANNELIJK, 50 METER	1

CAN-kabels voor regelmodule

Onderd-eelnr.	Omschrijving	Aa-ntal
121001	KABEL, CAN-, VROUWELIJK/VROUWELIJK, 1 METER Inbegrepen bij het isolatiesysteem (43)	1
121002	KABEL, CAN-, VROUWELIJK/VROUWELIJK, 1,5 METER	1
19Y641	SET, AFGESCHERMDE CAN, LF FERRIET, 15 METER	1
19Y642	SET, AFGESCHERMDE CAN, LF FERRIET, 40 METER	1

HydroShield-reinigingsoplossing

Onderd-eelnr.	Omschrijving	Aa-ntal
25R200	VLOEISTOF, REINIGINGS-, 3,79 LITER (1 GALLON)	1

Set 244105, Pistoolspoelkastmodule

Zie 309227 in [Bijbehorende handleidingen, page 3](#).

Set 26B420, Installatieset pistoolspoelkast

Deze set is nodig voor HydroShield-systemen die niet geschikt zijn voor een pistoolspoelkast. Voor details over de plaatsing, zie [Een standaardstelsysteem geschikt maken voor een pistoolspoelkast, page 102](#).

Onderd-eelnr.	Omschrijving	Aa-ntal
19B745	SCHAKELAAR, DRUK-	1
598095	BUIS, BUITENDIAMETER 5/32, NYLON	1
16P316	VENTIEL, SOLENOÏDE-	1
114263	FITTING, CONNECTOR, MANNELIJK	1
121818	SCHOT, BUIS, 5/32	1

Set 24N528, Adapterset voor de pistoolspoelkast, voor 60 en 85 kV-pistolen.

Deze set is nodig voor HydroShield-systemen die geschikt zijn voor een pistoolspoelkast.

Onderdeelnr.	Omschrijving	Aantal
16P679	ADAPTER, PISTOOL-HOUDER, 60 kV, 85 kV	1
16T438	JUK, BOVENSTE, ES PISTOOL	1
17Y357	ADAPTER, AA-HOLSTER	1

Set 26B414, Pneumatische invoerset systeemstop

Deze set geeft pneumatische signalen af aan het HydroShield-systeem om dat systeem te stoppen. Installeer set 26B414 om de optionele systeemstop te gebruiken voor de luchttoevoer. Voor informatie over deze invoer, zie [Statusscherm 1, page 49](#).

Onderdeelnr.	Omschrijving	Aantal
19B745	SCHAKELAAR, DRUK-	1
598095	BUIS, BUITENDIAM. 5/32, NYLON, 1,22 M (4 FEET)	1
121818	SCHOT, BUIS, 5/32	2

Set 24Z226, Optocoupler

Deze set is nodig om de systeemstatusuitvoer te gebruiken. Deze functie is beschikbaar op het [Statusscherm 1, page 49](#) en op [Onderhoud 6: Reset en test uitgang, page 60](#).

Set 17Z578, Token voor software-upgrade

Deze set bevat een zwart Graco-token voor software-updates met daarop de laatste systeemsoftware. Wanneer u een vervangende besturingsinterface bestelt, ontvangt u ook een token. Voor informatie over het gebruik van het token, zie [De systeemsoftware updaten, page 40](#).

Set 26B415, Kleurwissel

Vormt een standaardstelsysteem om tot een kleurwisselsysteem. De set bevat 9,14 m (30 feet) 5/32"-buis (598095). Vereist een kleurwisselregelmodule en een kleurwisselkleppakket.

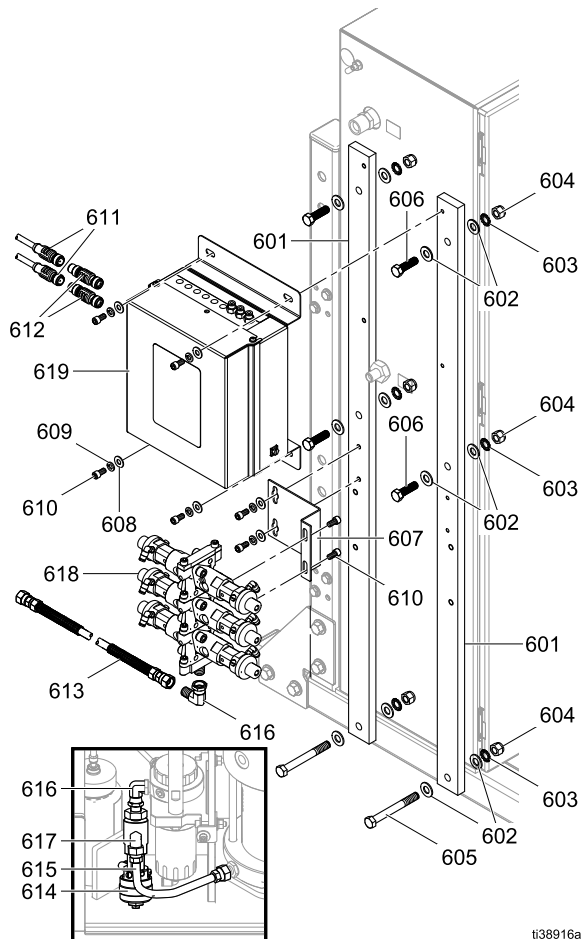


Figure 63 Kleurwisselset 26B415

Ref. nr.	Onder-eelnr.	Omschrijving	Aantal
601	19Y578	STANG, MONTAGE-	2
602	100731	SLUITRING, 3/8"	12
603	100639	RING, BORG-, 3/8"	6
604	101566	MOER, BORG-, 3/8"	6
605	121592	SCHROEF, BEVESTIGINGS-, ZESKANTKOP, 3/8"	2
606	102637	SCHROEF, BEVESTIGINGS-	4
607	15U927	CONSOLE, KLEURWISSEL-PAKKET	1
608	115814	SLUITRING, VLAK, RVS	6
609	104123	BORGRING, VEER	6
610	551903	SCHROEF, BEVESTIGINGS-, SCH, 1/4 X 1/2	8
611	121002	KABEL, CAN, VROUWELIJK/VROUWELIJK, 1,5 M	2
612	16T072	ADAPTER, CAN-KABEL, IS NAAR NIET-IS	2
613	26B089	SLANG, VERF-, LAGE DRUK	1
614	16A079	SET, KLEP-, AFVOER, TOEBEHOREN	1
615	25A517	SLANG, GEKOPPELD, 19 CM (0,625 FT), PTFE	1
616	17R502	FITTING, KNIESTUK, WARTEL; 1/4 UITWENDIGE SCHROEFDRAAD - INWENDIGE SCHROEFDRAAD	2
617	114342	KNIESTUK, 1/4-18 INWENDIGE SCHROEFDRAAD	1
618	-----	KLEPPAKKET (zie de volgende tabel voor de combinaties van kleurwisselmodules en kleppakketten)	1
619	-----	KLEURWISSELMODULE (zie de volgende tabel voor de combinaties van kleurwisselmodules en kleppakketten)	1

Combinaties van kleurwisselregelmodules en kleppakketten

Max. Kleuren	Aantal kleppen	Regelm-odule	Klep-pakket
1	4	25D313	256290
3	6	25D315	256292
5	8	25D317	256294
7	10	25D319	256296

Max. Kleuren	Aantal kleppen	Regelm-odule	Klep-pakket
9	12	25D321	256298
11	14	25D323	256300
13	16	25D325	256302
15	18	25D327	256304

Configuratie kleurwisselmodule

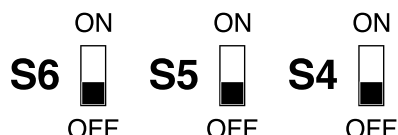
Configureer elke module als volgt op grond van het daaraan toegewezen nummer:

LET OP

Om schade aan de printplaten te voorkomen, dient u de aardband met onderdeelnr. 112190 om uw pols te dragen en voor een goede aarding te zorgen.

Sluit de spanning op het systeem af voordat u connectoren afsluit om schade aan elektrische onderdelen te vermijden.

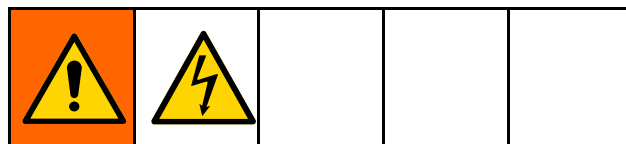
1. Bereid de elektrische bediening voor op een onderhoudsbeurt. Voer de stappen in uit.
2. Verwijder de elektrische spanning van het systeem.
3. Open de kleurwisselmodule. Lokaliseer schakelaar S4, S5 en S6 op de regelmodulekaart. De schakelaars worden in de uitstand verzonden.



4. Zet de schakelaars voor elke module op aan of uit zoals getoond in de volgende tabel.

Schakelaarinstellingen niet-IS regelmodule			
Regelmodule	S6	S5	S4
Elektronische bediening	ON 	ON 	ON
Kleurwissel	ON 	ON 	ON

De kleurwisselkaart vervangen



LET OP

Om schade aan de printplaten te voorkomen, dient u de aardband met onderdeelnr. 112190 om uw pols te dragen en voor een goede aarding te zorgen.

Sluit de spanning op het systeem af voordat u connectoren afsluit om schade aan elektrische onderdelen te vermijden.

1. Bereid de elektrische bediening voor op een onderhoudsbeurt. Voer de stappen in uit.
2. Verwijder de elektrische spanning van het systeem.
3. Verwijder het deksel van de kleurwisselmodule (704).
4. Noteer waar elke kabel is aangesloten en koppel alle kabels los van de connectoren op de kleurwisselkaart.
5. Verwijder de zeven montageschroeven (703) en de kaart (702).
6. Installeer de nieuwe kaart. Plaats de schroeven terug.
7. Sluit de kabels aan op de juiste connectoren, genoteerd in stap 3.
8. Plaats het deksel (704) terug. Zet het systeem weer onder spanning.

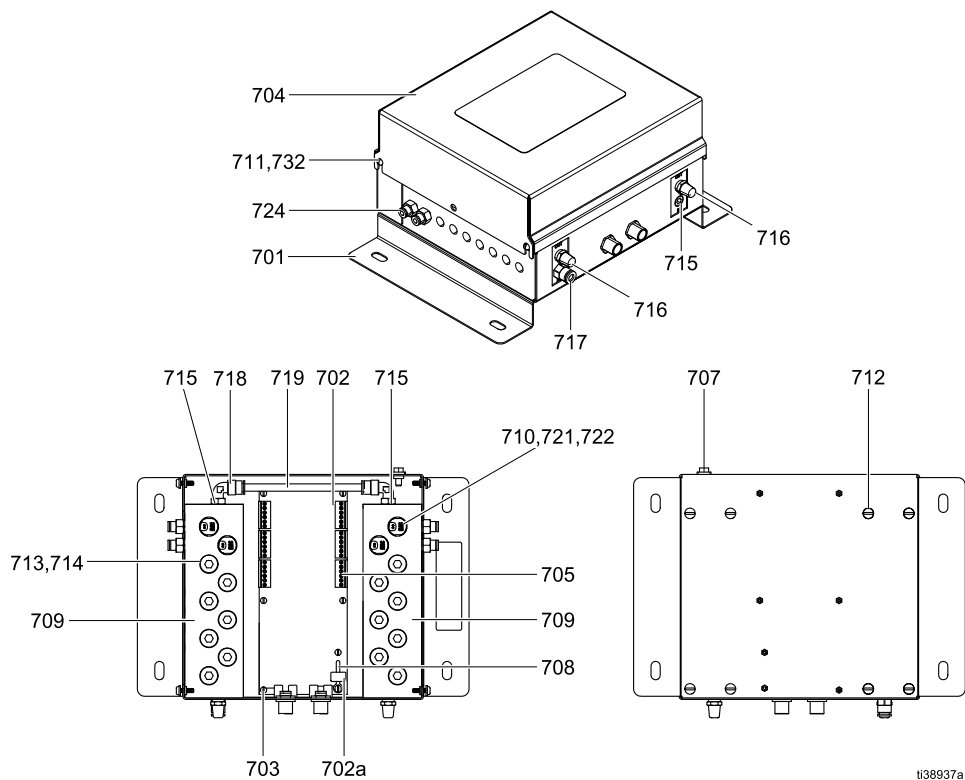


Figure 64 Reparatie regelmodule (niet-IS module afgebeeld)

Ref. nr.	Onder-deelnr.	Omschrijving	Aa-ntal
701	16P855	PANEEL	1
702	25D312	PRINTPLAAT; gebruikt met besturingsmodules 25D313 - 25D327	1
702a	17U084	ZEKERING, 500 mA; gebruikt met besturingsmodules 25D313 - 25D327	1
703	112324	SCHROEF, kolom-, bolcilinderkop; 4-40 x 6 mm (0,25 inch)	6
704	24T562	KAP	1
705	119162	CONNECTOR, 6 posities	★
707	116343	SCHROEF, aardings-; M5 x 0,8	1
708	123691	HOUDER, zekering-	1
709	24T563	VERDEELSTUK	2
710	16P316	SPOEL	★
711	117831	SCHROEF, kolom-, bolcilinderkop; 6-32 x 13 mm (0,5 inch)	4
712	103833	SCHROEF, kolom-, bolcilinderkop; 10-32 x 10 mm (0,375 inch)	8
713	24T565	PLUG; 5/8-32, bevat onderdeel 314	★
714	113418	O-RING; buna-N	14

Ref. nr.	Onder-deelnr.	Omschrijving	Aa-ntal
715	100139	PLUG, buis; 1/8 uitwendige schroefdraad	3
716	C06061	GELUIDDEMPER	2
717	115671	FITTING, connector-; 1/8 uitwendige schroefdraad (m) x 6 mm (1/4 inch) buitendiameter buis	1
718	112698	KNIESTUK; 1/8 uitwendige schroefdraad (m) x 6 mm (1/4 inch) buitendiameter buis	2
719	590332	BUIS, polyethyleen; 6 mm (1/4 inch) buitendiameter	1
720	598095	BUIS; nylon-, 4 mm (5/32 inch) buitendiameter	1
721	— — —	BAND, trek-	★
722	— — —	KOPPELRING	★
724	114263	FITTING, connector-; 1/8 uitwendige schroefdraad (m) x 4 mm (5/32 inch) buitendiameter buis	★
732	151395	SLUITRING	4

★ Zie de volgende tabel om voor elk onderdeel in uw regelmoduleset het aantal vast te stellen.

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

Aantal onderdelen niet-IS regelmodule

Zoek het nummer van uw moduleset in de linkerkolom op en het gewenste referentienummer in de bovenste rij om het aantal onderdelen in uw regelmoduleset te vinden.

Modulenr.	Connector met 6 posities (705)	Spoel (710)	Plug (713)	Klemriem (721)	Koppelring (722)	Connectorfitting (724)
25D313	6	4	14	4	8	4
25D315	6	6	12	4	12	6
25D317	6	8	10	4	16	8
25D319	6	10	8	4	20	10
25D321	6	12	6	4	24	12
25D323	6	14	4	4	28	14
25D325	6	16	2	4	32	16
25D327	6	18	0	4	36	18

Isolatieklepsets

Set 26B401, Vervanging van steel, mof en zuiger

Let goed op dat u deze onderdelen niet laat vallen of bekrast wanneer u ze verplaatst. Om deze set te installeren heeft u de hulpstukken 111-113 nodig. Zie [Isolatiesysteem, page 110](#).

Ref. nr.	Onderdeelnr.	Omschrijving	Aantal
202	19A375	HOUDER, U-CUP, ISOLATIEKLEP	1
203	129597	DICHTING, U-CUP, QUAD RING, BINNENDIAM. 15,9 MM (0,625 INCH)	2
204	17X743	PAKKING, U-CUP	2
206	19A376	AFSTANDSSTUK, U-CUP, ISOLATIEKLEP	2
208	18B866	O-RING, #024, FX75	2
211	-----	ZUIGER, ISOLATIEKLEP	1
212	17X745	PAKKING, U-CUP, BINNENDIAM. 1,25 X BUITENDIAM. 1,63	2

Ref. nr.	Onderdeelnr.	Omschrijving	Aantal
213	19A379	SLUITRING, BACKUP, ISOLATIEKLEP	1
214	19A380	HOUDER, ZUIGER, ISOLATIEKLEP	1
219	111316	PAKKING, O-RING	2
221	19A448	MOF, ISOLATIEKLEP	1
222	-----	STEEL, ISOLATIEKLEP	1
228	18B106	O-RING, #109, FX75	2
230	106258	PAKKING, O-RING	1

Set 26B402, Montage van de behuizing

Ref. nr.	Onderdeelnr.	Omschrijving	Aantal
201	-----	BEHUIZING, BASIS-, ISOLATIEKLEP	1
205	-----	BLOK, MONTAGE-, BEHUIZING	1
207	19A381	DOP, ZUIGER, ISOLATIEKLEP	1
209	-----	RING, BORG-, BEHUIZING, ISOLATIE	1
232	112914	SLUITRING, VLAK	2
233	102471	SCHROEF, BEVESTIGINGS-, ZESKANTKOP	2
237	103975	RING, BORG-	2

Ref. nr.	Onderdeelnr.	Omschrijving	Aantal
238	166846	FITTING, ADAPTER	1
240	116658	FITTING, BUIS, MANNELIJK (1/4 UITWENDIGE SCHROEFDRAAD)	1
247	101970	PLUG, LEIDING, ZONDER KOP	1
19	115814	SLUITRING, VLAK, RVS	4
22	104123	BORGRING, VEER	2
23	112223	ZESKANTMOER, GEFLENS	2
54	19A463	SCHROEF, KOLOM-, INBUSKOP	2

Set 26B403, Borgkapset

Ref. nr.	Onderdeelnr.	Omschrijving	Aantal
203	129597	DICHTING, U-CUP, QUAD RING, BINNENDIAM. 15,9 MM (0,625 INCH)	1
208	18B866	O-RING, #024, FX75	1
210	-----	KAP, HOUDER AFDICHTING, ISOLATIE	1

Set 26B404, Zuigervervanging

Let goed op dat u deze onderdelen niet laat vallen of bekrast wanneer u ze verplaatst. Om deze set te installeren heeft u hulpstuk 111 nodig. Zie [Isolatiesysteem, page 110](#).

Ref. nr.	Onderdeelnr.	Omschrijving	Aantal
211	-----	ZUIGER, ISOLATIEKLEP	1
212	17X745	PAKKING, U-CUP, BINNENDIAM. 1,25 X BUITENDIAM. 1,63	2

Ref. nr.	Onderdeelnr.	Omschrijving	Aantal
213	19A379	SLUITRING, BACKUP, ISOLATIEKLEP	1
214	19A380	HOUDER, ZUIGER, ISOLATIEKLEP	1

Set 26B405, Kap, zuigerhouder

Onderste behuizing van de isolatieklep. Om deze te vervangen, zie [De onderste zuigerbehuizing een onderhoudsbeurt geven, page 93](#).

Ref. nr.	Onderdeelnr.	Omschrijving	Aantal
216	-----	KAP, ZUIGER, ISOLATIEKLEP	1
230	106258	PAKKING, O-RING	1
239	15T937	FITTING, KNIESTUK, WARTEL, 1/4NPTX5/32T	1

Set 26B406, Steelvervanging

Let goed op dat u deze onderdelen niet laat vallen of bekrast wanneer u ze verplaatst. Om deze set te installeren heeft u de hulpstukken 111-113 nodig. Zie [Isolatiesysteem, page 110](#).

Ref. nr.	Onderdeelnr.	Omschrijving	Aantal
219	111316	PAKKING, O-RING	2
222	-----	STEEL, ISOLATIEKLEP	1
228	18B106	O-RING, #109, FX75	2

Set 26B408, Montageblok luchtcilinder

Ref. nr.	Onderdeelnr.	Omschrijving	Aantal
224	-----	BLOK, MONTAGE-, LUCHTCILINDER	1
232	112914	SLUITRING, VLAK	2
233	102471	SCHROEF, BEVESTIGINGS-, ZESKANTKOP	2
237	103975	RING, BORG-	2

Ref. nr.	Onderdeelnr.	Omschrijving	Aantal
19	115814	SLUITRING, VLAK, RVS	4
22	104123	BORGRING, VEER	2
23	112223	ZESKANTMOER, GEFLENS	2
54	19A463	SCHROEF, KOLOM-, INBUSKOP	2

Set 26B409, Verbindingsstang

Ref. nr.	Onderdeelnr.	Omschrijving	Aantal
225	-----	STANG, VERBINDINGS-, ISOLATIEKLEP	2
232	112914	SLUITRING, VLAK	4

Ref. nr.	Onderdeelnr.	Omschrijving	Aantal
233	102471	SCHROEF, BEVESTIGINGS-, ZESKANTKOP	4
237	103975	RING, BORG-	4

Set 26B410, Afdichtingsset voor onderhoud voor heropbouw

Let goed op dat u deze onderdelen niet laat vallen of bekrast wanneer u ze verplaatst. Om deze set te installeren heeft u de hulpstukken 111-113 nodig. Zie [Isolatiesysteem, page 110](#).

Ref. nr.	Onderdeelnr.	Omschrijving	Aantal
202	19A375	HOUDER, U-CUP, ISOLATIEKLEP	1
203	129597	DICHTING, U-CUP, QUAD RING, BINNENDIAM. 15,9 MM (0,625 INCH)	2
204	17X743	PAKKING, U-CUP	2
206	19A376	AFSTANDSSTUK, U-CUP, ISOLATIEKLEP	2

Ref. nr.	Onderdeelnr.	Omschrijving	Aantal
208	18B866	O-RING, #024, FX75	2
212	17X745	PAKKING, U-CUP, BINNENDIAM. 1,25 X BUITENDIAM. 1,63	2
219	111316	PAKKING, O-RING	2
228	18B106	O-RING, #109, FX75	2
230	106258	PAKKING, O-RING	1

Set 26B411, Shuttleconstructie

Ref. nr.	Onderd-eelnr.	Omschrijving	Aan-tal
207	194381	PEN, GELEIDE-, 3,2 mm (1/8 INCH)	1
217	-----	BLOK, MONTAGE-, SHUTTLE	1
218	-----	BEHUIZING, SHUTTLE-, ISOLATIEKLEP	1
219	111316	O-RING, #012, FX75	1

Ref. nr.	Onderd-eelnr.	Omschrijving	Aan-tal
223	-----	LAGER, SHUTTLE-	2
226	-----	RING, BORG-, BEHUIZING	1
231	103413	O-RING, #020 Viton	2
238	166846	FITTING, ADAPTER	1

Set 26B413, Onderhoudshulpstukken

Ref. nr.	Onderd-eelnr.	Omschrijving	Aan-tal
111	-----	HULPSTUK, ZUIGER-	1
112	-----	HULPSTUK, CONSTRUCTIE, MOF	1
113	-----	HULPSTUK, MOER, KRIMPMOF	1

Isolatievloestofpompsets

Set 24A914, Stootrubbers

Ref. nr.	Onderdeelnr.	Omschrijving	Aantal
308	15U254	STOOTBLOK	2

Set 26B421, Afdichtingsset voor onderhoud voor heropbouw

Ref. nr.	Onderdeelnr.	Omschrijving	Aantal
302	19A951	PAKKING, U-CUP, 4,08 X 0,335	1
306	121130	AFSTRIJKER, CM200 WETCUPDEKSEL	1
309	15G881	DICHTING, PAKKING, CILINDER	1

Ref. nr.	Onderdeelnr.	Omschrijving	Aantal
315	160516	PAKKING, O-RING, 214	1
317	17Z468	O-RING, #346, BUNA-N	1
318	111624	PAKKING, O-RING	1

Set 26B422, Stangvervangings

De set wordt volledig gemonteerd geleverd, met uitzondering van onderdeel 306.

Ref. nr.	Onderdeelnr.	Omschrijving	Aantal
305	-----	STANG, ZUIGER, ISO-LATIEPOMP	1
306	121130	AFSTRIJKER, CM200 WETCUPDEKSEL	1

Ref. nr.	Onderdeelnr.	Omschrijving	Aantal
313	-----	HOUDER, MAGNEET-, SENSOR	1
314	15G747	MAGNEET, LINEAIRE SENSOR	1
315	160516	PAKKING, O-RING, 214	1

Set 26B423, Vloeistofcilinder

Ref. nr.	Onderdeelnr.	Omschrijving	Aantal
309	15G881	DICHTING, PAKKING, CILINDER	1
312	15G882	CILINDER, POMP-, (CHROOM, 2000CC)	1

Set 26B425, Luchtzuiger

Ref. nr.	Onderdeelnr.	Omschrijving	Aantal
315	160516	PAKKING, O-RING, 214	1
316	-----	ZUIGER, LUCHT-, ISO-LATIEPOMP	1
317	17Z468	O-RING, #346, BUNA-N	1

Set 26B424, Luchtcilinder

Ref. nr.	Onderdeelnr.	Omschrijving	Aantal
318	111624	PAKKING, O-RING	1
319	17X737	CILINDER, ZUIGER-, BINNENDIAM. 4,5	1

Set 26B426, Boutvervangings

Ref. nr.	Onderdeelnr.	Omschrijving	Aantal
304	103975	RING, BORG-	4
312	17Z471	SCHROEF, KOP-, ZESKANTKOP; 3/8-16 INCH X 17,8 CM (7 INCH)	4
322	112914	SLUITRING, VLAK	4

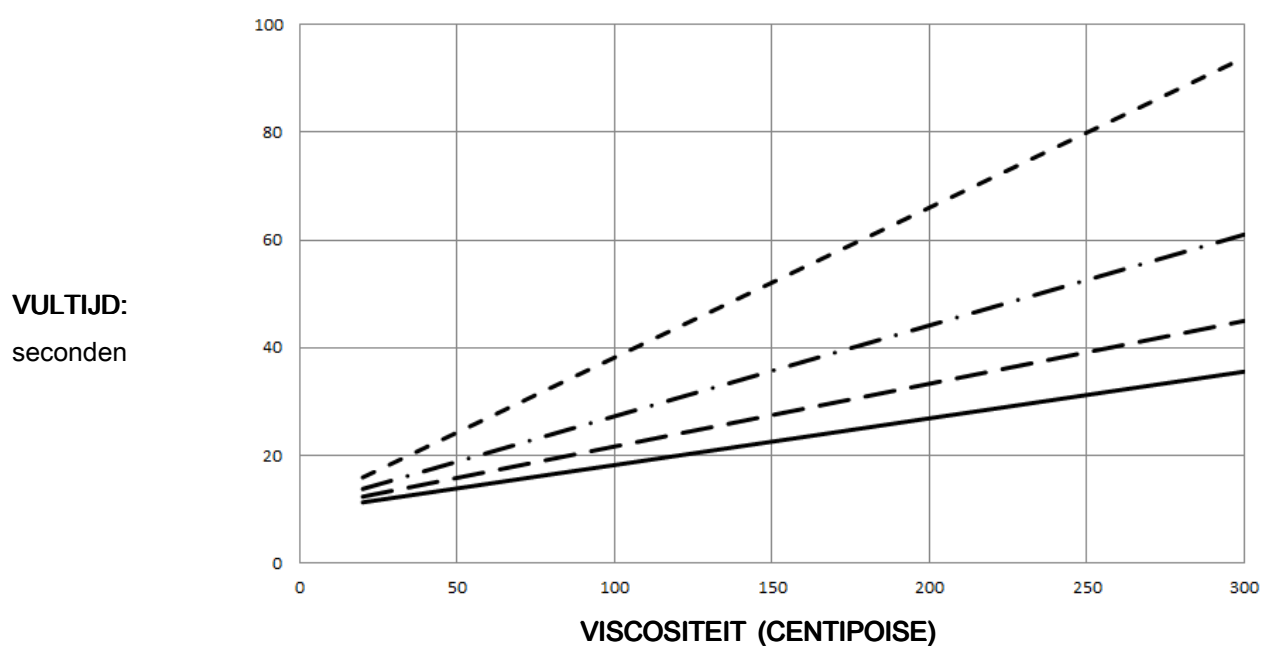
Prestaties

De volgende afbeelding toont hoe lang het duurt om de isolatievloeistofpomp te vullen met vloeistoffen van uiteenlopende viscositeit.

Dynamische druk aan vloeistofinlaat:

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

Table 21 Vultijd op basis van viscositeit en dynamische inlaatdruk



Brandbaarheid van coatingmaterialen

Volgens EN 50059

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

Algemeen

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

Niet-brandbare coatingmaterialen

Coatingmaterialen in deze groep zijn samengesteld als volgt:

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

Hierbij is:

H₂O: water;

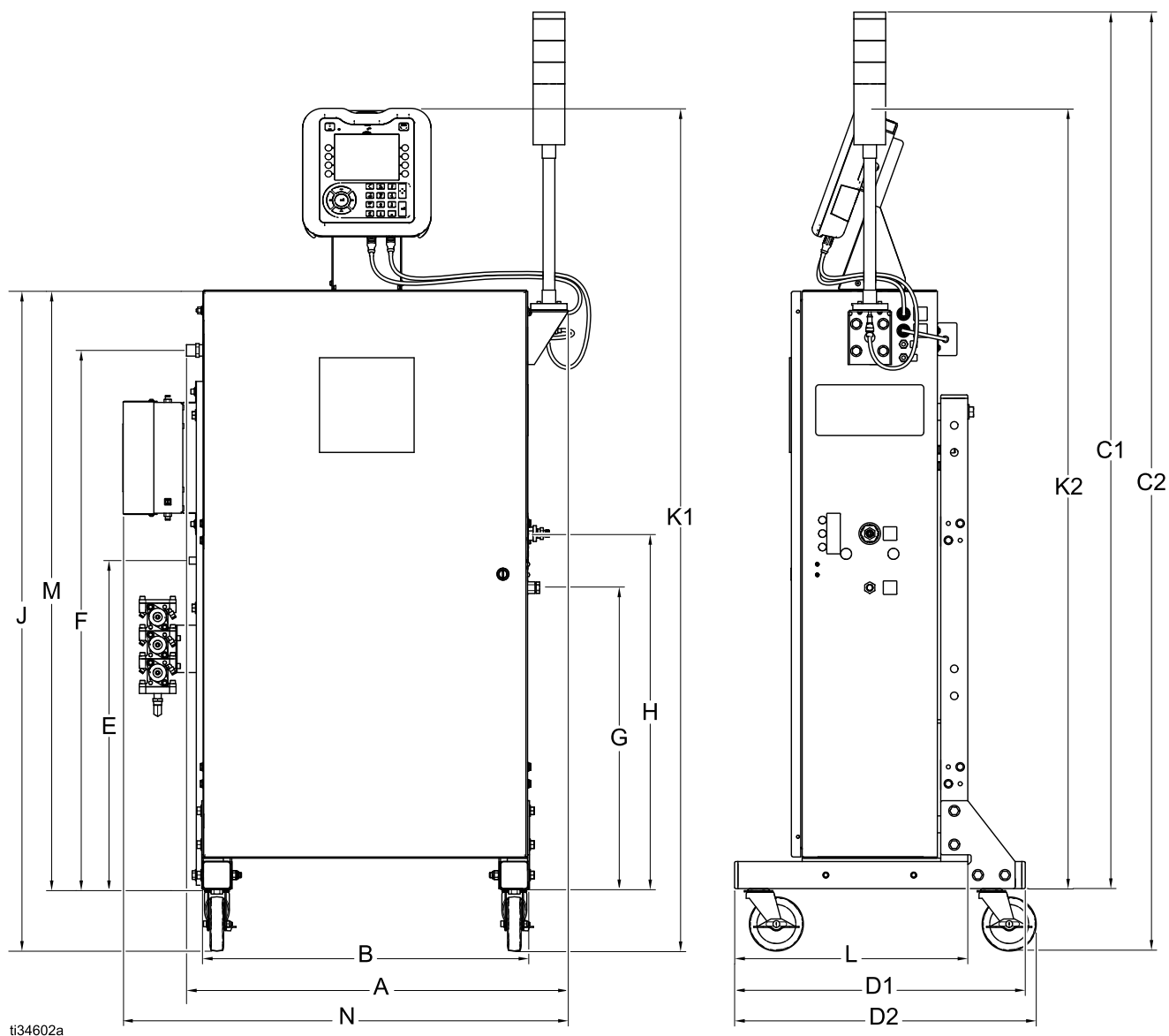
LM: de volledige vloeibare fase, waaronder vloeistoffen met ontvlammingspunt boven 60 °C en vloeistoffen die **niet** opgenomen zijn in het veiligheidsinformatieblad, in welk geval de volledige vloeibare fase brandbaar is in vernevelde vorm;

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

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

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

Afmetingen



ti34602a

Referentie	VS	Metrisch
A	28,2 in.	71,6 cm
B	24,2 in.	61,5 cm
C1	64,8 in.	164,6 cm
C2	69,4 in.	176,3 cm
D1	21,5 in.	54,6 cm
D2	22,3 in.	56,6 cm
E	28,9 in.	73,4 cm
F	44,4 in.	112,8 cm

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

Technische specificaties

Isolatiesysteem voor spuiten d.m.v. lucht met materialen op waterbasis		
	VS	Metrisch
Maximale vloeistofwerkdruk	100 psi	0,7 MPa, 7,0 bar
Maximale vloeistofinlaatdruk	100 psi	0,7 MPa, 7,0 bar
Maximale luchtdruk	100 psi	0,7 MPa, 7,0 bar
Minimale luchtdruk bij systeeminlaat	70 psi	4,8 bar, 0,48 MPa
Maximale luchtdruk bij systeeminlaat	100 psi	0,7 MPa, 7,0 bar
Maximale bedrijfstemperatuur van de vloeistof	120 °F	48 °C
Kortsluitstroomuitvoer	Maximaal 125 microampere	
Spanningsuitvoer	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 pistool	1/4 inwendige schroefdraad (man) linksdraaiend schroefdraad	
Vloeistofinlaatfitting pistool	Inlaat op maat voor Graco-vloeistofslang op waterbasis	
Luchtinlaatfitting isolatiesysteem	1/2 uitwendige schroefdraad (man)	
Vloeistofinlaatfitting isolatiesysteem	1/4 inwendige schroefdraad (man)	
Bevochtigde onderdelen	Pistool: Roestvrij staal, PEEK, UHMWPE, fluorelastomeer, acetaal, nylon, polyethyleen, wolframdraad Vloeistofslang op waterbasis: FEP Isolatiesysteem: Polyethyleen, roestvrij staal, acetaal, fluorelastomeer, PTFE, UHMWPE, polyurethaan	
Maximale vloeistofgeleidbaarheid	2000 µS/cm	
Maximale vloeistofslanglengte, maximale binnendiameter	100 ft. x 1/4 in.	30,5 m, 6 mm
Gewicht	250 lb	113 kg
Bereik omgevingstemperatuur	41F–122F	5C–50C
Luchtverbruik systeem (inclusief pistool)	Vereiste luchtstroom turbine: 6 scfm 170 l/min Bereik van de totale luchtstroom onder normale spuitomstandigheden 15–20 scfm 425–565 l/min	
Voedingsaansluiting	Rechte IEC 320-C13 connector (man). Meegeleverd: NEMA 5-15-stekker (man) Noord-Amerika AS/NZS 3112-stekker (man) China / Australië CEE 7/7-stekker (man) Continentaal Europa	
Eisen aan externe stroomvoorziening	100-240 VAC, 50-60 Hz, 2 A max. verbruik, 15 A max. stroomonderbreker aanbevolen	

California Proposition 65

INWONERS VAN CALIFORNIA

WAARSCHUWING: Kanker en reproductieve schade — www.P65warnings.ca.gov.

Standaard Graco-garantie

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 welke speciale, uitgebreide, of beperkte garantie dan ook, zoals gepubliceerd door Graco, zal Graco, gedurende een periode van twaalf maanden na de verkoopdatum, elk onderdeel van de apparatuur dat naar het oordeel van Graco gebreken vertoont, herstellen of vervangen. Gebreken aan de loop, de handgreep, de trekker, de haak, de interne voeding en de wisselstroomdynamo (met uitzondering van de turbinelagers) worden echter gerepareerd of vervangen gedurende zesendertig maanden na de verkoopdatum. Deze garantie is alleen van toepassing op voorwaarde dat de apparatuur conform de schriftelijke aanbevelingen van Graco werd geïnstalleerd, bediend en onderhouden.

Normale slijtage en veroudering, of slecht functioneren, beschadiging of slijtage veroorzaakt door onjuiste installatie, verkeerde toepassing, slijtend materiaal, corrosie, onvoldoende of onjuist uitgevoerd onderhoud, nalatigheid, ongeval, eigenmachtige wijzigingen aan de apparatuur, of het vervangen van Graco-onderdelen door onderdelen van andere herkomst, vallen niet onder de garantie en Graco is daarvoor niet aansprakelijk. Graco is ook niet aansprakelijk voor slecht functioneren, beschadiging of slijtage veroorzaakt door de onverenigbaarheid van Graco-apparatuur met constructies, toebehoren, apparatuur of materialen die niet door Graco geleverd zijn, en ook niet voor fouten in het ontwerp, bij de fabricage of het onderhoud van constructies, toebehoren, apparatuur of materialen die niet door Graco geleverd zijn.

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

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

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

GRACO GEEFT GEEN GARANTIE EN WIJST ELKE IMPLICIETE GARANTIE AF BETREFFENDE VERKOOPBAARHEID OF GESCHIKTHEID VOOR EEN BEPAALDE TOEPASSING, MET BETREKKING TOT TOEBEHOREN, APPARATUUR, MATERIALEN OF COMPONENTEN DIE GRACO GELEVERD, MAAR NIET VERVAARDIGD HEEFT. Deze items die wel verkocht, maar niet vervaardigd zijn door Graco (zoals elektromotoren, schakelaars en slangen) vallen, waar van toepassing, onder de garantie van de fabrikant. Graco zal aan de koper redelijke ondersteuning verlenen bij het aanspraak maken op die garantie.

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

Graco-informatie

De meest recente informatie over de producten van Graco vindt u op www.graco.com. Kijk op www.graco.com/patents voor patentinformatie.

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

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

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

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

Kijk op www.graco.com/patents voor patentinformatie.

Vertaling van de originele instructies. This manual contains Dutch, MM 3A7312

Graco Headquarters: Minneapolis

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

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

Copyright 2019, Graco Inc. Alle productielocaties van Graco zijn ISO 9001 gecertificeerd.

www.graco.com

Revisie D, december 2020