

# Therm-O-Flow® Warm Melt

3A8519C

NL

*Om afdichtingsmiddelen, lijmen en andere vloeistoffen met een gemiddelde tot hoge viscositeit te doseren. Alleen voor professioneel gebruik.*

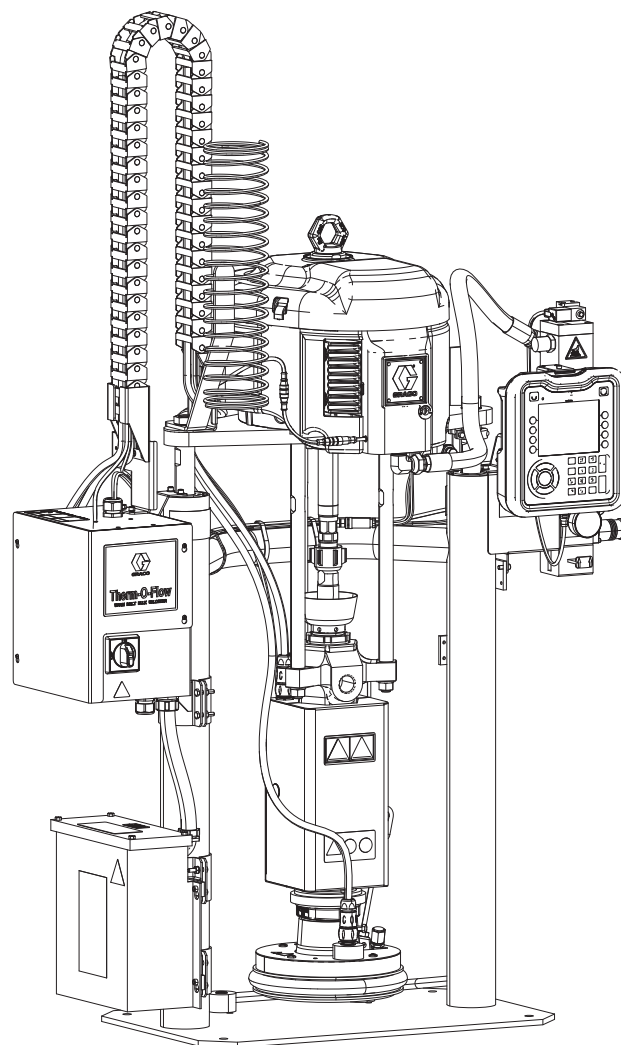
**Niet goedgekeurd voor gebruik in omgevingen met explosiegevaar of op als gevaarlijk (geclassificeerde) locaties.**

Zie pagina 4 voor informatie over het model, zoals de maximale werkdruk en goedkeuringen.



## **Belangrijke veiligheidsinstructies**

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



# Inhoudsopgave

<b>Bijbehorende handleidingen</b> .....	<b>3</b>	Stysteemdiagnosescherm .....	51
<b>Modellen</b> .....	<b>4</b>	Verwarmingsdiagnosescherm .....	51
Therm-O-Flow Warm Melt .....	4	<b>Probleemoplossing</b> .....	<b>53</b>
Goedkeuringen .....	4	Fouten bekijken .....	53
Therm-O-Flow Warm Melt-druk .....	5	Probleemoplossing van fouten .....	54
Verwarmingszones .....	6	Foutcodes .....	55
<b>Waarschuwingen</b> .....	<b>7</b>	Probleemoplossing rameenheid .....	66
<b>Identificatie van de componenten</b> .....	<b>10</b>	Probleemoplossing pomp .....	67
Enkelvoudige Therm-O-Flow Warm Melt .....	10	Probleemoplossing luchtmotor .....	67
Tandem Therm-O-Flow Warm Melt .....	11	Problemen met de warmteregelkast oplossen .....	68
Toebehoren voor de luchtleiding .....	12	De weerstand controleren (verwarmde systemen) .....	69
Stroomuitschakeling .....	12	<b>USB-gegevens</b> .....	<b>71</b>
Ingebouwde luchtregelaars .....	13	Downloadprocedure .....	71
Identificatie van componenten van volgplaat (D) .....	14	USB-logboekbestanden .....	71
Aansluitingen warmteregelkast .....	15	Logboek van de gebeurtenissen .....	71
Geavanceerde weergavemodule (ADM - Advanced Display Module) .....	16	Gegevenslogbestand .....	72
<b>Details van het ADM-display</b> .....	<b>17</b>	Systeemconfiguratie-instellingen .....	72
Beschrijvingen van de led-statuslampjes van de ADM 19 .....	19	Aangepastetaalbestand .....	72
ADM-pictogrammen .....	19	Aangepaste taalreeksen aanmaken .....	72
ADM softkeys .....	20	Uploadprocedure .....	73
Hoofdmenu .....	21	<b>Integratie</b> .....	<b>74</b>
<b>Installatie</b> .....	<b>22</b>	De PLC-ingangen aansluiten .....	74
Locatie .....	22	De PLC-uitgangen aansluiten .....	77
Aarding .....	22	Communicatiegatewaymodule (CGM) .....	79
Stroomvereisten .....	23	Systeem Foutcodes .....	88
Voeding aansluiten .....	23	Tijddiagrammen .....	93
Aansluitingen luchtleidingen .....	24	Details van de verbindingen .....	97
(Facultatieve) lichttoren .....	24	Gateway-instelschermen .....	100
De vataanslagen bevestigen .....	25	<b>Repareren</b> .....	<b>103</b>
<b>Opstellen</b> .....	<b>26</b>	Ontkoppel de pomp van de volgplaat .....	103
Sensoren voor Vatniveau laag en Vat leeg .....	26	Reparatieplaat .....	105
Oliereservoir .....	26	Volgplaat aansluiten .....	106
Aansluiten verwarmde toebehoren .....	27	Afstrijkers verwijderen .....	106
Uitbreidingsmodule installeren .....	29	Afstrijkers monteren .....	106
Systeeminstelscherm .....	31	De verdringerpomp verwijderen .....	107
Verwarmingsinstellingen .....	32	De verdringerpomp monteren .....	108
Geavanceerde configuratie .....	34	De luchtmotor verwijderen .....	109
<b>Richtlijnen voor onderhoud aan slangen</b> .....	<b>37</b>	De luchtmotor installeren .....	110
<b>Opstarten</b> .....	<b>38</b>	Reparatie ram .....	111
Reinigingssysteem .....	38	Elektrische component(en) van de warmteregelkast vervangen .....	114
Pomp aanzuigen .....	38	Zekeringen in de kabelboom vervangen (25R652) .....	116
<b>Bediening</b> .....	<b>40</b>	<b>Recyclen en afdanken</b> .....	<b>116</b>
Bedrijfsscherm van enkelvoudige eenheid .....	41	Eind van de levensduur .....	116
Tandembedrijfsscherm .....	42	<b>Onderdelen</b> .....	<b>117</b>
Verwarmingsbedrijfsscherm .....	43	Rams D200s 6.5 inch .....	117
Gebeurtenissen en fouten .....	45	Rams D200 3 inch .....	119
Drukontlastingsprocedure .....	46	Rams D60 3 inch .....	121
Stopcontroles .....	47	D200, D200s Pompsteunen voor volgplaat van 200 liter (55 gallon) .....	123
Uitschakelen .....	48	D60 Pompsteen voor volgplaat van 20 liter (5 gallon) .....	124
Schema .....	49	D200s Pompsteunen voor volgplaat van 60 liter (16 gallon) .....	125
<b>Onderhoud</b> .....	<b>50</b>		
Onderhoudsscherm .....	50		
<b>Diagnose</b> .....	<b>51</b>		

Warmteregelkast . . . . .	126
Uitbreidingsmodule, 26B238 . . . . .	127
Volgplaat van 55 gallon 255663 . . . . .	128
Kabeltrackeenheden . . . . .	129
Volgplaat van 20 liter (5 gallon) . . . . .	130
Volgplaat van 60 liter (16 gallon) . . . . .	132
<b>Sets en toebehoren . . . . .</b>	<b>134</b>
Reparatiesets en toebehoren . . . . .	134
Vatsets en toebehoren . . . . .	135
Kabelboom warmte volgplaat/pomp . . . . .	135
Fittingen . . . . .	135
Tandemkabelset, 26B339 . . . . .	135
Verwarmd dubbel blok, 26B346 . . . . .	136
Set voor verwarmer pomp Check-Mate 200 CS, 25R450 . . . . .	137
Set platenverwarmer, 25R451 . . . . .	138
Sets communicatiegatewaymodule (CGM) . . . . .	139
<b>Afmetingen . . . . .</b>	<b>141</b>
Afmetingen . . . . .	142
<b>Bedradingsschema's . . . . .</b>	<b>143</b>
<b>Technische specificaties . . . . .</b>	<b>150</b>
<b>California Proposition 65 . . . . .</b>	<b>151</b>
<b>Standaard Graco-garantie . . . . .</b>	<b>152</b>

## Bijbehorende handleidingen

Handleiding in het Engels	Omschrijving
312375	Check-Mate® Instructies/Onderdelen verdringerpompen
312468	Reparatie/Onderdelen Check-Mate-verdringerpomp van 200 cc
312374	Instructies/Onderdelen luchtregelaars
312491	Instructies pompvloeistofreinigingsset
312492	Instructies vatrollerset
312493	Instructies lichttorenset
312494	Instructies/Onderdelen voor recirculatie gesloten oliereservoir
406681	Set met deksel volgplaat
334048	Instructies/Onderdelen voor afstrijkerset met EPDM-slang
3A6321	Instructies voor programmeren in systeem ADM-token
3A1244	Graco Control Architecture-module
3A4241	Instructies voor verwarmde slang voor Hot Melt/Warm Melt
311238	NXT®-luchtmotor, Instructies/Onderdelen
312864	Instructies/Onderdelen communicatie-gateway-module
312376	Check-Mate pomppakketten Instructies/Onderdelen
310523	Globale Ram Instructies/Onderdelenlijst

# Modellen

## Therm-O-Flow Warm Melt

Controleer het identificatieplaatje (ID) op de achterkant van de ramstijl in de buurt van de warmteregelkast (S) voor het zevencijferige onderdeelnummer van de Therm-O-Flow Warm Melt. Gebruik de volgende matrix om de bouw van de eenheid op basis van de zeven cijfers te bepalen. Onderdeelnummer **WMC21B1** vertegenwoordigt bijvoorbeeld een Warm Melt-toevoersysteem (WM), een koolstofstalen Check-Mate 200 Severe Duty verdringerpomp (C2), een D60 ram (1), een verwarmde plaat van 20 liter met een EPDM-afdichting (B), en een Geavanceerde weergavemodule (ADM)/240V (1).

**OPMERKING:** De verwarming voor de Therm-O-Flow Warm Melt is voor warm melt-toepassingen met een maximale temperatuur van 70° C (158 °F).

De cijfers in de volgende matrix komen niet overeen met de referentienummers in de onderdelentekeningen of de onderdelenlijsten.


WM	C1				1			B					1			
	Derde en vierde cijfer				Vijfde cijfer			Zesde cijfer					Zevende cijfer			
	Opties voor Check-Mate-pompen				Opties voor rams			Opties voor volgplaten en afdichtingen					Interface/ Vermogensopties			
Eerste en tweede cijfer	Afmetingen	Pomp materiaal	Verwarmd/ Omgeving	Naam	Afmetingen	Vatgrootte	Volgplaatafmetingen	Volgplaatmateriaal	Afdichtingsmateriaal	Afstrijker	Verwarmd/ Omgeving	Interface/ Stroom				
WM (Warm Melt-toevoersysteem)	C1	36:1	CS	Omgevings-temperatuur*	1	D60	3 inch	20 l (5 gal)	A	20 l (5 gal)	CST/AL	EPDM	Enkele ring	Omgevingstemperatuur*	1	ADM/240 V
	C2	36:1	CS	Verwarmd ≤ 70 °C	2	D200	3 inch	200 l (55 gal)	B	20 l (5 gal)	CST/AL	EPDM	Enkele ring	Verwarmd ≤ 70 °C	2	ADM/480 V
	C3	36:1	CM	Omgevings-temperatuur*	3	D200s	6,5 inch	200 l (55 gal)	C	60 l (16 gal)	CST/AL	PTFE Gecoat Nitril	Enkel vlak	Omgevingstemperatuur*	3	Geen ADM/240 V
	C4	36:1	CM	Verwarmd ≤ 70 °C					D	60 l (16 gal)	CST/AL	PTFE Gecoat Nitril	Enkel vlak	Verwarmd ≤ 70 °C	4	Geen ADM/480 V
	C5	68:1	CS	Omgevings-temperatuur*					F	200 l (55 gal)	AL	EPDM	Dubbele ring	Omgevingstemperatuur*		
	C6	68:1	CS	Verwarmd ≤ 70 °C					G	200 l (55 gal)	AL	EPDM	Dubbele ring	Verwarmd ≤ 70 °C		
	C7	68:1	CM	Omgevings-temperatuur*												
	C8	68:1	CM	Verwarmd ≤ 70 °C												

### VERKLARING:

CS = Koolstofstaal voor intensief gebruik  
 CM = Koolstofstaal MaxLife  
 CST/AL = Koolstofstaal/Aluminium  
 AL = Aluminium

\* Wanneer het systeem is geconfigureerd met een omgevingspomp, is alleen een omgevingsplaat beschikbaar.

## Goedkeuringen

Component	Keurmerken van instanties
Warmteregelkast	

## Therm-O-Flow Warm Melt-druk

Door factoren als het ontwerp van het doseersysteem, het materiaal dat wordt verpompt en de stroomsnelheid bereikt de dynamische druk de nominale werkdruk (afslag) van het systeem niet.

				Werkdruk pomp (afslag)		
Afmeting onderpomp		Luchtmotor	Vermogensfactor	psi	bar	MPa
Check-Mate	200CS/CM	NXT 3400	36:1	3600	248	24,8
		NXT 6500	68:1	5000	345	34,5

## Verwarmingszones

De volgende tabellen tonen hoeveel verwarmingszones beschikbaar zijn op Therm-O-Flow Warm Melt-systemen. De tabellen tonen de verwarmingszones die beschikbaar zijn voor slangen of toebehoren die gebruikt worden op enkelvoudige of tandemsystemen. Het aantal verwarmingszones is afhankelijk van het feit of het systeem een omgevings- of verwarmde pomp en plaat heeft, en of het systeem een warmte-uitbreidingsmodule bevat.

### Enkelvoudig systeem

<b>Standaard warmteregelkast met omgevingspomp en plaat</b>	
Verwarmde slang zones	4
Einde van de slang zones	4

<b>Standaard warmteregelkast met warmte-uitbreidingsmodule en omgevingspomp en platen</b>	
Verwarmde slang zones	8
Einde van de slang zones	8

<b>Standaard warmteregelkast met verwarmde pomp en plaat</b>	
Verwarmde pomp zone	1
Verwarmde platen zone	1
Verwarmde slang zones	3
Einde van de slang zones	3

<b>Standaard warmteregelkast met warmte-uitbreidingsmodule en verwarmde pomp en plaat</b>	
Verwarmde pomp zone	1
Verwarmde platen zone	1
Verwarmde slang zones	7
Einde van de slang zones	7

### Tandemsysteem

<b>Standaard warmteregelkast omgevingspomp en plaat</b>	
Verwarmde slang zones	8
Einde van de slang zones	8

<b>Standaard warmteregelkast plus één warmte-uitbreidingsmodule omgevingspomp en plaat</b>	
Verwarmde slang zones	12
Einde van de slang zones	12

<b>Standaard warmteregelkast plus twee warmte-uitbreidingsmodules omgevingspomp en plaat</b>	
Verwarmde slang zones	16
Einde van de slang zones	16

<b>Standaard warmteregelkast omgevingspomp en plaat</b>	
Verwarmde pomp zones	2
Verwarmde plaat zones	2
Verwarmde slang zones	6
Einde van de slang zones	6







<b>Standaard warmteregelkast plus één warmte-uitbreidingsmodule en verwarmde pomp en plaat</b>	
Verwarmde pomp zones	2
Verwarmde plaat zones	2
Verwarmde slang zones	10
Einde van de slang zones	10

<b>Standaard warmteregelkast plus twee warmte-uitbreidingsmodules en verwarmde pomp en plaat</b>	
Verwarmde pomp zones	2
Verwarmde plaat zones	2
Verwarmde slang zones	14
Einde van de slang zones	14

# Waarschuwingen

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

 <h2 style="margin: 0;">GEVAAR</h2>	
	<p><b>GEVAAR VOOR ERNSTIGE ELEKTRISCHE SCHOKKEN</b></p> <p>Deze apparatuur kan met een spanning van meer dan 240 V worden gevoed. Deze spanning kan bij contact dodelijk of ernstig letsel veroorzaken.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zet het apparaat uit via de hoofdschakelaar en haal de stekker uit het stopcontact voordat u kabels ontkoppelt of een servicebeurt aan de apparatuur uitvoert.</li> <li>• Deze apparatuur moet worden geaard. Het mag alleen op een geaarde krachtbron worden aangesloten.</li> <li>• Alle elektrische bedrading moet worden verzorgd door een gediplomeerd elektricien en moet voldoen aan alle ter plaatse geldende verordeningen en regelgeving.</li> </ul>

 <h2 style="margin: 0;">WAARSCHUWING</h2>	
    	<p><b>GEVAAR VOOR INJECTIE DOOR DE HUID</b></p> <p>Vloeistof die onder hoge druk uit het doseerapparaat, uit lekkende slangen of uit beschadigde componenten komt, dringt via de huid door tot in het lichaam. Dit kan eruitzien als een gewone snijwond, maar het gaat om ernstig letsel dat zelfs kan leiden tot amputatie. <b>Raadpleeg onmiddellijk een chirurgisch specialist.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Richt het doseerapparaat niet op een persoon of op lichaamsdelen.</li> <li>• Plaats nooit uw hand op de vloeistofuitlaat.</li> <li>• Probeer lekkage nooit met uw handen of lichaam, handschoenen of een doek te stoppen.</li> <li>• Voer altijd de <b>Drukontlastingsprocedure</b> uit wanneer u stopt met doseren en vóór reiniging, controle of onderhoud aan de apparatuur.</li> <li>• Draai altijd eerst alle vloeistofkoppelingen goed vast voordat u de apparatuur gaat bedienen.</li> <li>• Kijk slangen en koppelingen elke dag na. Vervang versleten of beschadigde onderdelen onmiddellijk.</li> </ul>

# ⚠ WAARSCHUWING

  	<p><b>GEVAREN VAN BEWEGENDE ONDERDELEN</b></p> <p>Bewegende onderdelen kunnen vingers en andere lichaamsdelen afknellen, amputeren of snijwonden veroorzaken.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Blijf uit de buurt van bewegende onderdelen.</li> <li>• Laat de apparatuur niet werken als beschermkappen of panelen zijn weggehaald.</li> <li>• De apparatuur kan zonder waarschuwing starten. Voordat u de apparatuur controleert, verplaatst of er onderhoud aan uitvoert, moet u eerst de <b>Drukontlastingsprocedure</b> uitvoeren en alle stroombronnen loskoppelen.</li> </ul>
   	<p><b>BRAND- EN EXPLOSIEGEVAAR</b></p> <p>Ontvlambare dampen, zoals dampen van oplosmiddelen en verf, in het <b>werkgebied</b> kunnen ontbranden of exploderen. Verf of oplosmiddelen die door het apparaat stromen, kunnen statische elektriciteit opwekken. Ter voorkoming van brand en explosies:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gebruik de apparatuur alleen in goed geventileerde ruimtes.</li> <li>• Zorg dat er geen ontstekingsbronnen zijn, zoals waakvlammen, sigaretten, draagbare elektrische lampen en kunststof druppelvangers (deze kunnen statische vonkoverslag geven).</li> <li>• Aard alle apparatuur in de werkomgeving. Zie de instructies onder <b>Aarding</b>.</li> <li>• Spuit of spoel nooit oplosmiddelen onder hoge druk.</li> <li>• Houd het werkgebied vrij van vuil, inclusief oplosmiddelen, poetslappen en benzine.</li> <li>• Haal geen stekkers uit stopcontacten, steek geen stekkers in stopcontacten en doe geen lampen aan of uit als er ontvlambare dampen aanwezig zijn.</li> <li>• Alleen geaarde slangen gebruiken.</li> <li>• Houd het pistool stevig tegen de zijkant van een geaarde emmer gedrukt terwijl u in de emmer spuit. Gebruik geen emmervoeringen, tenzij ze antistatisch of geleidend zijn.</li> <li>• <b>Stop onmiddellijk met werken</b> als u statische vonken ziet of een schok voelt. Gebruik het systeem pas weer als u de oorzaak van het probleem kent en het probleem is verholpen.</li> <li>• Zorg dat er altijd een werkend brandblusapparaat in het werkgebied aanwezig is.</li> </ul>
  	<p><b>GEVAAR VAN THERMISCHE EXPANSIE</b></p> <p>Vloeistoffen in besloten ruimtes – waaronder slangen – die aan hitte worden blootgesteld, kunnen door thermische expansie een snelle drukstijging veroorzaken. Door overdruk kunnen installatieonderdelen barsten en ernstig letsel veroorzaken.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Open een ventiel zodat de vloeistof tijdens de verhitting kan uitzetten.</li> <li>• Vervang de slangen proactief met regelmatige intervallen op basis van de gebruiksomstandigheden.</li> </ul>



# **WAARSCHUWING**



## **GEVAAR VAN MISBRUIK VAN APPARATUUR**

Verkeerd gebruik kan leiden tot ernstig of dodelijk letsel.

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



## **GEVAAR VAN SPATTEN**

Als hete of giftige vloeistoffen opspatten en in de ogen of op de huid terechtkomen, kan dit tot ernstige verwondingen leiden. Tijdens het afblazen van de volgplaat kunnen er vloeistoffen opspatten.

- Gebruik tijdens het verwijderen van de volgplaat uit het vat een minimale luchtdruk.



## **GEVAAR VAN GIFTIGE VLOEISTOFFEN OF DAMPEN**

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

- Lees de veiligheidsinformatiebladen (MSDS of VIB) zodat u de specifieke gevaren van de gebruikte vloeistoffen kent.
- Bewaar gevaarlijke vloeistoffen in goedgekeurde houders en voer ze af conform alle geldende richtlijnen.



## **GEVAAR VAN BRANDWONDEN**

Oppervlakken van apparatuur en verwarmde vloeistof kunnen zeer heet worden tijdens het gebruik. Zo vermijdt u ernstige brandwonden:

- Raak de warme vloeistof of de warme apparatuur niet aan.



## **PERSOONLIJKE BESCHERMINGSMIDDELEN**

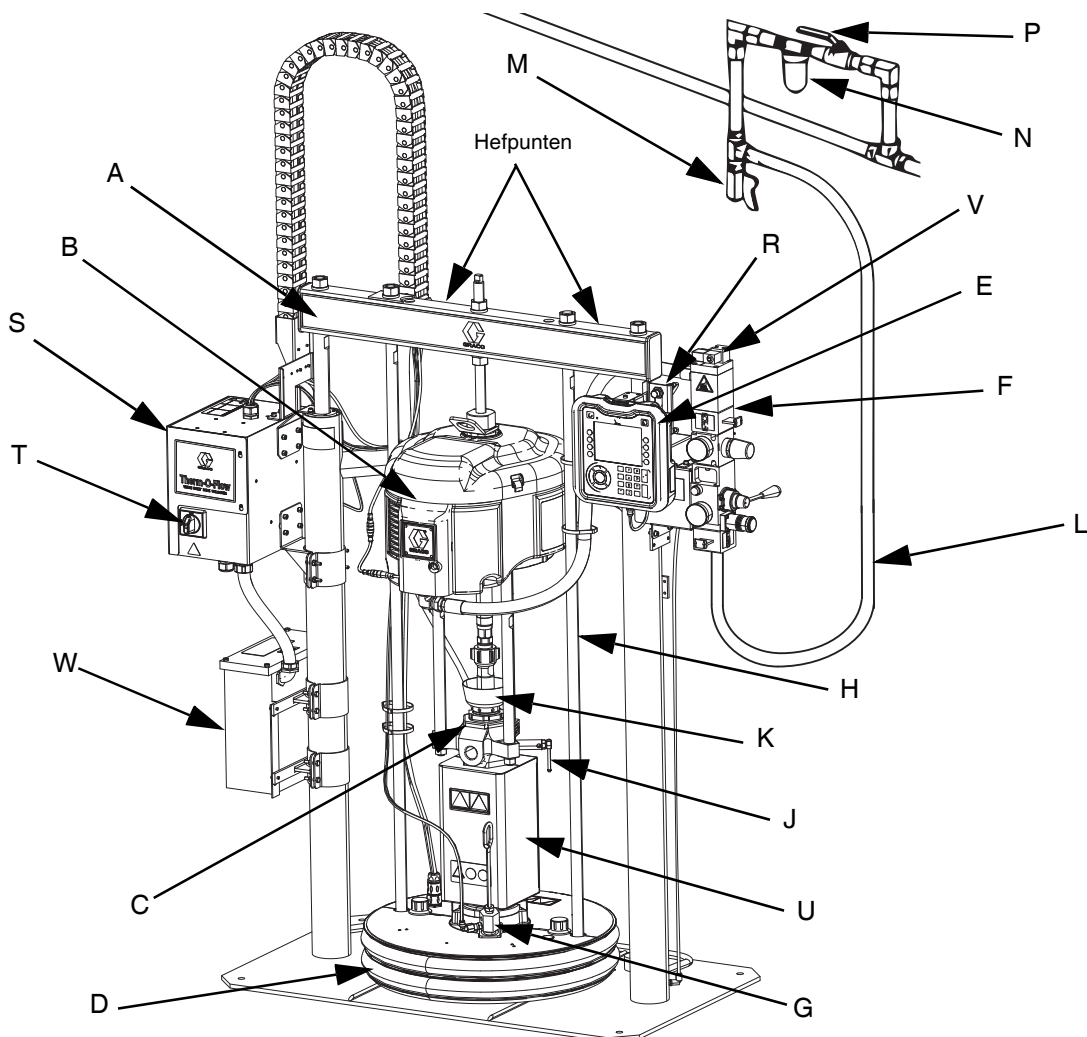
Draag de juiste beschermingsmiddelen als u in het werkgebied aanwezig bent, om u te beschermen tegen ernstig letsel, zoals oogletsel, gehoorbeschadiging, inademing van giftige dampen en brandwonden. Deze beschermingsmiddelen bestaan uit (maar zijn niet beperkt tot):

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

# Identificatie van de componenten

## Enkelvoudige Therm-O-Flow Warm Melt

D200 3 inch Dubbele post, 200 liter plaat



AFB. 1: Therm-O-Flow Warm Melt

### Verklaring:

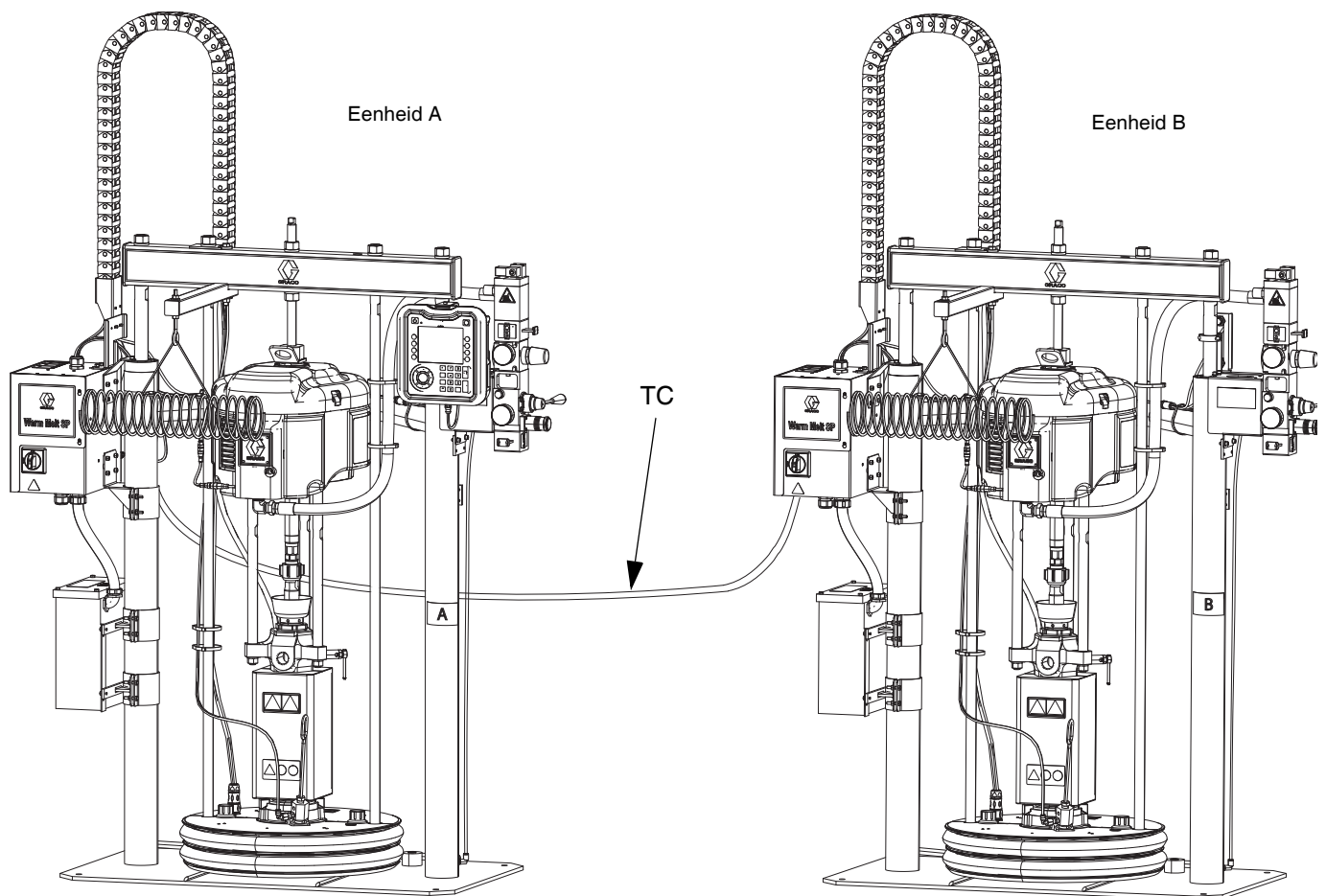
- A Rameenheid
- B Luchtmotor
- C Verdringerpomp
- D Volgplaat (zie AFB. 5)
- E Geavanceerde displaymodule (ADM) (zie AFB. 7)
- F Ingebouwde luchtregelaars (zie AFB. 4)
- G Ontluchtingspoort volgplaat
- H Volgplaat hefstang
- J Pompontluchtingsventiel
- K Olierservoir
- L Luchtleiding (niet meegeleverd)
- M Luchtledingafvoerventiel (niet meegeleverd)
- N LuchtfILTER (niet meegeleverd)
- P Afsluiter met ontluchting (vereist) (niet meegeleverd)
- R Niveausensoren
- S Warmteregelkast

- T Hoofdschakelaar  
(zie **Stroomuitschakeling** op pagina 12)
  - U \*Pompverwarmer
  - V Solenoideluchtmotor
  - W Transformator (alleen 480 V)
- \* Componenten alleen op verwarmde pompen.

# Tandem Therm-O-Flow Warm Melt

Zie Tandemkabelset, 26B339 op pagina 135.

## D200 3 inch Dubbele post, 200 liter plaat



**AFB. 2: Tandem Therm-O-Flow Warm Melt**

**Eenheid A:** Deze Therm-O-Flow Warm Melt is voorzien van een ADM en is gemarkeerd met het „A”-label dat is meegeleverd in de tandemkabelset.

**Eenheid B:** Deze Therm-O-Flow Warm Melt is niet voorzien van een ADM en is gemarkeerd met het „B”-label dat is meegeleverd in de tandemkabelset.

**TC:** Set tandemkabel (26B339)

## Toebehoren voor de luchtleiding

Zie AFB. 1 op pagina 10.

### Luchtleidingsafvoerventiel (M)

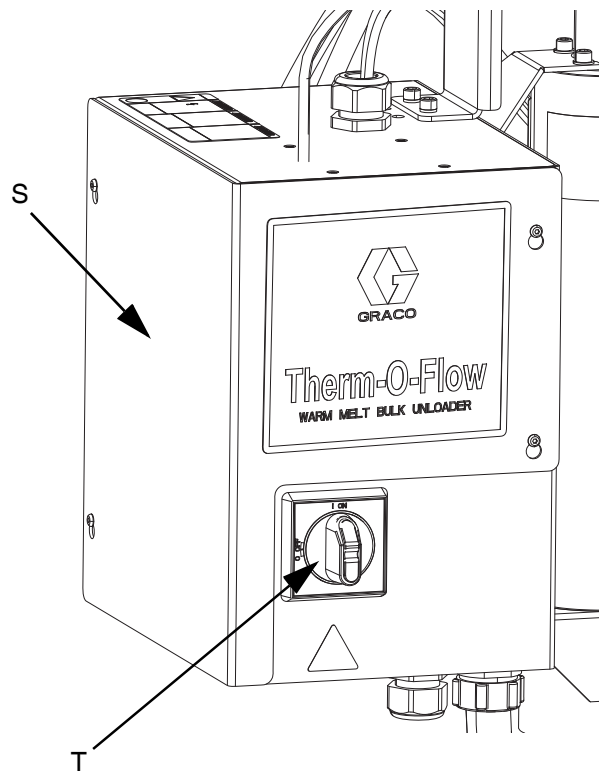
**Luchtfilter (N):** Het filter verwijdert schadelijk vuil en vocht uit de aangevoerde perslucht.

**Afsluiter met ontluchting (P):** Isoleert luchtleidingstoebereiden en Therm-O-Flow Warm Melt-toevoersysteem voor onderhoud. Plaats deze vóór alle andere toebehoren in de luchtleiding.

## Stroomuitschakeling

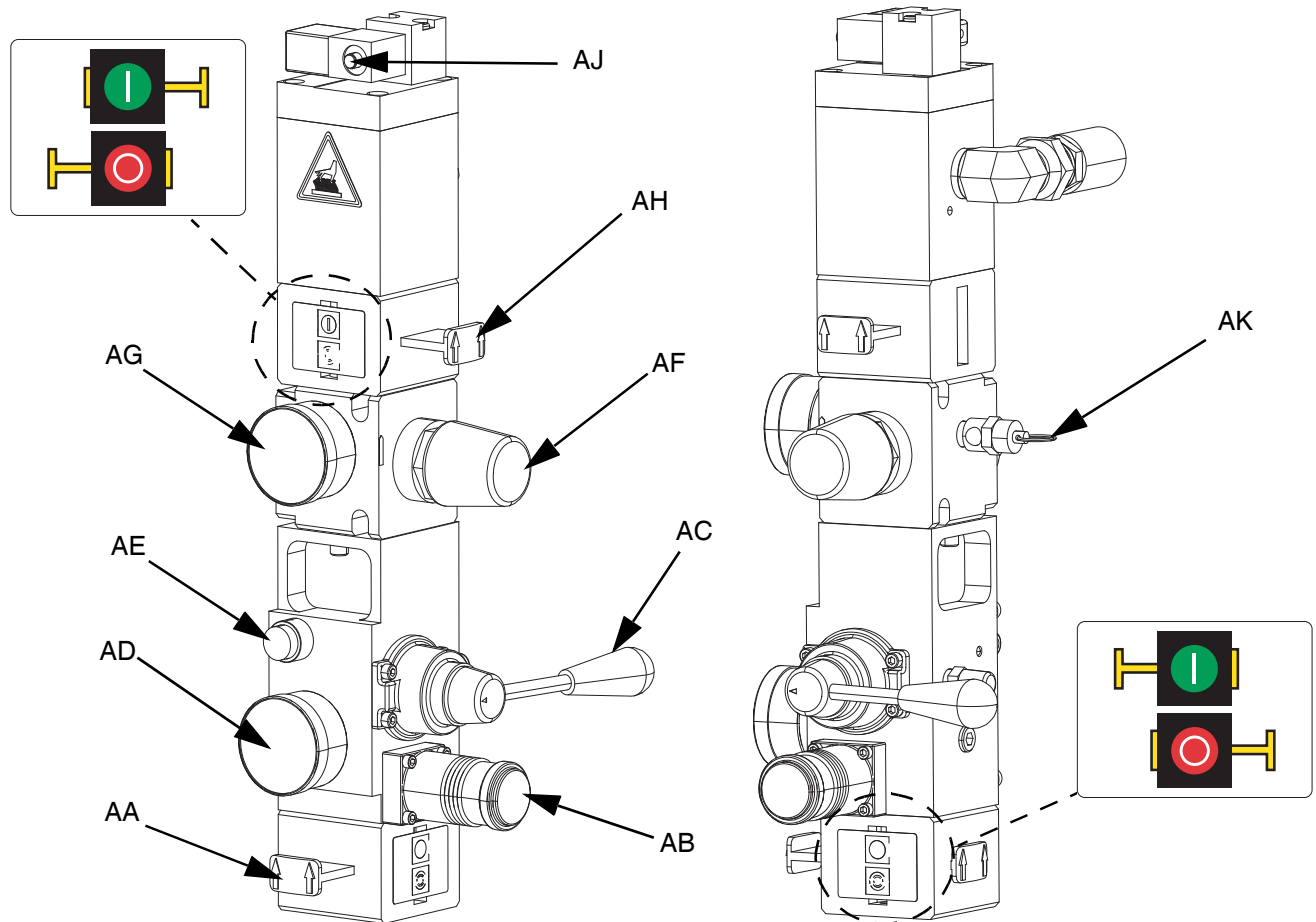
Elke Therm-O-Flow Warm Melt heeft een hoofdschakelaar die de stroomtoevoer naar het hele systeem uitschakelt.

De Hoofdschakelaar (T) bevindt zich op de Warmteregelkast (S) en schakelt de stroom naar het gehele systeem uit. Door de Hoofdschakelaar (T) UIT te schakelen, wordt ook de stroom naar de luchtmotorsolenoiden uitgeschakeld, waardoor de luchtmotor stopt. De schakelaar kan in de open stand worden vergrendeld.



**AFB. 3: Stroomuitschakeling**

## Ingebouwde luchtregelaars



AFB. 4: Ingebouwde luchtregelaars

### AA Hoofdschuifventiel

Zet lucht aan en uit op het hele systeem. Wanneer gesloten ontlast het ventiel de stroomafwaartse druk. Het ventiel kan in de gesloten stand worden vergrendeld.

### AB Luchtregelaar ram

Controleert de neergelaten druk van de ram.

### AC Stuurventiel ram

Regelt de richting van de ram.

### AD Luchtmeter ram

Geeft de neergelaten druk van de ram weer.

### AE De knop Afblazen

Schakelt de lucht in en uit om de volgplaat uit een leeg vat te schuiven.

### AF Luchtmotor Luchtregelaar

Regelt de lucht- druk naar de motor.

### AG Drukmeter luchtmotor

Toont de lucht- druk naar de motor.

### AH Schuifventiel luchtmotor

Schakelt de lucht naar de lucht- motor in en uit. Indien gesloten ontlast het ventiel de lucht die gevangen is tussen het ventiel en de motor. Duw het ventiel in om lucht af te sluiten. Het ventiel kan in de gesloten stand worden vergrendeld.

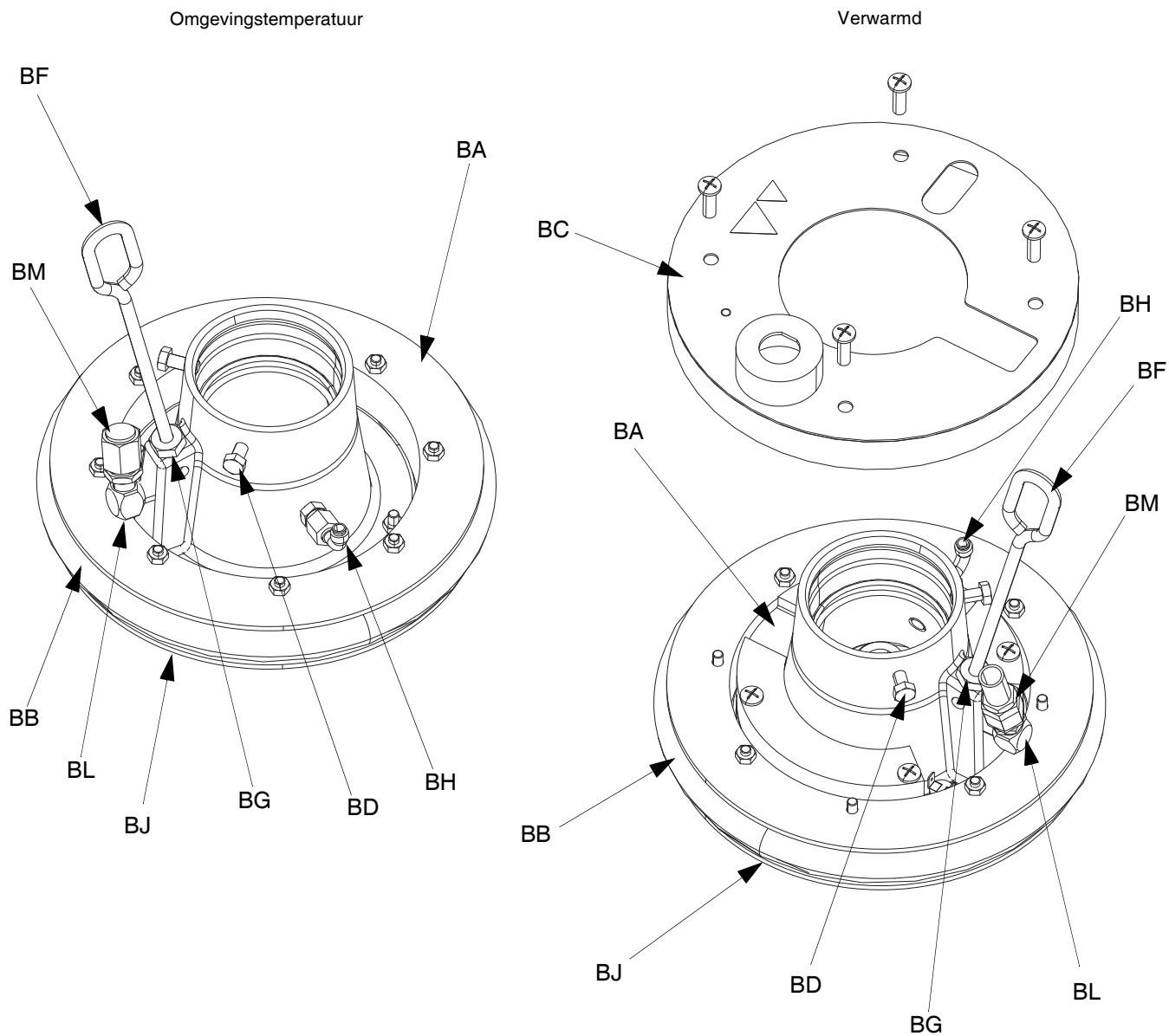
### AJ Solenoïde luchtmotor

Schakelt de lucht in en uit naar de luchtmotor als het systeem gestopt is op de ADM. Indien gesloten ontlast het ventiel de lucht die gevangen is tussen het ventiel en de motor.

### AK Ontlastingsventiel

Voert lucht af via het uitblaasventiel om ervoor te zorgen dat de lucht een bepaalde druk niet overschrijdt (75 psi bij 68:1 systemen, en 100 psi bij 36:1 systemen).

## Identificatie van componenten van volgplaat (D)



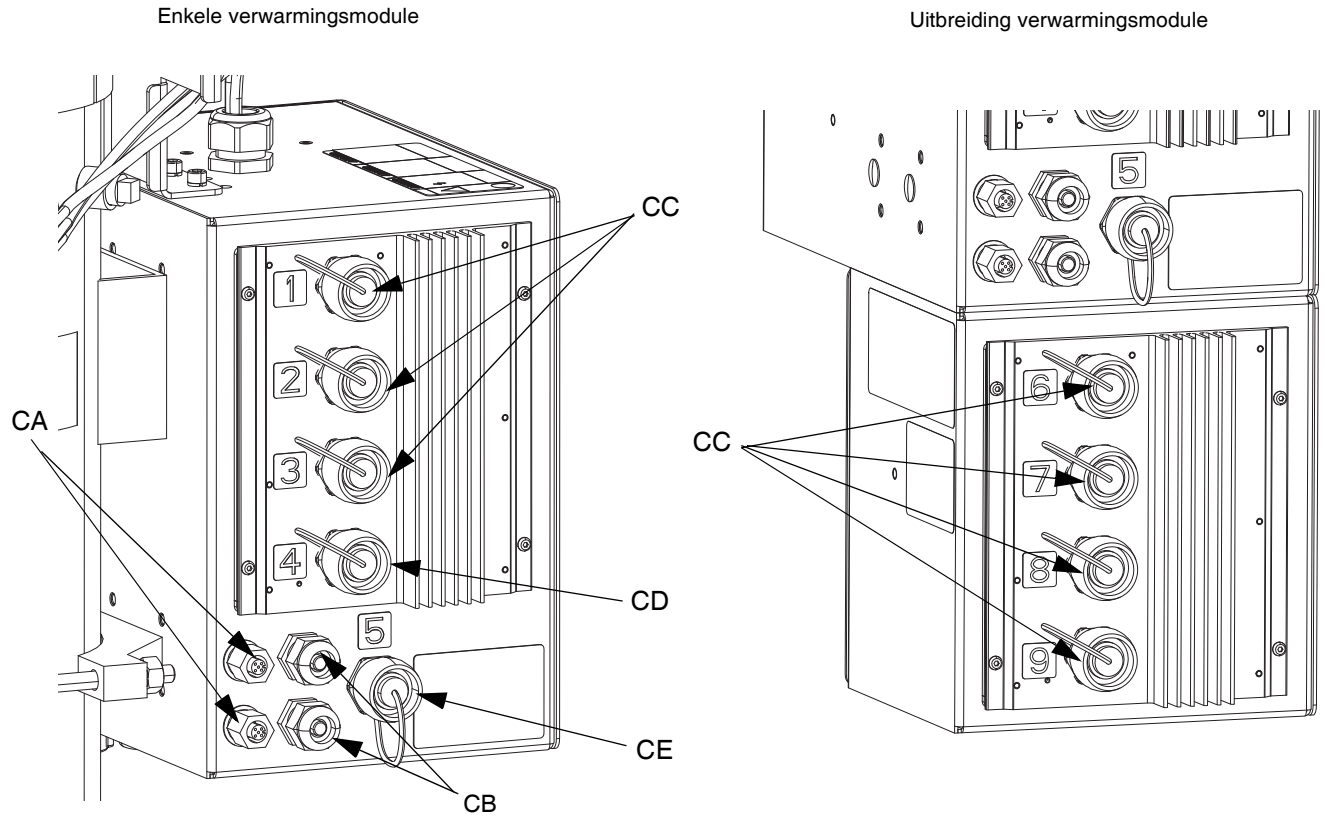
AFB. 5

**Verklaring:**

- BA Plaat
- BB Afstrijker
- BC Afdekking verwarmder
- BD Kolomschroeven
- BF Ontluchtungsstang
- BG Ontluchtungsport

- BH Luchtondersteund terugslagventiel behuizing
- BJ Afstrijkerplaat (onder afstrijker)
- BK Afdichting O-ring (niet afgebeeld)
- BL Ventielport volgplaat
- BM Ventieldop volgplaat

# Aansluitingen warmteregelkast



AFB. 6

## Verklaring:

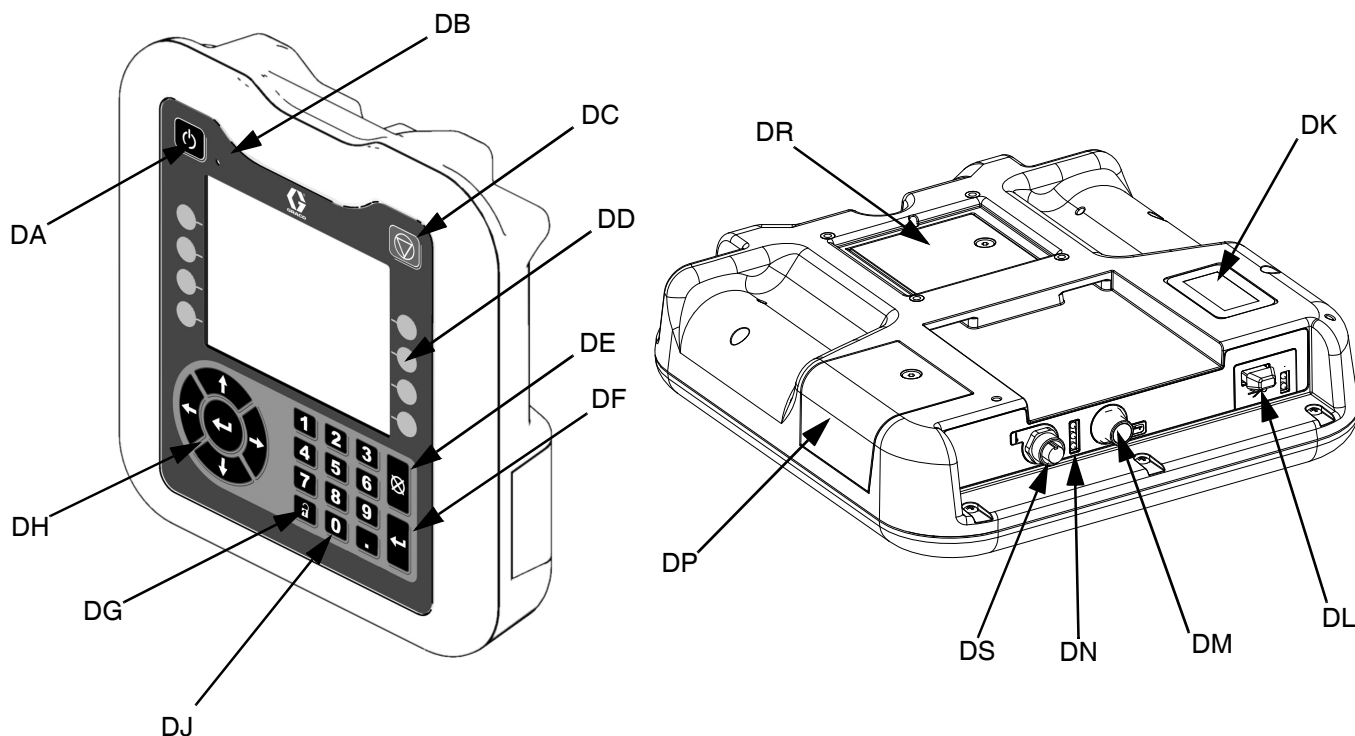
- CA CAN-kabel Aansluitingspoorten\*
- CB PLC Ingangen/Uitgangen snoerklem
- CC Connector verwarmde slang/toebehoren
- CD Aansluiting verwarmde pomp\*\*
- CE Aansluiting verwarmde volgplaat

\* Op eenheid A is deze bovenste poort aangesloten op de ADM. Bij gebruik van een tandemsysteem wordt de bovenste aansluitpoort op eenheid A via de CAN-kabel verbonden met de bovenste aansluitpoort op eenheid B.

\*\* Deze poort kan worden gebruikt als een verwarmde slang/toebehoren-aansluiting wanneer het systeem geen verwarmde pomp/plaat heeft.

## Geavanceerde weergavemodule (ADM - Advanced Display Module)

### Voor- en achteraanzichten



AFB. 7. Identificatie van de componenten van de ADM

#### Verklaring:

##### DA Opstarten/uitschakelen

Start het systeem op of sluit het af. Schakelt tussen Actief en Inactief systeem.

##### DB Led-indicator van de status van het systeem

##### DC Soft Stop van het systeem

Stopt alle processen en schakelt de luchtmotor uit. Stopt ook alle verwarmingsprocessen en schakelt de verwarming uit. Dit is geen veiligheids- of noodstop.

##### DD Softkeys

Gedefinieerd door het pictogram op het scherm naast de softkey. Voert de specifieke bewerking voor dat pictogram uit wanneer erop wordt gedrukt.

##### DE Annuleren

Annuleert een selectie of een cijferinvoer op het moment dat een cijfer wordt ingevoerd of een selectie wordt gemaakt. Annuleert de pompprocessen. Sluit een scherm af zonder wijzigingen op te slaan.

##### DF Enter

Selecteer om een veld bij te werken, een selectie of waarde te accepteren, een gebeurtenis te bevestigen, een scherm op te roepen en te schakelen tussen de geselecteerde items.

##### DG Vergrendeling/Instelling

Schakelt tussen de bedrijfsschermen en het Hoofdmenu.

##### DH Richtingstoetsenbord

Navigeren in een scherm of naar een nieuw scherm.

##### DJ Numeriek toetsenbord

Voer numerieke waarden in.

##### DK Identificatielabel met onderdeelnummer

##### DL USB-interface

##### DM CAN-kabelaansluiting

Stroomtoevoer en communicatie.

##### DN Statuslampjes van de module

Visuele indicatoren om de status van de ADM aan te geven.

##### DP Toegangsdeksel van token

Toegangsdeksel voor blauw softwaretoken.

##### DR Toegangsdeksel batterij

##### DS Aansluiting lichttoren

**OPMERKING:** Bij gebruik van een tandemsysteem wordt de ADM alleen geleverd met de Therm-O-Flow Warm Melt-eenheid A.



# Details van het ADM-display

## Openingscherm

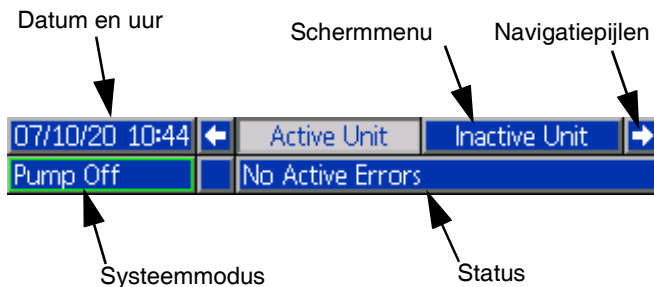
Het volgende scherm wordt weergegeven wanneer de ADM wordt gestart.

Dit scherm wordt getoond totdat de ADM de initialisatie heeft doorgelopen en de communicatie met andere modules in het systeem tot stand heeft gebracht.



## Menubalk

De menubalk verschijnt bovenaan elk scherm (de volgende afbeelding is slechts een voorbeeld).



### Datum en Uur

De datum en het uur worden altijd in een van de volgende formaten aangegeven. Het uur wordt altijd in een 24-uursformaat weergegeven.

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

### Navigatiepijlen

De linker- en rechterpijlen zijn alleen zichtbaar als de schermnavigatie is toegestaan.

## 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.

## Systeemmodussen

De huidige systeemmodus wordt linksonder in de menubalk weergegeven en schakelt tussen Pompstatus en Warmtestatus. Pompstatus omvat: Pomp actief, Pomp inactief, Pomp aan, Pomp uit, en Pomp aanzuigen. Warmte Status omvat: Warmte actief, Warmte inactief, Warmte uit, Opwarmen, Door en door opwarmen, Warmte op temp, en Terugstellen.

Bij gebruik van een tandemsysteem worden alleen de systeemmodi van de actieve eenheid weergegeven.

## Status

De huidige systeemstatus wordt rechtsonder in de menubalk getoond.

## Alarm/Afwijking

De huidige systeemfout wordt getoond in het midden van de menubalk. Er zijn vier mogelijkheden:

Pictogram	Functie
Geen pictogram	Geen informatie of er is geen fout opgetreden
	Aanbeveling
	Afwijking
	Alarm

## Softkeys

Pictogrammen naast de schermtoetsen geven aan welke modus of actie bij elke schermtoets hoort. Schermtoetsen zonder pictogram zijn niet actief op het huidige scherm. Zie **Geavanceerde weergavemodule (ADM - Advanced Display Module)** op pagina 16 en **ADM softkeys** op pagina 20.


LET OP
Voorkom schade aan de schermtoetsen door niet met scherpe voorwerpen zoals pennen, kunststof kaarten of vingernagels op de toetsen te drukken.


## Tussen de schermen navigeren

Er zijn twee soorten schermen:

De bedrijfsschermen regelen de spuitactiviteiten en de schermen die de systeemstatus en -gegevens weergeven.

De instelschermen regelen de systeemparameters en geavanceerde functies. Deze schermen zijn toegankelijk via het Hoofdmenu.


Druk  op een willekeurig bedrijfsscherm om over te schakelen naar de Hoofdmenuschermen. Als het systeem is vergrendeld met een wachtwoord, wordt het wachtwoordscherm weergegeven. Als het systeem niet is vergrendeld met een wachtwoord (wachtwoord is ingesteld op 0000), wordt menuscherm 1 weergegeven. Raadpleeg het **Hoofdmenu** op pagina 21 voor meer informatie.



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


Druk op de softkey Enter  om de bewerkingfunctie op een willekeurig scherm te activeren.

Druk op de softkey Enter  om de bewerkingfunctie te verlaten en alle uitgevoerde wijzigingen op te slaan.

Gebruik de andere softkeys om de functie ernaast te selecteren.

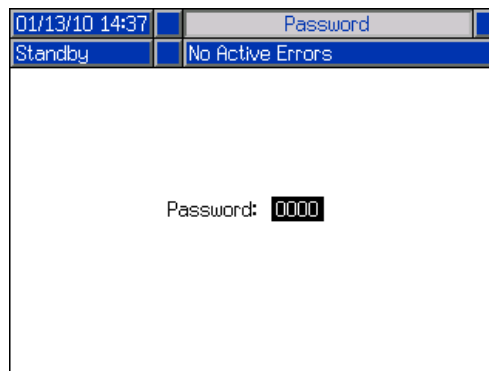
Gebruik  om een scherm af te sluiten. Als u deze toets gebruikt in de bewerkingsmodus, verlaat u het scherm zonder wijzigingen op te slaan.

Gebruik de   toetsen op de ADM om door de instellingen op een scherm of uitklapmenu te navigeren en om door meerdere schermen aan de rechterkant van het scherm te scrollen.


Gebruik de  toets 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.

## Een wachtwoord instellen










U kunt een wachtwoord instellen om de toegang tot sommige selecties op de schermen van het Hoofdmenu te beveiligen. Zie het **Hoofdmenu** op pagina 21. Om het wachtwoord in te stellen of te verwijderen, selecteert u Geavanceerd in Menu 2. Zie **Geavanceerd instelscherm 1** op pagina 34.



## Beschrijvingen van de led-statuslampjes van de ADM

LED	Conditie	Beschrijving
Systeemstatus 	Doorlopend groen	Bedrijfsmodus, systeem aan
	Groen, knipperend	Instelmodus, systeem aan
	Doorlopend geel	Bedrijfsmodus, systeem uit
	Geel knipperend	Instelmodus, systeem uit
USB-status (CL)	Groen, knipperend	Bezig met registreren van gegevens
	Doorlopend geel	Bezig met downloaden van informatie naar USB
	Groen en geel, knipperend	ADM is bezig, USB kan geen informatie overdragen in deze modus
ADM-status (CN)	Doorlopend groen	Spanning op de module
	Geel knipperend	Actieve communicatie
	Rood, gestaag knipperend	Software-upload vanaf token bezig
	Rood, onregelmatig knipperend of doorlopend aan	Modulefout aanwezig

## ADM-pictogrammen

Pictogram	Functie
	Alarm - Zie <b>Probleemoplossing</b> op pagina 53 voor meer informatie.
	Afwijking - Zie <b>Probleemoplossing</b> op pagina 53 voor meer informatie.
	Aanbeveling - Zie <b>Probleemoplossing</b> op pagina 53 voor meer informatie.
	Geen problemen gevonden met parameter- of instelwaarde
	Ontbrekende of onverwachte parameter- of instelwaarde
	Systeem is de aanvraag aan het verwerken (geanimeerd)
	Zone-insteltemperatuur die de temperatuur aangeeft waarbij de zone ook opwarmt wanneer de verwarming wordt aangezet.
	Zoneminimumtemperatuur die de minimumtemperatuur aangeeft waar de zone naartoe gaat wanneer de verwarming in de minimumstand staat.
	Geeft de status van de blokkeringsbit van de PLC weer.


## ADM softkeys

Pictogram	Functie
	Ga naar de bewerkingsmodus voor een bepaald scherm of sluit deze af.
	Toegang tot de planningsschermen.
	Toegang tot de verwarmingsinstelschermen (Heat Setup).
	Toegang tot de diagnosefunctie.
	Toegang tot de gebeurtenissenlogboeken.
	Toegang tot de storingenlogboeken.
	Toegang tot de probleemoplossingsfunctie.
	Toegang tot het systeeminstelscherm.
	Toegang tot de geavanceerde systeeminstelschermen.
	Toegang tot de onderhoudsfunctie.
	Toegang tot de veldbusgateway-instelschermen
	Toegang tot de integratiefeedbackschermen (Integration Feedback).
	Globaliseer de selectie. Pas een warmte-instelling toe op alle verwarmingszones in Warmte-instellingen.
	Bevestig het globaliseren van een instelling.
	Annuleer het globaliseren van een instelling.
	Alleen voor tandemsystemen. Schakel tussen Pomp A en Pomp B.
	Activeert de luchtmotor om de pomp aan te zuigen.

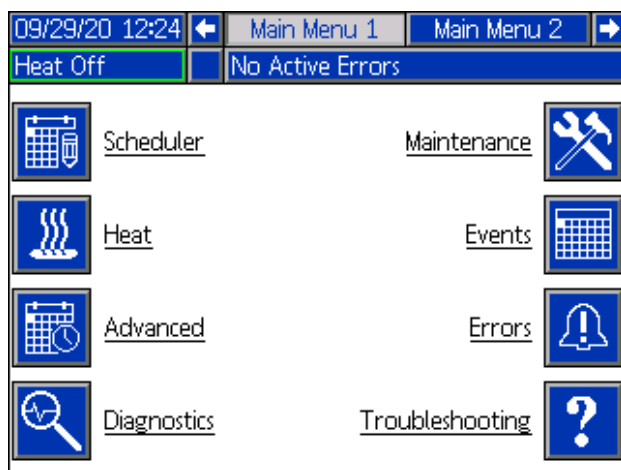
Pictogram	Functie
	Activeert de pomp.
	Schakel de verwarmingszones in en uit.
	Plaats alle verwarmingszones in en uit minimumtemperatuur.
	Reset de cyclusteller.
	Ga verder.
	Vorig scherm.
	Zoeken.

## Hoofdmenu

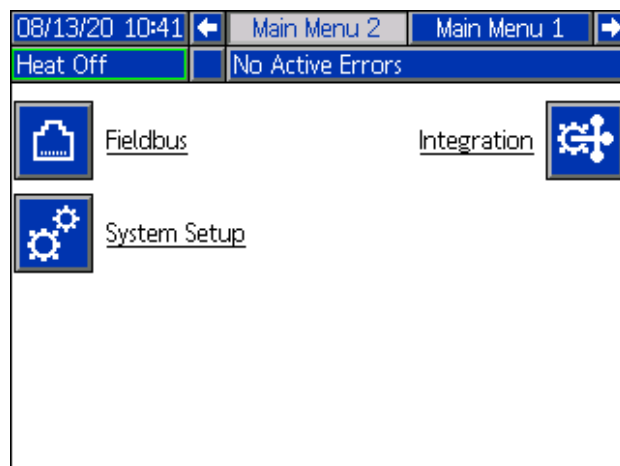
De Hoofdmenuschermen bieden toegang tot instellingen die helpen om de goede werking en het onderhoud van het systeem te garanderen. Deze functies kunnen worden uitgevoerd wanneer de ADM in de actieve stand of in de systeem-UIT-stand staat.

1. Zet het systeem onder spanning om de ADM in te schakelen.
2. Op de ADM, druk op  vanuit elk bedrijfsscherm om naar de Hoofdmenuschermen te gaan.

### Hoofdmenuscherm 1

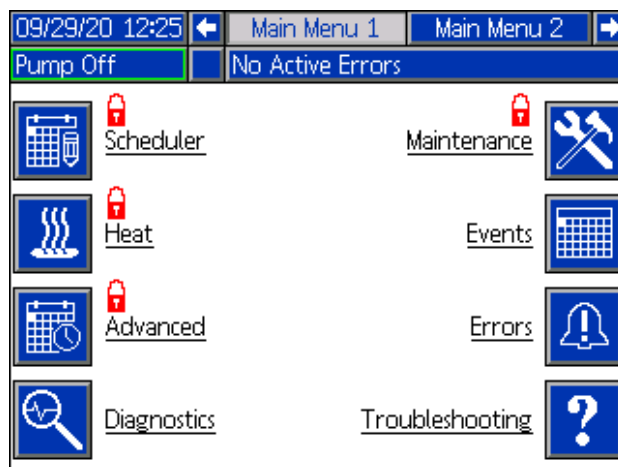


### Hoofdmenuscherm 2



Als u een wachtwoord instelt, wordt het menu weergegeven met rode vergrendelingen boven de menuselecties met parameters die kunnen worden gewijzigd. Voer uw wachtwoord in wanneer u dit wordt gevraagd om toegang te krijgen tot deze schermen.

De selecties die geen rood slot hebben, bevatten informatie die wel kan worden geraadpleegd, maar niet gewijzigd en waarvoor geen wachtwoord nodig is. Zie **Geavanceerd instelscherm 1** op pagina 34 voor informatie over het instellen van een wachtwoord.



# Installatie

De Therm-O-Flow Warm Melt omvat de volledig geassembleerde rameenheid en pomp.

In dit hoofdstuk wordt beschreven hoe de Therm-O-Flow Warm Melt moet worden geïnstalleerd en ingesteld, en hoe de noodzakelijke componentaansluitingen moeten worden uitgevoerd.

## Locatie

Haal de Therm-O-Flow Warm Melt uit de krat. Bevestig een hijsband in de juiste hefpunten (zie AFB. 1). Gebruik een kraan of vorkheftruck om de apparatuur van de pallet te heffen.

Voor de juiste plaatsing en verankering van de Therm-O-Flow Warm Melt, zie **Afmetingen** op pagina 141.

### LET OP

Til de Therm-O-Flow Warm Melt altijd op aan de juiste hefpunten (zie AFB. 1). Hef **nooit** op een andere manier. Wanneer u niet bij de juiste hefpunten tilt, kan er schade aan het systeem ontstaan.

De hefring op de luchtmotor (B) wordt alleen gebruikt voor het vervangen van de luchtmotor. Gebruik deze niet om het volledige systeem op te tillen.

Plaats de rameenheid (A) zodanig dat de luchtmotor (B), de hoofdschakelaar (T), de geïntegreerde luchtregeling (F) en het ADM (E) gemakkelijk bereikbaar zijn. Controleer of er aan de bovenzijde voldoende ruimte is om de rameenheid volledig te kunnen heffen.

Boor gaten voor ankers van 1/2 inch (13 mm) en gebruik daarbij de gaten in de voetplaat van de ram als sjabloon.

Controleer of de voetplaat van de ram in alle richtingen vlak is. Zet de voetplaat waar nodig vlak met behulp van metalen vulplaatjes. Zet de voetplaat vast in de vloer en gebruik daarvoor ankers met een dikte van 1/2 inch (13 mm), die lang genoeg zijn om te voorkomen dat de ram omslaat.

## Aarding



De apparatuur moet worden geaard om het risico op statische vonken en elektrische schokken te beperken. Elektrische of statische vonken kunnen tot gevolg hebben dat dampen ontbranden of ontploffen. Een onjuiste aarding kan elektrische schokken veroorzaken. Aarding biedt de elektrische stroom een ontsnapingsdraad.

**Rameenheid:** de Therm-O-Flow Warm Melt is geaard via de binnenkomende voedingskabel. Zie **Voeding aansluiten** op pagina 23.

**Lucht- en vloeistofslangen:** gebruik alleen elektrisch geleidende slangen met een maximale gecombineerde slanglengte van 150 meter (500 voet) voor de continuïteit van de aarding. Controleer de elektrische weerstand van de slangen. Als de totale weerstand van de aarde meer dan 29 megaohm is, vervang dan de slang onmiddellijk.

**Luchtcompressor:** volg de aanbevelingen van de fabrikant.

**Afgiftekraan:** aard deze door aansluiting op de goed geaarde vloeistofslang en pomp.

**Vloeistoftoevoerreservoir:** volg de ter plekke geldende voorschriften.

**Emmers met oplosmiddel bij het spoelen:** neem de ter plekke geldende voorschriften in acht. Gebruik alleen geleidende metalen emmers; plaats ze op een geaarde ondergrond. Plaats het vat niet op een niet-geleidend oppervlak, zoals papier of karton, omdat dat de aardingsweg onderbreekt.

**Voor een doorlopende aarding bij het spoelen of bij het ontlasten van de druk:** houd een metalen gedeelte van het doseerventiel stevig tegen een geaarde metalen emmer en schakel dan pas het ventiel in.

**Materiaal Vaten:** volg de plaatselijke voorschriften. Gebruik alleen geleidende metalen emmers; plaats ze op een geaarde ondergrond. Plaats de emmer niet op een niet-geleidende ondergrond, zoals papier of karton, aangezien de continuïteit van de aarding dan wordt onderbroken.

## Stroomvereisten

Elke Therm-O-Flow Warm Melt heeft een eigen circuit nodig dat beveiligd is met een stroomonderbreker.

### 5 Gallon Verwarmde pomp en Plaat:

Spanning	Fase	Hz	Standaard warmteregelkast Max Ampères	Uitbreidingsmodule Max Ampère
200-240	1	50/60	19	28
200-240	3	50/60	8	16
380-420	3YN	50/60	8	16
480	3	50/60	4	8

### 5 Gallon Omgevingspomp en Plaat:

Spanning	Fase	Hz	Standaard warmteregelkast Max Ampères	Uitbreidingsmodule Max Ampère
200-240	1	50/60	16	28
200-240	3	50/60	8	16
380-420	3YN	50/60	8	16
480	3	50/60	4	8

### 55 Gallon Verwarmde pomp en Plaat:

Spanning	Fase	Hz	Standaard warmteregelkast Max Ampères	Uitbreidingsmodule Max Ampère
200-240	1	50/60	28	28
200-240	3	50/60	16	16
380-420	3YN	50/60	16	16
480	3	50/60	8	8

### 55 Gallon Omgevingspomp en Plaat:

Spanning	Fase	Hz	Standaard warmteregelkast Max Ampères	Uitbreidingsmodule Max Ampère
200-240	1	50/60	16	28
200-240	3	50/60	8	16
380-420	3YN	50/60	8	16
480	3	50/60	4	8

## Voeding aansluiten

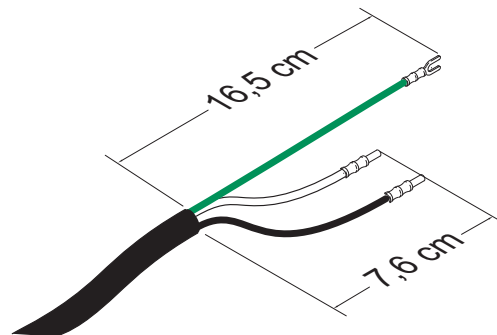


### LET OP

Voorkom schade aan de apparatuur door een voedingskabel te leiden en te bevestigen die zo lang is dat de rameenheid (A) volledig kan bewegen.

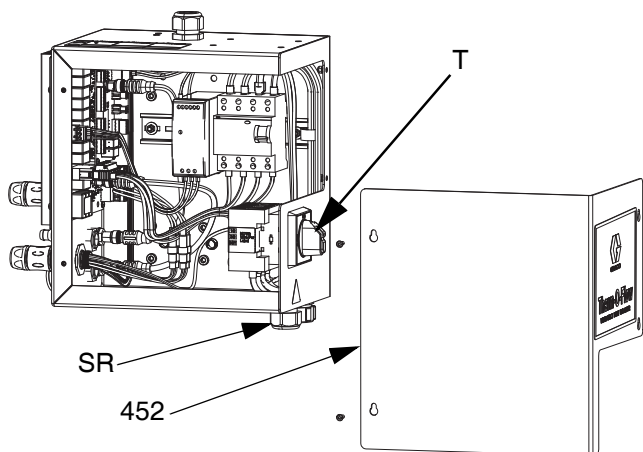
Gebruik alleen koperen geleiders van minimaal 600 volt en minimaal 167 °F (75 °C).

- Knip de voedingskabels af op de volgende lengtes:
  - Aarddraad - 16,5 cm (6,5 inch)
  - Voedingskabels - 7,6 mm (3,0 inch)
  - Monteer waar nodig kabelschoenen. Zie AFB. 8.



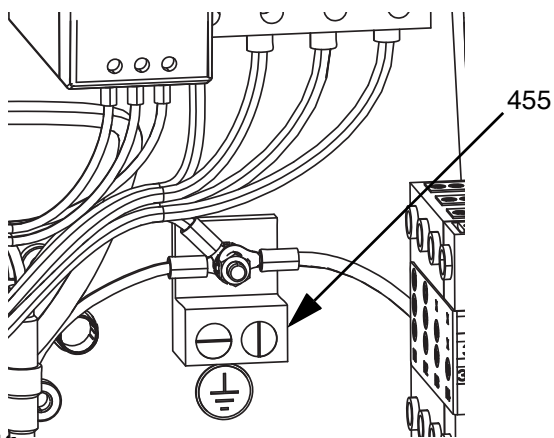
AFB. 8: Voedingskabel

- Zet de Hoofdschakelaar (T) in de stand UIT.
- Draai de schroeven los en verwijder het deksel (452) van de warmteregelkast (S).



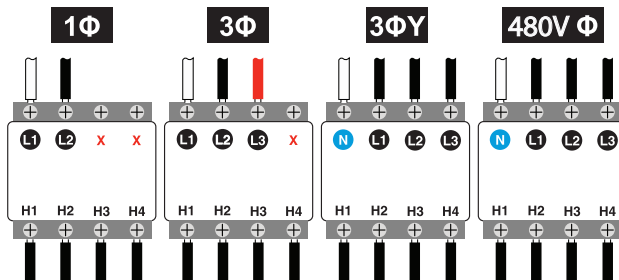
AFB. 9

4. Steek de voedingskabel door de bus voor de trekontlasting warmteregelkast (SR).
5. Breng geïsoleerde beslagringen aan op het einde van elke draad.
6. Sluit de aarddraad aan op de aardklem (455).



AFB. 10

7. Sluit de voedingskabel aan op de hoofschakelaar van de warmteregelkast (T), zie hieronder.



**OPMERKING:** Draai de aansluitklemmen met een platte of Pozidriv-schroevendraaier aan tot 0,8-1,1 N•m (7-10 in-lb).

8. Draai de bus voor de trekontlasting (SR) rond de voedingskabel.
9. Vervang het deksel (452) op de warmteregelkast (S).

## Aansluitingen luchtleidingen

→ Zie AFB. 1 op pagina 10 voor een typische installatie.

Bevestig de luchtleiding (L) (niet meegeleverd) aan de onderkant van de geïntegreerde luchtregeling (F) bij de 3/4 inch NPT-aansluiting via de afsluiter met ontluchting (P).

**OPMERKING:** Controleer of alle componenten het juiste formaat en de juiste druk hebben om aan de systeemvereisten te voldoen.

## (Facultatieve) lichttoren

Voor instructies voor de installatie van de lichttoren, zie de handleiding van de lichttorenset. Zie **Bijbehorende handleidingen** op pagina 3.

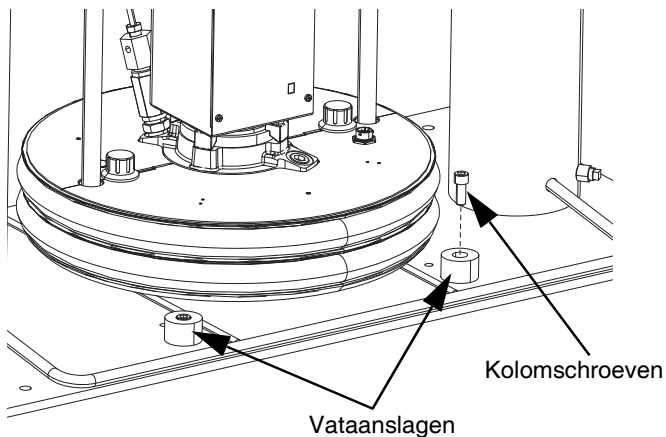
1. Bestel het lichttoren-toebehoren (255468) als diagnostische indicator voor de Therm-O-Flow Warm Melt.
2. Sluit de kabel van de lichttoren aan op de Lichttoren-aansluiting (DS) op de ADM (E).

Signaal	Beschrijving
Uit	Systeem is niet actief
Groene lamp brandt	Systeem is actief en er zijn geen fouten aanwezig
Groene lamp knippert	Warmte opwarmen/Heat Soak
Gele lamp aan	Er is een aanbeveling
Gele lamp knippert	Er is een afwijking
Rode lamp aan	Het systeem wordt uitgeschakeld als gevolg van een alarm



## De vataanslagen bevestigen

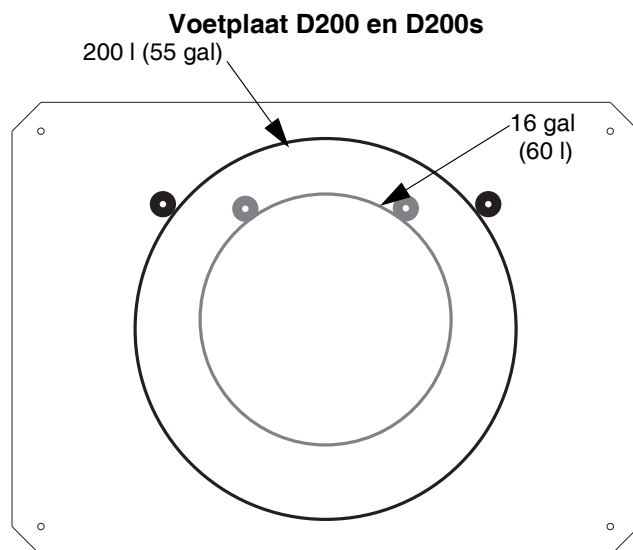
Therm-O-Flow Warm Melt-systemen zijn voorzien van vataanslagen om te helpen bij het positioneren van het vat op de rameenheid (A). Bestel set 255477 voor vervangingsonderdelen. De set bevat 2 kolomschroeven, borgringen (niet afgebeeld) en vataanslagen.



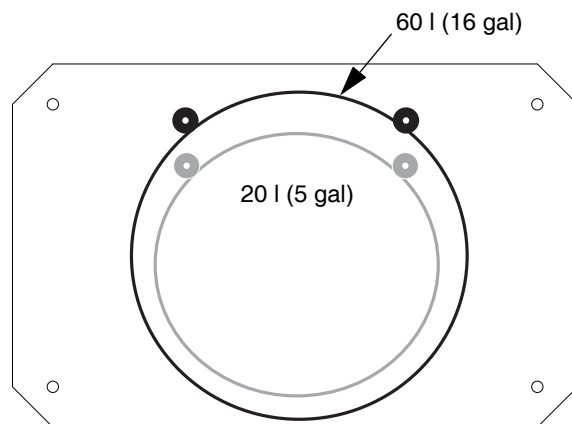
**AFB. 11: De vataanslagen monteren**

1. Bepaal het juiste aantal montagegaten in de voetplaat van de rameenheid. Zie AFB. 12.

2. Gebruik de kolomschroeven en borgringen om de vataanslagen aan de voetplaat van de rameenheid te bevestigen.



**Voetplaat D60**



**AFB. 12: Voelplaat van de ram**

# Opstellen



Om persoonlijk letsel te voorkomen door vloeistof onder druk, zoals huidinjectie of vloeistofspatten, moet u ervoor zorgen dat alle onderdelen van uw systeem kunnen weerstaan aan de maximale druk staan die het systeem kan bereiken. Alle componenten moeten geschikt zijn voor de maximale druk, zelfs als de pomp onder de maximale druk wordt gebruikt.

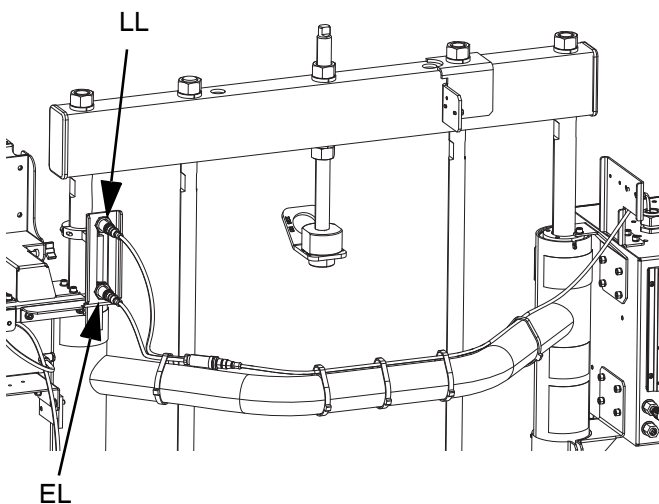
## LET OP

Om schade aan componenten in het systeem te voorkomen, moeten alle componenten kunnen weerstaan aan de maximale druk die het systeem kan bereiken.

## Sensoren voor Vatniveau laag en Vat leeg

**OPMERKING:** De Sensoren voor Vatniveau laag (LL) en Vat leeg (EL) worden gebruikt om aan te geven wanneer een vat leeg is.

1. Zet de niveausensor voor Vatniveau laag (LL) omhoog of omlaag in de gewenste positie om de sensor te activeren.
2. Vergroot de afstand tussen de Sensoren voor Vatniveau laag (LL) en Vat leeg (EL) om de opwarmtijd van het secundaire tandemsysteem te verlengen.



AFB. 13: Sensoren voor Vatniveau laag en Vat leeg

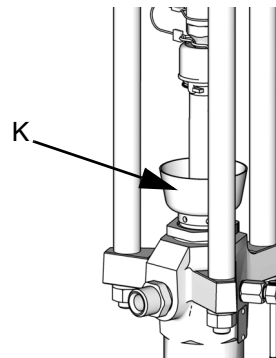
## Oliereservoir



Vul het oliereservoir (K) voordat u begint tot 1/3 met Graco Throat Seal Liquid (TSL) of een compatibel oplosmiddel.

### Het oliereservoir aandraaien

**OPMERKING:** Het oliereservoir (K) wordt in de fabriek aangedraaid, maar halspakkingafdichtingen op pompen voor zware belasting kunnen na verloop van tijd loskomen. Controleer het aanhaalmoment van het oliereservoir regelmatig na de eerste keer opstarten en regelmatig na de eerste productieweek. Het is belangrijk dat het oliereservoir met het juiste aanhaalmoment is vastgedraaid zodat de afdichting langer meegaat.



AFB. 14: Oliereservoir

**OPMERKING:** Checkmate MaxLife-pompen hebben een speciale u-vormige halsafdichting die niet kan worden afgesteld en niet regelmatig hoeven te worden vastgedraaid.

1. Volg de **Drukontlastingsprocedure** op pagina 46.
2. Draai het oliereservoir (K) aan met 128-155 N•m (95-115 ft-lbs) met de sleutel voor pakkingmoeren (meegeleverd) waar nodig. Draai het oliereservoir niet te strak aan.

## Aansluiten verwarmde toebehoren

Als uw toepassing meervoudig verwarmd toebehoren vereist, sluit u de elektrische aansluitingen van de verwarmde slangen aan op de warmteregelkast.

### Voorbeeld

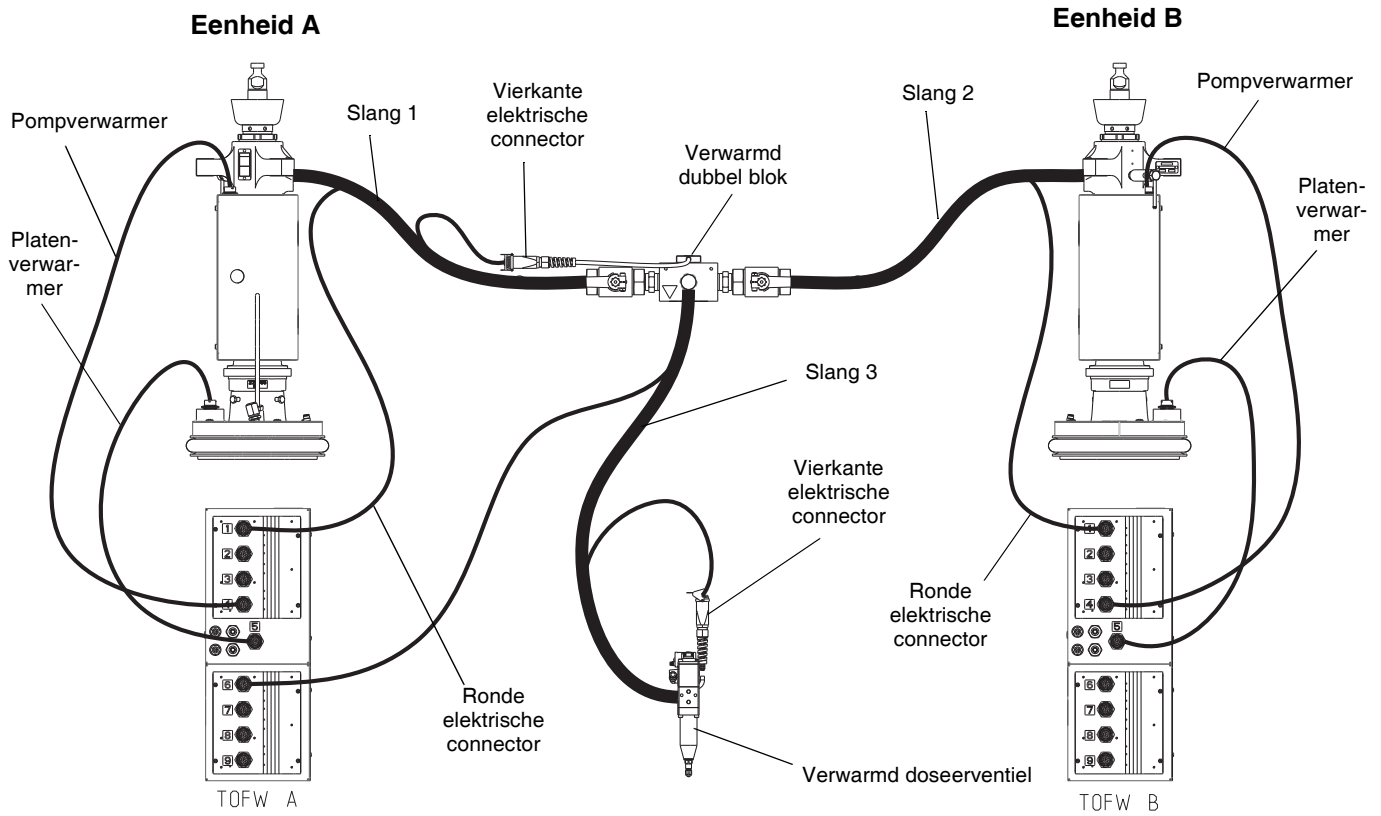
Verwarmde zones worden gebruikt om een primair en secundair systeem te verbinden met een verwarmd blok en een enkel doseerventiel. A-# zones staan op het Warmte A scherm en B-# zones staan op het Warmte B scherm. Indien een uitbreidingsmodule wordt gebruikt, zou deze op de schermen Warmte A-E of Warmte B-E staan.

In dit voorbeeld omvat eenheid A de volgende verwarmde componenten:

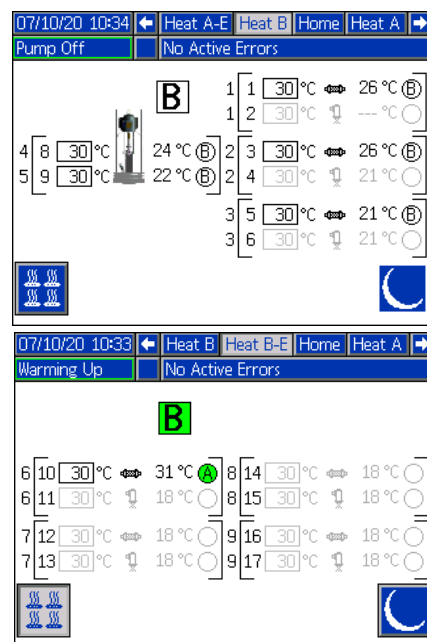
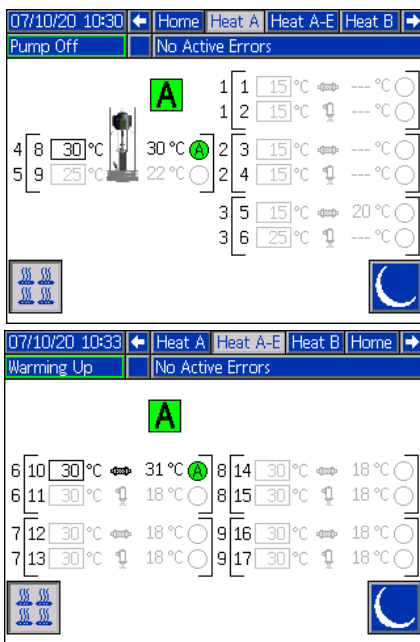
- Slang 1: De ronde elektrische connector wordt aangesloten op poort 1 van de AMZ die zich op de warmteregelkast van eenheid A bevindt. De vierkante, elektrische connector van slang 1 wordt aangesloten op het verwarmde dubbele blok.
- Pompverwarmer: De pompverwarmer wordt aangesloten op poort 4 van de AMZ op de warmteregelkast van eenheid A.
- Platenverwarmer: De platenverwarmer wordt aangesloten op poort 5 van de AMZ op de warmteregelkast van eenheid A.
- Slang 3: De ronde elektrische aansluiting wordt aangesloten op poort 6 van de uitbreidingsmodule op eenheid A. De vierkante elektrische aansluiting wordt aangesloten op het verwarmde doseerventiel.

In dit voorbeeld omvat eenheid B de volgende verwarmde componenten:

- Slang 2: De ronde elektrische aansluiting wordt aangesloten op poort 1 van de warmteregelkast van eenheid B.
- Pompverwarmer: De pompverwarmer wordt aangesloten op poort 4 van de AMZ op de verwarmingsregelkast van eenheid B.
- Platenverwarmer: De platenverwarmer wordt aangesloten op poort 5 van de AMZ op de warmteregelkast van eenheid B.



AFB. 15



## Uitbreidingsmodule installeren

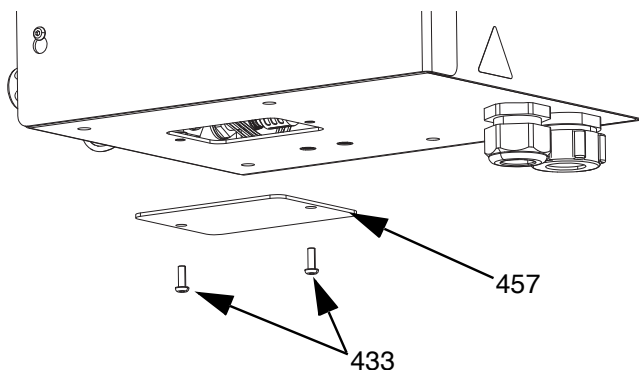


De Therm-O-Flow Warm Melt wordt standaard geleverd met een warmteregelkast (S), die naast de pomp- en platenverwarmingszones tot zes verwarmingszones ondersteunt. Wanneer de uitbreidingsmodule aan het systeem wordt toegevoegd, kunnen acht extra verwarmingszones worden toegevoegd, waardoor de maximale stroomafname van het systeem toeneemt.

Zie **Uitbreidingsmodule, 26B238** op pagina 127 voor onderdelen van de uitbreidingsmodule.

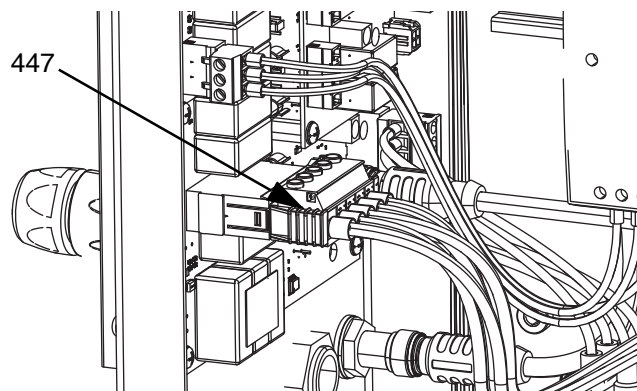
Zie **Stroomvereisten** op pagina 23 voor de maximale stroomsterkte voor een standaardstelsel en een stelsel met de uitbreidingsmodule geïnstalleerd.

1. Voer de **Drukontlastingsprocedure** uit op pagina 46.
2. Zet het systeem uit en ontkoppel de stroom.
3. Draai de schroeven los en verwijder het deksel (452) van de warmteregelkast (S). Zie AFB. 9 op pagina 24.
4. Verwijder de twee schroeven (433) en het deksel (457) van de onderkant van de warmteregelkast (S).

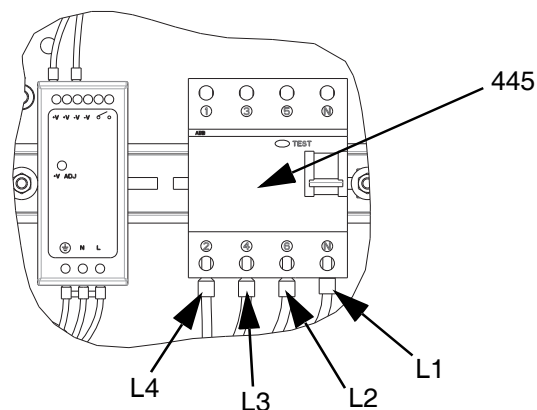


AFB. 16

5. Koppel de bedradingsbundel (447) los van AMZ 1 in de warmteregelkast (S) door de draden L1, L2, L3 en L4 los te draaien van de stroomonderbreker (445). Gooi de bedradingsbundel (447) weg.

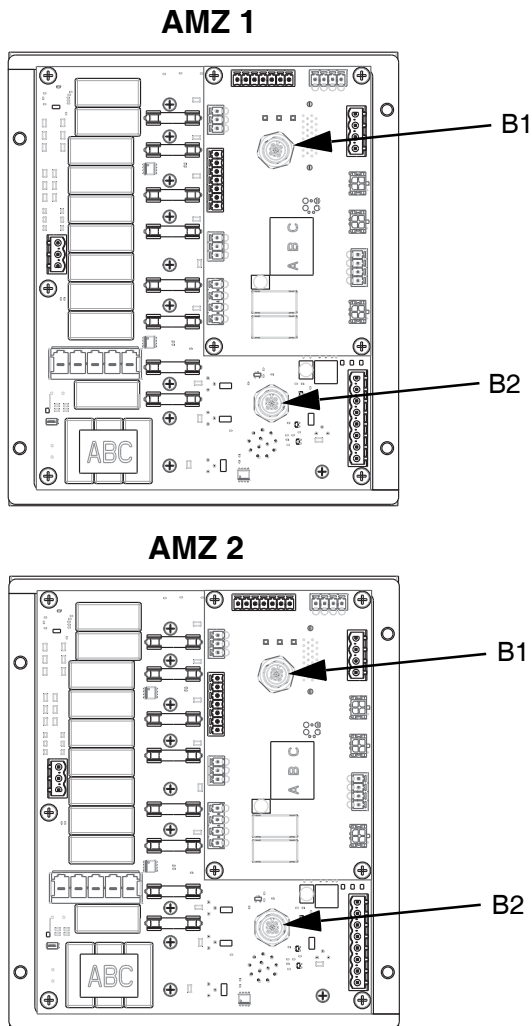


AFB. 17



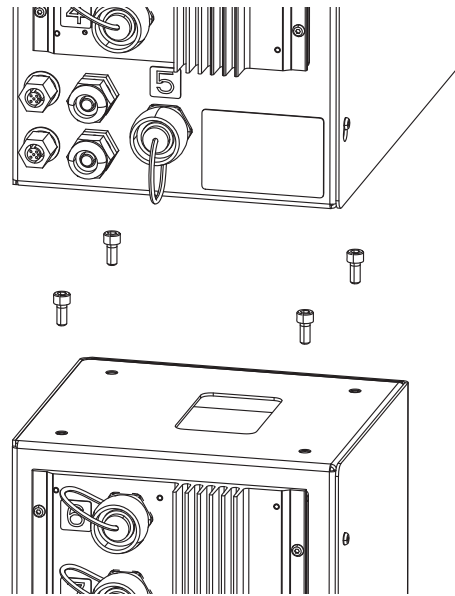
AFB. 18

6. Ontkoppel de CAN-kabel van aansluitingspunt 2 (B2) op AMZ 1 in de warmteregelkast (S) en sluit hem opnieuw aan op aansluitingspunt 1 (B1) op AMZ 2 in de uitbreidingsmodule.



**AFB. 19**

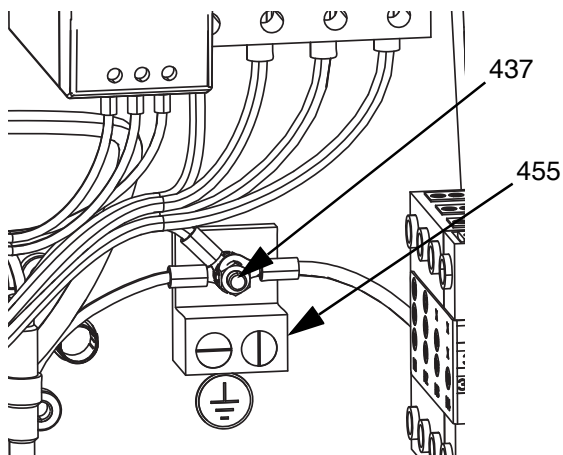
7. Sluit de uitbreidingsmodule aan op de warmteregelkast (S) met behulp van de vier schroeven die bij de set zijn geleverd.



**AFB. 20**

8. Installeer de beschermstrip rond de opening tussen de behuizingen.
9. Sluit de CAN-kabel, die bij de uitbreidingsmodule is geleverd, aan op bulkhead 2 (B2) in AMZ 1 in de warmteregelkast (S).
10. Sluit de bedradingsbundel (479) van de uitbreidingsmodule aan op AMZ1 zoals getoond in AFB. 17.
11. Sluit de draden L1, L2, L3 en L4 van de uitbreidingsmodule aan op de stroomonderbreker (445) zoals getoond in AFB. 18.

12. Sluit de aarddraden aan op de aardklem (455) door de moer (437) op de bedradingsbundel los te maken.



AFB. 21

13. Zet in de uitbreidingsmodule de AMZ-draaischakelaar in stand 2 bij gebruik van een enkelvoudig systeem en in stand 4 bij gebruik van een tandemsysteem.

### Kiespositie AMZ

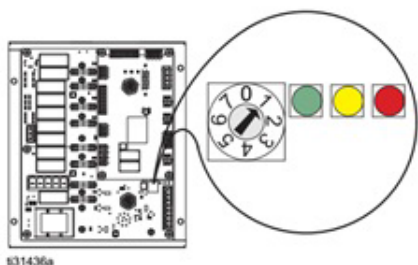
Eenheid A: Kiespositie #1

Eenheden A-E (uitbreidingsmodule): Kiespositie #2

Eenheid B: Kiespositie #3

Eenheden B-E (uitbreidingsmodule): Kiespositie #4

**OPMERKING:** Eenheid A en B zijn in de fabriek ingesteld.



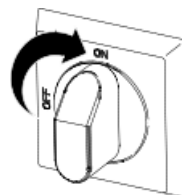
AFB. 22: Positie knop AMZ


## Systeeminstelscherm


### LET OP

Voorkom schade aan de toetsen van de ADM door niet met scherpe voorwerpen zoals pennen, kunststofkaarten of vingernagels op de toetsen te drukken.

Zet de hoofdschakelaar (T) in de stand AAN.

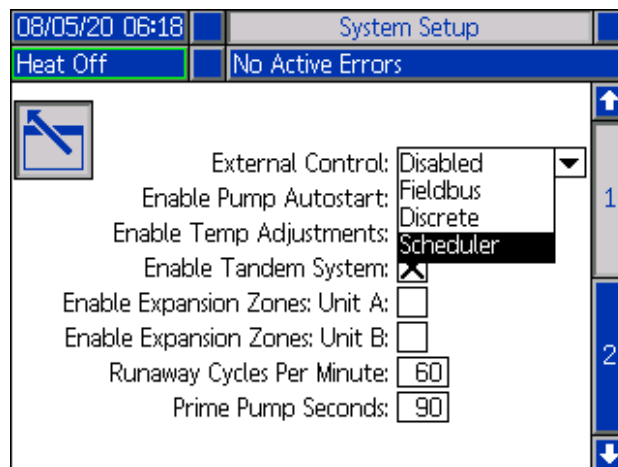


Wanneer de ADM klaar is met opstarten, drukt u op  om naar de hoofdmenuschermen te gaan. Gebruik het directioneel toetsenblok (DH) om tussen schermen te navigeren.

Druk op de softkey  om naar het systeeminstelscherm te gaan.

### Systeeminstelscherm 1

Stel de volgende systeeminstellingen in op het systeeminstelscherm 1.



Externe controle: Selecteer het type commando's waarnaar het systeem zoekt vanuit een PLC. De opties zijn Uitgeschakeld, Veldbus, Discreet, of Planning.

Om Planning uit te voeren, selecteert u Planning in de vervolgkeuzelijst. Dit zal de Planningfunctie inschakelen. Zie pagina 49 voor meer informatie.

Pomp autostart inschakelen: Zodra het systeem op temperatuur is begint de pomp automatisch te draaien.

Temp.-aanpassingen inschakelen: Hiermee kunnen de temperaturen worden bewerkt vanuit de bedrijfsschermen.

Activeer tandemsysteem: Maakt het gebruik van een tandemsysteem mogelijk.

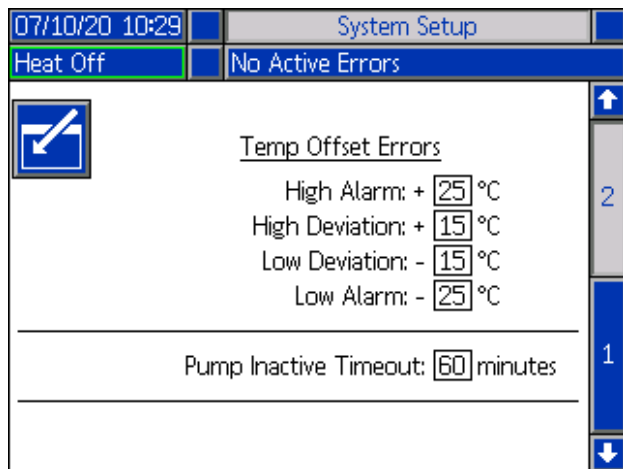
Uitbreidingszones inschakelen: Maakt uitbreidingszones voor eenheid A of eenheid B mogelijk voor extra verwarmingszones.

Cycli van doorslag per minuut: Aantal cycli dat in één minuut kan passeren voordat het systeem verklaart dat de pomp op hol slaat en wordt uitgeschakeld.

Aanzuiging pomp seconden: De tijd dat de pomp in de aanzuigstand blijft voordat de timer afloopt.

## Stysteeminstelscherm 2

Stel de volgende alarmniveaus in op het systeeminstelscherm 2.



Stel, in de sectie Temperatuurafwijkingfouten, in graden de toegestane afwijking in van een zonetemperatuurinstelling voordat een afwijking en een alarm wordt geactiveerd. De standaardwaarden zijn 15 voor afwijkingen en 25 voor alarmen. U kunt andere temperatuurwaarden invoeren.

Als de zonetemperatuur bijvoorbeeld is ingesteld op 50 graden en u stelt +15 graden in voor een Hoog-afwijking en +25 graden voor een Hoog-alarm, dan wordt een afwijking gemeld als de temperatuur 65 (50 +15) bereikt en het alarm als het 75 (50 + 25) bereikt.

Hetzelfde geldt voor de instellingen voor Laag-alarm en Laag-afwijking. In hetzelfde voorbeeld bij 50 graden met een Laag-afwijking van -15 en een Laag-alarm van -25 zal de afwijking worden gemeld als de temperatuur 35 (50-15) bereikt en het alarm als het 25 (50-25) bereikt.

De Pomp inactief-time-outfunctie biedt de mogelijkheid om het systeem terug te zetten nadat de pomp gedurende een bepaalde tijd niet heeft bewogen. Voer het aantal minuten in het daarvoor bestemde vakje in, en nadat de geselecteerde hoeveelheid tijd tweemaal is verstreken, is het systeem.

## Verwarmingsinstellingen

Druk op de softkey  in hoofdmenuscherm 1 om de verwarmingsinstelschermen te openen. Op deze schermen kunt u de bedrijfsinstellingen voor de verwarmingsfunctie configureren.

### Verwarmingsinstelscherm 1

Voor tandemsystemen, lees eerst dit hoofdstuk en raadpleeg vervolgens **Tandem verwarmingsinstelscherm 1** op pagina 34.

Het verwarmingszonenummer in de eerste kolom komt overeen met de connector en de verwarmingszone van de automatische multi-zone (AMZ) warmteregeling. Zo komt bijvoorbeeld verwarmingszone-nummer 4-7 overeen met connector 4 en verwarmingszone 7.

Stel het instelpunt van het primaire systeem en de minimumtemperaturen in voor de pomp, de volgplaat en de verwarmingszones op de schermen Warmte A.

- Selecteer het juiste „Zonetype” voor alle geïnstalleerde zones.
- Kruis de vakjes „A” en „B” aan, afhankelijk van welke systemen het verwarmde toebehoren moeten gebruiken.

**OPMERKING:** Het vakje „B” verschijnt alleen wanneer het vakje „Tandemsysteem inschakelen” is aangevinkt in systeeminstelscherm 1.



07/10/20 10:31		Heat B	Heat A	Heat A-E	
Pump Off		No Active Errors			
Zone Type		°C	°C	A	B
1-1:	Hose	65	55	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
1-2:	Manifold	65	55	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
2-3:	Hose	65	55	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2-4:	Valve	65	55	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3-5:	Hose	65	55	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3-6:	Valve	65	55	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4-7:	Hose	65	55	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4-8:	Pump	65	55	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5-9:	Platen - 20L	65	55	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**OPMERKING:** Om nauwkeurige slangtemperaturen te garanderen, moet u ervoor zorgen dat het „zonetype” van alle verwarmde slangen is ingesteld op „slang”. Slangen zijn alleen aanwezig op oneven zonenummers: 1, 3, 5, 7, of Warmte A. Bij gebruik van een uitbreidingsmodule, Warmte A-E-zonenummers voor slangen zijn even nummers: 10, 12, 14, of 16.

Als een Tandem Therm-O-Flow Warm Melt wordt gebruikt, stelt u de temperaturen in op de schermen Warmte B.

**OPMERKING:** Connector 5, zone 9, kan worden geconfigureerd voor een plaat van 20, 60 of 200 liter. Deze is in de fabriek ingesteld, maar kan indien nodig worden gewijzigd.

Als u een uitbreidingsmodule gebruikt, stelt u het instelpunt van het primaire systeem en de minimumtemperaturen voor de verwarmingszones in op de schermen Warmte-A-E.

- Selecteer het juiste „Zonetype” voor alle geïnstalleerde zones.
- Kruis de vakjes „A” en „B” aan, afhankelijk van welke systemen het verwarmde toebehoren moeten gebruiken.

07/10/20 10:56		Heat A-E	Heat A	
Pump Off		No Active Errors		
Zone Type		°C	°C	A
6-10:	Hose	65	55	<input checked="" type="checkbox"/>
6-11:	Valve	65	55	<input type="checkbox"/>
7-12:	Hose	65	55	<input type="checkbox"/>
7-13:	Valve	65	55	<input type="checkbox"/>
8-14:	Hose	65	55	<input type="checkbox"/>
8-15:	Valve	65	55	<input type="checkbox"/>
9-16:	Hose	65	55	<input type="checkbox"/>
9-17:	Valve	65	55	<input type="checkbox"/>

**OPMERKING:** Om nauwkeurige slangtemperaturen te garanderen, moet u ervoor zorgen dat het „zonetype” van alle verwarmde slangen is ingesteld op „slang”. Bij gebruik van een uitbreidingsmodule zijn de nummers van de Warmte-A-E zones voor de slangen even nummers: 10, 12, 14, of 16.

Om de optionele Planningfunctie te configureren, raadpleegt u **Schema** op pagina 49. Met de Planningfunctie kan het systeem de verwarming en het terugstellen op bepaalde tijden automatisch in- en uitschakelen.

Optioneel: Stel eventuele resterende instellingen in de Instel- schermen in alvorens het systeem te gebruiken. Deze instellingen zijn niet benodigd voor bediening van het systeem, maar bevatten enkele handige functies. Andere optionele typen verwarmingszones zijn: Slang, ventiel, spruitstuk, PGM, debietmeter, drukregelaar, en andere.

### Een verwarmingsinstelling overal toepassen (globaliseren)


Druk, terwijl u nog steeds in het instelscherm voor Warmte A of Warmte B bent, op de programmeerbare globalisatietoets



om een instelpunt of het terugstellen van een verwarmingsinstelling toe te passen op alle verwarmingszones.

Er zal een bericht verschijnen voordat de wijziging wordt doorgevoerd.

Druk op de softkey  om het toepassen van de geselecteerde parameter te voltooien. Druk op de

softkey  om de globalisatie te annuleren.

07/10/20 10:38		Heat A-E	Heat B	Heat A	
Pump Off		No Active Errors			
Zone Type		°C	°C	A	B
1-1:	Hose	65	55	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
1-2:	Manifold	65	55	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
2-3:	Hose	65	55	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2-4:	Valve	65	55	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3-5:	Hose	65	55	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3-6:	Valve	65	55	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
4-7:	Hose	65	55	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4-8:	Pump	65	50	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5-9:	Platen - 60L	65	50	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Are you sure  
you want to globalize  
Setpoint  
to  
65 °C

## Tandemverwarmingsinstelscherm 1

Lees eerst alles wat in het hoofdstuk

**Verwarmingsinstelscherm 1** staat, vanaf pagina 32, voordat u dit hoofdstuk leest.

De verwarmingsinstelschermen zijn hetzelfde voor enkelvoudige en tandemsystemen, behalve dat tandemsystemen Warmte B in de menubalk zullen tonen. Gebruik het directioneel toetsenblok (DH) van de ADM om te navigeren tussen Warmte A en Warmte B.

Een van de voordelen van een tandemsysteem is de continue werking als een pomp om welke reden dan ook gestopt moet worden, zoals voor het vervangen van een vat met materiaal. In een verwarmd systeem is het net zo belangrijk om de warmte voor het hele systeem te behouden als een van de pompen wordt uitgeschakeld.

### Verwarmingsinstelling - Door en door opwarmen (heat soak)

Gebruik het ADM-directietoetsenbord (DH) om te navigeren naar Warmtescherm 2 voor ofwel Warmte A of Warmte B, of bij gebruik van de uitbreidingsmodule, voor ofwel Warmte A-E of Warmte B-E.

Druk op de softkey  om de bewerkingsmodus in te gaan.

De „door-en-door-opwarmingstijd” in de uiterst rechtse kolom is de hoeveelheid extra tijd die de verwarmingszone nodig heeft om ervoor te zorgen dat het materiaal gelijkmatig wordt opgewarmd nadat de zone op temperatuur is gekomen. Voer een tijd in minuten in.

07/10/20 10:37		Heat A-E	Heat B	Heat A
Heat Active		No Active Errors		
Heat Soak				
1-1:	Hose	3	minutes	2 1
1-2:	Valve	3	minutes	
2-3:	Hose	3	minutes	
2-4:	Valve	3	minutes	
3-5:	Hose	3	minutes	
3-6:	Valve	3	minutes	
4-7:	Hose	3	minutes	
4-8:	Pump	3	minutes	
5-9:	Platen - 60L	3	minutes	


## Geavanceerde configuratie

Druk op  de ADM om naar de hoofdmenuschermen te


gaan. Druk op de softkey  om naar de Geavanceerde instelschermen te gaan. Met deze functie kan de gebruiker de werkingsinstellingen voor Therm-O-Flow Warm Melt-systemen configureren.

### Geavanceerd instelscherm 1

1. Druk op softkey  om in bewerkingsmodus te gaan.
2. Selecteer de taal in het uitklapmenu. De beschikbare talen zijn Engels, Spaans, Frans, Duits, traditioneel Chinees, Japans, Koreaans, Portugees, Italiaans en Russisch.

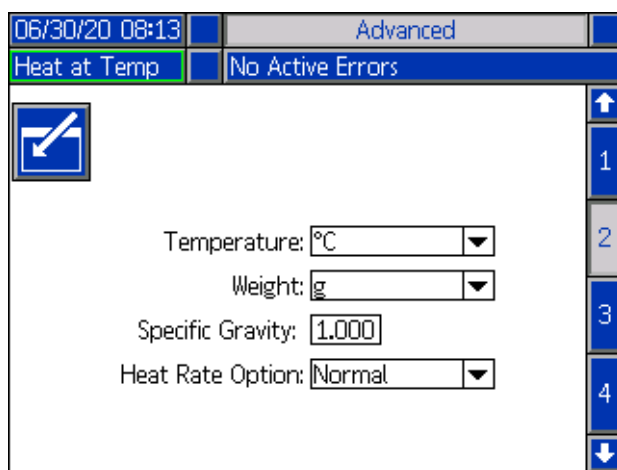
06/30/20 08:13		Advanced
Pump Off		No Active Errors
	Language: English	4
	Date Format: mm/dd/yy	1
	Date: 06 / 30 / 20	2
	Time: 08 : 13	3
	Screen Saver: 5 minutes	
	Password: 0000	
	Password Timeout: 0 minutes	


3. Selecteer een datumformaat in het uitklapmenu. De beschikbare formaten zijn mm/dd/jj, dd/mm/jj, jj/mm/dd.
4. Voer de numerieke waarden voor de maand, de dag en het tweecijferige jaar in het veld Datum in.
5. Voer in het veld Uur numerieke waarden in voor de 24-uursklok in uren en minuten.
6. Voer het aantal minuten van inactiviteit in voordat de schermbeveiliging de achtergrondverlichting van het scherm uitschakelt. Voer een 0 in om het scherm constant aan te laten staan. Druk op een willekeurige toets om de screensaver uit te schakelen.
7. Voor het wachtwoord voert u cijfers in van 0001 tot 9999. Om het wachtwoord te verwijderen, wijzigt u het wachtwoord in 0000. Hierdoor wordt de wachtwoordfunctie uitgeschakeld.

- Voor de Wachtwoordtime-out voert u de hoeveelheid tijd in die kan verstrijken voordat het wachtwoord vereist is.
- Druk op de softkey  om uw wijzigingen op te slaan en de bewerkingsmodus te verlaten.


## Geavanceerd instelscherm 2

Gebruik het directioneel toetsenblok (DH) van de ADM om naar Geavanceerd scherm 2 te navigeren. In dit scherm kunt u het type temperatuurschaal kiezen dat u wilt gebruiken voor de werking van uw systeem, de massa-eenheden, het soortelijk gewicht en de opties voor de warmtesnelheid.



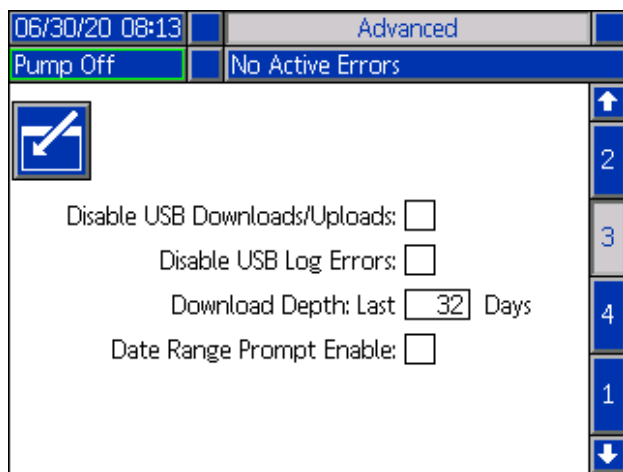
- Druk op de softkey  om de bewerkingsmodus in te gaan.
- Selecteer de temperatuur tussen °C en °F.
- Selecteer een massa-eenheid uit kg, gram en lbs.
- Vul het soortelijk gewicht in.
- Selecteer de optie voor warmtesnelheid uit langzaam, normaal en snel. De warmtesnelheid regelt hoe snel het materiaal wordt verwarmd. Gebruik bij lagere temperaturen (26 °C - 40 °C) de langzame opwarmingssnelheid om te voorkomen dat de temperatuur te hoog oploopt. Gebruik bij middelhoge temperaturen (41 °C - 55 °C) de normale opwarmingssnelheid. Bij hogere temperaturen (56 °C - 70 °C) moet de snelle opwarmingssnelheid worden gebruikt.

**OPMERKING:** Als de materiaalwarmte bij een bepaalde instelling voor opwarmingssnelheid te ver doorschiet, kies dan een lagere opwarmingssnelheid.

- Druk op de softkey  om uw wijzigingen op te slaan en de bewerkingsmodus te verlaten.

### Geavanceerd instelscherm 3

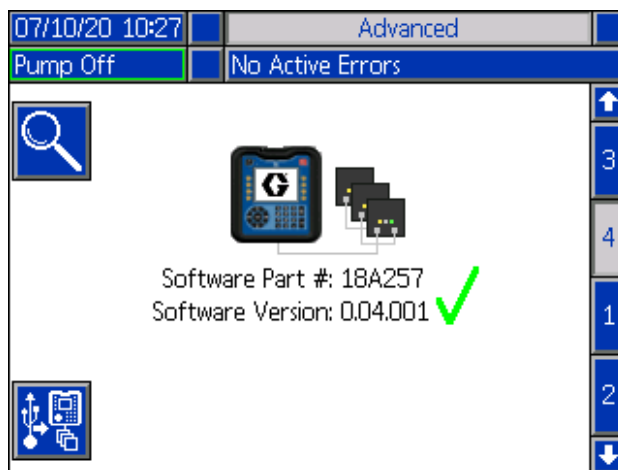
Gebruik het directioneel toetsenblok (DH) van de ADM om naar het Geavanceerde scherm 3 te navigeren. De parameters op dit scherm hebben betrekking op USB-downloads.



1. Druk op softkey  om in bewerkingsmodus te gaan.
2. Het downloaden via USB begint automatisch als er een USB-stick in het betreffende slot zit. Gebruik toets  om deze functie uit te schakelen in het vak „USB-downloads/uploads uitschakelen”.
3. Als u niet wilt dat er USB-logboekfouten worden gegenereerd op de ADM, gebruik dan toets  om deze functie uit te schakelen in het vak „USB-logboekfouten uitschakelen”.
4. Voor de downloaddiepte: Als laatste functie stelt u de gewenste downloaddiepte in met het toetsenblok en druk op toets  om het gewenste aantal dagen in te voeren. Dit geeft aan hoeveel dagen de pompgegevens in de USB-logs worden opgeslagen. Zodra de logboeken vol zijn, wordt de oudste opname overschreven.
5. Om gegevens over een tijdspanne te kunnen downloaden nadat u een USB-stick in het betreffende slot hebt gestoken, gebruik toets  in het vak „Gegevensprompt inschakelen”.
6. Druk op softkey  om uw wijzigingen op te slaan en de bewerkingsmodus te verlaten.

### Geavanceerd instelscherm 4

Gebruik het directioneel toetsenblok (DH) van de ADM om naar Geavanceerd scherm 4 te navigeren.



Dit scherm kan worden gebruikt om de versie van de software te bekijken die in het systeem wordt gebruikt. Dit scherm wordt ook gebruikt om de systeemsoftware te updaten met behulp van een USB-stick met de nieuwste software en een zwarte Graco-token. De nieuwste software is te vinden op [Help.graco.com](http://Help.graco.com).

Raadpleeg de handleiding ADM Token In-systeemprogrammering voor een gedetailleerde beschrijving van dit scherm. Zie **Bijbehorende handleidingen** op pagina 3.

# Richtlijnen voor onderhoud aan slangen

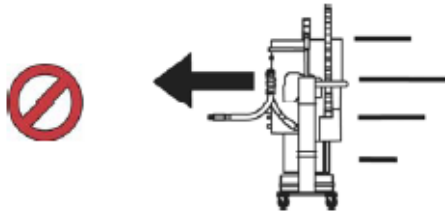


Vloeistoffen die in kleine ruimtes aan warmte worden blootgesteld, kunnen voor een snelle drukstijging zorgen door thermische expansie. Door overdruk kunnen installatieonderdelen barsten en ernstig letsel veroorzaken.

- Open het pompontluchtingsventiel (J) zodat de vloeistof tijdens de verhitting kan uitzetten.
- Vervang de slangen proactief met regelmatige intervallen op basis van de gebruiksomstandigheden.

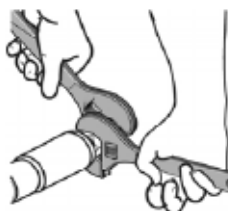
**OPMERKING:** Controleer de druk van de slangeenheden. Zie **Pomp aanzuigen** op pagina 38 voor instructies over het aanzuigen van het systeem. Controleer zorgvuldig op lekkage bij slangaansluitingen. Voer bij problemen de **Drukontlastingsprocedure** uit op pagina 46.

Verplaats het apparaat nooit door aan de slang te trekken.



Gebruikt 2 sleutels bij het vastdraaien. Aanhaalmoment volgens specificatie:

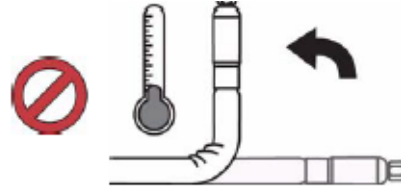
Fitting	Aanhaalmoment, in-lb (N•m)
-10	700 (79,1)
-12	1000 (113,0)
-16	1400 (158,2)



Tape of dek de slang niet af.



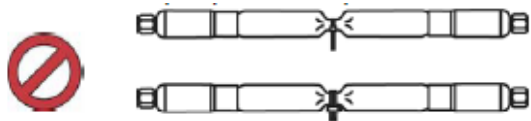
Buig de slang niet wanneer deze koud is.



Gebruik de steunveer voor de slang.

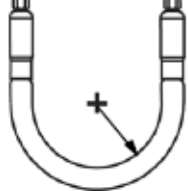


U mag de slang niet afklemmen, samendrukken of met kabelbinders vastzetten.



Minimale buigradius:

Fitting	Straal
-10	12 (305)
-12	14 (356)
-16	18 (457)



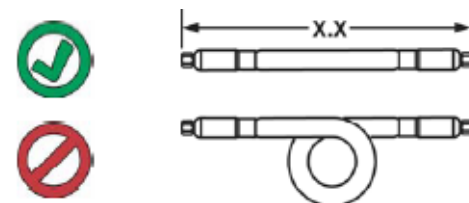
Buig of krimp de slang niet.



Draai de slang niet.



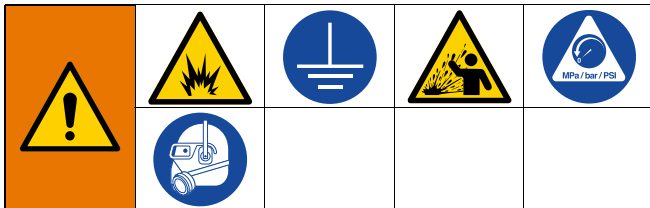
Gebruik een slang met de juiste lengte.



# Opstarten

De letters tussen haakjes worden in dit hoofdstuk gebruikt als verwijzing naar bijschriften in het hoofdstuk **Identificatie van de componenten** vanaf pagina 10.

## Reinigingssysteem



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

### LET OP

Het reinigen van het systeem vóór de eerste ingebruikname, kan het vervuilen van materiaal voorkomen. Als gevolg van het vervuilen, kan het materiaal mogelijk niet de gewenste werking bieden of geheel geen werking bieden. Het systeem werd op de fabriek getest, waarbij een lichte oplosbare olie werd gebruikt, een olie van sojabonen, of een andere type olie zoals aangegeven op de bij de apparatuur geleverde documentatie. Spoel het systeem door om te voorkomen dat het materiaal wordt vervuild dat voor de eerste ingebruikname gebruikt dient te worden.

### LET OP

Gebruik vloeistoffen en oplosmiddelen die chemisch compatibel zijn met de natte delen. Zie de **Technische specificaties** van alle apparatuurhandleidingen.

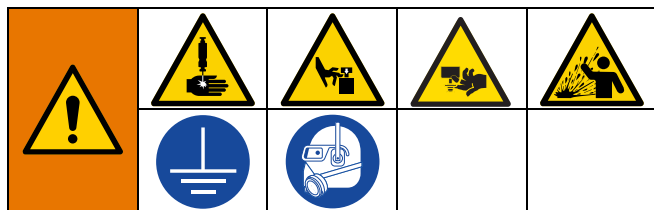
1. Selecteer het materiaal dat gebruikt moet worden om materiaal voor de eerste keer te laden.
2. Controleer of de olie die tijdens de fabriekstest werd gebruikt en het materiaal dat wordt gebruikt voor de eerste keer laden van materiaal, compatibel zijn:
  - a. Als de twee stoffen compatibel zijn, dan kunnen de resterende stappen van deze procedure worden overgeslagen. Raadpleeg vervolgens stap 7.
  - b. Als de twee stoffen niet compatibel zijn, dan dienen de resterende stappen van deze procedure uitgevoerd te worden om het systeem te spoelen.

3. Selecteer een vat met materiaal dat de testolie, zoals gebruikt op de fabriek, uit het systeem kan verwijderen. Indien noodzakelijk, dient u contact op te nemen met Graco of met de leverancier van het materiaal voor advies in het kader van een oplosmiddel.
4. Controleer, voordat u gaat spoelen, of het gehele systeem en de vuilcontainer goed geaard zijn. Zie **Aarding**, pagina 22.
5. Zet de insteltemperatuur van alle verwarmingszones op de door de materiaalfabrikant aanbevolen afgiftetemperatuur.

**OPMERKING:** Vóór het reinigen dient u alle uitlaatopeningen van de doseerventielen te verwijderen. Plaats deze terug nadat de reinigingsprocedure is voltooid.

6. Spuit het materiaal gedurende ca. 1 tot 2 minuten door het systeem.
7. Verwijder de container als het spuitmateriaal eerder werd gebruikt.

## Pomp aanzuigen



De volgende stappen zijn nodig wanneer u materiaal in het systeem laadt. Deze procedure moet worden uitgevoerd nadat het Therm-O-Flow Warm Melt is geïnstalleerd, gespoeld en klaar is voor gebruik.

Zie **Bediening** op pagina 40 voor meer informatie over de Warm Melt-bedrijfsschermen.

### De pomp voorbereiden


1. Zet de hoofdschakelaar (T) in de stand AAN.
2. Open het hoofdluchtschuifventiel (AA) op de ingebouwde luchtregelaars en stel de luchtregelaar van de ram (AB) in op 40 psi (0,20 MPa, 2,0 bar).
3. Verplaats het ramstuurventiel (AC) naar boven om de rameenheid (A) helemaal op volle hoogte te brengen.
4. Zet het ramstuurventiel (AC) in de neutrale stand (horizontale positie).

5. Smeer de afstrijker van de volgplaat in met vet of een ander smeermiddel dat compatibel is met het materiaal dat u wenst te laden.
6. Plaats een volle emmer of vat met materiaal op het onderstel van de rameenheid en centreer deze onder de plaat (D), verwijder vervolgens het deksel van het vat en strijk het oppervlak van het materiaal glad met een liniaal.
7. Om te voorkomen dat er lucht vast komt te zitten onder de volgplaat (D), moet u de vloeistof van het midden van de emmer of van het vat naar de zijkanen scheppen om het oppervlak hol te maken.
8. Stel de emmer of het vat zo af, dat deze met de volgplaat (D) is uitgelijnd.
9. Verwijder de ontluuchtingsstick van de volgplaat om de ontluuchtingspoort (G) ervan te openen.
10. Terwijl u uw handen van de emmer of het vat en de volgplaat (D) houdt, laat het stuurventiel (AC) van de rameenheid (A) laten zakken tot de volgplaat (D) op de lip van de emmer of het vat rust.
11. Zet het stuurventiel (AC) van de ram terug in de neutrale stand.

## De plaat laden

1. Laat het stuurventiel (AC) van de ram zakken beneden om de rameenheid (A) te laten zakken tot er materiaal verschijnt aan de ontluuchtingspoort (G) van de volgplaat.
2. Zet het stuurventiel (AC) van de ram terug in de neutrale stand.
3. Zet de ontluuchtingsstick van de volgplaat terug, die u in stap 9 in **De pomp voorbereiden** verwijderd had.

## De pomp laden

1. Beweeg het stuurventiel (AC) van de ram naar beneden om de rameenheid (A) te laten zakken.
2. Stel de luchtregelaar van de luchtmotor (AF) in op 10-20 psi (0,69-1,30 bar).
3. Open het ontluuchtingsventiel (J) van de pomp en plaats er een vuilbak eronder om het materiaal op te vangen.
4. Druk op de softkey  op de ADM (E) om de aanzuigmodus van de pomp in te schakelen.
5. Stel de luchtregelaar van de luchtmotor (AF) zo nodig bij.


**OPMERKING:** Door het materiaal bij een lagere druk te laden, wordt voorkomen dat de pomp (C) caviteert terwijl er zich geen materiaal in de pomp bevindt.

**OPMERKING:** Bij tandemeenheden kan alleen het inactieve systeem via de ADM worden geladen en aangezogen.

# Bediening

1. Zet de hoofdschakelaar (T) in de stand AAN.  
Het Graco-logo wordt getoond totdat de communicatie en initialisatie voltooid zijn.

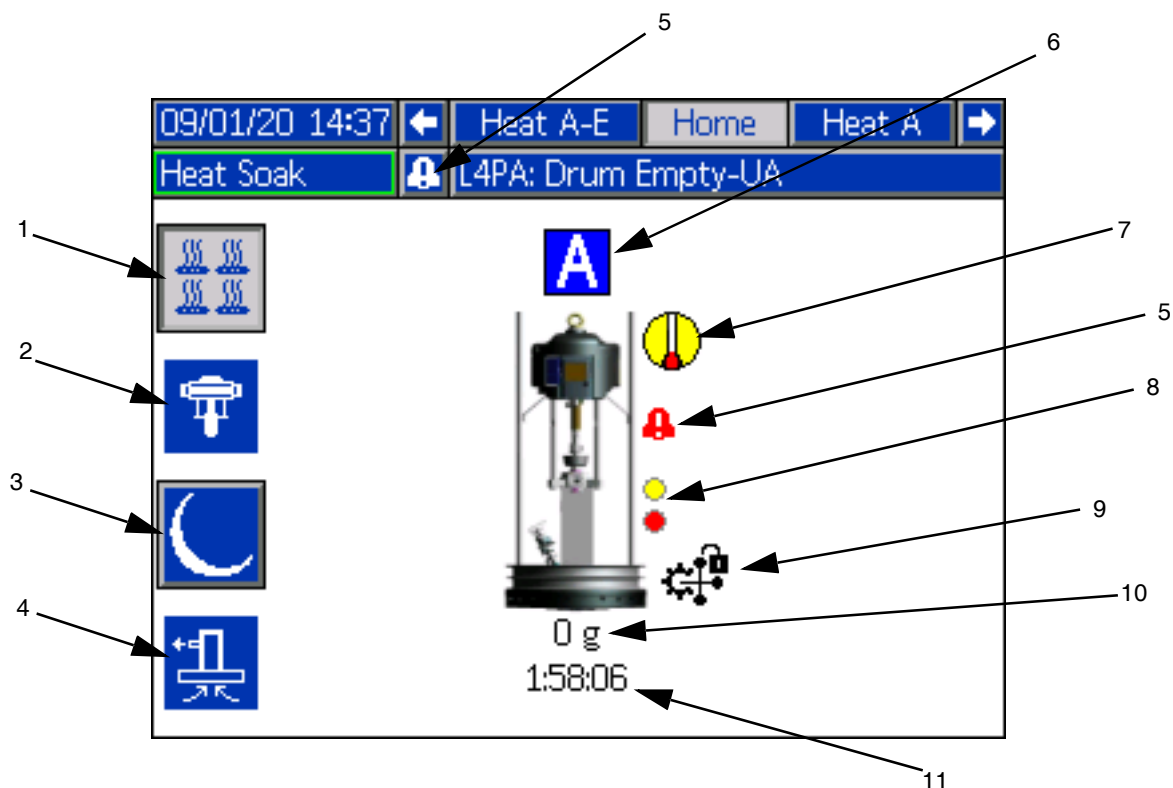




2. Druk op de toets . Controleer of de machine in de „Warm Up“-status is en of de temperaturen stijgen. Laat het systeem de „Ready“-status bereiken voordat u gaat pompen. De pomp wordt automatisch ingeschakeld als Autostart pomp is ingeschakeld in de instelschermen wanneer alle verwarmingszones hun insteltemperatuur hebben bereikt.

**OPMERKING:** Als u op de toets  drukt, wordt het systeem alleen ingeschakeld als de integratiebesturing is uitgeschakeld.

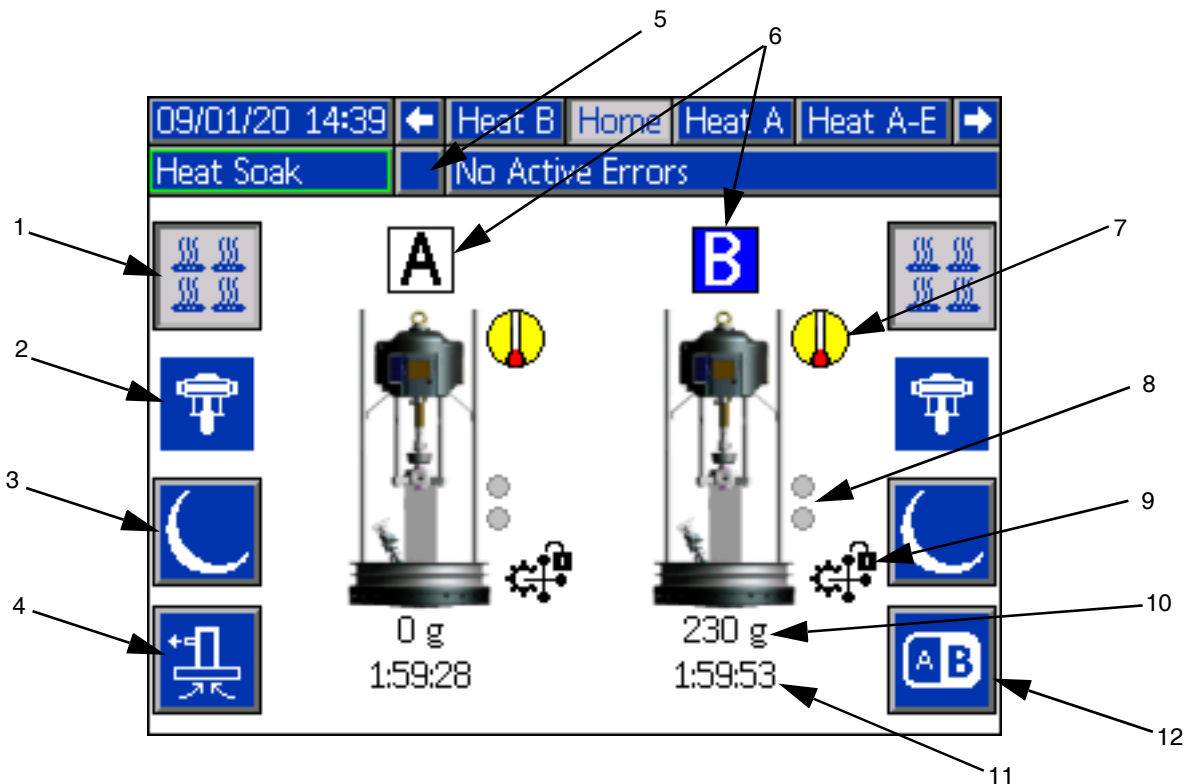




## Bedrijfsscherm van enkelvoudige eenheid



1. Verwarming aan/uit Schakelt de verwarming in en uit op alle actieve zones.
2. Pomp inschakelen AAN/UIT: Activeert de solenoïde om de luchtmotor in te schakelen wanneer alle verwarmingszones op temperatuur zijn.
3. Temperatuur terugstelling: Plaatst alle actieve verwarmingszones op de minimumtemperatuur.
4. Pomp aanzuigen: Wordt gebruikt om de pomp aan te zuigen. Activeert de solenoïde om de luchtmotor in te schakelen.
5. Geen actieve fouten: Geeft actieve fouten weer.
6. Eenheid A
7. Verwarmingsstatus: Geeft de verwarmingsstatus weer. Grijs is uit, geel is Opwarmen, Door en door opwarmen en Terugstellen, en groen is op temperatuur.
8. Laag niveau: Geeft de status van laag niveau en leeg niveau weer. Groen is inactief, geel is laag niveau actief, en rood is leeg niveau actief.
9. PLC-blokkering: Geeft de PLC-blokkeringstatus weer. Wanneer de PLC de controle heeft, is het weergegeven pictogram . Wanneer de ADM de controle heeft, is het weergegeven pictogram .
10. Afgegeven materiaal: Geeft het gewicht van de afgegeven hoeveelheid materiaal weer.
11. Timer door en door opwarmen: Aftellen van de tijd om door en door op te warmen:

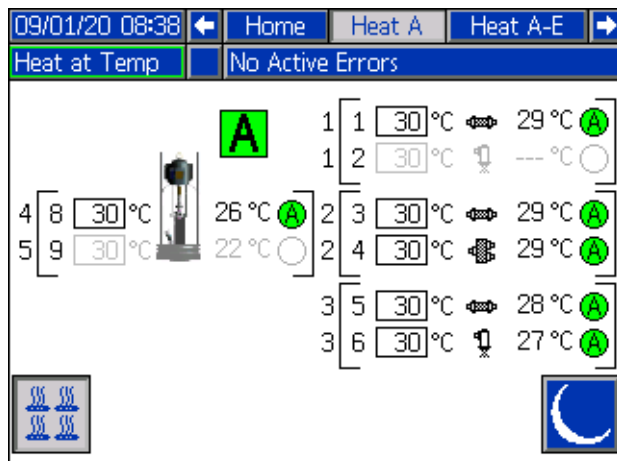
## Tandembedrijfsscherm



1. Verwarming aan/uit Schakelt de verwarming in en uit op alle actieve zones.
2. Pomp Inschakelen AAN/UIT: Activeert de solenoïde om de luchtmotor in te schakelen wanneer alle verwarmingszones op temperatuur zijn.
3. Temperatuur terugstelling: Plaatst alle actieve verwarmingszones op de minimumtemperatuur.
4. Pomp aanzuigen: Wordt gebruikt om de pomp aan te zuigen. Activeert de solenoïde om de luchtmotor in te schakelen.
5. Geen actieve fouten: Geeft actieve fouten weer.
6. Eenheid A of eenheid B
7. Verwarmingsstatus: Geeft de verwarmingsstatus weer. Grijs is uit, geel is Opwarmen, Door en door opwarmen en Terugstellen, en groen is op temperatuur.
8. Laag niveau: Geeft de status van laag niveau en leeg niveau weer. Groen is inactief, geel is laag niveau actief, en rood is leeg niveau actief.
9. PLC-blokkering: Geeft de PLC-blokkeringstatus weer. Wanneer de PLC de controle heeft, is het weergegeven pictogram . Wanneer de ADM de controle heeft, is het weergegeven pictogram .
10. Afgegeven materiaal: Geeft het gewicht van de afgegeven hoeveelheid materiaal weer.
11. Timer door en door opwarmen: Aftellen van de tijd om door en door op te warmen:
12. Schakelt tussen eenheid A en eenheid B.

## Verwarmingsbedrijfsscherm

Wanneer in het systeeminstelscherm Verwarming wordt geselecteerd voor een pomp of toebehoren, is er een Verwarmingsbedrijfsscherm beschikbaar. Zie **Systeeminstelscherm** op pagina 31. Gebruik het directioneel toetsenblok (DH) van de ADM om naar het Verwarmingsbedrijfsscherm te gaan.



De zone moet op het Verwarmingsinstelscherm worden ingeschakeld om op het Verwarmingsbedrijfsscherm te worden weergegeven. Zie **Verwarmingsinstellingen** op pagina 32.

De verwarmingszones van de pomp en plaat worden aan de linkerkant van het scherm getoond en de zones voor de andere systeemcomponenten aan de rechterkant. De letter in het vakje naast de Ram staat voor Eenheid A of Eenheid B.

Voor elke component is het nummer buiten het linker vierkant haakje het connectornummer. Het nummer net binnen het linker vierkant haakje is het zonenummer.

De weergegeven temperatuur in het vakje is het zone-insteltemperatuur/minimumtemperatuur. Het is het instelpunt waarnaar de regeling de zone opwarmt wanneer de zone wordt ingeschakeld. Wanneer het systeem in minimumtemperatuur wordt gezet, is de temperatuur die in het vakje wordt weergegeven de minimumwaarde.

De temperatuureenheden kunnen worden gewijzigd van °C naar °F in de schermen voor geavanceerde instellingen. Zie **Geavanceerd instelscherm 2** op pagina 35.

De zoneverwarmingssymbolen aan de rechterkant van het scherm komen overeen met het huidige type waarop de zone is ingesteld.

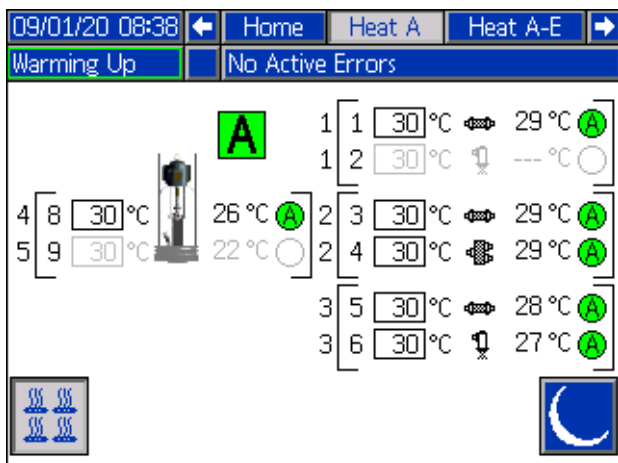
Zoneverwarmingssymbool	
	Slang
	Ventiel
	Verdeelstuk
	PGM
	Debietmeter
	Drukregelaar
	Pomp
	Volgplaat



Het nummer rechts van het zoneverwarmingssymbool is de werkelijke temperatuur van de zone. De temperatuureenheid is dezelfde als de eenheid voor de zone-insteltemperatuur/minimumtemperatuur.

De zone-verwarmingsstatus is de cirkel met een getal erin naast de temperatuureenheid. Er worden vier verschillende kleuren gebruikt in de indicatoren voor de verwarmingszone.

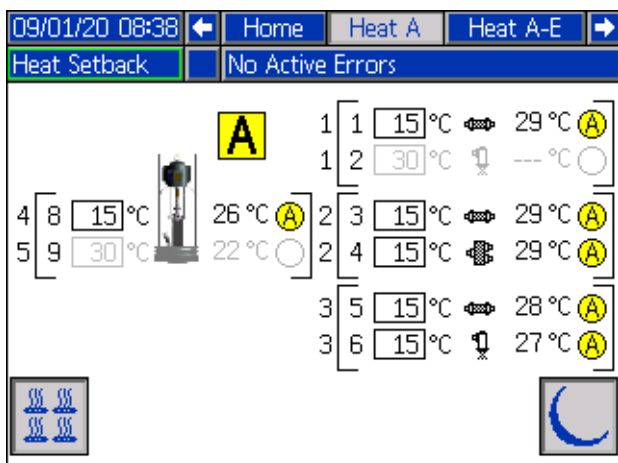
Kleur	Beschrijving
Groen	De verwarmingszone is op temperatuur.
Geel	De verwarmingszone is op minimumtemperatuur.
Geel naar groen	Verwarmingszone is aan het opwarmen of verwarmingszone is door en door aan het opwarmen. Het begint als geel en gaat dan met de klok mee naar groen als het warmer wordt. Het pompnummer knippert ook geel naar groen tijdens de het door en door opwarmen.
Rood	Verwarmingszone heeft een fout.
Grijs	Verwarmingszone is uitgeschakeld.

1. Druk op de softkey  om de verwarmingszones in en uit te schakelen.



2. Als het pictogram  verschijnt, kunt u het systeem op minimumtemperatuur zetten door op de softkey  drukken. Hierdoor worden alle op het scherm weergegeven zones op minimumtemperatuur geregeld en toont de minimumtemperatuur in het vakje Zone-temperatuurinstelpunt/minimumtemperatuur.

3. Druk op softkey  om het systeem uit de minimumtemperatuur te halen.



# Gebeurtenissen en fouten

## Gebeurtenissenlogboekscherm

Druk op de softkey  in hoofdmenscherm 1 om naar het Gebeurtenissenlogboek te gaan.

Dit scherm toont de datum, de tijd, de gebeurteniscode en een beschrijving van alle gebeurtenissen die in het systeem zijn opgetreden. Er zijn 20 pagina's, die elk 10 gebeurtenissen bevatten. De 200 meest recente gebeurtenissen worden getoond.


Gebruik het directioneel toetsenblok (DH) van de ADM om door de pagina's te bladeren.

07/10/20 10:42		Events	
Heat at Temp		No Active Errors	
Date	Time	Code	Description
07/10/20	10:32	EAWA-R	Heat is Warming Up-UA
07/10/20	10:32	ELOX-R	Power On
07/10/20	10:32	EMOX-R	Power Off
07/10/20	10:31	EBPA-R	Pump Off-UA
07/10/20	10:31	EACA-R	Mat. Counter Paused-UA
07/10/20	10:31	EAPA-R	Pump On-UA
07/10/20	10:31	ECOX-R	Setup Values Changed
07/10/20	10:30	ECOX-R	Setup Values Changed
07/10/20	10:30	ECOX-R	Setup Values Changed
07/10/20	10:29	EAWB-R	Heat is Warming Up-UB

Zie **Probleemoplossing van fouten** op pagina 54 voor instructies over het bekijken van gebeurteniscodebeschrijvingen.

Alle gebeurtenissen op dit scherm kunnen op een USB-stick worden gedownload. Om logboeken te downloaden, zie de **Downloadprocedure** op pagina 71.

## Foutenlogboekscherm

Druk op de softkey  in hoofdmenscherm 1 om naar het Foutenlogboek te gaan.

Dit scherm toont de datum, het uur, de foutcode en een beschrijving van alle fouten die in het systeem zijn opgetreden. Er zijn 20 pagina's, die elk 10 gebeurtenissen bevatten. De 200 meest recente fouten worden getoond.


Gebruik het directioneel toetsenblok (DH) van de ADM om door de pagina's te bladeren.

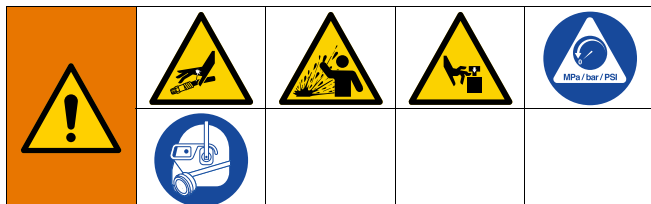
07/10/20 10:42		Errors	
Heat at Temp		No Active Errors	
Date	Time	Code	Description
07/10/20	10:28	V6H2-A	Wiring Error-UAE-D2
07/10/20	10:28	CBT2-A	Comm. Error-UAE-D2
07/10/20	10:27	V6H2-A	Wiring Error-UAE-D2
07/10/20	10:24	CBV1-A	Comm. Error-UA-D1
07/10/20	10:24	CBT1-A	Comm. Error-UA-D1
12/05/19	14:51	CBV1-A	Comm. Error-UA-D1
12/05/19	14:51	CBT1-A	Comm. Error-UA-D1
12/05/19	14:51	WSUO-A	USB Configuration Error

Zie **Probleemoplossing van fouten** op pagina 54 voor instructies om beschrijvingen van foutcodes te bekijken.

Alle fouten op dit scherm kunnen worden gedownload op een USB-stick. Om logboeken te downloaden, zie de **Downloadprocedure** op pagina 71.

## Drukontlastingsprocedure

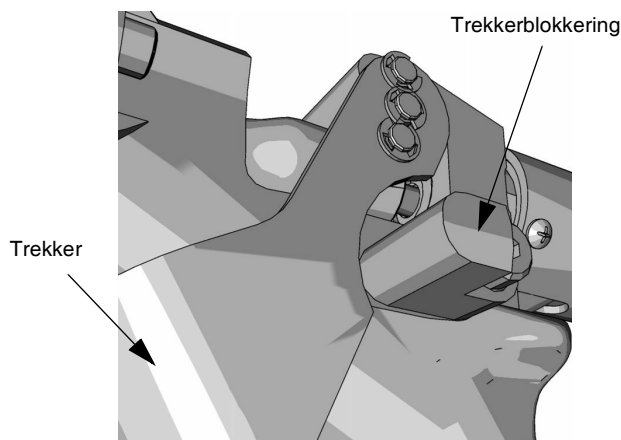
 Voer altijd de drukontlastingsprocedure uit als u dit symbool ziet.



Het systeem blijft onder druk staan totdat deze handmatig wordt ontlast. Voorkom ernstig letsel door vloeistof onder druk, zoals injectie door de huid, opspattende vloeistof en bewegende onderdelen, door de Drukontlastingsprocedure uit te voeren wanneer u stopt met spuiten en voordat u de apparatuur reinigt, controleert of er onderhoud aan uitvoert.

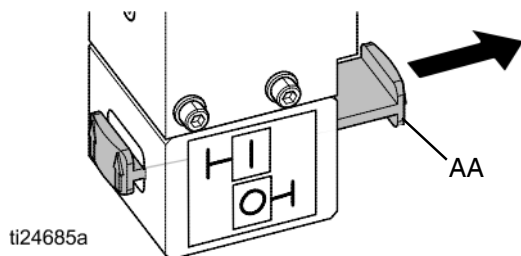
**OPMERKING:** Raadpleeg de handleiding van uw specifieke doseerapparaat voor instructies over drukontlasting.

1. Zet de trekker op de veiligheidspal.



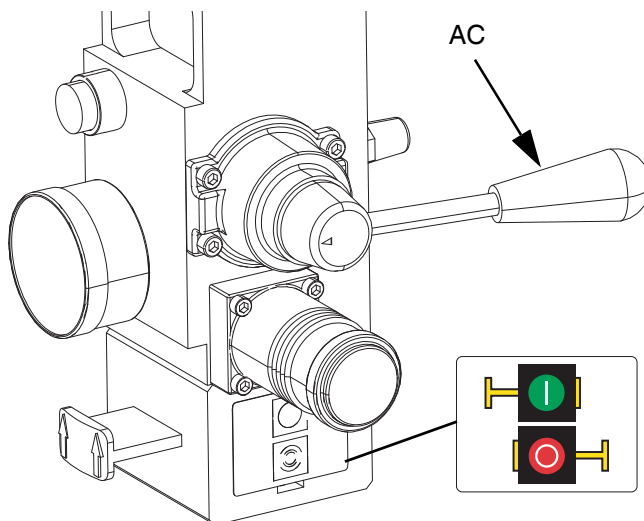
**AFB. 23**

2. Sluit de het hoofd luchtschuiFventiel (AA).



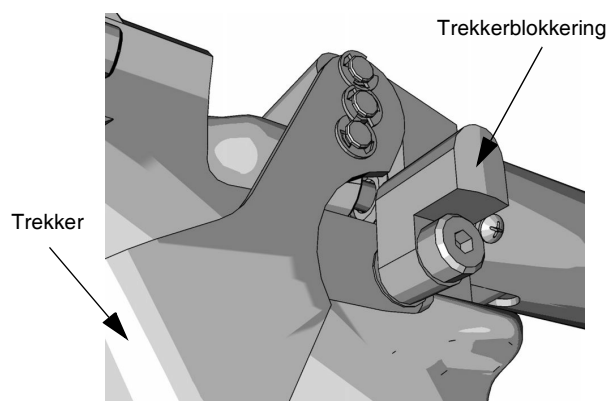
**AFB. 24**

3. Zet het stuurventiel (AC) van de ram in de neutrale stand.



**AFB. 25**

4. Haal de trekker van de vergrendeling.

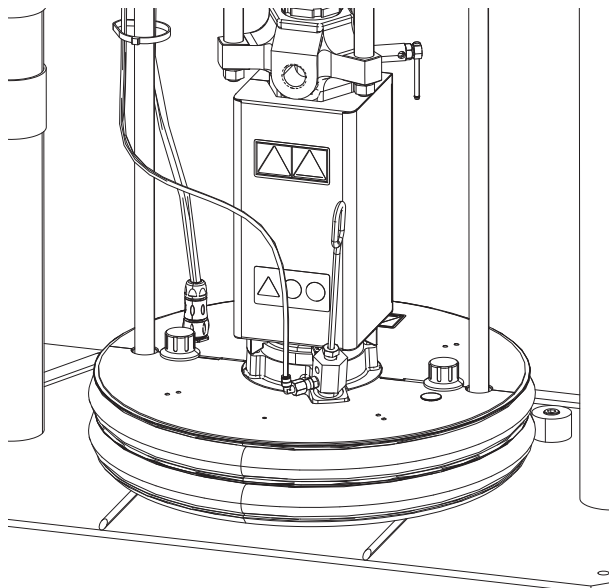


**AFB. 26**

5. Druk een metalen deel van de applicator stevig tegen een geaarde metalen emmer. Druk de trekker van de applicator in om de druk te ontlasten.
6. Zet de trekker op de veiligheidspal.
7. Open het pompontluchtingsventiel (J), waarbij u een afvalcontainer klaar houdt om de vloeistof op te vangen. Laat het pompontluchtingsventiel open staan totdat u weer opnieuw gaat spuiten.
8. Als u vermoedt dat de tip of slang verstopt zit of dat de druk niet volledig ontlast is nadat u de bovenstaande stappen heeft gevolgd, draai dan de eindkoppeling van de slang HEEL LANGZAAM los en ontlast zo de druk geleidelijk; draai vervolgens de koppeling helemaal los. Verwijder de verstopping uit de slang of de spuittip.

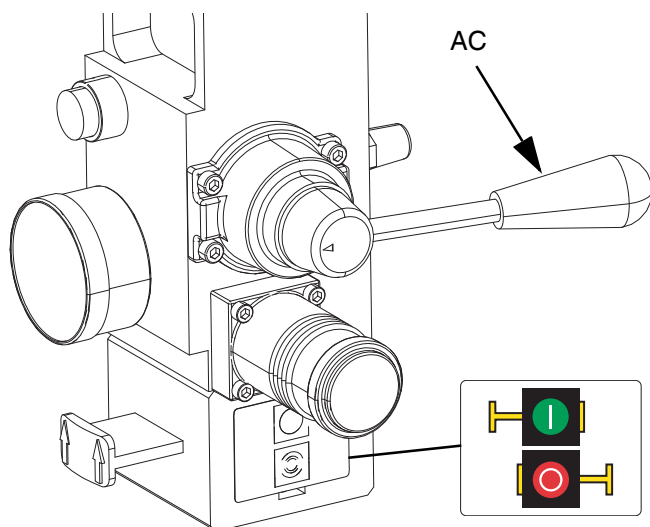
**OPMERKING:** Als er werkzaamheden aan de rameenheid (A) moeten worden uitgevoerd, voer dan de volgende extra stappen uit om eventuele opgesloten lucht in het inactieve gedeelte van de rameenheid te ontlasten.

- Controleer of de pomp (C) volledig ondersteund wordt en op de bodemplaat rust.



AFB. 27

- Schuif het stuurventiel (AC) op en neer om eventuele ingesloten lucht te ontlasten.



AFB. 28

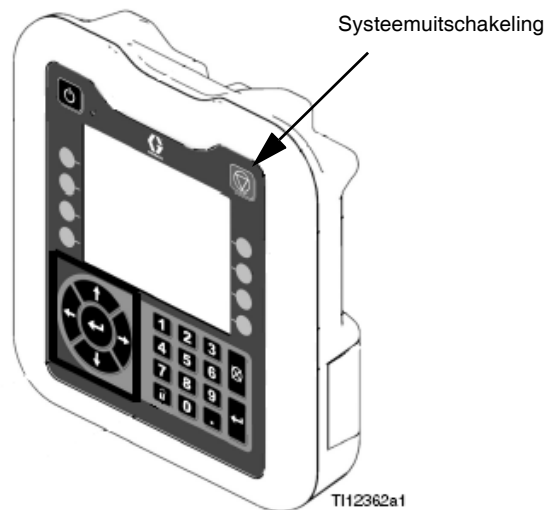
## Stopcontroles

### Normale stopcontrole

Om alle elektrische en de meeste pneumatische processen te stoppen, drukt u op de Soft Stop-toets van het systeem




op de ADM.



AFB. 29

Alle elektrische functies worden uitgeschakeld en de luchtdruk naar de luchtmotor (B) wordt onmiddellijk opgeheven, waardoor de beweging van de pomp (C) wordt gestopt en de verwarming wordt uitgeschakeld.

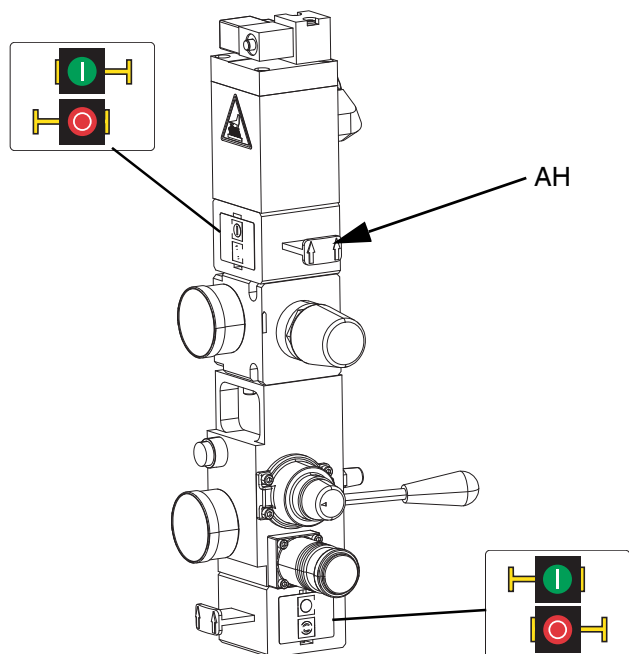
De elektrische componenten in de verwarmingsregelkast (S) blijven onder spanning, maar alle handelingen stoppen totdat

de systeeminschakel-/uitschakeltoets  is ingedrukt.

Het ramstuurventiel (AC) zal bedienbaar blijven.

## Luchtmotor en pomp stop

Om alleen de luchtmotor (B) en de pomp (C) te stoppen, sluit u de luchtmotorschuiфventiel (AH). Dit is de voorkeursmethode bij het verwisselen van vaten.



AFB. 30

De luchtdruk naar de luchtmotor (B) zal onmiddellijk worden opgeheven, waardoor de beweging van de pomp (C) stopt, maar het verwarmingselement in werking kan blijven.

Het ramstuurventiel (AC) zal ook bedienbaar blijven.


Het luchtmotorschuiфventiel (AH) kan in de gesloten stand worden vergrendeld.


## Uitschakelen



### LET OPLET OP

Om schade aan de pomp door roest te voorkomen, mag u nooit water of vloeistof op waterbasis in een koolstofstalen pomp laten liggen. Als u een vloeistof op waterbasis pompt, spoel dan eerst met water. Spoel dan met een roestwerend middel, zoals terpentijn. Laat de druk los, maar laat de roestbeschermer in de pomp zitten om de onderdelen tegen corrosie te beschermen.

1. Druk op  om de verwarmingselementen en de pomp (C) uit te schakelen. Het scherm wisselt tussen „Pomp inactief” en „Warmte inactief”. Als u de Planningfunctie gebruikt, worden de verwarmingselementen en de pomp automatisch op

de ingestelde tijd uitgeschakeld. Druk alleen op  om het verwarmingssysteem vóór de ingestelde tijd uit te schakelen. Als u de verwarmingselementen handmatig hebt uitgeschakeld, zal de Planningfunctie ze automatisch op de volgende ingestelde tijd inschakelen. Het systeem moet actief zijn om de Planningfunctie te laten werken.

**OPMERKING:** Voer stap 2 niet uit als u de Planningfunctie gebruikt. Laat de stroom aan.

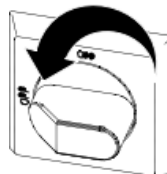
2. Zet de Hoofdschakelaar (T) in de stand UIT.



## Totale systeemuitschakeling

Volg de **Drukontlastingsprocedure** op pagina 46.

Om alle elektrische en de meeste pneumatische processen te stoppen, zet u de Hoofdschakelaar (T) op OFF.



Als u een tandemsysteem gebruikt, moet u ervoor zorgen dat beide Hoofdschakelaars (T) UIT staan voor een totale uitschakeling van het systeem.

Hierdoor wordt alle elektrische stroom naar het systeem langs de Hoofdschakelaar (T) uitgeschakeld.

De luchtdruk naar de luchtmotor (B) wordt ontlast, waardoor de beweging van de pomp (C) stopt.

Het ramstuurventiel (AC) zal bedienbaar blijven.

De Hoofdschakelaar (T) kan in de UIT-stand worden vergrendeld.




## Schema

Op de ADM, druk op  vanuit elk bedrijfsscherm om naar de hoofdmenuschermen te gaan.

Druk op de softkey  van de ADM om naar het Planningscherm te gaan.

Met de Planningfunctie kunt u de tijden vastleggen wanneer het systeem automatisch de verwarmingselementen en pomp IN en UIT moet schakelen.





06/30/20 08:10	Schedule						
Pump Off	No Active Errors						
	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat	Sun
	05:00	00:00 01:00					

**Tabel 1: Kleuridentificatie planningscherm**

Kleur	Beschrijving
Groen	Systeem aan
Geel	Terugstelling
Rood	Systeem uit
Grijs	Uitgeschakeld

## De timer instellen

De tijden worden ingesteld met behulp van een 24-uurs klok. Elke dag kunnen meerdere in- en uitschakeltijden worden ingesteld.


06/30/20 08:10	Schedule						
Heat at Temp	No Active Errors						
	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat	Sun
	05:00	00:00 01:00					
	Time: 01:00 Heat Off						
							
							

1. Stel in het Planningscherm (in de Installatieschermen) de inschakeltijden voor elke dag van de week in
2. Stel de uitschakeltijden voor elke dag van de week in.
3. Stel de terugsteltijden voor elke dag van de week in.


## De Planningfunctie inschakelen

Om de functie Schedule (Planning) in te schakelen, zet u de externe besturing op Planner. Zie **Systeeminstelscherm** op pagina 31.

De Planningfunctie wordt automatisch ingeschakeld wanneer in het Planningscherm een tijd wordt ingevoerd. Om een geplande gebeurtenis uit te schakelen, navigeert u naar de

gebeurtenis en drukt u op de softkey .

De gebeurtenis verschijnt grijs op het scherm wanneer deze is uitgeschakeld. Om een activiteit opnieuw in te schakelen,

gaat u naar de activiteit en drukt u op de softkey .


De activiteit verschijnt in het rood (systeem uit), geel (terugstelling systeem) of in het groen (systeem aan). Als geen timeractiviteiten nodig zijn, schakel dan de hoofdschakelaar (T) UIT om te voorkomen dat het systeem de verwarmers automatisch in- en uitschakelt.

## Hoe de Planningfunctie te gebruiken

Laat op het einde van de werkdag de hoofdschakelaar (T) AAN. De Planningfunctie schakelt op de ingestelde tijden automatisch de verwarmingselementen en de pomp in en uit.

**OPMERKING:** De functie Schedule (Planning) werkt alleen als de integratiecontrole is uitgeschakeld.

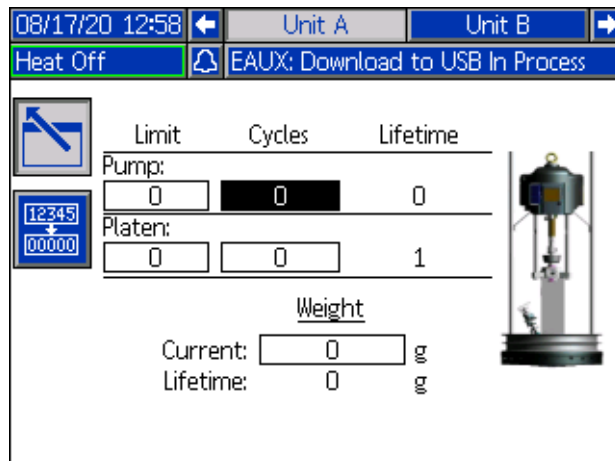
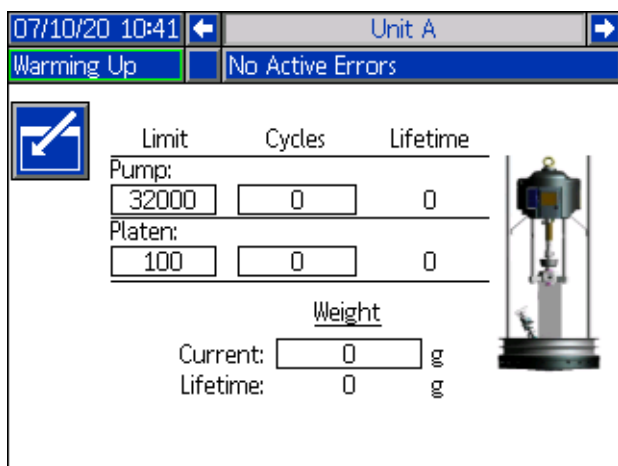
# Onderhoud

Druk op de softkey  in hoofdmenuscherm 2 om toegang te krijgen tot de Onderhoudsschermen.


De Onderhoudsschermen zijn hetzelfde voor enkelvoudige en tandemsystemen, behalve dat bij tandemsystemen eenheid B in de menubalk wordt weergegeven. Gebruik het directioneel toetsenblok (DH) om naar eenheid A of eenheid B te navigeren.


## Onderhoudsscherm

In het Onderhoudsscherm kunt u onderhoudsparameters instellen.



**OPMERKING:** Reset de teller wanneer het onderhoud voltooid is.

1. Druk op de softkey  om de bewerkingsmodus in te gaan.
2. In het veld Pomp kan de gebruiker een limiet invoeren voor het aantal cycli dat de pomp kan draaien voordat een bericht wordt gegeven dat onderhoud nodig is. Gebruik de navigatiepijlen om tussen de selecties te bewegen en voer het nummer in met het numerieke toetsenblok (DJ).
3. Het veld laat geeft aan hoe vaak het materiaal is verwisseld.
4. Om de cyclusteller te resetten, gaat u met de navigatiepijltjes naar elk van de te resetten cycli

en drukt u op de softkey .

**OPMERKING:** Levensduurtellers kunnen niet gereset worden.





# Diagnose

Druk op de softkey  in hoofdmenuscherm 1 om de diagnoseschermen te openen. Deze schermen geven belangrijke parameters weer die nuttig zijn bij het oplossen van problemen.

Deze diagnoseschermen zijn hetzelfde voor enkelvoudige en tandemsystemen, behalve dat bij tandemsystemen eenheid A en eenheid B in de menubalk worden weergegeven.

## Systeemiagnosescherm

Dit scherm toont de waarden van de systeemparameters. Deze waarden worden louter ter informatie gegeven. Op dit scherm kunnen geen wijzigingen worden aangebracht.

07/10/20 10:40 ← Heat B Unit A Unit B Heat A →		
Pump Off No Active Errors		
Diagnostics		
Parameter	Value	Units
Pump Solenoid		
Drum Low		
Drum Empty		
Pump Direction		
Pump Cycle Rate	0.00	Cycles/Hour

De pompsolenoid geeft aan of de lucht naar de pomp aan (groen) of uit (grijs) staat.

Vatniveau leeg en Vatniveau laag tonen de status van het vat.

De pijl Pomrichting geeft de richting aan waarin de pomp beweegt.










De pompcycli worden weergegeven in cycli per uur.










De pictogrammen verschijnen grijs wanneer ze niet actief zijn en worden groen wanneer ze actief zijn.

## Verwarmingsdiagnosescherm









Gebruik het directioneel toetsenblok (DH) van de ADM om naar het scherm Verwarmingsdiagnose te navigeren. Dit scherm geeft de huidige verwarmingsstatus, de temperatuur, de stroom en de bedrijfscyclus weer waarin de zone op dat moment loopt, samen met de door-en-door-opwarmingstimer en de netspanning die in de AMZ komt.

Deze waarden worden louter ter informatie gegeven. Op dit scherm kunnen geen wijzigingen worden aangebracht.

07/10/20 10:41 ← Heat A-E Heat B Unit A Unit B →						
Pump Off No Active Errors						
Diagnostics						
	30.1 °C	0.7 A	5 %	-- : --	Line Voltage:	1: 244.3 V 2: 241.5 V 3: 11.1 V
	--- °C	0.0 A	0 %	-- : --		
	30.0 °C	0.4 A	3 %	-- : --		
	21.6 °C	0.0 A	0 %	-- : --		
	27.6 °C	0.4 A	6 %	1:46		
	21.4 °C	0.0 A	0 %	-- : --		
	--- °C	0.0 A	0 %	-- : --		
	27.6 °C	1.2 A	13 %	1:21		
	30.1 °C	2.1 A	8 %	0:03		

07/10/20 10:40 ← Heat A Heat A-E Heat B →						
Warming Up No Active Errors						
Diagnostics						
	32.3 °C	0.0 A	0 %	-- : --	Line Voltage:	1: 240.0 V 2: 240.0 V 3: 240.0 V
	18.2 °C	0.0 A	0 %	-- : --		
	18.2 °C	0.0 A	0 %	-- : --		
	18.2 °C	0.0 A	0 %	-- : --		
	18.2 °C	0.0 A	0 %	-- : --		
	18.2 °C	0.0 A	0 %	-- : --		
	18.2 °C	0.0 A	0 %	-- : --		
	18.2 °C	0.0 A	0 %	-- : --		
	18.2 °C	0.0 A	0 %	-- : --		

Het zoneverwarmingssymbool op dit scherm komt overeen met het huidige type waarop de zone is ingesteld.

Zoneverwarmingssymbool	
	Slang
	Ventiel
	Verdeelstuk
	PGM
	Debietmeter
	Drukregelaar
	Pomp
	Volgplaat

De zoneverwarmingstatus is de cirkel met twee cijfers erin naast het zoneverwarmingssymbool. Er zijn vier verschillende kleurindicatoren voor de verwarmingszone.

Kleur	Beschrijving
Groen	De verwarmingszone is op temperatuur.
Geel	De verwarmingszone is op minimumtemperatuur.
Geel/groen	De verwarmingszone is aan het opwarmen of de verwarmingszone is door en door aan het opwarmen tot op de ingestelde temperatuur.
Rood	Verwarmingszone heeft een fout.
Wit	Verwarmingszone is uitgeschakeld.

De werkelijke temperatuur van de zone ligt naast de verwarmingsstatus van de zone en geeft de werkelijke temperatuur van de zone weer. De temperatuureenheden kunnen worden gewijzigd van °C naar °F in de schermen voor geavanceerde instellingen. Zie **Geavanceerd instelscherm 2** op pagina 35.

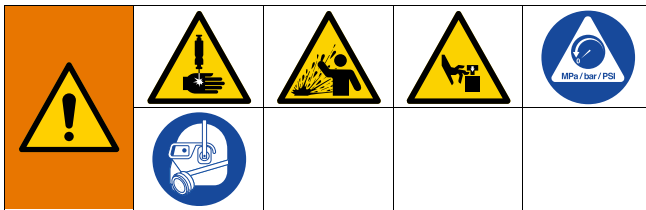
Als u rechts van het scherm verder gaat, is de stroom de daadwerkelijk verbruikte stroom voor de zone. De stroom wordt weergegeven in Ampère-eenheden (A).

De zonewerksyclus is de huidige cyclus waarin de zone werkt. De werkcyclus wordt in procenten (%) weergegeven en staat rechts van de stroom.

De afteltimer van het door en door opwarmen, die rechts naast de kolom staat, geeft de resterende tijd aan dat de zone in door-en-door-opwarmingsmodus zal zijn.

De lijnspanning uiterst rechts van het scherm toont de huidige systeemspanningen die in de AMZ komen.

# Probleemoplossing



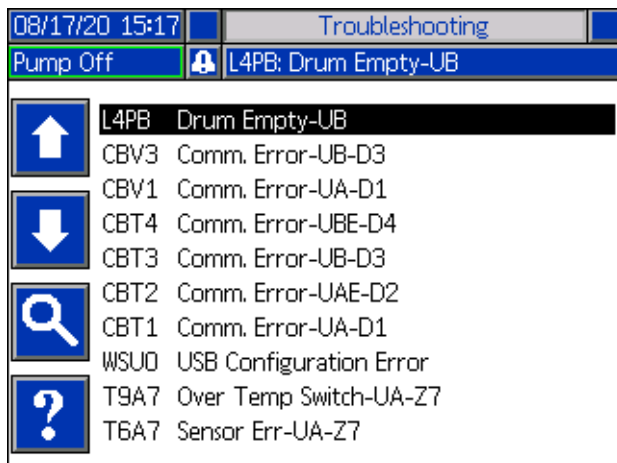
## GEVAAR VOOR ACTIVERING VAN HET SYSTEEM OP AFSTAND

Om letsel door de werking van de machine op afstand te voorkomen, dient u de onderstaande stappen uit te voeren voordat u problemen oplost. Hierdoor wordt voorkomen dat opdrachten van de veldbus of weergavemodule de luchtmotor/de pomp bedienen.


1. Voer de **Drukontlastingsprocedure** uit op pagina 46 voordat u de Therm-O-Flow Warm Melt controleert of repareert.
2. Schakel de gele en rode hoofdschakelaar (T) uit. Zie **Stroomuitschakeling** op pagina 12.

## Fouten bekijken

Druk op de softkey  in hoofdmenuscherm 1 om naar het scherm Probleemoplossing te gaan.

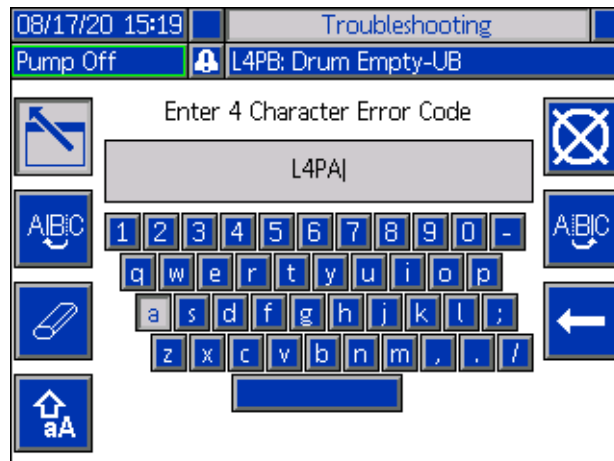


Dit scherm toont de lijst met fouten met foutcodes en beschrijvingen. Gebruik de pijl-softkeys om doorheen de lijst te bladeren en een fout te selecteren. Druk op

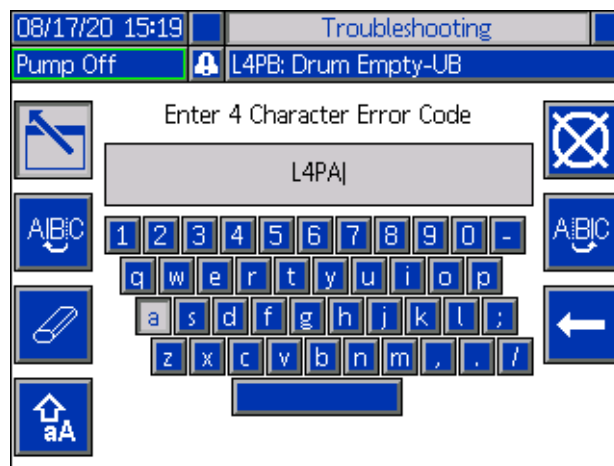
softkey  om door te gaan naar het QR-codescherm voor de geselecteerde fout. Zie **Probleemoplossing van fouten** op pagina 54.

Druk op de softkey  om door te gaan naar een toetsenbordscherm waarmee u een fout op basis van een foutcode kunt zoeken. Typ de foutcode in en druk


vervolgens op softkey  om door te gaan naar het QR-codescherm.




## Foutcodezoeker




Gebruik de softkeys  en  om met het toetsenbord te scrollen om letters te selecteren.

De softkey  wisselt heen en weer tussen kleine letters en hoofdletters.

De softkey  wist alles wat je hebt getypt.

De softkey  is de backspace om één letter per keer te verwijderen.


Druk op de softkey  om de naam op te slaan en het toetsenbordscherm te verlaten. Druk op de softkey  om het scherm te verlaten zonder op te slaan. Met beide acties keert u terug naar het scherm Probleemoplossing.


## Probleemoplossing van fouten


In geval van een fout toont het foutinformatiescherm de actieve foutcode en de beschrijving ervan.

De foutcode, alarmbel en actieve fouten zullen zichtbaar zijn in de statusbalk. Foutcodes worden opgeslagen in het foutenlogbestand en weergegeven op de schermen Fouten en Probleemoplossing op de ADM.

Er zijn drie soorten fouten die zich kunnen voordoen. Fouten worden aangegeven op het scherm en door de lichttoren (optioneel).

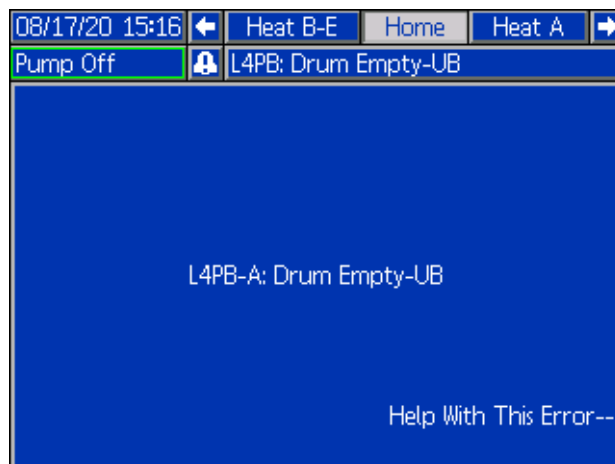
Alarmen worden aangegeven door . Dit wijst erop dat een parameter die essentieel voor het proces is, een niveau heeft bereikt dat het systeem dwingt te stoppen. Er moet direct actie worden ondernomen.

Afwijkingen worden aangegeven door . Dit wijst erop dat een parameter die essentieel voor het proces is, een niveau heeft bereikt dat uw aandacht vereist. Het systeem hoeft echter niet direct te worden stopgezet.

Adviezen worden aangegeven door . Dit wijst op een parameter die niet direct essentieel is voor het proces. Aan de adviezen moet aandacht worden besteed om latere problemen te voorkomen.

Om de fout op te lossen:

1. Druk op de schermtoets naast „Help With This Error” (hulp bij deze fout) voor hulp bij de actieve fout.




2. Het QR-codescherm wordt getoond. Scan de QR-code smartphone om rechtstreeks naar de online probleemoplossing voor de actieve foutcode te worden geleid.





**OPMERKING:** Voor oorzaken en oplossingen voor elke foutcode, raadpleeg de tabel **Foutcodes** op pagina 55. U kunt ook bellen naar de technische ondersteuning van Graco of navigeren naar: <http://help.graco.com/en/therm-o-flow-products/therm-o-flow-warm-melt.html>.


## Foutcodes

Er zijn drie soorten fouten die zich kunnen voordoen. Fouten worden aangegeven op het scherm en door de lichttoren (optioneel).

Alarmen worden aangegeven door . Dit wijst erop dat een parameter die essentieel voor het proces is, een niveau heeft bereikt dat het systeem dwingt te stoppen. Er moet direct actie worden ondernomen.

Afwijkingen worden aangegeven door . Dit wijst erop dat een parameter die essentieel voor het proces is, een niveau heeft bereikt dat uw aandacht vereist. Het systeem hoeft echter niet direct te worden stopgezet.

Adviezen worden aangegeven door . Dit wijst op een parameter die niet direct essentieel is voor het proces. Aan de adviezen moet aandacht worden besteed om latere problemen te voorkomen.

Druk op  om de fout te bevestigen.

Het derde cijfer, of soms het laatste cijfer van de foutcode, geeft aan op welke eenheid de fout actief is. Het teken „★” (ster) geeft aan dat de code van toepassing is op meerdere systeemcomponenten.

Derde of laatste cijfer „★”	Code verwijst naar:
A	Eenheid A
B	Eenheid B

Het laatste cijfer van de foutcode geeft aan op welk systeemcomponent de fout van toepassing is. Het teken „#” (pond) geeft aan dat de code geldt voor meerdere systeemcomponenten.

Laatste teken „#”	Code heeft betrekking op systeemcomponent:
1	AMZ 1 Eenheid A
2	AMZ 2 Eenheid A Uitbreiding
3	AMZ 3 Eenheid B
4	AMZ 4 Eenheid B Uitbreiding

Het laatste cijfer van de foutcode geeft aan op welke verwarmingszone de fout van toepassing is. Het teken „\_” (underscore) geeft aan of de code betrekking heeft op meerdere systeemcomponenten.

Laatste cijfer „_”	Code heeft betrekking op verwarmingszone:
1	Zone 1
2	Zone 2
3	Zone 3
4	Zone 4
5	Zone 5
6	Zone 6
7	Zone 7
8	Zone 8/Pomp
9	Zone 9/Volgplaat
A	Zone 10
B	Zone 11
C	Zone 12
D	Zone 13
E	Zone 14
F	Zone 15
G	Zone 16
H	Zone 17

Fout	Locatie	Type	Foutnaam	Foutbeschrijving	Oorzaak	Oplossing
A1__	AMZ	Alarm	Lage stroom U_Z_	Verwarmersstroom is onder de minimaal toegestane waarde	Fout verwarmingselement	Controleer de weerstand van de verwarmers en de weerstand naar aarde Vervang defecte verwarming
A2__	AMZ	Aanbeveling	Lage stroom U_Z_	Verwarmersstroom is onder de minimaal toegestane waarde	Fout verwarmingselement	Controleer de weerstand van de verwarmers en de weerstand naar aarde Vervang defecte verwarming
A3__	AMZ	Alarm	Hoge spanning U_Z_	Verwarmersstroom overschrijdt de maximaal toegestane waarde	Verwarmingselement is defect	Vervang het verwarmingselement
					Verwarmingselement is kortgesloten	Controleer de bedrading naar het verwarmingselement om zeker te zijn dat er geen bloot gekomen draden zijn die elkaar raken of dat er geen draden zijn met een kortsluiting met de aarde
A4__	AMZ	Alarm	Hoge spanning U_Z_	Verwarmersstroom overschrijdt de maximaal toegestane waarde	Verwarmingselement is defect	Vervang het verwarmingselement
					Verwarmingselement is kortgesloten	Controleer de bedrading naar het verwarmingselement om zeker te zijn dat er geen bloot gekomen draden zijn die elkaar raken of dat er geen draden zijn met een kortsluiting met de aarde
A7__	AMZ	Alarm	Onverwachte stroom U_Z_	Verwarmingstroom heeft een onverwachte stroomsterkte	Onverwachte stroomsterkte naar het verwarmingselement	Fout verwarmingselement Controleer de weerstand van de verwarmers en de weerstand naar aarde Vervang het verwarmingselement
						Defecte AMZ; vervang AMZ



Fout	Locatie	Type	Foutnaam	Foutbeschrijving	Oorzaak	Oplossing
A8__	AMZ	Alarm	Geen stroom U_Z_	Spanning geraakt niet tot verwarmings- element	Spanning geraakt niet tot verwar- mingselement	Controleer de zekering van de AMZ waarop het foutelement is aangeslo- ten
						Controleer of de elektri- sche connector van de verwarmde slang op de AMZ is aangesloten
						Controleer de continuïteit van pennen van de elek- trische connector op het AMZ-uiteinde van het ver- warmingselement. Raad- pleeg de handleiding van het verwarmingselement om de impedantiewaar- den en pin-outs te ken- nen. Vervang de slang als de waarde te hoog is
CAC_	ADM	Alarm	Communica- tiefout U_	Communicatie verlo- ren tussen ADM en verwarmingsmodule	Geen 24 VDC- voeding naar ADM	Sluit de CAN-kabel die de AMZ op de ADM aansluit, opnieuw aan of vervang de CAN-kabel. Als de CAN-verbinding goed is, controleer dan de bedra- ding van de 24 V-voeding in de verwarmingskast. Zorg ervoor dat de wissel- spanning naar de pomp is uitgeschakeld voordat u de elektrische voeding controleert. De gele led op het aansluitbord van de AMZ zou moeten knip- peren
						Verkeerd aange- sloten CAN-kabel.
CBGX	Gate- way	Alarm	Veldbusreset	De veldbus heeft een reset uitgevoerd	De eigenschap- pen van de veld- businstellingen wijzigen	Geen actie nodig

Fout	Locatie	Type	Foutnaam	Foutbeschrijving	Oorzaak	Oplossing
CBT_	AMZ	Alarm	Communicatiefout U_D_	Communicatie verloren tussen AMZ MZLP4 en ADM	Geen netspanning naar de AMZ MZLP4	Controleer of de AMZ MZLP4 is ingeschakeld door na te kijken of de hoofdschakelaar van de verwarmingskast op de stand AAN staat.
					Defecte AMZ MZLP4-besturingskaart	Vervang de AMZ MZLP4-besturingskaart
CBV_	AMZ	Alarm	Communicatiefout U_D_	Communicatie verloren tussen AMZ DB en ADM	Geen netspanning naar de AMZ DB	Controleer of de AMZ DB is ingeschakeld door na te kijken of de hoofdschakelaar van de verwarmingskast op de stand AAN staat.
					Defecte AMZ DB-besturingskaart	Vervang de AMZ DB-besturingskaart
CCG_	Gateway	Alarm	Veldbus-comm. Fout U_	Geen communicatie met de veldbus	De communicatie van de gateway naar de eenheid-controller is verbroken	Herstel de communicatie.
CCT_	AMZ	Alarm	Dubbele module U_D	Meerdere AMZ MZLP4's gebruiken dezelfde module-ID	Twee of meer AMZ MZLP4's hebben dezelfde module-ID	Zet de draaiknop op AMZ op een niet-gebruikte module-ID
CCV_	AMZ	Alarm	Dubbele module U_D	Meerdere AMZ-DB's gebruiken dezelfde module-ID	Twee of meer AMZ-DB's hebben dezelfde module-ID	Zet de draaiknop op AMZ op een niet-gebruikte module-ID
EUH_	AMZ	Enkel registreren	Pomp inactief time-out U_	Zet de verwarming automatisch op minimumtemperatuur na de ingestelde tijd dat de pomp inactief is geweest. Als de pomp twee keer de aangegeven tijd inactief is geweest, wordt de verwarming uitgeschakeld.	Alle zones op de verwarmingsmodule werden met succes uitgeschakeld	Geen actie nodig.
EAUX	ADM	Aanbeveling	Bezig met download naar USB	Informatie wordt momenteel gedownload naar USB	Download naar USB gestart	Geen actie nodig. Zelfreiniging
EBUX	ADM	Aanbeveling	Download naar USB voltooid	Download naar USB voltooid	Alle gevraagde informatie werd naar USB gedownload	Geen actie nodig. Zelfreiniging

Fout	Locatie	Type	Foutnaam	Foutbeschrijving	Oorzaak	Oplossing
EBH_	AMZ	Enkel registreren	Verwarming uit U_	Verwarming eenheid was uitgeschakeld	Verwarming eenheid werd met succes uitgeschakeld	Geen actie nodig.
ECOX	ADM	Enkel registreren	Instelwaarden veranderd	Een instelling in het instelscherm werd gewijzigd	Een instelling in de installatieschermen werd gewijzigd	Geen actie nodig als de wijzigingen gewenst waren.
EDF_	AMZ	Enkel registreren	Verwarming warmt op tot op de ingestelde temperatuur U_	Verwarming eenheid is in de status „Opwarmen tot op de ingestelde temperatuur”	Verwarming eenheid warmt op tot op de ingestelde temperatuur	Geen actie nodig.
EDS_	AMZ	Enkel registreren	Verwarming in terugtel U_	Verwarming eenheid is ingesteld op minimumtemperatuur	Verwarming eenheid staat op de minimumtemperatuur	Geen actie nodig.
EDT_	AMZ	Enkel registreren	Verwarming bij temperatuur U_	Verwarming eenheid is op de gewenste zonetemperatuur	Verwarming eenheid heeft met succes de gewenste zonetemperatuur bereikt	Er is geen actie nodig als de gewenste temperatuur is bereikt.
EAW_	AMZ	Enkel registreren	Verwarming is aan het opwarmen U_	Verwarming eenheid warmt op tot de gewenste temperatuur	Verwarming eenheid is ingeschakeld en de zones moeten opwarmen tot de gewenste temperatuur	Geen actie nodig.
EL0X	ADM	Enkel registreren	Voeding inschakelen	De ADM werd ingeschakeld	De ADM werd ingeschakeld	Geen actie nodig.
EM0X	ADM	Enkel registreren	Uitschakelen	De ADM werd uitgeschakeld	De ADM werd uitgeschakeld	Geen actie nodig.
EKA_	Pomp	Enkel registreren	Automatische omschakeling naar U_	Het systeem is met succes naar de andere eenheid overgeschakeld	Het lege alarm in het systeem vroeg om een omschakeling naar de andere eenheid	Geen actie nodig.
EKM_	Pomp	Enkel registreren	Handmatige omschakeling naar U_	Het systeem heeft een verzoek voor omschakeling ontvangen	Het systeem heeft een verzoek voor omschakeling ontvangen van de ADM of CGM	Geen actie nodig.
EVUX	ADM	Aanbeveling	USB uitgeschakeld	USB-downloads/uploads zijn uitgeschakeld	Er is geprobeerd naar of van de USB te downloaden/uploaden, maar de USB-activiteit is op het instelscherm uitgeschakeld	De aanbeveling zal verdwijnen wanneer de USB-stick wordt verwijderd. Schakel indien gewenst USB-downloads/uploads in het instelscherm in en steek de USB-stick opnieuw in zijn slot.

Fout	Locatie	Type	Foutnaam	Foutbeschrijving	Oorzaak	Oplossing
L4P_	Pomp	Alarm	Vat leeg U_	Vat is leeg	Vat is leeg en moet worden vervangen	Vervang het vat en de vulpomp indien gewenst.
					De vatniveausensor is losgekoppeld	Controleer of de niveausensor is aangesloten. Vervang de sensor als de verbinding goed is.
L2P_	Pomp	Afwijking	Vat laag U_	Het vatniveau is laag	Het vloeistofniveau in het vat is laag. Overweeg om het binnenkort te vervangen	Duidelijke afwijking en terugkeer naar de normale werking van de pomp.
					De vatniveausensor is losgekoppeld	Controleer of de niveausensor is aangesloten. Vervang de sensor als de verbinding goed is.
MMUX	ADM	Aanbeveling	USB-logbestand 90% vol	Een of meer USB-logboeken zijn 90% vol.	Gegevens in de logbestanden voor taken of gebeurtenissen zijn niet onlangs gedownload en de logbestanden zijn bijna vol.	Download de gegevens of schakel USB-fouten uit.
MAD_	Pomp	Aanbeveling	Onderhoud Nodig pomp U_	Onderhoud aan de pomp van de eenheid	Het aantal pompcycli sinds de laatste reset heeft de ingestelde onderhoudsgrens overschreden	Voer het gewenste onderhoud uit en reset de pompcycli in het onderhoudsscherm.
MLC_	Pomp	Aanbeveling	Herstel volgplaatpakkingen U_	Onderhoud van de volgplaatafdichtingen van de eenheid	Het aantal vervangen vaten sinds de laatste reset van het aantal cycli heeft de ingestelde onderhoudsgrens overschreden	Herstel indien gewenst de volgplaatpakkingen en reset de volgplaatcycli in het onderhoudsscherm.
TA__	AMZ	Alarm	Verwarmingszone offline Z_U_	De verwarmingszone is off line voor de andere eenheid	De AMZ verloor de communicatie met de andere Tandem AMZ	Herstel de communicatie.
T1__	AMZ	Alarm	Lage temperatuur U_Z_	De temperatuur van de zone is lager dan het instelpunt	De zone heeft het instelpunt bereikt, maar is onder het instelpunt gezakt en kan zich niet herstellen	Controleer weerstand van verwarmingsstaven. Zie de handleiding voor weerstand.
						Pas de temp-afwijkingfouten in het Verwarmingsinstelscherm aan.

Fout	Locatie	Type	Foutnaam	Foutbeschrijving	Oorzaak	Oplossing
T2__	AMZ	Aanbeveling	Lage temperatuur U_Z_	De temperatuur van de zone is lager dan het instelpunt	De zone heeft het instelpunt bereikt, maar is onder het instelpunt gezakt en kan zich niet herstellen	Controleer weerstand van verwarmingsstaven. Zie de handleiding voor weerstand.
						Pas de temp-afwijkingsfout in het Verwarmingsinstelscherm aan.
T3__	AMZ	Aanbeveling	Hoge temperatuur U_Z_	De zonetemperatuur heeft het instelpunt overschreden	Element blijft stijgen boven het instelpunt.	Defecte temperatuursbestendigheidssensor. Vervang.
					Temperatuursbestendigheidssensor niet op de juiste plaats op element	Zie de handleiding om de juiste plaats van de temperatuursbestendigheidssensor op het element te vinden.
					De temperatuur is te hoog gestegen	Pas de temp-afwijkingsfout in het Verwarmingsinstelscherm aan
T4__	AMZ	Alarm	Hoge temperatuur U_Z_	De zonetemperatuur heeft het instelpunt overschreden	Element blijft stijgen boven het instelpunt.	Defecte temperatuursbestendigheidssensor. Vervang.
					Temperatuursbestendigheidssensor niet op de juiste plaats op element	Zie de handleiding om de juiste plaats van de temperatuursbestendigheidssensor op het element te vinden.
					De temperatuur is te hoog gestegen	Pas de temp-afwijkingsfout in het Verwarmingsinstelscherm aan.
T4T_	DB	Alarm	Hoge temperatuur transformator U_	De temperatuur van de transformatorkabel is te hoog	Transformator-temperatuur is te hoog	Koel de transformator af.
T6__	AMZ	Alarm	Sensorfout U_Z_	De zone krijgt geen informatie van temperatuursbestendigheidssensor	Geen informatie van de temperatuursbestendigheidssensor van de verwarmingszone	Controleer de bedrade aansluitingen om zeker te zijn dat de temperatuursbestendigheidssensor juist is bedraad.
						Defecte temperatuursbestendigheidssensor. Vervang.
T6T_	DB	Alarm	Sensorfout Transformator U_	De transformator heeft geen temperatuuruitleiding	Geen informatie van de temperatuursbestendigheidssensor van de verwarmingszone	Controleer de bedrade aansluitingen om zeker te zijn dat de temperatuursbestendigheidssensor juist is bedraad.
						Defecte temperatuursbestendigheidssensor. Vervang.

Fout	Locatie	Type	Foutnaam	Foutbeschrijving	Oorzaak	Oplossing
T8__	AMZ	Alarm	Geen temperatuurstijging U_Z_	De zonetemperatuur is niet veranderd	De zonetemperatuur is niet veranderd	Controleer de zekering van de AMZ waarop het foutelement is aangesloten.
						Controleer of de elektrische connector van de verwarmde slang op de AMZ is aangesloten.
						Defecte verwarmingsstaven in element. Vervang.
T9__	AMZ	Alarm	Overtemperatuurschakelaar Fout U_Z_	De overtemperatuurschakelaar van de zone is geactiveerd	De bedrading van de overtemperatuurschakelaar zijn losgekoppeld	Steek de stekker er weer in.
					De zonetemperatuur is te hoog	Koel de pomp af.
					Fout overtemperatuurschakelaar	Vervang de overtemperatuurschakelaar.
V2H_	AMZ	Afwijking	Laagspanning U_D_	De ingaande spanning van de eenheid ligt onder de minimaal aanvaardbare grens	De binnenkomende spanning van fase draad naar fase draad is onder 175 V gedaald	Controleer of de binnenkomende spanning de correcte waarde heeft en controleer of de netspanningskabels correct op de schakelaar aangesloten zijn.
V4H_	AMZ	Alarm	Hoogspanning U_D_	De ingaande spanning van de eenheid ligt boven de minimum aanvaardbare grens	De ingaande spanning van fase draad naar fase draad is hoger dan 265 V	In geval van 3-fasig met nul draad, vraag dan een erkend elektricien om de nul draad te controleren.
V6H_	AMZ	Alarm	Bedradingsfout U_D_	De bedrading van de eenheid is ongeldig verklaard in functie van wat de AMZ verwacht	Verkeerde bedrading van de stroomtoevoer naar de AMZ	Controleer of de binnenkomende spanning correct op de hoofdschakelaar is aangesloten.
WMG0	Gateway	Alarm	Gatewayfout gedetecteerd	Gatewayfout gedetecteerd; omvat alle fouten die niet onder een meer specifieke fout vallen	---	---
WNG0	Gateway	Alarm	Fout in gatewaykaart	Ontbrekende of ongeldige gatewaykaart	Ontbrekende of ongeldige gatewaykaart	Installeer de kaart in de gateway.
WSU0	ADM	Alarm	USB-configuratiefout	USB-configuratiebestand niet gedetecteerd	USB-configuratiebestand niet geladen of werd verwijderd	Update de software naar de nieuwste versie beschikbaar op help.graco.com.

Fout	Locatie	Type	Foutnaam	Foutbeschrijving	Oorzaak	Oplossing
DAP_	Pomp	Alarm	Pompdoorslag U_	Pompdoorslag gedetecteerd	De pomp probeert materiaal in te voeren, maar er is geen in te voeren materiaal.	Stel de lege niveausensor zo in dat hij een lege toestand detecteert.
						Zorg ervoor dat het ramstuurventiel in de laagste stand staat en dat voldoende lucht de ram naar beneden duwt.
					Versleten of beschadigde pompafdichtingen	Controleer de pompafdichtingen en vervang deze indien nodig
DDP_	Pomp	Afwijking	Pomp ondergelopen U_	Ondergelopen pomp gedetecteerd	De pomp probeert materiaal in te voeren, maar er is geen in te voeren materiaal.	Stel de lege niveausensor zo in dat hij een lege toestand detecteert.
						Zorg ervoor dat het ramstuurventiel in de laagste stand staat en dat voldoende lucht de ram naar beneden duwt.
					Versleten of beschadigde pompafdichtingen	Controleer de pompafdichtingen en vervang deze indien nodig
L1P_	Pomp	Afwijking	Fout pompniveausensor U_	Fout in pompniveausensor gedetecteerd	Machine detecteert een lege status zonder een lage status	Zorg ervoor dat de lege niveausensor niet bedekt is met materiaal.
						Controleer of de lage niveausensor op de juiste plaats is aangesloten. Zie handleiding voor aansluitplek.
						Controleer of de lage niveausensor dicht genoeg bij de metalen staaf staat; stel hem zo nodig bij.
						Vervang de sensoren.
DEP_	Pomp	Alarm	Fout Pomp Bladveerschakelaar U_	Storing in de pomp bladveerschakelaar gedetecteerd	Storing bladveerschakelaar	Controleer of de sensor-kabel op de juiste locatie is aangesloten. Zie handleiding voor aansluitplek.
						Controleer op losse verbindingen bij de bladveerschakelaar.
						Zorg ervoor dat de bladveerschakelaar goed is bevestigd aan de luchtmotor.
						Vervang als nodig.

Fout	Locatie	Type	Foutnaam	Foutbeschrijving	Oorzaak	Oplossing
WKP_	Pomp	Alarm	Fout bij loskoppeling vulsolenoid U_	Losgekoppelde vulsolenoid gedetecteerd	Vullen gaat niet aan wanneer het zou moeten	Controleer of de kabelboom op de juiste plaats is aangesloten. Zie handleiding voor aansluitplek.
						Controleer of de solenoid goed vastzit.
						Vervang de solenoid.
WKD_	Pomp	Alarm	Hoge stroom vulsolenoid U_	Hoge stroom gedetecteerd op vulsolenoid	De solenoid trekt te veel stroom	Controleer op kortsluiting in de kabelboom.
						Controleer op een kortgesloten solenoidkabel/kortsluiting naar massa.
						Vervang de solenoid.
WJP_	Pomp	Alarm	Fout bij loskoppeling pompsolenoid U_	Losgekoppelde pompsolenoid gedetecteerd	Pomp gaat niet aan wanneer dat zou moeten	Controleer of de kabelboom op de juiste plaats is aangesloten. Zie handleiding voor aansluitplek.
						Controleer of de solenoid goed vastzit.
						Vervang de solenoid.
WJD_	Pomp	Alarm	Pompsolenoid hoge stroom U_	Hoge stroom gedetecteerd op pompsolenoid	De solenoid trekt te veel stroom	Controleer op kortsluiting in de kabelboom.
						Controleer op een kortgesloten solenoidkabel/kortsluiting naar massa.
						Vervang de solenoid.
EAP_	Pomp	Enkel registreren	Pomp Stroom Aan U_	Pomp van eenheid geplaatst in Aan-stand	De eenheid kreeg een bevel om de pomp aan te zetten	Geen actie nodig.
EBP_	Pomp	Enkel registreren	Pomp Uitschakelen U_	Pomp van eenheid in uitgeschakelde toestand geplaatst	De eenheid heeft een opdracht ontvangen om de pomp uit te zetten	Geen actie nodig.
ERC_	Pomp	Enkel registreren	Pompcyclus Totalisator Uitgeschakeld U_	Eenheid werd verteld om pompcyclus totalisator te wissen	De eenheid heeft een opdracht ontvangen om de pompcyclus-totalisatoren te wissen	Geen actie nodig.
ERW_	Pomp	Enkel registreren	Pomp Gewicht Totalisator Uitgeschakeld U_	Eenheid werd verteld om gewichttotalisator te wissen	De eenheid ontving een opdracht om gewichttotalisatoren te wissen	Geen actie nodig.



Fout	Locatie	Type	Foutnaam	Foutbeschrijving	Oorzaak	Oplossing
ERP_	Pomp	Enkel registreren	Pompteller gewist U_	Eenheid werd verteld om pompteller te wissen	Het apparaat heeft een opdracht ontvangen om de pompteller te wissen	Geen actie nodig.
ERD_	Pomp	Enkel registreren	Teller vaten-trommel gewist U_	Eenheid werd verteld om vatenteller te wissen	Het toestel heeft een opdracht ontvangen om de vatenteller te wissen	Geen actie nodig.
EPP_	Pomp	Enkel registreren	Pompaanzuiging U_	Pomp van eenheid in aanzuigtoestand geplaatst	De eenheid heeft een opdracht ontvangen om aan te zuigen.	Geen actie nodig.
ETAX	ADM	Enkel registreren	Geplande verwarming aan	De planner op de ADM heeft gevraagd om verwarming aan	De ADM-klok komt overeen met een tijd in het schema waarin verwarming werd gevraagd op	Geen actie nodig.
ETBX	ADM	Enkel registreren	Geplande verwarming uit	De planner van de ADM heeft gevraagd om de verwarming uit te zetten.	De ADM-klok heeft een tijd in het schema gevonden waarop warmte werd gevraagd in uitgeschakelde toestand	Geen actie nodig.
ETSX	ADM	Enkel registreren	Gepland terugstellen verwarming	De planner op de ADM heeft gevraagd terug te stellen	De ADM-klok heeft een tijd in het schema gevonden waarop warmte werd gevraagd tijdens terugstellen	Geen actie nodig.
DHP_	Pomp	Alarm	Onverwachte beweging U_	De eenheid heeft een onverwachte beweging in de pomp gezien	De eenheid heeft een onverwachte beweging in de pomp gezien	Controleer de verbindingen van het luchtventiel van de pompsolenoïde op kortsluiting. Vervang als nodig.

## Probleemoplossing rameenheid

Probleem	Oorzaak	Oplossing
De ram gaat niet omhoog of omlaag.	Hoofdluchtventiel dicht of luchtleiding verstopt.	Open luchtventiel; maak de luchtleiding vrij.
	Onvoldoende luchtdruk voor de ram.	Verhoog de luchtdruk van de ram.
	Versleten of beschadigde zuiger van de ram.	Vervang de plunjer. Zie de handleiding Globale ram Instructies/Onderdelen.
	Volgplaat niet volledig op temperatuur.	Wacht tot deze op temperatuur is.
	Luchtdruk ram is te hoog.	Verminder de luchtdruk van de ram.
	Gedeukt vat heeft volgplaat gestopt.	Repareer of vervang het vat.
De ram gaat te snel omhoog of omlaag.	„Opwaartse/neergaande” luchtdruk ram te hoog.	Verminder de luchtdruk van de ram.
Er lekt lucht weg rond de cilinderstang.	Versleten stangafdichting	Vervang de o-ringen in de geleidebus. Zie de handleiding Globale ram Instructies/Onderdelen.
Er dringt vloeistof langs de afstrijkers van de volgplaat.	Luchtdruk ram is te hoog.	Verminder de luchtdruk van de ram.
	Versleten of beschadigde afstrijkers.	Vervang de afstrijkers.
De pomp zuigt niet goed aan of pompt lucht.	Hoofdluchtventiel dicht of luchtleiding verstopt.	Open luchtventiel; maak de luchtleiding vrij.
	Onvoldoende luchtdruk.	Verhoog de luchtdruk.
	Versleten of beschadigde zuiger van de ram.	Vervang de plunjer. Zie de handleiding Globale ram Instructies/Onderdelen.
	Ramstuurventiel dicht of verstopt.	Open ventiel; reinig ventiel of uitlaat.
	Ramstuurventiel vuil, versleten of beschadigd.	Reinig reparatieventiel.
	Stuurventiel niet in de laagste stand.	Zet de hendel in de laagste stand.
	Gedeukt vat heeft volgplaat gestopt.	Repareer of vervang het vat.
De luchtdruk zal de plaat niet uit de trommel duwen.	Hoofdluchtventiel dicht of luchtleiding verstopt.	Open luchtventiel; maak de luchtleiding vrij.
	Volgplaat niet volledig op temperatuur.	Wacht tot deze op temperatuur is.
	Niet genoeg uitblaasluchtdruk.	Verhoog de uitblaasluchtdruk.
	De doorlaat van de uitblaasventiel is verstopt.	Maak de doorgang van het ventiel schoon.
	Gedeukt vat heeft volgplaat gestopt.	Repareer of vervang het vat.
	Afstrijkers vastgehecht aan vat of vatvoering.	Smeer de afstrijkers bij elke vatenwissel in met vet met een hoge temperatuur.

## Probleemoplossing pomp

Zie de handleiding van de pomp voor meer informatie over Probleemoplossing pomp Zie **Bijbehorende handleidingen** op pagina 3.

Probleem	Oorzaak	Oplossing
Snelle neerwaartse of opgaande slag (pompcavities).	Materiaal niet opgewarmd tot de juiste temperatuur.	Controleer en stel de temperatuur in op het juiste instelpunt. Wacht tot de pomp/volgplaat opwarmt.
	Er zit lucht opgeslagen in de pomp.	Ontlucht de pomp. Zie <b>De pomp aanzuigen</b> op pagina 36.
	Neergaande slag: Vuile of versleten pompinlaatventiel.	Reinig de luchtmotor of repareer hem. Zie de pomphandleiding.
	Opwaartse slag: Vuile of versleten pompzuigerventiel.	Reinig de luchtmotor of repareer hem.
	Geen materiaal meer in machine	Stel de lege niveausensor af.
Materiaal lekt rond de pomkuitlaat.	Draai de uitlaatfitting los.	Draai de uitlaatfitting vast.
Materiaal lekt rond de ontluuchtingspoort.	Losse fitting ontluuchtingspoort.	Draai de fitting ontluuchtingspoort vast.
De pomp zal niet op en neer bewegen.	Probleem met de luchtmotor.	Zie de handleiding van de luchtmotor.
	Vreemd voorwerp in de pomp.	Voer de druk af. Zie de pomphandleiding.
	Volgplaat niet volledig op temperatuur.	Wacht tot deze op temperatuur is.
	Ventiel naar luchtmotor is uit.	Controleer de meters en ventielen naar de luchtmotor.
Lek rond oliereservoir pomp.	Versleten halsafdichtingen.	Vervang de halsafdichting. Zie Onderhoud van de halspakkingafdichtingen in de handleiding Check-Mate Verdringerpompen Instructies/Onderdelen en de handleiding 200 cc Check-Mate verdringerpomp Reparatie-onderdelen.

## Probleemoplossing luchtmotor

Zie de handleiding van de luchtmotor voor meer informatie over probleemoplossing luchtmotor. Zie **Bijbehorende handleidingen** op pagina 3.

Probleem	Oorzaak	Oplossing
Luchtmotor draait niet.	De solenoïde van de luchtmotor staat uit.	Wacht tot de in gebruik zijnde verwarmingszones de ingestelde temperatuurwaarden hebben bereikt.
De luchtmotor is vastgelopen.	Beschadigde hoofd luchtventielspoel of schotels.	Inspecteer en reinig schotels. Zie de handleiding van de luchtmotor.
		Sluit het hoofd luchtventiel (E). Zie de handleiding van de luchtmotor.
Continue luchtuitlaat rond de luchtmotoras.	Beschadigde asafdichting van de luchtmotor.	Vervang de asafdichting van de luchtmotor. Zie de handleiding van de luchtmotor.
Continue luchtuitlaat rond het luchtventiel/schuifventiel.	De pakking van het luchtventiel/schuifventiel is beschadigd.	Vervang de pakking van het ventiel. Zie de handleiding van de luchtmotor.
Continue luchtuitlaat rond de geluiddemper als de motor stationair draait.	Schade aan de interne afdichting.	Luchtmotor herstellen Zie de handleiding van de luchtmotor.
IJsvorming op geluiddemper.	Luchtmotor werkt op hoge druk of op hoge cyclussnelheid.	Verminder druk, cyclussnelheid of werkcyclus van motor.

## Problemen met de warmteregelaar oplossen

Probleem	Oorzaak	Oplossing	
Systeem verwarmt niet.	Gesprongen zekering.	Vervang de zekering.	
	Overtemperatuurschakelaar geactiveerd.	Meet weerstand overtemperatuurschakelaar. De weerstand moet bij kamertemperatuur bijna 0 ohm zijn. Wanneer open, vervang overtemperatuurschakelaar.	
	Kabel naar overtemperatuurschakelaar uit of kapot.	Controleer aansluiting van kabel naar overtemperatuurschakelaar op moederbord en naar schakelaar. Als aansluiting correct is, zoek breuk in draad.	
	Kortsluiting		Controleer doorverbindingsdraden.
			Controleer weerstand van verwarmers en RTD's
			Controleer de kabelaansluitingen.
Voedingsschakelaar UIT.	Controleer op losse aansluitingen.		
Systeem warmt langzaam op.	Lageingangsspanning	Controleer of ingangsspanning 200 V L-N of 240 V L-C is.	
	Onvoldoende vermogen naar het systeem.	Sluit het systeem aan op een stroomvoorziening die het maximumvermogen volgens de systeemspecificaties kan leveren. Alle wijzigingen moeten worden uitgevoerd door een erkend elektricien.	
	Zonetypes verkeerd ingesteld.	Zorg dat zonetypes goed in de ADM zijn ingesteld.	
	Open verwarmers.	Controleer de weerstand van de verwarmers Zie <b>Sensoren hoofdbehuizing</b> op pagina 70.	
ADM uit terwijl de stroom is ingeschakeld.	RCD-onderbreker is gesprongen.	Controleer of de RCD-onderbreker aan staat.	

# De weerstand controleren (verwarmde systemen)

## Controleer de weerstand van de verwarming en de sensor



Verklein de kans op letsel, of schade aan de apparatuur door de volgende elektrische controles uit te voeren met de hoofdschakelaar (T) op UIT.

**OPMERKING:** De instructies voor het controleren van de weerstand van de sensor zijn alleen van toepassing op verwarmde systemen. Als een uitbreidingsmodule (26B238) wordt toegevoegd, zijn nog eens acht sensoren beschikbaar.

Het systeem is voorzien van maximaal negen warmtesensoren en -regelaars voor elk van de verwarmde zones. Zo controleert u de weerstand van de sensor:

1. Zet de Hoofdschakelaar (T) in de stand UIT.
2. Wacht totdat de componenten zijn afgekoeld tot omgevingstemperatuur 17 °C-25 °C (63 °F-77 °F). Controleer van de elektrische weerstand van de componenten.

**OPMERKING:** Controleer de weerstand bij een omgevingstemperatuur van 17°-25°C (63°-77°F).

AMZ	Pennen	Ronde slangconnector
Eerste warmtezone	A, J	
Tweede warmtezone	C, D	
Eerste RTD	G, K	
Tweede RTD	M, K	
Aarde	B	

3. Vervang alle onderdelen waarvan de weerstand bij het uitlezen niet binnen het bereik in **Tabel 2**: ligt: **Sensoren hoofdbehuizing** en **Tabel 3: Sensoren uitbreidingsbehuizing** op pagina 70.

**Tabel 2: Sensoren hoofdbehuizing**

Poort	Zone	Component	RTD-bereik (Ohm)	Pennummers RTD	Weerstand verwarmerelement (Ohm)	Pennummers verwarmers
1	1	Verwarmde slang	100	G, K	Zie de slanghandleiding	Zie de slanghandleiding
	2	Verwarmde toebehoren 1	100	M, K	Zie de handleiding van de toebehoren	Zie de handleiding van de toebehoren
2	3	Verwarmde slang	100	G, K	Zie de slanghandleiding	Zie de slanghandleiding
	4	Verwarmde toebehoren 2	100	M, K	Zie de handleiding van de toebehoren	Zie de handleiding van de toebehoren
3	5	Verwarmde slang	100	G, K	Zie de slanghandleiding	Zie de slanghandleiding
	6	Verwarmde toebehoren 3	100	M, K	Zie de handleiding van de toebehoren	Zie de handleiding van de toebehoren
4*	7	Niet in gebruik	NA	NA	NA	NA
		Verwarmde slang	100	G, K	Zie de slanghandleiding	Zie de slanghandleiding
	8	Pomp	1000	M, K	37	C, D
		Verwarmde toebehoren 4	100	M, K	Zie de handleiding van de toebehoren	Zie de handleiding van de toebehoren
5	9	Volgplaat van 5 gallon	100	M, K	80	C, D
		Volgplaat van 55 gallon	1000	M, K	15	C, D (#1) A, J (#2)

\* Voor omgevingspompen en volgplaten kan poort 4 worden gebruikt voor een slang of toebehoren.

**Tabel 3: Sensoren uitbreidingsbehuizing**

Poort	Zone	Component	RTD-bereik (Ohm)	Pennummers RTD	Weerstand verwarmerelement (Ohm)	Pennummers verwarmers
6	10	Verwarmde slang	100	G, K	Zie de slanghandleiding	Zie de slanghandleiding
	11	Verwarmde toebehoren 4	100	M, K	Zie de handleiding van de toebehoren	Zie de handleiding van de toebehoren
7	12	Verwarmde slang	100	G, K	Zie de slanghandleiding	Zie de slanghandleiding
	13	Verwarmde toebehoren 5	100	M, K	Zie de handleiding van de toebehoren	Zie de handleiding van de toebehoren
8	14	Verwarmde slang	100	G, K	Zie de slanghandleiding	Zie de slanghandleiding
	15	Verwarmde toebehoren 6	100	M, K	Zie de handleiding van de toebehoren	Zie de handleiding van de toebehoren
9	16	Verwarmde slang	100	G, K	Zie de slanghandleiding	Zie de slanghandleiding
	17	Verwarmde toebehoren 7	100	M, K	Zie de handleiding van de toebehoren	Zie de handleiding van de toebehoren

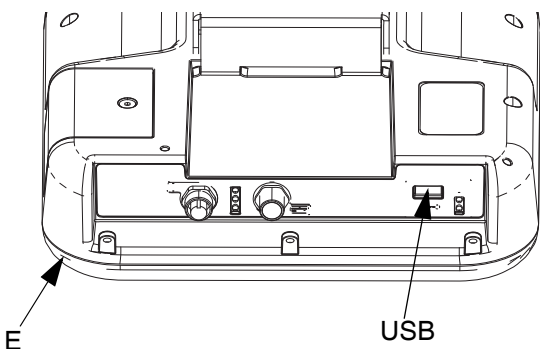
# USB-gegevens

## Downloadprocedure

Als logboekbestanden niet correct naar de USB-stick zijn geschreven (bijvoorbeeld ontbrekende of lege logboekbestanden), sla dan de huidige bestanden van de USB-stick elders op en formatteer eerst de stick opnieuw voordat u de downloadprocedure opnieuw uitvoert.

De instellingenbestanden voor de systeemconfiguratie en de aangepaste taalbestanden kunnen worden gewijzigd als de bestanden in de map UPLOAD van het USB-station staan. Zie **Systeemconfiguratie- instellingen** op pagina 72, **Aangepastetaalbestand** op pagina 72 en **Uploadprocedure** op pagina 73.

1. Steek het USB-flashstation in de USB-poort aan de onderkant van de ADM (E).



AFB. 31

2. De menubalk en de USB-controlelampjes geven aan dat de USB-stick bezig is met het downloaden van bestanden. Wacht totdat de USB-stick helemaal klaar is.
  3. Neem de USB-stick uit de USB-poort.
  4. Steek de USB-stick terug in de USB-poort van de computer.
  5. Er wordt automatisch een venster met de USB-stick geopend. Als dit niet gebeurt, opent u de USB-stick met 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 ADM.
- OPMERKING:** Het serienummer staat op de achterkant van de ADM.
8. Open de map DOWNLOAD.

9. Open de map DATAxxxx.
10. Open de DATAxxxx-map met het hoogste nummer. Het hoogste nummer geeft de recentste gegevensdownload aan.
11. Open het logboekbestand. Logboekbestanden kunnen standaard in Microsoft® Excel worden geopend mits dat programma geïnstalleerd is. Ze kunnen echter ook in andere tekstverwerkingsprogramma's of in Microsoft® Word worden geopend.

**OPMERKING:** Alle USB-logboekbestanden worden in Unicode-formaat (UFT-16) opgeslagen. Wanneer u het logbestand in Microsoft Word opent, selecteert u Unicode-codering.

## USB-logboekbestanden

De ADM kan lezen/schrijven naar FAT (File Allocation Table) -opslagapparatuur. NTFS, gebruikt door opslagapparaten met een capaciteit van 32 GB of meer, wordt niet ondersteund.

In werking slaat de ADM systeem- en prestatiegerelateerde informatie op in het geheugen in de vorm van logboekbestanden. De ADM houdt zes logboekbestanden bij:

- Logboek van de gebeurtenissen
- Gegevenslogbestand

Volg de **Downloadprocedure** op pagina 71 om de logboekbestanden op te halen.

Telkens als er een USB-stick in de USB-poort van de ADM wordt gestoken, wordt er een nieuwe map met de naam DATAxxxx aangemaakt. Het getal aan het einde van de mapnaam neemt telkens toe als er een USB-stick wordt ingestoken en er gegevens worden gedownload of geüpload.

## Logboek van de gebeurtenissen

De bestandsnaam van het gebeurtenissenlogboekbestand is 1-EVENT.CSV. Deze wordt opgeslagen in de map DATAxxxx.

Het gebeurtenissenlogboekbestand bevat een archief van de laatste 1000 gebeurtenissen en fouten. Elk gebeurtenissenlogboekbestand bevat:

- Datum van de gebeurteniscode
- Uur van de gebeurteniscode
- Gebeurteniscode
- Gebeurtenistype
- Beschrijving van de gebeurtenis

Gebeurteniscodes bevatten zowel foutcodes (alarmen, afwijkingen en adviezen), als „alleen opslaan“-gebeurtenissen.

## Gegevenslogbestand

De bestandsnaam van het Gegevenslogboek is 2-DATA.csv. Deze wordt opgeslagen in de map DATAxxxx.

Het Gegevenslogboek registreert elke 15 seconden systeem informatie wanneer het systeem actief is. De volgende informatie is opgenomen voor de eenheden A en B:

- Gewicht (g)
- Pompcycli
- Plaatcycli
- Zonetemperaturen voor zones 1-17 (°C)

**OPMERKING:** „\_ \_” verschijnt op het scherm als het toestel niet geïnstalleerd is, als de eenheid offline is, als de temperatuurzone niet geïnstalleerd is, of als de sensor niet aangesloten is.

## Systeemconfiguratie-instellingen

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

Een instellingenbestand van de systeemconfiguratie downloadt automatisch telkens een USB-stick ingebracht wordt in de ADM. Gebruik dit bestand om terug te gaan naar systeeminstellingen voor toekomstig herstel of om instellingen gemakkelijk te kopiëren over verschillende systemen. Raadpleeg de **Uploadprocedure** op pagina 73 voor instructies over hoe u dit bestand moet gebruiken.

## Aangepastetaalbestand

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

Een aangepast taalbestand downloadt automatisch telkens een USB-stick ingebracht wordt in de ADM. Gebruik dit bestand waar nodig om een door de gebruiker gedefinieerde reeks aangepaste talen te creëren die binnen de ADM moeten worden getoond.

Het systeem 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)

## Aangepaste taalreeksen aanmaken

Het aangepastetaalbestand 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, dan is de tweede kolom leeg.

Wijzig de tweede kolom van het aangepastetaalbestand zoals nodig en volg de **Uploadprocedure** op pagina 73 om het bestand te installeren.

Het formaat van het aangepastetaalbestand is essentieel. De volgende regels dienen te worden gevolgd om het installatieproces goed uit te voeren.

- Definieer een aangepaste reeks voor elke rij in de tweede kolom.  
Als het aangepaste taalbestand wordt gebruikt, moet u een aangepaste reeks bepalen voor elke invoer in het DISPTXT.TXT-bestand. Lege velden in de tweede kolom worden leeg op de ADM getoond.
- 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.



## Uploadprocedure

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

1. Indien nodig, volg de **Downloadprocedure** op pagina 71 om de juiste mapstructuur automatisch op de USB-stick te genereren.
2. Steek een USB-stick 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 meerdere systemen werkt, staan er meerdere mappen in de GRACO-map. Elke map is gelabeld met het overeenkomstige serienummer van de ADM (het serienummer staat op de achterkant van de module).
6. Als u het instellingenbestand van de systeemconfiguratie installeert, zet het bestand SETTINGS.TXT dan in de map UPLOAD.
7. Als u het aangepastetaalbestand 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 van de ADM.
10. De menubalk en de USB-controlelampjes 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 aangepastetaalbestand geïnstalleerd is, kunt u de nieuwe taal selecteren uit het keuzemenu Taal in **Geavanceerd instelscherm 1** op pagina 34.

# Integratie

## De PLC-ingangen aansluiten



**GEVAAR**  
**GEVAAR VOOR ERNSTIGE**  
**ELEKTRISCHE SCHOKKEN**

Deze apparatuur wordt gevoed door meer dan 240 V. Contact met deze spanning leidt tot dodelijk of ernstig letsel.

- Zet het apparaat uit via de hoofdschakelaar en haal de stekker uit het stopcontact voordat u kabels ontkoppelt of een servicebeurt aan de apparatuur uitvoert.

De Therm-O-Flow Warm Melt kan met kernfunctionaliteit in een PLC worden geïntegreerd. Door de ingangen te voorzien van een 10-30 VDC-sigitaal, kunnen belangrijke functies zoals Verwarming aan, Terugstellen en Pomp aan worden gestuurd.

Een PLC kan alle items besturen en bewaken die worden weergegeven in de digitale ingangen en uitgangen van de klant op het integratiescherm wanneer de integratieregeling is ingesteld op discreet.

Elke Therm-O-Flow Warm Melt is uitgerust met zes PLC-ingangen. De volgende tabel toont alle PLC-ingangen:

Machinebesturing	
PLC-ingang (J9)	Omschrijving
1	PLC-blokkering Inschakelen
2	Aanvraag verwarming aan
3	Pomp op aanvraag
4	Map Selectie (0 = Machinestatusen, 1 = Foutstatusen)
5	Niet in gebruik
6	Niet in gebruik

Bij gebruik van een Tandem Ram Therm-O-Flow Warm Melt, worden eenheid A en B beide geregeld door de PLC-ingangen via eenheid A.

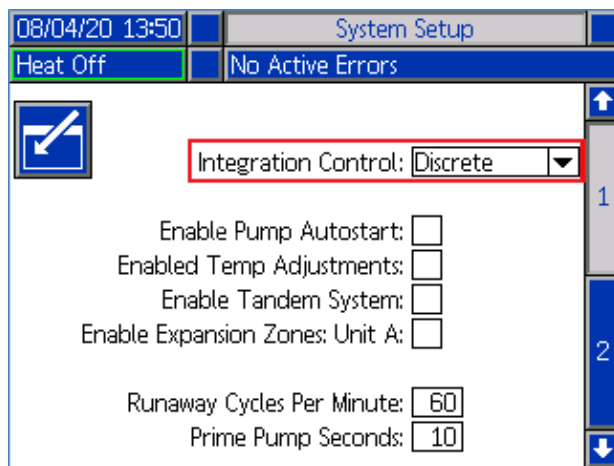
Wanneer Discrete Integratie is geselecteerd bij Systeeminstelling, is de functionaliteit beperkt vanaf de ADM.

**OPMERKING:** PLC-ingangen worden alleen gevoed op eenheid A.

**OPMERKING:** Door de hierboven getoonde ingangen op een logische hoogspanning (10-30 VDC) te houden, blijven de verzoeken aan de machine actief.

**OPMERKING:** Om de bovenstaande bedieningselementen te kunnen gebruiken, moet de globale stroom van de machine zijn ingeschakeld (groene lamp op de ADM), moet Discreet zijn geselecteerd op het instelscherm en moet ingang 5 (PLC-blokkering ingeschakeld) onder spanning staan.

**OPMERKING:** Bij gebruik van een Enkelvoudige ram Therm-O-Flow Warm Melt moet, na een vatenwissel (vatenfout is opgetreden), de Aanvraagpomp omlaag worden gezet en vervolgens weer omhoog worden gezet om de pomp weer in te schakelen.



AFB. 32

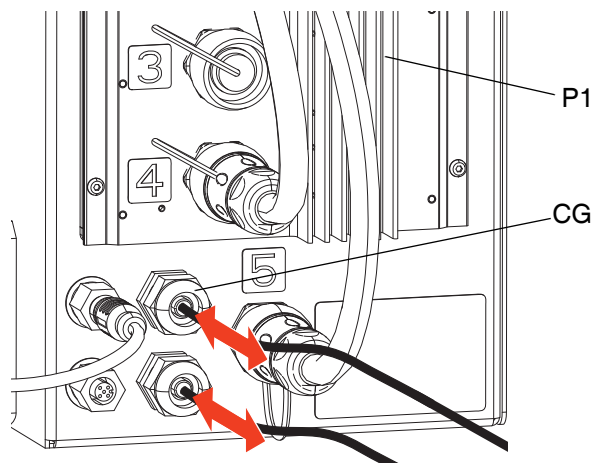
J9, pen 4 - Omdat er altijd discrete uitgangen zijn, zal deze ingang altijd functioneren, ongeacht de hierboven genoemde voorwaarden.

**OPMERKING:** Wanneer „Discreet” is geselecteerd op het instelscherm, zal de ADM de verwarming niet langer inschakelen met de algemene aan-/uit-knop. De functies „Pomp autostart inschakelen” en „Planner” worden ook genegeerd. Zolang de invoer PLC-blokkering „laag” is, kunnen de knoppen op de ADM worden gebruikt om de machine te bedienen.

**OPMERKING:** De Therm-O-Flow Warm Melt is voorzien van twee schroefklemmen die worden aangesloten op de I/O-bord van het AMZ-systeem (J9 en J11) binnenin de Warmteregelkast (S).

## De PLC-ingangen bedraden

1. Zet het systeem uit en ontkoppel de stroom.
2. Voer een multigeleiderkabel door een van de kabeldoorvoeren (CG) achteraan de behuizing van de Warmteregelkast (S).



AFB. 33

3. Raadpleeg de volgende hoofdstukken (**Digitale ingangen (0 - 30 VDC)** en **Droge contactingangen (open/gesloten kring)**), afhankelijk van het vereiste ingangstype) om de PLC-ingangen aan te sluiten op de I/O-kaart van het systeem op AMZ #1 (P1).

**OPMERKING:** Op Therm-O-Flow Warm Melt-systemen met uitbreidingsmodules is een extra systeem I/O-printplaat opgenomen op AMZ #2 (eenheid A-E). Sluit geen PLC-ingangen aan op het systeem-I/O-bord op AMZ #2 (eenheid A-E) of AMZ #4 (eenheid B-E) als u de uitbreidingsmodule gebruikt.

**OPMERKING:** PLC I/O mag alleen worden aangesloten op AMZ #1 voor eenvoudige systemen of AMZ #1 en AMZ #3 op tandemsystemen. Zie **Kiespositie AMZ** op pagina 31.

## Specificaties discrete ingangssignalen

De Therm-O-Flow Warm Melt aanvaardt de volgende ingangstypes:

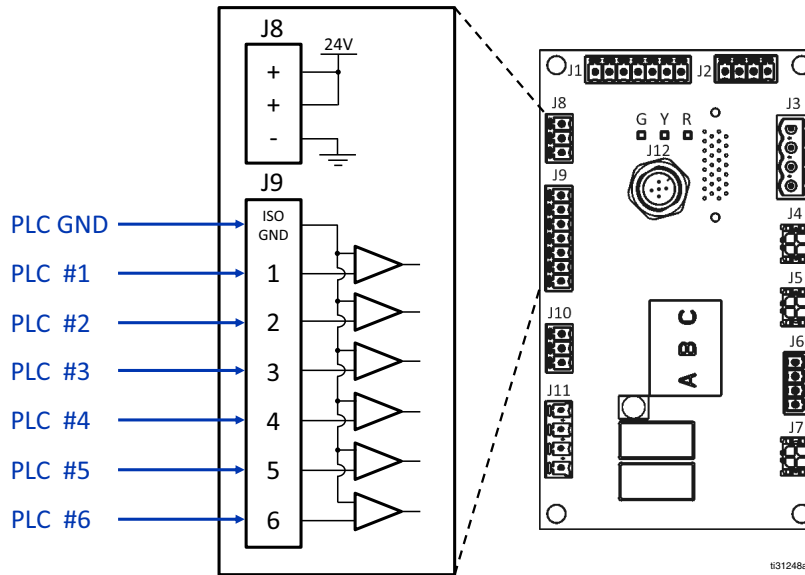
Ingangstype	Specificaties
Digitale ingang	0-30 VDC Laag signaal: 0-2,5 V Hoog signaal: 10-30 V
Droog contact	Open/gesloten kring Laag signaal: Open kring Hoog signaal: Gesloten kring

## Digitale ingangen (0 - 30 VDC)

1. Sluit de PLC GND-draad (16-28 AWG) aan op „ISO GND”-klem op J9.
2. Sluit de ingangsignaaldraad aan op de gewenste ingangklem op J9 (aangegeven door het ingangnummer).
3. Herhaal stap 2 voor de andere ingangen.

**LET OP**

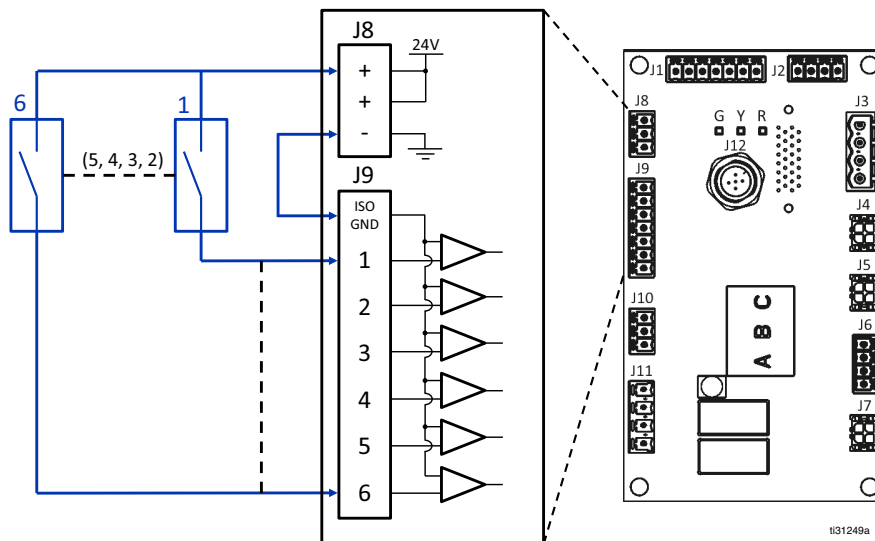
De I/O-kaart van het systeem en/of de PLC kunnen worden beschadigd als ze worden aangesloten op J8. Sluit geen draden aan op J8 terwijl PLC-ingangen van het type Digitale ingang in gebruik zijn. Signalen op J8 zijn uitsluitend bedoeld voor ingangen van het type Droog contact.



AFB. 34



## Droge contactingangen (open/gesloten kring)

1. Sluit een jumperkabel (16-28 AWG) aan tussen de „-”-klem op J8 en „ISO GND”-klem op J9.
2. Sluit een kant van de ingang aan op een van de „+”-klemmen op J8.
3. Sluit de andere kant van de ingang aan op de gewenste ingangklem op J9 (aangegeven door het ingangnummer).
4. Herhaal stappen 2 en 3 voor de andere ingangen.



AFB. 35

## De PLC-uitgangen aansluiten

				
<p><b>GEVAAR</b>  <b>GEVAAR VOOR ERNSTIGE ELEKTRISCHE SCHOKKEN</b></p> <p>Deze apparatuur wordt gevoed door meer dan 240 V. Contact met deze spanning leidt tot dodelijk of ernstig letsel.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Zet het apparaat uit via de hoofdschakelaar en haal de stekker uit het stopcontact voordat u kabels ontkoppelt of een servicebeurt aan de apparatuur uitvoert.</li> </ul>				

Elke Therm-O-Flow Warm Melt is uitgerust met twee PLC-uitgangen.

Discrete uitgangsgegevens zullen altijd worden verstrekt, ongeacht de opstelling van het systeem. De uitvoergegevens zijn gestructureerd in een toestandformaat zoals weergegeven in de onderstaande tabel.

Door „Map Selection” (J9, pen 4 van de discrete ingangen) op hoge of lage logische niveaus in te stellen, zal de machine ofwel de algemene machinetoestand ofwel fouttoestanden leveren.

Als het kaartkeuzesignaal laag is, keren de PLC-uitgangen terug naar de machinetoestand. Zie onderstaande tabel.

Kaartkeuze - Machinetoestanden (J9, pen 4 = laag)		
PLC-uitgang 2 (J11)	PLC-uitgang 1 (J11)	Omschrijving
0	0	Warmte UIT, Pomp UIT
0	1	Warmte AAN, niet klaar
1	0	Warmte AAN, warmte klaar
1	1	Warmte AAN, Pomp AAN

Als het kaartkeuzesignaal hoog is, zullen de PLC-uitgangen fouttoestanden teruggeven. Zie onderstaande tabel.

Kaartkeuze - Fouttoestanden (J9, pen 4 = hoog)		
PLC droog contact 2 (J11)	PLC droog contact 1 (J11)	Omschrijving
0	0	Geen fouten
0	1	Vatniveau laag
1	0	Vat leeg
1	1	Alarm Aanwezig

Wanneer Discrete Integratie is geselecteerd bij Systeeminstelling:

- De functionaliteit is beperkt vanaf de ADM.
- Automatische omschakeling is uitgeschakeld. Vertrouw op de PLC en Machinetoestandindicatoren om te weten wanneer u de I/O moet gebruiken.

### Specificaties discrete uitgangssignalen

De Therm-O-Flow Warm Melt accepteert de volgende uitgangsspecificaties:

Onderdeel	Specificaties
Type uitgang	Droog contact (Open/Gesloten circuit) Signaal Laag (Open Circuit) Signaal hoog (Gesloten Circuit)
Max. spanning	24 VDC / 240 VAC
Max. stroom	2 A

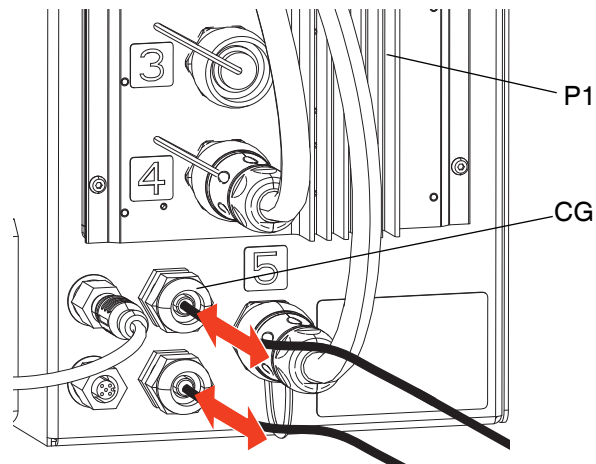
## De PLC-uitgangen aansluiten

1. Zet het systeem uit en ontkoppel de stroom.
2. Voer een multigeleiderkabel door een van de kabeldoorvoeren (CG) achteraan de behuizing van Therm-O-Flow Warm Melt.

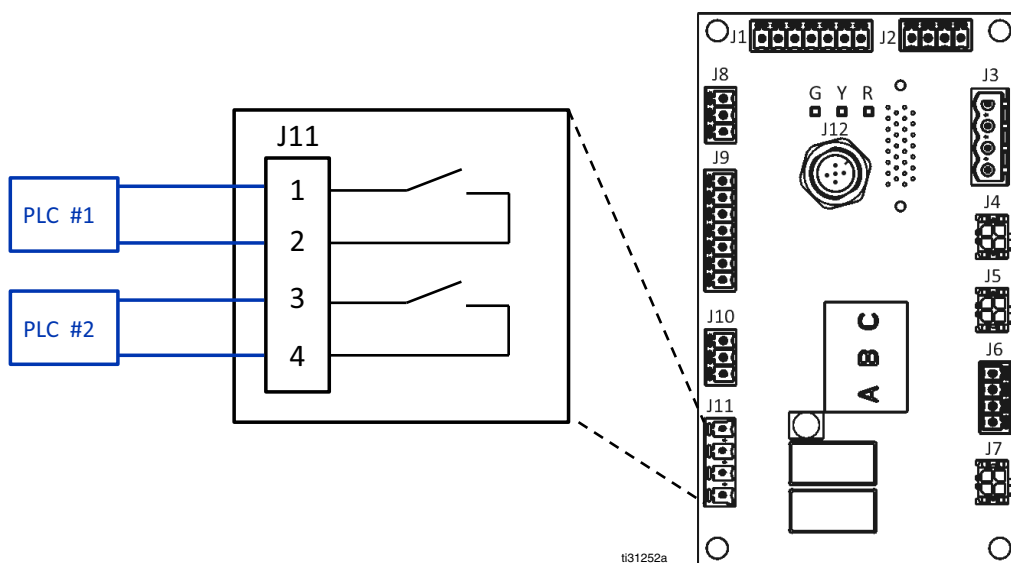
3. Raadpleeg onderstaande afbeelding om PLC-uitgangen aan te sluiten op de I/O-systeemkaart op AMZ #1 (P1).

**OPMERKING:** Op Therm-O-Flow Warm Melt-systemen met een uitbreidingsmodule is een extra systeem I/O-printplaat opgenomen op AMZ #2 (P2). Sluit geen PLC-uitgangen aan op het systeem I/O-board op AMZ #2 of AMZ #4 als u de uitbreidingsmodule gebruikt.

**OPMERKING:** PLC I/O mag alleen worden aangesloten op AMZ #1 voor enkelvoudige systemen of AMZ #1 en AMZ #3 op tandemsystemen.



AFB. 36



ti31252a

AFB. 37

# Communicatiegatewaymodule (CGM)

## Overzicht

De communicatiegatewaymodule (CGM) biedt een regelverbinding tussen het Therm-O-Flow Warm Melt-systeem en een geselecteerde veldbus. Op deze manier kan bediening en bewaking op afstand door externe automatiseringssystemen worden uitgevoerd.

**OPMERKING:** De volgende configuratiebestanden van het systeemnetwerk staan op [www.graco.com](http://www.graco.com).

- EDS-bestand: DeviceNet- of EtherNet/IP-veldbusnetwerken
- GSD-bestand: PROFIBUS-veldbusnetwerken
- GSDML: PROFINET-veldbusnetwerken

Zie **Installatie** op pagina 22. Zie **Bijbehorende handleidingen** op pagina 3.

## Therm-O-Flow Warm Melt en PLC-verbinding instellen

Controleer of de parameters van de geprogrammeerde logische besturing correct zijn ingesteld, zie de tabel „Gatewaykaart”.

Als de parameters van de verbinding van de geprogrammeerde logische besturing niet correct zijn ingesteld, wordt de verbinding tussen de Therm-O-Flow Warm Melt en de PLC niet tot stand gebracht.

<b>Gatewaykaart: Therm-O-Flow Warm Melt Verwarmde Geavanceerde Veldbus Kaart</b>	
Comm.- Formaat	Data-SINT
Ingang Assemblage-instantie:	100
Ingang Instantiegrootte:	32
Uitgang Assemblage-instantie:	150
Uitgang Instantiegrootte:	18

## Beschikbare interne gegevens

Tenzij anders vermeld, worden de bytes in elke instantie opgeslagen in een kleine endianvolgorde (bytevolgorde binnen instantie: van de meest significante tot de minst significante).

**OPMERKING:** De automatiseringsuitgangen kunnen via de overeenstemmende automatiseringsingangen worden bewaakt om na te gaan of de Therm-O-Flow Warm Melt de gegevens heeft ontvangen.

Zie de **PLC-ingangen** op pagina 80 en de **PLC-uitgangen** op pagina 83.

## PLC-ingangen

Therm-O-Flow Warm Melt Verwarmde Geavanceerde Veldbus Kaart				
Automatiseringsingangen (signaal van Therm-O-Flow Warm Melt naar PLC)				
Instantie-ID	Beschrijving	Gegevenstype	Bit	Byte
1	Hartslag naar geprogrammeerde logische besturing	Booleaans	0	0
2	Veldbusintegratieregeling gekozen	Booleaans	1	
3	Systeem actief	Booleaans	2	
4	PLC-besturing actief	Booleaans	3	
5	Pomp aan	Booleaans	4	
6	Pomp uit	Booleaans	5	
7	Pomp zuigt aan	Booleaans	6	
8	Vatniveau is laag	Booleaans	7	
9	Vat is leeg	Booleaans	0	
10	Actieve tandemontlader (0 = Pomp A, 1 = Pomp B)	Booleaans	1	
11	Verwarmen is aan	Booleaans	2	
12	Verwarming is aan het opwarmen	Booleaans	3	
13	Verwarming is op temperatuur	Booleaans	4	
14	Verwarming is in de stand „opwarmen tot op de ingestelde temperatuur”	Booleaans	5	
15	De verwarming staat in de minimumtemperatuurstand	Booleaans	6	
16	Verwarming is uit	Booleaans	7	2
17	Pomp gereed om aan te zuigen	Booleaans	0	
18	Pomp Inactief time-out in werking	Booleaans	1	
19	Geen actieve alarmen voor module	Booleaans	2	
20	Geen actieve afwijkingen voor module	Booleaans	3	
21	Geen actieve aanbevelingen voor module	Booleaans	4	
22	Geen actieve alarmen voor verwarmingszone(s)	Booleaans	5	
23	Geen actieve afwijkingen voor verwarmingszone(s)	Booleaans	6	
24	Geen actieve aanbevelingen voor verwarmingszone(s)	Booleaans	7	
25	Gereserveerd bit 1	Booleaans	0	
26	Gereserveerd bit 2	Booleaans	1	
27	Gereserveerd bit 3	Booleaans	2	
28	Gereserveerd bit 4	Booleaans	3	
29	Gereserveerd bit 5	Booleaans	4	
30	Gereserveerd bit 6	Booleaans	5	
31	Gereserveerd bit 7	Booleaans	6	
32	Gereserveerd bit 8	Booleaans	7	



Therm-O-Flow Warm Melt Verwarmde Geavanceerde Veldbus Kaart				
Automatiseringsingangen (signaal van Therm-O-Flow Warm Melt naar PLC)				
Instantie-ID	Beschrijving	Gegevenstype	Bit	Byte
33	Resterende door-en-door-opwarmingstijd eenheid (xx seconden)	uint16	0-15	4-5
34	Gewicht afgegeven (xxx gram)	uint32	0-31	6-9
35	*Opdracht gegevensuitwisseling module actief	uint16	0-15	10-11
36	+Opdrachtwaarde uitgewisselde gegevens module actief	uint32	0-31	12-15
37	Hartslag naar geprogrammeerde logische besturing	Booleaans	0	16
38	Veldbusintegratieregeling gekozen	Booleaans	1	
39	Systeem actief	Booleaans	2	
40	PLC-besturing actief	Booleaans	3	
41	Pomp aan	Booleaans	4	
42	Pomp uit	Booleaans	5	
43	Pomp zuigt aan	Booleaans	6	
44	Vatniveau is laag	Booleaans	7	
45	Vat is leeg	Booleaans	0	17
46	Actieve tandemontlader (0 = Pomp A, 1 = Pomp B)	Booleaans	1	
47	Verwarmen is aan	Booleaans	2	
48	Verwarming is aan het opwarmen	Booleaans	3	
49	Verwarming is op temperatuur	Booleaans	4	
50	Verwarming is in de stand „opwarmen tot op de ingestelde temperatuur”	Booleaans	5	
51	De verwarming staat in de minimumtemperatuurstand	Booleaans	6	
52	Verwarming is uit	Booleaans	7	
53	Pomp gereed om aan te zuigen	Booleaans	0	18
54	Pomp Inactief time-out in werking	Booleaans	1	
55	Geen actieve alarmen voor module	Booleaans	2	
56	Geen actieve afwijkingen voor module	Booleaans	3	
57	Geen actieve aanbevelingen voor module	Booleaans	4	
58	Geen actieve alarmen voor verwarmingszone(s)	Booleaans	5	
59	Geen actieve afwijkingen voor verwarmingszone(s)	Booleaans	6	
60	Geen actieve aanbevelingen voor verwarmingszone(s)	Booleaans	7	

Therm-O-Flow Warm Melt Verwarmde Geavanceerde Veldbus Kaart				
Automatiseringsingangen (signaal van Therm-O-Flow Warm Melt naar PLC)				
Instantie-ID	Beschrijving	Gegevenstype	Bit	Byte
61	Gereserveerd bit 1	Booleaans	0	19
62	Gereserveerd bit 2	Booleaans	1	
63	Gereserveerd bit 3	Booleaans	2	
64	Gereserveerd bit 4	Booleaans	3	
65	Gereserveerd bit 5	Booleaans	4	
66	Gereserveerd bit 6	Booleaans	5	
67	Gereserveerd bit 7	Booleaans	6	
68	Gereserveerd bit 8	Booleaans	7	
69	Resterende door-en-door-opwarmingstijd eenheid (xx seconden)	uint16	0-15	20-21
70	Gewicht afgegeven (xxx gram)	uint32	0-31	22-25
71	*Opdracht gegevensuitwisseling module actief	uint16	0-15	26-27
72	+Opdrachtwaarde uitgewisselde gegevens module actief	uint32	0-31	28-31

Verklaring
Actieve eenheid
Inactieve Eenheid

+ Telkens wanneer een omschakeling in tandem of bij het opstarten van het systeem plaatsvindt, wordt een ongeldige opdrachtwaarde (0xFFFFFFFF) teruggezonden.

\* Telkens wanneer een omschakeling in tandem of bij het opstarten van het systeem plaatsvindt, wordt een ongeldige opdrachtwaarde (0xFFFF) teruggezonden.

## PLC-uitgangen

Therm-O-Flow Warm Melt Verwarmde Geavanceerde Veldbus Kaart				
Automatiseringsuitgangen (signaal van PLC naar Therm-O-Flow Warm Melt)				
Instantie-ID	Beschrijving	Gegevenstype	Bit	Byte
1	Aanvraag systeem ingeschakeld	Booleaans	0	0
2	Aanvraag systeem uitgeschakeld	Booleaans	1	
3	PCL-besturing systeem ingeschakeld	Booleaans	2	
4	Aanvraag tandemomschakeling systeem	Booleaans	3	
5	Gereserveerd bit 1	Booleaans	4	
6	Gereserveerd bit 2	Booleaans	5	
7	Gereserveerd bit 3	Booleaans	6	
8	Gereserveerd bit 4	Booleaans	7	
9	Gereserveerd bit 5	Booleaans	0	1
10	Gereserveerd bit 6	Booleaans	1	
11	Gereserveerd bit 7	Booleaans	2	
12	Gereserveerd bit 8	Booleaans	3	
13	Gereserveerd bit 9	Booleaans	4	
14	Gereserveerd bit 10	Booleaans	5	
15	Gereserveerd bit 11	Booleaans	6	
16	Gereserveerd bit 12	Booleaans	7	
17	Aanvraag verwarming aan	Booleaans	0	2
18	Aanvraag verwarming uit	Booleaans	1	
19	Aanvraag verwarming minimumtemperatuur	Booleaans	2	
20	Pomp op aanvraag	Booleaans	3	
21	Aanvraag pomp uit	Booleaans	4	
22	Aanvraag aanzuiging pomp	Booleaans	5	
23	Verwarmingsfouten bevestigen/wissen	Booleaans	6	
24	Gereserveerd bit 1	Booleaans	7	
25	Gereserveerd bit 2	Booleaans	0	3
26	Gereserveerd bit 3	Booleaans	1	
27	Gereserveerd bit 4	Booleaans	2	
28	Gereserveerd bit 5	Booleaans	3	
29	Gereserveerd bit 6	Booleaans	4	
30	Gereserveerd bit 7	Booleaans	5	
31	Gereserveerd bit 8	Booleaans	6	
32	Gereserveerd bit 9	Booleaans	7	

Therm-O-Flow Warm Melt Verwarmde Geavanceerde Veldbus Kaart				
Automatiseringsuitgangen (signaal van PLC naar Therm-O-Flow Warm Melt)				
Instantie-ID	Beschrijving	Gegevenstype	Bit	Byte
33	Opdracht gegevensuitwisseling	uint16	0-15	4-5
34	Opdracht gewenste waarde uitgewisselde gegevens	uint32	0-31	6-9
35	Aanvraag verwarming aan	Booleaans	0	10
36	Aanvraag verwarming uit	Booleaans	1	
37	Aanvraag verwarming minimumtemperatuur	Booleaans	2	
38	Aanvraag pomp uit	Booleaans	3	
39	Aanvraag aanzuiging pomp	Booleaans	4	
40	Verwarmingsfouten bevestigen/wissen	Booleaans	5	
41	Gereserveerd bit 1	Booleaans	6	
42	Gereserveerd bit 2	Booleaans	7	
43	Gereserveerd bit 3	Booleaans	0	11
44	Gereserveerd bit 4	Booleaans	1	
45	Gereserveerd bit 5	Booleaans	2	
46	Gereserveerd bit 6	Booleaans	3	
47	Gereserveerd bit 7	Booleaans	4	
48	Gereserveerd bit 8	Booleaans	5	
49	Gereserveerd bit 9	Booleaans	6	
50	Gereserveerd bit 10	Booleaans	7	
51	Opdracht gegevensuitwisseling	uint16	0-15	12-13
52	Opdracht gewenste waarde uitgewisselde gegevens	uint32	0-31	14-17

Verklaring
System
Actieve eenheid
Inactieve Eenheid

## Gegevensuitwisseling

Therm-O-Flow Warm Melt Verwarmde Geavanceerde Veldbus Kaart		
Gegevensuitwisseling		
Commandowaarde (hexadecimaal)	Naam	Eenheden/Formaat
0x0000	Actieve alarmen AMZ-module	Bitfield
0x0001	Actieve afwijkingen AMZ-module	Bitfield
0x0002	Actieve aanbevelingen AMZ-module	Bitfield
0x0003	Uitbreiding actieve alarmen AMZ-module	Bitfield
0x0004	Uitbreiding actieve afwijkingen AMZ-module	Bitfield
0x0005	Uitbreiding actieve aanbevelingen AMZ-module	Bitfield
0x0006	Actieve alarmen module I/O-dochterkaart	Bitfield
0x0007	Actieve afwijkingen module I/O-dochterkaart	Bitfield
0x0008	Actieve aanbevelingen module I/O-dochterkaart	Bitfield
0x0009	Alarm hoge-temperatuur-afwijking systeem	xx °C
0x000A	Afwijking hoge temperatuur systeem	xx °C
0x000B	Alarm lage temperatuur systeem	xx °C
0x000C	Afwijking lage temperatuur systeem	xx °C
0x000D	Vat/volgplaat	Enumnummer: 0: 20 liter 1: 60 liter 2: 200 liter
0x000E	Pomp Inactief time-out	xx minuten
0x000F	AMZ Netspanning, tak #1	xxx.x Volt
0x0010	AMZ Netspanning, tak #2	xxx.x Volt
0x0011	AMZ Netspanning, tak #3	xxx.x Volt
0x0012	AMZ Uitbreiding lijnspanning, tak #1	xxx.x Volt
0x0013	AMZ Uitbreiding lijnspanning, tak #2	xxx.x Volt
0x0014	AMZ Uitbreiding lijnspanning, tak #3	xxx.x Volt
0x0015	Soortelijk gewicht van het systeem	x.xxx
0x0016	Limiet pompcycli	xx cycli
0x0017	Limiet vat/volgplaat	xx cycli
0x0018	+ Pompstroom pompcycli	xx cycli

Therm-O-Flow Warm Melt Verwarmde Geavanceerde Veldbus Kaart		
Gegevensuitwisseling		
Commandowaarde (hexadecimaal)	Naam	Eenheden/Formaat
0x0019	+ Pompstroom plaatcycli	xx cycli
0x001A	+Pompstroom afgegeven gewicht	xx gram
0x001B	Pomplevensduur pompcycli	xx cycli
0x001C	Pomplevensduur plaatcycli	xx cycli
0x001D	Pomplevensduur afgegeven gewicht	xx gram
0x001E	Systeemdoorslag cycli per minuut	xxx cpm
0x001F	Systeem aanzuiging pomp timeout	xx seconden
0x0020	Externe pompregeling van het systeem	Booleaans WAAR = Ingeschakeld ONWAAR = Uitgeschakeld
0x0021	Aanzuiging pomp resterende time-out	xx seconden
0x0022	Opwarmsnelheid systeem	Booleaans WAAR = Ingeschakeld ONWAAR = Uitgeschakeld
0xZ00	Actieve alarmen AMZ-zone #Z	Bitfield
0xZ01	Actieve afwijkingen AMZ-zone #Z	Bitfield
0xZ02	Actieve aanbevelingen AMZ-zone #Z	Bitfield
0xZ03	Verwarmingsstatus zone #Z	Bitnummer: 0: Verwarmingszone uit 1: Verwarmingszone aan 2: Verwarmingszone aan het opwarmen 3: Verwarmingszone op temperatuur 4: Verwarmingszone is aan het door en door opwarmen 5: Verwarmingszone is op minimumtemperatuur 6: Verwarmingszone heeft een fout
0xZ04	Huidige temperatuur zone #Z	xx,x °C
0xZ05	Huidig stroomverbruik zone #Z	xx.xxx A
0xZ06	Huidige werkcyclus zone #Z	xxx%
0xZ07	Zone #Z Resterende door-en-door-opwarmingstijd	xx seconden
0xZ08	Temperatuursinstelpunt zone #Z	xx °C
0xZ09	Minimumtemperatuur zone #Z	xx °C

Therm-O-Flow Warm Melt Verwarmde Geavanceerde Veldbus Kaart		
Gegevensuitwisseling		
Commandowaarde (hexadecimaal)	Naam	Eenheden/Formaat
0xZ0A	Door-en-door-opwarmingstijd zone #Z	xx minuten
0xZ0B	Status verwarming ingeschakeld/geïnstalleerd zone #Z	Booleaans
0xZ0C	Status verwarming ingeschakeld/geïnstalleerd zone #Z andere tandem	Booleaans
0xZ0D	Status zone #Z type	Enumnummer: 0: Slang 1: Ventiel 2: Verdeelstuk 3: PGM 4: Debietmeter 5: Drukregelaar 6: Andere 7: Pomp 8: Volgplaat

+ Een 1 terugsturen over de waarde zal vragen om de teller op nul te zetten.

\* Z komt overeen met het zonenummer, te beginnen met zone één op 0x100. Elke zone heeft een afwijking van 0x100. Zie onderstaande tabel.

**OPMERKING:** Indien een ongeldige opdracht wordt gegeven, wordt een ongeldige waarde teruggezonden naar de Automatiseringsuitgangen Gegevensuitwisselings-elementen.

Hex-nummer van zone Z (komt overeen met de plaats van Z)	Werkelijk zonenummer
0x01	Zone 1
0x02	Zone 2
0x03	Zone 3
0x04	Zone 4
0x05	Zone 5
0x06	Zone 6
0x07	Zone 7
0x08	Zone 8
0x09	Zone 9
0x0A	Zone 10
0x0B	Zone 11
0x0C	Zone 12
0x0D	Zone 13
0x0E	Zone 14
0x0F	Zone 15
0x10	Zone 16
0x11	Zone 17

## System Foutcodes

Actieve alarmen AMZ-module		
Bitnummer	Alarmcode	Alarmnaam
0	V6H _	Bedradingsfout U_D_
1	V4H _	Hoogspanning U_D_
2	-	Voorbehouden
3	-	Voorbehouden
4	-	Voorbehouden
5	-	Voorbehouden
6	-	Voorbehouden
7	-	Voorbehouden
8	-	Voorbehouden
9	-	Voorbehouden
10	-	Voorbehouden
11	-	Voorbehouden
12	-	Voorbehouden
13	-	Voorbehouden
14	-	Voorbehouden
15	-	Voorbehouden
16	-	Voorbehouden
17	-	Voorbehouden
18	-	Voorbehouden
19	-	Voorbehouden
20	-	Voorbehouden
21	-	Voorbehouden
22	-	Voorbehouden
23	-	Voorbehouden
24	-	Voorbehouden
25	-	Voorbehouden
26	-	Voorbehouden
27	-	Voorbehouden
28	-	Voorbehouden
29	-	Voorbehouden
30	-	Voorbehouden
31	-	Voorbehouden

Actieve afwijking AMZ-module		
Bitnummer	Afwijkingscode	Afwijkingsnaam
0	V2H_	Laagspanning U_D_
1	-	Voorbehouden
2	-	Voorbehouden
3	-	Voorbehouden
4	-	Voorbehouden
5	-	Voorbehouden
6	-	Voorbehouden
7	-	Voorbehouden
8	-	Voorbehouden
9	-	Voorbehouden
10	-	Voorbehouden
11	-	Voorbehouden
12	-	Voorbehouden
13	-	Voorbehouden
14	-	Voorbehouden
15	-	Voorbehouden
16	-	Voorbehouden
17	-	Voorbehouden
18	-	Voorbehouden
19	-	Voorbehouden
20	-	Voorbehouden
21	-	Voorbehouden
22	-	Voorbehouden
23	-	Voorbehouden
24	-	Voorbehouden
25	-	Voorbehouden
26	-	Voorbehouden
27	-	Voorbehouden
28	-	Voorbehouden
29	-	Voorbehouden
30	-	Voorbehouden
31	-	Voorbehouden



Actieve aanbevelingen AMZ-module		
Bitnummer	Aanbevelingscode	Aanbevelingsnaam
0	-	Voorbehouden
1	-	Voorbehouden
2	-	Voorbehouden
3	-	Voorbehouden
4	-	Voorbehouden
5	-	Voorbehouden
6	-	Voorbehouden
7	-	Voorbehouden
8	-	Voorbehouden
9	-	Voorbehouden
10	-	Voorbehouden
11	-	Voorbehouden
12	-	Voorbehouden
13	-	Voorbehouden
14	-	Voorbehouden
15	-	Voorbehouden
16	-	Voorbehouden
17	-	Voorbehouden
18	-	Voorbehouden
19	-	Voorbehouden
20	-	Voorbehouden
21	-	Voorbehouden
22	-	Voorbehouden
23	-	Voorbehouden
24	-	Voorbehouden
25	-	Voorbehouden
26	-	Voorbehouden
27	-	Voorbehouden
28	-	Voorbehouden
29	-	Voorbehouden
30	-	Voorbehouden
31	-	Voorbehouden

Actieve alarmen module I/O-dochterkaart		
Bitnummer	Alarmcode	Alarmnaam
0	TA1_	Verwarmingszone offline Z1 U_
1	TA2_	Verwarmingszone offline Z2 U_
2	TA3_	Verwarmingszone offline Z3 U_
3	TA4_	Verwarmingszone offline Z4 U_
4	TA5_	Verwarmingszone offline Z5 U_
5	TA6_	Verwarmingszone offline Z6 U_
6	TA7_	Verwarmingszone offline Z7 U_
7	TA8_	Verwarmingszone offline Z8 U_
8	TA9_	Verwarmingszone offline Z9 U_
9	TAA_	Verwarmingszone offline Z10 U_
10	TAB_	Verwarmingszone offline Z11 U_
11	TAC_	Verwarmingszone offline Z12 U_
12	TAD_	Verwarmingszone offline Z13 U_
13	TAE_	Verwarmingszone offline Z14 U_
14	TAF_	Verwarmingszone offline Z15 U_
15	TAG_	Verwarmingszone offline Z16 U_
16	TAH_	Verwarmingszone offline Z17 U_
17	-	Voorbehouden
18	-	Voorbehouden
19	CCG_	Veldbuscomm. Fout U_
20	CAC_	Displaycomm. Fout U_
21	DAP_	Pompdoorslag U_
22	DHP_	Pomp Onverwachte Beweging U_
23	WJP_	Fout pompsolenoïde geen stroom U_
24	WJD_	Fout pompsolenoïde hoge stroom U_
25	WKP_	Fout vulsolenoïde heen stroom U_
26	WKD_	Fout vulsolenoïde hoge stroom U_
27	T6T_	Sensorfout transformator U_
28	T4T_	Hoge temperatuur transformator U_
29	L4P_	Vat leeg U_
30	-	Voorbehouden
31	-	Voorbehouden

Actieve afwijking module I/O-dochterkaart		
Bitnummer	Afwijkingscode	Afwijkingsnaam
0	L2P_	Vat laag U_
1	L1P_	Fout niveausensor U_
2	A2V_	Laagstroomventilator U_
3	A3V_	Hoogstroomventilator U_
4	DDP_	Pomp ondergelopen U_
5	-	Voorbehouden
6	-	Voorbehouden
7	-	Voorbehouden
8	-	Voorbehouden
9	-	Voorbehouden
10	-	Voorbehouden
11	-	Voorbehouden
12	-	Voorbehouden
13	-	Voorbehouden
14	-	Voorbehouden
15	-	Voorbehouden
16	-	Voorbehouden
17	-	Voorbehouden
18	-	Voorbehouden
19	-	Voorbehouden
20	-	Voorbehouden
21	-	Voorbehouden
22	-	Voorbehouden
23	-	Voorbehouden
24	-	Voorbehouden
25	-	Voorbehouden
26	-	Voorbehouden
27	-	Voorbehouden
28	-	Voorbehouden
29	-	Voorbehouden
30	-	Voorbehouden
31	-	Voorbehouden

Actieve aanbevelingen module I/O-dochterkaart		
Bitnummer	Aanbevelingscode	Aanbevelingsnaam
0	MAD_	Onderhoud Nodig pomp U_
1	MLC_	Herstel volgplaatpakkingen U_
2	DEP_	Fout cyclusschakelaar U_
3	MGF_	Reinig het ventilatorfilter U_
4	-	Voorbehouden
5	-	Voorbehouden
6	-	Voorbehouden
7	-	Voorbehouden
8	-	Voorbehouden
9	-	Voorbehouden
10	-	Voorbehouden
11	-	Voorbehouden
12	-	Voorbehouden
13	-	Voorbehouden
14	-	Voorbehouden
15	-	Voorbehouden
16	-	Voorbehouden
17	-	Voorbehouden
18	-	Voorbehouden
19	-	Voorbehouden
20	-	Voorbehouden
21	-	Voorbehouden
22	-	Voorbehouden
23	-	Voorbehouden
24	-	Voorbehouden
25	-	Voorbehouden
26	-	Voorbehouden
27	-	Voorbehouden
28	-	Voorbehouden
29	-	Voorbehouden
30	-	Voorbehouden
31	-	Voorbehouden

Actieve alarmen AMZ-zone #x		
Bitnummer	Alarmcode	Alarmnaam
0	T4__	Hoge temperatuur U_Z_
1	T4__	Hoge temperatuur U_Z_
2	T1__	Lage temperatuur U_Z_
3	T8__	Geen temperatuurstijging U_Z_
4	T9__	Overtemperatuurschakelaar U_Z_
5	A4__	Hoge spanning U_Z_
6	A1__	Lage stroom U_Z_
7	A8__	Geen stroom U_Z_
8	A7__	Onverwachte stroom U_Z_
9	T6__	Sensorfout U_Z_
10	-	Voorbehouden
11	-	Voorbehouden
12	-	Voorbehouden
13	-	Voorbehouden
14	-	Voorbehouden
15	-	Voorbehouden
16	-	Voorbehouden
17	-	Voorbehouden
18	-	Voorbehouden
19	-	Voorbehouden
20	-	Voorbehouden
21	-	Voorbehouden
22	-	Voorbehouden
23	-	Voorbehouden
24	-	Voorbehouden
25	-	Voorbehouden
26	-	Voorbehouden
27	-	Voorbehouden
28	-	Voorbehouden
29	-	Voorbehouden
30	-	Voorbehouden
31	-	Voorbehouden


Actieve afwijking AMZ-zone #x		
Bitnummer	Afwijkingscode	Afwijkingsnaam
0	-	Voorbehouden
1	-	Voorbehouden
2	-	Voorbehouden
3	-	Voorbehouden
4	-	Voorbehouden
5	-	Voorbehouden
6	-	Voorbehouden
7	-	Voorbehouden
8	-	Voorbehouden
9	-	Voorbehouden
10	-	Voorbehouden
11	-	Voorbehouden
12	-	Voorbehouden
13	-	Voorbehouden
14	-	Voorbehouden
15	-	Voorbehouden
16	-	Voorbehouden
17	-	Voorbehouden
18	-	Voorbehouden
19	-	Voorbehouden
20	-	Voorbehouden
21	-	Voorbehouden
22	-	Voorbehouden
23	-	Voorbehouden
24	-	Voorbehouden
25	-	Voorbehouden
26	-	Voorbehouden
27	-	Voorbehouden
28	-	Voorbehouden
29	-	Voorbehouden
30	-	Voorbehouden
31	-	Voorbehouden

Actieve aanbevelingen AMZ-zone #x		
Bitnummer	Aanbevelingscode	Aanbevelingsnaam
0	T3__	Hoge temperatuur U_Z_
1	T3__	Hoge temperatuur U_Z_
2	T2__	Lage temperatuur U_Z_
3	-	Voorbehouden
4	A3__	Hoge spanning U_Z_
5	A2__	Lage stroom U_Z_
6	-	Voorbehouden
7	-	Voorbehouden
8	-	Voorbehouden
9	-	Voorbehouden
10	-	Voorbehouden
11	-	Voorbehouden
12	-	Voorbehouden
13	-	Voorbehouden
14	-	Voorbehouden
15	-	Voorbehouden
16	-	Voorbehouden
17	-	Voorbehouden
18	-	Voorbehouden
19	-	Voorbehouden
20	-	Voorbehouden
21	-	Voorbehouden
22	-	Voorbehouden
23	-	Voorbehouden
24	-	Voorbehouden
25	-	Voorbehouden
26	-	Voorbehouden
27	-	Voorbehouden
28	-	Voorbehouden
29	-	Voorbehouden
30	-	Voorbehouden
31	-	Voorbehouden

## Tijddiagrammen

**OPMERKING:** Het wordt aanbevolen een vertraging van 50 ms tussen de bits te gebruiken.

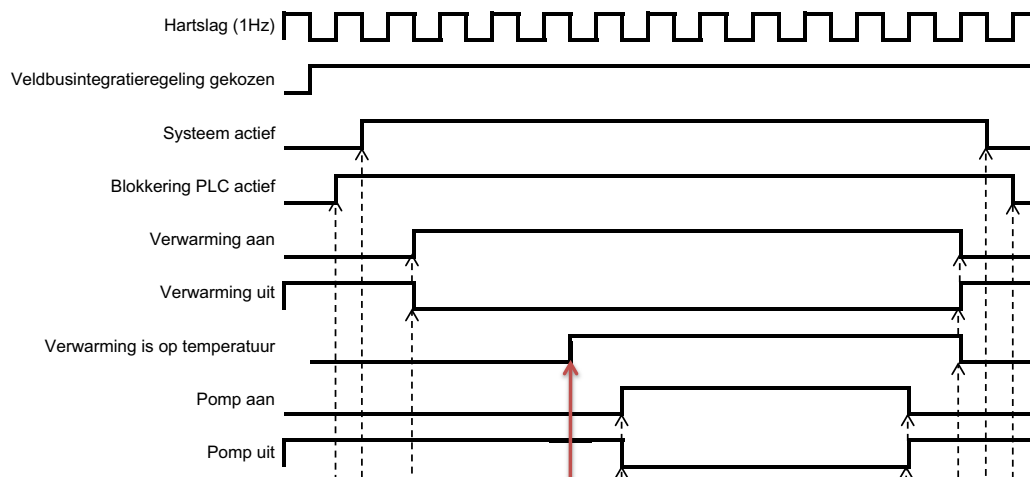
**OPMERKING:** Veldbusintegratieregeling gekozen betekent dat de veldbusoptie is geselecteerd voor integratie op het instelscherm. Om automatiseringsuitgangen door de Therm-O-Flow Warm Melt te laten accepteren, moet de veldbusintegratie Hoog zijn.

**OPMERKING:** Bij besturing via veldbusintegratie zal het indrukken van de  toets op de ADM de verwarming niet inschakelen. De functies „Autostart pomp inschakelen”, „Externe pompbesturing” en de functie „Planning” worden genegeerd. Wanneer de ingang blokkering PLC laag is, heeft de ADM controle over het systeem. Wanneer de ingang blokkering PLC hoog is, heeft de PLC controle over het systeem.

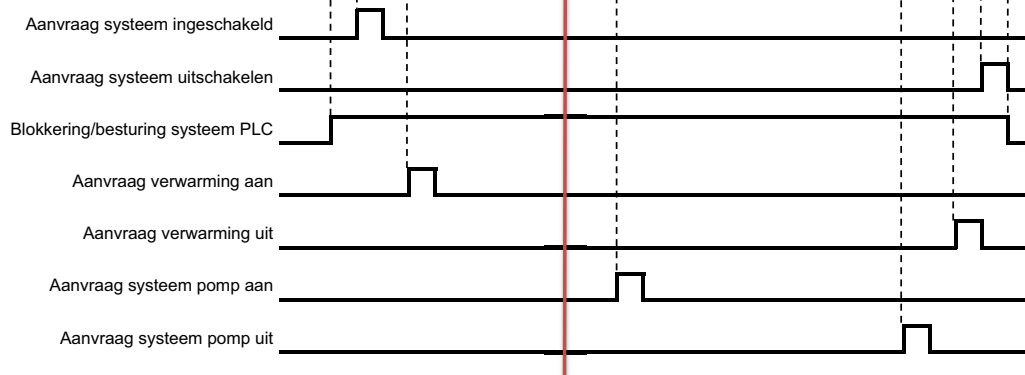
### Schema voor in- en uitschakelen van de pomp

#### Pomp aan- en uitzetten

Automatiseringsingangen (Therm-O-Flow Warm Melt-uitgangen)



Automatiseringsuitgangen (Therm-O-Flow Warm Melt-ingangen)

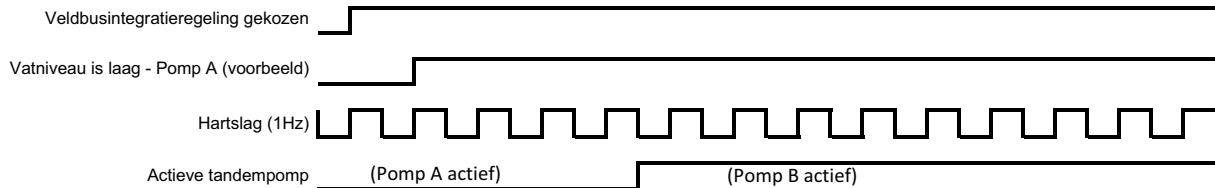


Alle ingeschakelde zones zijn op de insteltemperatuur.

## Schema van de handmatige omschakeling

### Handmatige omschakeling

#### Automatiseringsingangen (Warm Melt SP-uitgangen)



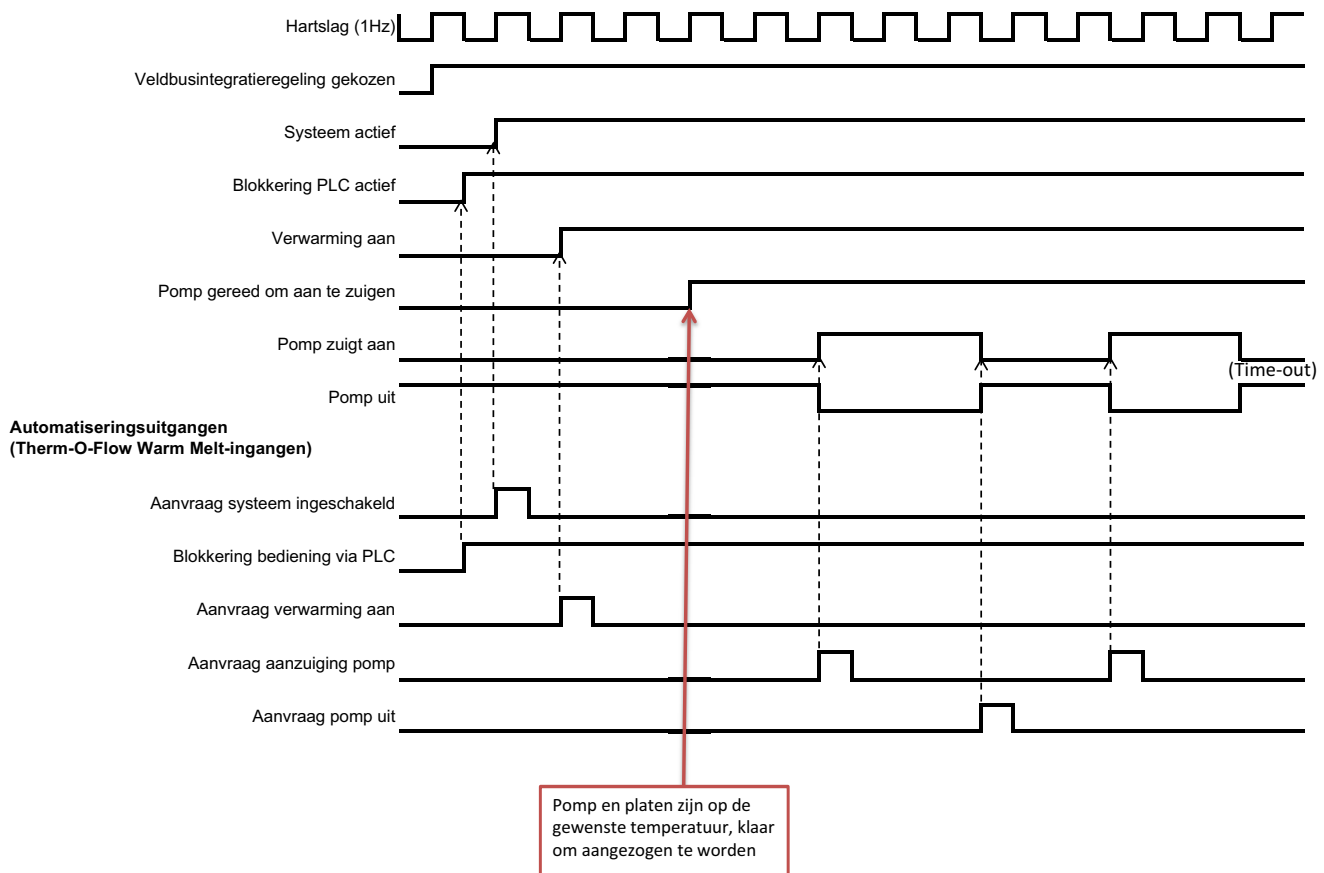
#### Automatiseringsuitgangen (Warm Melt SP-ingangen)



## Schema aanzuigen

### Vullen

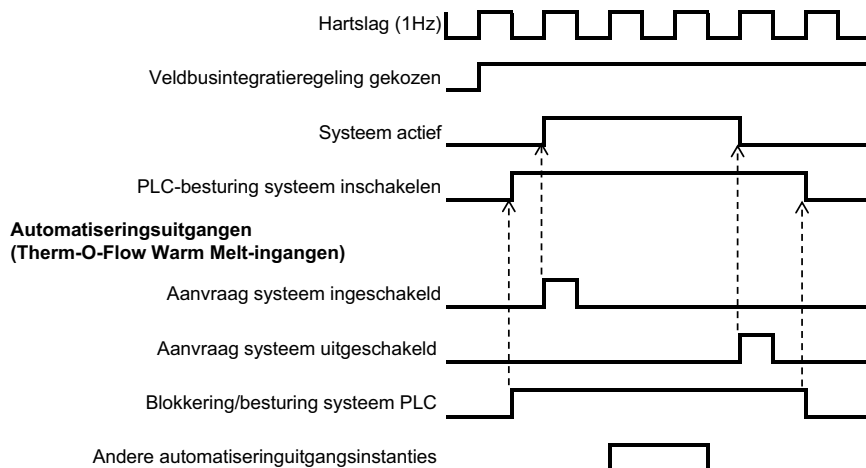
#### Automatiseringsingangen (Therm-O-Flow Warm Melt-uitgangen)



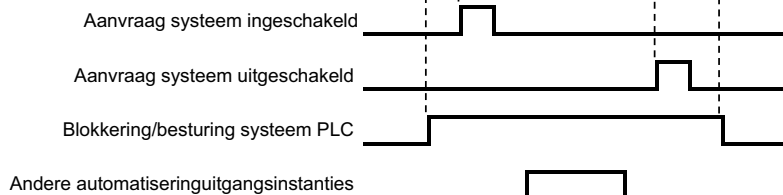
## Totale tijdschema CGM

### Totale CGM Timing

#### Automatiseringsingangen (Therm-O-Flow Warm Melt-uitgangen)



#### Automatiseringsuitgangen (Therm-O-Flow Warm Melt-ingangen)



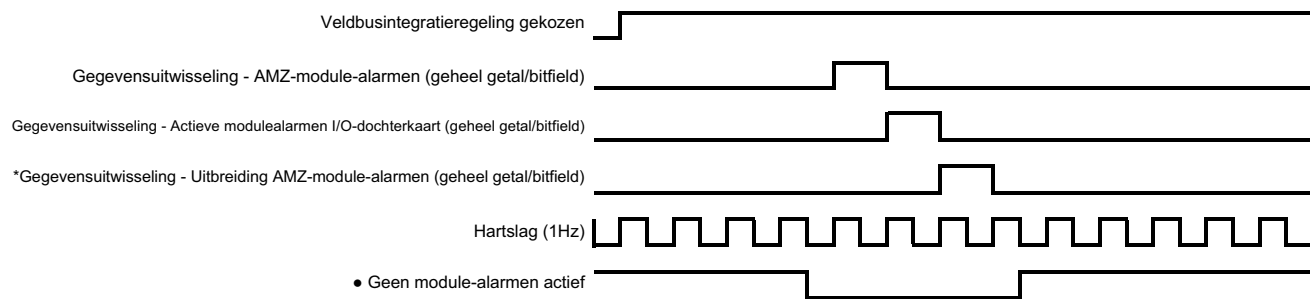
#### Opmerkingen:

- „Aanvraag systeem uitschakelen en Opdracht gegevensuitwisseling module” zullen worden geaccepteerd zonder dat „Blokkering/bediening PLC” hoog is ingesteld, elke andere automatiseringuitgangsinstantie moet de „Blokkering/bediening PLC” hoog hebben ingesteld, zodat de automatiseringuitgangsinstantie wordt geaccepteerd door de Therm-O-Flow Warm Melt Controller

## Schema van het bevestigen en het wissen van fouten op de module

### Fout Ack-Clear module

#### Automatiseringsingangen (Warm Melt SP-uitgangen)



#### Automatiseringsuitgangen (Warm Melt SP-ingangen)



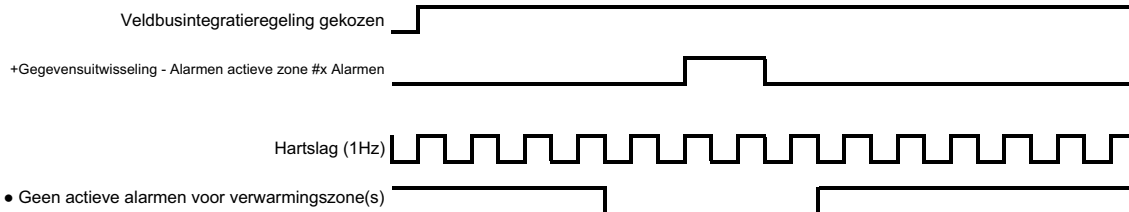
#### Opmerkingen:

- Als de fouten niet met succes worden opgelost, zal het bit hoog blijven. Zodra het systeem met succes heeft gezien dat de fout opgelost is, zal het bit omlaaggaan
- \* Hoeft alleen maar te controleren of de uitbreidingsmodule is geïnstalleerd
- Proces kan worden herhaald voor afwijkingen en aanbevelingen

## Schema van het bevestigen en het wissen van fouten op de zone

### Fout Ask-Clear zone

#### Automatiseringsingangen (Warm Melt SP-uitgangen)



#### Automatiseringsuitgangen (Warm Melt SP-ingangen)



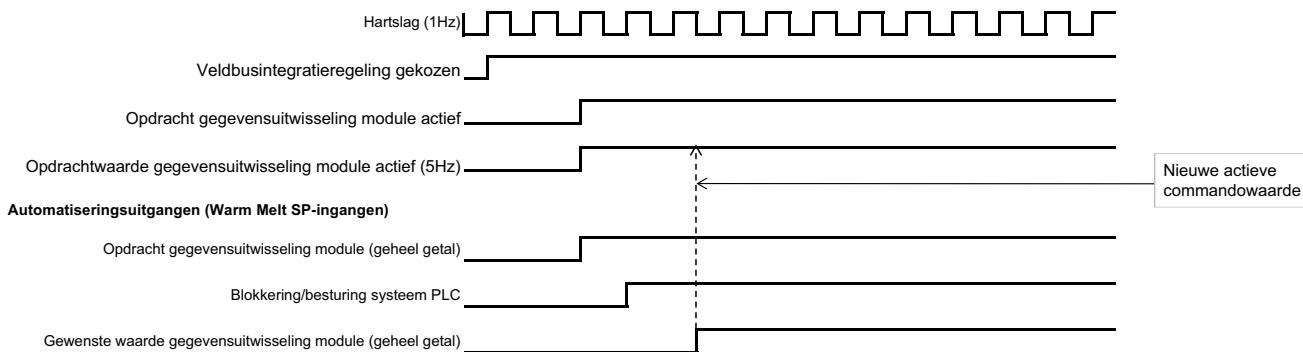
**Opmerkingen:**

- + Elke zone moet worden gescand op fouten voordat de bit van fouten bevestigen/wissen wordt verzonden
- Als de fouten niet met succes worden opgelost, zal het bit hoog blijven. Zodra het systeem met succes heeft gezien dat de fout opgelost is, zal het bit omlaaggaan
- Proces kan worden herhaald voor afwijkingen en aanbevelingen

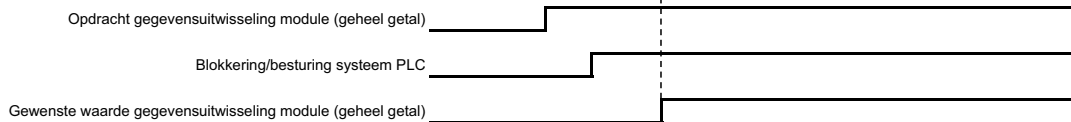
## Schema van de CGM-gegevensuitwisseling

### CGM-gegevensuitwisseling

#### Automatiseringsingangen (Warm Melt SP-uitgangen)



#### Automatiseringsuitgangen (Warm Melt SP-ingangen)



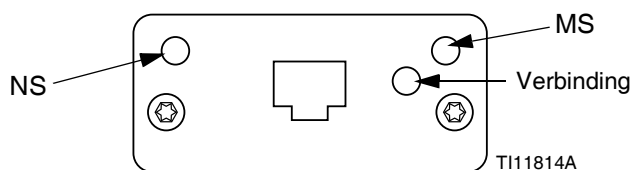


## Details van de verbindingen

### Veldbus

Sluit kabels aan op de veldbus volgens de veldbusnormen. Zie de handleiding van de communicatiepoortmodule Instructies-onderdelen. Zie **Bijbehorende handleidingen** op pagina 3.

### PROFINET



De EtherNet-interface werkt aan 100M-bit, full duplex, zoals vereist door PROFINET. De EtherNet-interface detecteert de polariteit automatisch en kan zelf de omschakelingen regelen.

### Netwerkstatus (NS)

Toestand	Beschrijving	Opmerkingen
Uit	Off-line	<ul style="list-style-type: none"> <li>Geen stroom</li> <li>Geen aansluiting met IO Regeling</li> </ul>
Groen	Online, (RUN)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verbinding met IO-regelaar tot stand gebracht</li> <li>IO-regelaar in RUN-status</li> </ul>
Knipperend groen	Online, (STOP)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verbinding met IO-regelaar tot stand gebracht</li> <li>IO-regelaar in STOP-status</li> </ul>

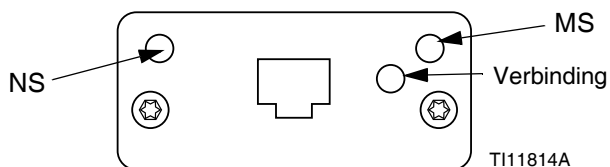
### Modulestatus (MS)

Toestand	Beschrijving	Opmerkingen
Uit	Niet geïnitieerd	Geen voeding of module in status „SETUP” of „NW_INIT”
Groen	Normale werking	Diagnosegebeurtenis(sen) aanwezig
Knipperend groen	Geïnitieerd, diagnosegebeurtenis(sen) aanwezig	Gebruikt door engineeringtools om knooppunt in netwerk te identificeren
Rood	Uitzonderingsfout	Module in status „UITZONDERING” (EXCEPTION)
Rood (1 knippering)	Configuratiefout	Verwachte identificatie verschilt van Werkelijke identificatie
Rood (2 knippering)	IP-adres niet ingesteld	Stel het IP-adres in via de systeemmonitor of DNS-server
Rood (3 knippering)	Stationsnaam niet ingesteld	Stel de stationsnaam in via de systeemmonitor
Rood (4 knippering)	Grote interne fout	Systeem voeding in- en uitschakelen; vervang de module

### Verbinding/Activiteit (Verbinding)

Toestand	Beschrijving
Uit	Geen verbinding, geen communicatie aanwezig
Groen	Verbinding tot stand gebracht, geen communicatie aanwezig
Groen, knipperend	Verbinding tot stand gebracht, communicatie aanwezig

## EtherNet/IP



De EtherNet-interface werkt aan 100 Mbit, full duplex, zoals vereist door PROFINET. De EtherNet-interface detecteert de polariteit automatisch en kan zelf de omschakelingen regelen.

### Netwerkstatus (NS)

Toestand	Beschrijving
Uit	Geen voeding of geen IP-adres
Groen	Online, een of meer verbindingen tot stand gebracht (CIP Klasse 1 of 3)
Knipperend groen	Online, geen verbindingen tot stand gebracht
Rood	Dubbel IP-adres, FATALE fout
Knipperend rood	Time-out bij een of meer verbinding (CIP Klasse 1 of 3)

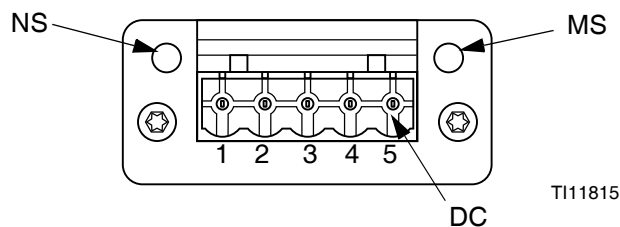
### Modulestatus (MS)

Toestand	Beschrijving
Uit	Geen stroom
Groen	Geregeld door een scanner in bedrijfsstatus
Knipperend groen	Niet geconfigureerd of Scanner in Ongebruikte status
Rood	Grote fout (UITZONDERING-status, FATALE fout enz.)
Knipperend rood	Herstelbare fout(en)

### VERBINDING/Activiteit (Verbinding)

Toestand	Beschrijving
Uit	Geen verbinding, geen activiteit
Groen	Verbinding tot stand gebracht
Knipperend groen	Activiteit

## DeviceNet



### Netwerkstatus (NS)

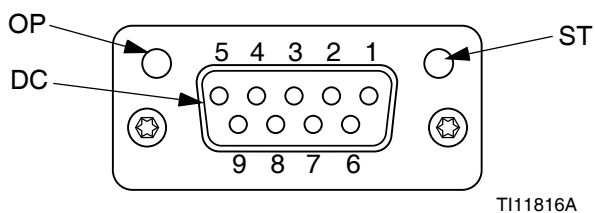
Toestand	Beschrijving
Uit	Niet online / Geen stroom
Groen	Online, een of meer verbindingen zijn tot stand gebracht
Knipperend groen (1 Hz)	Online, geen verbindingen tot stand gebracht
Rood	Kritische verbindingstoring
Knipperend rood (1 Hz)	Time-out van een of meer verbindingen
Afwisselend rood/groen	Zelftest

### Modulestatus (MS)

Toestand	Beschrijving
Uit	Geen voeding of niet geïnitieerd
Groen	Geïnitieerd
Knipperend groen (1 Hz)	Ontbrekende of onvolledige configuratie, apparaat heeft onderhoudsbeurt nodig
Rood	Onherstelbare fout(en)
Knipperend rood (1 Hz)	Herstelbare fout(en)
Afwisselend rood/groen	Zelftest

### DeviceNetconnector (gelijkstroom)

Pin	Signaal	Beschrijving
1	V-	Toevoerspanning van negatieve bus
2	CAN_L	CAN lage buslijn
3	BESCHERMING	Kabelbescherming
4	CAN_H	CAN hoge buslijn
5	V+	Toevoerspanning van positieve bus

**PROFIBUS****Bedrijfsmodus (OP - Operating Mode)**

Toestand	Beschrijving
Uit	Niet online / Geen stroom
Groen	Online, gegevensuitwisseling
Knipperend groen	Online, wissen
Knipperend rood (1 knippering)	Parametriseringsfout
Knipperend rood (2 knipperingen)	PROFIBUS Configuratiefout

**Statusmodus (ST)**

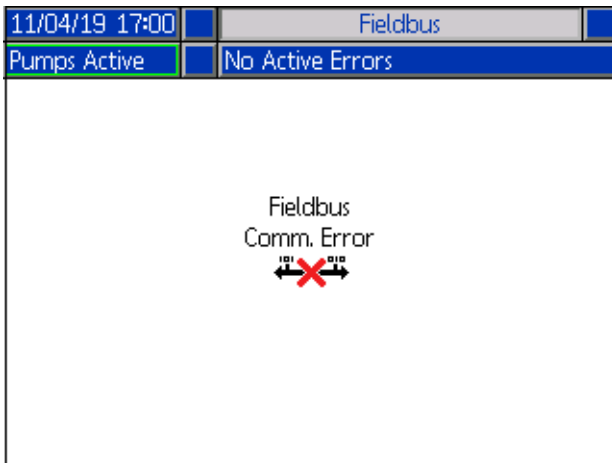
Toestand	Beschrijving
Uit	Geen voeding of niet geïnitieerd
Groen	Geïnitieerd
Knipperend groen	Geïnitieerd, diagnosegebeurtenis(sen) aanwezig
Rood	Uitzonderingsfout

**PROFIBUS-connector (gelijkstroom)**

Pin	Signaal	Beschrijving
1	-	-
2	-	-
3	B-Lijn	Positieve RxD/TxD, RS485 niveau
4	RTS	Vragen om te verzenden
5	GND-bus	Aarding (geïsoleerd)
6	+5 V Busuitgang	+5 V afsluitvermogen (geïsoleerd)
7	-	-
8	A-Lijn	Negatieve RxD/TxD, RS485 niveau
9	-	-
Behuizing	Kabel Bescherming	Intern aangesloten op de beschermende Anybus-aarding via kabelbeschermingsfilters volgens de PROFIBUS-norm.


## Gateway-instelschermen

Druk op de softkey  in hoofdmenuscherm 2 om de veldbusschermen te openen. De veldbusschermen worden alleen getoond als er een veldbus-CGM is geïnstalleerd. Indien deze niet is geïnstalleerd, zal een veldbuscommunicatiefout op het scherm verschijnen.



De schermen die hier worden getoond zijn afhankelijk van het type netwerk dat u gebruikt.

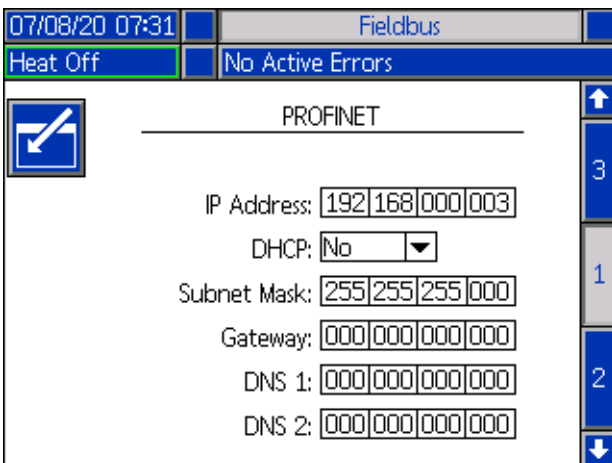
Sommige schermen worden louter ter informatie getoond. Wanneer scherm bewerkt kan worden, drukt u op softkey

 om in bewerkingsmodus te gaan. Gebruik het directioneel toetsenblok (DH) en het numerieke toetsenblok (DJ) om wijzigingen aan te brengen.

## PROFINET

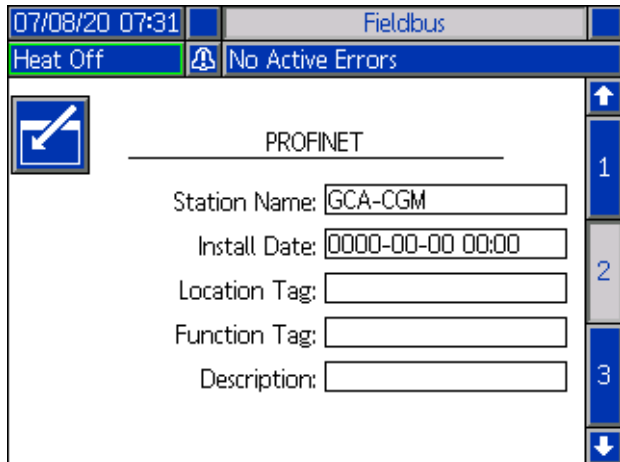
### PROFINET-scherm 1

Op dit scherm kunt u het IP-adres, de DHCP-instellingen, het subnetmasker, de gateway en de DNS-informatie instellen.



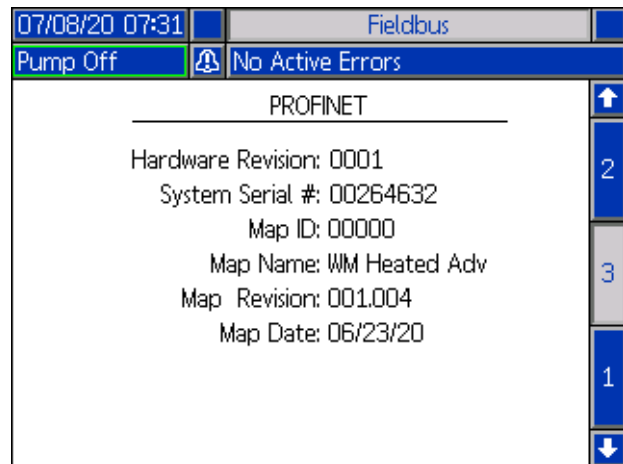
### PROFINET-scherm 2

Op dit scherm kunt u de stationsnaam, de installatiedatum, de locatiemarkering, de functiemarkering en de beschrijving instellen.



### PROFINET-scherm 3

Dit scherm bevat de hardwarerevisie, het systeemserienummer en de identificatiegegevens van de gegevenskaart.



## EtherNet/IP

### EtherNet-scherm 1

Op dit scherm kunt u het IP-adres, de DHCP-instellingen, het subnetmasker, de gateway en de DNS-informatie instellen.

### EtherNet-scherm 2

U kunt de hardwarerevisie, het systeemserienummer en de identificatiegegevens van de gegevenskaart op dit scherm raadplegen.

## PROFIBUS

### PROFIBUS-scherm 1


Op dit scherm kunnen gebruikers het adres van het apparaat, de installatiedatum, de locatietag, de functietag en de systeembeschrijving instellen.

### PROFIBUS-scherm 2

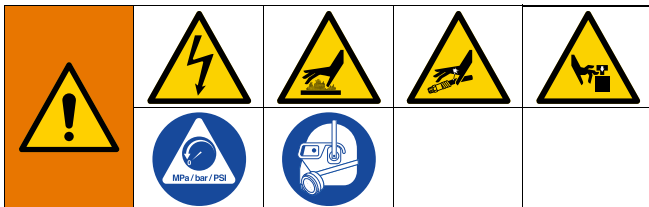
U kunt de hardwarerevisie, het systeemserienummer en de identificatiegegevens van de gegevenskaart op dit scherm raadplegen.

## DeviceNet

Op dit scherm kunt u het adres van het apparaat en de baudrate instellen en de informatie over de hardware revisie, het serienummer van het systeem en de identificatiegegevens van de gegevenskaart raadplegen

07/08/20 07:29	Fieldbus
Heat Off	No Active Errors
	<hr/> <p>DeviceNet</p> <p>Device Address: <input type="text" value="63"/></p> <p>Baud Rate: <input type="text" value="500"/> ▼</p> <p>Hardware Revision: 0001</p> <p>System Serial #: 00242410</p> <p>Map ID: 00000</p> <p>Map Name: WM Heated Adv</p> <p>Map Revision: 001.004</p> <p>Map Date: 06/23/20</p>

# Repareren

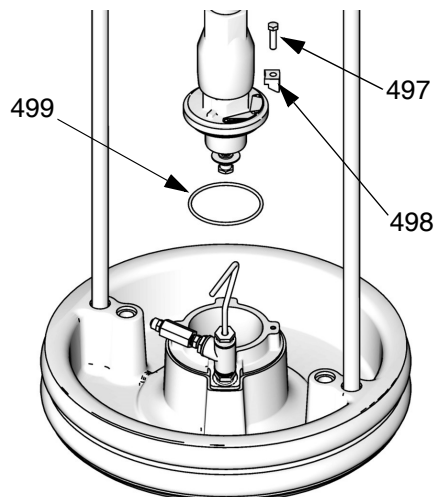


## Ontkoppel de pomp van de volgplaat

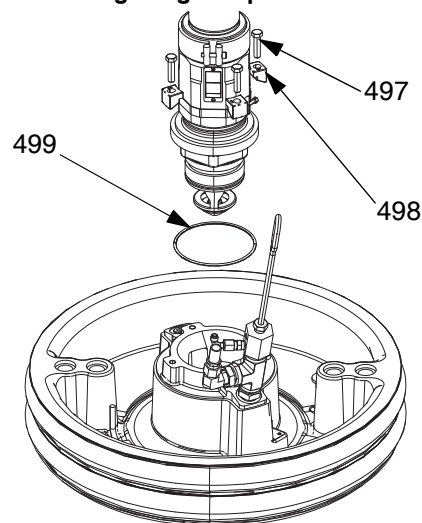
De pomp (C) is met behulp van verschillende montagesets op de volgplaat (D) gemonteerd. Zie **Sets en toebehoren** op pagina 134.

### Volgplaat van 200 liter

1. Volg de **Drukontlastingsprocedure** op pagina 46.
2. Zet de Hoofdschakelaar (T) in de stand UIT. Bij gebruik van een Tandem Ram Therm-O-Flow Warm Melt, zet u de Hoofdschakelaar (T) alleen UIT op de Ram die gerepareerd moet worden.
3. Verwijder vier zeskantschroeven (497) en vier klembeugels (498).
4. Trek de pomp voorzichtig weg om schade aan de pompinlaat te voorkomen en verwijder de O-ring (499).



**Volgplaat  
omgevingstemperatuur**

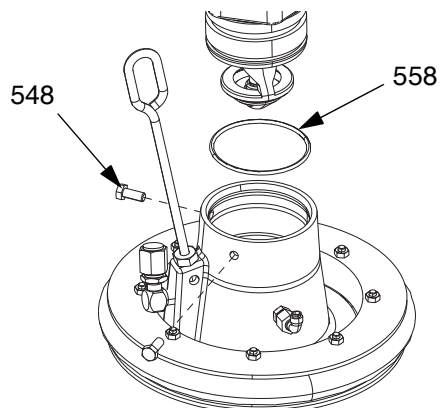


**Verwarmde volgplaat**

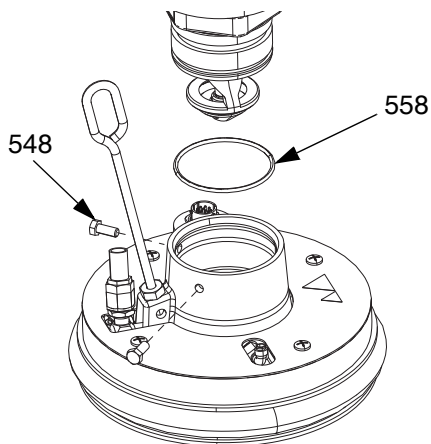
**AFB. 38: Montageset 200 liter**

## Volgplaat van 20 en 60 liter

1. Volg de **Drukontlastingsprocedure** op pagina 46.
2. Zet de Hoofdschakelaar (T) in de stand UIT. Bij gebruik van een Tandem Ram Therm-O-Flow Warm Melt, zet u de Hoofdschakelaar (T) alleen UIT op de Ram die gerepareerd moet worden.
3. Draai twee schroeven van 5/16 inch (548) los uit de volgplaat (D).
4. Trek de pomp voorzichtig weg om schade aan de pompinlaat te voorkomen. Als er een pomp met een inlaatadapter wordt gebruikt, moeten de schroeven (548) en de O-ring (558) uit de pompinlaat worden verwijderd.



**Volgplaat  
omgevingstemperatuur**



**Verwarmde volgplaat**

### **AFB. 39: Montageset 20 liter**

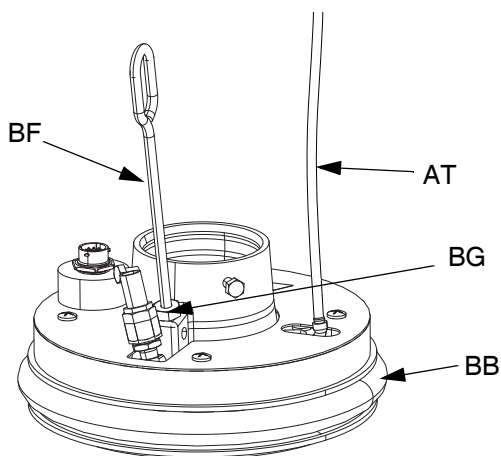
---



## Reparatieplaat



1. Volg de **Drukontlastingsprocedure** op pagina 46.
2. Zie de afbeelding met onderdelen op pagina 130 en verwijder het terugslagventiel van de volgplaat (549) zoals afgebeeld.
3. Verwijder de luchthulpbuis (AT) van de volgplaat (D).
4. Reinig alle onderdelen van het terugslagventiel van de volgplaat (549) en vervang waar nodig.
5. Verwijder de ontluichtingsstick (BF) uit de volgplaat (D). Duw de ontluichtingsstick door de ontluichtingspoorten (BG) om materiaalresten te verwijderen.



AFB. 40

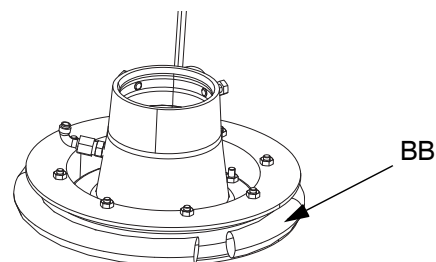
## De afstrijkers verwijderen en weer monteren

### De afstrijkers van de volgplaat verwijderen

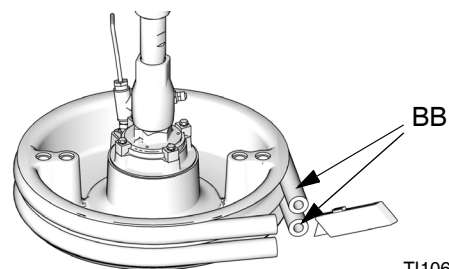
**OPMERKING:** Volgplaten van vijf gallon hebben een enkele afstrijker die moet worden verwijderd en volgplaten van 55 gallon hebben een bovenste en onderste afstrijker die moeten worden verwijderd.

1. Volg de **Drukontlastingsprocedure** op pagina 46.
2. Als u een omgevingsstelsel gebruikt, draait u de Hoofdschakelaar (T) naar de UIT-stand.
3. Wanneer u versleten of beschadigde afstrijkers (BB) moet vervangen, haal dan de volgplaat omhoog uit het vat. Verwijder het vat van de voetplaat. Veeg vloeistof van de volgplaat.
4. Snijd de afstrijker(s) (BB) door met een mes en verwijder ze uit de volgplaat. Zie AFB. 41.

### Volgplaat van 5 gallon



### Volgplaat van 55 gallon



TI10613A

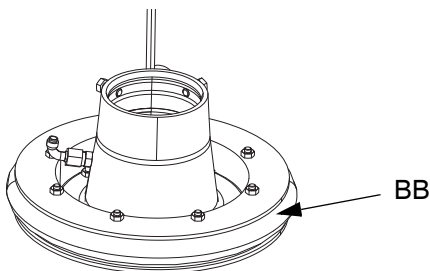
AFB. 41

## De afstrijkers van de volgplaat weer monteren

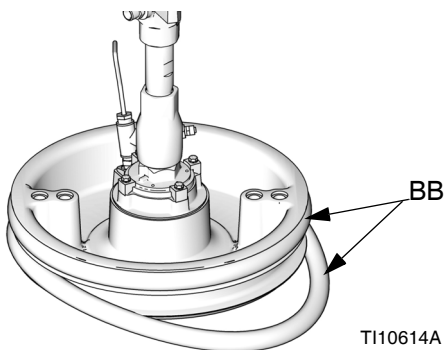
**OPMERKING:** Volgplaten van vijf gallon hebben een enkele afstrijker die moet worden gemonteerd en volgplaten van 55 gallon hebben een bovenste en onderste afstrijker die moeten worden gemonteerd.

1. Gebruik houten of kunststof gereedschap om te voorkomen dat u de afstrijker (BB) beschadigt en verwijder al het materiaal uit de groeven van de afdichting.
2. *Begin aan de onderkant* en draai een afstrijker (BB) over de achterkant van de volgplaat (D). Zie AFB. 42.
3. Steek de afstrijker (BB) in de bovenste groef en steek de voorkant van de afstrijker in de groef.
4. Bij gebruik van een volgplaat van 55 gallon steekt u de afstrijker (BB) in de onderste groef en de voorkant van de afstrijker in de groef.
5. Smeer de buitenkant van de afstrijker in met een smeermiddel dat compatibel is met de te verpompen vloeistof. Vraag dit na bij uw vloeistofleverancier.

Volgplaat van 5 gallon



Volgplaat van 55 gallon



AFB. 42

## Volgplaat aansluiten

### Volgplaat van 200 liter

1. Plaats de O-ring (499) uit de montageset op de volgplaat (D). Wanneer deze aan de plaat is bevestigd, plaats de verdringerpomp (C) op de volgplaat (D). Zie AFB. 38.
2. Zet de inlaatflens van de pomp met de schroeven (497) en klemmen (498) uit set 255392 vast op de plaat.

### Volgplaat van 20 liter

**OPMERKING:** Voordat een volgplaat van 20 of 60 liter op een pomp met een inlaatadapter wordt geplaatst, moeten eerst de adapter en O-ring uit de montageset met de twee stelschroeven worden geplaatst. Zie AFB. 39.

1. Plaats de O-ring (499) uit de montageset op de pompinlaat. Draai de schroeven (548) van de inlaatflens van de pomp los en laat de pomp voorzichtig zakken op de O-ring (499) en volgplaat.
2. Zet de inlaatflens van de pomp met de schroeven (548) vast op de plaat.

## Afstrijkers verwijderen

Zie **De afstrijkers verwijderen en weer monteren** op pagina 105.

## Afstrijkers monteren

Zie **De afstrijkers verwijderen en weer monteren** op pagina 105.

## De verdringerpomp verwijderen

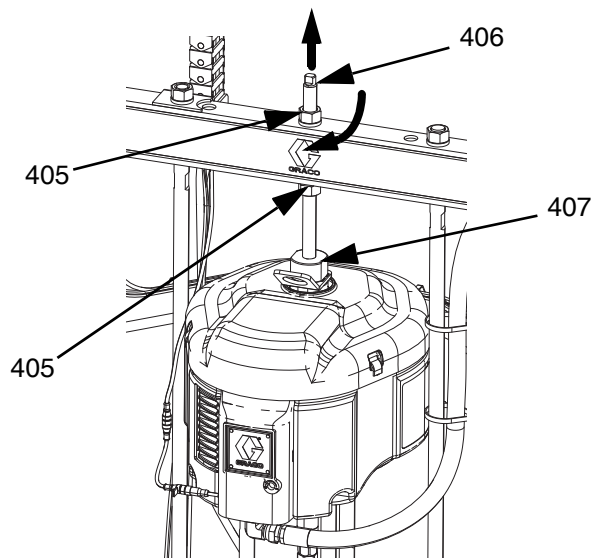


De procedure voor het verwijderen van de verdringerpomp (C) is afhankelijk van de luchtmotor (B) en volgplaat (D) waarmee de eenheid wordt gebruikt. Zoek uw rameenheid (A), luchtmotor (B) en volgplaat (D) hieronder om de verdringerpomp (C) te verwijderen. Zie de handleiding van de verdringerpomp voor het uitvoeren van reparaties aan de verdringerpomp.

Als de luchtmotor (B) niet hoeft te worden onderhouden, laat het dan vast zitten op de montagesteun. Als de luchtmotor wel moet worden verwijderd, zie **De luchtmotor verwijderen** op pagina 109

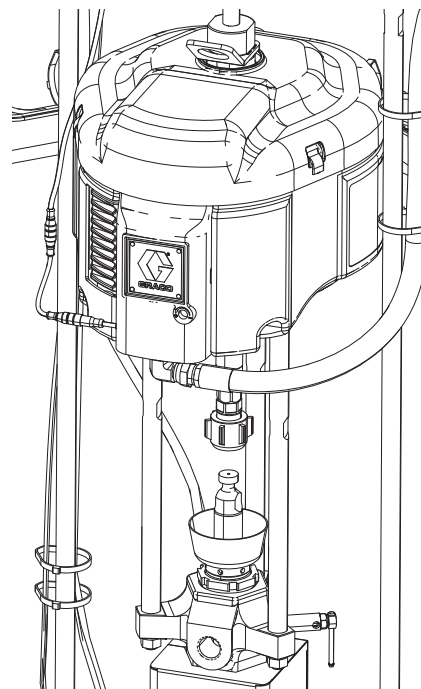
### Ram D200 3 inch en D200s 6,5 inch

1. Volg de **Drukontlastingsprocedure** op pagina 46.
2. Schakel de stroom naar de Rameenheid (A) uit:
  - a. Zet de Hoofdschakelaar (T) in de stand UIT.
  - b. Bij gebruik van een Tandem Ram Therm-O-Flow Warm Melt, zet u de Hoofdschakelaar (T) alleen UIT op de Ram die gerepareerd moet worden.
3. Zie **De verdringerpomp loskoppelen** in de handleiding van uw pomppakket.
4. Open het Hoofdlichtschuifventiel (AA).
5. Breng de luchtmotor (B) omhoog:
  - a. Draai de moer (405) onder de verbindingbalk los en draai deze naar beneden op de draadstang (406) tot de hefringadapter (407) waarmee de luchtmotor (B) is bevestigd. Gebruik een sleutel op de moer (105) op de bovenkant van de verbindingbalk om de luchtmotor (B) te heffen.



AFB. 43

- b. Voor luchtmotor (B) met kleinere volgplaten (D) en alle rams: Zie de procedure voor **Rams met dubbele staanders D60 3 inch** op pagina 108.
6. Zie **Ontkoppel de pomp van de volgplaat** op pagina 103 voor het loskoppelen van de volgplaat (D) uit de verdringerpomp (C).
7. De verdringerpomp (C) moet er door twee mensen uit worden getild.



AFB. 44

## Rams met dubbele standers D60 3 inch

1. Volg de **Drukontlastingsprocedure** op pagina 46.
2. Zet de Hoofdschakelaar (T) in de stand UIT. Bij gebruik van een Tandem Ram Therm-O-Flow Warm Melt, zet u de Hoofdschakelaar (T) alleen UIT op de Ram die gerepareerd moet worden.
3. Zie **De verdringerpomp loskoppelen** in de handleiding van uw pomppakket.
4. Zie **Ontkoppel de pomp van de volgplaat** op pagina 103 voor het loskoppelen van de volgplaat (D) uit de verdringerpomp (C).
5. Open het Hoofdluchtschuifventiel (AA).
6. Zet de rameenheid (A) omhoog om de luchtmotor (B) uit de verdringerpomp (C) te tillen.
7. Verwijder de verdringerpomp (C) en voer het gewenste onderhoud uit.

## De verdringerpomp monteren

### Rams D200 3 inch en D200s 6,5 inch

1. Steek de verdringerpomp (C) in de volgplaat (D). Voer de stappen voor **Volgplaat aansluiten** uit op pagina 106.
2. Zie **De verdringerpomp weer aansluiten** in de handleiding voor uw pomppakket.
3. Sluit de luchtmotor (B) aan:
  - a. Gebruik een sleutel op de moer (405) op de bovenkant van de verbindingbalk om de luchtmotor (B) omlaag op de verdringerpomp (C) te zetten. Zie AFB. 43 op pagina 107. Draai de moer (405) omhoog en draai deze vast onder de verbindingbalk. Draai de moer (405) onder de verbindingbalk vast met maximaal 34 N•m (25 ft-lb).

### Rams met dubbele standers D60 3 inch

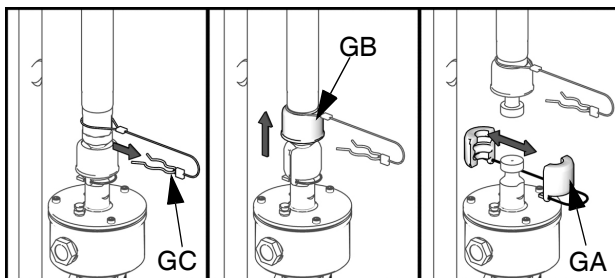
1. Til de rameenheid (A) op om de verdringerpomp (C) op de volgplaat (D) te installeren.
2. Steek de verdringerpomp (C) in de volgplaat (D). Voer de stappen voor **Volgplaat aansluiten** uit op pagina 106.
3. Zie **De verdringerpomp weer aansluiten** in de handleiding voor uw pomppakket.

## De luchtmotor verwijderen



Voorkom ernstig letsel bij het monteren en verwijderen van de luchtmotor door ervoor te zorgen dat de luchtmotor altijd wordt ondersteund.

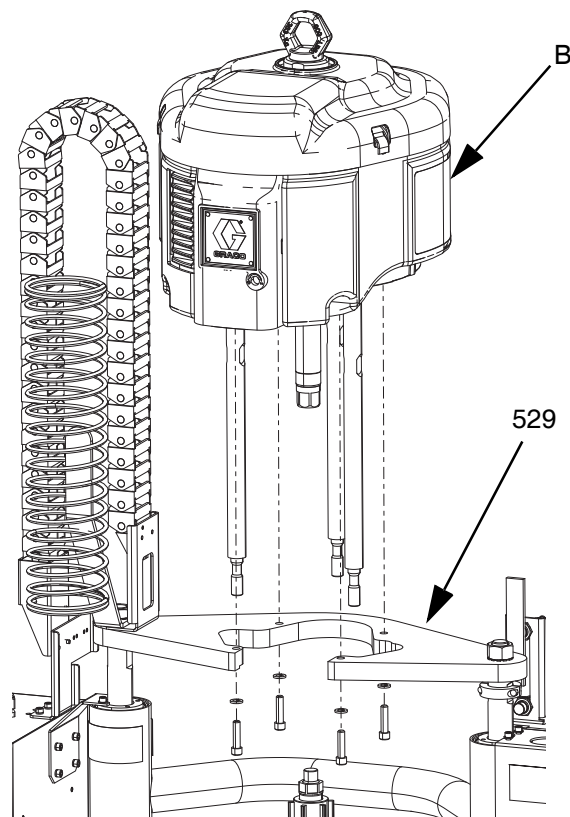
1. Zet de Hoofdschakelaar (T) in de stand UIT.
2. Voer de **Drukontlastingsprocedure** op pagina 46 en volg de Drukontlastingsprocedure in de handleiding van uw pomp.
3. Voer de **Procedure voor het verwijderen van de verdringerpomp** uit in de handleiding Check-Mate pomppakketten, Instructies-onderdelen.
4. Ontkoppel de luchtleiding van de luchtmotor (B).
5. Snelkoppeling verwijderen: Verwijder de clip (GC) en schuif de koppelingafdekking (GB) omhoog om de koppeling (GA) te verwijderen.



ti10508a

**AFB. 45: Verwijder de snelkoppeling**

6. *Rams D60 3 inch*: Luchtmotor loskoppelen: Verwijder de schroeven en borgringen waarmee de luchtmotor (B) aan de montagebeugel is bevestigd. Zie AFB. 46.



**AFB. 46: Loskoppeling luchtmotor**

## De luchtmotor installeren



Voorkom ernstig letsel bij het monteren en verwijderen van de luchtmotor door ervoor te zorgen dat de luchtmotor altijd wordt ondersteund.

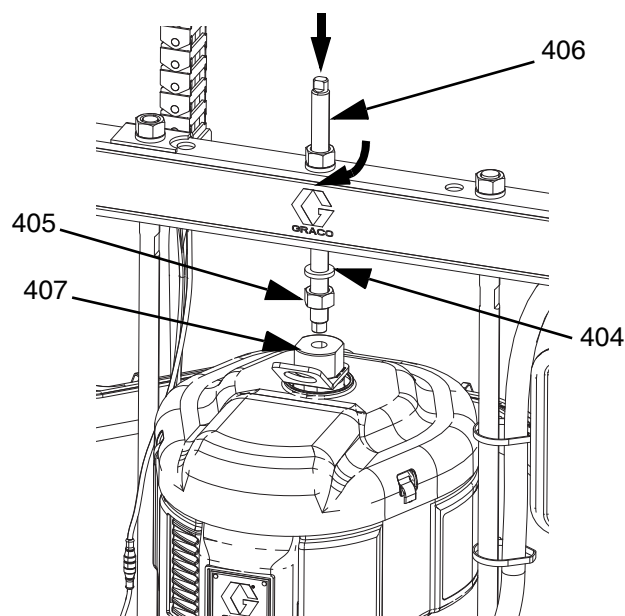
1. Bevestig de trekstangen aan de luchtmotor (B) volgens de procedure in de handleiding Check-Mate pomppakketten, Instructies/Onderdelen. Zie **Bijbehorende handleidingen** op pagina 3.
2. Sluit de luchtslang aan op de luchtmotor (B).

### Rams D200 3 inch en D200s 6,5 inch

#### Volgplaat van 200 liter:

Gebruik een geschikte takel om de trekstangen in de verdringerpomp (C) te steken en de luchtmotor (B) op de pomp (C) te bevestigen.

- a. Zie **De verdringerpomp weer aansluiten** in de handleiding voor uw pomppakket.
- b. Plaats de draadstang (406) door de middenopening in de ram. Plaats de borgringen (404) en moeren (405) op de draadstang (406), zowel boven als onder de verbindingbalk. Gebruik een sleutel om de hefringadapter (407) vast te houden en draai de draadstang (406) met behulp van een andere sleutel in de hefringadapter (407) vast. Zie AFB. 47.
- c. Draai de moer (405) onder de verbindingbalk vast met maximaal 34 N•m (25 ft-lb).
- d. Draai de moer (405) boven de verbindingbalk vast om de luchtmotor (B) op zijn plaats te houden.



AFB. 47

### Rams met dubbele standers D60 3 inch

1. Gebruik een stevige takel om de luchtmotor (B) op de montageplaat (409) te bevestigen met behulp van de schroeven (413) en borgringen (412).
2. Zie **De verdringerpomp weer aansluiten** in de handleiding voor uw pomppakket.

## Reparatie ram



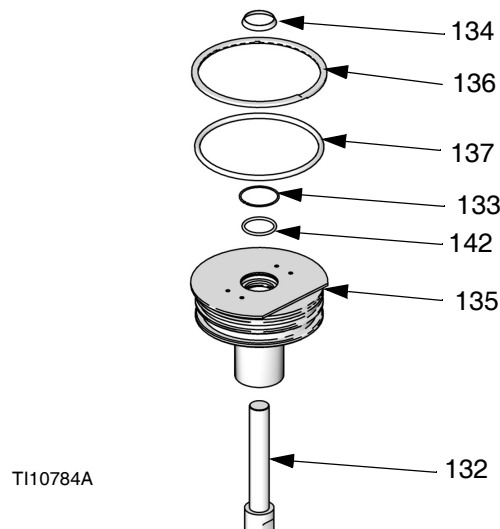
Verklein de kans op ernstig letsel door altijd de **Drukontlastingsprocedure** op pagina 46 uit te voeren wanneer u de instructie krijgt om de druk te ontlasten. Gebruik geen perslucht voor het verwijderen van geleidemof of zuiger.

### Ramzuigerstangen D200s 6,5 inch

Voer onderhoud altijd aan beide cilinders tegelijkertijd uit. Wanneer u onderhoud aan de hefstang volgplaat (H) uitvoert, moet u altijd nieuwe O-ringen in de afdichting van de zuigerstang en de ramzuiger installeren.

#### De afdichting van de zuigerstang demonteren

1. Volg de **Drukontlastingsprocedure** op pagina 46.
2. Zet de Hoofdschakelaar (T) in de stand UIT. Bij gebruik van een Tandem Therm-O-Flow Warm Melt, zet u de Hoofdschakelaar (T) alleen UIT op de Ram die gerepareerd moet worden.
3. Verwijder de moeren (123) en borgringen (122) waarmee de verbindingbalk (219) aan de zuigerstangen (132) is bevestigd. Zie de onderdelentekening op pagina 117.
4. Verwijder de moeren (403, 405) en ringen (402, 404). Zie de onderdelentekening op pagina 123.
5. Til de verbindingstang van de stangen (219).
6. Verwijder de bevestigingsring (136) door de nok aan de ring vast te pakken met een tang en de ring uit de groef te draaien.
7. Verwijder de borgring (134) en stangafstriker (133).
8. Verwijder de geleidemof (135) door die van de stang (132) te schuiven. Er zijn vier gaten van 1/4"-20 aangebracht om de geleidemof gemakkelijker te kunnen verwijderen.
9. Controleer de onderdelen op slijtage en beschadiging.



AFB. 48: Dichting zuigerstang 6,5 inch

#### De dichting van de zuigerstang monteren

1. Breng nieuwe O-ringen (137,142), stangafstriker (133) en borgring (134) aan. Smeer de pakkingen met een smeermiddel voor O-ringen.
2. Schuif de geleidemof (135) op de stang (132) en duw hem op de cilinder. Vervang de bevestigingsring (136) door deze rond de groef van de geleidemof aan te brengen.
3. Monteer de verbindingbalk (219) met behulp van de moeren (123) en borgringen (122). Draai aan tot 54 N•m (40 ft-lb).
4. Plaats de ringen (402, 404) en moeren (403, 405) terug.

#### De ramzuiger demonteren

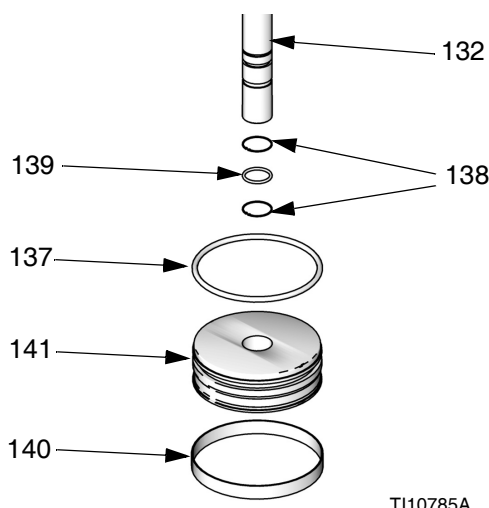
1. Volg de **Drukontlastingsprocedure** op pagina 46.
2. Zet de Hoofdschakelaar (T) in de stand UIT. Bij gebruik van een Tandem Ram Therm-O-Flow Warm Melt, zet u de Hoofdschakelaar (T) alleen UIT op de Ram die gerepareerd moet worden.
3. Verwijder de moeren (123) en borgringen (122) waarmee de verbindingbalk (219) aan de zuigerstangen (132) is bevestigd. Zie pagina 117.
4. Verwijder de moeren (403, 405) en ringen (402, 404). Zie de onderdelentekening op pagina 117.
5. Til de verbindingstang (219) van de stangen.
6. Verwijder de bevestigingsring (136) door de nok aan de ring vast te pakken met een tang en de ring uit de groef te draaien.

- Verwijder de geleidemof (135) door die van de zuigerstang (132) te schuiven.

**LET OP**

De zuigerstang mag niet naar een kant worden gekanteld bij het verwijderen uit het voetstuk of bij het monteren. Een dergelijke beweging kan de zuiger of het binnenoppervlak van de voetstukzuiger beschadigen.

- Leg de zuiger (141) en de stang (132) voorzichtig neer zodat de stang niet buigt. Verwijder de onderste bevestigingsring (138) en O-ring (139). Verwijder de geleidering van de zuiger (140). Schuif de zuiger (141) van de zuigerstang (132).



TI10785A

**AFB. 49: Ramzuiger 6,5 inch**

**De ramzuiger monteren**

- Breng nieuwe O-ringen (139, 137) aan op de zuigerstang (132) en zuiger (141). Smeer de zuiger (141) en O-ringen (139, 137) in. Plaats de zuiger (141) terug en breng de bevestigingsring (138) omlaag op de zuigerstang (132). Breng de geleidering van de zuiger (140) aan op de zuiger (141).
- Steek de zuiger (141) voorzichtig in de cilinder en druk de stang (132) recht omlaag in de cilinder. Breng smeermiddel (drie ounces) aan in elke cilinder nadat de zuiger (141) erin werd gestoken.
- Schuif de geleidemof (135) op de zuigerstang (132).
- Installeer de bevestigingsring (134) en de verbindingsbalk (219). Voer de stappen voor **De ramzuiger demonteren** in omgekeerde volgorde uit.

**Ramzuigerstangen D200 en D60 3 inch**

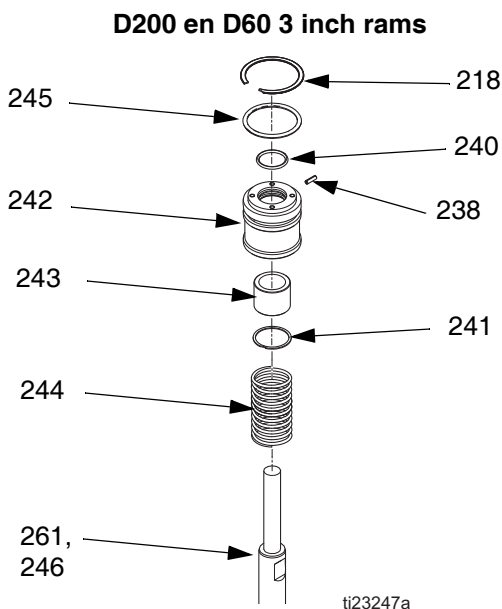
Voer onderhoud altijd aan beide cilinders tegelijkertijd uit. Wanneer u onderhoud aan de zuigerstang uitvoert, moet u altijd nieuwe O-ringen in de dichting van de zuigerstang en de ramzuiger installeren.

**De afdichting en lager van de zuigerstang demonteren**

- Volg de **Drukontlastingsprocedure** op pagina 46.
- Toegang tot de dichting en lager van de zuigerstang
  - Voor ram D200 3 inch:* Verwijder de moeren (125) en borgringen (124) waarmee de verbindingsbalk (219) aan de zuigerstangen (246) is bevestigd. Verwijder de moeren (403, 405) en ringen (402, 404). Verwijder de verbindingsbalk (219). Zie de onderdelentekening op pagina 119 en 123.
  - Voor ram D60 3 inch:* Zorg dat de rameenheid (A) in de laagste stand staat. Verwijder de moeren (125) en borgringen (254) uit de zuigerstangen (261). Verwijder de volledige pomp, inclusief de montageplaat (259), van de zuigerstangen (261). Zet de pomp zodanig vast dat de pomp (C) en de volgplaat (D) niet vallen. Zie pagina 124.
- Verwijder de borgring (218).
- Verwijder de dichting en lager van de zuigerstang.
  - Schuif de eindkap (242), pen (238), O-ring (245) en veer (244) omhoog van de zuigerstang (261, 246). Verwijder de bevestigingsring (241) en lager (243) uit de eindkap (242) en verwijder de O-ring (240).
- Controleer de onderdelen op slijtage en beschadiging. Vervang waar nodig.

**OPMERKING:** Plaats de eindkapeenheid niet terug als de ramzuiger (247) uit de zuigerstang moet worden verwijderd. Zie de volgende pagina voor instructies voor het repareren van de ramzuiger.





**AFB. 50: Dichting zuigerstang 3 inch**

### De afdichting en lager van de zuigerstang monteren

Zie AFB. 50 op pagina 113.

1. Smeer de O-ring (240) en onderste lager (243).
  - a. Plaats de O-ring (240), onderste lager (243) en bevestigingsring (241) in de eindkap (242).
  - b. Monteer een nieuwe O-ring (245) en pen (238) op de eindkap (242). Smeer de o-ring (245) en eindkap (242).
  - c. Schuif de veer (244) en eindkap (241) op de zuigerstang (261, 246).
2. Plaats de bevestigingsring (218).
3. *Voor ram D200 3 inch:* Installeer de verbindingbalk (219), moeren (403, 405), en borgringen (402, 404).
4. *Voor ram D60 3 inch:* Plaats de montageplaat (259) terug en breng de moeren (255) en borgringen (256) aan. Draai aan tot 54 N•m (40 ft-lb).

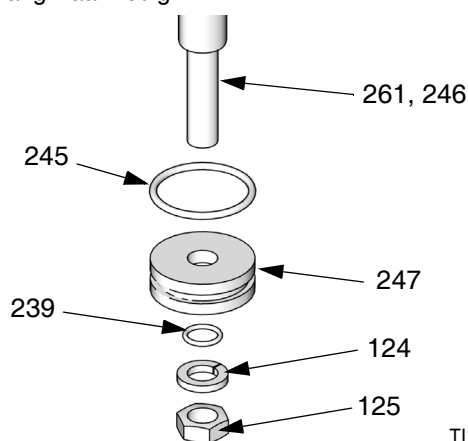
### De ramzuiger demonteren

1. Voer stappen 1-4 uit van **De afdichting en lager van de zuigerstang demonteren** om de eindkap uit de zuigerstang te verwijderen.

#### LET OP

De zuigerstang mag niet naar een kant worden gekanteld bij het verwijderen uit het voetstuk of bij het monteren. Een dergelijke beweging kan de zuiger of het binnenoppervlak van de voetstukzuiger beschadigen.

2. Leg de zuiger (247) en de stang (261, 246) voorzichtig neer zodat de zuigerstang niet buigt. Verwijder de moer (125), ring (124), zuiger (247), buitenste O-ring (245) en binnenste O-ring (239).
3. Controleer de onderdelen op slijtage en beschadiging. Vervang waar nodig.



**AFB. 51: Ramzuiger 3 inch**

### De ramzuiger monteren

1. Plaats nieuwe O-ringen (245, 239) en smeer de zuiger (247) en O-ringen.
2. Breng afdichtingsmiddel van gemiddelde sterkte aan. Monteer de zuiger (247), ring (124) en moer (125) op de zuigerstang (261, 246).
3. Steek de zuiger (247) voorzichtig in de cilinder en druk de zuigerstang (261, 246) recht omlaag in de cilinder.
4. Schuif de veer (244) en eindkap (242) op de zuigerstang (261, 246).
5. *Voor rams D200 3 inch:* Breng de bevestigingsring (218), verbindingbalk (219), ringen (124) en moeren (125) aan.
6. *Voor rams D60 3 inch:* Breng de bevestigingsring (218) aan en installeer de montageplaat (259) met schroeven (255) en borgringen (256) met de pomp en de volgplaat.

## Elektrische component(en) van de warmteregelkast vervangen



**GEVAAR**  
**GEVAAR VOOR ERNSTIGE ELEKTRISCHE SCHOKKEN**

Deze apparatuur kan met een spanning van meer dan 240 V worden gevoed. Deze spanning kan bij contact dodelijk of ernstig letsel veroorzaken.

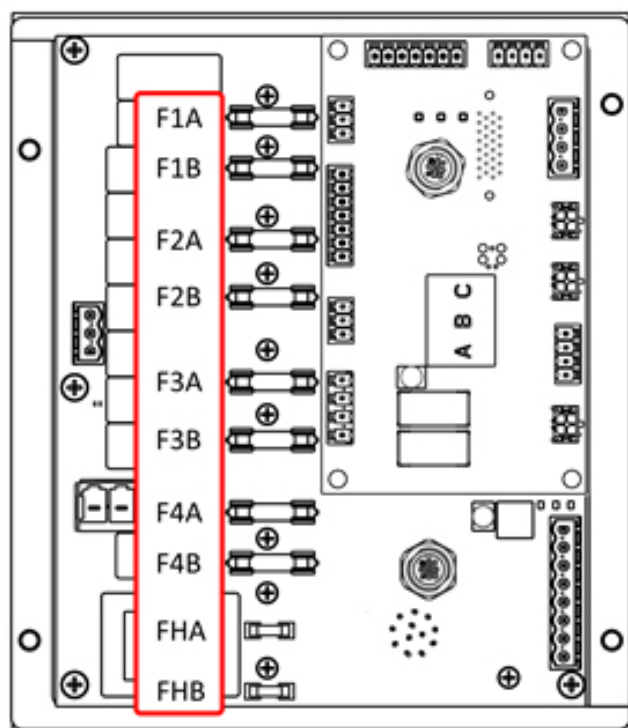
- Zet de Hoofdschakelaar (T) UIT voordat u kabels loskoppelt en voordat u onderhoud gaat plegen aan de apparatuur.

- Zet de Hoofdschakelaar (T) in de stand UIT.
- Verwijder de deur (452) op de Warmteregelkast (S).
- Gebruik een niet-geleidende zekeringtrekker om de gesprongen zekering te verwijderen.

**LET OP**

Wanneer u verkeerd gereedschap gebruikt, zoals een schroevendraaier of tang, kan de zekering breken of schade aan de kaart veroorzaken.

### Zekering(en) voor Auto Multi-Zone (AMZ) vervangen



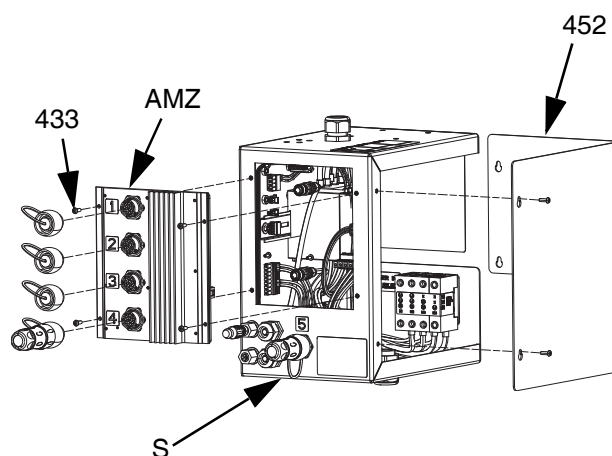
AFB. 52

**OPMERKING:** Zekeringen FHA en FHB kunnen niet worden vervangen. Als de zekering FHA of FHB springen, bestel AMZ-vervangingsset 25R533.

- Breng een nieuwe zekering in de lege zekeringhouder aan.
- Monteer de deur van de warmteregelkast (452).

### Auto Multi-Zone (AMZ) vervangen

- Zet de Hoofdschakelaar (T) in de stand UIT.
- Draai de schroeven los en verwijder de deur (452) op de warmteregelkast (S).



AFB. 53

**LET OP**

Gebruik altijd snelwerkende zekeringen, om schade aan het systeem te voorkomen. Snelwerkende zekeringen zijn nodig om het systeem te beschermen tegen kortsluiting.

Zekering	Onderdeel	Identificatie
F1A-F4B	129346	250 V AC, 12,5 A, snelwerkend
FHA-FHB	-----	250 VAC, 25 A

- Verwijder de AMZ:
  - Ontkoppel de verwarmde elektrische aansluitingen uit de achterkant van de AMZ.
  - Ontkoppel de kabels uit de AMZ binnen in de warmteregelkast (S).
  - Verwijder de vier schroeven (433) waarmee de AMZ op de achterkant van de warmteregelkast (S) is bevestigd en verwijder de AMZ.

4. Plaats de nieuwe AMZ:
  - a. Zet de knop van de AMZ volgens de onderstaande afbeelding. Zie **Kiespositie AMZ** op pagina 31.
  - b. Monteer de AMZ aan de achterkant van de warmteregelkast (S) met de vier schroeven (433) die u uit de oude AMZ hebt verwijderd.
  - c. Sluit de kabels binnenin de warmteregelkast (S) weer aan op de AMZ.
  - d. Sluit de verwarmde elektrische aansluitingen weer aan in de achterkant van de AMZ.
5. Plaats de deur van het warmteregelkastje (452) terug.

## Geavanceerde displaymodule (ADM) vervangen

### LET OP

De ADM slaat handige gegevens over de levensduur en diagnose op, maar deze gegevens gaan verloren als de ADM wordt vervangen. Wanneer u de gegevens wilt bewaren, voer dan een download naar USB uit voordat u de ADM vervangt.

1. Zet de Hoofdschakelaar (T) in de stand UIT.
2. Koppel de kabel los uit de onderkant van de ADM (E).
3. Verwijder de ADM (E) uit de beugel (114). Zie **Onderdelen** op pagina 117.
4. Monteer de nieuwe ADM (E) in de beugel (114).
5. Sluit de kabel aan in de onderkant van de ADM (E).

## De stroomvoorziening vervangen

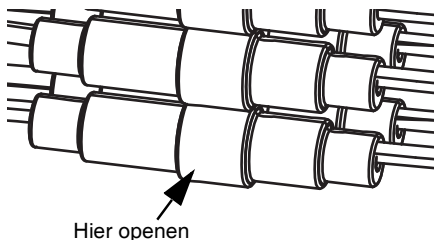
**OPMERKING:** Instructies voor het vervangen van de stroomvoorziening zijn alleen van toepassing op verwarmde systemen.

1. Zet de Hoofdschakelaar (T) in de stand UIT.
2. Draai de schroeven los en verwijder de deur (452) van de warmteregelkast (S).
3. Ontkoppel de voedingskabelboom uit de AMZ (J3 en J21).
4. Verwijder de voeding (438) uit de din-rail van de warmteregelkast (S).
5. Koppel de voedingskabelboom los van de voeding.
6. Monteer de nieuwe voeding op de din-rail in de warmteregelkast (S).
7. Sluit de voedingskabelboom aan op de AMZ (J3 en J21).
8. Sluit de deur van het warmteregelkastje (452).

## Zekeringen in de kabelboom vervangen (25R652)

De kabelboom wordt geleverd met zekeringen geïnstalleerd. Voer de volgende stappen uit om een zekering te vervangen.

1. Zet de Hoofdschakelaar (T) in de stand UIT.
2. Verwijder de deur van de warmteregelkast (452).
3. Schroef de geveerde zekeringhouder los om deze te openen. De zekering kan eenvoudig met de hand worden verwijderd.



AFB. 54

4. Installeer de nieuwe zekering.
5. Sluit de zekeringhouder opnieuw aan en draai vast.
6. Monteer de deur van het warmteregelkastje (452).


### LET OP

Voorkom schade aan de AMZ-printplaat door alleen snelwerkende zekeringen van 5 x 20 mm, 10 Amp AC te gebruiken. Snelwerkende zekeringen zijn nodig om het systeem te beschermen tegen kortsluiting.

## Recyclen en afdanken

### Eind van de levensduur

Aan het einde van de levensduur van het apparaat moet het op een verantwoorde wijze worden gedemonteerd en hergebruikt.

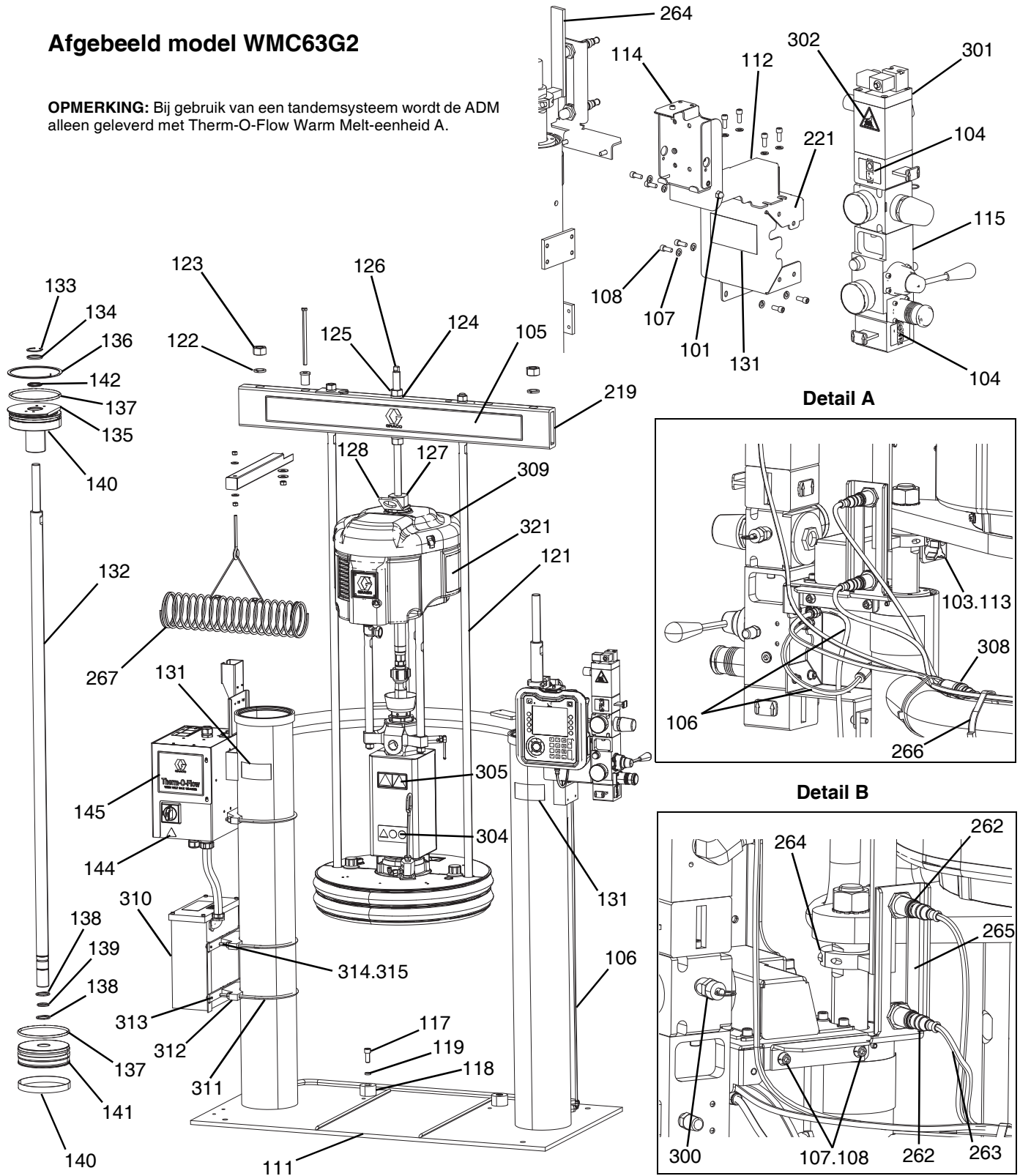
- Voer de **Drukontlastingsprocedure** uit.
  - Voer vloeistoffen af volgende de geldende regels en voorschriften. Zie het veiligheidsinformatieblad van de fabrikant van het materiaal.
  - Verwijder motoren, batterijen, printplaten, lcd-displays (liquid crystal displays) en andere elektronische componenten. Recycle volgens de geldende voorschriften.
  - Gooi accu's of elektronische componenten niet bij het huishoudelijke of bedrijfsafval.
- 
- Lever het resterende product in bij een recyclinginstantie.

# Onderdelen

## Rams D200s 6.5 inch

### Afgebeeld model WMC63G2

**OPMERKING:** Bij gebruik van een tandemsysteem wordt de ADM alleen geleverd met Therm-O-Flow Warm Melt-eenheid A.



## Rams D200s 6,5 inch WMC63G2

Ref.	Onderdeel	Omschrijving	Aantal
101	102040	MOER	1
103	117017	SLUITRING	1
104	15V954	LABEL, afsluiter, luchtregeling	1
105	---	LABEL, dwarsstang	1
106	C12509	BUIS, nylon	15
107	100016	BORGRING	15
108	121112	SCHROEF	15
111	---	RAM, 6,5 inch	1
112	---	BEUGEL, pendel, gelakt	1
113	---	BEVESTIGINGSKNOP	2
114	---	HOUDER, montage, constructie	1
115	255650	SET, luchtregeling	1
117	C19853	SCHROEF	2
118	C32467	AANSLAG, vat	2
119	C38185	BORGRING	2
120X	---	DICHTINGSMIDDEL, buis-, rvs	1
121	15M531	STANG, volg-	2
122	101015	BORGRING	2
123	C19187	MOER	2
124	101533	RING, klemveer-	2
125	101535	MOER	2
126	15J992	STANG, met schroefdraad	1
127	15J991	ADAPTER, hefring-	1
128	15J993	RING, hef-, plaat	1
129X	---	SMEERMIDDEL, tegen vastlopen	1
131▲	15J074	LABEL, veiligheids-, verplettering en beknelling	3
132	C32401	STANG	2
133*	C03043	RING, klik-	2
134*	C31001	BORSTEL, stang-	2
135	18C233	BUS, geleiding-	2
136*	C32409	BORGRING	2
137*	C38132	PAKKING, O-ring	4
138*	C20417	BORGRING	4
139*	158776	PAKKING, O-ring	2
140*	C32408	RING, geleide-	2
141	C32405	ZUIGER, liftlucht	2
142*	C02073	PAKKING, vierkante ring	2
144▲	15G303	LABEL, waarschuwing, elektrisch	1
145	---	WARMTEREGELKASTJE	1
219	167646	TREKSTANG	1
221	255296	STEUN, montage, gelakt	1
262	130787	SENSOR, vat	1
263	123673	BOOM	1
264	255381	AANDRIJVING, sensor, laag/droogloop, gelakt	1
265	---	STEUN, niveausensor, dubbel, D200	1
266	---	KABELBINDER	4
267	234966	SET, toebehoren, slang beugel	1
300	---	VENTIEL, veiligheids-	1
301	121235	SOLENOÏDE, luchtmotor, ram pkg	1
302▲	189285	LABEL, veiligheids-, brandwonden	1
303	17C255	KABEL	1

Ref.	Onderdeel	Omschrijving	Aantal
304▲	15J075	LABEL, veiligheid, heet oppervlak	1
305▲	17V667	LABEL, veiligheids-	1
306	15N061PKG	KABELBOOM, schakelaar, bladveer, amz	1
307	15N061PKG	KABELBOOM, solenoïde, amz	1
308	15N062PKG	KABELBOOM, sensor, niveau, amz	1
309	P36RCS	POMP, 36:1, Zwaar gebruik	1
	P36RCM	POMP, 36:1, MaxLife	1
	P68RCS	POMP, 68:1, Zwaar gebruik	1
	P68RCM	POMP, 68:1, MaxLife	1
310	---	MODULE, transformator, 480 V, 6" ram	1
311	C32424	BOUT, U, 7"	3
312	617395	BEUGEL, zadel	3
313	---	STANG, xformer mtg, 6" ram	3
314	---	BORGRING	6
315	---	MOER	6
321	15F674	LABEL, veiligheids-, motor	1

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

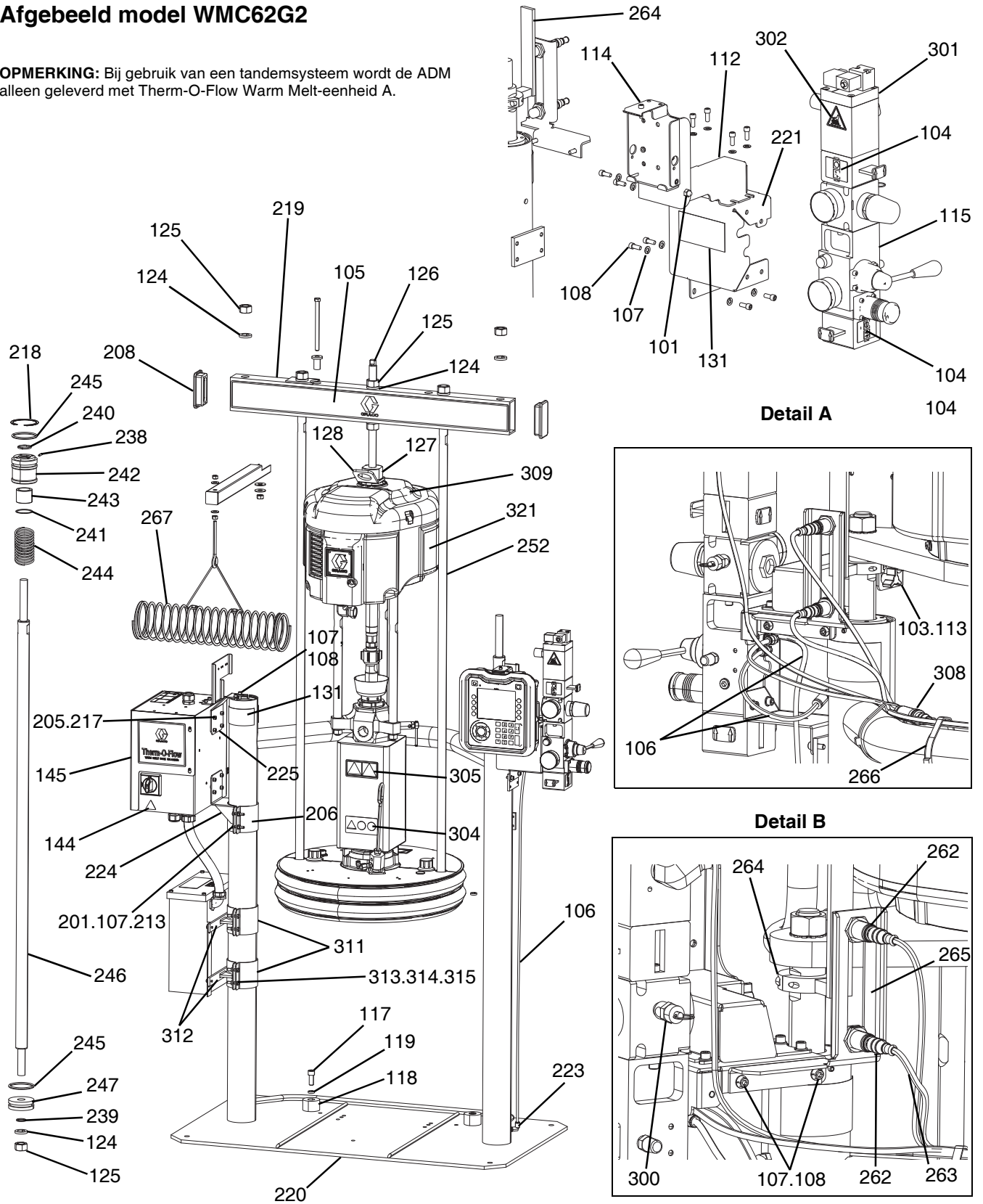
\* Onderdelen inbegrepen in de reparatieset voor ramtoevoereenheden 918432 (apart aan te schaffen).

X Niet afgebeeld.

# Rams D200 3 inch

## Afgebeeld model WMC62G2

**OPMERKING:** Bij gebruik van een tandemsysteem wordt de ADM alleen geleverd met Therm-O-Flow Warm Melt-eenheid A.



## Rams D200 3 inch WMC62G2

Ref.	Onderdeel	Omschrijving	Aantal
101	102040	MOER	1
103	117017	SLUITRING	1
104	15V954	LABEL, afsluiter, luchtregeling	1
105	---	LABEL, dwarsstang	1
106	C12509	BUIS, nylon	15
107	100016	BORGRING	16
108	121112	SCHROEF	12
112	---	BEUGEL, pendel, gelakt	1
113	---	BEVESTIGINGSKNOP	1
114	---	HOUDER, montage, constructie	1
115	255650	SET, luchtregeling	1
117	C19853	SCHROEF	2
118	C32467	AANSLAG, vat	2
119	C38185	BORGRING	2
120X	---	DICHTINGSMIDDEL, buis-, rvs	1
124*	101533	RING, klemveer-	6
125*	101535	MOER, volledig zeskant	6
126	15J992	STANG, met schroefdraad	1
127	15J991	ADAPTER, hefring-	1
128	15J993	RING, hef-, plaat	1
129X	---	SMEERMIDDEL, tegen vastlopen	1
131▲	15J074	LABEL, veiligheids-, verplettering en beknelling	4
144▲	15G303	LABEL, waarschuwing, elektrisch	1
145	---	WARMTEREGELKASTJE	1
201	100014	SCHROEF	4
205	108050	BORGRING, veer	6
208	189559	KAP, eind-	2
213	100015	MOER	4
217	121518	SCHROEF	6
218*	127510	RING, borg-, intern	2
219	167646	TREKSTANG	1
220	---	RAM, lasstuk, 3"	1
221	255296	STEUN, montage, gelakt	1
223	597151	FITTING, kniestuk-	2
224	---	BEUGEL, montage, top	1
225	---	STEUN, montage, acc. doos	1
226	---	BEUGEL, montage, ram, warm melt, 3"	1
234X	---	SMEERMIDDEL, vet	1
235X	---	SMEERMIDDEL, olie	1
237X	---	DICHTINGSMIDDEL, schroefdraad, gemiddelde sterkte	1
238*	---	LAGER, eindkap ram	1
239*	156401	PAKKING, O-ring	1
240*	156698	PAKKING, O-ring	1
241*	15F453	BEVESTIGING, bevestigingsring	1
242	15M295	LAGER, eindkap ram	1
243	15U979	PEN, veer-, recht	1
244*	160138	VEER, druk-	1
245*	160258	PAKKING, O-ring	2
246	167651	ZUIGERSTANG, ram	1
247	183943	ZUIGER	1

Ref.	Onderdeel	Omschrijving	Aantal
251X	C20987	PAKKING, O-ring	1
252	167652	TREKSTANG, ram	2
262	130787	SENSOR, vat	1
263	15N018PKG	KABELBOOM, niveau	1
264	255381	AANDRIJVING, sensor, laag/droogloop, gelakt	1
265	---	STEUN, niveausensor, dubbel, D200, pnt	1
266	---	KABELBINDER	4
267	234966	SET, toebehoren, slang beugel	1
300	---	VENTIEL, veiligheids-	1
301	121235	SOLENOÏDE, luchtmotor, ram pkg	1
302	189285	LABEL, veiligheids-, brandwonden	1
303	17C255	KABEL	1
304	15J075	LABEL, veiligheid, heet oppervlak	1
305	17V667	LABEL, veiligheids-	1
306	15N061PKG	KABELBOOM, schakelaar, bladveer, amz	1
307	15N061PKG	KABELBOOM, solenoïde, amz	1
308	15N062PKG	KABELBOOM, sensor, niveau, amz	1
309	P36RCS	POMP, 36:1, Zwaar gebruik	1
	P36RCM	POMP, 36:1, MaxLife	1
	P68RCS	POMP, 68:1, Zwaar gebruik	1
	P68RCM	POMP, 68:1, MaxLife	1
310	---	MODULE, transformator, 480 V, 6" ram	1
316	---	BEUGEL, montage, ram, warm melt, 3"	2
317	---	BEUGEL, montage, xformer, 3" ram, gelakt	2
318	---	MOER	8
319	---	SCHROEF	8
320	---	BORGRING	8
321	15F674	LABEL, veiligheids-, motor	1

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

\* *Onderdelen inbegrepen in de reparatieset voor ramtoevoereenheden 255687 (apart aan te schaffen).*

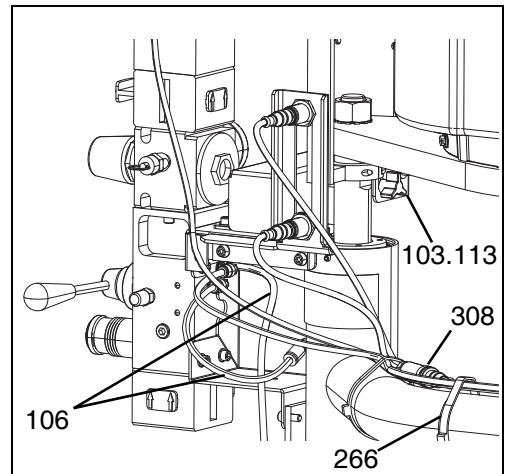
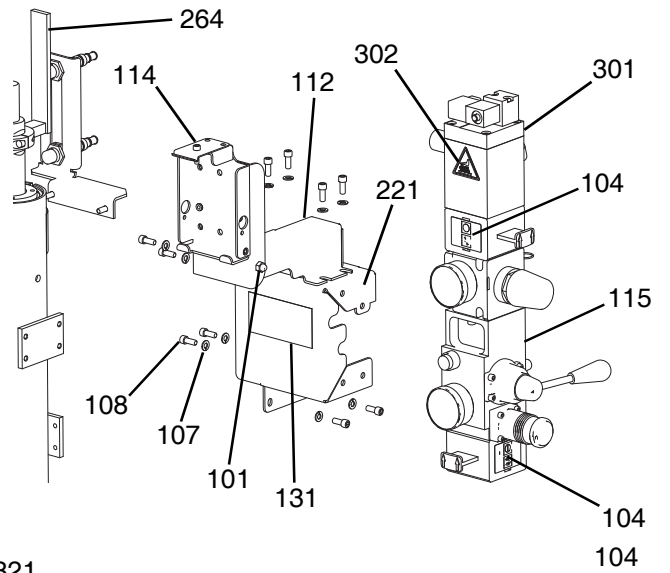
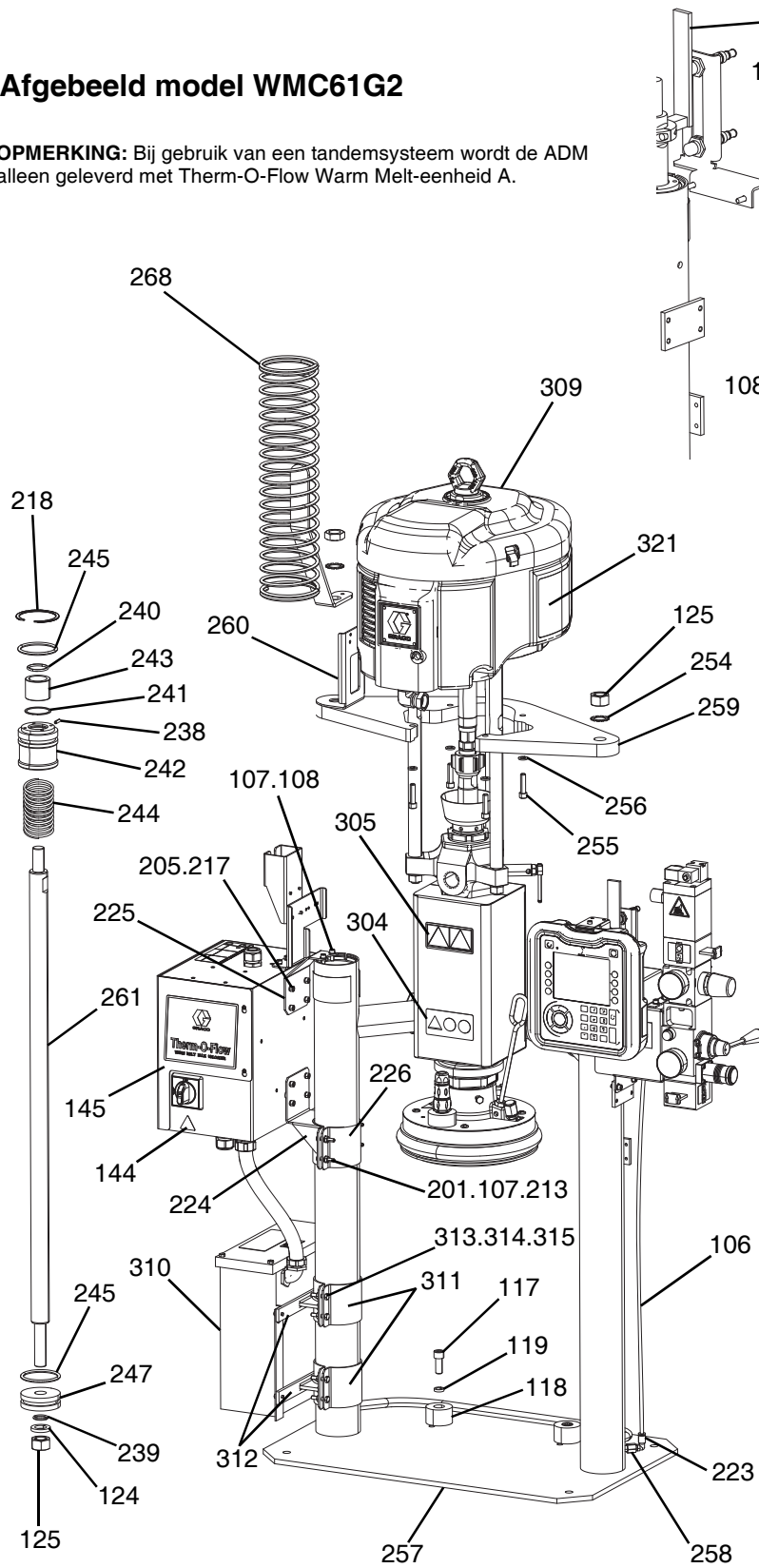
X *Niet afgebeeld.*



# Rams D60 3 inch

## Afgebeeld model WMC61G2

**OPMERKING:** Bij gebruik van een tandemsysteem wordt de ADM alleen geleverd met Therm-O-Flow Warm Melt-eenheid A.



## Rams D60 3 inch WMC61G2

Ref.	Onderdeel	Omschrijving	Aantal
101	102040	MOER	1
103	117017	SLUITRING	1
104	15V954	LABEL, afsluiter, luchtregeling	1
106	C12509	BUIS, nylon, rond	2
107	100016	BORGRING	18
108	121112	SCHROEF	14
112	---	BEUGEL, pendel, gelakt	1
113	---	BEVESTIGINGSKNOP	1
114	---	HOUDER, montage, constructie	1
115	255650	LUCHTREGELING, ram, hyd driver	1
117	C19853	SCHROEF	2
118	C32467	AANSLAG, vat	2
119	C38185	BORGRING	2
120X	---	DICHTINGSMIDDEL, buis-, rvs	1
124*	101533	RING, klemveer-	1
125*	101535	MOER	3
131▲	15J074	LABEL, veiligheids-, verplettering en beknelling	4
144▲	15G303	LABEL, waarschuwing, elektrisch	1
145	---	BESTURING, kast, elektrisch, verwarming	1
201	100014	SCHROEF	4
205	108050	BORGRING, veer	6
213	100015	MOER	4
217	121518	SCHROEF	6
218*	127510	RING, borg-, intern	2
221	255296	STEUN, montage, gelakt	1
223	597151	FITTING, kniestuk-	2
224	---	BEUGEL, montage, ram, warm melt, 3"	1
225	---	STEUN, montage, acc. doos	1
226	---	BEUGEL, montage, top	1
234X	---	SMEERMIDDEL, vet	1
235X	---	SMEERMIDDEL, olie	1
237X	---	DICHTINGSMIDDEL, schroefdraad, gemiddelde sterkte	1
238*	---	LAGER, eindkap ram	1
239*	156401	PAKKING, O-ring	1
240*	156698	PAKKING, O-ring	1
241*	15F453	BEVESTIGING, bevestigingsring	1
242	15M295	LAGER, eindkap ram	1
243	15U979	PEN, veer-, recht	1
244*	160138	VEER, druk-	1
245*	160258	PAKKING, O-ring, Buna-N	2
247	183943	ZUIGER	1
254	104395	RING, borg, tand, extern	2
255	110141	SCHROEF	4
256	100133	BORGRING	4
257	---	RAM, dp, lasstuk	1
258	16T421	ADAPTER, buis zeskant	1
259	---	STEUN, plank, D60, 3400/6500, lak	1
260	---	STEUN, kabeltrack, D60 ram, lak	1
261	---	ZUIGERSTANG, dp ram	1
262	130787	SENSOR, vat	1

Ref.	Onderdeel	Omschrijving	Aantal
263	15N018PKG	KABELBOOM, niveau	1
264	255381	AANDRIJVING, sensor, laag/droogloop, gelakt	1
265	---	STEUN, niveausensor, dubbel, D200, pnt	1
266	---	KABELBINDER	4
268	26B203	BEUGEL, slang, veer	1
300	---	VENTIEL, veiligheids-	1
301	121235	SOLENOÏDE, luchtmotor, ram pkg	1
302	189285	LABEL, veiligheids-, brandwonden	1
303	17C255	KABEL	1
304	15J075	LABEL, veiligheid, heet oppervlak	1
305	17V667	LABEL, veiligheids-	1
306	15N061PKG	KABELBOOM, schakelaar, bladveer, amz	1
307	15N061PKG	KABELBOOM, solenoïde, amz	1
308	15N062PKG	KABELBOOM, sensor, niveau, amz	1
309	P36RCS	POMP, 36:1, Zwaar gebruik	1
	P36RCM	POMP, 36:1, MaxLife	1
	P68RCS	POMP, 68:1, Zwaar gebruik	1
	P68RCM	POMP, 68:1, MaxLife	1
310	---	MODULE, transformator, 480 V, 6" ram	1
316	---	BEUGEL, montage, ram, warm melt, 3"	2
317	---	BEUGEL, montage, xformer, 3" ram, gelakt	2
318	---	MOER	8
319	---	SCHROEF	8
320	---	BORGRING	8
321	15F674	LABEL, veiligheids-, motor	1

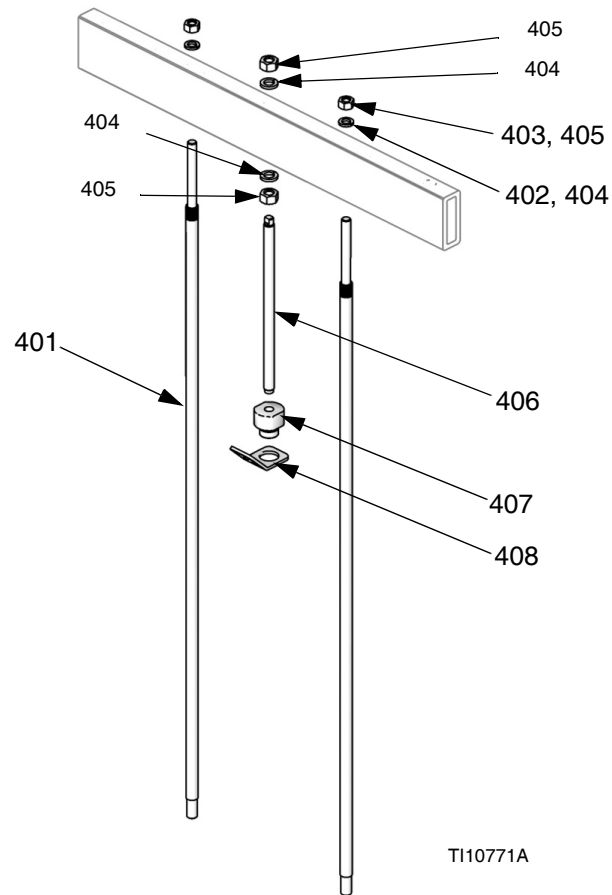
▲ *Vervangende veiligheidslabels, -plaatjes en -kaarten zijn gratis verkrijgbaar.*

\* *Onderdelen inbegrepen in de reparatieset voor ramtoevoerenheden 255687 (apart aan te schaffen).*

X *Niet afgebeeld.*

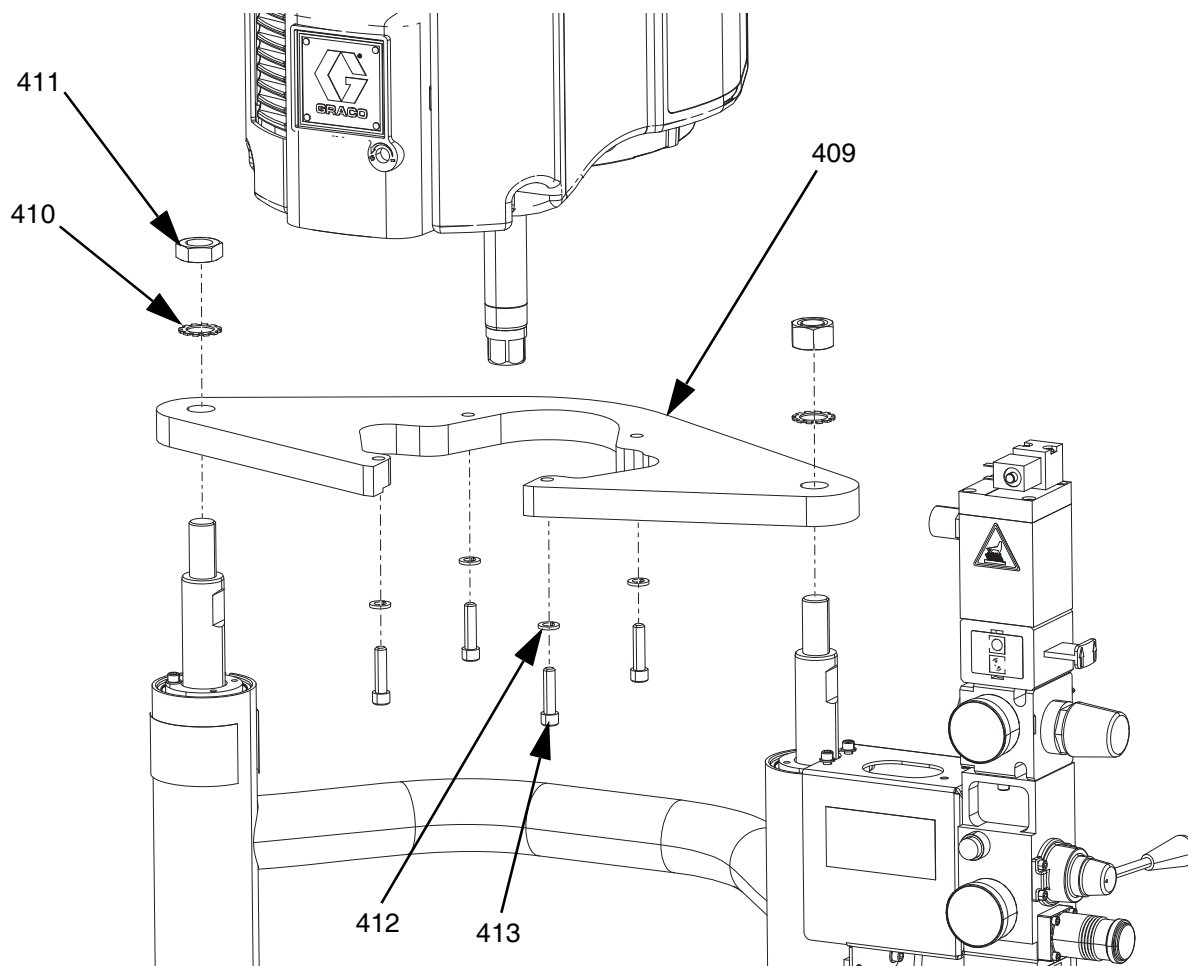
# D200, D200s Pompsteunen voor volgplaat van 200 liter (55 gallon)

**Opmerking:** Zie pagina 59 voor de tabel met setconfiguraties.



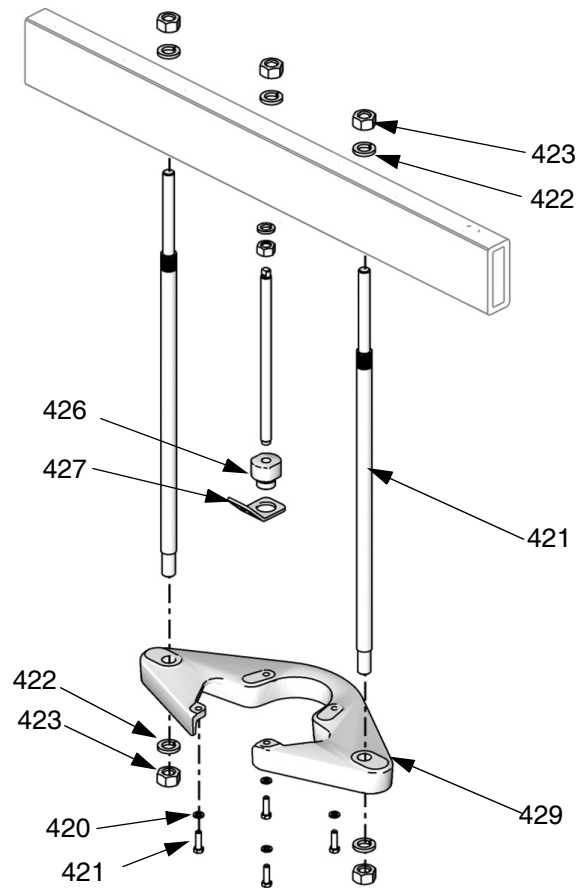
Ref.	Onderdeel	Omschrijving	Aantal
401	15M531	STANG, volgplaat	2
402	101015	BORGRING	2
403	C19187	MOER	2
404	101533	RING, klemveer-	2
405	101535	MOER	2
406	---	STANG, met schroefdraad	1
407	15J991	ADAPTER, hefring	1
408	15J993	RING, hef-, plaat	1

## D60 Pompsteen voor volgplaat van 20 liter (5 gallon)



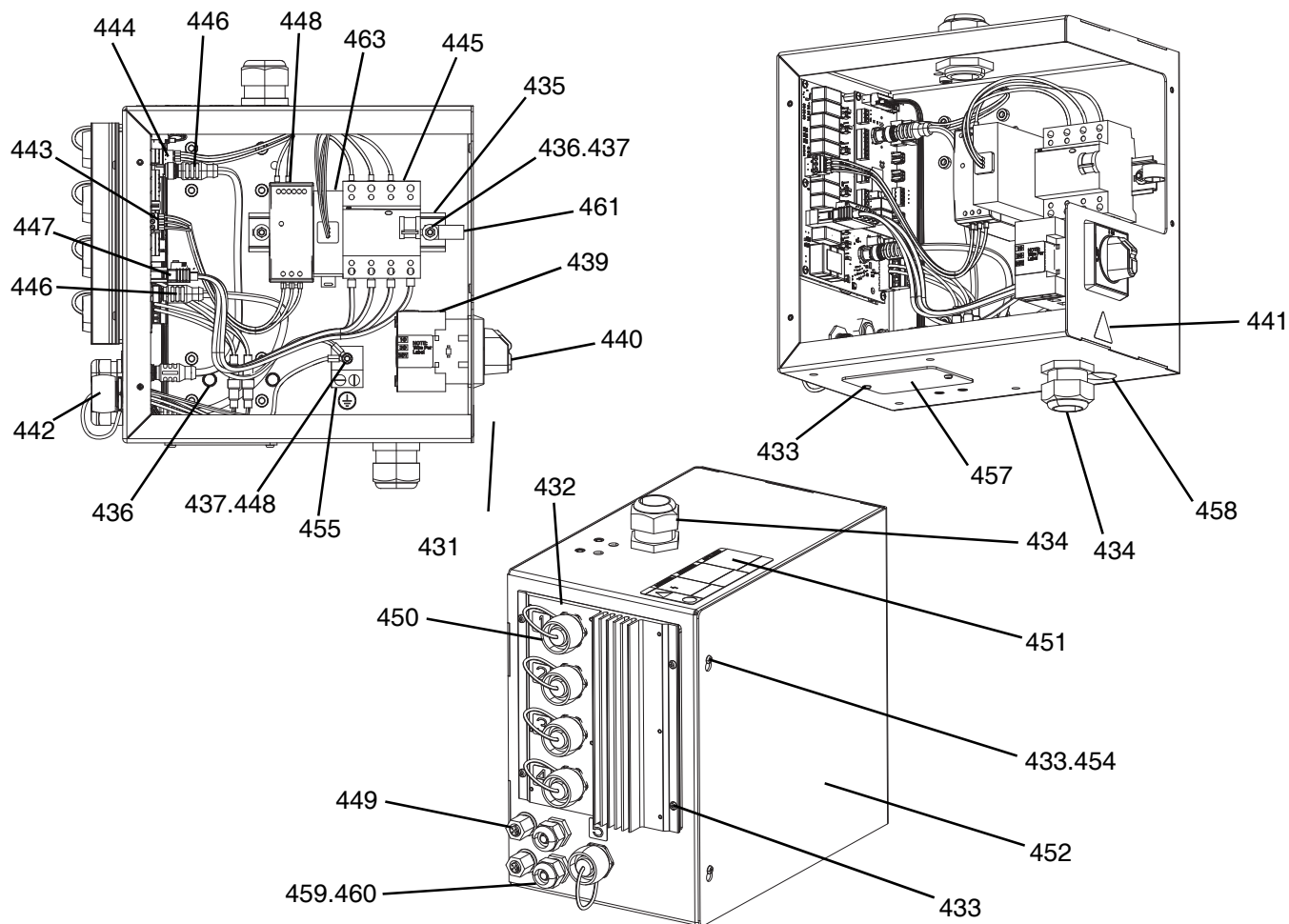
Ref.	Onderdeel	Omschrijving	Aantal
409	---	BEUGEL, plank	1
410	101533	RING, klemveer-	2
411	101535	MOER	2
412	100133	BORGRING	4
413	110141	SCHROEF	4

## D200s Pompsteunen voor volgplaat van 60 liter (16 gallon)



Ref.	Onderdeel	Omschrijving	Aantal
421	15M298	STANG, trekstang, plank	2
422	101533	BORGRING	4
423	101535	MOER, zeskant-	4
424	---	BEUGEL, plank	1
425	100133	BORGRING	4
426	---	KOLOMSCHROEF, zeskantig	4
427	---	STANG, met schroefdraad	1
428	---	ADAPTER, hefring	1
429	---	RING, hef-, plaat	1

# Warmteregelkast



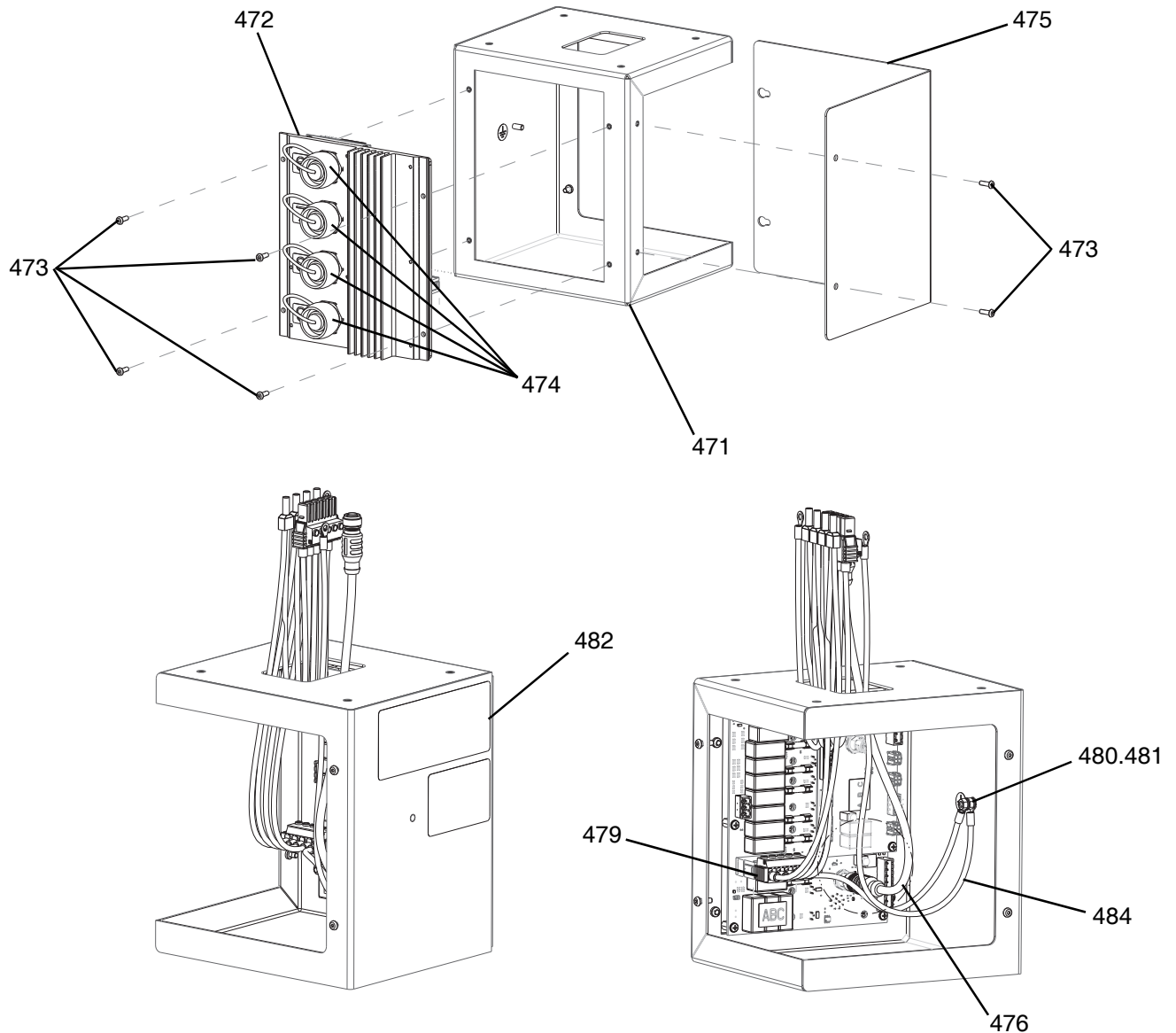
Ref.	Onderdeel	Omschrijving	Aantal
431	---	BEHUIZING, elektrisch, warmte, gelakt	1
432	26B438	SET, reparatie, AMZ, TOF warm melt	1
433	116595	SCHROEF, M4	10
434	117682	BUS, drukontlasting	2
435	514014	RAIL, mt	0,6'
436	112776	RING	2
437	110911	MOER, zeskant-	4
438	126453	VOEDING, 24 V	1
439	123967	KNOP, scheidings, bediener	1
440	---	SCHAKELAAR, ontkoppelings-	1
441▲	15G303	LABEL, waarschuwing, elektrisch	1
442	25R652	KABELBOOM, warmte, regeling	1
443	---	KABELBOOM, voeding, warmte	1
444	---	KABELBOOM, 24 V, warmte	1
445	---	ONDERBREKER, stroom-	1
446	121000	CAN-kabel	2
447	15N079PKG	KABELBOOM, voeding, AMZ	1
448	111307	BORGRING, extern	5
449	121612	CONNECTOR	2
450	16T440	KAP	5

Ref.	Onderdeel	Omschrijving	Aantal
451▲	19B283	LABEL, gevaar, meervoudig, regeling, warmte	1
452	---	AFDEKKING, elektrisch, warmte, gelakt	1
453	105334	MOER, borg-, zeskant	4
454	125946	PLUG, gat	2
455	117666	KLEM, aarde	1
456	---	CONTACT, hulp, uitschakelen	1
457	---	PLAAT, deksel, behuizing, gelakt	1
458	15U544	PLUG, gat	1
459	114421	BUS, drukontlasting	2
460	---	PEN, borg	2
461	123601	KLEM, draad, kabelboom, nylon	1
462	---	LABEL, identificatie	1
463*	132971PKG	FILTER, 240 VAC, 3 fases	1

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

\* Uitsluitend onderdelen voor 480 V rams.

# Uitbreidingsmodule, 26B238



Ref.	Onderdeel	Omschrijving	Aantal
471	---	BEHUIZING, uitbreiding, warmte, gelakt	1
472	26B348	SET, reparatie, AMZ, TOF warm melt	1
473	116595	SCHROEF, M4	8
474	16T440	KAP	1
475	---	AFDEKKING, uitbreiding, gelakt	1
476	121000	CAN-kabel	1
477*	121518	SCHROEF, kolom	4
478*	108050	BORGRING, veer	4
479	18C767PKG	KABELBOOM, voeding, warmte, uitbreiding	1

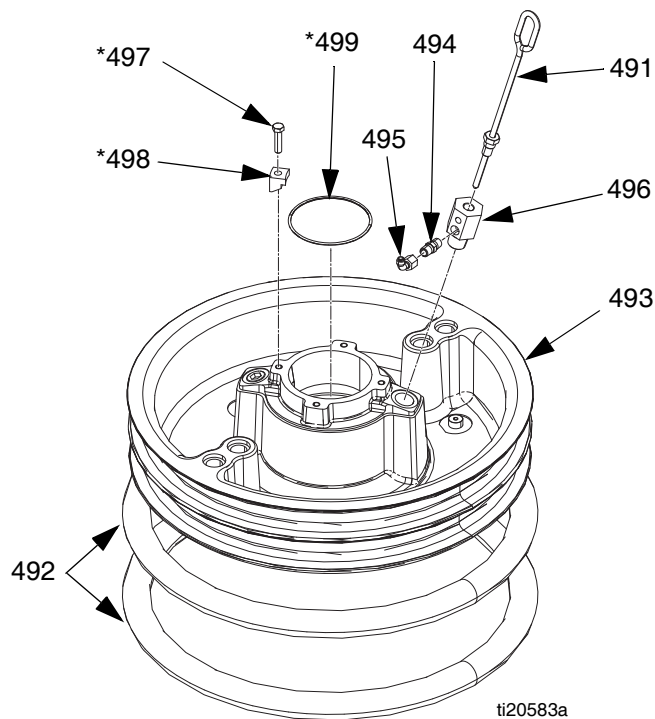
Ref.	Onderdeel	Omschrijving	Aantal
480	110911	MOER, zeskant-	2
481	111307	BORGRING, extern	2
482▲	18C768	LABEL, gevaar, meervoudig, regeling, warmte	1
483*	114225	RICHEL, randbescherming	0,75'
484	---	KABELBOOM, massa, warmte	1

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

\* Niet afgebeeld.

## Volgplaat van 55 gallon 255663

### Volgplaat van 200 liter (55 gallon)



### Onderdelen voor volgplaat van 200 liter (55 gallon)

Ref.	Onderdeel	Omschrijving	Aantal
491	257697	HENDEL, ontluchtingseenheid	1
492	255653	ZEGEL, afstrijker, vat, 55 gal., EPDM	2
493	256663	PLAAT, ram 55 gal.	1
	---	PLAAT, ram 55 gal., PTFE	1
494	122056	TERUGSLAGVENTIEL, 1/4, alleen voor 255662 en 255663	1
495	C20350	FITTING, BUIS, snelkoppeling	1
496	---	ADAPTER, voor 255663, 255664 en 25N344	1
	16W974	ADAPTER, alleen voor 255662	1
497*♣	102637	SCHROEF, kolom	4
498*♣	---	KLEM	4
499*♣	109495	O-RING	1

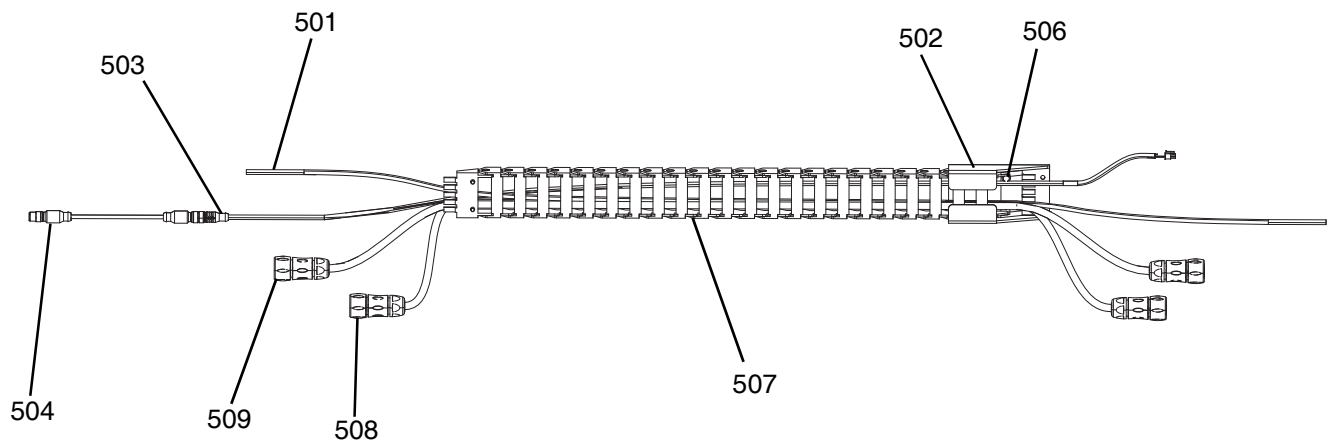
\* Onderdelen inbegrepen in set 255392 (afzonderlijk verkocht).

♣ Onderdelen niet inbegrepen bij 255662, 663 en 664.

♣ Onderdelen niet inbegrepen bij 25N344.



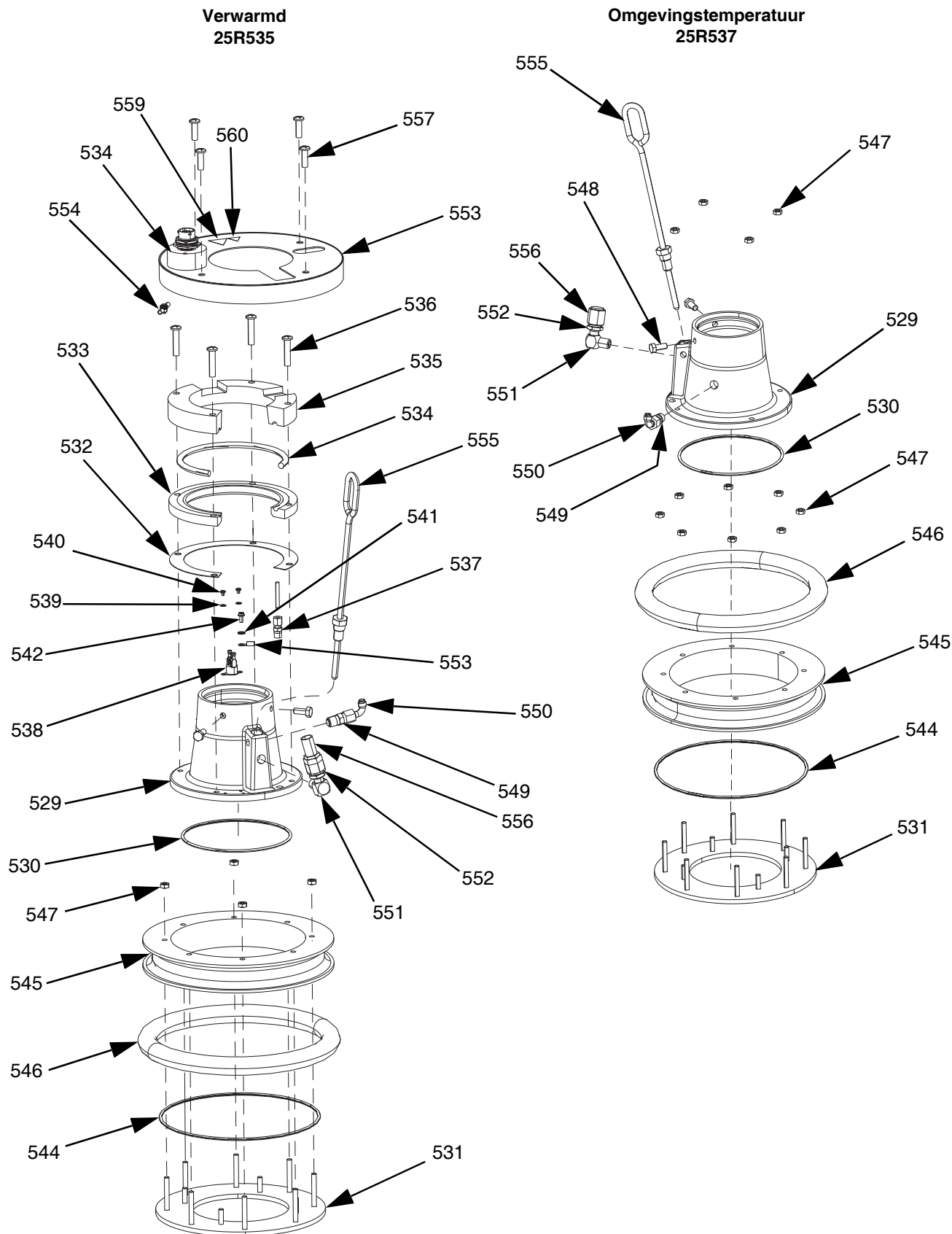
# Kabeltrackeenheden



Ref.	Onderdeel	Omschrijving	Aantal
501	C12509	BUIS, nylon, rond	17,5'
502	15N075PKG	BEUGEL, rail, kabel, gelakt	1
503	15N063PKG	KABELBOOM, schakelaar, bladveer, AMZ	1
504	17C255	KABEL, M12	1
505*	C38321	KABELBINDER	6
506	128670	FLENSBOUT, HD, gekarteld	8
507	---	KABEL, baan	1
508	25R662	KABELBOOM, warmte, volgplaat/pomp, 10' (alleen voor verwarmde D60 rams)	1
	25R664	KABELBOOM, warmte, volgplaat/pomp, 14' (alleen voor verwarmde D200 en D200s rams)	
509	25R663	KABELBOOM, warmte, volgplaat/pomp, 12' (alleen voor verwarmde D60 rams)	1
	25R665	KABELBOOM, warmte, volgplaat/pomp, 16' (alleen voor verwarmde D200 en D200s rams)	

\* Niet afgebeeld.

# Volgplaat van 20 liter (5 gallon)



AFB. 55: Enkele en dubbele afstrijker

### Onderdelen voor volgplaat van 20 liter (5 gallon), verwarmd (25R535)

Ref.	Onderdeel	Omschrijving	Aantal
529	---	VOETPLAAT, volgplaat, verwarmd, hervullen	1
530	121829	O-RING, pakking	1
531	---	PLAAT, btm, 20 30 l volgplaat, warm melt	1
532	16C499	PAKKING, warmteoverdracht, D60, warm melt	1
533	---	PLAAT, verwarmder, onder, D60 warm melt	1
534	25R653	KABELBOOM, warmte, afstrijker, 5 gallon	1
535	---	PLAAT, verwarmder, boven, D60 warm melt	1
536	123744	SCHROEF	4
537	---	FITTING	1
538	---	SCHAKELAAR, oververhittings-	1
539	103181	RING, borg-, extern	2
540	104714	SCHROEF	2
541	111307	BORGRING, extern	4
542	111593	SCHROEF	1
543	---	KABELBOOM, aarde, 14AWG, 12" lang	1
544	17T371	AFDICHTING	1
545	---	PLAAT	1
546	25R654	DICHTING, vat, afstrijker, 5 gallon, neopreen	1
	25R656	DICHTING, vat, afstrijker, 5 gallon, EPDM	1
547	113504	MOER	8
548	100057	SCHROEF	2
549	122056	KLEP, keer-	1
550	C20350	FITTING, kniestuk 90°	1
551	100840	FITTING, kniestuk, straat	1
552	121310	FITTING, connector	1
553	---	AFDEKKING, afstrijker, 5 gallon, verwarmd, gelakt	1
554	110911	MOER	1
555	257697	HANDGREEP, ontluchting, rvs, eenheid	1
556	123140	FITTING	1
557	132371	SCHROEF	4
558*	109482	PAKKING, O-ring	1
559▲	15K616	LABEL, let op	1
560▲	189930	LABEL, let op	1

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

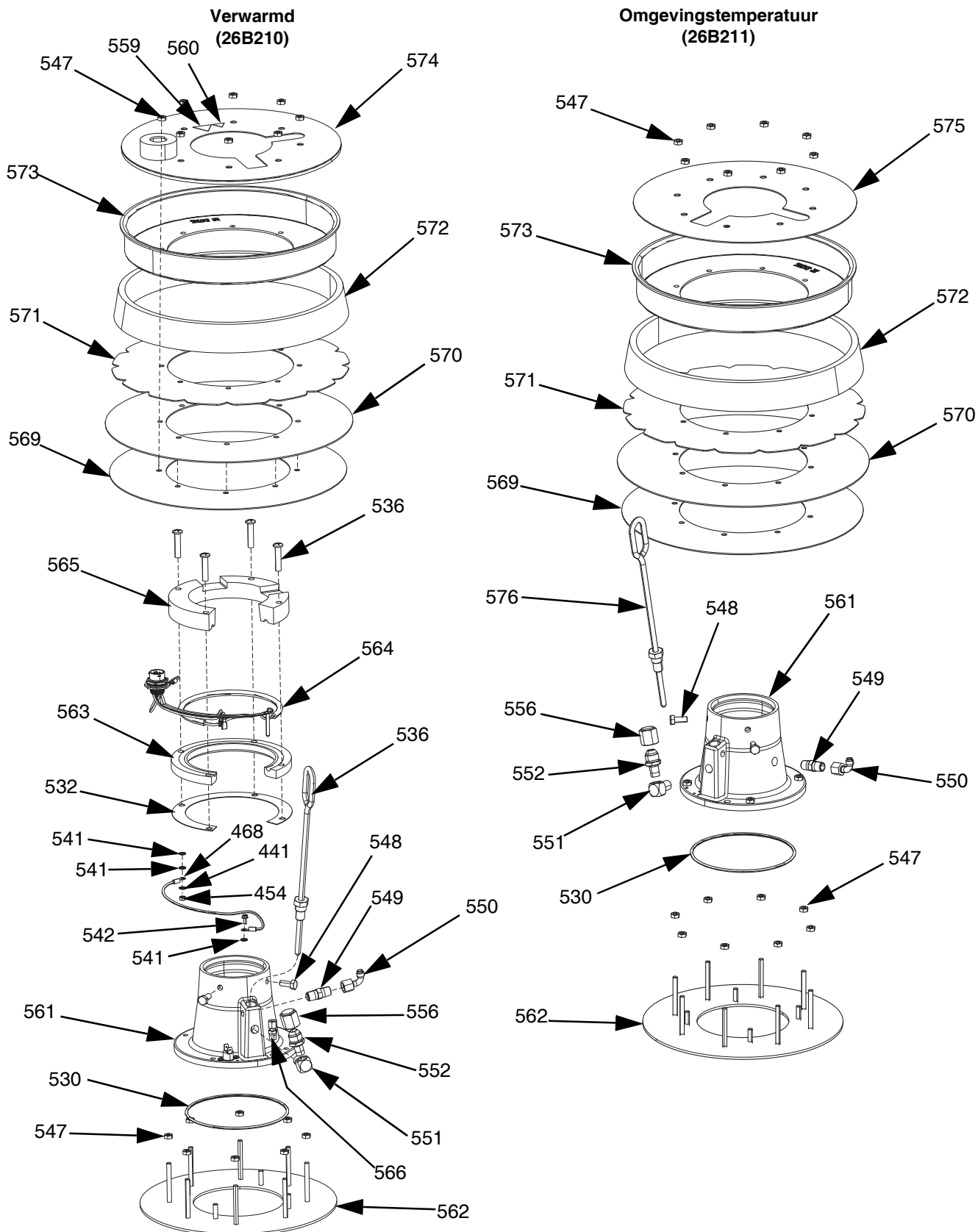
\* Niet afgebeeld.

### Onderdelen voor volgplaat van 20 liter (5 gallon), omgeving (25R537)

Ref.	Onderdeel	Omschrijving	Aantal
529	---	VOETPLAAT, volgplaat, verwarmd, hervullen	1
530	121829	O-RING, pakking	1
531	---	PLAAT, btm, 20 30 l volgplaat, warm melt	1
544	17T371	AFDICHTING	1
545	---	PLAAT	1
546	25R656	DICHTING, vat, afstrijker, 5 gallon, EPDM	1
547	113504	MOER	12
548	100057	SCHROEF	2
549	122056	KLEP, keer-	1
550	C20350	FITTING, kniestuk 90°	1
551	100840	FITTING, kniestuk, straat	1
552	121310	FITTING, connector, NPT x JIC	1
555	257697	HANDGREEP, ontluchting, rvs, eenheid	1
556	123140	FITTING, kap, 1/2 JIC, CS	1
558*	109482	PAKKING, O-ring	1

\* Niet afgebeeld.

# Volgplaat van 60 liter (16 gallon)



AFB. 56: Enkele en dubbele afstrijkereenheden

### Onderdelen voor volgplaat van 60 liter (16 gallon), verwarmd (26B210)

Ref.	Onderdeel	Omschrijving	Aantal
561	---	VOETPLAAT, volgplaat, verwarmd, hervullen	1
530	121829	O-RING, pakking	1
562	---	PLAAT, bodem, volgplaat	1
532	16C499	PAKKING, warmteoverdracht, D60, warm melt	1
563	---	PLAAT, verwarmder, onder, D60, warm melt	1
564	25R653	KABELBOOM, warmte, afstrijker, 5 gallon	1
565	---	PLAAT, verwarmder, boven, D60, warm melt	1
536	123744	SCHROEF	4
566	---	FITTING, 1/8" NPT	1
567	15B137	SCHAKELAAR, oververhittings-	1
539	103181	RING, borg-, extern	2
540	104714	SCHROEF	2
541	111307	BORGRING, extern	4
542	111593	SCHROEF	1
569	257683	SET, wisser, PE-steun	1
570	257677	SET, afstrijker, hoofd	1
571	257691	SET, afstrijker, steun	1
572	257684	SET, spreider	1
573	257685	SET, klem, vasthoudklem	1
547	113504	MOER	16
548	100057	SCHROEF, kolom	2
549	122056	KLEP, keer-	1
550	C20350	FITTING, kniestuk- 90 gr.	1
551	100840	FITTING, kniestuk, straat	1
552	121310	FITTING, connector, NPT x JIC	1
556	123140	FITTING, KAP, 1/2 JIC, cs	1
574	---	AFDEKKING, afstrijker, 60 liter, verwarmd	1
560▲	189930	LABEL, let op	1
559▲	15K616	LABEL, let op	1
554	110911	MOER, zeskant-	1
576	257697	HENDEL, ontluchting, roestvrij staal, eenheid	1
558*	109482	PAKKING, O-ring	1
577	---	AFDICHTINGSMIDDEL, pijpverbindingen, roestvrij staal	1
578	---	SMEERMIDDEL, vet	1
579	---	SMEERMIDDEL, vet	1

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

\* Niet afgebeeld.

### Onderdelen voor volgplaat van 60 liter (16 gallon), omgeving (26B211)

Ref.	Onderdeel	Omschrijving	Aantal
561	---	VOETPLAAT, volgplaat, verwarmd, hervullen	1
530	121829	O-RING, pakking	1
562	---	PLAAT, bodem, volgplaat	1
547	113504	MOER	20
569	257683	SET, wisser, PE-steun	1
570	257677	SET, afstrijker, hoofd	1
571	257691	SET, afstrijker, steun	1
572	257684	SET, spreider	1
573	257685	SET, klem, vasthoudklem	1
548	100057	SCHROEF, kolom	2
549	122056	KLEP, keer-	1
550	C20350	FITTING, kniestuk- 90 gr.	1
551	100840	FITTING, kniestuk, straat	1
552	121310	FITTING, connector, NPT x JIC	1
556	123140	FITTING, KAP, 1/2 JIC, cs	1
575	---	AFDEKKING, afstrijking, 60 liter	1
576	257685	HENDEL, ontluchting, rvs, constr.	1
558*	109482	PAKKING, O-ring	1
577	---	AFDICHTINGSMIDDEL, buis-, rvs	1
578	---	SMEERMIDDEL, vet	1
579	---	SMEERMIDDEL, vet	1

\* Niet afgebeeld.

## Sets en toebehoren

Toebehoren zijn bij Graco verkrijgbaar. Controleer of alle toebehoren de juiste maten hebben en dat ze voldoen aan de drukniveaus en de eisen van het systeem.

### Reparatiesets en toebehoren

#### Set lichttoren, 255468

Voor enkelvoudige toevoersystemen D200s, D200 en D60.

#### Sets voor afdekking volgplaat van 200 liter (55 gallon), 255691

Zie de handleiding van de set voor afdekking volgplaat voor meer informatie.

#### ADM-set, 26B363

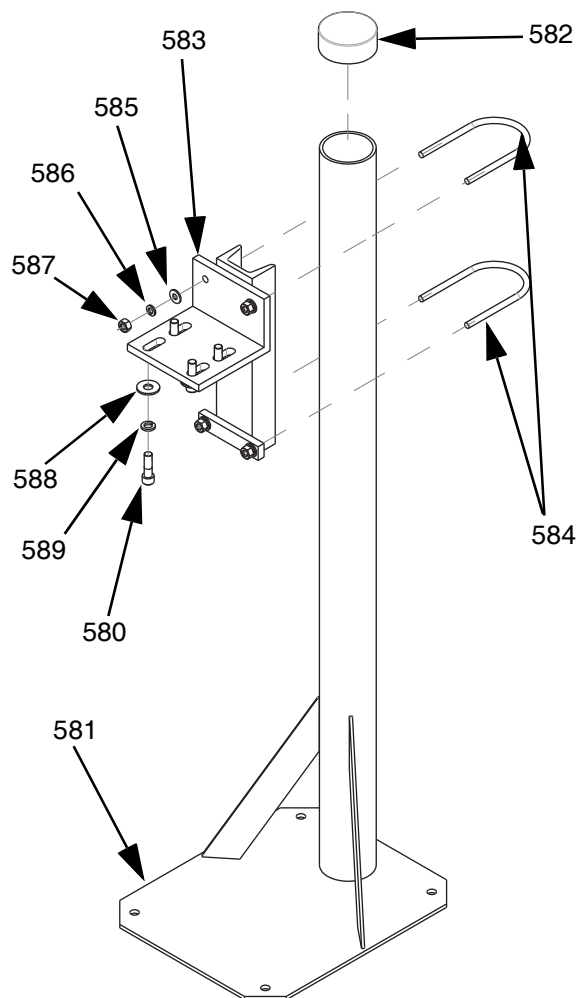
Onderdeel	Omschrijving	Aantal
---	MODULE, gca, adm	1
18A258	TOKEN, gca, upgrade, WM	1

#### Recirculatieset voor gesloten oliereservoir

Zie de handleiding van de recirculatieset voor het gesloten oliereservoir voor meer informatie.

#### Staander dubbel blok, 26B177

Alleen voor gebruik met dubbele systemen.



Ref.	Onderdeel	Omschrijving	Aantal
581	---	STEUN, staander	1
582	---	KAPPLUG, vinyl	1
583	---	BASIS, montage	1
584	C30021	BOUT, U-	2
585	100023	SLUITRING, vlak	4
586	100133	BORGRING	4
587	100131	MOER	4
588	101044	RING	4
589	100018	BORGRING, veer	4
580	117638	SCHROEF	4

Voor het installeren van de staander voor het dubbele blok:

1. Boor gaten voor ankers van 1/2 inch (13 mm) en gebruik daarbij de gaten in de steun van de staander voor het dubbele blok (581) als sjabloon.
2. Zet de steun (581) vast in de vloer met ankers van 1/2 inch (13 mm), die lang genoeg zijn om te voorkomen dat de staander voor het dubbele blok omvalt.
3. Bevestig het verwarmde dubbele blok aan de montagevoet van de staander van het dubbele blok (583) met de meegeleverde schroeven (580). De waarschuwinglabels moeten van de staander af wijzen, zodat ze zichtbaar zijn nadat het verwarmde dubbele blok is bevestigd.

## Vatsets en toebehoren

### Vatrollersets voor rams D200 en D200S, 255627

Zie de handleiding van de set met vatrollers voor meer informatie.

### Set met positieklem voor vat voor rams D200, 206537

Inclusief twee klemmen.

## Kabelboom warmte volgplaat/pomp

Onderdeel	Omschrijving	Lengte
25R662	KABELBOOM, warmte, volgplaat/pomp	3,0 m
25R663	KABELBOOM, warmte, volgplaat/pomp	3,7 m
25R664	KABELBOOM, warmte, volgplaat/pomp	4,3 m
25R665	KABELBOOM, warmte, volgplaat/pomp	4,9 m

## Fittingen

Onderdeel	A	B	Nominale druk
15M805*	1 inch NPT mannelijk	3/4 inch NPT mannelijk	5400 psi
124903*	3/4 inch NPT vrouwelijk	#8 JIC mannelijk	5000 psi
130992	1 inch NPT mannelijk	#10 JIC mannelijk	4500 psi
123135	1 inch NPT mannelijk	#12 JIC mannelijk	5000 psi
123854	1 inch NPT mannelijk	#16 JIC mannelijk	5000 psi
15D936	1 inch NPT mannelijk	#20 JIC mannelijk	3500 psi

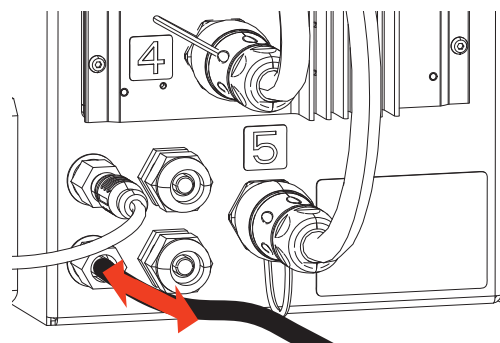
**OPMERKING:** 15M805 en 124903 worden samen gebruikt om van 1 inch NPT mannelijk naar #8 JIC te gaan.

## Tandemkabelset, 26B339

Onderdeel	Omschrijving	Aantal
123653	CAN-kabel	1
123856	KABELBOOM, CAN-kabel	1
15G476	LABEL, A-B-identificatie	1
123680	CAN-kabel	1

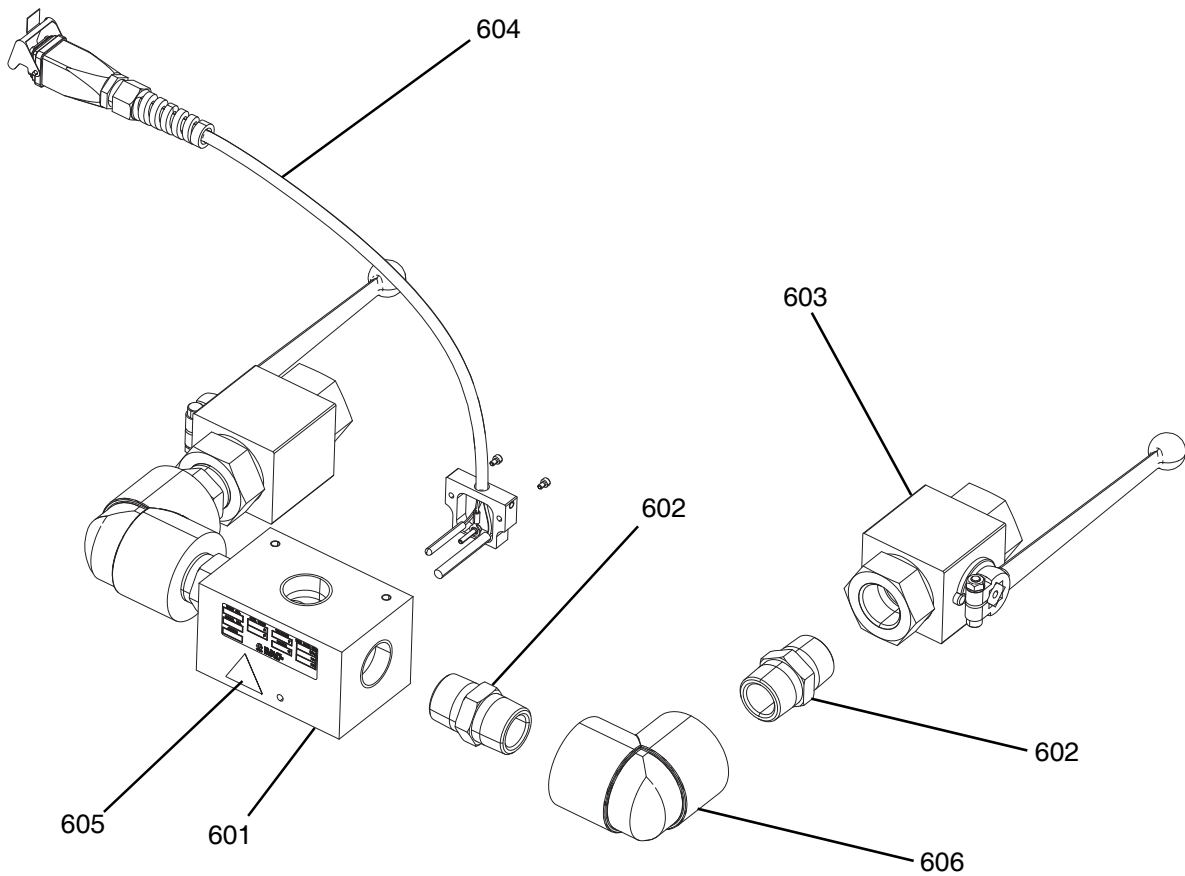
Om de tandemkabelset te installeren:

1. Breng het „A”-label (15G476) aan op de Ram waarop een ADM is geïnstalleerd.
2. Breng een „B”-label (15G476) aan op de ram waarop geen ADM is geïnstalleerd.
3. Sluit het ene uiteinde van de tandemkabel aan op de onderste poort op de achterkant van de warmteregelkast (S) op eenheid A, zoals hieronder afgebeeld.



4. Sluit het andere uiteinde van de tandemkabel aan op de bovenste poort op de achterkant van de warmteregelkast (S) op eenheid B.

## Verwarmd dubbel blok, 26B346

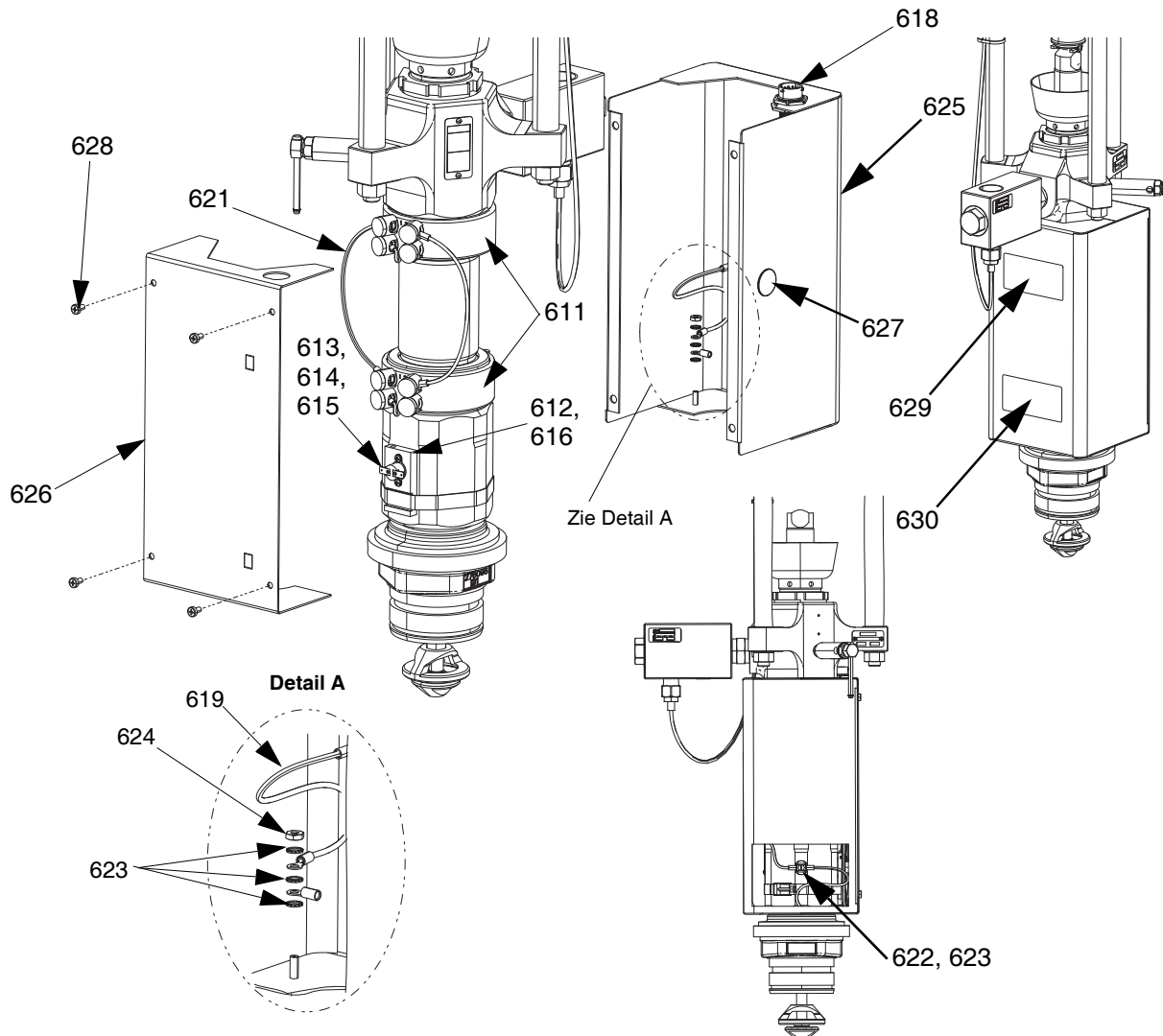


Ref.	Onderdeel	Omschrijving	Aantal
601	---	BLOK, 3-weg, cs, 1" NPT	1
602	C38302	FITTING, nippel, cs, 1" NPT	4
603	521477	VENTIEL, kogel 1"	2
604	24E413	SET, warmte, PGM, inlaat	1
605▲	15K616	LABEL, let op	1
606	C19441	FITTING, kniestuk-	2

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



# Set voor verwarmer pomp Check-Mate 200 CS, 25R450



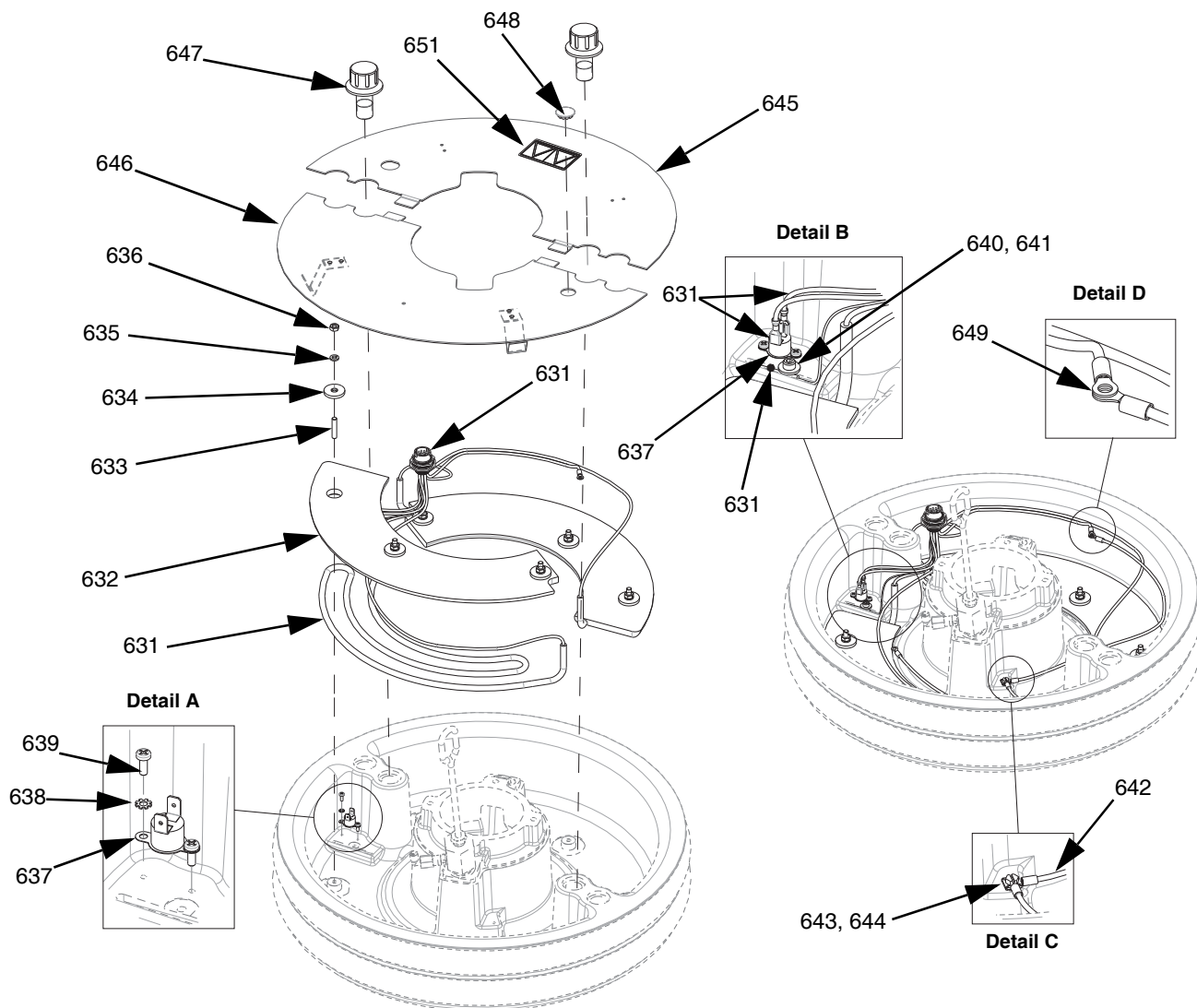
AFB. 57: Set voor verwarmer pomp Check-Mate 200 CS, 25R450

Ref.	Onderdeel	Omschrijving	Aantal
611	121980	VERWARMER, pomp, 725 watt	2
612	---	HOUDER, rtd, oververhitting	1
613	16K094	SCHAKELAAR, overtemperatuur, horizontaal	1
614	103181	SLUITRING	2
615	104714	SCHROEF	2
616	102273	SCHROEF	1
617	C31012	KLEM	1
618	25R660	KABELBOOM, verwarmers, pomp, rtd, oververhitting	1
619	---	KABELBOOM, aarde	2
620	---	KABELBOOM, verwarmers, pomp #1	1
621	---	KABELBOOM, verwarmers, pomp #2	1
622	116343	SCHROEF	1
623	111307	SLUITRING	7
624	100166	MOER	2

625	15W706	BEHUIZING, pomp, voorkant	1
626	25R658	DEKSEL, behuizing, pomp, warmte	1
627	---	PLUG	1
628	110637	SCHROEF	4
629▲	15J075	LABEL, veiligheid, hete oppervlakken en bekrachtiging	1
630▲	17V667	LABEL, veiligheid, waarschuwing, amputatie	1

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

# Set platenverwarmer, 25R451



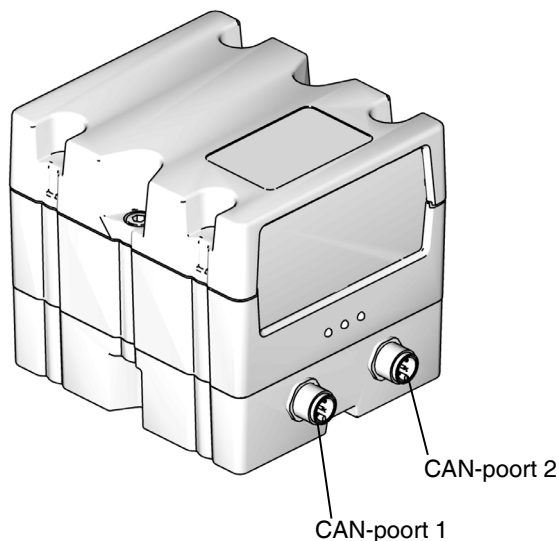
**AFB. 58: Set verwarmers volgplaat, 25R451**

Ref.	Onderdeel	Omschrijving	Aantal
631	25R666	KABELBOOM, warmte, afstrijker, 55 gallon	1
632	---	CONDUCTOR, blok, verwarmers	2
633	---	HOL	6
634	---	SLUITRING, vlak	6
635	---	BORGRING	6
636	100015	MOER	6
637	15B137	SCHAKELAAR, oververhittings-	1
638	103181	SLUITRING	2
639	124131	SCHROEF	2
640	---	SLUITRING	1
641	117026	SCHROEF	1
642	---	KABELBOOM, aarde, 14awg, 18" lang	1
643	---	SLUITRING	7
644	116343	SCHROEF	1

645	---	DEKSEL, volgplaat, verwarmd, achter	1
646	---	AFDEKKING, volgplaat - voorkant, constr	1
647	---	BEVESTIGING, volgplaat, afdekking	2
648	---	PLUG	1
649	100166	MOER	2
650	---	SMEERMIDDEL, thermisch	1
651▲	15J075	LABEL, veiligheid, hete oppervlakken en bekrachtiging	1

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

## Sets communicatiegatewaymodule (CGM)



AFB. 59: CGM CAN-aansluitingen

### Sets CGM

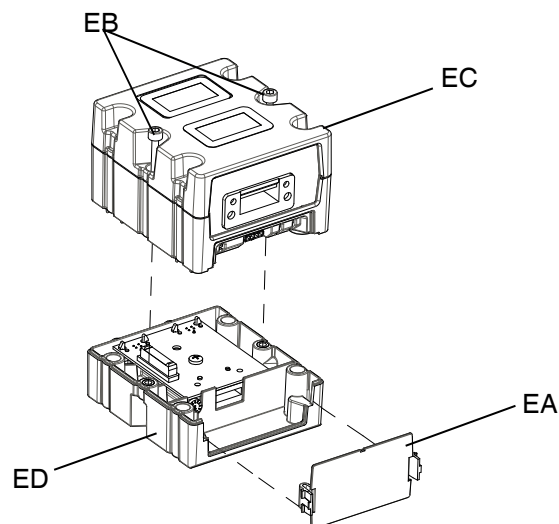
Artikelnummer	Omschrijving	Verwarmingsoptie
26B343	CGM-set, EtherNet/IP	Verwarmd
26B282	CGM-set, DeviceNet	Verwarmd
26B345	CGM-set, PROFINET	Verwarmd
26B344	CGM-set, PROFIBUS	Verwarmd

**OPMERKING:** CGM-sets worden geleverd met de Therm-O-Flow Warm Melt-kaart en software geïnstalleerd.

### Een CGM-set monteren

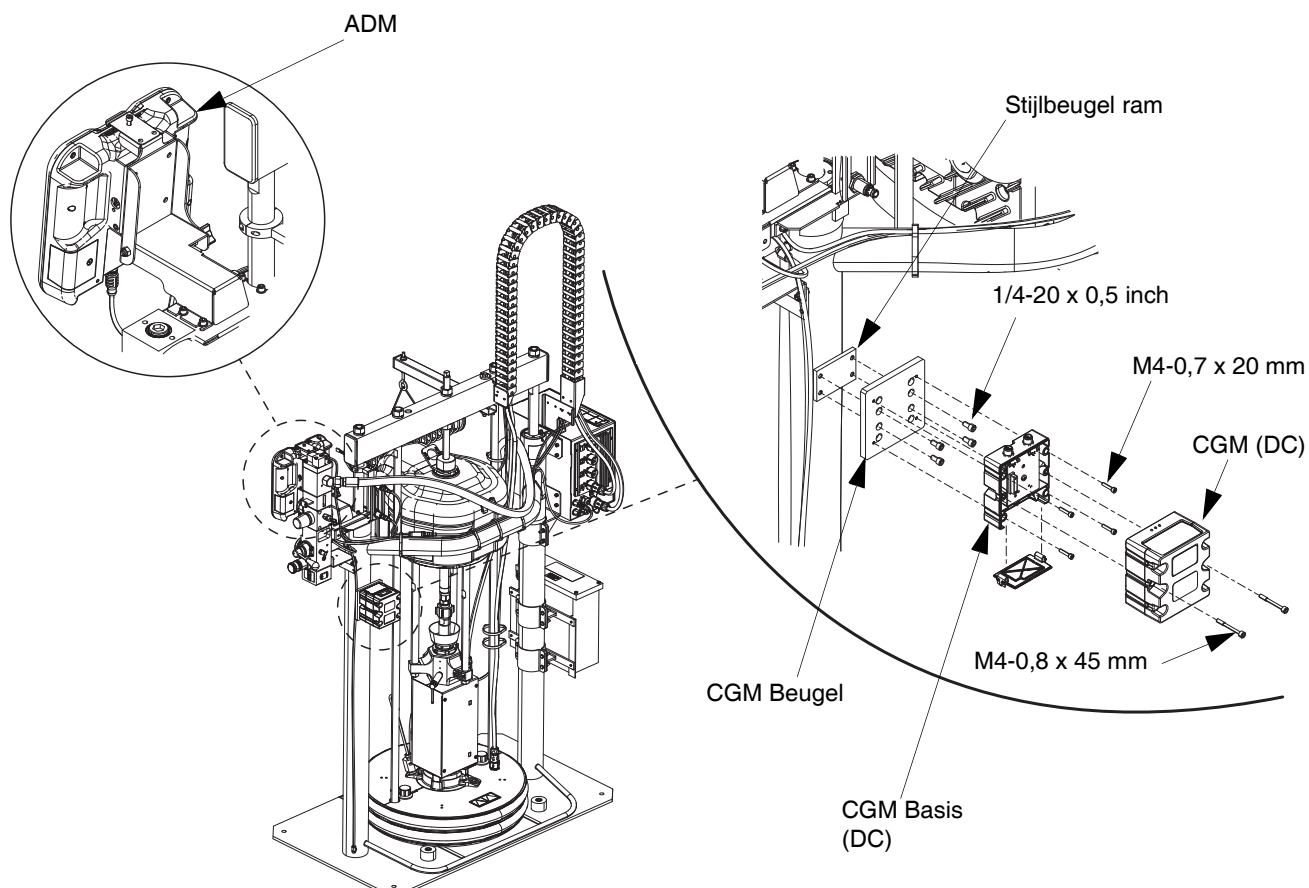
Alle elektrische bedrading moet worden verzorgd door een gediplomeerd elektricien en aan alle ter plaatse geldende verordeningen en regelgeving voldoen

1. Volg de **Drukontlastingsprocedure** op pagina 46.
2. Controleer of de voeding naar het systeem is onderbroken.
3. Monteer de CGM-beugel aan de Ram stijlbeugel met behulp van de vier 1/4 -20 x 0,50 inch schroeven die bij de set zijn geleverd.
4. Verwijder het toegangsdeksel van de CGM (EA). Draai de twee schroeven (EB) los en verwijder de CGM (EC) uit de basis (ED) zoals afgebeeld in AFB. 60.



AFB. 60: De CGM demonteren

5. Monteer de basis (ED) met behulp van de vier M4 x 0,7 x 20 mm bevestigingsschroeven die bij de set zijn geleverd op de CGM-beugel.
6. Bevestig de CGM (EC) weer op de basis (ED) met de twee schroeven (EB) die in stap 4 zijn verwijderd.
7. Bevestig toegangsdeksel (EA) weer.
8. Maak de kabel los van de ADM (E) en sluit hem aan op de CGM (EC).
9. Sluit de kabel van 3,0 m (121003), die in de CGM-set is meegeleverd, van de CGM aan op de ADM.

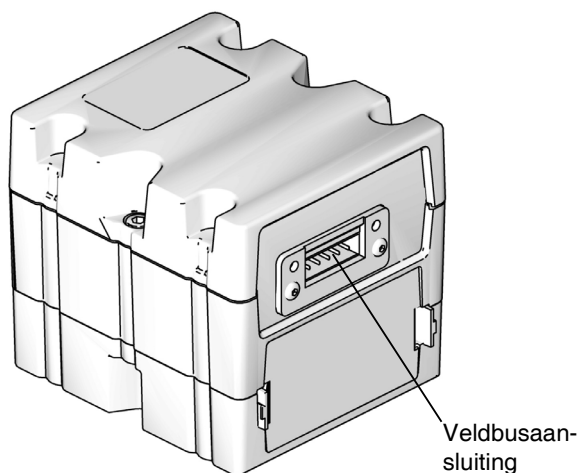


AFB. 61

10. Sluit de kabel voor EtherNet/IP, DeviceNet of PROFIBUS aan op de veldbusaansluiting op de CGM, waar van toepassing. Zie AFB. 62.

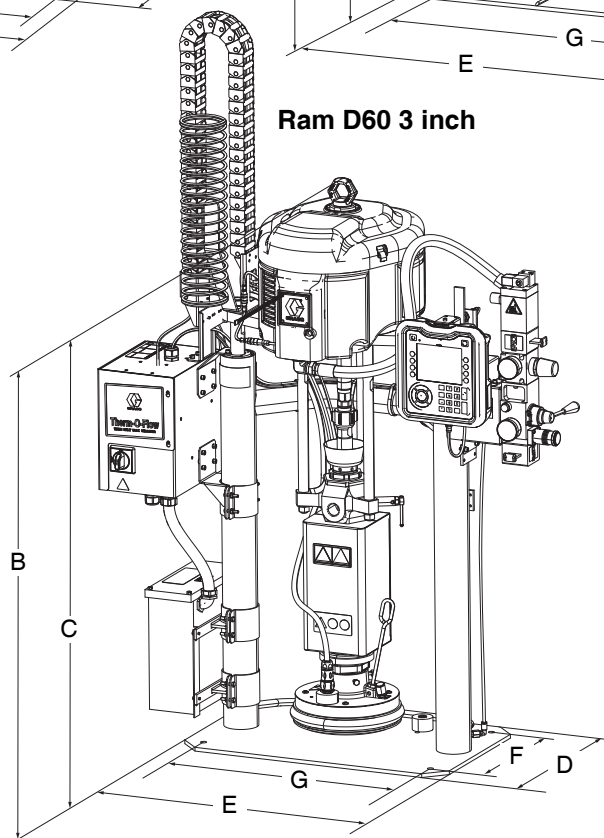
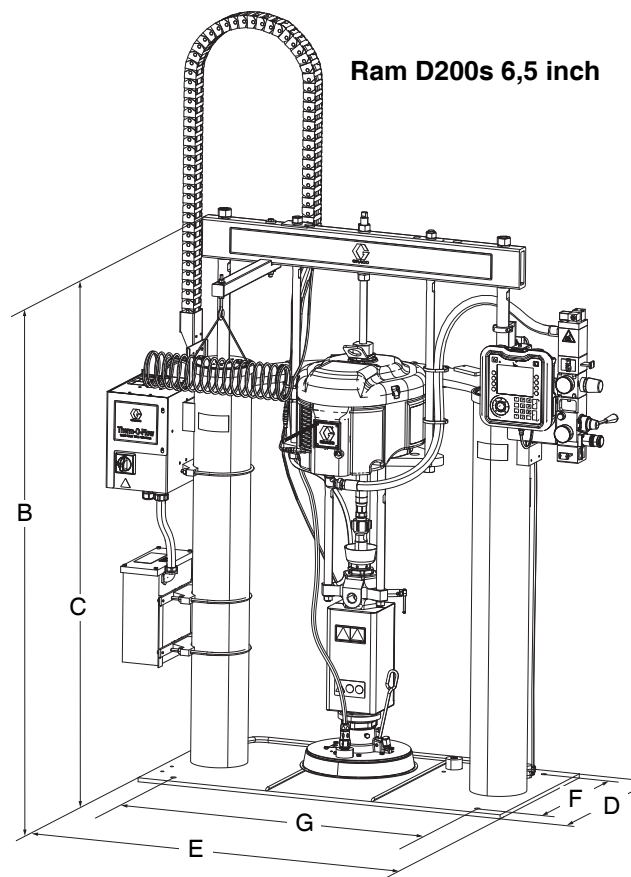
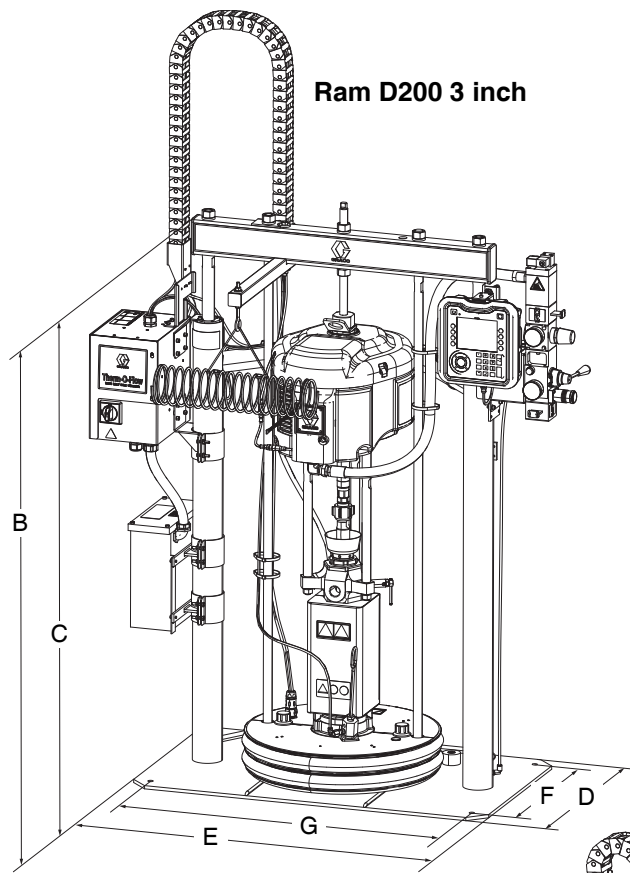
11. Sluit het andere uiteinde van de kabel aan op het veldbusapparaat.

12. Zie de handleiding voor het programmeren van de Graco Control Architecture-module voor stapsgewijze instructies voor het uitvoeren van een update van de softwareversie van GCA-modules. Zie **Bijbehorende handleidingen** op pagina 3.



AFB. 62: Veldbusaansluiting CGM

# Afmetingen

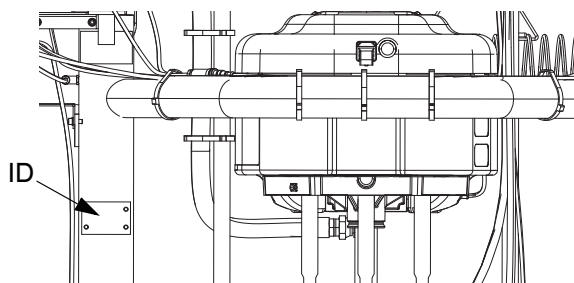


## Afmetingen

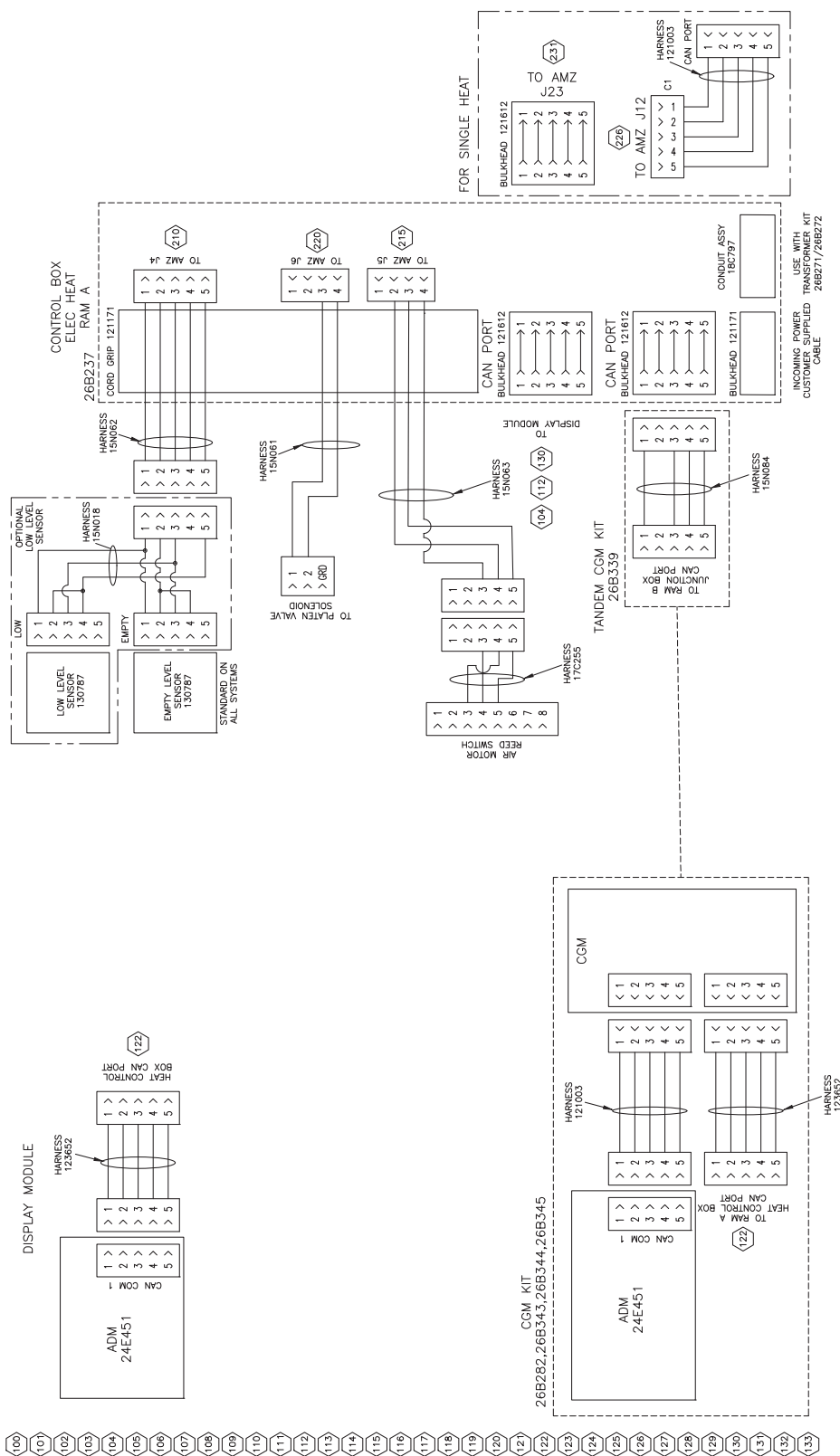
	Afmetingen ram inch (mm)		
	D60	D200	D200s
<b>Totale hoogte (A)</b>	70 (1778)	88 (2235)	96 (2438)
<b>Hoogte ram (B)</b>	57 (1448)	63 (1600)	69 (1753)
<b>Verlengde hoogte ram (C)</b>	89 (2261)	118 (2997)	125 (3175)
<b>Diepte steun (D)</b>	20 (508)	25 (635)	25 (635)
<b>Breedte machine (E)</b>	45 (1143)	55 (1397)	64 (1626)
<b>Diepte bevestigingsgat (F)</b>	14 (356)	21 (533)	23 (584)
<b>Breedte bevestigingsgat (G)</b>	24 (610)	38 (965)	45 (1143)

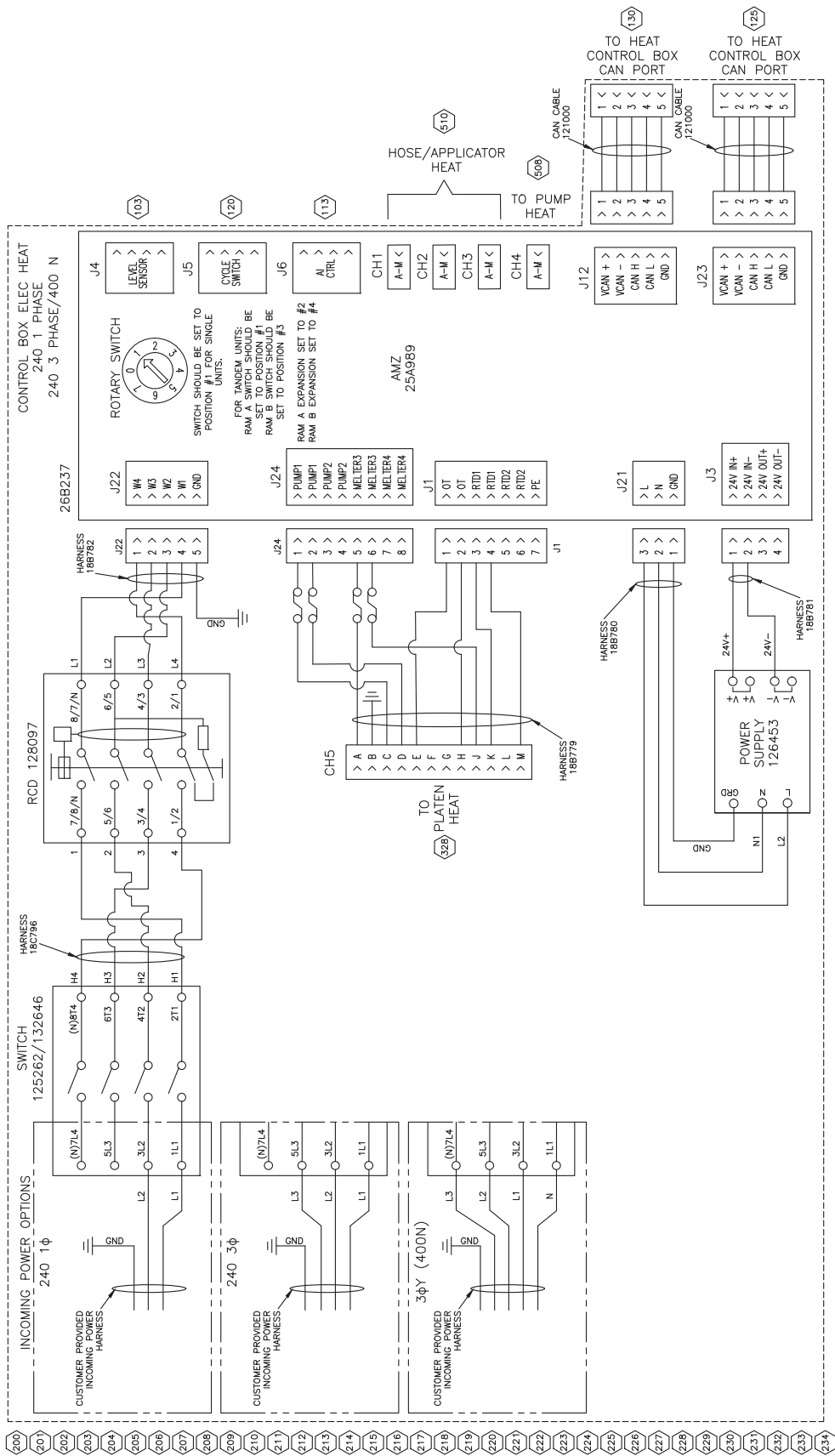
	Gewicht ram lb (kg)		
	D60	D200	D200s
<b>Verwarmd/240 V</b>	398 (180,5)	521 (236)	802 (363,8)
<b>Verwarmd/480V</b>	468 (212,3)	601 (273)	872 (395,5)

Zie het typeplaatje (ID) voor het gewicht van uw ram.

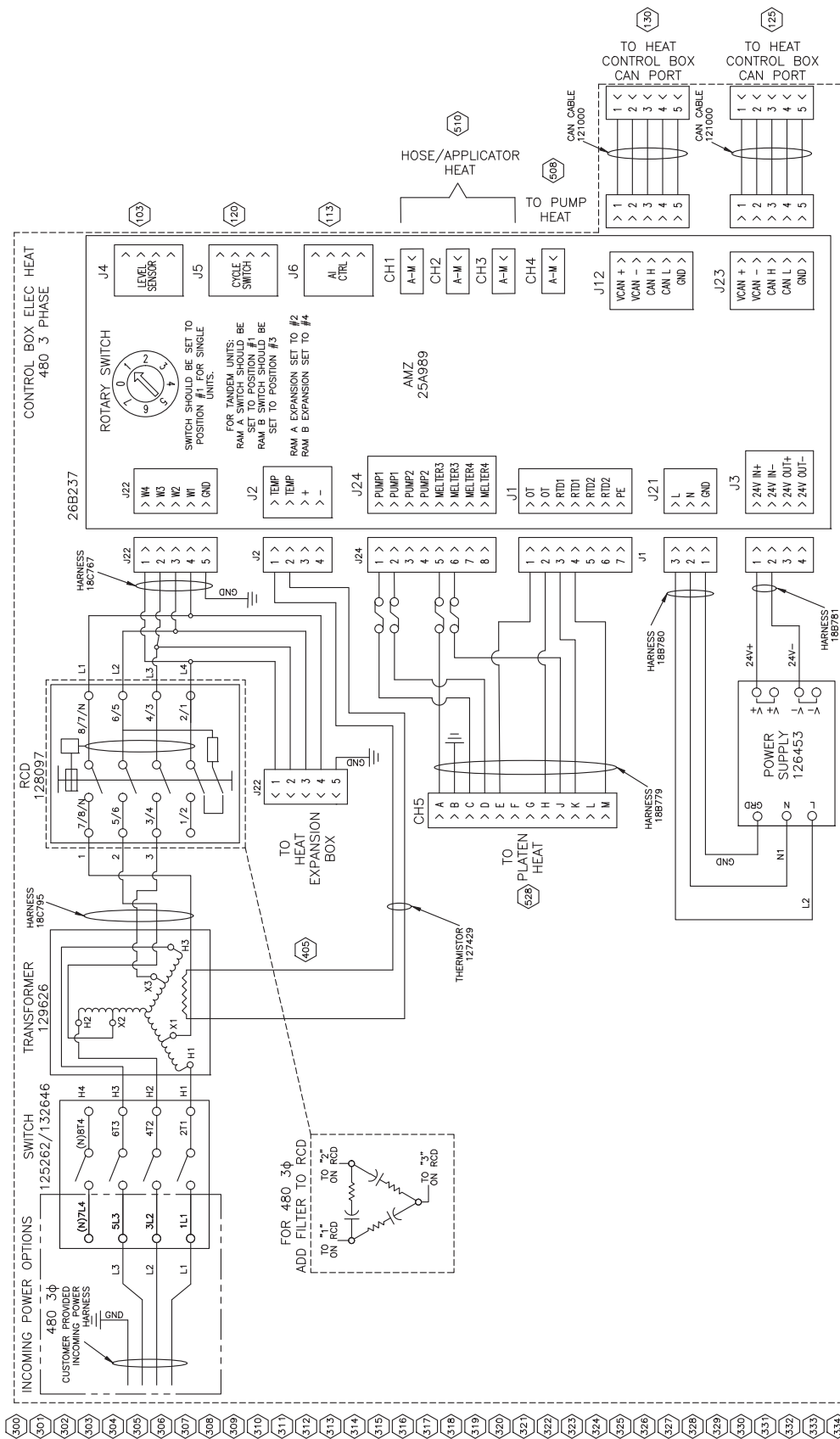


# Bedradingschema's

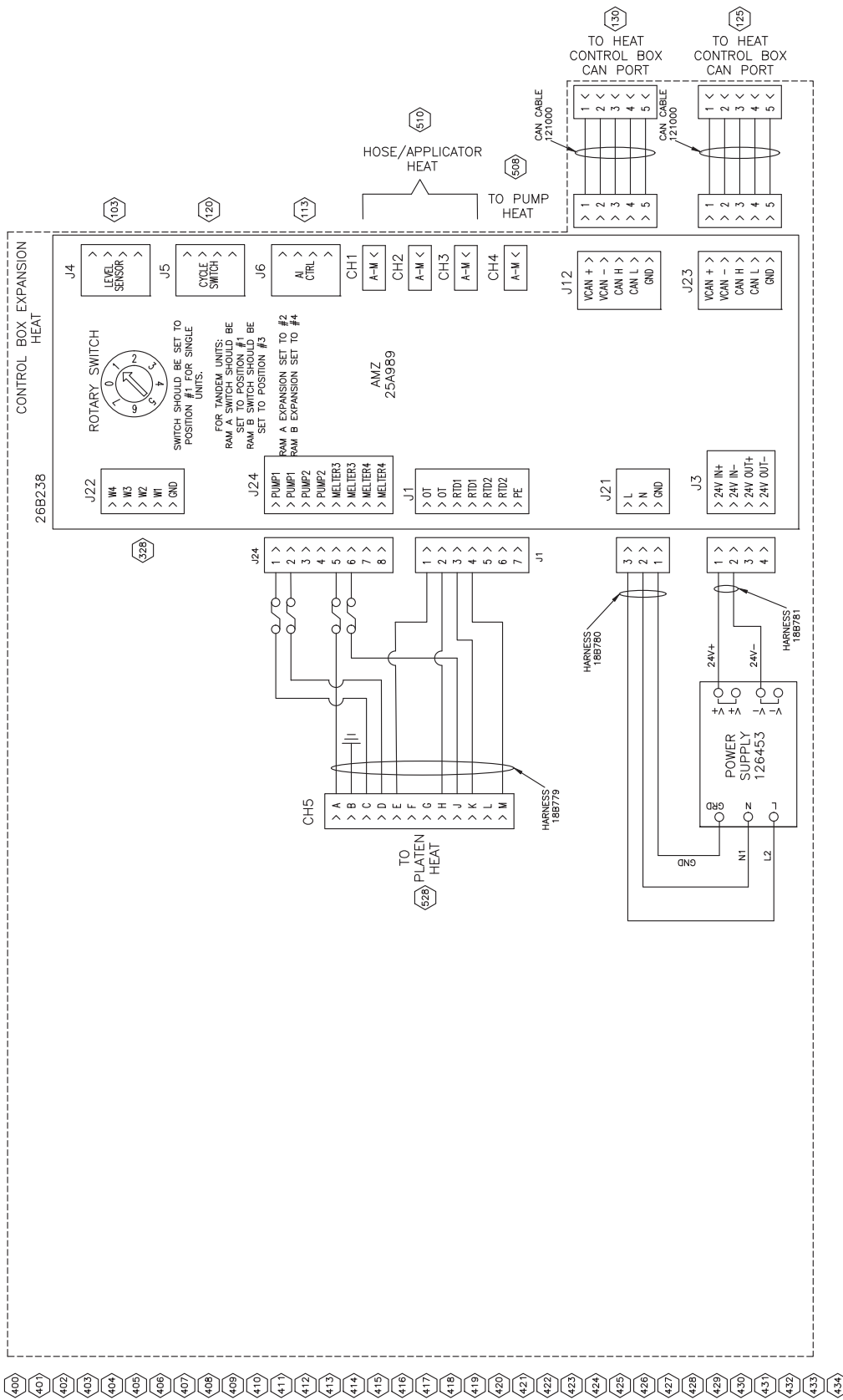








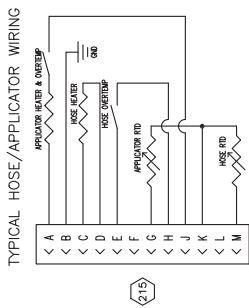
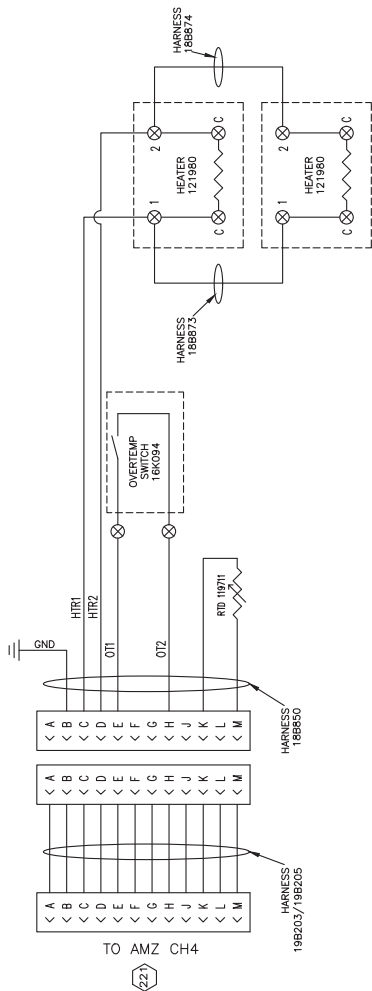
- 500
- 501
- 502
- 503
- 504
- 505
- 506
- 507
- 508
- 509
- 510
- 511
- 512
- 513
- 514
- 515
- 516
- 517
- 518
- 519
- 520
- 521
- 522
- 523
- 524
- 525
- 526
- 527
- 528
- 529
- 530
- 531
- 532
- 533
- 534



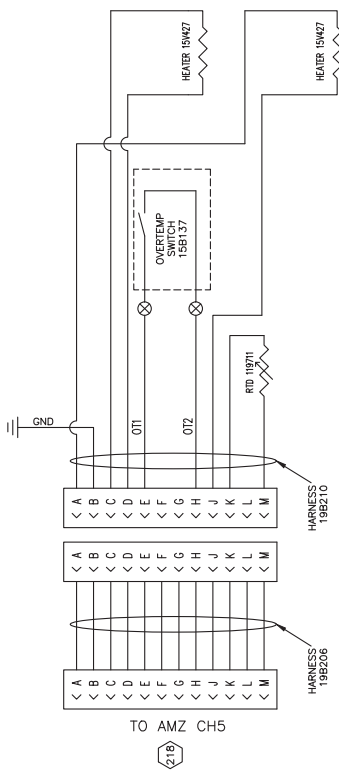
- 400
- 401
- 402
- 403
- 404
- 405
- 406
- 407
- 408
- 409
- 410
- 411
- 412
- 413
- 414
- 415
- 416
- 417
- 418
- 419
- 420
- 421
- 422
- 423
- 424
- 425
- 426
- 427
- 428
- 429
- 430
- 431
- 432
- 433
- 434

- 500
- 501
- 502
- 503
- 504
- 505
- 506
- 507
- 508
- 509
- 510
- 511
- 512
- 513
- 514
- 515
- 516
- 517
- 518
- 519
- 520
- 521
- 522
- 523
- 524
- 525
- 526
- 527
- 528
- 529
- 530
- 531
- 532
- 533
- 534

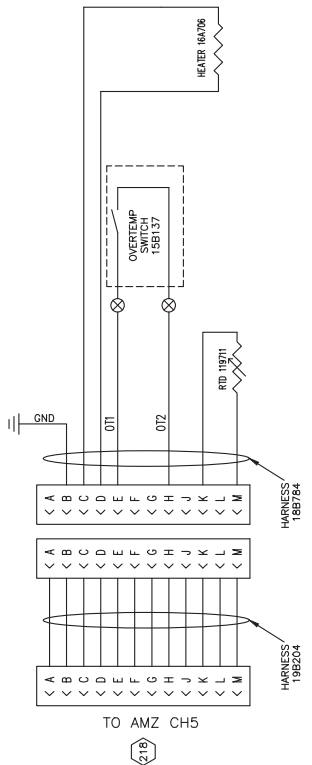
TYPICAL PUMP HEAT WIRING

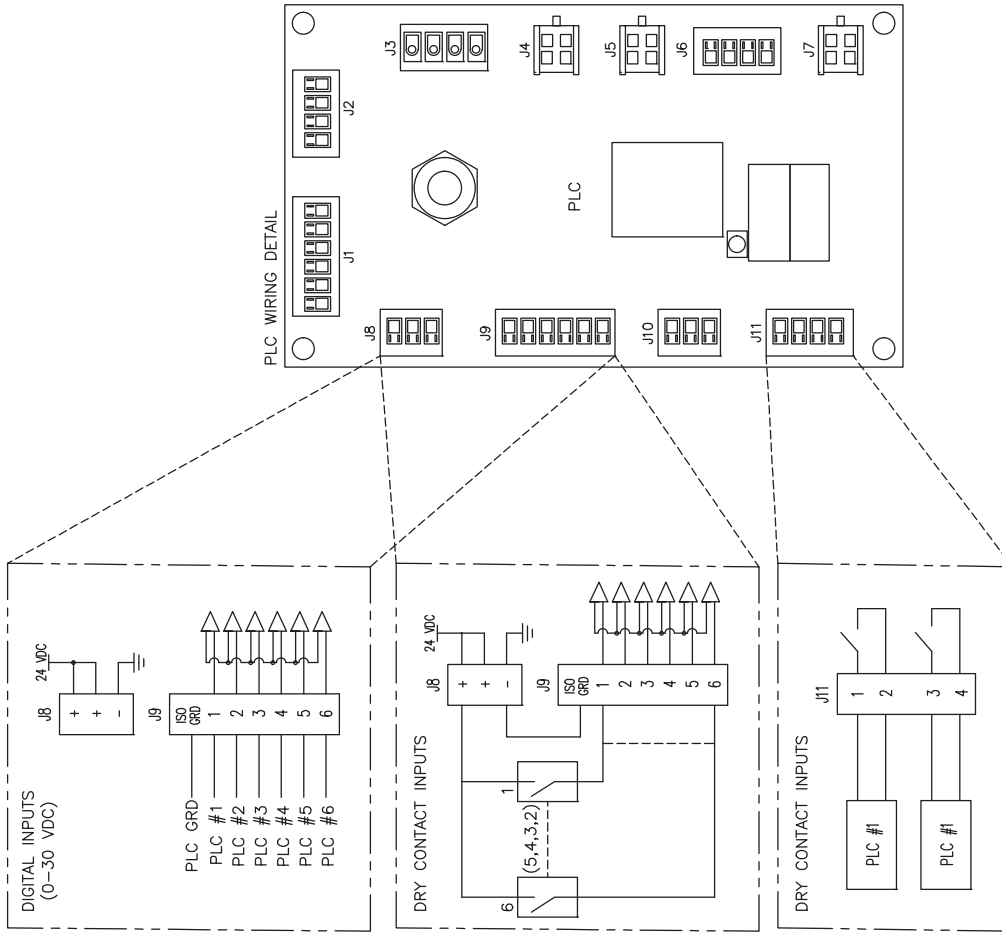


200L(55 GAL) PLATEN HEAT WIRING



20L(5 GAL) PLATEN HEAT WIRING





- 500
- 501
- 502
- 503
- 504
- 505
- 506
- 507
- 508
- 509
- 510
- 511
- 512
- 513
- 514
- 515
- 516
- 517
- 518
- 519
- 520
- 521
- 522
- 523
- 524
- 525
- 526
- 527
- 528
- 529
- 530
- 531
- 532
- 533
- 534
- 535
- 536
- 537
- 538




# Technische specificaties

<b>Therm-O-Flow Warm Melt</b>		
	<b>VS</b>	<b>Metrisch</b>
Maximale vloeistofwerktemperatuur	158°F	70°C
Maximale cyclussnelheid luchtmotor	60 cycli per minuut	
Luchtinlaatmaat (toevoersysteem)	3/4 npt(f)	
Geluidsgegevens luchtmotor	Zie de instructiehandleiding van de luchtmotor.	
Omgevingswerktemperatuurbereik (toevoersysteem)	32-120°F	0-49°C
Effectieve bereik van verdringerpomp	Zie de pomphandleiding	
Bevochtigde onderdelen	Zie de handleiding voor de component. Zie <b>Bijbehorende handleidingen</b> op pagina 3.	
<b>Maximale werkdruk</b>		
36:1	3600 psi	24,8 MPa, 248 bar
68:1	5000 psi	34,4 MPa, 344 bar
<b>Volgplaatmaterialen in contact met de vloeistof</b>		
26B210, 26B211, 60 liter (16 gallon)	Elektrolytisch vernikkeld nodulair gietijzer, EPDM, PTFE-gecoat aluminium, 6061 aluminium, Buna, Viton, verzinkt staal, 316 roestvrij staal, 17-4 roestvrij staal	
25R535, 25R537, 20 liter (5 gallon)	Elektrolytisch vernikkeld nodulair gietijzer, EPDM, PTFE-gecoat aluminium, 6061 aluminium, Buna, Viton, verzinkt staal, 316 roestvrij staal, 17-4 roestvrij staal	
255663, 200 liter (55 gallon)	319 gegoten aluminium, EPDM, verzinkt koolstofstaal, 17-4 roestvrij staal	
<b>Elektrische vereisten</b>		
Verwarmd 20 liter (5 gallon)	200-240 VAC, monofasig, 50/60 Hz, 19 A	
	200-240 VAC, 3 fases, 50/60 Hz, 8 A	
	380-420 VAC, 3 fases (YN), 50/60 Hz, 8 A	
	480 VAC, 3 fases, 50/60 Hz, 4 A	
Omgeving 20 liter (5 gallon)	200-240 VAC, monofasig, 50/60 Hz, 16 A	
	200-240 VAC, 3 fases, 50/60 Hz, 8 A	
	380-420 VAC, 3 fases (YN), 50/60 Hz, 8 A	
	480 VAC, 3 fases, 50/60 Hz, 4 A	
Verwarmd 200 liter (55 gallon)	200-240 VAC, monofasig, 50/60 Hz, 28 A	
	200-240 VAC, 3 fases, 50/60 Hz, 16 A	
	380-420 VAC, 3 fases (YN), 50/60 Hz, 16 A	
	480 VAC, 3 fases, 50/60 Hz, 8 A	
Omgeving 200 liter (55 gallon)	200-240 VAC, monofasig, 50/60 Hz, 16 A	
	200-240 VAC, 3 fases, 50/60 Hz, 8 A	
	380-420 VAC, 3 fases (YN), 50/60 Hz, 8 A	
	480 VAC, 3 fases, 50/60 Hz, 4 A	
<b>Vloeistofuitlaatafmetingen</b>		
Check-Mate 200	1" NPT vrouwelijk	
<b>Maximale luchtinlaatdruk (toevoersysteem)</b>		
D60 - 3 in. dubbele staander, 5 gal. (20 l)	150 psi	1,0 MPa, 10 bar
D200 - 3 in. dubbele staander, 55 gal. (200 l)	150 psi	1,0 MPa, 10 bar
D200s - 6,5 in. dubbele staander, 55 gal. (200 l)	125 psi	0,9 MPa, 9 bar

# California Proposition 65

**INWONERS VAN CALIFORNIA**

 **WAARSCHUWING:** Kanker en vruchtbaarheidsproblemen – [www.P65warnings.ca.gov](http://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 speciale, uitgebreide of beperkte garantie zoals gepubliceerd door Graco, zal Graco gedurende een periode van twaalf maanden na de verkoopdatum elk onderdeel van de apparatuur dat naar het oordeel van Graco gebreken vertoont, herstellen of vervangen. Deze garantie geldt alleen indien de apparatuur geïnstalleerd, gebruikt en onderhouden is in overeenstemming met de door Graco schriftelijk verstrekte aanbevelingen.

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

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

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

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

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

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

## Graco-informatie

### Toestel voor dosering van dichtingsmiddelen en kleefmiddelen

Voor de meest recente informatie over Graco-producten verwijzen we u naar [www.graco.com](http://www.graco.com).

Kijk voor informatie over patenten op [www.graco.com/patents](http://www.graco.com/patents).

**OM EEN BESTELLING TE PLAATSEN**, neemt u contact op met uw Graco-distributeur of telefoneert u om de dichtstbijzijnde distributeur te kennen.

**Vanuit de Verenigde Staten van Amerika:** 1-800-746-1334

**Vanuit andere landen dan de VS:** 0-1-330-966-3000

*Alle geschreven en afgebeelde gegevens in dit document geven de meest recente productinformatie weer zoals bekend op het tijdstip van publicatie.  
Graco behoudt zich het recht voor om te allen tijde wijzigingen aan te brengen zonder voorafgaande kennisgeving.*

Vertaling van de originele instructies. This manual contains Dutch. MM 3A8005

**Hoofdkantoor Graco:** Minneapolis  
**Kantoren in het buitenland:** België, China, Japan, Korea

**GRACO INC. AND SUBSIDIARIES • P.O. BOX 1441 • MINNEAPOLIS MN 55440-1441 • USA**

**Copyright 2008, Graco Inc. All Graco manufacturing locations are registered to ISO 9001.**

[www.graco.com](http://www.graco.com)  
Revisie C, april 2021